

Mixer

Saturno MGA7210

[Manuale d'uso e manutenzione](#)[Manual de uso y mantenimiento](#)[Use and maintenance handbook](#)[Bedienungs-und Wartungsanleitung](#)[Instrukcja obsługi i konserwacji](#)[Instruções de operação e manutenção](#)[Kullanım ve bakım talimatları](#)[Manuel pour l'emploi et la maintenance](#)



Indice

1.	NORME ED AVVERTENZE GENERALI	6
1.1.	PREFAZIONE	6
1.2.	DESCRIZIONE SIMBOLOGIE	6
1.3.	AVVERTENZE PARTICOLARI PER L'OPERATORE	7
1.4.	PREDISPOSIZIONI A CARICO DELL'ACQUIRENTE	10
1.4.1.	Predisposizione del luogo di installazione	10
1.4.2.	Predisposizione elettrica	10
1.4.3.	Predisposizione dell'impianto di illuminazione	10
1.5.	OPERAZIONI DI EMERGENZA IN CASO DI INCENDIO	10
1.6.	LIVELLO DI PRESSIONE ACUSTICA	10
1.7.	SMONTAGGIO DELLA MACCHINA	10
1.8.	DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA	11
1.9.	SMALTIMENTO DELLE SOSTANZE NOCIVE	11
1.10.	IMMAGAZZINAMENTO DELLA MACCHINA	11
1.11.	POSIZIONAMENTO DELL'OPERATORE DURANTE IL FUNZIONAMENTO	11
1.12.	RISCHI RESIDUI	13
1.13.	GARANZIA	13
2.	CARATTERISTICHE TECNICHE	15
2.1.	DIMENSIONI D'INGOMBRO	15
2.2.	SPAZIO MINIMO PER L'INSTALLAZIONE	15
2.3.	CARATTERISTICHE TECNICHE	16
3.	DESCRIZIONE GENERALE	17
3.1.	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	17
3.2.	COMPONENTI GENERALI DELLA MACCHINA	17
3.3.	TIPO DI UTILIZZO E CONTROINDICAZIONI D'USO	19
3.4.	IMBALLAGGIO, SPEDIZIONE E SOLLEVAMENTO	19
3.5.	IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA	20
3.6.	CONTROLLO AL RICEVIMENTO	20
3.7.	SICUREZZE	21
4.	POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE	22
4.1.	SOLLEVAMENTO DELLA MACCHINA	22
4.2.	ASSEMBLAGGIO DELLA MACCHINA	22
4.3.	POSIZIONAMENTO E MESSA IN BOLLA	22
4.4.	COLLEGAMENTO ELETTRICO	22
5.	COMANDI E FUNZIONAMENTO	23
5.1.	VERIFICHE PRELIMINARI ALL'AVVIO DELLA MACCHINA	23



5.2.	COMANDI MACCHINA	23
5.3.	FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA	25
5.3.1.	Configurazione	25
5.3.2.	Avvio del ciclo	25
5.3.3.	Ciclo di mescolazione	27
5.3.4.	Arresto della macchina	28
5.3.5.	Messaggi d'allarme	29
5.4.	PERSONALIZZAZIONE MACCHINA	30
5.4.1.	Modifica lingua	30
5.4.2.	Modifica parametri	30
5.4.3.	Modifica apertura bracci a fine ciclo	33
5.4.4.	Modifica altezza latte per cambi di velocità in MODO AUTOMATICO	34
6.	MANUTENZIONE E PULIZIA	36
6.1.	INTERVENTI DI MANUTENZIONE PREVENTIVA	37
6.2.	INTERVENTI DI MANUTENZIONE CICLICA	37
6.2.1.	Pulizia generale macchina	37
6.2.2.	Svuotamento vasca raccolta dal prodotto fuoriuscito	38
6.2.3.	Lubrificazione vite apertura/chiusura bracci e parti soggette a scorrimento	38
6.2.4.	Regolazione dei bracci portapiatto sulle guide di scorrimento	39
6.2.5.	Verifica stato usura e corretto tensionamento cinghie	41
6.2.6.	Verifica sistemi di sicurezza	41
6.2.7.	Controllo componenti elettromeccanici	41
6.2.8.	Ricovero della macchina per lunghi periodi di inattività	42
7.	INCONVENIENTI E RIMEDI	43
7.1.	INCONVENIENTI E RIMEDI	43
8.	SCHEMA ELETTRICO	44
9.	RICAMBI	47
9.1.	INTRODUZIONE	47
9.2.	COME ORDINARE LE PARTI DI RICAMBIO	47
9.3.	ESPLOSI PER DETERMINARE LA PARTI DI RICAMBIO NECESSARIE	48
10.	NOTE	60



© Tecmec S.r.l.

Tutti i diritti riservati in tutti i Paesi

Vi ringraziamo per aver scelto Tecmec S.r.l.

La macchina oggetto del presente documento è stata progettata e costruita utilizzando tecnologie e procedimenti allo stato dell'arte per garantirne la migliore affidabilità nel tempo e nel contempo assicurare la massima sicurezza per gli utilizzatori.

Per un uso sicuro e corretto della macchina è indispensabile leggere attentamente ed attenersi a quanto riportato nel presente manuale. Tutta la documentazione a corredo della macchina ed in particolar modo il presente manuale deve essere accuratamente conservata per riferimenti futuri.

Nessuna parte di questo manuale può essere adattata e/o tradotta in altra lingua e/o riprodotta in altra forma e/o mezzo meccanico, elettronico, per fotocopie o altro, senza un'espressa autorizzazione scritta di Tecmec S.r.l.

I contenuti di questo manuale si riferiscono a know-how, disegni, applicazioni tecnologiche, usate su base esclusiva da Tecmec S.r.l., e protette dalle leggi nazionali e internazionali in materia di proprietà intellettuale.

Dettagli e valori forniti nel presente manuale sono valori medi e sono stati compilati con la massima cura; ciò nonostante, Tecmec S.r.l. si riserva il diritto di modificare e/o aggiornare le informazioni contenute al fine della correzione di eventuali imprecisioni, inesattezze tecniche e/o errori tipografici, senza preavviso alcuno.

Tecmec S.r.l. fornisce la garanzia rispetto ai contenuti di questa pubblicazione, con l'espresso divieto di utilizzo della stessa per altri scopi di qualsivoglia natura, commerciale, pratica e/o tecnico-scientifica, estranei al funzionamento della macchina cui si riferisce per la quale questo documento è stato redatto.

La garanzia sulla correttezza delle informazioni qui contenute è fornita a patto che siano rigidamente osservate, a cura degli utilizzatori della macchina, tutte le prescrizioni contenute nella presente documentazione.

Il presente manuale non contiene le linee guida necessarie per la riparazione del prodotto in oggetto. Pertanto, per ragioni di sicurezza queste operazioni devono essere condotte esclusivamente da personale tecnico autorizzato e preventivamente addestrato; la mancata osservanza di questa disposizione può comportare il rischio di danni fisici per l'utente e/o danni alla macchina.

Interventi non autorizzati potrebbero rendere nulla la garanzia fornita da Tecmec S.r.l., come disciplinata nel contratto di vendita o nelle Condizioni Generali di Vendita.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

Tecmec S.r.l.

Loc. Faustina, 63 – Albairate (MI) – Italy

Tel.: +39 02 9469871

Web: www.tecmec.com

Mail: ast@tecmec.com

SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

La macchina oggetto del presente documento non deve essere smaltita insieme ai rifiuti domestici ma è oggetto di raccolta separata.

In conformità con la direttiva 2012/19/UE sui Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment), la raccolta, il trattamento, il recupero e lo smaltimento ecologicamente corretto devono essere eseguiti in base alle disposizioni nazionali in ogni Stato membro della Comunità Europea che percepisce la Direttiva.





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" – "CE" CONFORMITY DECLARATION
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ "CE" – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"
"CE" ÜBEREINSTIMMUNGERKLÄRUNG**

Si dichiara che i macchinari di nostra fornitura si intendono progettati e costruiti in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e salute dettati dalla Direttiva Europea sulla Sicurezza delle Macchine. Rammentiamo che la presente dichiarazione perde validità in caso di modifiche sui macchinari eseguite senza il nostro consenso.

It is hereby certified that the equipments we supply are designed and manufactured according to the safety and welfare essential requirements prescribed by the European Directive on Machines Safety. We remind that the present declaration loses validity in case of modifications on machinery carried out without our consent.

Nous déclarons que la machine de notre fourniture spécifiée ci-dessous a été conçue et construite en conformité aux normes essentielles de santé et de sécurité requises par la Directive Européenne pour la Sécurité des Machines. Cette déclaration perd sa validité au cas où la machine aurait subi des modifications sans notre autorisation.

Se declara que las máquinas de nuestro suministro han sido proyectadas y construidas en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud dictados por la Norma europea sobre la Seguridad de Máquinas. Recordamos que la presente declaración pierde validez en caso de modificaciones sobre las maquinarias ejecutadas sin nuestro consentimiento.

Es ist hier erklärt, daß die von uns hergestellten Maschinen in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitserfordernissen nach der Europäischen Richtlinie über die Maschinensicherheit geplant und aufgebaut sind. Wir erinnern Sie daran, daß die vorliegende Erklärung ihre Gültigkeit im Fall von Änderungen auf die Maschinen verliert, die ohne unsere Zustimmung gemacht werden.

Identificazione del fabbricante, Manufacturer identification, Identification du fabricant, Identificación del fabricante, Identifikation der Hersteller:

TECMEC S.r.l. - Località Faustina, 63 - 20080 Albairate (MI) Italy

Tel. +3902946987.1 - Fax +3902946987.41 - E-mail tecmec@tecmec.com - <http://www.tecmec.com>

Identificazione della macchina, Machine identification, Identification de la machine, Identificación de la máquina, Identifikation der Maschine:

Codice, Code, Código, Maschinennummer:

012692

Descrizione, Description, Descripción,

Saturno MGA7210

Schilderung:

Matricola, Serial number, Numéro de série,

Número de serie, Seriennummer:

SNxxxxxx

Anno di costruzione, Year of manufacture,

Année de construction, Baujahr, Fecha:

20xx

Direttive di riferimento, Reference directives, Directives de référence, Directivas de referencia, Angewandte Normen:

2006/42/CE (macchine - machines - machines - máquinas - Maschinen)

2014/35/UE (bassa tensione - low tension - basse tension - baja tension - Niederspannung)

2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica - electromagnetic compatibility - compatibilité électromagnétique - compatibilidad electromagnética - elektromagnetische Verträglichkeit)

Norme applicate, Applied regulations, Normes appliquées, Normas aplicadas, Angewandte Anweisungen:

UNI EN ISO 12100:2010 (sicurezza del macchinario - safety of machinery - sécurité des machines - seguridad de las máquinas - Sicherheit von Maschinen)

CEI EN 60204-1 (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, Person authorized to compile the technical file, Personne autorisée à constituer le dossier technique, Persona autorizada para elaborar el expediente técnico, Autorisierte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation:

Cabo Srl - Via Cuneo, 31 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - ITALY

*Luogo e data, Place and date, Lieu et date,
Lugar y fecha, Ort und Datum
Albairate, xx/xx/xxxx*

*Il legale rappresentante
The legal representative
Laura Desinano*



1. NORME ED AVVERTENZE GENERALI

1.1. Prefazione



Per chiarezza d'informazione, alcune illustrazioni della presente pubblicazione raffigurano la macchina senza i ripari di protezione (carter, pannelli, antine, ecc.).

Non utilizzare MAI la macchina senza tali ripari se non espressamente prescritto negli interventi di messa a punto o manutenzione descritti nel presente manuale.

Tuttavia, anche in questo caso, l'intervento deve essere eseguito ESCLUSIVAMENTE da personale tecnico qualificato.

Il presente manuale contiene le informazioni necessarie all'installazione, al corretto funzionamento ed alle necessarie manutenzioni che devono essere eseguite sulla Vostra macchina.

Si consiglia di leggere attentamente il presente documento prima di compiere qualunque operazione sulla macchina. Tenerlo in un luogo accessibile e conservarlo anche in futuro, per averlo sempre a disposizione in caso di necessità. Nel caso il presente si danneggi o venga smarrito, consultare il sito internet www.tecmec.com.

Per qualsiasi informazione, consultare il proprio Agente, che sarà sempre informato sui metodi migliori per adoperare tali macchine in modo ottimale e farne la necessaria assistenza.

Anche per quanto concerne la richiesta di eventuali parti di ricambio, dopo aver consultato l'apposito catalogo, richiedere il necessario al proprio Agente che provvederà a farlo pervenire nel minor tempo possibile.



Una corretta manutenzione ed una scrupolosa osservanza di quanto riportato nel presente manuale contribuiranno a mantenere la Vostra macchina in perfetta efficienza il più a lungo possibile.

È vietata qualsiasi tipo di riproduzione, anche parziale, della presente pubblicazione senza la preventiva autorizzazione scritta di Tecmec S.r.l.

1.2. Descrizione simbologie

Molti incidenti sono causati dall'insufficiente conoscenza e dalla mancata applicazione delle regole di sicurezza da mettere in pratica durante il funzionamento e le operazioni di manutenzione della macchina.

Per evitare incidenti, leggere, comprendere e seguire tutte le precauzioni e le avvertenze contenute in questo manuale, oltre a quelle riportate sulle targhe applicate sulla macchina.

Per identificare i messaggi di sicurezza inseriti in questa pubblicazione sono stati usati i seguenti simboli:



PERICOLO

Questo simbolo è usato nei messaggi di sicurezza, quando esistono potenziali situazioni di pericolo o alta probabilità di procurare gravi lesioni o morte nel caso in cui il pericolo non venisse evitato.



ATTENZIONE

Questo simbolo è impiegato nei messaggi di sicurezza per indicare potenziali situazioni di pericolo che, se trascurate, possono provocare piccole o moderate lesioni o danni. Il messaggio può anche essere usato per pericoli che possono arrecare danni alla macchina.



NOTA

Questo simbolo è usato per indicare precauzioni che devono essere prese per evitare operazioni che possano determinare la diminuzione della durata della macchina oppure per comunicazioni importanti all'operatore.



1.3. Avvertenze particolari per l'operatore



Prima di procedere alla messa in funzione della macchina, l'operatore dovrà aver letto con cura il presente documento ed avere acquisito una profonda conoscenza delle specifiche tecniche e dei comandi della macchina.

Non permettere a personale non autorizzato di mettere in funzione, regolare, condurre o riparare la macchina. Far riferimento inoltre a questo manuale per le operazioni necessarie.

È consigliabile che l'operatore segua un periodo di addestramento per quanto concerne l'uso della macchina.



Ogni manomissione delle protezioni di sicurezza comporta dei rischi per l'operatore stesso, anche se l'entità del danno è minimo.

I termini "destra", "sinistra", "superiore", "inferiore", ecc., usati in questo manuale per localizzare i vari componenti della macchina fanno sempre riferimento alla corretta posizione di un operatore durante il normale svolgimento del lavoro.

Prima di installare la macchina, controllare che l'area adibita sia compatibile con le dimensioni d'ingombro della stessa (vedere capitolo 2).

Nel caso si debba installare o rimuovere parte della macchina, usare solo mezzi di sollevamento e movimentazione adeguati al peso ed alle caratteristiche geometriche dei componenti da sollevare e/o movimentare (vedere capitolo 4); provvedere inoltre a posare, appena possibile, i componenti su di un supporto e/o superficie adeguati alle proprie caratteristiche.

Nel caso si debba sollevare la macchina od una qualsiasi sua parte, provvedere a sgombrare ed a mantenere libera la zona delle operazioni, considerando anche una sufficiente zona di sicurezza intorno ad essa, da persone, animali od oggetti che possano venire in contatto con la macchina, o con qualsiasi sua parte, od ostacolarne le operazioni.

Prima di mettere in funzione la macchina, avvisare tutte le persone nelle vicinanze della stessa.



La macchina non è stata progettata per funzionare in ambienti con atmosfere esplosive, in presenza di polvere fine o di gas corrosivi, in presenza di acidi, agenti corrosivi, sale; non è inoltre adatta al funzionamento in presenza di radiazioni ionizzanti e non.

Le parti meccaniche ed i componenti elettrici ed elettronici situati all'interno della macchina sono protetti, oltre che da pannelli interamente chiusi mediante viti, anche da interruttori di sicurezza o da interruttore con interblocco (vedere §3.7).

Prima di procedere alla pulizia e/o alla manutenzione della macchina, e prima di rimuovere qualsiasi protezione, accertarsi che l'interruttore generale sia in posizione di "OFF" (0), in modo da togliere l'alimentazione elettrica alla macchina durante l'intervento dell'operatore.



Per non arrecare danni alla macchina, non utilizzare getti d'acqua di qualsiasi genere.

Per garantire un funzionamento sicuro della macchina, l'alimentazione elettrica deve essere fornita da un impianto che abbia le caratteristiche riportate nel §1.4.2 e comunque compatibili con le caratteristiche riportate nel §2.3.

Nel caso si debba intervenire sull'interruttore generale o nelle sue vicinanze, togliere tensione alla linea di alimentazione a cui è allacciato l'interruttore generale.

Tutti i controlli e le operazioni di manutenzione che richiedono la rimozione delle protezioni di sicurezza vengono effettuati sotto la completa responsabilità dell'utente. Si consiglia pertanto di far eseguire queste operazioni esclusivamente a personale tecnico specializzato ed autorizzato.



Controllare che tutti i dispositivi antinfortunistici di sicurezza (barriere, protezioni, carter, microinterruttori, ecc.) non siano stati manomessi e che siano perfettamente funzionanti prima di operare; in caso contrario provvedere alla loro manutenzione.



Non rimuovere i dispositivi di sicurezza.

Onde evitare rischi personali, utilizzare solo attrezzi elettrici che siano correttamente connessi alla presa di terra e conformi ai regolamenti nazionali di sicurezza.

Non manomettere per nessun motivo l'impianto elettrico, o qualunque altro meccanismo.

Gli operatori devono prestare attenzione alle illustrazioni del fornitore in merito alle modalità di manipolazione e condizioni di stoccaggio (temperatura, umidità, ecc.) delle vernici utilizzate.

La stazione di lavoro deve essere libera da oggetti non necessari per il suo funzionamento o che possano essere agganciati dai meccanismi della macchina.

Non lasciare la macchina incustodita durante il funzionamento della stessa.

Non tentare di salire o scavalcare la macchina in funzione.

Non indossare anelli, orologi da polso, gioielli, capi di vestiario stracciati o penzolanti quali: cravatte, sciarpe, giacche abbottonate, o qualunque capo che possa impigliarsi nelle parti in movimento.

Non indossare indumenti con maniche larghe durante il lavoro, ed in particolare durante le operazioni di pulizia.

Indossare invece capi di abbigliamento approvati ai fini antinfortunistici come ad esempio: elmetti, scarpe antiscivolo, guanti di sicurezza, cuffie antirumore, occhiali di sicurezza, quando necessario.

Nel caso di operazioni e/o riparazioni da effettuarsi in posizioni non raggiungibili direttamente dal suolo, utilizzare scale o mezzi di sollevamento che siano sicuri e conformi ai regolamenti nazionali di sicurezza.

Nel caso di riparazioni vicino o sotto la macchina, assicurarsi che:

- Non ci siano organi in movimento che possano entrare in funzione;
- Non ci siano particolari instabili per loro natura posizionati sulla macchina o nelle sue vicinanze;
- In ogni caso, provvedere al loro bloccaggio con adeguati strumenti.

Non utilizzare le mani al posto di adeguati utensili per operare sulla macchina.

Non utilizzare le mani od altri oggetti per arrestare parti in movimento.

Preoccuparsi sempre di prendere tutte le precauzioni affinché le operazioni siano sicure.



Non usare mai fiammiferi, accendini, o fiamme libere nelle vicinanze della macchina. Eventuali vapori potrebbero incendiarsi causando danni gravi alle persone ed alle cose.

Prestare la massima attenzione alle targhette presenti sulla macchina ogni volta ci si appresti a operare sulla stessa o nelle sue vicinanze.



Fare attenzione ai segnali di pericolo applicati sulla macchina:



Figura 1: Attenzione - Non rimuovere i dispositivi di sicurezza



Figura 2: Attenzione - Pericolo elettricità



Figura 3: Leggere il manuale di istruzioni



Figura 4: Conduttore di protezione messa a terra

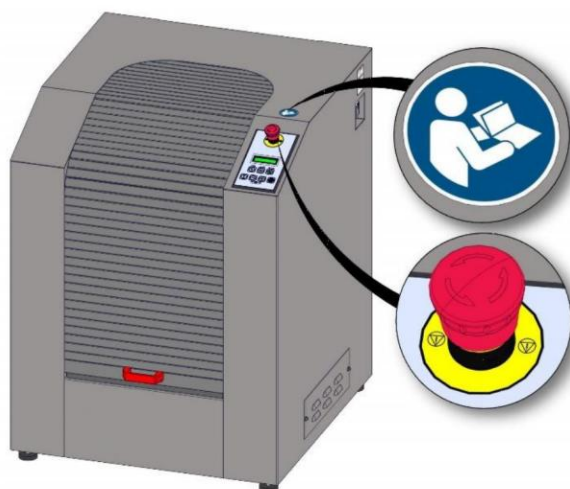


Figura 5: Avvertenze fronte macchina



Figura 6: Avvertenze retro macchina

La macchina è dotata di sistemi di sicurezza attiva e passiva: l'insieme di questi sistemi permette di prevenire pericoli per persone operanti sulla macchina o presenti nelle sue vicinanze.



La macchina è progettata in modo da rispettare principi ergonomici che permettono all'operatore di lavorare in condizioni che minimizzino gli sforzi, i movimenti, la frequenza di azioni cicliche, ecc., in modo da evitare il più possibile disagi, sforzi, danni fisici o psichici.

La presenza di sistemi di sicurezza non esime gli operatori dall'agire con la massima cautela evitando comportamenti che potrebbero mettere in pericolo la propria incolumità o l'integrità della macchina. In particolare, l'operatore non deve mai entrare in contatto con le parti della macchina in movimento.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per eventuali incidenti o danni a persone o cose insorgenti dalla mancata osservanza sia delle prescrizioni relative alla sicurezza che delle Normative vigenti.



Le norme di sicurezza descritte nel presente manuale integrano e non sostituiscono le norme di sicurezza in vigore localmente che devono essere conosciute dagli addetti.

In caso di dubbio richiedere sempre l'intervento di personale specializzato.

Qualsiasi manomissione da parte dell'utente solleva la ditta costruttrice da ogni responsabilità e rende l'utente stesso unico responsabile verso gli organi competenti per la prevenzione degli infortuni.

1.4. Predisposizioni a carico dell'acquirente

1.4.1. Predisposizione del luogo di installazione

Il locale deve essere volumetricamente idoneo e lo spazio perimetrale attorno alla macchina deve permettere un'agevole movimentazione del personale operante, considerando le massime dimensioni di ingombro della macchina (vedere capitolo 2) e gli spazi necessari per l'uso e la manutenzione della stessa, oltre che per la movimentazione dei prodotti lavorati.

La superficie di appoggio della macchina deve essere in piano ed in grado di sopportare il peso della macchina in funzione.

1.4.2. Predisposizione elettrica

Assicurarsi che le utenze elettriche siano protette dalle sovracorrenti mediante interruttore automatico (magnetotermico) o fusibili ritardati.

L'impianto elettrico deve essere dotato di mezzi di isolamento dalla fonte di alimentazione elettrica (sezionatori).

La sezione dei conduttori di alimentazione esterna deve essere tale da consentire il passaggio della massima corrente senza danneggiamenti o riscaldamento eccessivi, in funzione della corrente massima ammissibile dal cavo (specificata dal fabbricante del cavo stesso).

L'impianto elettrico deve essere dotato di un dispositivo sensibile ai guasti dell'isolamento (differenziale) posto a valle del dispositivo di protezione contro le sovracorrenti o con esso integrato.

1.4.3. Predisposizione dell'impianto di illuminazione

L'utilizzatore deve assicurarsi che l'illuminazione delle zone di lavoro sia sufficiente a garantire una buona visuale delle operazioni da svolgere e di tutti gli elementi della macchina; il livello di illuminamento deve essere conforme alle norme vigenti in materia, in particolare devono essere evitate zone d'ombra, abbagliamenti fastidiosi ed effetti stroboscopici.

1.5. Operazioni di emergenza in caso di incendio

In caso di incendio togliere tensione alla macchina disinserendo l'interruttore generale.

Spegnere l'incendio utilizzando idonei estintori.



Con macchina in tensione è assolutamente vietato cercare di spegnere l'incendio con acqua.

1.6. Livello di pressione acustica

La macchina, nelle diverse fasi di lavorazione, emette un livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A inferiore al limite massimo consentito pari a 70 dB.

1.7. Smontaggio della macchina

Qualora sia necessario procedere allo smontaggio della macchina, per eseguire successivamente una nuova installazione occorre operare in senso inverso a quanto riportato nel capitolo 6.



Le operazioni di smontaggio indicate nel capitolo 6 devono essere eseguite da personale tecnico qualificato ed abilitato a tali interventi.



Nel caso sia necessario smontare la macchina, o alcuni suoi componenti, in maniera differente rispetto a quanto descritto nel capitolo 6, richiedere l'intervento del personale autorizzato direttamente alla ditta costruttrice (oppure al proprio Agente).

1.8. Demolizione della macchina

Nel momento in cui si intenda procedere alla rottamazione della macchina (per qualunque motivo, sia esso limite di utilizzo, impossibilità di riparazione, o altro), occorrerà:

- Scollegare la macchina operando in senso inverso a quanto descritto nel capitolo 6;
- Smontare per quanto possibile le parti della macchina (carter, protezioni, maniglie, catene, motori, ecc.) dividendole in base alla loro differente natura (per esempio: componenti polimerici, lubrificanti, solventi, prodotti vernicianti, alluminio, materiale ferroso, cavi elettrici, ecc.).

Prima di procedere con la rottamazione, informare tramite comunicazione scritta gli organi preposti a tale incarico nel rispetto delle normative vigenti nel singolo Paese.

Procedere, dopo aver ricevuto l'autorizzazione dalle autorità sopra citate, allo smaltimento dei componenti seguendo quanto prescritto dalle normative vigenti in materia.



Per quanto concerne lo smaltimento di sostanze nocive (lubrificanti, solventi, prodotti vernicianti, ecc.) consultare il §1.9.

1.9. Smaltimento delle sostanze nocive

Per procedere allo smaltimento di sostanze nocive consultare quanto prescritto dalle normative vigenti nel singolo Paese ed operare di conseguenza.



Qualunque irregolarità commessa dal Cliente prima, durante o dopo la rottamazione e lo smaltimento dei componenti della macchina, nell'interpretazione ed applicazione delle normative vigenti in materia, è di esclusiva responsabilità dello Stesso.

1.10. Immagazzinamento della macchina

In caso di immagazzinamento della macchina, si consiglia di garantire che la macchina sia immagazzinata in un luogo con temperatura compresa tra -25°C e +55°C e, solo per brevi periodi non superiori alle 24 ore, a +70°C.

1.11. Posizionamento dell'operatore durante il funzionamento



Prima di procedere alla messa in funzione della macchina l'operatore dovrà aver consultato tutto il presente manuale ed acquisito padronanza della macchina e dei suoi comandi.

L'operatore, durante il funzionamento della macchina, deve prestare particolare attenzione alla propria posizione onde evitare che la stessa possa essere potenziale fonte di pericolo per se stesso o per le persone a lui vicine.



L'area adiacente alla macchina è stata suddivisa in tre zone:

ZONA OPERATORE

Costituisce l'area in cui l'operatore deve sostare durante il lavoro.

ZONA PERICOLOSA

Costituisce quei punti dove l'operatore non deve sostare: in queste zone può accedere solo il personale qualificato ed abilitato dall'azienda ad operare interventi particolari.

ZONA A RISCHIO RESIDUO

Costituisce l'area dove, pur non essendoci pericoli continui, occorre prestare particolare attenzione.



È assolutamente vietato arrampicarsi o salire su parti della macchina. Non utilizzare la macchina introducendo materiali diversi ed effettuando lavorazioni diverse da quelli previsti ed indicati nel presente manuale.

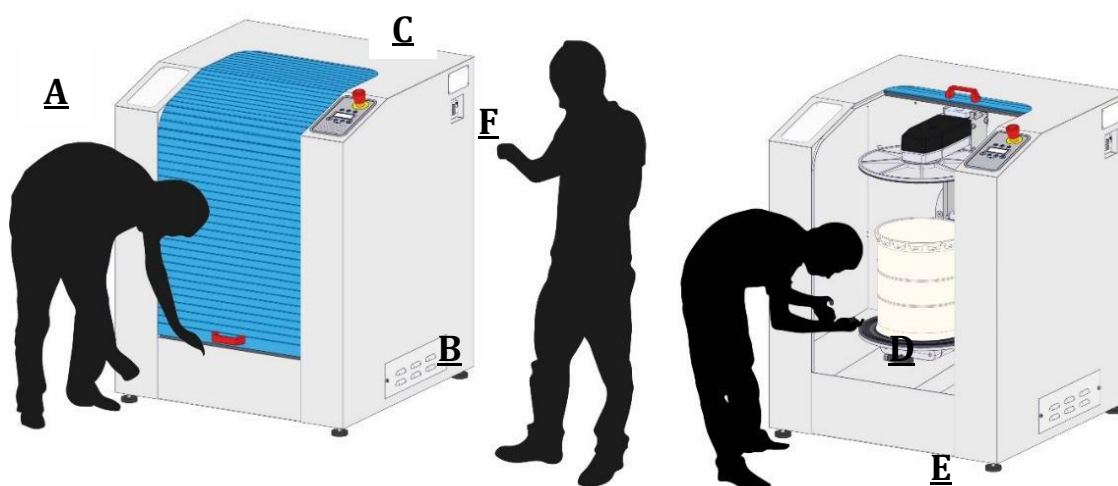


Figura 7: Posizionamento dell'operatore attorno alla macchina



Tabella 1: Identificazione delle posizioni dell'operatore

Pos.	ZONA OPERATORE	ZONA PERICOLOSA	ZONA A RISCHIO RESIDUO	DESCRIZIONE ZONA	OPERAZIONE AMMESSE	PERICOLI PER IL PERSONALE
A	■			Frontale	Apertura/chiusura porta	Attendere fine ciclo
A	■			Superiore	Comandi macchina sul pannello	
A	■			Superiore	Apertura carter superiore	Attendere fine ciclo
B	■			Laterale destra e sinistra	Ispezione funzionamento	
C		■	■	Posteriore	Connessione elettrica e manutenzione	Parti in tensione
D	■			Frontale	Caricamento barattolo	
D		■		Frontale	Caricamento barattolo	Pericolo di ferite e/o schiacciamento durante carico/scarico contenitori. Utilizzare adeguate protezioni (guanti, scarpe di sicurezza, ecc.)
E		■		Frontale	Pulizia interno macchina	Utilizzare adeguate protezioni (guanti, ecc.)
E		■		Frontale	Scarico residui dalla vasca interna	Utilizzare adeguate protezioni (guanti, ecc.)
F			■	Laterale destra	Interruttore generale	

1.12. Rischi residui

Nonostante i provvedimenti adottati nella progettazione della macchina in modo da garantirne un utilizzo sicuro, si possono verificare situazioni ragionevolmente prevedibili per le quali è stata possibile la sola riduzione del rischio ma non la completa eliminazione.

Tabella 2: Rischi residui

RISCHIO	PRECAUZIONE	UTILIZZATORE
Ferite e/o schiacciamenti durante operazioni di carico e/o scarico barattoli	Utilizzare guanti e scarpe di sicurezza protettivi nelle operazioni di carico e/o scarico barattoli	Operatore
Abrasioni e/o ferite causate da bordi affilati ed appendici dei contenitori da trattare	Utilizzare guanti protettivi nelle operazioni di carico e/o scarico barattoli	Operatore
Pericolo elettrocuzione durante le fasi di taratura dell'inverter	Utilizzare scarpe di sicurezza. Riposizionare schermi protettivi di morsettiere pericolose	Manutentore

1.13. Garanzia



In caso di necessità di interventi di assistenza rivolgersi esclusivamente al nostro personale autorizzato e qualificato. Per le operazioni di manutenzione o sostituzioni utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali.

La modifica o l'eliminazione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza previsti sulla macchina, oltre a comportare l'immediata perdita della garanzia, sono pericolose ed illegali.



La macchina è garantita per un periodo di 12 mesi dalla data di consegna.

Non sono coperte da garanzia parti soggette ad usura.

Non sono coperti da garanzia i danni causati da eventi atmosferici e da cause di forza maggiore.

La garanzia decade nei seguenti casi:

- Mancato rispetto delle condizioni di pagamento;
- Non osservanza delle norme d'uso e manutenzione previste nei documenti a corredo della macchina;
- Rimozione o manomissione di targhe e/o etichette;
- Esecuzione di manutenzione da personale non autorizzato e sostituzione delle parti con ricambi non originali.

La garanzia comprende la sostituzione di componenti difettosi e la manodopera necessaria, escluse eventuali spese di viaggio (vitto, alloggio, ecc.); le ore di viaggio vengono addebitate al richiedente.

Nel caso di sola sostituzione di componenti, questi vengono forniti franco stabilimento di Tecmec S.r.l.; le spese di spedizione sono a carico del cliente.

Tecmec S.r.l. non risponde di danni arrecati a persone, cose o alla macchina stessa provocati da uso improprio, da manomissione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza, o da malfunzionamenti di altre apparecchiature collegate alla macchina stessa.

La garanzia copre i soli danni e/o malfunzionamenti della macchina senza che l'utilizzatore possa pretendere danni alcuni per perdite di produzione, danneggiamenti presunti o comprovati ad attrezzature collegate alla macchina stessa.



2. CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1. Dimensioni d'ingombro

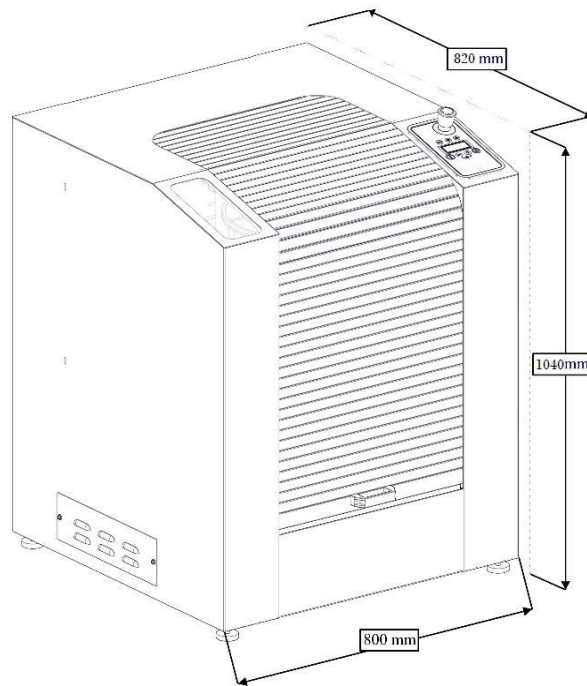


Figura 8: Dimensioni di ingombro macchina

2.2. Spazio minimo per l'installazione

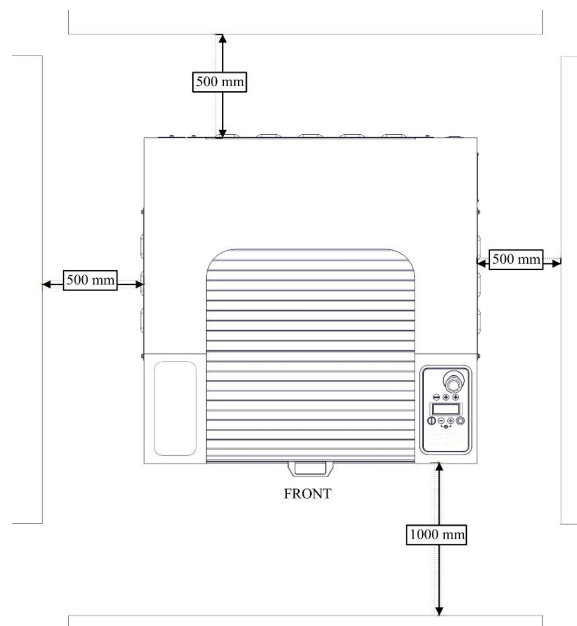


Figura 9: Distanze richieste per l'installazione



2.3. Caratteristiche tecniche

DIMENSIONI CONTENITORE (LATTA, SECCHIELLO, BARATTOLO)		CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO	
Capacità di carico	40 kg	Allacciamento (monofase + terra)	50/60 Hz
Altezza min. (con adattatore)	75 mm	Tensione nominale	230 V
Altezza min. (senza adattatore)	80 mm	Grado di protezione macchina	IP32
Altezza max.	490 mm	Cavo di alimentazione	3G1
Diametro max.	380 mm	Potenza massima assorbita	1.2 kW
Diagonale per latte rettangolari	370 mm	Motore chiusura bracci	0.18 kW
VELOCITÀ DI ROTAZIONE		Motore rotazione cestello (autofrenante)	0.9 kW
Contenitore fino a 7 kg	ALTA ~ 150 rpm	Rumorosità	<70 dB
Contenitore da 7 kg a 24 kg	MEDIA ~ 110 rpm	Temperatura di esercizio	18÷40°C
Contenitore oltre 24 kg	BASSA ~ 90 rpm	Umidità	20÷65%
Rapporto giroscopico	1:1,8	Portata pavimento	1000 kg / m²
Grado di protezione motori	IP54	Peso macchina (±15 kg)	170 kg
		Peso complessivo macchina (±15 kg)	190 kg

Per miscelare contenitori tondi di piccolo diametro si consiglia di utilizzare il disco adattatore opzionale, in grado di alloggiare 5 contenitori tondi con diametro 65 mm, oppure 4 contenitori tondi con diametro 110 mm. Prestare attenzione a NON alloggiare asimmetricamente i contenitori, per evitare lo sbilanciamento del cestello durante la miscelazione degli stessi (Figura 10).

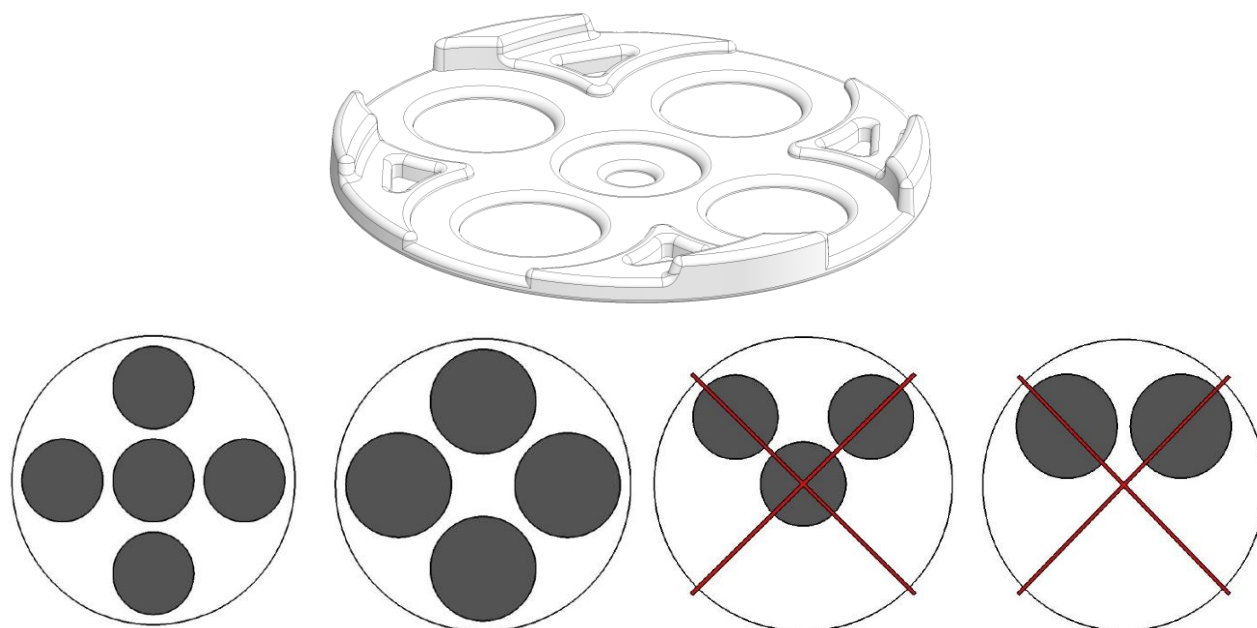


Figura 10: Alloggiamento di contenitori di piccole dimensioni nell'adattatore opzionale fornito



3. DESCRIZIONE GENERALE

3.1. Descrizione della macchina

La ditta costruttrice grazie alla sua pluriennale esperienza ha progettato e realizzato il presente "Sistema di miscelazione automatico per vernici e pitture" **non deflagranti** applicandovi tutte le più avanzate tecnologie elettromeccaniche e dotandolo delle opportune sicurezze (meccaniche ed elettriche) al fine di salvaguardare sia l'ambiente che l'operatore, come prescritto dalla direttiva 2006/42/CE e dalle normative vigenti.

Le soluzioni impiegate, oltre ad assicurare un'elevata precisione di lavorazione nel tempo, garantiscono la massima affidabilità unita ad un'estrema semplicità di utilizzo; un perfetto connubio di caratteristiche che determinano il massimo rendimento.

Grazie alle concezioni applicate nella progettazione della macchina, è possibile miscelare prodotti contenuti in secchielli o barattoli metallici o plastici di forma a base tonda, ovale o quadra. Le dimensioni massime dei contenitori sono riportate nelle caratteristiche tecniche. Per miscelare contenitori tondi di piccolo diametro o contenitori a base ovale si consiglia di utilizzare il disco adattatore in dotazione.

Il funzionamento della macchina è assicurato da due motori elettrici che, tramite apposite cinghie, movimentano:

- Il primo, l'apertura e chiusura dei bracci;
- Il secondo, la rotazione del piano di carico.

Il sistema di chiusura, dotato di interruttore di sicurezza, una volta chiuso garantisce che il ciclo di miscelazione avvenga in assoluta sicurezza.

Per tutto quanto concerne le operazioni di installazione, avviamento e manutenzione, consultare il presente manuale.

3.2. Componenti generali della macchina

I riferimenti ai componenti sotto elencati sono visibili in Figura 11.

1. Accesso macchina
2. Pulsantiera
3. Interruttore di emergenza a fungo
4. Interruttore generale
5. Ruota fissa
6. Ruota girevole
7. Piedino di regolazione
8. Cestello
 - 8.1 Braccio superiore
 - 8.2 Braccio inferiore
 - 8.3 Piano di carico estraibile
 - 8.4 Maniglia estrazione piano di carico
 - 8.5 Adattatore per contenitori di piccole dimensioni
9. Box componenti elettrici
10. Motore rotazione cestello
11. Motore apertura / chiusura bracci
12. Presa di alimentazione

13. Targa dati

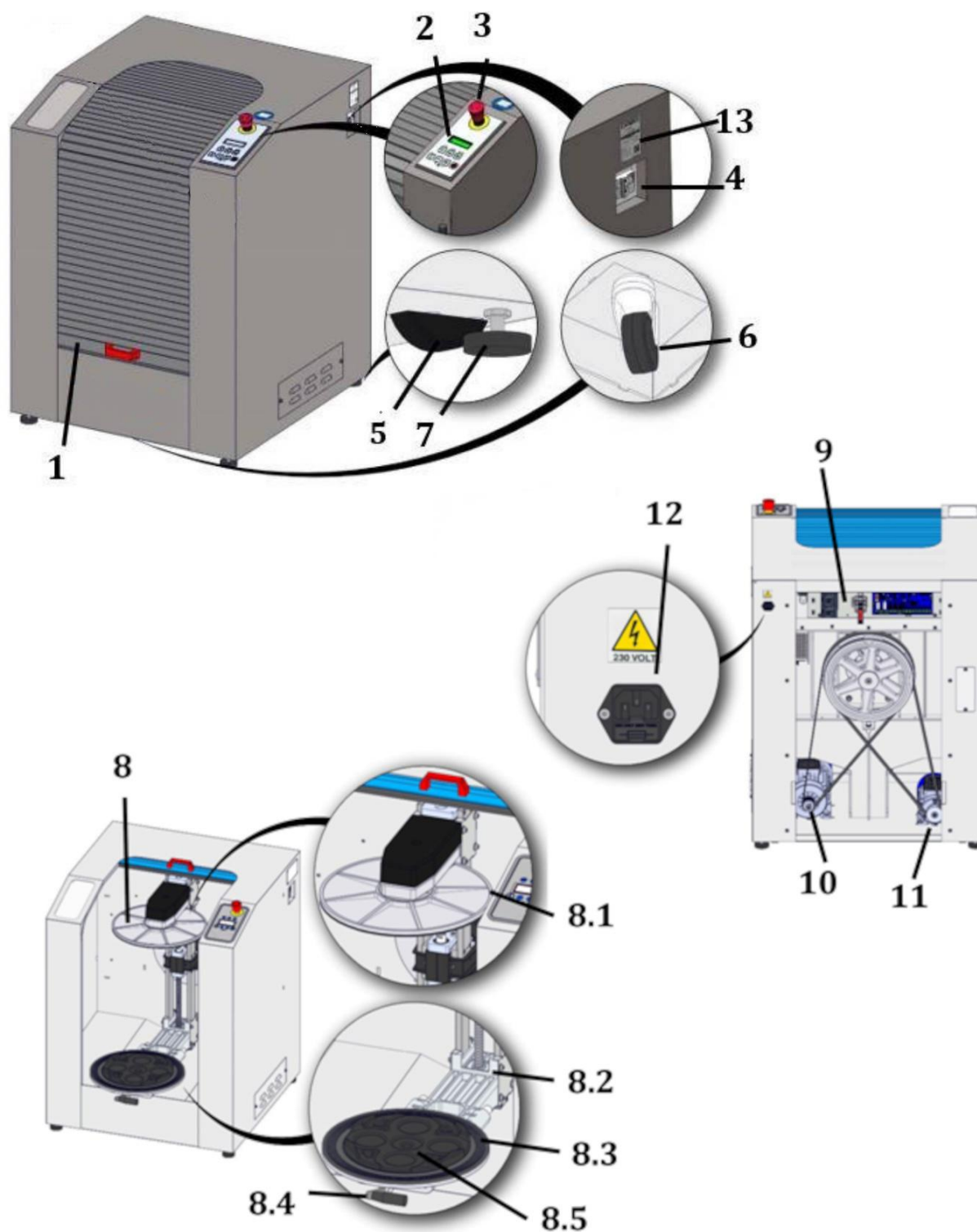


Figura 11: Componenti generali della macchina



3.3. Tipo di utilizzo e controindicazioni d'uso

La macchina è stata progettata e realizzata per miscelare in automatico vernici e pitture **non deflagranti** contenute in barattoli o secchielli plastici o metallici a base tonda, quadra o ovale, aventi dimensioni e peso corrispondenti a quanto riportato all'interno delle caratteristiche tecniche descritte nel capitolo 2, **e solo per questo scopo deve essere utilizzata.**



L'utilizzo per usi impropri della macchina solleva la ditta costruttrice da qualsiasi responsabilità per eventuali incidenti a persone o cose, e fa immediatamente decadere qualsiasi condizione di garanzia rendendo l'utilizzatore unico responsabile nei confronti degli organi competenti.

È vietato l'utilizzo del miscelatore in linea automatica con altre macchine.

È vietato l'utilizzo della macchina con barattoli o contenitori che eccedano le dimensioni e/o il peso massimo indicato nelle caratteristiche tecniche presenti nel capitolo 2.

3.4. Imballaggio, spedizione e sollevamento

La macchina viene spedita montata ed imballata accuratamente con cellophane e pluriball (oltre a sacco barriera per spedizioni via mare) e pallettizzata utilizzando apposite staffe di fissaggio in funzione delle esigenze di trasporto, onde evitare che si possa muovere.

La spedizione della macchina al Cliente viene eseguita normalmente scegliendo fra tre soluzioni:

- Trasporto su ruote;
- Trasporto marittimo;
- Trasporto aereo.



Figura 12: Sistemi di trasporto utilizzati

La scelta del sistema di trasporto viene concordata tra Tecmec S.r.l. e il Cliente al momento della stipula dell'ordine di vendita.

Giunta a destinazione, la macchina dovrà essere manipolata con la massima cura.

Per eseguire il sollevamento ed il posizionamento della macchina occorre utilizzare appropriati sistemi di sollevamento che devono essere scelti in funzione al peso (indicato nel capitolo 2).



Figura 13: Sistemi di sollevamento comuni



Prima di procedere con le operazioni di sollevamento accertarsi sempre che non siano presenti altri operatori in prossimità del carico da sollevare, cioè nella zona pericolosa; nessun operatore deve passare o sostare sotto eventuali carichi sospesi.

Nel posizionare a terra il carico movimentato, appoggiarlo dolcemente sulla pavimentazione, in modo da evitare che le parti della macchina o gli impianti possano danneggiarsi.



La movimentazione manuale dei carichi, nei casi previsti, deve essere effettuata da personale addestrato in merito alle corrette modalità di presa e sollevamento, e seguendo le disposizioni di sicurezza riportate nelle normative vigenti.

Le operazioni di sollevamento e movimentazione devono essere eseguite da personale specializzato ed autorizzato all'uso delle attrezzature idonee.

LA DITTA COSTRUTTRICE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI CAUSATI A PERSONE O COSE DALL'INOSSERVANZA DELLE VIGENTI NORME DI SICUREZZA RELATIVE AL SOLLEVAMENTO ED ALLO SPOSTAMENTO DI MATERIALI DENTRO O FUORI DELLO STABILIMENTO.

3.5. Identificazione della macchina

Il numero di matricola ed i dati per l'identificazione della macchina sono riportati sulla targa dati della stessa, fissata sulla carpenteria della macchina.



Nelle eventuali richieste di assistenza tecnica o nelle ordinazioni delle parti di ricambio, citare sempre il numero di matricola della macchina riportata sulla targa dati.

3.6. Controllo al ricevimento

Al ricevimento della fornitura, verificare che gli imballi siano integri e visivamente non siano stati danneggiati. Se il tutto è integro, rimuovere l'imballo (salvo nei casi di istruzioni differenti comunicate dalla ditta costruttrice) e verificare che la macchina sia esente da danneggiamenti causati dal trasporto. Verificare, quindi, eventuali danni alla struttura, schiacciamenti, rotture o strappi dei conduttori.

Qualora si riscontrassero danneggiamenti o imperfezioni:

- Avvertire immediatamente il trasportatore;
- Avvertire immediatamente l'azienda produttrice, sia telefonicamente che tramite comunicazione scritta a mezzo R.R, o mezzo fax, usando i riferimenti presenti all'inizio di questo documento.



La comunicazione di eventuali danneggiamenti o anomalie deve essere tempestiva e comunque deve pervenire entro 48 ore dal momento del ricevimento della macchina.



3.7. Sicurezze

Per salvaguardare l'integrità degli operatori e proteggere i componenti della macchina, il miscelatore è dotato di numerosi dispositivi di protezione e sicurezza. I circuiti di comando di cui è provvisto sono conformi ai requisiti delle normative vigenti in materia e soddisfano le seguenti prescrizioni:

- Lo sblocco degli attuatori di comando del circuito di arresto di emergenza non riavvia automaticamente nessun movimento della macchina;
- La rimozione dell'alimentazione elettrica della macchina non causa nessun rischio, il suo ripristino non avvia automaticamente nessun movimento pericoloso della macchina stessa;
- Il riavvio della macchina dopo qualsiasi arresto – funzionale, di emergenza, a seguito della rimozione delle alimentazioni – richiede un comando esplicito di avvio;
- La macchina è dotata di ripari intesi a limitare i rischi con elementi in movimento e il raggiungimento accidentale delle zone pericolose. I ripari fissi non sono rimovibili se non con l'uso di utensili o mediante loro distruzione.

Dette protezioni antinfortunistiche sono presenti sia sulla parte meccanica che su quella elettrica ed elettronica della macchina, ed in particolare sono:

- Interruttore generale I/O.
- Pulsante di emergenza a fungo rosso che blocca immediatamente tutte le funzioni della macchina.
- Interruttore di posizione del sistema di chiusura: il ciclo non si avvia se la porta (o serrandina) non è completamente chiusa; se la stessa viene aperta durante il ciclo di lavorazione, quest'ultimo si blocca provocando un arresto di emergenza.
- Dispositivo di controllo del corretto bloccaggio del barattolo ad avvenuta chiusura dei bracci.

Le apparecchiature elettriche sono realizzate con componenti RoHs. Sulla macchina si utilizzano:

- Fusibili di protezione componenti.
- Filtro.
- Relay di sicurezza.
- Ripari per evitare l'accesso alle parti in tensione.

Il pannello comandi è alimentato a bassa tensione.



4. POSIZIONAMENTO ED INSTALLAZIONE

Nel presente capitolo sono spiegate tutte le operazioni da compiere prima di avviare la macchina.



Tutte le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite da personale tecnico specializzato ed addestrato alle specifiche mansioni richieste.

4.1. Sollevamento della macchina

Prima di procedere al sollevamento della macchina, accertarsi del peso della stessa (vedere §2.3) ed utilizzare attrezzature opportunamente dimensionate.



Durante le operazioni di sollevamento prestare particolare attenzione affinché le eventuali cinghie di sollevamento non danneggino la struttura o alcun componente della macchina. Proteggere la struttura della macchina inserendo dei fogli di cartone tra le cinghie e la struttura stessa.



L'operazione di sollevamento della macchina deve essere effettuata con la massima cura ed attenzione. Non stazionare sotto la macchina o nelle sue immediate vicinanze durante il sollevamento della stessa.



Bilanciare il peso della macchina prima di procedere al definitivo sollevamento.

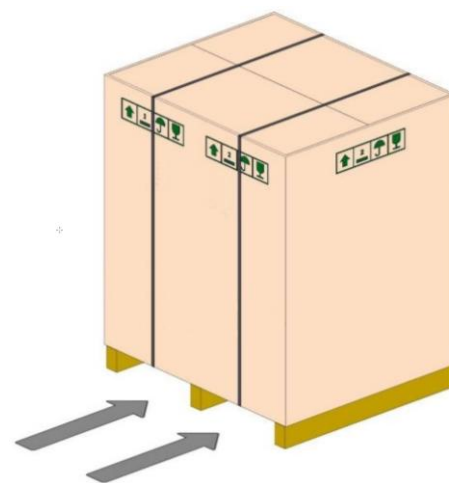


Figura 14: Punti di sollevamento

4.2. Assemblaggio della macchina

La macchina viene spedita completamente assemblata, pertanto non necessita di alcun intervento da parte del Cliente. In caso di problemi, contattare direttamente Tecmec S.r.l..

4.3. Posizionamento e messa in bolla

Una volta sollevata e posizionata nel luogo ad essa destinato, la macchina può essere facilmente spostata grazie alle ruote di cui è dotata.

Una volta individuato il punto dove la macchina dovrà operare, abbassare i piedini di sostegno e regolare la messa in bolla fino al distaccamento delle ruote da terra, così da evitare eventuali traslazioni. A livellamento ultimato bloccare i piedini serrandone i dadi di fissaggio (Figura 15).

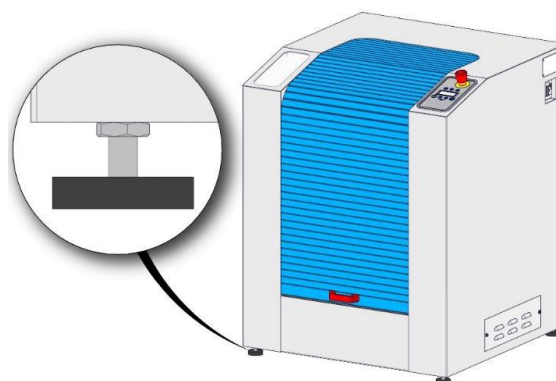


Figura 15: Piedino regolabile

4.4. Collegamento elettrico

Assicurarsi che il pulsante di emergenza sia rilasciato e che l'interruttore generale sia in posizione disinserito (O – OFF).

Inserire la spina del cavo di alimentazione elettrica nella presa di alimentazione generale della macchina e l'altra estremità nella presa di corrente. Portare l'interruttore generale in posizione di inserito (I – ON).



5. COMANDI E FUNZIONAMENTO

5.1. Verifiche preliminari all'avvio della macchina

Prima della messa in funzione della macchina accertarsi che:

- Siano stati rimossi tutti i materiali e gli attrezzi eventualmente lasciati all'interno della macchina stessa a seguito di interventi di manutenzione o di pulizia;
- Verificare che non vi siano cavi in cattivo stato o attorcigliati;
- Verificare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza;
- Verificare che tutti i ripari di protezione (pannelli, porte, carter di protezione, ecc.) siano installati e posizionati secondo quanto indicato nel layout della macchina, che siano ben fissati ed in funzione;
- Verificare l'efficienza del funzionamento delle apparecchiature di comando.

Prima della messa in servizio vera e propria della macchina, far eseguire alcuni cicli di lavoro di prova con contenitori vuoti ed in condizioni di sicurezza.

5.2. Comandi macchina

Oltre all'interruttore generale I/O posizionato a lato della macchina (A) ed al pulsante di emergenza a fungo rosso (7), sul pannello comandi sono presenti tutti i tasti necessari al funzionamento della stessa (Figura 17).

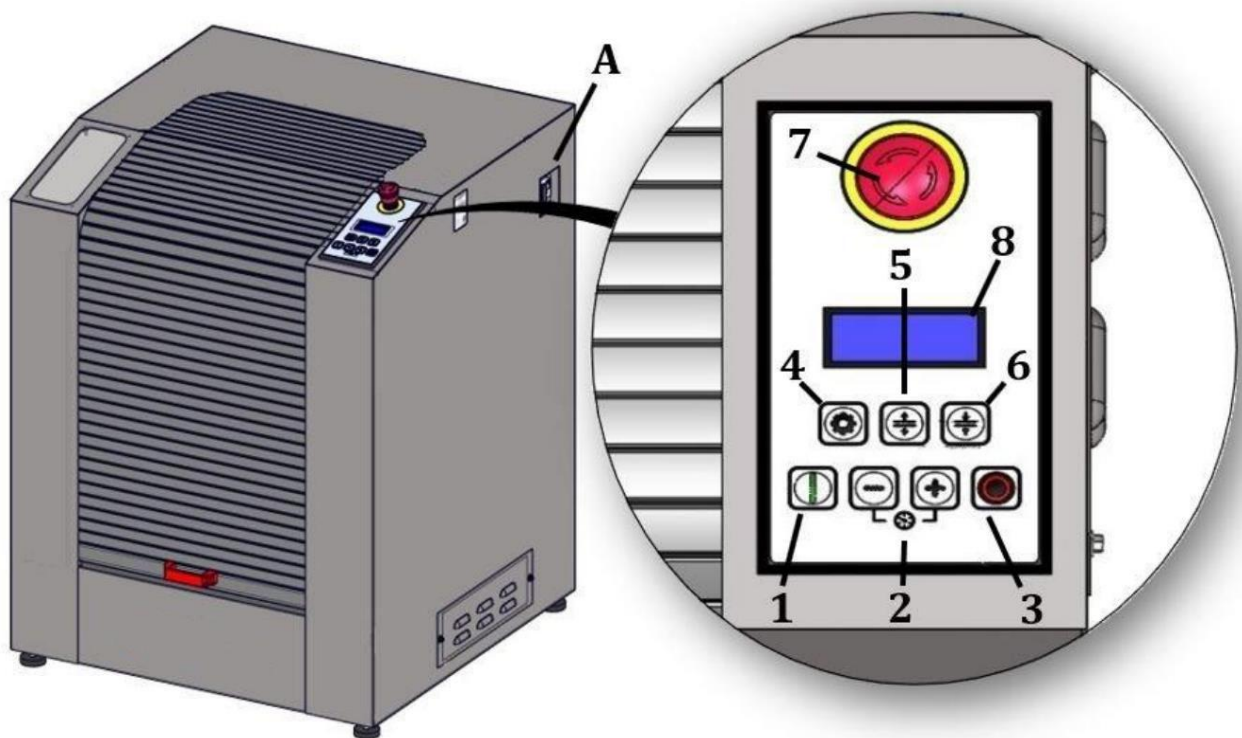


Figura 16: Pannello comandi



RIF.	SIMBOLO	DESCRIZIONE
1		Pulsante "START" ciclo: premendo questo pulsante si avvia la procedura di miscelazione. Durante il ciclo, il tempo impostato sul display effettuerà il countdown.
2		Pulsanti "+" e "-" : premendo questi pulsanti è possibile impostare il tempo di agitazione desiderato (visualizzato in minuti sul display). Per tempi da 1 a 10 min l'incremento possibile è di 20 s; per tempi superiori ai 10 min, l'incremento possibile è di 1 min, fino al raggiungimento del tempo massimo di mescolazione pari a 30 min.
3		Pulsante "STOP / RESET" – <u>IN FASE DI NORMALE UTILIZZO</u> : premendo questo pulsante durante il ciclo di mescolazione, lo stesso si arresta; il cestello ritorna automaticamente nella posizione di avvio (punto 0). <u>ALL'ACCENSIONE DELLA MACCHINA</u> : premendo questo pulsante è possibile modificare la lingua. <u>A MACCHINA ACCESA E FERMA</u> : premendo questo pulsante appare sul display il numero di cicli effettuati dalla macchina durante l'intera sua vita. <u>IN CASO DI ALLARMI</u> : se durante il funzionamento della macchina appare sul display un qualsiasi messaggio di allarme che ne determina l'arresto, prima della ripresa del ciclo occorre resettare le funzionalità della macchina premendo questo pulsante (dopo aver risolto la causa dell'arresto).
4		Pulsante "MODE" – <u>IN FASE DI NORMALE UTILIZZO</u> : premendo questo pulsante è possibile selezionare la modalità di ciclo da utilizzare: <u>MODO AUTOMATICO</u> : velocità in funzione dell'altezza latta; <u>VELOCITÀ MEDIA</u> ; <u>VELOCITÀ BASSA</u> . <u>ALL'ACCENSIONE DELLA MACCHINA</u> : premendo questo pulsante è possibile impostare e modificare i parametri della velocità di mescolazione e di chiusura dei bracci (MENÙ PARAMETRI). <u>ATTENZIONE: è sconsigliato modificare tali parametri senza aver prima consultato il personale tecnico qualificato.</u>
5		Pulsante "APERTURA BRACCI" – <u>IN FASE DI NORMALE UTILIZZO</u> : premendo questo pulsante è possibile aprire manualmente i bracci fino al valore limite. Questa funzionalità è disabilitata durante il ciclo di lavoro. <u>ALL'ACCENSIONE DELLA MACCHINA</u> : premendo questo pulsante è possibile accedere alla modifica dell'apertura bracci a ciclo terminato. (MENÙ APERTURA BRACCI). <u>ATTENZIONE: è sconsigliato modificare tale valore senza aver consultato il personale tecnico qualificato.</u>
6		Pulsante "CHIUSURA BRACCI" – <u>IN FASE DI NORMALE UTILIZZO</u> : premendo questo pulsante è possibile chiudere manualmente i bracci fino al valore limite. Questa funzionalità è disabilitata durante il ciclo di lavoro. <u>ALL'ACCENSIONE DELLA MACCHINA</u> : premendo questo pulsante è possibile accedere alla modifica dell'altezza latta in funzione della velocità di rotazione (MENÙ ALTEZZA LATTE). <u>ATTENZIONE: è sconsigliato modificare tale valore senza aver consultato il personale tecnico qualificato.</u>
7		Pulsante di emergenza a fungo rosso : premendo questo pulsante viene eseguito l'arresto rapido interrompendo l'alimentazione di eventuali organi in movimento; sono disabilitate tutte le funzioni della macchina fino al rilascio dello stesso. <u>ATTENZIONE: premere il pulsante di emergenza a fungo rosso per arrestare la macchina solo in caso di assoluta necessità.</u>
8		Display : permette di visualizzare il tempo di agitazione, la velocità di rotazione impostata e la diagnostica di funzionamento con eventuali messaggi di allarme.



5.3. Funzionamento della macchina

5.3.1. Configurazione

1. Collegare il cavo di alimentazione alla rete 230Vac (collegare con l'apposita spina ed assicurarsi che sia presente il collegamento di messa a terra nell'impianto).
2. Assicurarsi che il pulsante di emergenza a fungo rosso non sia attivato (se attivato, ruotarlo per lo sgancio); verificare inoltre che l'accesso alla macchina sia chiuso correttamente.
3. Accendere la macchina mediante l'interruttore generale situato a lato della macchina stessa, ed attendere le operazioni di reset.
4. Verificare che il display non segnali anomalie.
5. Alla prima accensione viene richiesta la selezione della lingua per l'operatore (lingua INGLESE proposta di default).

LANGUAGE:
[ENGLISH]
- START -> CONFIRM

6. Scorrere le varie lingue con i pulsanti "+" o "-"; premere il pulsante **"START"** per confermare e salvare la lingua visualizzata. La macchina verrà riavviata automaticamente con la lingua memorizzata.
7. Se il cestello non è posizionato correttamente al punto zero appare il seguente avvertimento:

NO PUNTO ZERO !
PRESS STOP RESET

Per riportare il cestello nella posizione corretta premere il pulsante **"STOP / RESET"**, il cestello effettuerà l'operazione di riposizionamento.

8. Sul display verranno visualizzate le scritte delle varie funzioni di reset macchina tra cui **"APERTURA BRACCI"**. I due bracci si aprono completamente.

5.3.2. Avvio del ciclo

Ultimata la procedura di **"APERTURA BRACCI"**, sul display verrà visualizzata la seguente schermata:

TIME: 00.20 min
MODO AUTOMATICO

Tale schermata di standby mostra il tempo e la modalità di mescolazione attualmente impostati.

- Aprire completamente la porta (o serrandina) di accesso alla macchina;
- Estrarre il piano di carico sollevando la leva e tirandolo verso l'esterno sino a fine corsa.
- Posizionare sul piano di carico l'adattatore (se necessario) per il tipo di latta da utilizzare.



- Posizionare sul piano di carico il contenitore (latta) pieno del prodotto da miscelare.
- Posizionare il contenitore **in centro al piano di carico** utilizzando come riferimento i cerchi concentrici presenti sul piano stesso, o l'adattatore (se utilizzato).



Un'accurata centratura del contenitore sull'asse di rotazione evita l'insorgere di vibrazioni ed impedisce che i contenitori stessi possano uscire dalla loro sede durante la rotazione del piatto.



Per manipolare i contenitori di vernice utilizzare adeguati dispositivi di sicurezza (occhiali, guanti, scarpe antiscivolo, ecc.) anche seguendo le indicazioni del fabbricante del prodotto trattato. La movimentazione manuale dei carichi deve essere effettuata da operatori opportunamente addestrati in merito alle corrette modalità di presa e sollevamento, e seguendo le disposizioni di sicurezza riportate nelle leggi vigenti; ove possibile, si consiglia di eseguire le operazioni di carico e scarico in due operatori e / o utilizzare adeguati mezzi di trasporto e di sollevamento.

- Applicare l'elastico (fornito) al contenitore in modo da non permettere la vibrazione della maniglia durante la fase di mescolazione; in alternativa, se possibile, rimuovere la maniglia dal contenitore.
- Sollevare la leva di sblocco e spingere verso l'interno della macchina il piano di carico sino all'avvenuto aggancio.
- Chiudere completamente la porta (o serrandina).



Assicurarsi che il piano di carico estraibile sia correttamente agganciato nella propria sede.

Per modificare il tempo di mescolazione è necessario premere il pulsante "+" per incrementare il valore o il pulsante "-" per decrementarlo. Per tempi da un minimo di 20 secondi ad un massimo di 10 minuti l'incremento possibile è di 20 secondi; per tempi superiori ai 10 minuti l'incremento possibile è di 1 minuto fino al raggiungimento del tempo massimo di mescolazione, pari a 30 minuti.

Per modificare la modalità di mescolazione è necessario premere il pulsante "MODE" accedendo così alla possibile scelta di 3 modalità:

TIME: 00.20 min
MODALITA':
[MODO AUTOMATICO]

In **MODO AUTOMATICO** la velocità di rotazione durante la fase di mescolazione verrà selezionata in automatico in funzione dell'altezza della latta inserita.

TIME: 00.20 min
MODALITA':
[VELOCITÀ BASSA]

In **VELOCITÀ BASSA** la velocità di rotazione durante la fase di mescolazione, indipendentemente dall'altezza della latta inserita, sarà pari ai valori dei parametri LOW SPEED 1 e LOW SPEED 2.

TIME: 00.20 min
MODALITA':
[VELOCITÀ MEDIA]

In **VELOCITÀ MEDIA** la velocità di rotazione durante la fase di mescolazione, indipendentemente dall'altezza della latta inserita, sarà pari ai valori dei parametri MEDIUM SPEED 1 e MEDIUM SPEED 2.

- Una volta selezionata la modalità desiderata, per confermare premere il pulsante "MODE"; per annullare e tornare alla modalità precedentemente utilizzata premere il pulsante "STOP/RESET".
- Per iniziare la fase di mescolazione premere il pulsante "START".



Nel caso in cui non siano state effettuate tutte le operazioni precedenti, la macchina non inizia il ciclo di mescolazione procedendo ad un controllo della sicurezza dell'accesso macchina.

-
- Se, premendo il pulsante "START", viene visualizzato il messaggio:



APRIRE LA PORTA

- procedere con l'apertura della porta (o serrandina); apparirà il messaggio:

CHIUDERE LA PORTA

- procedere quindi con la chiusura della porta (o serrandina); apparirà il messaggio:

**PREMERE START PER
AVVIARE IL CICLO.**

- Per iniziare la fase di mescolazione premere il pulsante **"START"**.

5.3.3. Ciclo di mescolazione

Dopo aver premuto il pulsante **"START"**, la macchina effettua l'operazione di chiusura bracci:

**TIME: 00.20 min
ATTENDERE
CHIUSURA LATTA**

Il software legge l'altezza del contenitore, e se è stata precedentemente selezionata la modalità **MODO AUTOMATICO**, la velocità di rotazione viene determinata in funzione di essa.

- Terminata la fase di chiusura bracci, inizia la fase di mescolazione: sul display verrà visualizzato il countdown del tempo di mescolazione.



In caso di errato posizionamento della latta sul piano di carico, durante la fase di chiusura dei bracci è possibile annullare tale operazione premendo il pulsante "STOP/RESET". Seguirà la fase di apertura dei bracci totale per permettere il riposizionamento della latta. La macchina sarà quindi pronta per un nuovo ciclo di mescolazione premendo il pulsante "START".



Il tempo ciclo è incrementabile e decrementabile, anche durante la fase di mescolazione, ad intervalli di 20 s fino ad un massimo di 30 min.

Per latte medie e grandi, ogni intervallo di 20 s è composto da una fase 1 di 15 s ad una velocità (velocità fase 1) e da una fase 2 di 5 s ad una seconda velocità (velocità fase 2); per latte piccole non si ha una variazione di velocità durante il ciclo.

- Terminata la fase di mescolazione, il contenitore viene automaticamente riportato in posizione verticale (punto zero) con conseguente apertura dei bracci.

APERTURA BRACCI

- Terminata la fase di apertura bracci, la macchina torna in modalità standby.



TIME: 00.20 min

MODO AUTOMATICO

- È ora possibile rimuovere il contenitore aprendo la porta (o serrandina) ed estraendo correttamente il piano di carico per scaricare il contenitore stesso.



Seguire scrupolosamente le istruzioni di trattamento (tempo e velocità di rotazione) indicate dal produttore della pittura o vernice, in quanto, se trattate impropriamente, queste potrebbero generare extra-pressioni all'interno del contenitore. Questo inconveniente potrebbe provocare la fuoriuscita del prodotto dal contenitore all'arresto della rotazione, o la rottura del contenitore stesso.

UTILIZZARE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE ADEGUATI AL PRODOTTO TRATTATO MENTRE SI MANIPOLA IL CONTENITORE (occhiali, guanti, scarpe antiscivolo, ecc.).

- Dopo aver rimosso il contenitore, è possibile eseguire un nuovo ciclo di mescolazione di prodotto.

Il ciclo di mescolazione è automaticamente impostato come il precedente; è comunque possibile modificare il tempo e la modalità di mescolazione nel medesimo modo descritto in precedenza.

Nel caso di un contenitore di altezza superiore al precedente, è necessario riaprire completamente i bracci premendo il pulsante **"APERTURA BRACCI"**.

L'apertura dei bracci deve essere almeno di 30 mm superiore all'altezza del contenitore, in caso contrario il software farà comparire l'allarme **"ALLARME BRACCI!"**.

ALLARME BRACCI

PRESS STOP RESET

Per disattivare l'allarme è necessario premere il pulsante **"STOP/RESET"**.



E' possibile aprire i bracci solamente se il piano di carico è correttamente agganciato e la porta (o serrandina) è completamente chiusa.

5.3.4. Arresto della macchina



Premere il pulsante di emergenza a fungo rosso per arrestare la macchina solo in caso di assoluta necessità.

A seguito di un arresto d'emergenza della macchina, è necessario procedere nel seguente modo:

- Verificare e risolvere la causa dell'arresto di emergenza;
- Sbloccare il pulsante di emergenza ruotandolo;
- Ripetere la sequenza di avvio.



Se per rimuovere la causa d'arresto è richiesto un intervento sulla macchina, è prima necessario rimuovere l'alimentazione elettrica.

Per arrestare correttamente la macchina:



- Attendere il completamento del ciclo di miscelazione in corso, oppure arrestare manualmente tramite l'apposito pulsante **"STOP/RESET"**;
- Aprire completamente la porta (o serrandina);
- Estrarre il piano di carico sollevando l'apposita leva e tirando verso l'esterno sino a fine corsa;
- Rimuovere il contenitore;
- Spegnerne elettricamente la macchina tramite l'apposito interruttore generale.

5.3.5. Messaggi d'allarme

EMERGENZA:

Appare in caso di pulsante rosso d'emergenza a fungo attivo. Occorre procedere allo sblocco, ruotandolo.

Se appare in fase di ciclo, dopo aver sbloccato il pulsante rosso d'emergenza, premere il tasto **"STOP/RESET"** per tornare al punto zero macchina.

Eseguire questa operazione per ripristinare il funzionamento della macchina.

PORTA APERTA:

Appare nel caso in cui la porta (o serrandina) risulti aperta. Qualora in fase di miscelazione venga aperta la porta (o serrandina), la macchina andrà in blocco; alla chiusura della porta (o serrandina) premere il tasto **"STOP/RESET"** per tornare al punto zero macchina. Eseguire questa operazione per ripristinare il funzionamento della macchina.

LATTA ASSENTE!!!:

Appare nel caso in cui non il piano di carico risulti privo del contenitore del prodotto da miscelare.

Inserire il contenitore (attenersi alle misure minime e massime del contenitore indicate nel manuale).

Se il problema persiste, verificare il sensore S2 e, se necessario, sostituirlo.

NO PUNTO ZERO:

Appare nel caso in cui il cestello non sia correttamente posizionato al punto zero macchina.

Premere il pulsante **"STOP/RESET"** per far tornare il cestello al punto zero macchina.

Se il problema persiste verificare il sensore S1 e, se necessario, sostituirlo.

ALLARME BRACCI:

Appare in caso di errato movimento in apertura/chiusura dei bracci:

- Controllare il corretto tensionamento della cinghia e, se necessario, sostituirla.
- Verificare il sensore S2 e, se necessario, sostituirlo.

Per disattivare l'allarme è necessario riavviare la macchina tramite l'apposito interruttore generale.

Se il problema persiste richiedere l'intervento del personale tecnico qualificato.

ALLARME INVERTER:

Appare in caso di errata comunicazione della scheda CPU con l'inverter.

Per disattivare l'allarme è necessario riavviare la macchina tramite l'apposito interruttore generale:

- Spegnerne la macchina ed attendere 30 s prima di ridare tensione alla macchina stessa.

Se il problema persiste richiedere l'intervento del personale tecnico qualificato.

TIMEOUT PUNTO ZERO:



Appare nel caso in cui il cestello non sia posizionato correttamente al punto zero macchina entro il tempo limite:

- Verificare il sensore S1 e, se necessario, sostituirlo.
- Verificare che non vi siano cause meccaniche che impediscono la normale rotazione del cestello.

Per disattivare l'allarme è necessario riavviare la macchina tramite l'apposito interruttore generale.

Se il problema persiste richiedere l'intervento del personale tecnico qualificato.

SERVICE:

Messaggio di manutenzione ordinaria.

Viene visualizzato ogni 4000 cicli macchina per la durata di 10 cicli, al termine dei quali viene disabilitato automaticamente.

Richiede l'intervento di manutenzione ordinaria della macchina al fine di verificarne il corretto funzionamento.

5.4. Personalizzazione macchina

5.4.1. Modifica lingua

All'accensione della macchina (se già accesa, occorre spegnerla), premendo il pulsante **"STOP/RESET"**, è possibile selezionare la lingua della macchina.

LINGUA :
[ITALIANO]
- START -> CONFERMA
- STOP -> ESCI

- Per scorrere le varie lingue premere i pulsanti "+" o "-";
- Per confermare la lingua selezionata, premere il pulsante **"START"**;
- Per annullare la modifica e tornare alla lingua precedentemente selezionata, premere il pulsante **"STOP/RESET"**.

5.4.2. Modifica parametri

All'accensione della macchina, premendo il pulsante **"MODE"**, è possibile modificare i parametri di velocità di rotazione e di chiusura bracci.

I parametri modificabili sono i seguenti:

PARAMETRI VELOCITA
[HIGH SPEED]
40.00 Hz ~ 150rpm
- START -> MODIFICA

HIGH SPEED:

Velocità di rotazione alta per latte piccole.
(Il valore espresso in rpm è approssimativo).

PARAMETRI VELOCITA
[MEDIUM SPEED 1]
29.00 Hz ~ 110rpm
- START -> MODIFICA

MEDIUM SPEED 1:

Velocità di rotazione media per latte medie durante la fase 1.
(Il valore espresso in rpm è approssimativo).

PARAMETRI VELOCITA
[MEDIUM SPEED 2]
22.00 Hz ~ 80rpm
- START -> MODIFICA

MEDIUM SPEED 2:

Velocità di rotazione media per latte medie durante la fase 2.
(Il valore espresso in rpm è approssimativo).



PARAMETRI VELOCITA'
[LOW SPEED 1]
 24.00 Hz ~ 90rpm
 - START -> MODIFICA

LOW SPEED 1:

Velocità di rotazione bassa per latte grandi durante la fase 1.
 (Il valore espresso in rpm è approssimativo).

PARAMETRI VELOCITA'
[LOW SPEED 2]
 17.00 Hz ~ 60rpm
 - START -> MODIFICA

LOW SPEED 2:

Velocità di rotazione bassa per latte grandi durante la fase 2.
 (Il valore espresso in rpm è approssimativo).

Per modificare la **VELOCITA' DI ROTAZIONE**

PARAMETRI VELOCITA'
[CLOSING BIG CAN]
 25.00 Hz
 - START -> MODIFICA

CLOSING BIG CAN:

Velocità di chiusura cestello per contenitori "grandi".
 (Valore di Default per l'altezza Big can – latta grande: da 280mm fino alla massima apertura).
 Variando il suo valore è possibile modificare la pressione di chiusura esercitata sui contenitori grandi.
 È sconsigliato modificare questo parametro senza aver consultato il personale tecnico qualificato.

PARAMETRI VELOCITA'
[CLOSING MIDDLE CAN]
 24.00 Hz

CLOSING MIDDLE CAN:

Velocità di chiusura cestello per contenitori "medi".
 (Valore di Default per l'altezza Medium can – latta media: da 190mm a 270mm).
 Variando il suo valore è possibile modificare la pressione di chiusura esercitata sui contenitori medi.
 È sconsigliato modificare questo parametro senza aver consultato il personale tecnico qualificato.

PARAMETRI VELOCITA'
[CLOSING SMALL CAN]
 24.00 Hz
 - START -> MODIFICA

CLOSING SMALL CAN:

Velocità di chiusura cestello per contenitori "piccoli".
 (Valore di Default per l'altezza Small can – latta piccola: da 80mm a 180mm).
 Variando il suo valore è possibile modificare la pressione di chiusura esercitata sui contenitori piccoli.
 È sconsigliato modificare questo parametro senza aver consultato il personale tecnico qualificato.



Per modificare il valore di un parametro:

- Dopo aver selezionato il parametro di proprio interesse tramite i pulsanti "+" o "-", premere il pulsante **"START"**.

PARAMETRI VELOCITA
HIGH SPEED
[40.00 Hz] ~ 150rpm
- START -> CONFERMA

- Modificare il valore del parametro tramite i pulsanti "+" o "-";
- Per confermare temporaneamente il valore del parametro, premere il pulsante **"START"**;
- Se si desidera modificare altri parametri ripetere la medesima procedura;
- Per salvare tutti i parametri modificati e uscire dal menu premere il pulsante **"STOP/RESET"**.

MEMORIZZO PARAMETRI?
- = NO + = YES

- Per salvare, rispondere alla domanda premendo il pulsante "+"; per annullare le modifiche apportate, premere il pulsante "-".



E' sconsigliato modificare i parametri senza aver consultato il personale tecnico qualificato.

La modifica dei parametri può essere effettuata anche dalla modalità standby:

TIME: 00.20 min
MODO AUTOMATICO

- Premere il pulsante **"STOP/RESET"**;

N. CYCLES: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> ESCI

- Premere il pulsante **"MODE"**;

MENU :
[PARAMETRI VELOCITA]
APERTURA BRACCI
ALTEZZA LATTE

- Premere il pulsante **"START"**.



5.4.3. Modifica apertura bracci a fine ciclo

All'accensione della macchina, premendo il pulsante **"APERTURA BRACCI"** è possibile modificare il valore dell'apertura dei bracci alla fine del ciclo di mescolazione.

È possibile scegliere tra due diverse modalità:

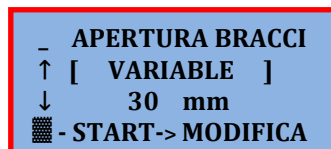
VARIABLE:

Selezionando questa modalità si determina il valore in mm della distanza a fine ciclo tra il braccio superiore ed il contenitore. Questo valore è indipendente dal tipo di latta inserita (il valore, espresso in mm, è approssimativo).

Esempio:

Impostando un valore di 30 mm:

- Con un contenitore di altezza 180 mm, l'apertura finale è di 30 mm sopra di esso. Distanza tra i due bracci di 210 mm.
- Con un contenitore di altezza 250 mm, l'apertura finale è di 30 mm sopra di esso. Distanza tra i due bracci di 280 mm.



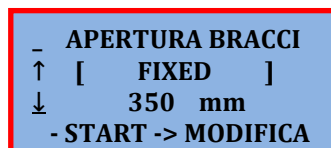
FIXED:

Selezionando questa modalità si determina il valore in mm della distanza a fine ciclo tra il braccio superiore ed il braccio inferiore. Questo valore è indipendente dal tipo di latta inserita (il valore, espresso in mm, è approssimativo).

Esempio:

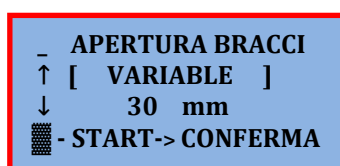
Impostando un valore di 350 mm:

- Con un contenitore di altezza 180 mm, l'apertura finale tra i due bracci rimane pari a 350 mm.
- Con un contenitore di altezza 250 mm, l'apertura finale tra i due bracci rimane pari a 350 mm.

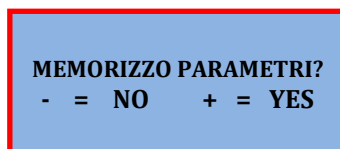


Per modificare il valore di apertura bracci a fine ciclo:

- Selezionare la modalità di proprio interesse tramite i pulsanti "+" e "-";
- Premere il pulsante **"START"**



- Modificare il valore dell'apertura tramite i pulsanti "+" o "-".
- Selezionando la scritta **"MAXIMUM"** l'apertura tra i due bracci a fine ciclo è totale.
- Per salvare il valore modificato o annullare premere il pulsante **"STOP/RESET"**.



- Per salvare, rispondere alla domanda premendo il pulsante "+"; per annullare le modifiche apportate, premere il pulsante "-".



È sconsigliato modificare i parametri senza aver consultato il personale tecnico qualificato.



La modifica dei parametri può essere effettuata anche dalla modalità standby:

TIME: 00.20 min
MODO AUTOMATICO

- Premere il pulsante **"STOP/RESET"**;

N. CYCLES: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> ESCI

- Premere il pulsante **"MODE"**;

MENU :
[PARAMETRI VELOCITA]
APERTURA BRACCI
ALTEZZA LATTE

- Premere il pulsante **"+"** o **"-"**;

MENU :
PARAMETRI VELOCITA
[APERTURA BRACCI]
ALTEZZA LATTE

- Premere il pulsante **"START"**.

5.4.4. Modifica altezza latte per cambi di velocità in MODO AUTOMATICO

All'accensione della macchina, premendo il pulsante **"CHIUSURA BRACCI"** è possibile modificare i range di valori delle altezze delle latte da assegnare a ciascuna velocità di rotazione.

HIGH SPEED:

Rappresenta il range di valori delle altezze delle latte assegnate alla velocità di rotazione alta. Tale valore corrisponde al formato di LATTA PICCOLA di massa inferiore a 4 kg.

MEDIUM SPEED:

Rappresenta il range di valori delle altezze delle latte assegnate alla velocità di rotazione media. Tale valore corrisponde al formato di LATTA MEDIA di massa compresa tra 4 kg e 20 kg.

Tutti i contenitori di altezza superiore al valore massimo assegnato vengono automaticamente considerate LATTE GRANDI, e quindi assegnate alla velocità di rotazione lenta.

- HIGH SPEED
80 mm TO 180 mm
- MEDIUM SPEED
190 mm TO 270 mm

Per modificare i valori delle altezze delle latte:

- Selezionare la velocità di proprio interesse tramite il premere il pulsante **"START"** o **"MODE"**;
- Modificare il valore massimo del range tramite i pulsanti **"+"** o **"-"**;
- Per salvare il valore modificato o annullare premere il pulsante **"STOP/RESET"**.



MEMORIZZO PARAMETRI?
- = NO + = YES

- Per salvare, rispondere alla domanda premendo il pulsante "+"; per annullare le modifiche apportate, premere il pulsante "-".



E' sconsigliato modificare i parametri senza aver consultato il personale tecnico qualificato.

La modifica dei parametri può essere effettuata anche dalla modalità standby:

TIME: 00.20 min

MODO AUTOMATICO

- Premere il pulsante **"STOP/RESET"**;

N. CYCLES: 000000001

- MODE -> MENU
- STOP -> ESCI

- Premere il pulsante **"MODE"**;

MENU :
[PARAMETRI VELOCITA]
APERTURA BRACCI
ALTEZZA LATTE

- Premere il pulsante "+" o "-" per due volte;

MENU :
PARAMETRI VELOCITA
APERTURA BRACCI
[ALTEZZA LATTE]

- Premere il pulsante **"START"**.



6. MANUTENZIONE E PULIZIA



Prima di procedere alla pulizia e/o alla manutenzione della macchina, e prima di rimuovere qualsiasi protezione, accertarsi che l'interruttore generale sia in posizione di "OFF" (0), in modo da togliere l'alimentazione elettrica alla macchina durante l'intervento dell'operatore.

Predisporre una procedura che limiti l'accessibilità alla macchina e che renda ben visibile la stessa (transenne, catene, cartello "MANUTENZIONE IN CORSO").

Le nostre macchine sono state progettate e realizzate con il preciso scopo di rendere il più possibile snelle e veloci le operazioni di manutenzione e pulizia. La scrupolosa osservanza delle operazioni di manutenzione e pulizia descritte in questo capitolo garantisce la buona conservazione ed il soddisfacente funzionamento della macchina oltre ad evitare la necessità di riparazioni.



In caso di irregolarità o mancato funzionamento della macchina, controllare innanzitutto che nel suo impiego siano state osservate le istruzioni fornite nei capitoli precedenti. Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti tempestivamente al primo insorgere di anomalie, al fine di evitare un peggioramento dell'inconveniente ed il danneggiamento di ulteriori parti.

Le operazioni di manutenzione sono state suddivise in tre categorie:

MANUTENZIONE PREVENTIVA

Raggruppa tutti quegli interventi che devono essere eseguiti sulla macchina al fine di evitare possibili inconvenienti.

MANUTENZIONE CICLICA

Raggruppa tutte quelle operazioni che devono essere effettuate con cadenza fissa per garantire il corretto funzionamento della macchina.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Raggruppa tutti gli interventi a carattere straordinario che devono essere effettuati per poter continuare a lavorare. Per risolvere tali problemi, contattare direttamente la ditta costruttrice o il servizio assistenza.

Per garantire un corretto funzionamento della macchina, occorre procedere giornalmente alla pulizia di tutte quelle parti che vengono a contatto con i prodotti di lavoro. La mancata pulizia comporta il deterioramento dei componenti ed il conseguente fermo macchina per la loro sostituzione.

Gli operatori devono interrompere l'utilizzo della macchina ogni qualvolta riscontrino un qualsiasi malfunzionamento nei dispositivi di comando e devono segnalarli repentinamente a Tecmec S.r.l.



Non utilizzare la macchina per nessun motivo qualora si riscontri un qualsiasi dispositivo di sicurezza non funzionante in maniera corretta. Mettere immediatamente la macchina fuori servizio bloccando in posizione di circuito isolato i sezionatori dell'alimentazione. Riattivare la macchina soltanto quando tutti i dispositivi di sicurezza sono nuovamente in perfetta efficienza.

Rivolgersi a Tecmec S.r.l. qualora sia necessario eseguire interventi sui dispositivi di sicurezza o di comando. Tecmec S.r.l. declina ogni responsabilità per danni a cose o persone derivanti da interventi sui dispositivi di sicurezza o di comando effettuati da parte di personale non avente debita autorizzazione scritta da parte di Tecmec S.r.l.



6.1. Interventi di manutenzione preventiva

Durante il normale ciclo di lavoro non occorre eseguire alcun intervento di manutenzione. Occorre verificare il corretto funzionamento della macchina e prestare attenzione ad eventuali messaggi di allarme che potrebbero essere visualizzati dal display.

Occorre inoltre controllare giornalmente la perfetta efficienza delle dotazioni di sicurezza della macchina, verificando che i sistemi di emergenza entrino in funzione e che i dispositivi di comando e segnalazione operino correttamente. In particolare, la verifica delle sicurezze deve essere effettuata facendo intervenire singolarmente ciascun dispositivo, ad esempio premendo il pulsante di arresto di emergenza.

6.2. Interventi di manutenzione ciclica



Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione ciclica, togliere tensione alla macchina.

INTERVENTO	FREQUENZA
Pulizia generale macchina	Ogni 8 ore
Svuotamento vasca raccolta dal prodotto fuoriuscito	Ogni 8 ore
Lubrificazione vite apertura/chiusura bracci, e parti soggette a scorrimento	Ogni 40 ore
Regolazione dei bracci portapiatti sulle guide di scorrimento	Ogni 500 ore
Verifica stato usura e corretto tensionamento cinghie	Ogni 1000 ore

6.2.1. Pulizia generale macchina



Non eseguire alcuna pulizia della macchina con getti d'acqua per via della presenza di parti elettriche ed elettroniche all'interno della macchina stessa.

Al termine della giornata lavorativa occorre pulire tutte quelle parti che sono venute a contatto con i prodotti mescolati. Per eseguire questo intervento operare come raccomandato dal produttore del prodotto miscelato ed impiegare tutte le protezioni personali raccomandate da quest'ultimo (guanti, mascherine, occhiali, ecc.).

Per pulire il pannello comandi ed in particolare il display, utilizzare ESCLUSIVAMENTE un panno umido.



I prodotti utilizzati per la pulizia della macchina non devono essere smaltiti nella rete fognaria ma secondo quanto prescritto dal fabbricante del prodotto colorante e dalle normative vigenti.



6.2.2. Svuotamento vasca raccolta dal prodotto fuoriuscito

Al termine della giornata lavorativa, per garantire una miglior efficienza della macchina, occorre svuotare la vasca di raccolta dai prodotti eventualmente fuoriusciti dai contenitori durante i cicli di miscelazione. Per eseguire questa operazione utilizzare stracci.



Eventuali liquidi fuoriusciti devono essere recuperati e smaltiti, in base alla loro composizione, secondo quanto prescritto dalle normative vigenti in materia.

Terminato lo svuotamento è possibile, di tanto in tanto, pulire l'interno della vasca utilizzando dei prodotti di pulizia adeguati al tipo di sostanza miscelata.



Non impiegare prodotti infiammabili, esplosivi o corrosivi per la pulizia della vasca.

6.2.3. Lubrificazione vite apertura/chiusura bracci e parti soggette a scorrimento

Dare tensione alla macchina prima tramite il sezionatore di rete e successivamente tramite l'interruttore generale.

- Chiudere completamente il sistema di chiusura; in caso contrario il display mostrerà il messaggio **"PORTA APERTA"**;
- Se richiesto, premere il pulsante "STOP/RESET" per l'apertura completa dei bracci;
- Sul display viene visualizzata la scritta **"APERTURA BRACCI"**;
- Ad apertura ultimata aprire completamente il sistema di chiusura;
- Estrarre il piano di carico sollevando la leva e tirando verso l'esterno sino a fine corsa;

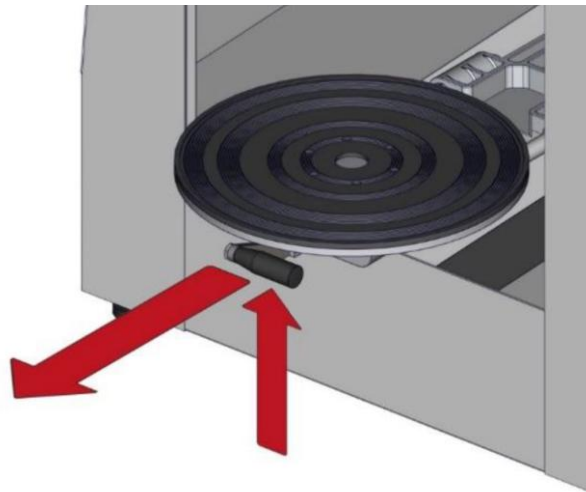


Figura 17: Estrazione del piano di carico

- Rimuovere eventuale depositi di vernice o residui di lubrificante dalla vite senza fine e dalle guide di scorrimento dei bracci;
- Lubrificare la vite di comando, l'albero esagonale e le guide di scorrimento dei bracci utilizzando una modica quantità di grasso ed applicarlo con un pennello.



Non utilizzare lubrificanti a base siliconica.

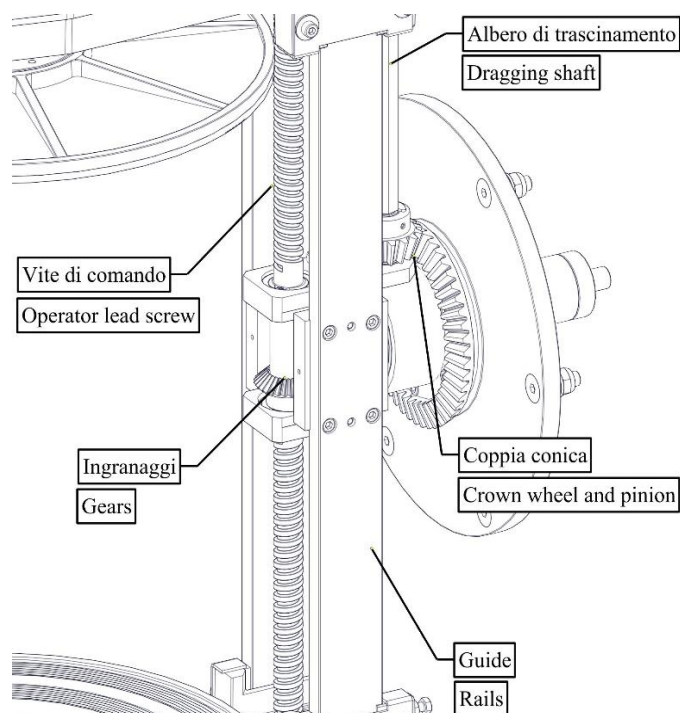


Figura 18: Componenti da lubrificare

6.2.4. Regolazione dei bracci portapiatto sulle guide di scorrimento

Si consiglia la regolazione dei bracci portapiatto sulle guide di scorrimento, per garantire il corretto parallelismo dei piani di carico e di chiusura.

La regolazione si effettua intervenendo sulle viti poste nella parte posteriore dei bracci (Figura 19).

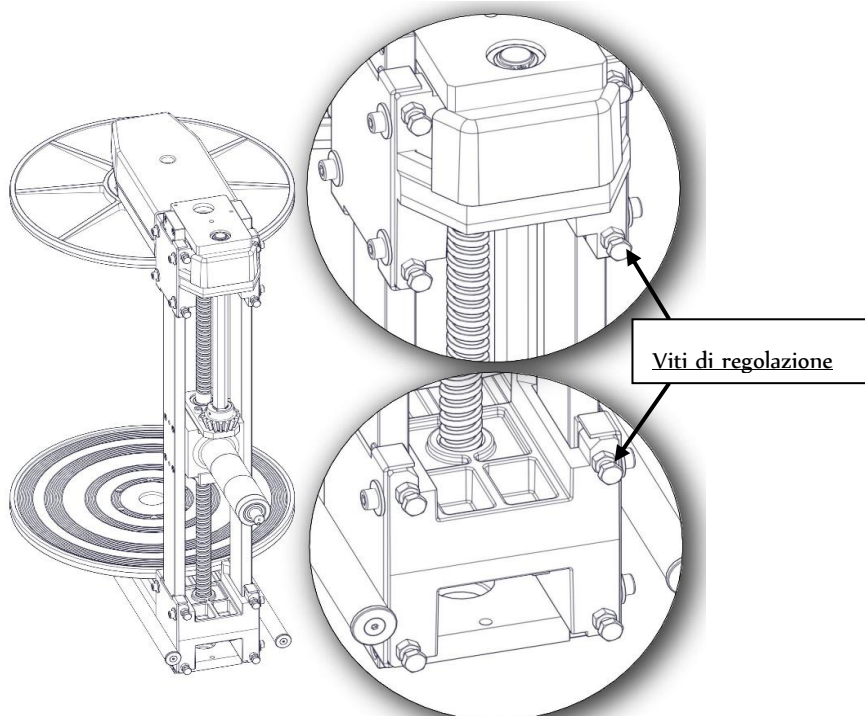


Figura 19: Viti di regolazione bracci



- Allentare i dadi (indicati con 1 in Figura 20 e Figura 21) con l'apposita chiave in dotazione;
- Serrare le viti (indicate con 2 in Figura 20 e Figura 21) **MANUALMENTE** fino ad annullare il gioco verticale tra braccio e guida;
- Serrare i dadi con l'apposita chiave.
-

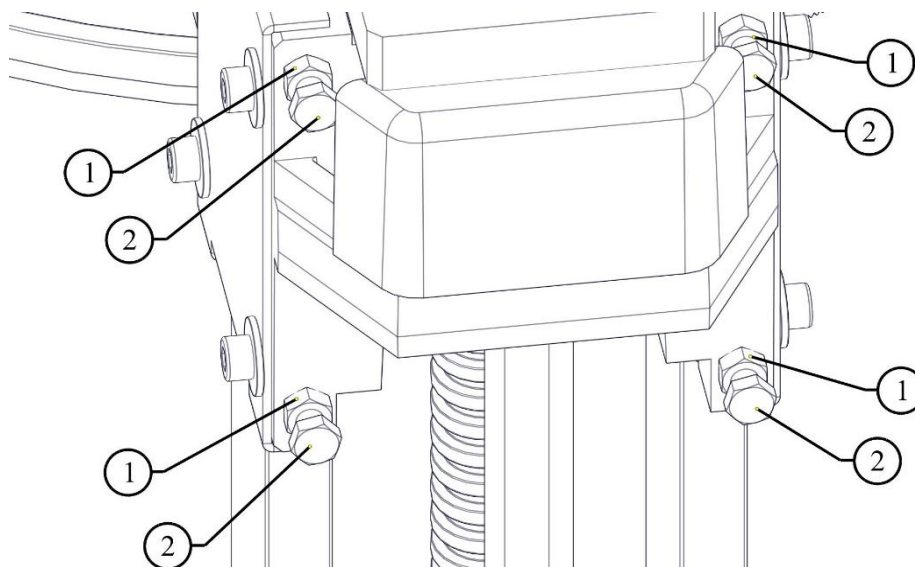


Figura 20: Regolazione braccio superiore

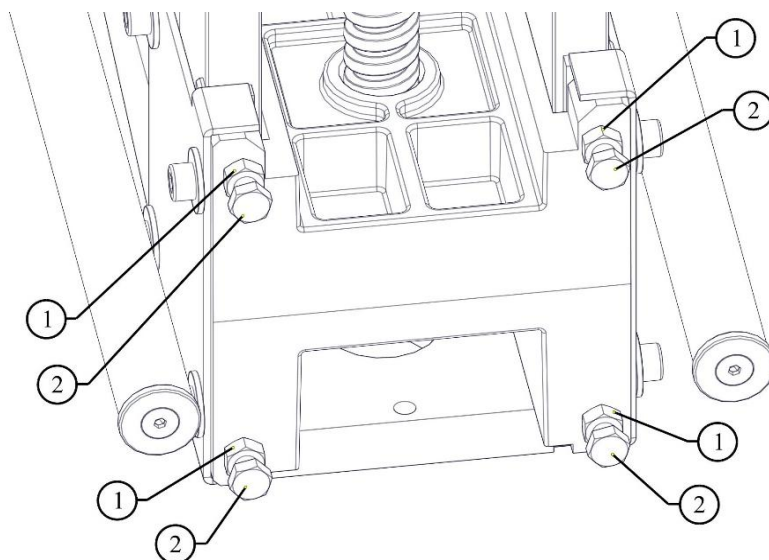


Figura 21: Regolazione braccio inferiore



6.2.5. Verifica stato usura e corretto tensionamento cinghie



Questo intervento deve essere eseguito da personale tecnico qualificato.

Togliere il pannello posteriore della macchina dopo aver rimosso le relative viti.

Verificare lo stato della cinghia di trascinamento e controllarne il corretto tensionamento applicando la forza di 1 kg sul tratto libero.

Nel caso sia necessario sostituire una o entrambe le cinghie utilizzare:

- Cinghia trapezoidale per il movimento di apertura/chiusura bracci;
- Cinghia multigole per la rotazione del cestello.

Per la sostituzione della cinghia multigole, sbloccare il freno del motore con l'apposita chiave in dotazione, ed estrarre la cinghia ruotando la relativa puleggia.

Il motore non deve assolutamente essere rimosso in quanto già posizionato per il tensionamento corretto della cinghia.



Si consiglia di utilizzare sempre e solo ricambi originali.

6.2.6. Verifica sistemi di sicurezza

Per eseguire questo intervento operare come segue:

- Collegare elettricamente la macchina ed accenderla.
- Premere il pulsante di emergenza a fungo e verificare che sul display venga visualizzato il messaggio **"EMERGENZA"**;
- Ruotare in senso orario il pulsante di emergenza per sbloccarlo e verificare che il messaggio sul display scompaia;
- Aprire il sistema di chiusura e verificare che sul display venga visualizzato il messaggio **"PORTA APERTA"**.



Se una delle verifiche sopra descritte non risulta corretta, contattare il personale tecnico della ditta costruttrice.

6.2.7. Controllo componenti elettromeccanici



Questo intervento deve essere eseguito da personale tecnico qualificato.

Controllare lo stato sia dei componenti elettromeccanici installati sulla macchina (sensori, relay, ecc.) che di quelli presenti all'interno del quadro elettrico e, se necessario, provvedere alla sostituzione di quelli usurati.



Qualora risulti indispensabile lavorare con la macchina in tensione, adoperare tutte le precauzioni antinfortunistiche necessarie prima di eseguire i controlli.

TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI SOSTITUIRE QUALUNQUE COMPONENTE.



6.2.8. Ricovero della macchina per lunghi periodi di inattività

Se non si intende utilizzare la macchina per un periodo di tempo piuttosto lungo (ad esempio durante il periodo di ferie) occorre:

- Scollegare la macchina dalla rete di alimentazione elettrica;
- Proteggere tutte le parti non verniciate della macchina, in particolare tutti gli ingranaggi, con olio o sostanze protettive equivalenti;
- Chiudere completamente il sistema di chiusura;
- Riporre la macchina, se possibile, nel suo imballo originale o proteggerla con un telo;
- Posizionare la macchina in un luogo riparato dal gelo o da sorgenti di calore.



7. INCONVENIENTI E RIMEDI

7.1. Inconvenienti e rimedi

Vengono qui di seguito elencati i più comuni inconvenienti che possono sorgere durante il funzionamento della macchina.



Si raccomanda di togliere tensione prima di compiere qualunque intervento sulla macchina.

In caso di anomalie di funzionamento o allarmi, consultare il capitolo 5.



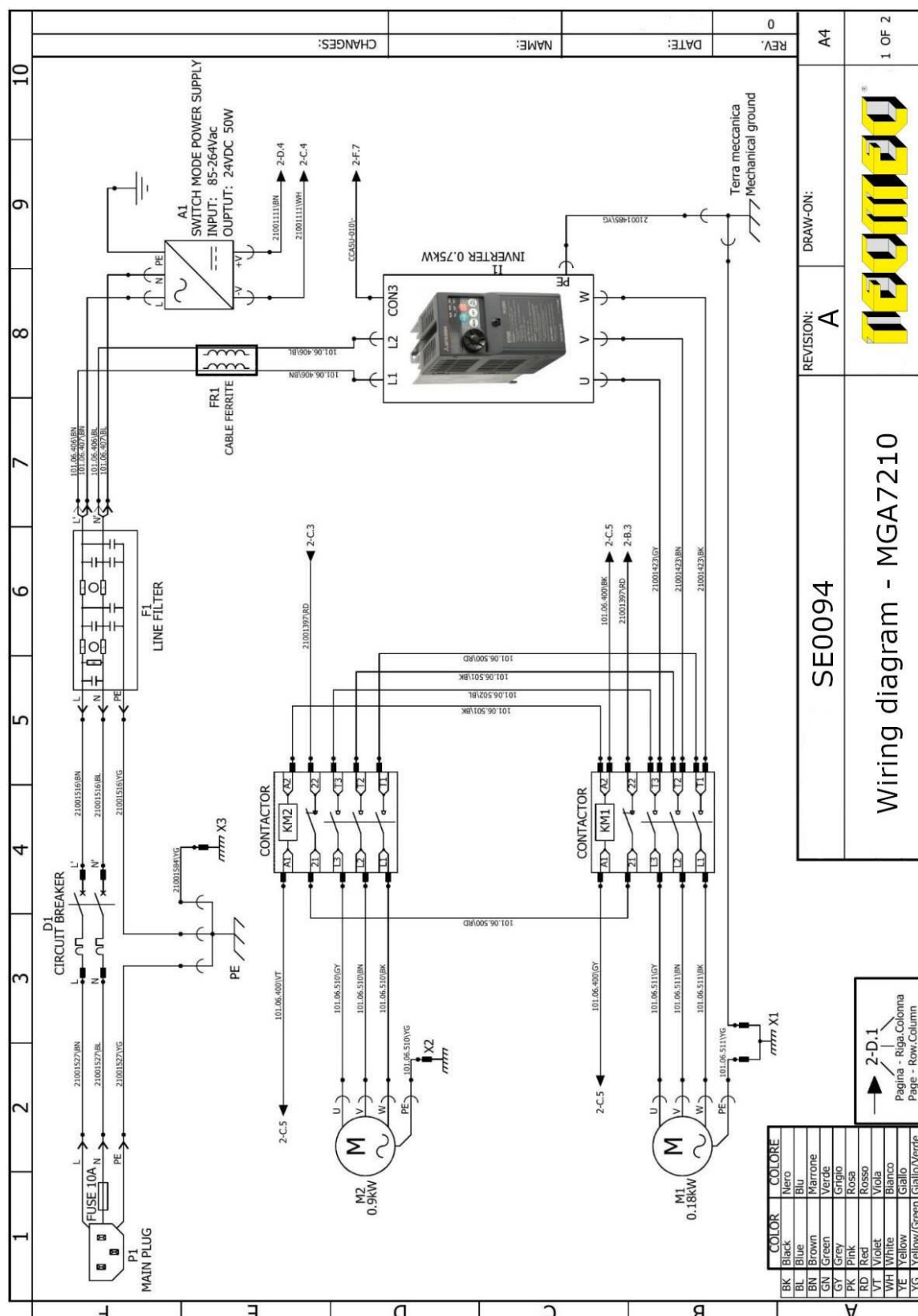
Si consiglia di utilizzare sempre e solo ricambi originali, in quanto sono gli unici che, oltre a garantire la perfetta intercambiabilità, sono garantiti e collaudati anche dimensionalmente.

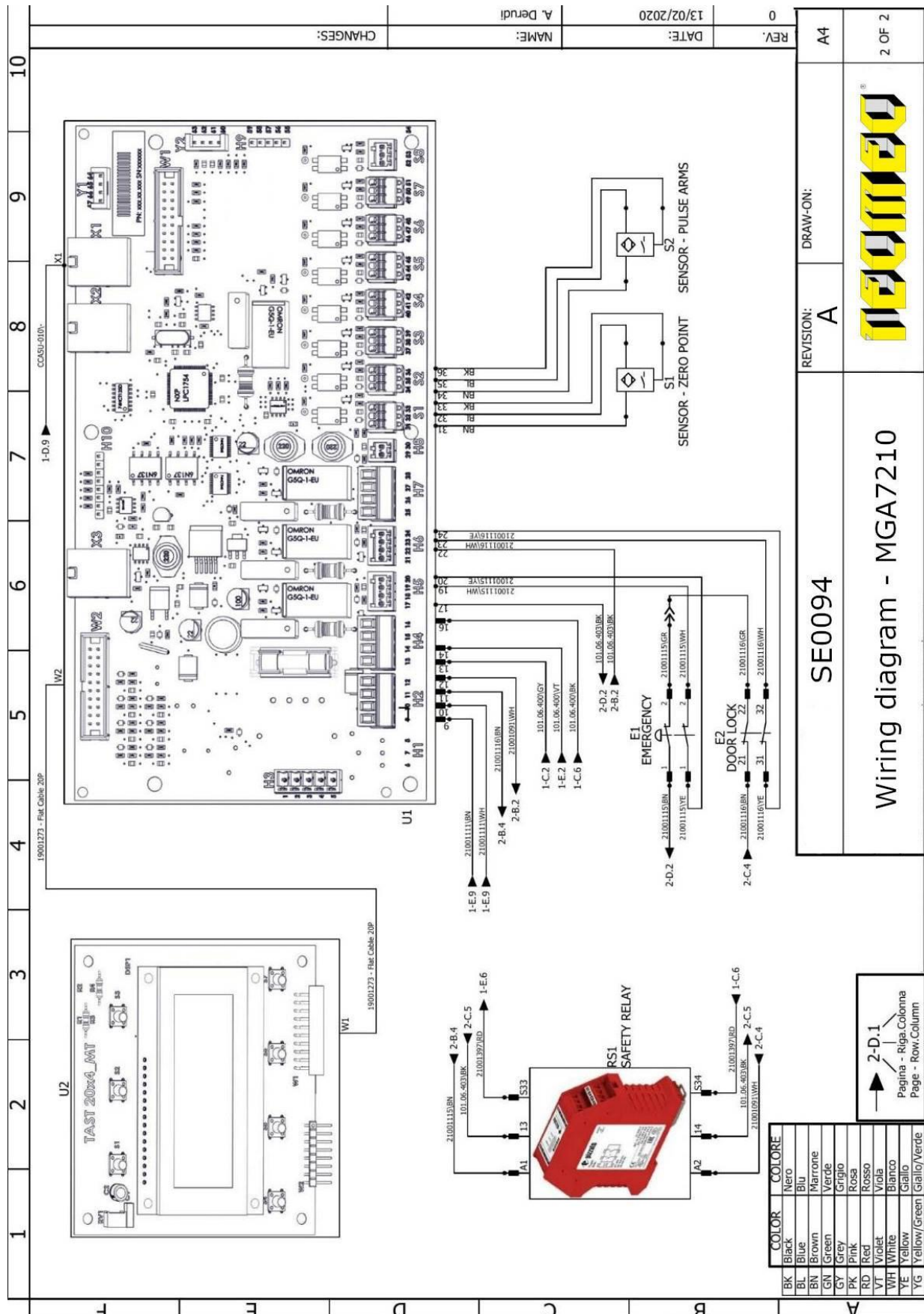
Qualora l'inconveniente riscontrato non sia tra quelli di seguito elencati e descritti, o nel caso non si riesca ad eliminare il problema pur eseguendo le operazioni descritte, consultare immediatamente i tecnici della ditta costruttrice che sapranno come risolvere in tempi rapidi i vostri inconvenienti.

INCONVENIENTE	POSSIBILE CAUSA	POSSIBILE RIMEDIO
La macchina non si avvia.	Connessione elettrica non corretta.	Verificare la connessione del cavo di alimentazione. Verificare che l'interruttore generale sia in posizione inserito (I / ON).
	Fusibili bruciati.	Verificare i fusibili.
I bracci non si aprono.	Sistema di chiusura non chiuso correttamente.	Chiudere il sistema di chiusura.
	Motore non funzionante.	Riparare o sostituire il motore.
	Cinghia trapezoidale rotta o non correttamente tensionata.	Ripristinare il corretto tensionamento della cinghia e, se necessario, sostituirla.
Il gruppo bracci non ruota.	Sistema di chiusura non chiuso correttamente.	Chiudere il sistema di chiusura.
	Motore non funzionante.	Riparare o sostituire il motore.
	Cinghia multigole rotta o non correttamente tensionata.	Ripristinare il corretto tensionamento della cinghia e, se necessario, sostituirla.
Il movimento giroscopico non si avvia.	Cinghia dentata rotta.	Sostituire la cinghia.



8. SCHEMA ELETTRICO







ID	CODICE	DESCRIZIONE
A1	009245	Alimentatore SWITCHING 24VDC 50W
D1	009242	Magnetotermico CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A
E1	008685	Pulsante a fungo rosso Siemens
	-	Blocchetto contatti NC Siemens
E2	008694	Finecorsa di sicurezza a rotella Siemens
F1	009244	Filtro di linea 12A
FR1	-	Ferrite EMI per cavi
I1	009245	Inverter FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A
KM1	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
KM2	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
M1	008703	Motore SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE
M2	008707	Motore BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F
P1	-	Presa IEC maschio portafusibile faston
	-	Fusibile vetro 5x20 RAP 10A
RS1	-	Relè di sicurezza 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET
S1	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1
S2	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1
U1	009259	CPU DC
U2	009316	TAST 20x4
X1	-	Morsetto di terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6
X2	-	Morsetto di terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6



9. RICAMBI

9.1. introduzione

Il presente catalogo è composto da una serie di illustrazioni e dai relativi elenchi delle parti di ricambio. Le illustrazioni rappresentano le parti di ricambio per ciascuno dei gruppi nei quali è stata suddivisa la macchina.

Ogni figura è contraddistinta da un numero di posizione (progressivo) e dalla denominazione del gruppo illustrato.

Gli elenchi delle parti di ricambio (uno per ciascuna illustrazione) forniscono le seguenti informazioni, suddivise nelle seguenti colonne:

- Colonna "**ID.**": riporta il numero di posizione che identifica il pezzo.
- Colonna "**Codice**": riporta il riferimento alfanumerico (numero di disegno o tipo) con il quale deve essere ordinata la parte di ricambio.
- Colonna "**Descrizione**": riporta la denominazione ed eventuali altre informazioni necessarie per definire il pezzo in lingua italiana.
- Colonna "**Description**": riporta la denominazione ed eventuali altre informazioni necessarie per definire il pezzo in lingua inglese.
- Colonna "**Q.**": riporta la quantità di pezzi contenuti in ciascun gruppo, in riferimento al codice di riga.

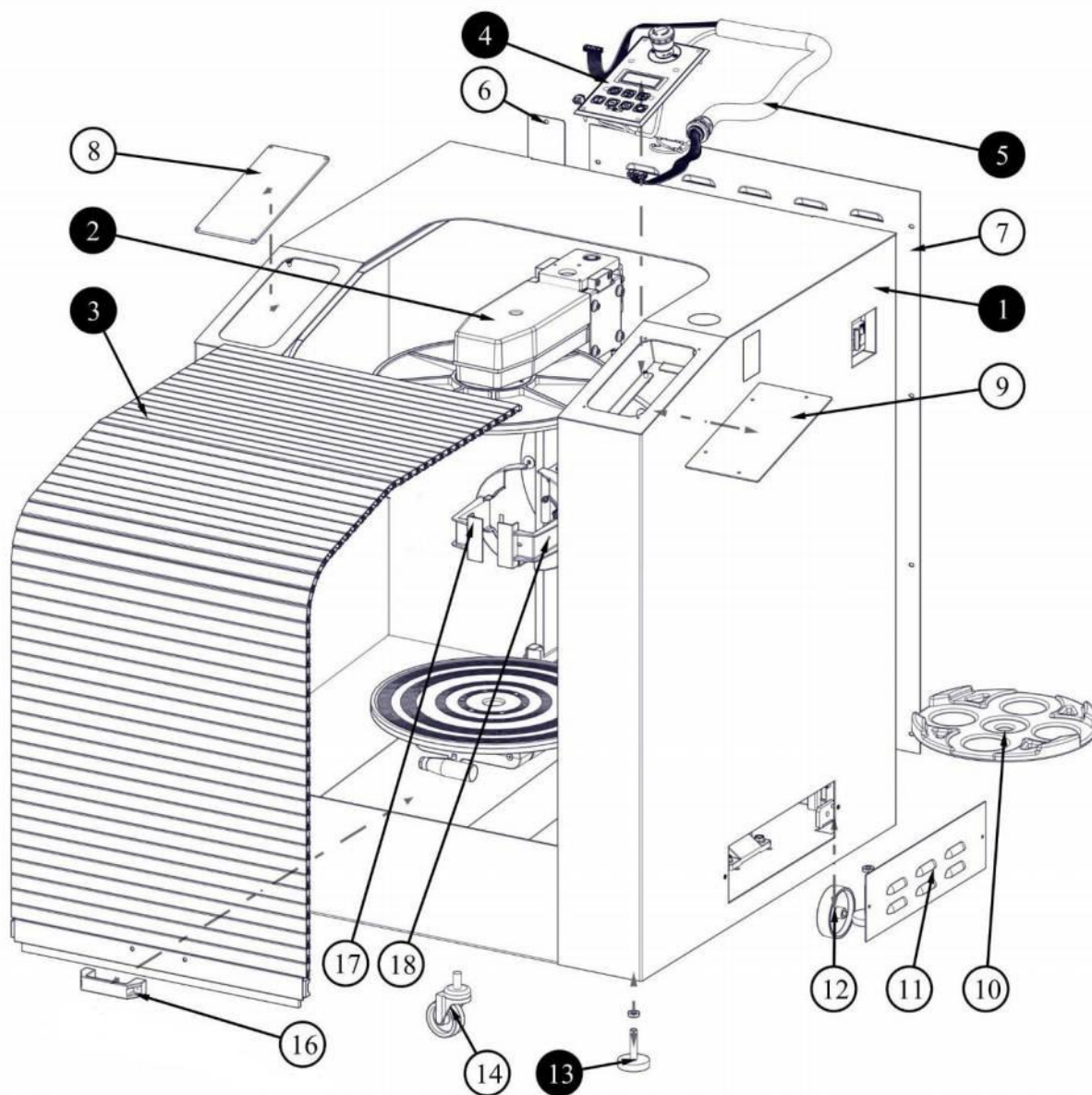
9.2. Come ordinare le parti di ricambio

Per evitare contrattempi ed errori di consegna, si raccomanda vivamente di ordinare le parti di ricambio come segue.

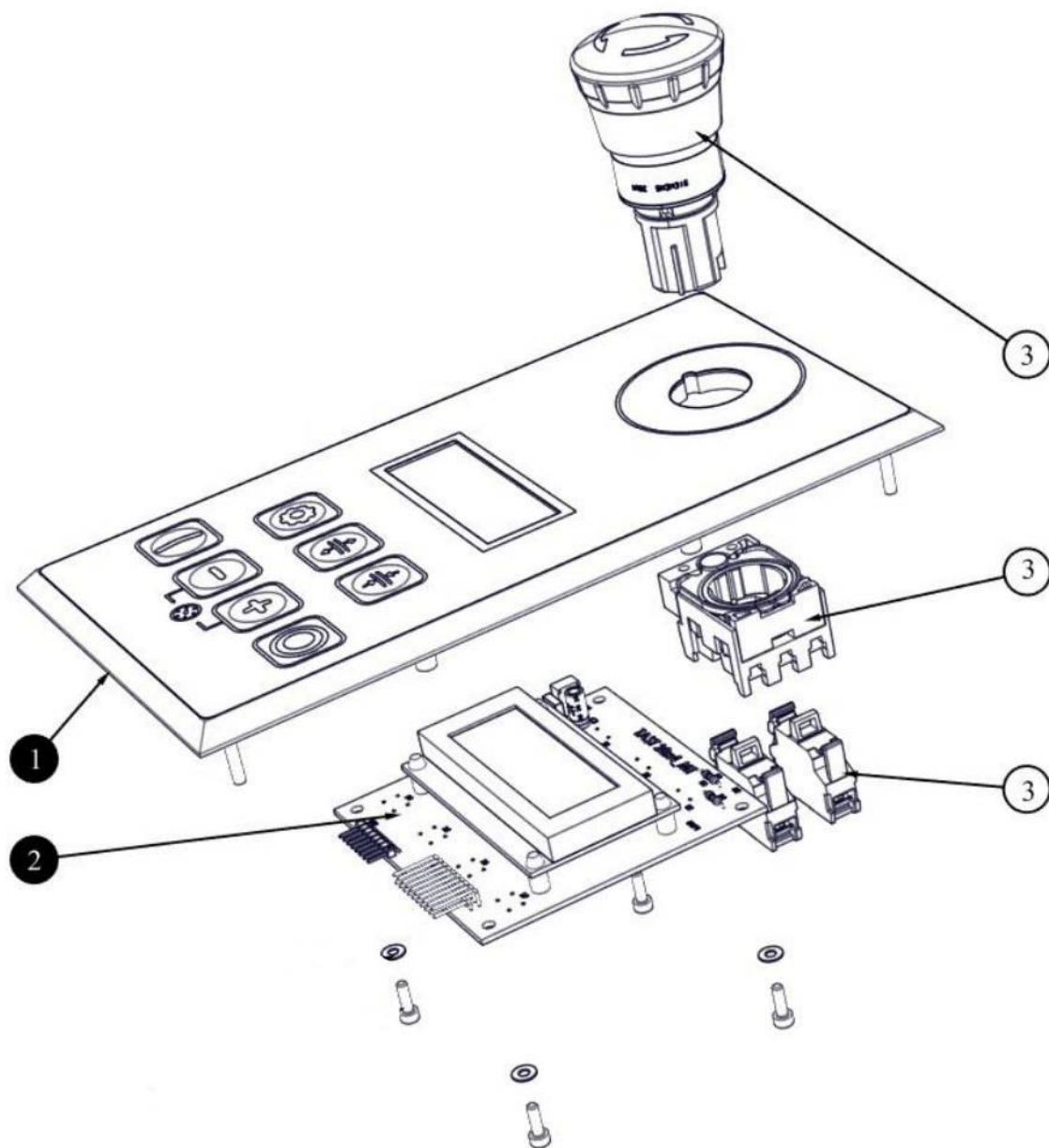
Le ordinazioni delle parti di ricambio devono essere corredate con le seguenti informazioni:

- Modello della macchina (rilevabile dalla targa dati).
- Numero di matricola (rilevabile dalla targa dati).
- Anno di costruzione.
- Numero di ordinazione (**ID** e **Codice**) della parte che si richiede (come indicato nell'elenco delle parti di ricambio).
- Descrizione completa del particolare richiesto (come indicato nell'elenco delle parti di ricambio).
- Quantità richiesta.
- Mezzo di spedizione richiesto.

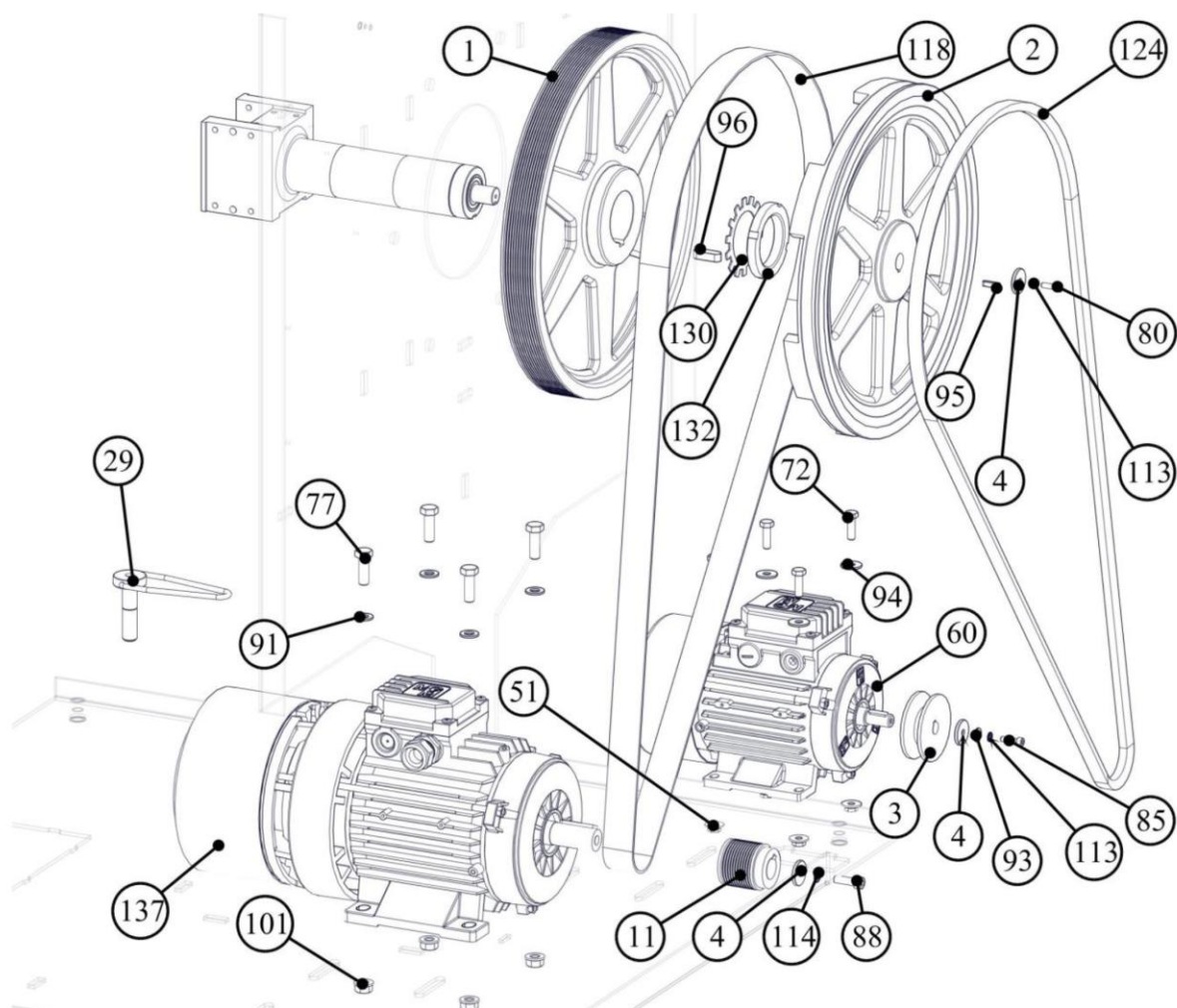
9.3. Esplosi per determinare la parti di ricambio necessarie



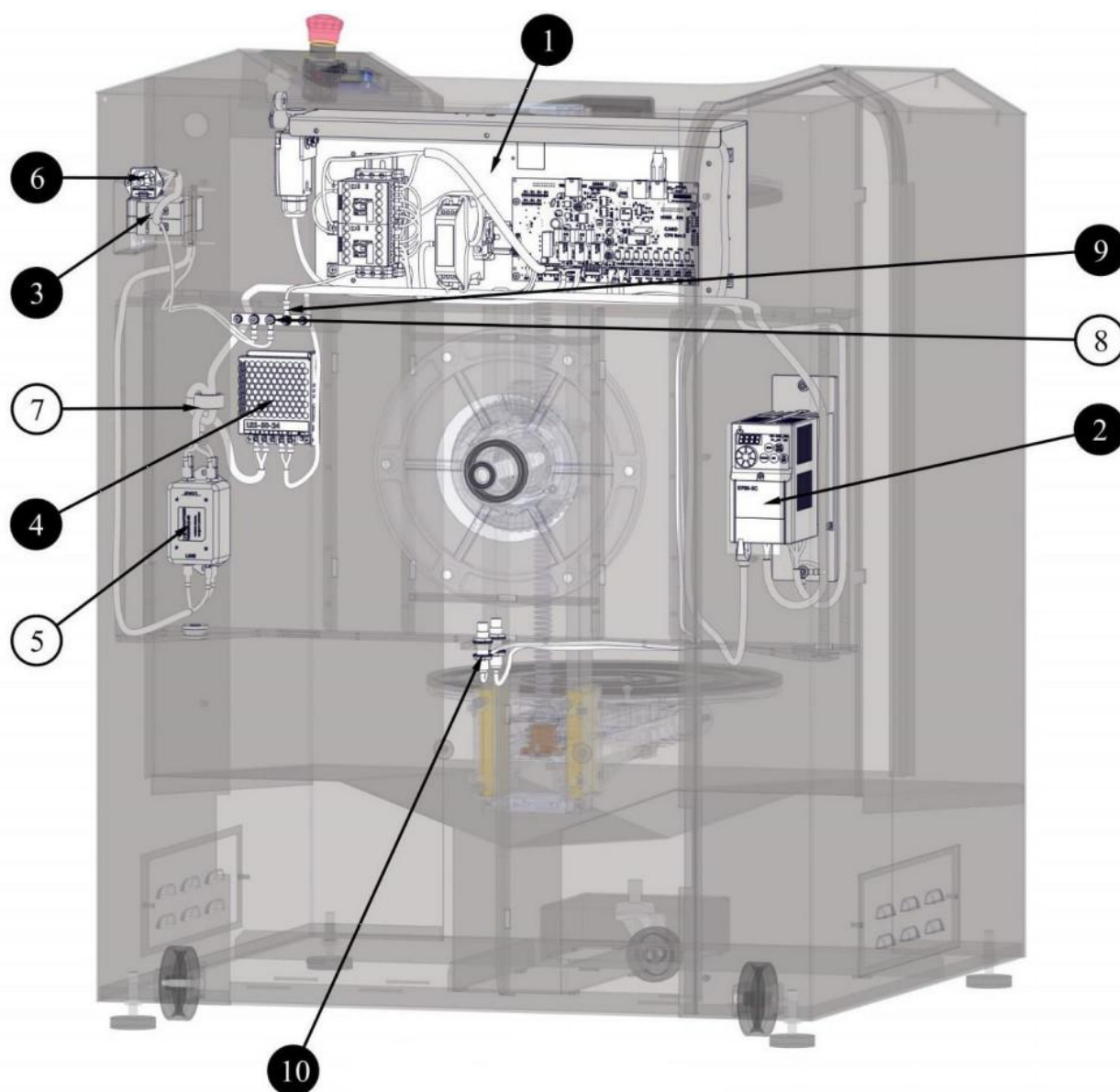
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Struttura portante Combinata NEUTRA RAL7036	NEUTRAL Combined mixer carp. main struct. RAL7036	1
2	009251	Cestello 490 P6 giroscopico 1:1,8	490 Cradle P6 gyroscopic 1: 1.8	1
3	009329	Serrandina ADHARA GRIGIO SCURO 53x526.5 Combinata	DARK GREY ADHARA 53x526.5 roll. shutter Combined	1
4	-	Gruppo pulsantiera combinata 20x4	20x4 Combined control panel group	1
5	-	Cablaggio tubo spiralato Combinata	Combined model spiral cable harness	1
6	-	Piastra coperchio inverter RAL7036	Inverter cover plate RAL7036	1
7	-	Pannello posteriore mixer RAL7036	Mixer rear panel RAL7036	1
8	-	Finestra d'ispezione mixer "combinata"	"Combined" mixer inspection window	1
9	-	Coperchio vano pannello operatore RAL7036	Operator panel compartment cover RAL7036	1
10	008689	Adattatore per barattoli	Cans adapter	1
11	-	Finestrella laterale RAL7036	Lateral window RAL7036	2
12	009240	Ruota in Nylon 80x22 + Perno centr. Z/8	80x22 nylon wheel + Z/8 central pitch	2
13	009239	Premontaggio piedino	Foot pre-assembly	4
14	009238	Ruota in Nylon 60x22 F.8 G/legg. zinc.	60x22 F.8/light zinc. nylon wheel	1
16	009237	Maniglia a ponte 93.5 boc.ott. cieca 06MA rosso	U-handle with threaded brass insert 06MA red	1
17	009236	Carter copricorona SX	LEFT carter for ring gear	1
18	009235	Carter copricorona DX	RIGHT carter for ring gear	1



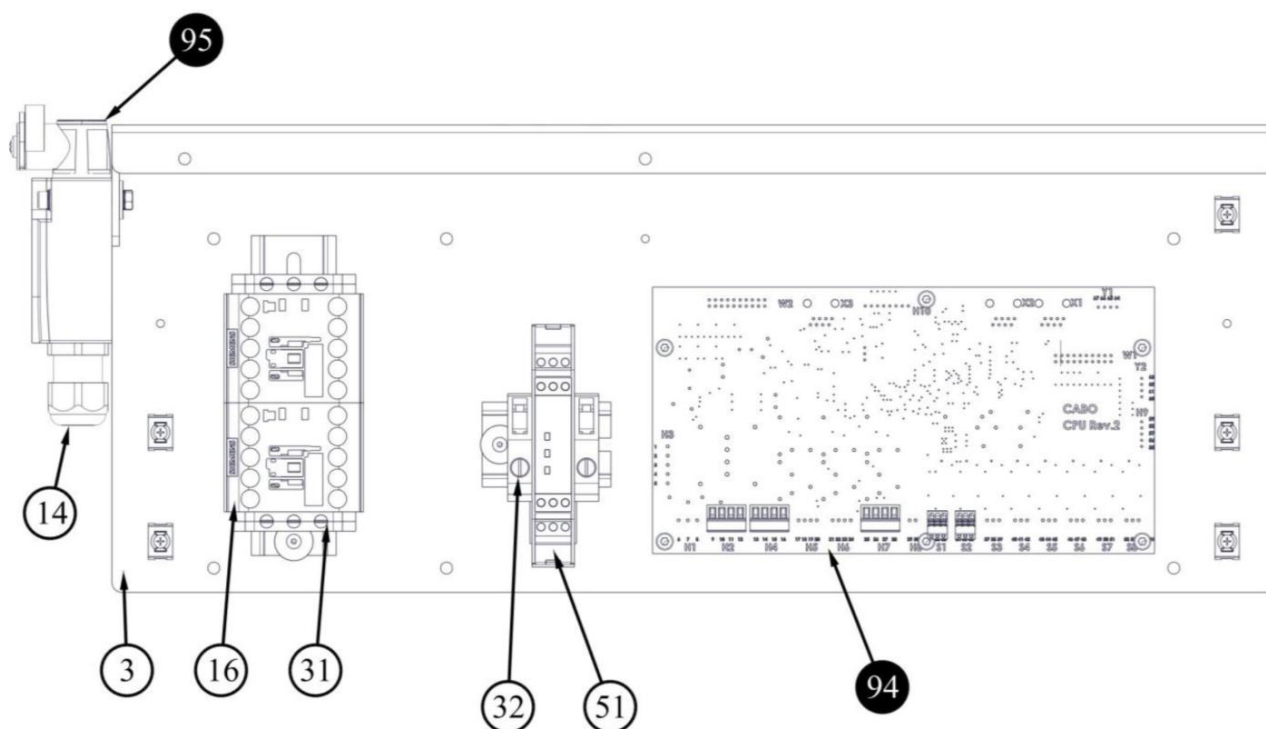
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	009318	Pannello display Combinata	Combined display panel	1
2	009330	TAST 20x4_MT-M	TAST 20x4_MT-M	1
3	008685	Pulsante a fungo rosso Siemens UL	Siemens red mushroom-shaped button UL	1



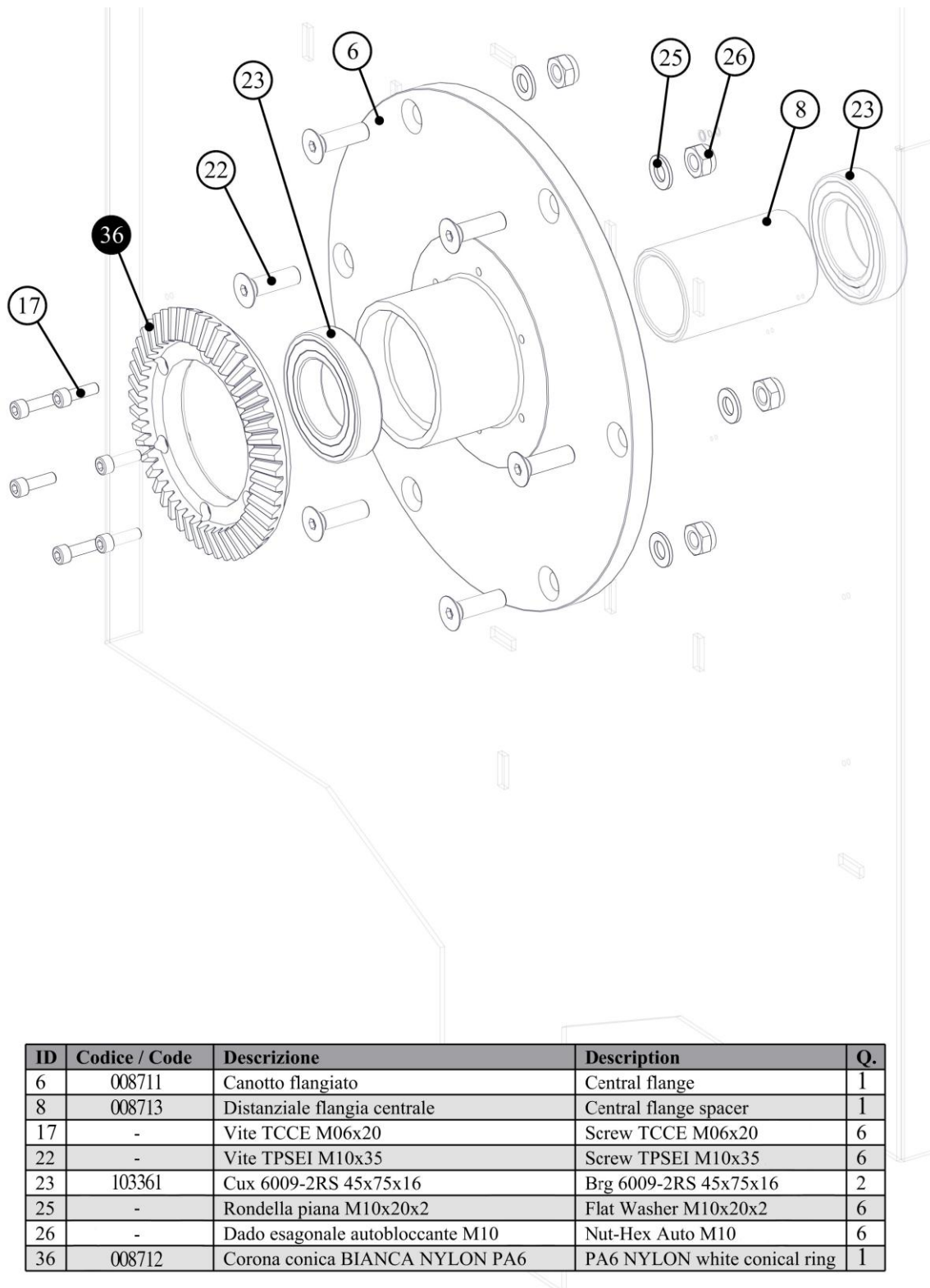
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008697	Puleggia "Poly V" 12 gole	12 grooves "Poly V" pulley	1
2	008698	Puleggia trapezoidale	Trapezoidal pulley	1
3	008705	Puleggia motore 0.18 kW	Pulley for 0.18 kW motor	1
4	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	3
11	009241	Pignone Poly V 12 gole D.40	Poly V pinion 12 grooves D.40	1
29	-	Chiave motore autofrenante	Self-braking motor key	1
51	-	Dado flangiato M06x18 CL.8 Zincato Bianco 5 MYC	Flanged Nut-Hex M06x18 CL.8 ZB 5 MYC	4
60	008703	Motore SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	1
72	-	Vite TE M06x20 Zincata	Screw TE M06x20 Zincata	4
77	-	Vite TE M08x25 Zincata	Screw TE M08x25 Zincata	4
80	-	Vite TCCE M04x14 Zincata	Screw TCCE M04x14 Zincata	1
85	-	Vite TCCE M04x16 Zincata	Screw TCCE M04x16 Zincata	1
88	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	1
91	-	Rondella piana M08x16x1.6 Zincata	Flat Washer M08x16x1.6 Zincata	4
93	-	Rondella piana larga M04x12x1 Zincata	Flat Large Washer M04x12x1 Zincata	1
94	-	Rondella piana larga M06x18x1.6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1.6 Zincata	4
95	-	Linguetta ad incastro 04x04x16	Parallel key 04x04x16	1
96	-	Linguetta ad incastro 08x07x25	Parallel key 08x07x25	1
101	-	Dado flangiato M08 Zincato	Flanged Nut-Hex M08 Zincato	4
113	-	Rondella dentata M04x08x0,75 Zincata	Toothed Washer for M04x08x0,75 Zincata	2
114	-	Rondella dentata M06x11x1,05 Zincata	Toothed Washer for M06x11x1,05 Zincata	1
118	008699	Cinghia 12 gole CPV650J12 (1651)	CPV650J12 (1651) poly V belt	1
124	008700	Cinghia trapezoidale A65 13x1650 L1	A65 13x1650 L1 V-belt	1
130	-	Rosetta MB9	Lockwasher MB9	1
132	-	Ghiera di bloccaggio KM9-M45x1.5	Slotted round nut KM9-M45x1.5	1
137	008707	Motore BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	1

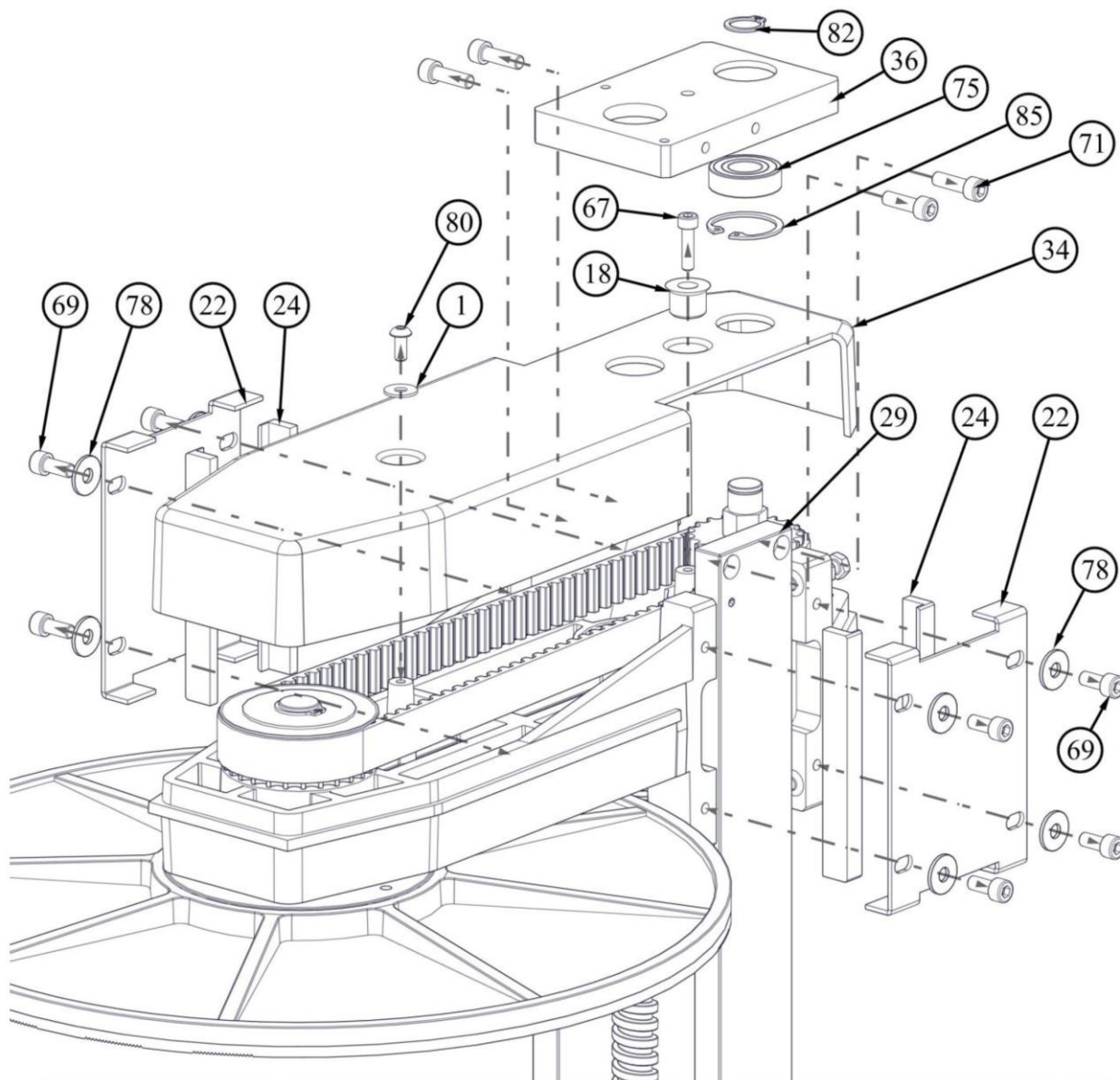


ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Premontaggio piastra elettronica	electronic plate pre-assembly	1
2	009245	inverter 0.75 kW	Inverter 0.75 kW	1
3	009242	magnetotermico mixer	Circuit breaker	1
4	009319	alim. switching LRS-50-24	Switching LRS-50-24	1
5	009244	Filtro di linea 12A FN2090-12-06	Line filter 12A FN2090-12-06	1
6	-	Presse IEC maschio portafusibile faston	IEC male faston socket fusebox	1
7	-	Ferrite EMI cavo tondo 75 11ohms 200kHz	Ferrite 75 Round Cable EMI 11ohms 200kHz	1
8	-	Barra rame per grounding L87,5mm	Copper bar for grounding L87,5mm	1
9	-	Cavo terra del quadro elettrico 1x1.5 mm	Cable ground of the electrical panel 1x1.5 mm	1
10	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor	2

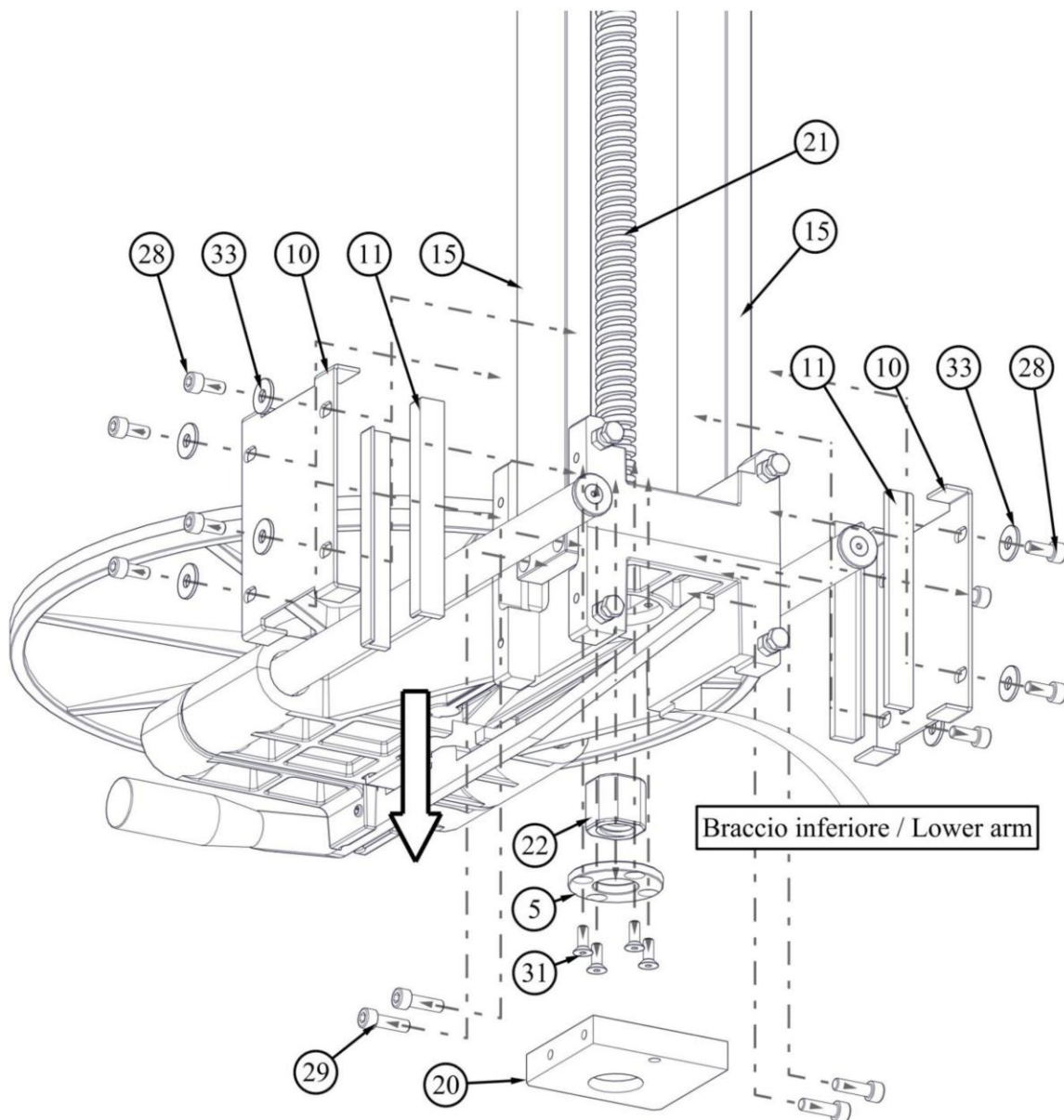


ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
3	-	Piastra supporto elettronica	Electronic components support plate	1
14	-	Pressacavo in nylon M20x1.5 serr.rid grigio IP68	IP68 M20x1.5 grey cable gland	1
16	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contacteur 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	2
31	-	Morsetto terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	2
32	-	Staffa terminale	End retainer connector	2
51	-	Relè di sicurezza 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit	1
94	009259	Scheda CPU - MGA7210	CPU card - MGA 7210	1
95	008694	Finecorsa di sicurezza a rotella Siemens	Wheel safety switch Siemens	1

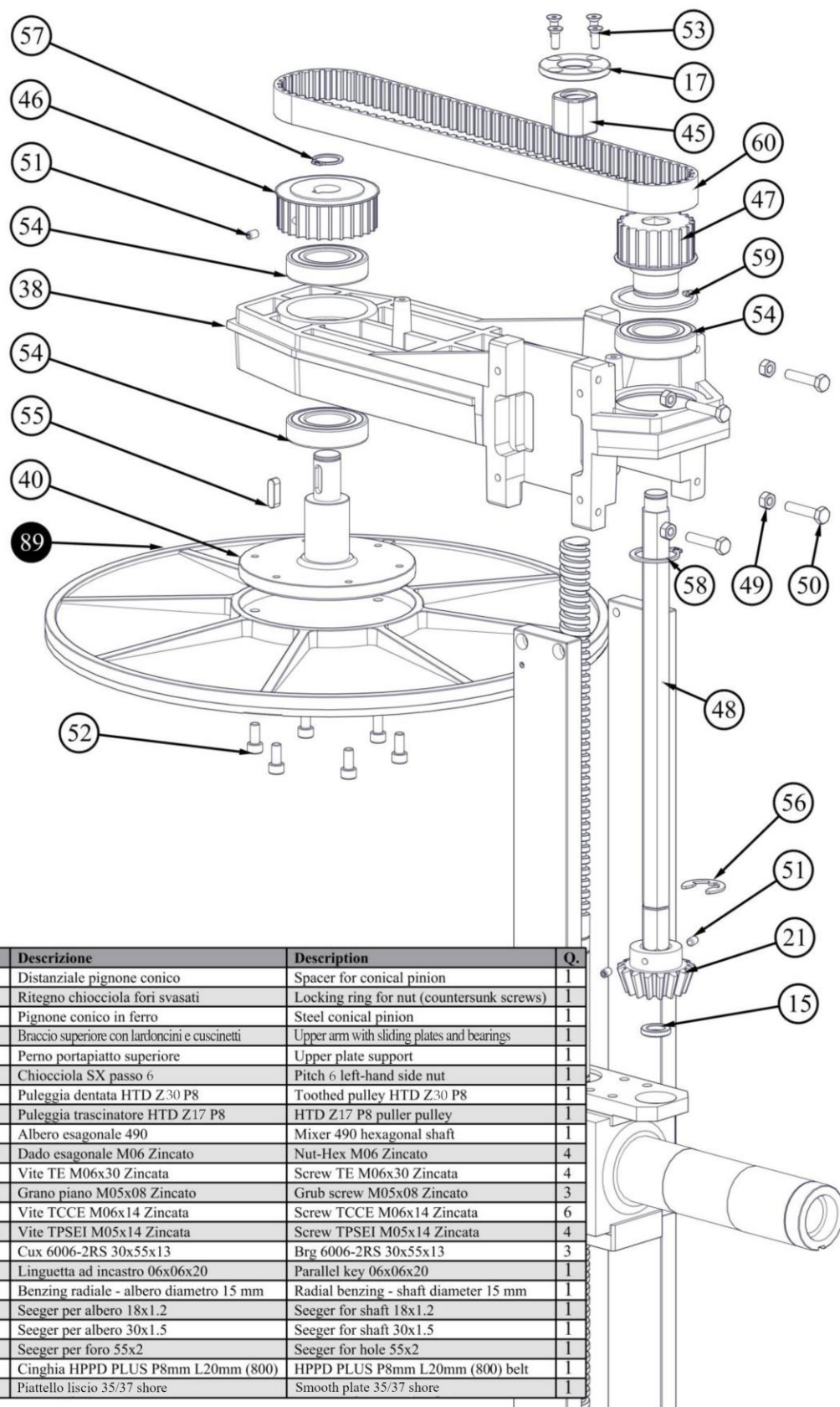




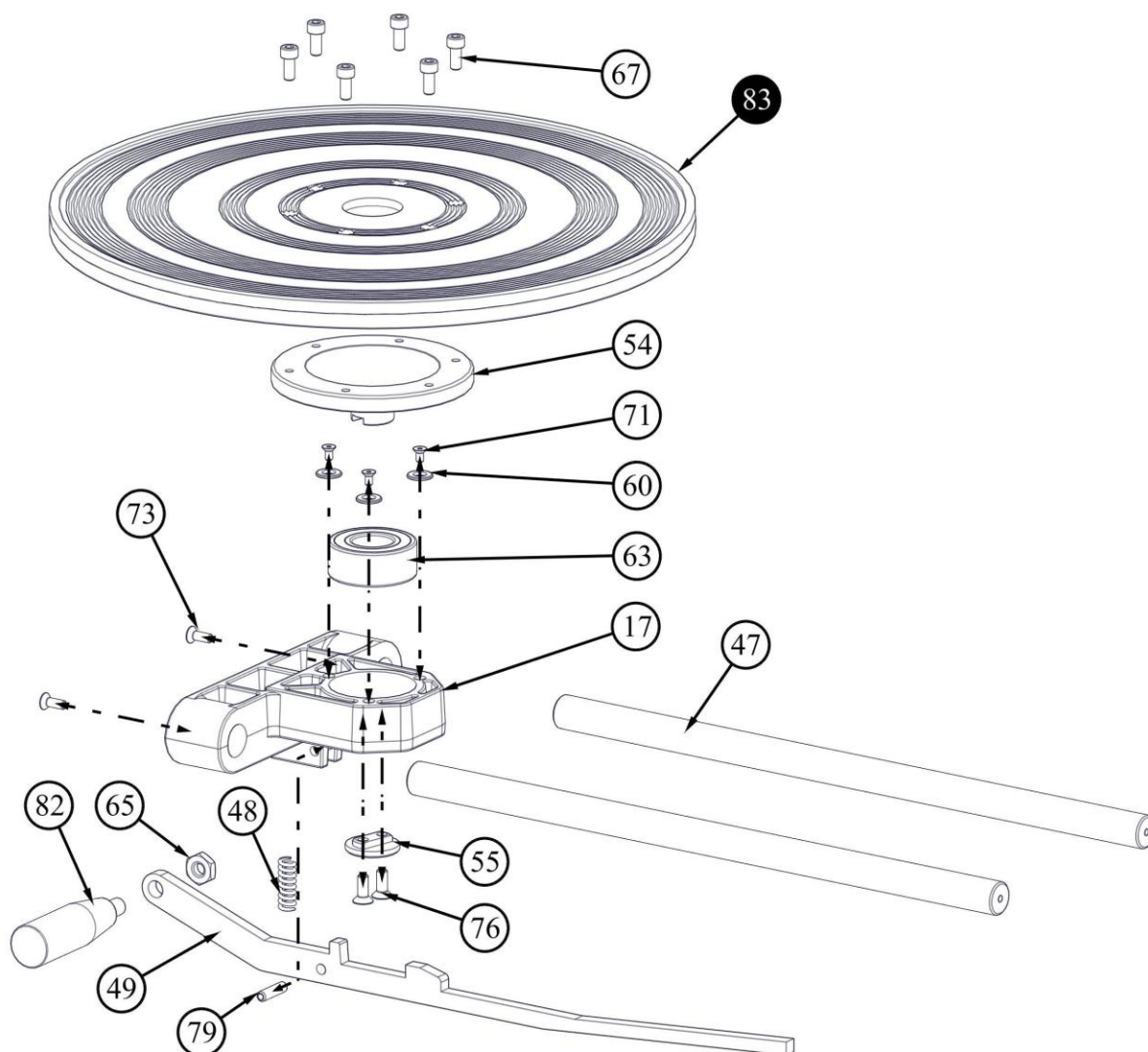
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Rondella piana larga M05x15x1,2 Zincata	Flat Large Washer M05x15x1,2 Zincata	1
18	008754	Perno fermo carter cestello	Cradle carter stop pin	1
22	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
24	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
29	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
34	008755	Carter braccio superiore	Upper arm carter	1
36	009231	Blocchetto superiore	Upper stopper	1
67	-	Vite TCCE M05x20 Zincata	Screw TCCE M05x20 Zincata	1
69	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
71	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
75	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
78	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8
80	-	Vite TBEI M05x12 Zincata	Screw TBEI M05x12 Zincata	1
82	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
85	-	Seeger per foro 32x1.2	Seeger for hole 32x1.2	1



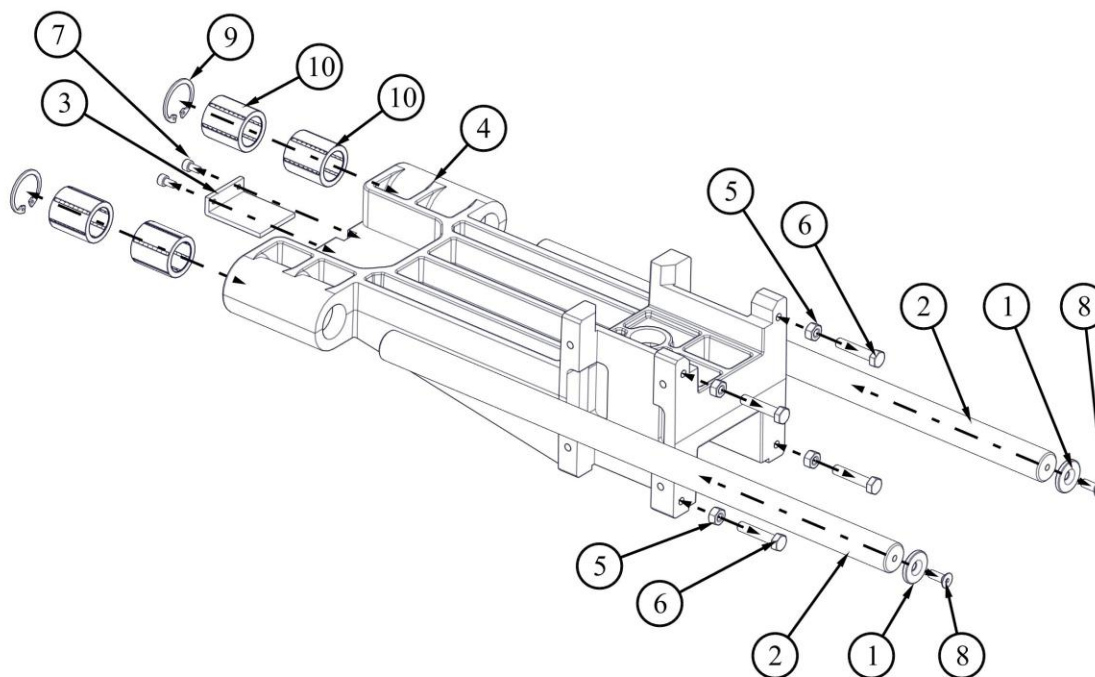
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
5	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
10	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
11	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
15	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
20	008827	Blocchetto inferiore	Lower stopper	1
21	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
22	009321	Chiocciola DX passo 6	Pitch 6 right-hand side nut	1
28	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
29	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
31	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	8
33	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8



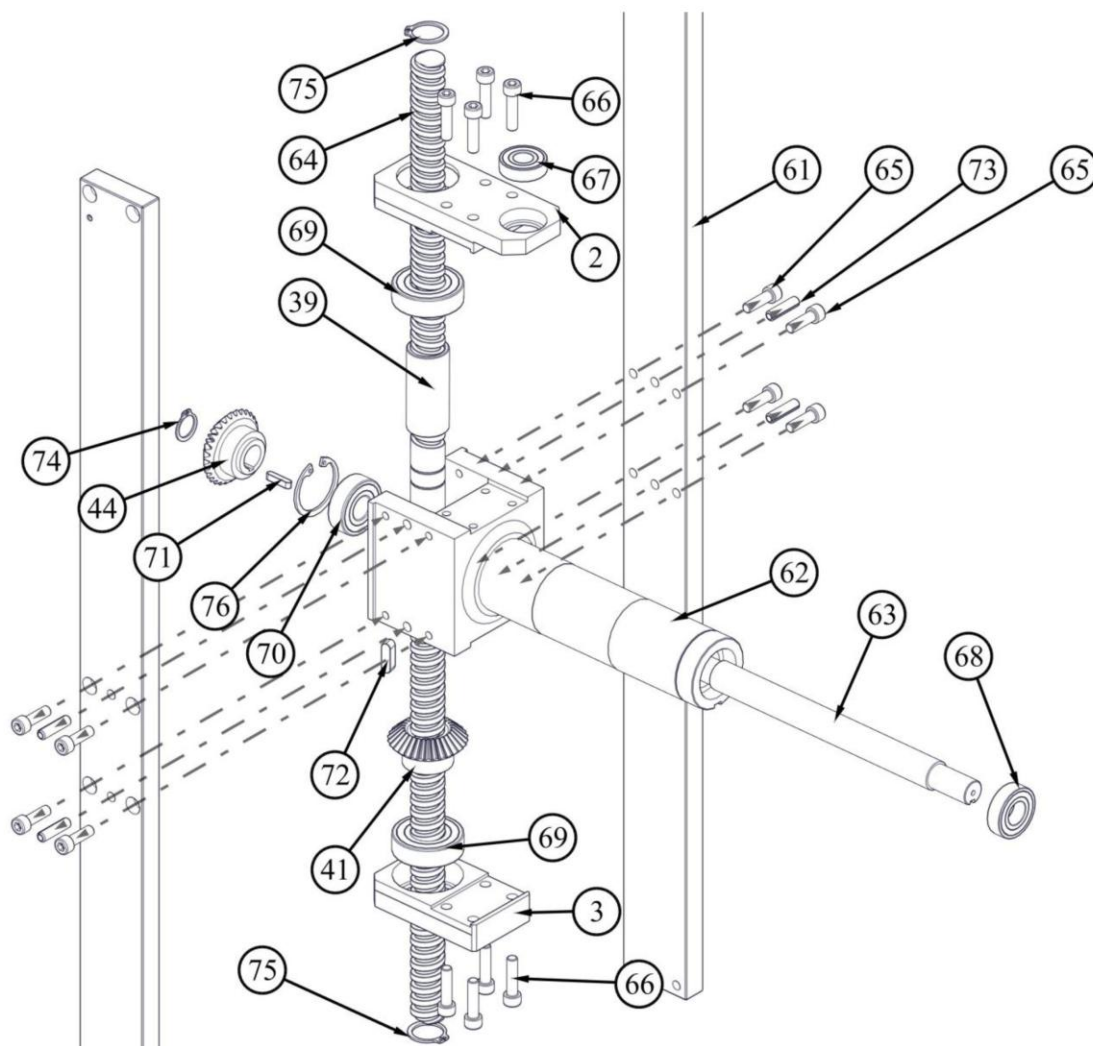
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
15	008730	Distanziale pignone conico	Spacer for conical pinion	1
17	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
21	008731	Pignone conico in ferro	Steel conical pinion	1
38	009223	Braccio superiore con lardoncini e cuscinetti	Upper arm with sliding plates and bearings	1
40	008758	Perno portapiatto superiore	Upper plate support	1
45	009324	Chiocciola SX passo 6	Pitch 6 left-hand side nut	1
46	009323	Puleggia dentata HTD Z30 P8	Toothed pulley HTD Z30 P8	1
47	009322	Puleggia trascinatore HTD Z17 P8	HTD Z17 P8 puller pulley	1
48	008830-A	Albero esagonale 490	Mixer 490 hexagonal shaft	1
49	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
50	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
51	-	Grano piano M05x08 Zincato	Grub screw M05x08 Zincato	3
52	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	6
53	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	4
54	103359	Cux 6006-2RS 30x55x13	Brg 6006-2RS 30x55x13	3
55	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
56	-	Benzing radiale - albero diametro 15 mm	Radial benzing - shaft diameter 15 mm	1
57	-	Seeger per albero 18x1.2	Seeger for shaft 18x1.2	1
58	-	Seeger per albero 30x1.5	Seeger for shaft 30x1.5	1
59	-	Seeger per foro 55x2	Seeger for hole 55x2	1
60	009002	Cinghia HPPD PLUS P8mm L20mm (800)	HPPD PLUS P8mm L20mm (800) belt	1
89	009331	Piattello liscio 35/37 shore	Smooth plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
17	008740	Tassello per braccio inferiore	Lower arm carriage	1
47	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
48	008741	Molla aggancio carrello	Carriage clasp spring	1
49	009229	Leva gancio carrello mobile	Mobile carriage hook lever	1
54	008748	Perno portapiatto inferiore	Lower plate support	1
55	008745	Ralla con nasello	Snug washer	1
60	-	Rondella svasata M4	Countersunk washer M4	3
63	008742	Cux 3205-A-2RS1 25x52x20,6	Brg 3205-A-2RS1 25x52x20,6	1
65	-	Dado esagonale ribassato M10	Thin Nut-Hex M10	1
67	-	Vite TCCE M06x14	Screw TCCE M06x14	6
71	-	Vite TPSEI M04x08	Screw TPSEI M04x08	3
73	-	Vite TPSEI M05x14	Screw TPSEI M05x14	2
76	-	Vite TPSEI M06x16	Screw TPSEI M06x16	2
79	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	1
82	008747	Impugnatura a manico con perno filettato	Handle with threaded stud	1
83	009332	Piattello rigato 35/37 shore	Striped plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	2
2	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
3	009232	Aggancio leva carrello mobile	Mobile carriage grab plate	1
4	009224	Braccio inferiore con lardoncini e manicotti	Lower arm with sliding plate and linear bearings	1
5	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
6	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
7	-	Vite TCCE M04x08 Zincata	Screw TCCE M04x08 Zincata	2
8	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	2
9	-	Seeger per foro 28x1.2	Seeger for hole 28x1.2	2
10	008736	Manicotto a sfere KH 20 30	KH 20 30 linear ball bearing	4



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
2	008727	Supporto superiore	Upper support	1
3	008723	Supporto inferiore	Lower support	1
39	008725	Distanziale vite comando	Operator lead screw spacer	1
41	008724	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=20	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=20	1
44	008722	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=15	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=15	1
61	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
62	008718	Albero centrale	Central shaft	1
63	008721	Albero apertura bracci	Opening arms shaft	1
64	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
65	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	8
66	-	Vite TCCE M06x25 Zincata	Screw TCCE M06x25 Zincata	8
67	008719	Cux 6001-2RS 12x28x8	Brg 6001-2RS 12x28x8	1
68	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
69	103342	Cux 6004-2RS 20x42x12	Brg 6004-2RS 20x42x12	2
70	008720	Cux 6202-2RS 15x35x11	Brg 6202-2RS 15x35x11	1
71	-	Linguetta ad incastro 04x04x18	Parallel key 04x04x18	1
72	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
73	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	4
74	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
75	-	Seeger per albero 20x1.2	Seeger for shaft 20x1.2	2
76	-	Seeger per foro 35x1.5	Seeger for hole 35x1.5	1



10. NOTE



Sumario

1.	NORMAS Y ADVERTENCIAS GENERALES	66
1.1	PREFACIO	66
1.2	DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS	66
1.3	ADVERTENCIAS ESPECIALES PARA EL OPERADOR	67
1.4	PREPARACIÓN POR PARTE DEL COMPRADOR	70
1.4.1	Preparación del lugar de instalación	70
1.4.2	Ajustes eléctricos	70
1.4.3	Preparación del sistema de iluminación	70
1.5	OPERACIONES DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO	70
1.6	NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA	71
1.7	DESMONTAJE DE LA MÁQUINA	71
1.8	DESMANTELAMIENTO DE LA MÁQUINA	71
1.9	ELIMINACIÓN DE LAS SUSTANCIAS NOCIVAS	71
1.10	ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA	71
1.11	POSICIONAMIENTO DEL OPERADOR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO	72
1.12	RIESGOS RESIDUALES	73
1.13	GARANTÍA	74
2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	75
2.1	DIMENSIONES GENERALES	75
2.2	ESPACIO MÍNIMO PARA LA INSTALACIÓN	75
2.3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	76
3	DESCRIPCIÓN GENERAL	77
3.1	DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	77
3.2	COMPONENTES GENERALES DE LA MÁQUINA	77
3.3	TIPO DE USO Y CONTRAINDICACIONES DE USO	79
3.4	EMBALAJE, TRANSPORTE Y ELEVACIÓN	79
3.5	IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA	80
3.6	CONTROL EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN	80
3.7	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	80
4	COLOCACIÓN E INSTALACIÓN	82
4.1	ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA:	82
4.2	ENSAMBLAJE DE LA MÁQUINA	82
4.3	POSICIONAMIENTO Y NIVELACIÓN	82
4.4	CONEXIÓN ELÉCTRICA	83
5	MANDOS Y FUNCIONAMIENTO	84
5.1	CONTROLES PRELIMINARES A LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA	84



5.2	DISPOSITIVOS DE MANDO DE LA MÁQUINA	84
5.3	FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA	86
5.3.1	Configuración	86
5.3.2	Puesta en marcha del ciclo	86
5.3.3	Ciclo de mezclado	88
	Parada de la máquina	90
5.3.4	Mensajes de alarma	90
5.4	PERSONALIZACIÓN DE LA MÁQUINA	91
5.4.1	Cambio de idioma	91
5.4.2	Modificación de parámetros	92
5.4.3	Modificación apertura brazos al final del ciclo	93
5.4.4	Modificación altura latas para cambios de velocidad en MODO AUTOMÁTICO	95
6	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	97
6.1	OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	98
6.2	OPERACIONES DE MANTENIMIENTO CÍCLICO	98
6.2.1	Limpieza general de la máquina	98
6.2.2	Vaciado de la cuba de colección de los residuos de producto	99
6.2.3	Lubricación del tornillo de apertura/cierre de los brazos y de las partes de deslizamiento	99
6.2.4	Regulación de los brazos para platos en las correderas	101
6.2.5	Control del estado de desgaste y correcto tensado de las correas	103
6.2.6	Control de los sistemas de seguridad	103
6.2.7	Control de los componentes electromecánicos	103
6.2.8	Almacenamiento de la máquina durante largos períodos de inactividad	104
7	INCONVENIENTES Y REMEDIOS	105
7.1	INCONVENIENTES Y REMEDIOS	105
8	DIAGRAMA ELÉCTRICO	106
9	PIEZAS DE REPUESTO	109
9.1	INTRODUCCIÓN	109
9.2	CÓMO PEDIR LAS PARTES DE REPUESTO	109
9.3	DIAGRAMAS POR SECTORES PARA DETERMINAR LAS PARTES DE REPUESTO NECESARIAS	110
10	NOTAS	122



© Tecmec S.r.l.

Todos los derechos reservados en todos los Países

Gracias por haber elegido Tecmec S.r.l.

La máquina descrita en el presente documento ha sido diseñada y construida utilizando tecnologías y procedimientos conformes al estado de la técnica para garantizar la mejor fiabilidad durante el tiempo y simultáneamente asegurar la máxima seguridad de los operadores.

Para un uso seguro y correcto de la máquina es indispensable leer detenidamente y observar las instrucciones que se indican en el presente manual. Toda la documentación entregada con la máquina y, en particular, el presente manual deben ser conservados cuidadosamente para referencia futura.

Ninguna parte de este manual puede ser adaptada y/o traducida a otro idioma y/o ser reproducida en otra forma y/o soporte mecánico, electrónico, para fotocopias u otro, sin la expresa autorización escrita de Tecmec S.r.l.

Los contenidos de este manual se refieren al conocimiento, los diseños, las aplicaciones tecnológicas, de uso exclusivo de Tecmec S.r.l. y protegidos por las leyes nacionales e internacionales en materia de propiedad intelectual.

Los detalles y los valores proporcionados en el presente manual son valor medios y han sido introducidos con mucho cuidado; no obstante ello, Tecmec S.r.l. se reserva el derecho a modificar y/o actualizar la información contenida en el mismo para corregir posibles imprecisiones, inexactitudes técnicas y/o errores tipográficos, sin aviso previo alguno.

Tecmec S.r.l. proporciona la garantía con respecto a los contenidos de esta publicación, con la expresa prohibición de utilizar la misma para otros propósitos, de cualquier naturaleza, comercial, práctica, y/o técnica y científica, ajenos al funcionamiento de la máquina a la cual se refiere y para la cual ha sido redactado este documento.

La garantía sobre la exactitud de las informaciones contenidas en este documento se proporciona siempre que se observen estrictamente, por parte de los usuarios de la máquina, todas las prescripciones contenidas en la presente documentación.

El presente manual no contiene las directrices necesarias para la reparación del producto al que se refiere. Por lo tanto, por motivos de seguridad, estas operaciones deben ser realizadas únicamente por el personal técnico autorizado y capacitado previamente; la no observación de esta instrucción puede conllevar el riesgo de daños físicos para el usuario y/o daños en la máquina.

Las operaciones no autorizadas pueden anular la garantía proporcionada por Tecmec S.r.l. de conformidad con lo previsto en el contrato de venta o en las Condiciones Generales de Venta.

Para más información, ponerse en contacto con:

Tecmec S.r.l.

Loc. Faustina, 63 – Albairate (MI) – Italy

Tel.: +39 02 9469871

Web: www.tecmec.com

Mail: ast@tecmec.com

ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

La máquina que se describe en el presente documento no debe ser eliminada junto con los desechos domésticos sino debe someterse a un adecuado proceso de recogida selectiva.

De conformidad con la directiva 2012/19/UE de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment), la recogida, el tratamiento, la recuperación o la eliminación ecológicamente correcta deben ser realizados sobre la base





de las disposiciones nacionales en cada Estado Miembro de la Comunidad Europea que adopta la Directiva.



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" – "CE" CONFORMITY DECLARATION
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ "CE" – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"
"CE" ÜBEREINSTIMMUNGERKLÄRUNG**

Si dichiara che i macchinari di nostra fornitura si intendono progettati e costruiti in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e salute dettati dalla Direttiva Europea sulla Sicurezza delle Macchine. Rammentiamo che la presente dichiarazione perde validità in caso di modifiche sui macchinari eseguite senza il nostro consenso.

It is hereby certified that the equipments we supply are designed and manufactured according to the safety and welfare essential requirements prescribed by the European Directive on Machines Safety. We remind that the present declaration loses validity in case of modifications on machinery carried out without our consent.

Nous déclarons que la machine de notre fourniture spécifiée ci-dessous a été conçue et construite en conformité aux normes essentielles de santé et de sécurité requises par la Directive Européenne pour la Sécurité des Machines. Cette déclaration perd sa validité au cas où la machine aurait subi des modifications sans notre autorisation.

Se declara que las máquinas de nuestro suministro han sido proyectadas y construidas en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud dictadas por la Norma europea sobre la Seguridad de Máquinas. Recordamos que la presente declaración pierde validez en caso de modificaciones sobre las máquinas ejecutadas sin nuestro consentimiento.

Es ist hier erklärt, daß die von uns hergestellten Maschinen in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitserfordernissen nach der Europäischen Richtlinie über die Maschinensicherheit geplant und aufgebaut sind. Wir erinnern Sie daran, daß die vorliegende Erklärung ihre Gültigkeit im Fall von Änderungen auf die Maschinen verliert, die ohne unsere Zustimmung gemacht werden.

Identificazione del fabbricante, Manufacturer identification, Identification du fabricant, Identificación del fabricante, Identifikation der Hersteller:

TECMEC S.r.L. - Località Faustina, 63 - 20080 Albairate (MI) Italy

Tel. +3902946987.1 - Fax +3902946987.41 - E-mail tecmec@tecmec.com - http://www.tecmec.com

Identificazione della macchina, Machine identification, Identification de la machine, Identificación de la máquina, Identifikation der Maschine:

Codice, Code, Código, Maschinennummer:

012664

Descrizione, Description, Descripción, Schilderung:

Saturno MGS5210

Matricola, Serial number, Numéro de série, Número de serie, Seriennummer:

SNxxxxxx

Anno di costruzione, Year of manufacture, Année de construction, Baujahr, Fecha:

20xx

Direttive di riferimento, Reference directives, Directives de référence, Directivas de referencia, Angewandte Normen:

2006/42/CE (macchine - machines - machines - máquinas - Maschinen)

2014/35/UE (bassa tensione - low tension - basse tension - baja tension - Niederspannung)

2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica - electromagnetic compatibility - compatibilité électromagnétique - compatibilidad electromagnética - elektromagnetische Verträglichkeit)

Norme applicate, Applied regulations, Normes appliquées, Normas aplicadas, Angewandte Anweisungen:

UNI EN ISO 12100:2010 (sicurezza del macchinario - safety of machinery - sécurité des machines - seguridad de las máquinas - Sicherheit von Maschinen)

CEI EN 60204-1 (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, Person authorized to compile the technical file, Personne autorisée à constituer le dossier technique, Persona autorizada para elaborar el expediente técnico, Autorisierte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation:

Cabo Srl - Via Cuneo, 31 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - ITALY

*Il legale rappresentante
The legal representative*
Laura Desinano

*Luogo e data, Place and date, Lieu et date,
Lugar y fecha, Ort und Datum*
Albairate, xx/xx/xxxx



1. NORMAS Y ADVERTENCIAS GENERALES

1.1 Prefacio



En aras de claridad de la información, algunas ilustraciones de la presente publicación representan la máquina sin las barreras de protección (cárter, paneles, puertas. etc.).

No utilicen NUNCA la máquina sin dichos resguardos si no está indicado claramente para las operaciones de puesta a punto o mantenimiento descritas en el presente manual.

De todas formas, también en dicho caso, la operación debe ser realizada EXCLUSIVAMENTE por el personal técnico cualificado.

El presente manual contiene la información necesaria para la instalación, el correcto funcionamiento y los

necesarios mantenimientos que deben ser realizados en su máquina.

Se recomienda leer detenidamente el presente documento antes de realizar cualquier operación en la máquina.

Guardarlo en un lugar accesible y conservarlo también para referencia futura, para tenerlo siempre a disposición en caso de necesidad. En caso de daño o pérdida del mismo, consultar el sitio web www.tecmec.com.

Para cualquier información, consulten a su Agente que estará siempre informado sobre los métodos mejores

para utilizar dichas máquinas de forma óptima y llevar a cabo la necesaria asistencia.

Incluso en lo que a la solicitud de posibles partes de repuesto se refiere, después de consultar el específico

catálogo, solicite la/s necesaria/s a su Agente, el cual procederá con la relativa entrega en el menor tiempo posible.



Un correcto mantenimiento y la estricta observación de las indicaciones proporcionadas en el presente manual, contribuirán a mantener su máquina en perfecta eficiencia durante el máximo tiempo posible.

Queda prohibido reproducir, incluso parcialmente, la presente publicación sin la previa autorización escrita de Tecmec S.r.l.

1.2 Descripción de los símbolos

Muchos accidentes son causados por el insuficiente conocimiento y la falta de aplicación de las reglas de seguridad necesarias durante el funcionamiento y las operaciones de mantenimiento de la máquina.

Para evitar accidentes, lean, comprendan y observen todas las precauciones y las advertencias contenidas en este manual así como las indicadas en las placas aplicadas en la máquina.

Para identificar los mensajes de seguridad descritos en esta publicación se han utilizado los siguientes símbolos:



PELIGRO

Este símbolo se ha utilizado en los mensajes de seguridad cuando existen potenciales situaciones de peligro o altas probabilidades de causar lesiones graves o muerte, si no se evita el peligro.



ATENCIÓN



Este símbolo se ha utilizado en los mensajes de seguridad para indicar potenciales situaciones de peligro que, en caso de no ser controladas, pueden provocar pequeñas o moderadas lesiones o daños. El mensaje puede utilizarse también para los peligros que pueden provocar daños en la máquina.

NOTA

Este símbolo se utiliza para indicar las precauciones que deben adoptarse para evitar operaciones que pueden determinar una reducción en la duración de la máquina o en caso de comunicaciones importantes para el operador.

1.3 Advertencias especiales para el operador



Antes de proceder con la puesta en funcionamiento de la máquina, el operador deberá haber leído detenidamente el presente documento y deberá haber adquirido un profundo conocimiento de las especificaciones técnicas y de los dispositivos de mando de la máquina.

No permitir al personal no autorizado poner en funcionamiento, regular, conducir o reparar la máquina. Además, leer este manual para las operaciones necesarias.

Se recomienda que el operador participe en un período de capacitación sobre el uso de la máquina.



Cualquier alteración de las protecciones de seguridad implica riesgos para el operador, incluso si la extensión del daño es mínima.

Los términos "derecha", "izquierda", "superior", "inferior", etc. utilizados en este manual para localizar los distintos componentes de la máquina se refieren siempre a la correcta posición de un operador durante la normal ejecución del trabajo.

Antes de instalar la máquina, controlar que el área dedicada sea compatible con las dimensiones generales de la misma (véase capítulo 2).

En caso de que sea necesario instalar o retirar parte de la máquina, utilizar únicamente equipos de elevación y desplazamiento aptos para el peso y las características geométricas de la pieza a elevar/desplazar (véase capítulo 4); proceder además con la colocación, lo antes posible, de los componentes sobre un soporte y/o una superficie adecuados para las relativas características.

En caso de que sea necesario elevar la máquina o una cualquiera de sus partes, liberar y mantener libre el área de las operaciones, considerando también una suficiente zona de seguridad alrededor de la misma, de personas, animales u objetos que puedan entrar en contacto con la máquina o con cualquiera de sus partes u obstaculizar las operaciones.

Antes de poner en marcha la máquina, avisar a todas las personas que se encuentran cerca de la misma.



La máquina no ha sido diseñada para funcionar en ambientes con atmósferas explosivas, en presencia de polvo fino o de gases corrosivos, en presencia de ácidos, agentes corrosivos, sal; además, no es apta para el funcionamiento en presencia de radiaciones ionizantes y no.

Las partes mecánicas y los componentes eléctricos y electrónicos previstos en el interior de la máquina están protegidos por paneles totalmente cerrados mediante tornillos así como por interruptores de seguridad o por interruptor con interbloqueo (véase §3.7).

Antes de proceder con la limpieza y/o con el mantenimiento de la máquina y antes de retirar cualquier protección, controlar que el interruptor general se encuentre en posición "OFF" (0), para interrumpir la alimentación eléctrica de la máquina durante la intervención del operador.



Para no provocar daños en la máquina, no utilizar chorros de agua de ningún tipo.

Para garantizar un funcionamiento seguro de la máquina, la alimentación eléctrica debe ser suministrada por una instalación que tenga las características indicadas en el §1.4.2 y, de todas formas, compatibles con las características indicadas en el §2.3.



En caso de que sea necesario operar en el interruptor general o cerca del mismo, quitar tensión a la línea de alimentación a la cual está conectado el interruptor general.

Todos los controles y las operaciones de mantenimiento que necesitan el retiro de las protecciones de seguridad son realizados bajo la completa responsabilidad del usuario. Por lo tanto, para la realización de estas operaciones se recomienda encargar exclusivamente a personal técnico especializado y autorizado.

Controlar que todos los dispositivos de seguridad y prevención de accidentes (barreras, protecciones, cárteres, microinterruptores, etc.) no hayan sido alterados y funcionen perfectamente antes de operar; de lo contrario, proceder con su mantenimiento.



No quitar los dispositivos de seguridad.

Para evitar riesgos personales, utilizar sólo equipos eléctricos que estén conectados correctamente con la toma de tierra y sean conformes a los reglamentos nacionales de seguridad.

No alterar, por ningún motivo, la instalación eléctrica o cualquier otro mecanismo.

Los operadores deben prestar atención a las ilustraciones del proveedor sobre los métodos de manipulación y las condiciones de almacenamiento (temperatura, humedad, etc.) de los barnices utilizados.

La estación de trabajo debe estar libre de objetos que no sean necesarios para su funcionamiento o que puedan encontrarse enganchados a los mecanismos de la máquina.

No dejar nunca la máquina sin vigilancia durante su funcionamiento.

No intentar subir a la máquina ni salvarla mientras funcione.

No llevar anillos, relojes de muñeca, joyas, prendas desgarradas o colgantes tales como corbatas, bufandas, chaquetas abrochadas o cualquier prenda que pueda quedarse atrapada en las partes móviles.

No llevar prendas con mangas anchas durante el trabajo y, en particular, durante las operaciones de limpieza.

En cambio, llevar prendas aprobadas para la prevención de accidentes, tales como cascos, zapatos antideslizamiento, guantes de seguridad, protecciones auditivas, gafas de seguridad, cuando sea necesario.

En caso de operaciones y/o reparaciones que deben ser realizadas en posiciones no alcanzables directamente del suelo, utilizar escalera o equipos de elevación que sean seguros y conformes a los reglamentos nacionales de seguridad.

En caso de reparaciones cerca o debajo de la máquina, comprobar que:

- No haya partes móviles que puedan ponerse en funcionamiento;
- No haya partes inestables por su naturaleza colocadas en la máquina o en su proximidad;
- De todas formas, bloquearlas con herramientas adecuadas.

No utilizar las manos en lugar de adecuadas herramientas para operar en la máquina.

No utilizar las manos u otros objetos para detener las partes móviles.

Adoptar siempre todas las precauciones necesarias para que las operaciones sean seguras.



No utilizar nunca fósforos, mecheros o llamas libres cerca de la máquina. Los posibles vapores pueden incendiarse causando daños graves a las personas y a las cosas.

Prestar la máxima atención a las placas previstas en la máquina cada vez que opere en o cerca de la misma.

Prestar atención a las señales de peligro aplicadas en la máquina:



Figura 3: Atención - No quitar los dispositivos de seguridad.



Figura 4: Atención - Peligro de electricidad



Figura 3: Leer el manual de uso



Figura 4: Conductor de protección de tierra

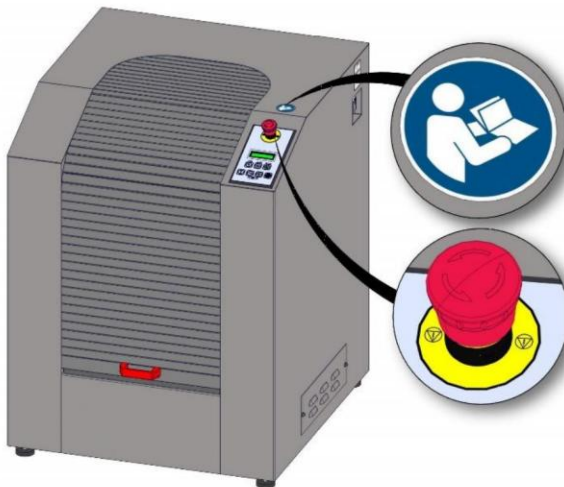


Figura 5: Advertencias delante de la máquina



Figura 6: Advertencias detrás de la máquina

La máquina se encuentra equipada con sistemas de seguridad activa y pasiva: el conjunto de estos sistemas permite prevenir los peligros para las personas que operan en la máquina o estén en proximidad de la misma.



La máquina ha sido diseñada para respetar principios ergonómicos que permiten al operador trabajar en condiciones que minimizan los esfuerzos, los movimientos, la frecuencia de acciones cíclicas, etc. para evitar lo más posible molestias, esfuerzos, daños físicos o psíquicos.

La presencia de sistemas de seguridad no exime a los operadores de la responsabilidad de operar con gran atención evitando comportamientos que puedan poner en peligro su seguridad o la integridad de la máquina. En particular, el operador no debe entrar nunca en contacto con las partes móviles de la máquina.

El fabricante no asume responsabilidad alguna por posibles accidentes o daños a personas o cosas derivados de la falta de observación tanto de las prescripciones sobre seguridad como de las Normas vigentes.



Las normas de seguridad que se describen en el presente manual integran y no sustituyen las normas de seguridad vigentes a nivel local de las que deben tener conocimiento los encargados.

En caso de dudas, solicitar siempre la intervención de personal especializado.

Cualquier alteración por parte del usuario exime a la empresa fabricante de toda responsabilidad y pone al usuario en la condición de único responsable ante los organismos competentes para la prevención de los accidentes.

1.4 Preparación por parte del comprador

1.4.1 Preparación del lugar de instalación

El área de instalación debe ser volumétricamente apta y el espacio perimétrico alrededor de la máquina debe permitir el movimiento ágil del personal operativo, considerando las máximas dimensiones de la máquina (véase capítulo 2) y los espacios necesarios para el uso y el mantenimiento de la misma así como para el desplazamiento de los productos elaborados.

La superficie de apoyo de la máquina debe ser nivelada y capaz de soportar el peso de la máquina durante el funcionamiento.

1.4.2 Ajustes eléctricos

Asegurarse de que los equipos eléctricos estén protegidos de las sobrecorrientes mediante un interruptor automático (magnetotérmico) o fusibles retardados.

La instalación eléctrica incorpore equipos de aislamiento de la fuente de alimentación eléctrica (seccionadores).

La sección de los conductores de alimentación externa pueda permitir la transmisión de la máxima corriente sin daños o calentamientos excesivos, dependiendo de la corriente máxima admisible del cable (indicada por el fabricante del mismo cable).

La instalación eléctrica incorpore un dispositivo sensible para las averías del aislamiento (diferencial) previsto aguas abajo del dispositivo de protección contra las sobrecorrientes o integrado con el mismo.

1.4.3 Preparación del sistema de iluminación

El usuario deben asegurarse de que la iluminación de las zonas de trabajo sea suficiente para garantizar una buena visión de las operaciones a desarrollar y de todos los elementos de la máquina; el nivel de iluminación debe ser conforme a las normas vigentes en materia, en particular deben evitarse las zonas de sombra, deslumbramientos molestos y efectos estroboscópicos.

1.5 Operaciones de emergencia en caso de incendio

En caso de incendio quitar tensión a la máquina, desconectando el interruptor general.

Apagar el incendio utilizando adecuados extintores.



Con la máquina alimentada, queda absolutamente prohibido intentar apagar el incendio con agua.



1.6 Nivel de presión acústica

La máquina, en las distintas fases del proceso, emite un nivel de presión acústica continuado equivalente ponderado A inferior al límite máximo permitido de 70 dB.

1.7 Desmontaje de la máquina

Si es necesario proceder con el desmontaje de la máquina, para realizar seguidamente una nueva instalación es necesario operar en sentido inverso a lo indicado en el capítulo 6.



Las operaciones de desmontaje que se indican en el capítulo 6 deben ser realizadas por personal técnico cualificado y autorizado para dichas actividades.



Si es necesario desmontar la máquina o algunos de sus componentes, de manera diferente a lo descrito en el capítulo 6, solicitar la intervención del personal autorizado directamente a la empresa fabricante (o al relativo Agente).

1.8 Desmantelamiento de la máquina

En el momento en que se decida proceder con el desmantelamiento de la máquina (por cualquier motivo, independientemente de que se trate de un límite de uso, imposible reparación u otro), será necesario:

- Desconectar la máquina operando en sentido inverso a lo descrito en el capítulo 6;
- Desmontar, en la medida de lo posible, las partes de la máquina (cárteres, protecciones, cadenas, motores, etc.) dividiéndolas sobre la base de su naturaleza (por ejemplo: componentes poliméricos, lubricantes, solventes, productos barnizados, aluminio, material ferroso, cables eléctricos, etc.).

Antes de proceder con el desmantelamiento, informar mediante comunicación escrita a los responsables previstos de conformidad con las normativas vigentes en cada País.

Después de haber recibido la autorización de las autoridades mencionadas anteriormente, proceder con el desmantelamiento de los componentes observando las indicaciones de las normativas vigentes en materia.



En lo que a la eliminación de sustancias nocivas se refiere (lubricantes, solventes, productos barnizados, etc.) consultar el §1.9.

1.9 Eliminación de las sustancias nocivas

Para proceder con la eliminación de sustancias nocivas, consultar las indicaciones contenidas en las normativas vigentes en cada País y operar en consecuencia.



Cualquier irregularidad cometida por el Cliente antes, durante o después de la eliminación y el desmantelamiento de los componentes de la máquina, en la interpretación y aplicación de las normativas vigentes en materia, es responsabilidad exclusiva del mismo.

1.10 Almacenamiento de la máquina

En caso de almacenamiento de la máquina, se recomienda almacenar la máquina en un lugar con una temperatura comprendida entre -25°C y + 55°C y, sólo durante breves períodos no superiores a las 24 horas, de +70°C.



1.11 Posicionamiento del operador durante el funcionamiento



Antes de proceder con la puesta en funcionamiento de la máquina, el operador deberá haber consultado todo el presente manual y tener conocimiento de las máquinas y de todos sus mandos.

El operador, durante el funcionamiento de la máquina, debe prestar especial atención a su posición para evitar que la misma pueda ser una fuente potencial de peligro para sí mismo o para las personas más cercanas a él. El área adyacente a la máquina ha sido dividida en tres zonas:

ZONA OPERADOR

Constituye el área donde el operador debe permanecer durante el trabajo.

ZONA PELIGROSA

Constituye los puntos donde el operador no puede estar: en estas zonas puede acceder sólo el personal cualificado y autorizado por la empresa para realizar intervenciones particulares.

ZONA DE RIESGO RESIDUAL

Constituye el área donde es necesario prestar especial atención, aunque no existan peligros continuos.



Queda absolutamente prohibido treparse por la máquina o subir a las partes de la misma. No utilizar la máquina introduciendo materiales diferentes y realizando elaboraciones diferentes a las previstas e indicadas en el presente manual.

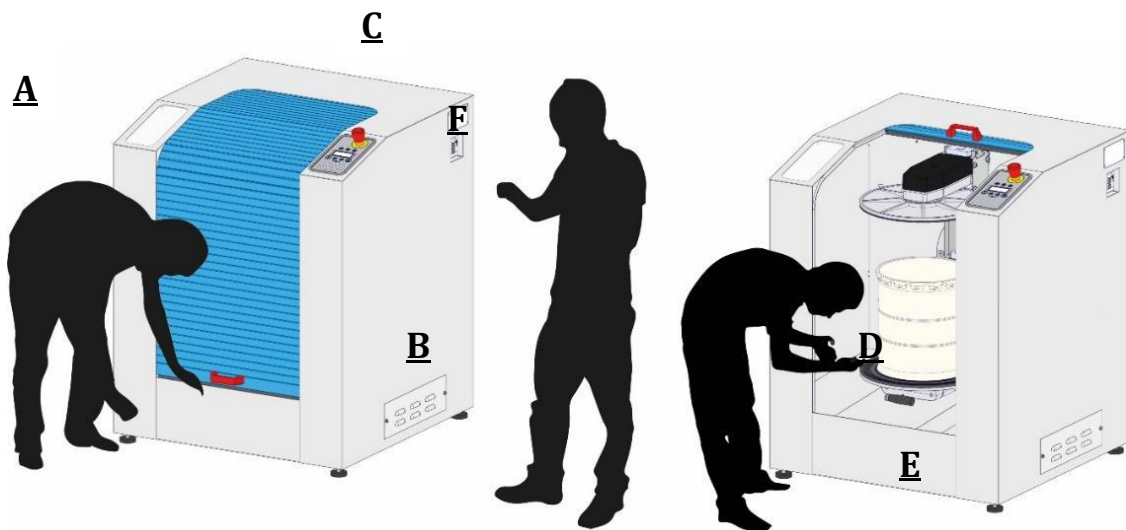


Figura 7: Posicionamiento del operador alrededor de la máquina



Tabla 3: Identificación de las posiciones del operador

Pos.	ZONA OPERADOR	ZONA PELIGROSA	ZONA DE RIESGO RESIDUAL	DESCRIPCIÓN ZONA	OPERACIONES ADMITIDAS	PELIGROS PARA EL PERSONAL
A	■			Frontal	Apertura/cierre puerta	Esperar el fin de ciclo
A	■			Superior	Mandos máquina en el panel	
A	■			Superior	Apertura cárter superior	Esperar el fin de ciclo
B	■			Lateral derecho e izquierdo	Inspección funcionamiento	
C		■	■	Posterior	Conexión eléctrica y mantenimiento	Partes bajo tensión
D	■			Frontal	Carga de lata	
D		■		Frontal	Carga de lata	Peligro de heridas y/o aplastamiento durante la carga/descarga de los contenedores Utilizar protecciones adecuadas (guantes, zapatos de
E		■		Frontal	Limpieza del interior de la	Utilizar protecciones adecuadas (guantes, etc.)
E		■		Frontal	Descarga de residuos de la cuba interna	Utilizar protecciones adecuadas (guantes, etc.)
F			■	Lateral derecho	Interruptor general	

1.12 Riesgos residuales

No obstante las medidas adoptadas durante el diseño de la máquina para garantizar su uso seguro, pueden verificarse situaciones razonablemente previsibles para las que ha sido sólo posible reducir el riesgo sin eliminarlo completamente.

Tabla 4: Riesgos residuales

RIESGO	MEDIDA	USUARIO
Heridas y/o aplastamientos durante las operaciones de carga y/o descarga de latas	Utilizar guantes y zapatos de seguridad y protección durante las operaciones de carga y/o descarga de las latas	Operador
Abrasiones y/o heridas causadas por bordes cortantes y componentes complementares de los contenedores a tratar	Utilizar guantes de protección durante las operaciones de carga y/o descarga de las latas	Operador
Peligro de electrocución durante las fases de calibración del inverter	Utilizar los zapatos de seguridad. Volver a posicionar las pantallas de protección de tableros de bornes peligrosos	Operador de mantenimiento



1.13 Garantía



En el caso de que sean necesarias operaciones de asistencia, dirigirse únicamente a nuestro personal autorizado y cualificado. Para las operaciones de mantenimiento o sustitución, utilizar únicamente partes de repuesto originales.

La alteración o la eliminación de las protecciones y de los dispositivos de seguridad previstos en la máquina, además de conllevar la inmediata pérdida de la garantía, son peligrosas e ilegales.

La máquina tiene una garantía de 12 meses, a partir de la fecha de entrega.

Las partes sujetas a desgaste no están cubiertas por garantía

Los daños causados por eventos atmosféricos y fuerza mayor no están cubiertos por la garantía.

La garantía queda anulada en los casos siguientes:

- Incumplimiento de las condiciones de pago;
- Incumplimiento de las normas de uso y mantenimiento previstas en los documentos entregados con la máquina;
- Retiro o alteración de placas y/o etiquetas;
- Realización del mantenimiento por personal no autorizado y sustitución de las partes con repuestos no originales.

La garantía prevé la sustitución de los componentes defectuosos y la mano de obra necesaria, con la exclusión de los posibles gastos de viaje (estancia, alojamiento, etc.); las horas de viaje se cargarán al solicitante como gasto.

En caso de sola sustitución de los componentes, éstos se entregarán franco fábrica de Tecmec S.r.l., es decir, los gastos de entrega quedan a cargo del cliente.

Tecmec S.r.l. no asume responsabilidad alguna por daños provocados a las personas, las cosas o la máquina misma por un uso incorrecto, la alteración de las protecciones y de los dispositivos de seguridad o mal funcionamientos de otros equipos conectados a la máquina misma.

La garantía cubre sólo los daños y/o mal funcionamientos de la máquina sin que el usuario pueda pretender daños algunos por pérdidas de producción, daños supuestamente sufridos o comprobados en los equipos conectados con la máquina misma.



2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1 Dimensiones generales

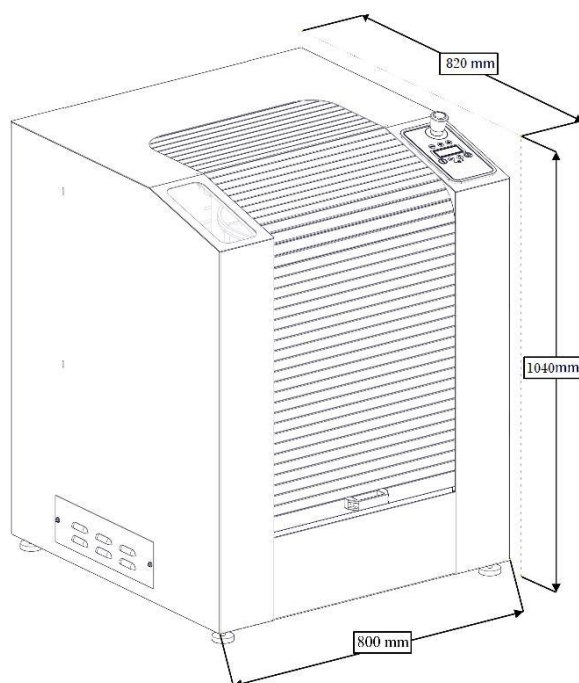


Figura 8: Dimensiones máximas de la máquina

2.2 Espacio mínimo para la instalación

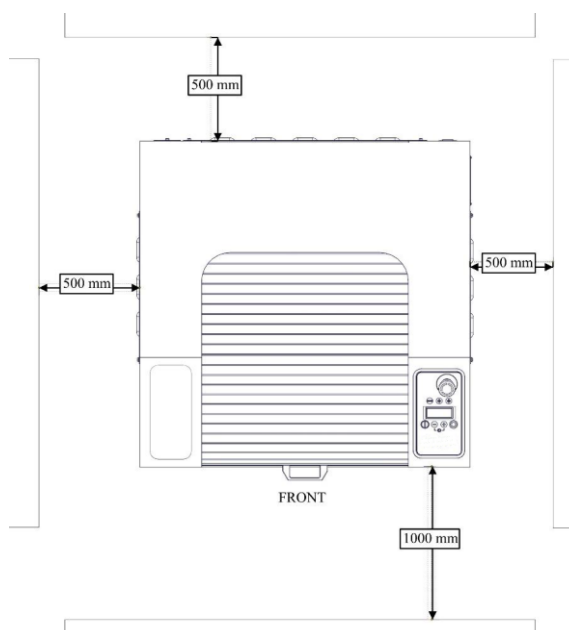


Figura 9: Distancias requeridas para la instalación



2.3 Características técnicas

DIMENSIONES DEL CONTENEDOR (LATA, CUBO, ENVASE)		CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO	
Capacidad de carga	40 kg	Conexión (monofásica + tierra)	50/60 Hz
Altura mín. (con adaptador)	75 mm	Tensión nominal	230 V
Altura mín. (sin adaptador)	80 mm	Grado de protección motores	IP32
Altura máx.	435 mm	Cable de alimentación	3G1
Diámetro máx.	380 mm	Potencia máxima absorbida	1.2 kW
Diagonal para latas rectangulares	370 mm	Motor apertura/cierre brazos	0.18 kW
VELOCIDAD DE ROTACIÓN (REGULABLE)		Motor de rotación cesto (autoblocante)	0.9 kW
Contenedor hasta 7 kg	ALTA ~ 150 rpm	Ruido	<70 dB
Contenedor de 7 kg a 24 kg	MEDIA ~ 110 rpm	Temperatura de servicio	18÷40°C
Contenedor superior a 24 kg	BAJA ~ 90 rpm	Humedad	20÷65%
Relación giroscópica	1:1,8	Capacidad suelo	1000 kg / m ²
Grado de protección motores	IP54	Peso de la máquina (±15 kg)	170 kg
		Peso global de la máquina (±15 kg)	185 kg

Para mezclar los contenedores redondos con diámetro pequeño se recomienda utilizar el disco adaptador opcional capaz de alojar 5 contenedores redondos con diámetro de 65 mm o 4 contenedores redondos con diámetro de 110 mm. Prestar atención a NO alojar simétricamente los contenedores, para evitar el desequilibrio del cesto durante la mezcla de los mismos (Figura 10).

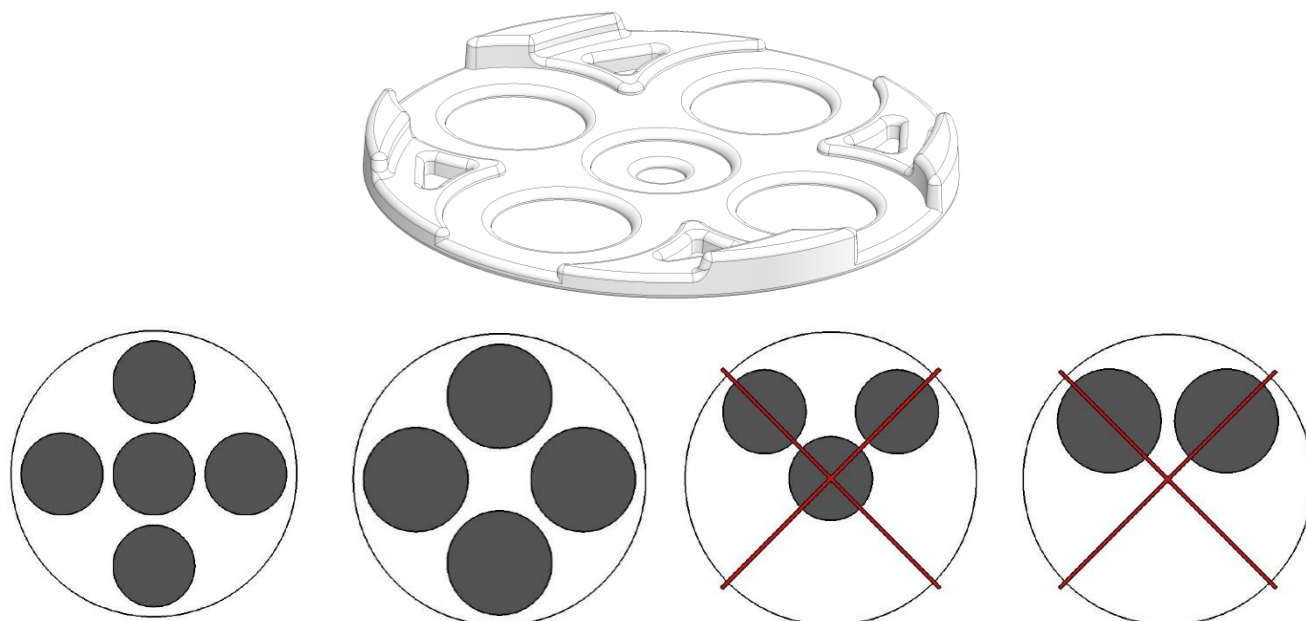


Figura 10: Alojamiento de contenedores de dimensiones pequeñas en el adaptador opcional proporcionado.



3 DESCRIPCIÓN GENERAL

3.1 Descripción de la máquina

La empresa fabricante, gracias a su plurianual experiencia, ha diseñado y realizado el presente "Sistema de mezclado automático para barnices y pinturas" **no deflagrantes** aplicando todas las tecnologías electromecánicas más avanzadas y equipándolo con adecuados dispositivos de seguridad (mecánicos y eléctricos) para salvaguardar tanto el ambiente como al operador, tal y como prevén la Directiva de Máquinas y las normativas vigentes.

Las soluciones empleadas garantizan una elevada precisión de elaboración durante el tiempo así como la máxima fiabilidad junto con una extrema sencillez de uso; un perfecto conjunto de características que determinan el máximo rendimiento.

Gracias a las concepciones aplicadas en el diseño de la máquina, es posible mezclar productos contenidos en cubos o envases en metal o plástico en forma redonda oval o cuadrada. Las dimensiones máximas de los contenedores se encuentran indicadas en las características técnicas. Para mezclar los contenedores redondos de diámetro pequeño o los contenedores con base oval, se recomienda utilizar el disco adaptador previsto en el equipamiento.

El funcionamiento de la máquina es determinado por dos motores eléctricos que, mediante correas específicas, accionan:

- El primero, la apertura y el cierre de los brazos;
- El segundo, la rotación del plano de carga.

El sistema de cierre provisto de microinterruptor de seguridad garantiza, cuando se cierre, que el ciclo de mezclado pueda llevarse a cabo en condiciones totalmente seguras.

Consultar el presente manual para las operaciones de instalación, puesta en marcha y mantenimiento.

3.2 Componentes generales de la máquina

Las referencias de los componentes que se enumeran a continuación están disponibles en Figura 11.

1. Acceso máquina
2. Botonera
3. Interruptor de emergencia en forma de hongo
4. Interruptor general
5. Rueda fija
6. Rueda giratoria
7. Pie de ajuste
8. Cesto
- 8.1 Brazo superior
- 8.2 Brazo inferior
- 8.3 Plano de carga extraíble
- 8.4 Manilla de extracción del plano de carga
- 8.5 Adaptador para contenedores de dimensiones pequeñas
9. Caja de componentes eléctricos
10. Motor de rotación cesto
11. Motor apertura/ cierre brazos
12. Toma de alimentación

13. Placa de datos

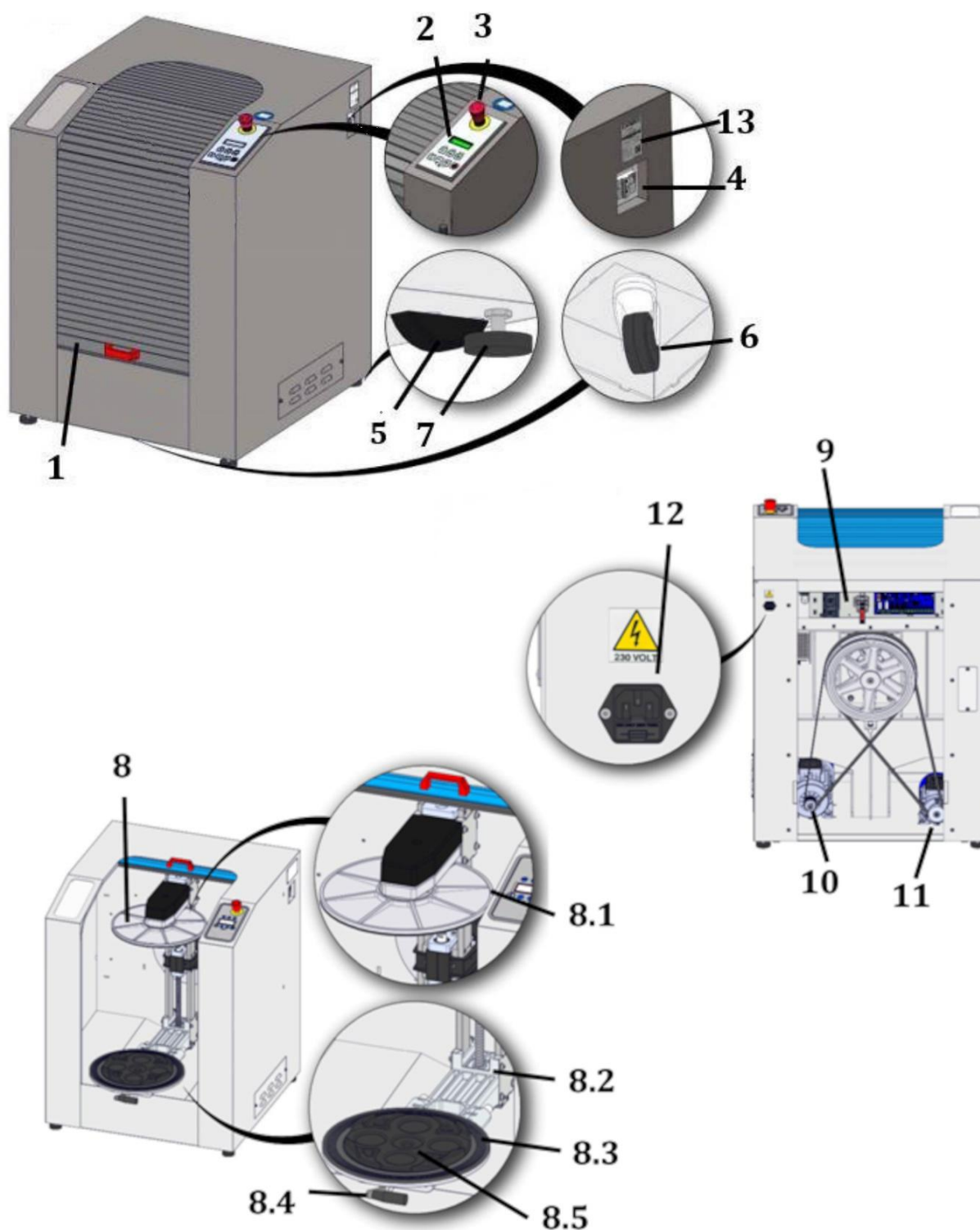


Figura 11: Componentes generales de la máquina



3.3 Tipo de uso y contraindicaciones de uso

La máquina ha sido diseñada y realizada para mezclar en automático barnices y pinturas **no deflagrantes** contenidas en latas o envases de plástico o metal con base redonda, cuadrada u ovalada, de dimensiones y peso correspondientes a lo que se indica en las características técnicas descritas en el capítulo 2, **y debe utilizarse únicamente con este fin.**



El uso incorrecto de la máquina exime la empresa fabricante de cualquier responsabilidad por posibles accidentes a personas o cosas y provoca la inmediata anulación de cualquier condición de garantía, determinando la sola responsabilidad del usuario ante los organismos competentes.

Queda prohibido el uso del mezclador en línea automática con otras máquinas.

Queda prohibido el uso de la máquina con envases o contenedores que superen las dimensiones y/o el peso máximo que se indica en las características técnicas presentes en el apartado 2.

3.4 Embalaje, transporte y elevación

La máquina se envía montada y embalada detenidamente con celofán y multiball (y con saco barrera para el transporte por vía marítima) y sobre palet utilizando estribos de sujeción específicos, dependiendo de las exigencias de transporte para evitar que pueda desplazarse durante el transporte.

El transporte de la máquina a la sede del cliente se realiza normalmente eligiendo entre tres soluciones:

- Transporte por carretera;
- Transporte marítimo;
- Transporte aéreo.



Figura 12: Sistemas de transporte utilizados

El tipo de transporte es establecido por Tecmec S.r.l. de acuerdo con el Cliente en el momento de la firma del pedido de venta.

Tras la llegada a destino, la máquina deberá manipularse con gran atención.

Para realizar la elevación y el posicionamiento de la máquina, es necesario utilizar adecuados sistemas de elevación que deben elegirse en función del peso (tal y como se indica en el apartado 2).



Figura 13: Sistemas de elevación comunes



Antes de proceder con las operaciones de elevación comprobar siempre que no estén presentes otros operadores cerca de la carga a elevar, es decir, en la zona peligrosa; ningún operador debe pasar por debajo de posibles cargas suspendidas ni permanecer debajo de las mismas.



Al colocar la carga manipulada en el suelo, apoyarla suavemente sobre el pavimento cuidando de evitar que las partes de la máquina o las instalaciones puedan dañarse.

LA EMPRESA FABRICANTE NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR DAÑOS CAUSADOS A PERSONAS O COSAS DEBIDO AL INCUMPLIMIENTO DE LAS VIGENTES NORMAS DE SEGURIDAD RELATIVAS A LA ELEVACIÓN Y AL DESPLAZAMIENTO DE MATERIALES DENTRO O FUERA DE LA FÁBRICA.

3.5 Identificación de la máquina

El número de matrícula y los datos para la identificación de la máquina están indicados en la placa de datos de la misma, aplicada en la estructura de la máquina.



En las posibles solicitudes de asistencia técnica o en los pedidos de las partes de repuesto, indicar siempre el número de matrícula de la máquina previsto en la placa de datos.

3.6 Control en el momento de la recepción

En el momento de la recepción de la mercancía, controlar que los embalajes hayan preservado su integridad y que no estén visualmente dañados. Si todo se presenta intacto, retirar el embalaje (salvo en caso de instrucciones diferentes, comunicadas por la empresa fabricante) y comprobar la ausencia de daños causados por el transporte. Así, controlar la presencia de posibles daños en la estructura, aplastamientos, roturas o arrancamientos en los conductores.

Cuando se identifican daños o imperfecciones:

- Avisar inmediatamente al transportista;
 - Avisar inmediatamente a la empresa fabricante, tanto telefónicamente como a través de comunicación escrita mediante carta certificada con acuse de recibo o fax, usando las referencias presentes al principio de este documento.
-



La comunicación de posibles daños o anomalías debe ser oportuna y de todas formas debe ser recibida dentro de 48 horas del momento de la recepción de la máquina.

3.7 Dispositivos de seguridad

Para salvaguardar la seguridad de los operadores y proteger los componentes de la máquina, el mezclador ha sido equipado con numerosos dispositivos de protección y seguridad. Los circuitos de mando que incorpora son conformes a los requisitos de las normativas vigentes en materia y cumplen las siguientes prescripciones:

- El desbloqueo de los actuadores de mando del circuito de parada de emergencia no vuelve a poner en marcha automáticamente ningún movimiento de la máquina;
- La desconexión de la alimentación eléctrica de la máquina no causa ningún riesgo y su reajuste no determina la activación automática de ningún mecanismo peligroso;
- El rearranque de la máquina después de cualquier parada - funcional, de emergencia, tras la desconexión de las alimentaciones - requiere un explícito mando de arranque;
- La máquina ha sido equipada con barreras previstas para limitar los riesgos con elementos móviles y el acceso accidental a las zonas peligrosas. Las barreras fijas pueden retirarse sólo si se utilizan herramientas o mediante su destrucción.

Dichas protecciones de prevención de los accidentes están presentes tanto en la parte mecánica como en la eléctrica y electrónica de la máquina, y en particular, son:



- Interruptor general I/O.
- Pulsador de emergencia en forma de hongo rojo, que bloquea inmediatamente todas las funciones de la máquina.
- Interruptor de posición del sistema de cierre: el ciclo no se pone en marcha si la puerta (o compuerta) no está cerrada completamente; si se abre durante el ciclo de trabajo, provoca el bloqueo del mismo determinando una parada de emergencia.
- Dispositivo de control del correcto bloqueo del envase tras el cierre de los brazos.

Los equipos eléctricos se han realizado con componentes conformes a la normativa RoHs. En la máquina se utilizan:

- Fusibles de protección de los componentes.
- Filtro.
- Relés de seguridad.
- Resguardos para evitar el acceso a la partes bajo tensión.

El panel de mandos se alimenta a baja tensión.



4 COLOCACIÓN E INSTALACIÓN

El presente capítulo explica todas las operaciones que es necesario llevar a cabo antes de poner en marcha la máquina.



Todas las operaciones descritas en este capítulo deben ser realizadas por personal técnico especializado y entrenado sobre las competencias específicas necesarias.

4.1 Elevación de la máquina:



Antes de elevar la máquina, controlar su peso (véase §2.3) y utilizar equipos de dimensiones adecuadas.

Durante las operaciones de elevación, prestar gran atención para que las posibles correas de elevación no dañen la estructura o ningún componente de la máquina. Proteger la estructura de la máquina colocando unas láminas de cartón entre las correas y la estructura.



La operación de elevación de la máquina debe ser realizada con mucho cuidado y atención.

No permanecer debajo de la máquina o cerca de la misma durante su elevación.



Equilibrar el peso de la máquina antes de proceder con su elevación definitiva.

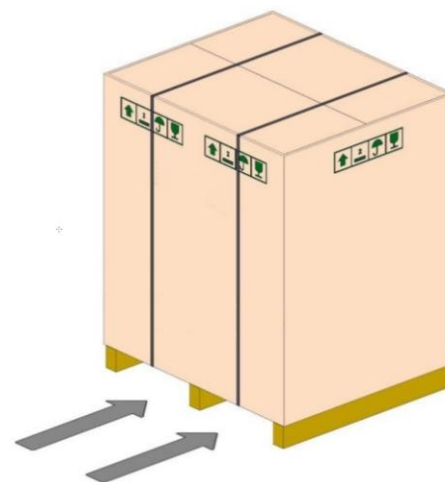


Figura 145: Puntos de elevación

4.2 Ensamblaje de la máquina

La máquina se transporta completamente ensamblada, por lo tanto no es necesaria ninguna intervención por parte del Cliente. En caso de problemas, contactar directamente con Tecmec S.r.l..

4.3 Posicionamiento y nivelación

Después de elevarla y colocarla en el lugar previsto, la máquina puede ser desplazada fácilmente gracias a las ruedas que incorpora.

En cuanto se haya identificado el área donde la máquina deberá operar, bajar los pies de apoyo y regular el nivel hasta elevar las ruedas una cierta distancia del suelo para evitar posibles traslaciones. Una vez se haya completado la nivelación, bloquear los pies apretando las relativas tuercas de fijación (Figura 15).

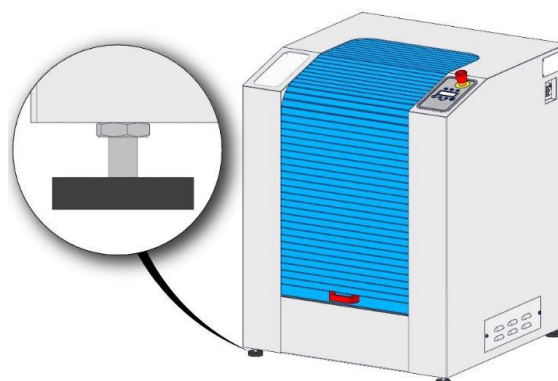


Figura 15: Pie regulable



4.4 Conexión eléctrica

Comprobar que el pulsador de emergencia no esté apretado y que el interruptor esté desactivado (O - OFF).

Introducir el enchufe del cable de alimentación eléctrica en la toma de alimentación general de la máquina y el otro extremo en la toma de corriente.

Posicionar el interruptor general en posición (I - ON).



5 MANDOS Y FUNCIONAMIENTO

5.1 Controles preliminares a la puesta en marcha de la máquina

Antes de poner en funcionamiento la máquina, comprobar que:

- Se hayan retirado todos los materiales y las herramientas dejadas en el interior de la máquina después de las operaciones de mantenimiento o limpieza;
- No haya cables en malas condiciones o torcidos;
- El funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad;
- Todas las barreras de protección (paneles, puertas, cárteres de protección, etc.) se hayan instalado y colocado según las indicaciones proporcionadas en los diseños de la máquina, se hayan sujetado y funcionen perfectamente;
- La eficiencia del funcionamiento de los equipos de mando.

Antes de la puesta en servicio real de la máquina, ejecutar algunos ciclos de trabajo de ensayo con contenedores vacíos y en condiciones de seguridad.

5.2 Dispositivos de mando de la máquina

Además del interruptor general I/O situado al lado de la máquina (A) y del pulsador de emergencia en forma de hongo rojo (7), el panel de mando incluye todas las teclas necesarias para el funcionamiento de la máquina (Figura 16).

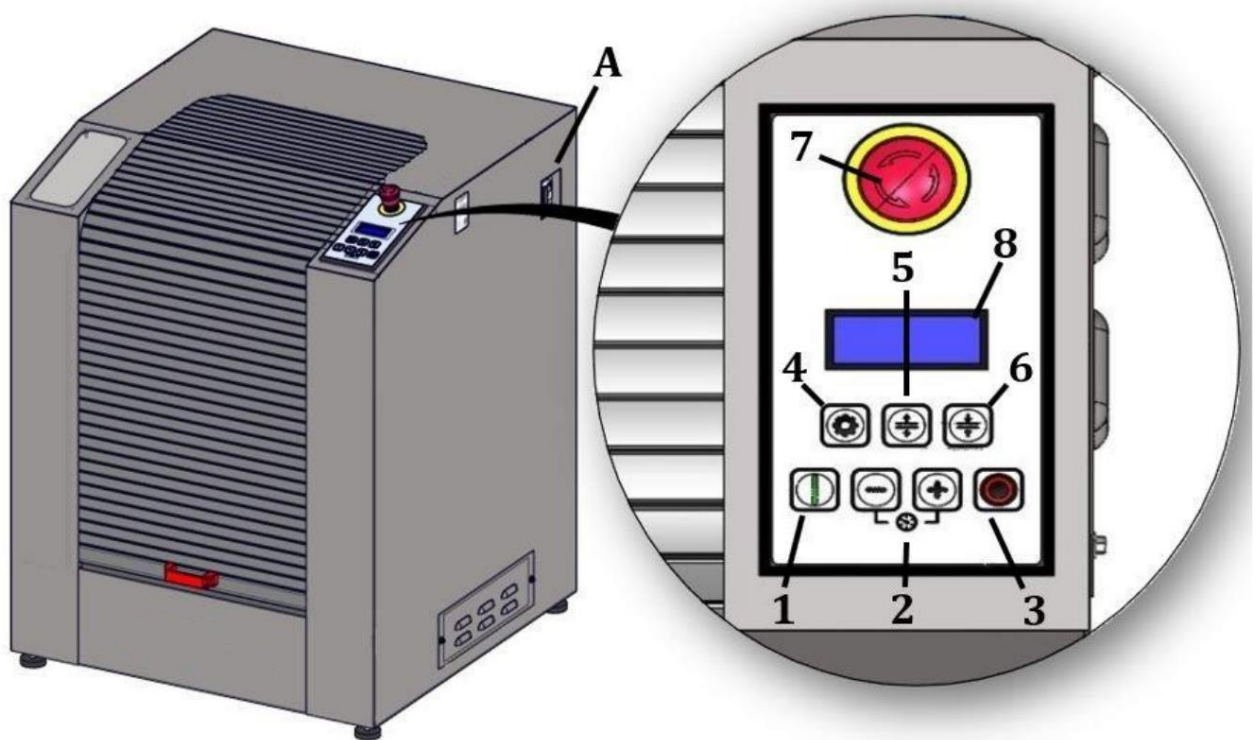


Figura 16: Panel de mandos



REF.	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1		Pulsador “ START ” ciclo: presionando este pulsador se activa el proceso de mezclado. Durante el ciclo, el tiempo ajustado en la pantalla empieza la cuenta atrás.
2		Pulsadores “+” y “-”: presionando estos pulsadores es posible ajustar el tiempo de agitación deseado (visualizado en minutos en la pantalla). Para tiempos de 1 a 10 min. es posible un aumento de 20 seg.; para tiempos superiores a 10 min. es posible un aumento de 1 min. hasta alcanzar un tiempo máximo de mezclado de 30 min.
3		Pulsador “ STOP / RESET ” – <u>EN CASO DE USO NORMAL</u> : presionando este botón durante el ciclo de mezcla, el mismo se para desplazando automáticamente el cesto a la posición de arranque (punto 0). <u>A LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA</u> : presionando este botón es posible modificar el idioma. <u>CON LA MÁQUINA ENCENDIDA Y PARADA</u> : presionando este pulsador, la pantalla visualiza el número de ciclos realizados por la máquina durante toda su vida. <u>EN CASO DE ALARMAS</u> : si, durante el funcionamiento de la máquina, aparece en la pantalla un mensaje de alarma que determina su parada, antes de empezar nuevamente el ciclo es necesario reajustar las funciones de la máquina presionando este botón (después de eliminar la causa de la parada).
4		Pulsador “ MODO ” – <u>EN CASO DE USO NORMAL</u> : presionando este botón es posible seleccionar los modos de ciclo que se desea utilizar: <u>MODO AUTOMÁTICO</u> : velocidad en función de la altura de una lata; <u>VELOCIDAD MEDIA</u> ; <u>VELOCIDAD BAJA</u> . <u>A LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA</u> : presionando este pulsador es posible ajustar y modificar los parámetros de la velocidad de mezclado y cierre de los brazos (MENÚ PARÁMETROS). <u>ATENCIÓN: es desaconsejable modificar dichos parámetros sin haber consultado previamente al personal técnico cualificado.</u>
5		Pulsador “ APERTURA BRAZOS ” – <u>EN CASO DE USO NORMAL</u> : presionando este botón es posible abrir manualmente los brazos hasta el valor límite. Esta función está deshabilitada durante el ciclo de trabajo. <u>A LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA</u> : presionando este pulsador es posible modificar la apertura de los brazos una vez se haya completado el ciclo. (MENÚ DE APERTURA DE LOS BRAZOS) <u>ATENCIÓN: es desaconsejable modificar dicho valor sin haber consultado al personal técnico cualificado.</u>
6		Pulsador “ CIERRE BRAZOS ” – <u>EN CASO DE USO NORMAL</u> : presionando este botón es posible cerrar manualmente los brazos hasta el valor límite. Esta función está deshabilitada durante el ciclo de trabajo. <u>A LA PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA</u> : presionando este pulsador es posible modificar la altura de las latas en función de la velocidad de rotación (MENÚ ALTURA LATAS). <u>ATENCIÓN: es desaconsejable modificar dicho valor sin haber consultado al personal técnico cualificado.</u>
7		Pulsador de emergencia en forma de hongo rojo : presionando este botón se ejecuta la parada rápida interrumpiendo la alimentación de posibles partes móviles; se deshabilitan todas las funciones de la máquina hasta que se suelte. <u>ATENCIÓN: presionar el pulsador de emergencia en forma de hongo rojo para parar la máquina sólo en caso de absoluta necesidad.</u>
8		Pantalla : permite visualizar el tiempo de agitación, la velocidad de rotación ajustada y el diagnóstico de funcionamiento con posibles mensajes de alarma



5.3 Funcionamiento de la máquina

5.3.1 Configuración

- Conectar el cable de alimentación a la red 230 Vac (conectar con la toma correspondiente y controlar que esté presente la conexión de masa tierra de la instalación).
- Asegurarse de que el pulsador de emergencia en forma de hongo rojo no esté activo (si está activado, girarlo para el desenganche); además, controlar que el acceso a la máquina esté cerrado correctamente.
- Encender la máquina mediante el interruptor general situado al lado de la máquina misma y esperar las operaciones de reajuste.
- Controlar que la pantalla no señalice anomalías.
- Durante la primera puesta en marcha se solicita la selección del idioma para el operador (idioma INGLÉS propuesto por defecto).

LANGUAGE:
[ENGLISH]
- START -> CONFIRM

- Desplazarse por los distintos idiomas con los botones " + " o " - "; presionar el botón **"START"** para confirmar y guardar el idioma visualizado. La máquina se pondrá nuevamente en marcha con el idioma memorizado.
- Si el cesto no está posicionado correctamente en el punto cero aparece el siguiente aviso:

NO PUNTO ZERO !
PRESS STOP RESET

Para desplazar el cesto a su posición correcta, presionar el botón **"STOP / RESET"**: el cesto realizará la operación de reposicionamiento.

- En la pantalla se visualizarán las palabras descriptivas de las distintas funciones de reajuste de la máquina tales como **"APERTURA BRAZOS"**. Los dos brazos se abren completamente.

5.3.2 Puesta en marcha del ciclo

Una vez que se haya completado el procedimiento de **"APERTURA BRAZOS"**, la pantalla visualizará:

TIME: 00.20 min
MODULO AUTOMATICO

Esta pantalla de standby muestra el tiempo y el método de mezclado configurados actualmente.

- Abrir completamente la puerta (o compuerta) de acceso a la máquina;
- Extraer el plano de carga elevando la palanca y tirando del mismo hacia el exterior, hasta final de carrera.
- Posicionar el adaptador en el plano de carga (si es necesario) para el tipo de lata a utilizar.
- Posicionar en el plano de carga el contenedor (lata) lleno de producto para mezclar.



- Posicionar el contenedor **en el centro del plano de carga** utilizando, como referencia, los círculos concéntricos presentes en el plano o el adaptador (si se utiliza).



Un centrado correcto del contenedor en el eje de rotación evita la generación de vibraciones e impide que los contenedores mismos puedan salir de su alojamiento durante la rotación del plato.



Para manipular los contenedores de barniz, utilizar equipos de seguridad adecuados (gafas, guantes, zapatos antideslizamiento, etc.) observando también las indicaciones del fabricante del producto tratado. El desplazamiento manual de las cargas debe ser realizado por operadores informados adecuadamente sobre los correctos métodos de toma y elevación y observando las disposiciones de seguridad que se indican en las leyes vigentes; cuando sea posible, las operaciones de carga y descarga deben ser realizadas por dos operadores y/o con apropiados medios de transporte y elevación.

- Aplicar el elemento elástico (proporcionado) al contenedor para evitar la vibración de la manilla durante la fase de mezclado; como alternativa, si es posible, retirar la manilla del contenedor.
- Elevar la palanca de desbloqueo y empujar, hacia el interior de la máquina, el plano de carga después del enganche.
- Cerrar completamente la puerta (o compuerta).



Comprobar que el plano de carga extraíble esté enganchado correctamente en su alojamiento.

Para modificar el tiempo de mezclado es necesario presionar el botón "+" para aumentar el valor o el botón "-" para disminuirlo. Para tiempos de mínimo 20 segundos a máximo 10 minutos, es posible un aumento de 20 segundos; para tiempos superiores a 10 minutos es posible un aumento de 1 minuto hasta alcanzar un tiempo máximo de mezclado de 30 minutos.

Para modificar el método de mezclado es necesario presionar el botón "**MODO**" accediendo así a la posible selección de 3 modos:

TIME: 00.20 min
MODO:
[MODO AUTOMATICO]

En **MODO AUTOMÁTICO** la velocidad de rotación durante la fase de mezclado se selecciona de modo automático dependiendo de la altura de la lata introducida.

TIME: 00.20 min
MODO:
[BAJA VELOCIDAD]

En **BAJA VELOCIDAD** la velocidad de rotación durante la fase de mezclado, con independencia de la altura de la lata introducida, corresponde a los valores de los parámetros LOW SPEED 1 y LOW SPEED 2.

TIME: 00.20 min
MODO:
[MEDIA VELOCIDAD]

En **MEDIA VELOCIDAD** la velocidad de rotación durante la fase de mezclado, con independencia de la altura de la lata introducida, corresponde a los valores de los parámetros MEDIUM SPEED 1 y MEDIUM SPEED 2.

- Después de seleccionar el modo deseado, para confirmar, presionar el botón "**MODO**"; para anular y volver al modo usado previamente presionar "**STOP/RESET**".
- Para empezar la fase de mezclado, presionar el botón "**START**".



En el caso de que no se hayan realizado todas las operaciones anteriores, la máquina no empieza el ciclo de mezclado realizando un control de la seguridad del acceso de la máquina.



- Si, presionando el botón **"START"**, aparece el mensaje:

ABRIR PUERTA

- proceder con la apertura de la puerta (o compuerta); aparecerá el mensaje:

CERRAR PUERTA

- proceder así con el cierre de la puerta (o compuerta); aparecerá el mensaje:

PRESIONAR START PARA
EMPEZAR EL CICLO

- Para empezar la fase de mezclado, presionar el botón **"START"**.

5.3.3 Ciclo de mezclado

Después de presionar el pulsador **"START"**, la máquina realiza la operación de cierre de los brazos:

TIME: 00.20 min
MEDIDA QUE ESPE.
HEIGHT MEASURE

El software lee la altura del contenedor y si se ha seleccionado previamente el **MODO AUTOMÁTICO**, la velocidad de rotación se determina en función del mismo.

- Una vez se haya completado la fase de cierre de los brazos, empieza la fase de mezclado: la pantalla visualizará la cuenta atrás del tiempo de mezclado.



En caso de posicionamiento incorrecto de la lata sobre el plano de carga, durante la fase de cierre de los brazos es posible anular esta operación presionando el botón "STOP/RESET". Sigue la fase de apertura total de los brazos para permitir el reposicionamiento de la lata. Así la máquina estará lista para un nuevo ciclo de mezclado, presionando el pulsador "START".



El tiempo del ciclo puede ser aumentado y disminuido también durante la fase de mezclado a intervalos de 20 seg. hasta un máximo de 30 min.

Para latas medias y grandes, cada intervalo de 20 seg. consiste en una fase 1 de 15 seg a una velocidad (velocidad fase 1) y en una fase 2 de 5 seg. a una segunda velocidad (velocidad fase 2); para latas pequeñas no hay variación de velocidad durante el ciclo.

- Una vez se haya completado la fase de mezclado, el contenedor se desplaza automáticamente a la posición vertical (punto cero) con consiguiente apertura de los brazos.



APERTURA BRAZOS

- Una vez se haya completado la fase de apertura de los brazos, la máquina vuelve al modo standbay.

TIME: 00.20 min

MODO AUTOMATICO

- Ahora, es posible retirar el contenedor abriendo la puerta (o compuerta) y extrayendo correctamente el plano de carga para descargar el contenedor mismo.



Observar detenidamente las instrucciones de tratamiento (tiempo y velocidad de rotación) indicadas por el fabricante de la pintura o del barniz porque si se tratan de forma incorrecta pueden generar extrapresiones en el interior del contenedor. Este inconveniente puede provocar la salida del producto del contenedor en el momento de la parada de la rotación o la rotura del contenedor mismo.

UTILIZAR DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN ADECUADOS PARA EL PRODUCTO TRATADO MIENTRAS SE MANIPULA EL CONTENEDOR (gafas, guantes, zapatos antideslizamiento, etc.).

- Una vez que se haya retirado el contenedor, es posible ejecutar un nuevo ciclo de mezclado del producto.

El ciclo de mezclado se ajusta automáticamente como el anterior; de todas formas, es posible modificar el tiempo y el modo de mezclado de la misma forma que se ha descrito anteriormente.

En caso de contenedor con altura superior a la del anterior, es necesario volver a abrir completamente los brazos presionando el botón **"APERTURA BRAZOS"**.

La apertura de los brazos debe ser al menos 30 mm superior a la altura del contenedor, de lo contrario el software activará la alarma **"MOV.BRAZOS.DEFEC"**.

MOV.BRAZOS.DEFEC

PRESS STOP RESET

Para desactivar la alarma es necesario presionar el pulsador **"STOP/RESET"**.



Es posible abrir los brazos únicamente si el plano de carga está enganchado correctamente y la puerta (o compuerta) está cerrada completamente.

ado de la misma forma que se ha descrito anteriormente.



Parada de la máquina



Presionar el pulsador de emergencia en forma de hongo rojo para parar la máquina sólo en caso de absoluta necesidad.

Para parar la máquina correctamente:

- Esperar que termine el ciclo de mezclado en curso o parar manualmente utilizando el botón correspondiente **"STOP/RESET"**;
- Abrir completamente la puerta (o compuerta);
- Extraer el plano de carga elevando la palanca y tirándolo hacia el exterior, hasta final de carrera.
- Quitar el contenedor;
- Apagar eléctricamente la máquina utilizando el interruptor general.

5.3.4 Mensajes de alarma

EMERGENCIA ! !:

Aparece si el pulsador rojo de emergencia en forma de hongo está activado. Es necesario proceder con el desbloqueo, girándolo.

Si aparece en fase de ciclo, después de desbloquear el pulsador rojo de emergencia, presionar el botón **"STOP/RESET"** para volver al punto cero de la máquina.

Realizar esta operación para reestablecer el funcionamiento de la máquina.

PUERTA ABIERTA:

Aparece si la puerta (o compuerta) está abierta. Si en fase de mezclado se abre la puerta (o compuerta), la máquina se bloquea; al cierre de la puerta (o compuerta) presionar el botón **"STOP/RESET"** para volver al punto cero de la máquina. Realizar esta operación para reestablecer el funcionamiento de la máquina.

SIN PRESEN.LATA!:

Aparece si en el plano de carga no está presente el contenedor del producto para mezclar.

Introducir el contenedor (observar las medidas mínimas y máximas del contenedor que se indican en el manual).

NO PUNTO CERO:

Aparece si el cesto no está posicionado correctamente en el punto cero de la máquina.

Presionar el pulsador **"STOP/RESET"** para que el cesto vuelva al punto cero de la máquina.

Si el problema sigue sin resolver, controlar el sensor S1 y, si es necesario, sustituirlo.

MOV.BRAZOS.DEFEC:

Aparece en caso de movimiento de apertura/cierre incorrecto de los brazos:

- Controlar el correcto tensado de la correa y, si es necesario, sustituirla.
- Controlar el sensor S2 y, si es necesario, sustituirlo.

Para desactivar la alarma es necesario volver a poner en marcha la máquina a través del interruptor general correspondiente.



INVERTER ALARM:

Aparece en caso de comunicación incorrecta de la ficha CPU con el inverter.

Para desactivar la alarma es necesario volver a poner en marcha la máquina a través del interruptor general correspondiente:

- Apagar la máquina y esperar durante 30 seg. antes de volver a alimentar la máquina misma.

Si el problema sigue sin resolver, solicitar la intervención del personal técnico cualificado.

TIMEOUT PUNTO CERO:

Aparece si el cesto no está posicionado correctamente en el punto cero de la máquina dentro del tiempo límite.

- Controlar el sensor S1 y, si es necesario, sustituirlo.
- Controlar que no haya causas mecánicas que impiden la rotación normal del cesto.

Para desactivar la alarma es necesario volver a poner en marcha la máquina a través del interruptor general correspondiente.

SERVICE:

Mensaje de mantenimiento ordinario.

Se visualiza cada 4000 ciclos de proceso de la máquina por la duración de 10 ciclos al final de los que se desactiva automáticamente.

Es necesario proceder con el mantenimiento ordinario de la máquina para comprobar su correcto funcionamiento.

5.4 Personalización de la máquina

5.4.1 Cambio de idioma

A la puesta en marcha de la máquina (si ya está encendida, apagarla), presionar el botón **"STOP/RESET"** para seleccionar el idioma de la máquina.

IDIOMA :
[ESPANOL]
- START->CONFIRMAR
- STOP -> SALIR

- Para desplazarse por los distintos idiomas presionar los botones **"+"** o **"-"**;
- Para confirmar el idioma seleccionado, presionar el botón **"START"**;
- Para anular la modificación y volver al idioma seleccionado previamente, presionar el botón **"STOP/RESET"**.



5.4.2 Modificación de parámetros

Cuando se enciende la máquina, presionando el botón **"MODO"**, es posible modificar los parámetros de velocidad de rotación y cierre de los brazos.

Los parámetros que pueden modificarse son los siguientes:

PARAM. VELOCIDAD [HIGH SPEED] 40.00 Hz ~ 150rpm - START -> MODIFICAR	<u>HIGH SPEED:</u> Velocidad de rotación alta para latas pequeñas. (El valor expresado en rpm es aproximativo).
PARAM. VELOCIDAD [MEDIUM SPEED 1] 29.00 Hz ~ 110rpm - START -> MODIFICAR	<u>MEDIUM SPEED 1:</u> Velocidad de rotación media para latas medias durante la fase 1. (El valor expresado en rpm es aproximativo).
PARAM. VELOCIDAD [MEDIUM SPEED 2] 22.00 Hz ~ 80rpm - START -> MODIFICAR	<u>MEDIUM SPEED 2:</u> Velocidad de rotación media para latas medias durante la fase 2. (El valor expresado en rpm es aproximativo).
PARAM. VELOCIDAD [LOW SPEED 1] 24.00 Hz ~ 90rpm - START -> MODIFICAR	<u>LOW SPEED 1:</u> Velocidad de rotación baja para latas grandes durante la fase 1. (El valor expresado en rpm es aproximativo).
PARAM. VELOCIDAD [LOW SPEED 2] 17.00 Hz ~ 60rpm - START -> MODIFICAR	<u>LOW SPEED 2:</u> Velocidad de rotación baja para latas grandes durante la fase 2. (El valor expresado en rpm es aproximativo).

Para modificar el valor de un parámetro:

- Después de seleccionar el parámetros de interés con los pulsadores "+" o "-", presionar el botón **"START"**.

PARAM. VELOCIDAD
HIGH SPEED
[40.00 Hz] ~ 150rpm
- START -> CONFIRMAR

- Modificar el valor del parámetro utilizando los botones "+" o "-";
- Parar confirmar temporalmente el valor del parámetro, presionar el pulsador **"START"**;
- Si se desea modificar otros parámetros repetir el mismo procedimiento;
- Para guardar todos los parámetros modificados y salir del menú, presionar el pulsador **"STOP/RESET"**.

MEMORIZAR PARÁM.?
- = NO + = SI

- Para guardar, responder a la pregunta, presionando el pulsador "+"; para anular los cambios, presionar "-".



Es desaconsejable modificar los parámetros sin haber consultado al personal técnico cualificado.

La modificación de los parámetros puede ser realizada también en modo standby:

TIME: 00.20 min
MODO AUTOMATICO

- Presionar el pulsador **"STOP/RESET"**;

N. CICLOS: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> SALIR

- Presionar el pulsador **"MODO"**;

MENÚ :
[PARAM. VELOCIDAD]
APERTURA BRAZOS
ALTURA LATAS

- Presionar el pulsador **"START"**.
-

5.4.3 Modificación apertura brazos al final del ciclo

A la puesta en marcha de la máquina, presionando el pulsador **"APERTURA BRAZOS"** es posible modificar el valor de la apertura de los brazos al final del ciclo de mezclado.

Es posible elegir entre dos modos diferentes:

VARIABLE:

Seleccionando este modo se determina el valor en mm de la distancia al final del ciclo entre el brazo superior y el contenedor. Este valor es independiente del tipo de lata introducida (el valor, expresado en mm, es aproximativo).

Ejemplo:

Introduciendo un valor de 30 mm:

- Con un contenedor con una altura de 180 mm, la apertura final es 30 mm por encima del mismo. Distancia entre dos brazos de 210 mm.
- Con un contenedor con una altura de 250 mm, la apertura final es 30 mm por encima del mismo. Distancia entre dos brazos de 280 mm.

- APERTURA BRAZOS
↑ [VARIABLE]
↓ 30 mm
-START->MODIFICAR

FIXED:

Seleccionando este modo se determina el valor en mm de la distancia al final del ciclo entre el brazo superior y el brazo inferior. Este valor es independiente del tipo de lata introducida (el valor, expresado en mm, es aproximativo).

Ejemplo:

Introduciendo un valor de 350 mm:

- Con un contenedor con una altura de 180 mm, la apertura final entre los dos brazos se corresponde a 350 mm.
- Con un contenedor con una altura de 250 mm, la apertura final entre los dos brazos se corresponde a 350 mm.

- APERTURA BRAZOS
↑ [FIXED]
↓ 350 mm
-START->MODIFICAR

Para modificar el valor de apertura de los brazos al final del ciclo:



- Seleccionar el modo deseado utilizando los pulsadores "+" y "-";
- Presionar el pulsador **"START"**

- APERTURA BRAZOS
 ↑ [VARIABLE]
 ↓ 30 mm
 - START->CONFIRMAR

- Modificar el valor de apertura utilizando los botones "+" o "-".
- Seleccionando la voz **"MAXIMUM"** la apertura entre los dos brazos al final del ciclo es total.
- Para guardar el valor modificado o anular, presionar el pulsador **"STOP/RESET"**.

MEMORIZAR PARAM.?
 - = NO + = SI

- Para guardar, responder a la pregunta, presionando el pulsador "+"; para anular los cambios, presionar "-".



Es desaconsejable modificar los parámetros sin haber consultado al personal técnico cualificado.

La modificación de los parámetros puede ser realizada también en modo standby:

TIME: 00.20 min
 MODO AUTOMATICO

- Presionar el pulsador **"STOP/RESET"**;

N. CICLOS: 000000001
 - MODE -> MENU
 - STOP -> SALIR

- Presionar el pulsador **"MODO"**;

MENU :
 [PARM. VELOCIDAD]
 APERTURA BRAZOS
 ALTURA LATAS

- Presionar el pulsador "+" o "-";

MENU :
 PARM. VELOCIDAD
 [APERTURA BRAZOS]
 ALTURA LATAS

- Presionar el pulsador **"START"**.



5.4.4 Modificación altura latas para cambios de velocidad en MODO AUTOMÁTICO

A la puesta en marcha de la máquina, presionando el pulsador "**CIERRE BRAZOS**" es posible modificar los rangos de valores de las alturas relativas a las latas asociables a cada velocidad de rotación.

- **HIGH SPEED**
80 mm TO 180 mm
- **MEDIUM SPEED**
190 mm TO 270 mm

HIGH SPEED:

Representa el rango de valores de las alturas de las latas asignadas a la velocidad de rotación alta. Este valor corresponde al formato de LATA PEQUEÑA de masa inferior a 4 kg.

MEDIUM SPEED:

Representa el rango de valores de las alturas de las latas asignadas a la velocidad de rotación media. Este valor corresponde al formato de LATA MEDIA con una masa de entre 4 kg y 20 kg.

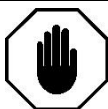
Todos los contenedores con alturas superiores al valor máximo asignado se consideran automáticamente LATAS GRANDES y, por lo tanto, asignadas a la velocidad de rotación lenta.

Para modificar los valores de las alturas de las latas:

- Seleccionar la velocidad deseada presionando el pulsador "**START**" o "**MODO**";
- Modificar el valor del rango utilizando los botones "+" o "-";
- Para guardar el valor modificado o anular, presionar el pulsador "**STOP/RESET**".

MEMORIZAR PARAM.?
- = NO + = SI

- Para guardar, responder a la pregunta, presionando el pulsador "+"; para anular los cambios, presionar "-".



Es desaconsejable modificar los parámetros sin haber consultado al personal técnico cualificado.

La modificación de los parámetros puede ser realizada también en modo standby:

TIME: 00.20 min
MODO AUTOMATICO

- Presionar el pulsador "**STOP/RESET**";

N. CICLOS: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> SALIR

- Presionar el pulsador "**MODO**";

MENU :
[PARAM. VELOCIDAD]
APERTURA BRAZOS
ALTURA LATAS



- Presionar el pulsador “+” o “-” dos veces;

MENU :
PARAM. VELOCIDAD
APERTURA BRAZOS
[ALTURA LATAS]

- Presionar el pulsador “**START**”.



6 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Nuestras máquinas han sido diseñadas y realizadas con el propósito específico de agilizar lo más posible las operaciones de mantenimiento y limpieza. El estricto cumplimiento de las operaciones de mantenimiento y limpieza descritas en este capítulo garantiza la buena conservación y el funcionamiento satisfactorio de la máquina, evitando la necesidad de reparaciones.



En caso de irregularidad o falta de funcionamiento de la máquina, controlar primero que durante su empleo se hayan observado las instrucciones proporcionadas en los párrafos anteriores. Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas tempestivamente al manifestarse por primera vez las anomalías para evitar un empeoramiento del problema y el daño de otras partes.



El estricto cumplimiento de estas medidas garantiza una vida más extendida de la máquina y una calidad de elaboración mejor, reduciendo al mínimo los posibles inconvenientes.

Todas las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas con la máquina parada y con el interruptor general en posición "OFF".

Asegurarse de que el seccionador situado aguas arriba de la máquina esté abierto.

Es necesario que el enchufe de alimentación necesario para el operador que realiza el mantenimiento esté en una posición visible para que él pueda controlar el efectivo seccionamiento durante la ejecución de toda la operación.

La máquina no debe ser puesta en marcha si todos los resguardos no están bloqueados correctamente con los elementos de fijación correspondientes.

Las operaciones de mantenimiento se dividen en tres categorías:

- Mantenimiento preventivo

Agrupar todas aquellas operaciones que deben ser realizadas en la máquina para evitar posibles inconvenientes.

- Mantenimiento cíclico

Agrupar todas aquellas operaciones que deben ser llevadas a cabo a intervalos fijos para garantizar el funcionamiento correcto de la máquina.

- Mantenimiento extraordinario

Agrupar todas las operaciones de carácter extraordinario que deben ser llevadas a cabo para poder seguir trabajando. Para solucionar estos problemas, contactar directamente con la empresa fabricante o el servicio de atención.



Para garantizar un correcto funcionamiento de la máquina, es necesario proceder diariamente con la limpieza de todas aquellas partes que entran en contacto con los productos de trabajo. La falta de limpieza conlleva el deterioro de los componentes y la consiguiente parada de la máquina para proceder con su sustitución.

Los operadores deben interrumpir el uso de las máquinas cada vez que identifiquen cualquier mal funcionamiento en los dispositivos de mando y deben comunicarlo inmediatamente a Tecmec S.r.l.

No utilizar la máquina por ningún motivo en caso de que cualquier dispositivo de seguridad no funcione correctamente. Poner inmediatamente la máquina fuera de servicio, bloqueando en posición de circuito aislado los seccionadores de la alimentación. Volver a activar la máquina sólo cuando todos los dispositivos de seguridad estén nuevamente en condiciones de perfecta eficiencia.

Dirigirse a Tecmec S.r.l. si es necesario realizar operaciones en los dispositivos de seguridad o de mando. Tecmec S.r.l. no asume responsabilidad alguna en caso de daños a cosas o personas derivados de intervenciones en los dispositivos de seguridad o de mando llevadas a cabo por parte de personal sin la autorización escrita de Tecmec S.r.l.



6.1 Operaciones de mantenimiento preventivo

Durante el normal ciclo de trabajo no es necesario realizar alguna operación de mantenimiento. Es necesario controlar el correcto funcionamiento de la máquina y prestar atención a posibles mensajes de alarma que pueden ser visualizados en la pantalla.

Además, es preciso comprobar diariamente la perfecta eficiencia de los equipos de seguridad de la máquina, controlando que los sistemas de emergencia entren en funcionamiento y que los dispositivos de mando y señalización funcionen correctamente. En particular, el control de los dispositivos de seguridad debe ser llevado a cabo activando cada dispositivo individualmente, por ejemplo, presionando el pulsador de parada de emergencia.

6.2 Operaciones de mantenimiento cíclico



Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento cíclico, interrumpir la alimentación de la máquina.

OPERACIÓN	INTERVALO
Limpieza general de la máquina	Cada 8 horas
Vaciado de la cuba de colección de los residuos de producto	Cada 8 horas
Lubricación del tornillo de apertura/cierre de los brazos y de las partes de deslizamiento	Cada 40 horas
Regulación de los brazos para platos en las guías de deslizamiento	Cada 500 horas
Control del estado de desgaste y correcto tensado de las correas	Cada 1000 horas

6.2.1 Limpieza general de la máquina



Queda prohibido limpiar la máquina con chorros de agua debido a la presencia de partes eléctricas y electrónicas en el interior de la máquina misma.

Al final de la jornada laboral, es preciso limpiar todas las partes que han estado en contacto con los productos mezclados. Para realizar esta actividad, operar según las recomendaciones del fabricante del producto mezclado y utilizar todas las protecciones personales recomendadas por el mismo (guantes, mascarillas, gafas, etc.).

Para limpiar el panel de los mandos y, en particular, la pantalla, utilizar ÚNICAMENTE un paño humedecido.



Los productos utilizados para la limpieza de la máquina no deben ser eliminados a través del sistema de alcantarillado sino de manera conforme a las indicaciones proporcionadas por el fabricante del producto colorante y las normativas vigentes.



6.2.2 Vaciado de la cuba de colección de los residuos de producto

Al final de la jornada laboral, para garantizar una mejor eficiencia de la máquina, es preciso vaciar la cuba de colección de los productos posiblemente escapados de los contenedores durante los ciclos de mezclado. Para realizar esta operación utilizar unos paños.



Posibles fluidos escapados deben ser recuperados y eliminados, dependiendo de su composición, según lo previsto por las Normativas Vigentes en materia.

Después del vaciado es posible limpiar de vez en cuando la parte interior de la cuba, utilizando productos para la limpieza adecuados para el tipo de sustancia mezclada.



No utilizar productos inflamables, explosivos o corrosivos para la limpieza de la cuba.

6.2.3 Lubricación del tornillo de apertura/cierre de los brazos y de las partes de deslizamiento

Suministrar tensión a la máquina primero mediante el seccionador de red, seguidamente mediante el interruptor general.

- Cerrar totalmente el sistema de cierre; de lo contrario, la pantalla visualizará el mensaje **"PUERTA ABIERTA"**;
- Si es necesario, presionar el pulsador "STOP/RESET" para la apertura completa de los brazos;
- En la pantalla aparece **"APERTURA BRAZOS"**;
- Una vez se haya completado la apertura, abrir totalmente el sistema de cierre;
- Extraer el plano de carga elevando la palanca y tirándolo hacia el exterior, hasta final de carrera.

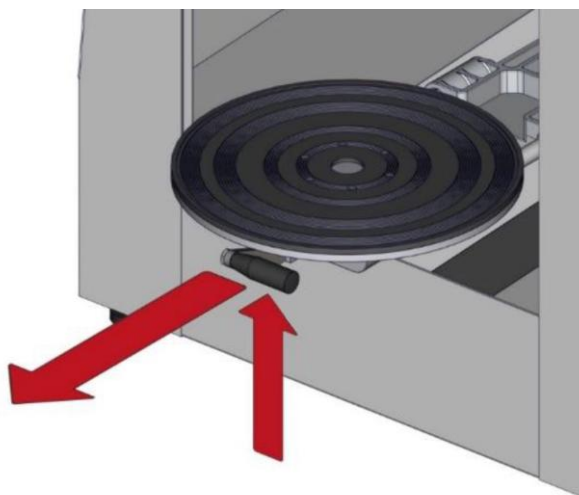


Figura 6: Extracción del plano de carga

- Quitar los posibles depósitos de barniz o residuos de lubricante del tornillo sinfín y de las correderas de los brazos;
- Lubricar el tornillo de mando, el árbol exagonal y las correderas de los brazos utilizando una cantidad moderada de grasa y aplicarla con un pincel.



No utilizar lubricantes a base de siliconas.

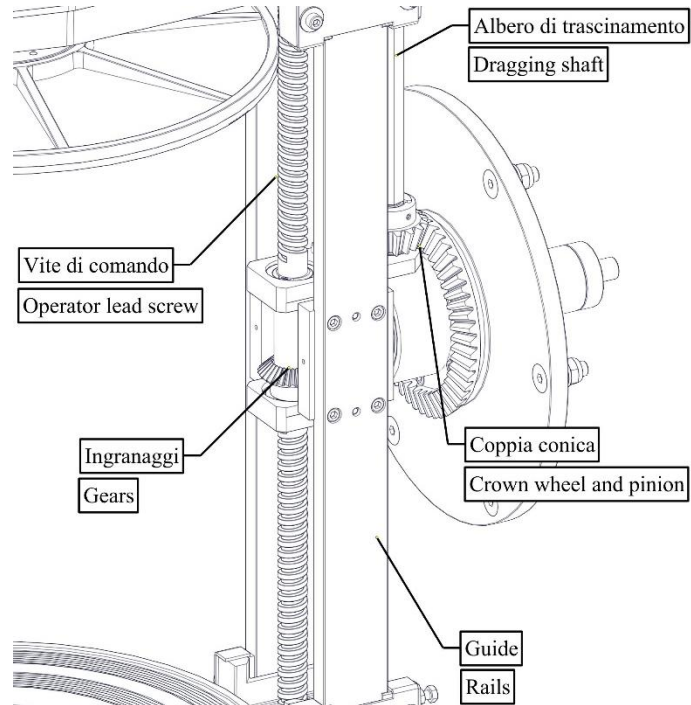


Figura 7: Componentes del lubricante



6.2.4 Regulación de los brazos para platos en las correderas

Se recomienda regular los brazos para platos sobre las correderas para garantizar el correcto paralelismo de los planos de carga y de cierre.

La regulación se realiza a través de los tornillos previstos en la parte trasera de los brazos (Figura 8).

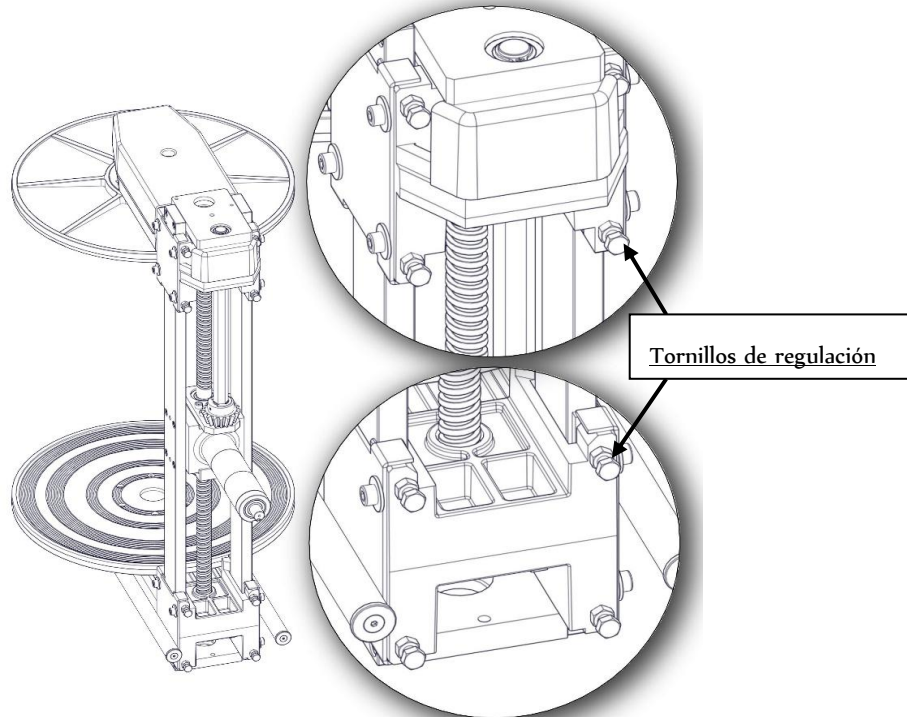


Figura 8: Tornillos de regulación brazos

- Aflojar las tuercas (indicadas con el n. 1 en la Figura 20 y en la Figura 21) utilizando la llave correspondiente prevista en la entrega;
- Apretar los tornillos (que se indican con el n. 2 en la Figura 20 y en la Figura 21) **MANUALMENTE** hasta anular el juego vertical entre el brazo y la guía;
- Apretar las tuercas utilizando la llave correspondiente.
-
-

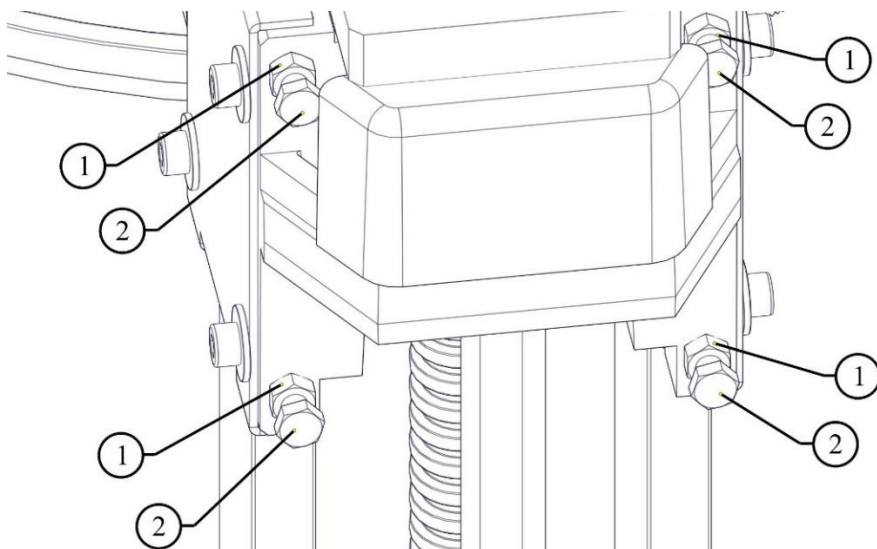


Figura 20: Regulación del brazo superior

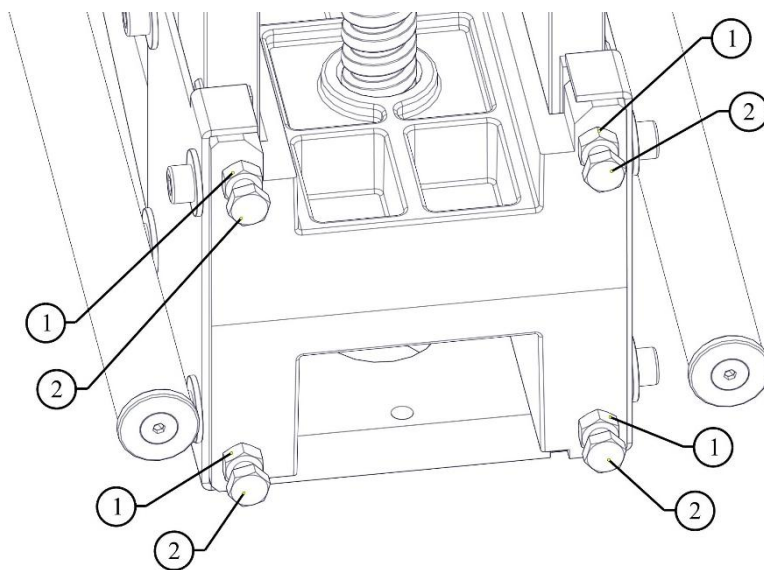


Figura 21: Regulación del brazo inferior



6.2.5 Control del estado de desgaste y correcto tensado de las correas



Esta operación debe ser realizada por el personal técnico cualificado.

Quitar el panel trasero de la máquina después de haber extraído los tornillos correspondientes.

Controlar el estado de la correa de arrastre y su correcto tensado, aplicando una fuerza de 1 kg en el segmento libre.

Si es necesario sustituir una o ambas correas, utilizar:

- Correa trapezoidal para el movimiento de apertura/cierre de los brazos;
- Correa multipista para la rotación del cesto.

Para la sustitución de la correa multipista desbloquear el freno del motor a través de la clavija específica prevista con el equipamiento y extraer la correa girando la polea correspondiente.

El motor no debe quitarse absolutamente porque se encuentra ya posicionado para el tensado correcto de la correa.



Se recomienda utilizar siempre y únicamente repuestos originales.

6.2.6 Control de los sistemas de seguridad

Para realizar esta intervención, operar de la forma a continuación:

- Conectar eléctricamente la máquina y ponerla en marcha.
- Presionar el pulsador de emergencia en forma de hongo y controlar que la pantalla visualice el mensaje "**EMERGENCIA**";
- Girar en sentido horario el pulsador de emergencia para desbloquearlo y controlar que desaparezca el mensaje en la pantalla;
- Presionar el sistema de cierre y controlar que la pantalla visualice el mensaje "**PUERTA ABIERTA**".



Si uno de los controles descritos anteriormente no resulta correcto, contactar con el personal técnico de la empresa fabricante.

6.2.7 Control de los componentes electromecánicos



Esta operación debe ser realizada por el personal técnico cualificado.

Controlar el estado tanto de los componentes electromecánicos instalados en la máquina (sensores, relés, etc.) como de los presentes en el interior del panel eléctrico y, si es necesario, proceder con la sustitución de los deteriorados.



Si es indispensable trabajar con la máquina bajo tensión, adoptar todas las medidas de prevención de accidentes necesarias antes de llevar a cabo los controles.

QUITAR TENSIÓN ANTES DE SUSTITUIR CUALQUIER COMPONENTE.



6.2.8 Almacenamiento de la máquina durante largos períodos de inactividad

En el caso de que se decida no utilizar la máquina durante un período de tiempo bastante largo (por ejemplo durante el período de las vacaciones), es necesario:

- Desconectar la máquina de la red de alimentación eléctrica;
- Proteger todas las partes no barnizadas de la máquina y, en particular, todos los engranajes, con aceite o sustancias protectoras equivalentes;
- Cerrar totalmente el sistema de cierre;
- Volver a colocar la máquina, si es posible, en su embalaje original o protegerla con una tela;
- Posicionar la máquina en un lugar protegido del hielo o de las fuentes de calor.



7 INCONVENIENTES Y REMEDIOS

7.1 Inconvenientes y remedios

Se enumeran a continuación los inconvenientes más comunes que pueden manifestarse durante el funcionamiento de la máquina.



Se recomienda desconectar la tensión antes de realizar cualquier operación en la máquina.

En caso de anomalías en el funcionamiento o de alarmar, consultar el capítulo 5.



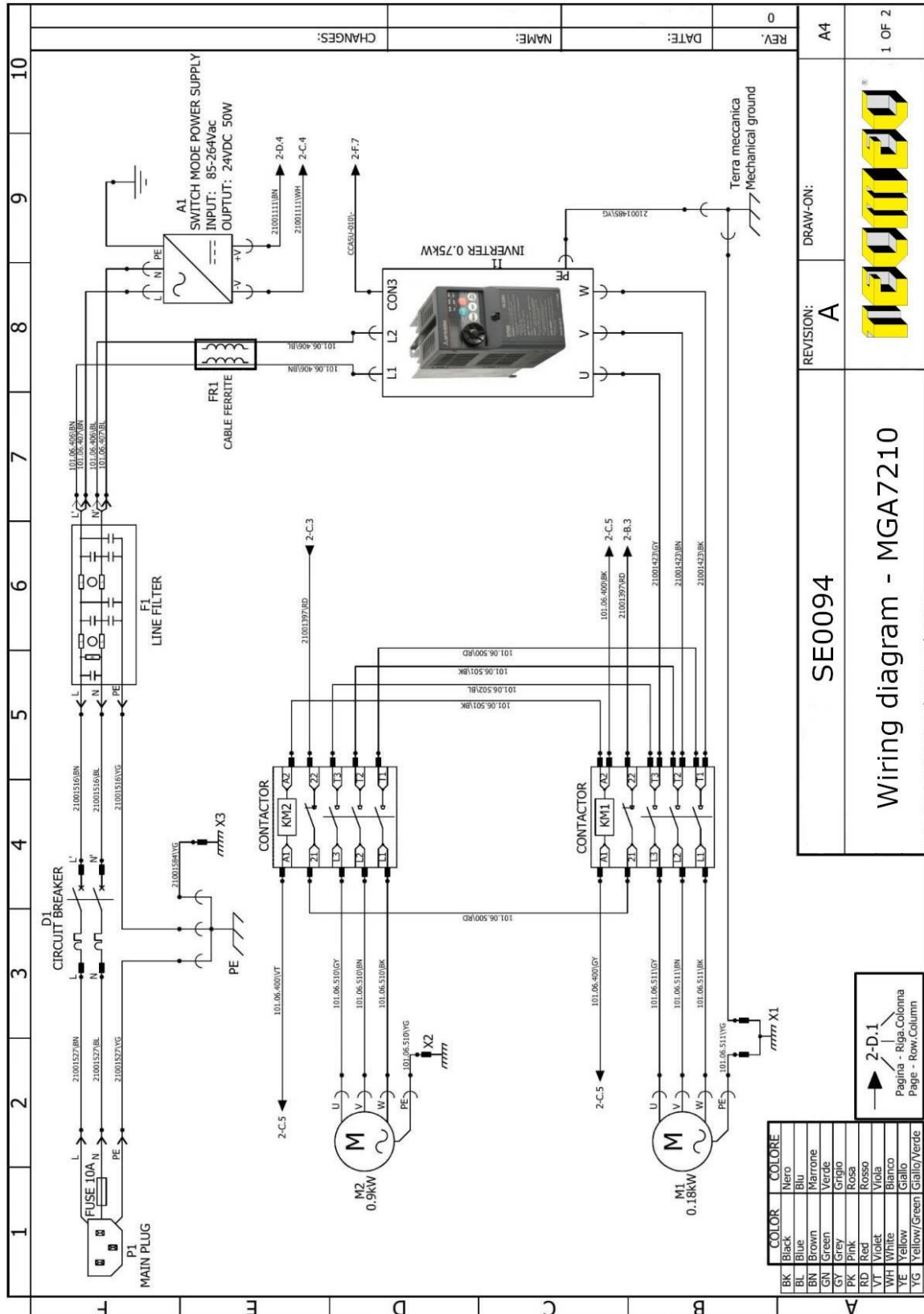
Se recomienda utilizar sólo repuestos originales porque son los únicos que, además de garantizar la perfecta intercambiabilidad, están garantizados y ensayados también en las dimensiones.

Si el problema identificado no se encuentra entre los enumerados e indicados a continuación o cuando no sea posible eliminar el problema aunque se hayan realizado las operaciones descritas, consultar inmediatamente a los técnicos de la empresa fabricante que sabrán cómo resolver en tiempos rápidos sus inconvenientes.

INCONVENIENTE	POSIBLE CAUSA	POSIBLE REMEDIO
La máquina no se pone en marcha.	Conexión eléctrica incorrecta.	Controlar la conexión del cable de alimentación.
	Fusibles quemados.	Controlar que el interruptor general esté cerrado. Controlar los fusibles.
Los brazos no se abren.	Sistema de cierre no cerrado correctamente.	Cerrar el sistema de cierre.
	Motor sin funcionar.	Reparar o sustituir el motor.
	Correa trapezoidal rota o tensionada incorrectamente.	Reestablecer el correcto tensado de la correa y, si es necesario, sustituirla.
El grupo brazos no gira.	Sistema de cierre no cerrado correctamente.	Cerrar el sistema de cierre.
	Motor sin funcionar.	Reparar o sustituir el motor.
	Correa multipistas rota o tensionada incorrectamente.	Reestablecer el correcto tensado de la correa y, si es necesario, sustituirla.
El movimiento giroscópico está sin empezar.	Correa dentada rota.	Sustituir la correa.



8 DIAGRAMA ELÉCTRICO



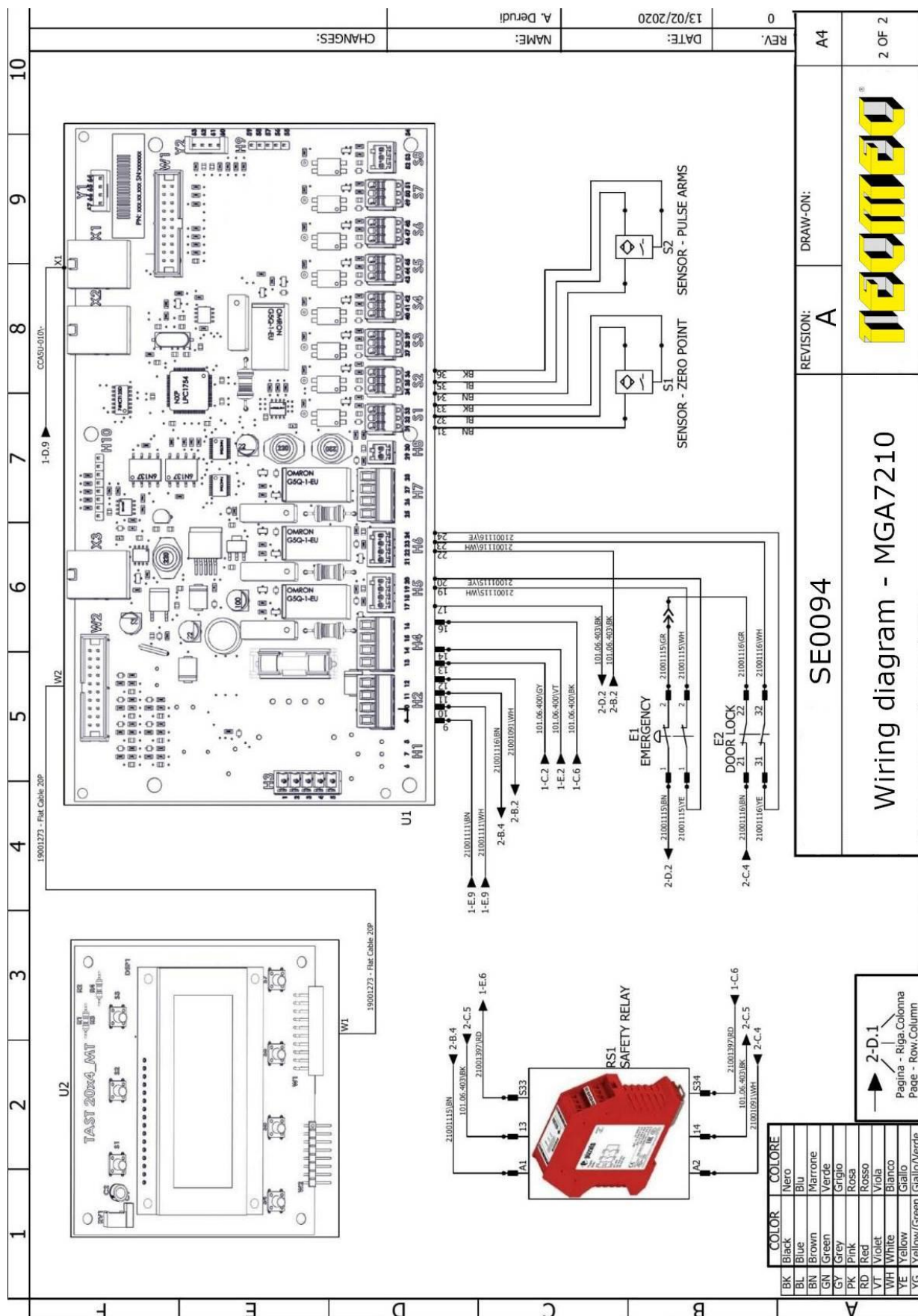




Tabla 5: Símbolos del diagrama eléctrico

ID	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DESCRIPTION
A1	009245	Alim.INTERR. 24VDC 50W	Power supply 24VDC 50W
D1	009242	Magnetotérmico CE 400V 4.5KA, 2POLOS, C, 16A	Circuit breaker CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A
E1	008685	Pulsador en forma de hongo rojo Siemens	Siemens red mushroom-shaped button
	-	Bloque de contactos NC Siemens	Siemens NC contact block
E2	008694	Final de carrera de seguridad con rueda Siemens	Wheel safety switch Siemens
F1	009244	Filtro de línea 12A	Line filter 12A
I1	009245	Inverter FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A	Inverter FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ
KM1	-	Telerruptor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLOS	Contactador 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
KM2	-	Telerruptor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLOS	Contactador 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
M1	008703	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE
M2	008707	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F
P1	-	Toma IEC macho portafusible Faston	IEC male faston socket fusebox
	-	Fusible vidrio 5x20 RAP 10A	5x20 RAP 10A fuse
RS1	-	Relé de seguridad 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit
S1	008997	Sensor de proximidad inductivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
S2	008997	Sensor de proximidad inductivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
U1	009259	CPU DC	CPU DC
U2	009316	TAST 20x4	TAST 20x4
X1	-	Borne de tierra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6
X2	-	Borne de tierra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6



9 PIEZAS DE REPUESTO

9.1 Introducción

El presente catálogo consiste en una serie de ilustraciones y en las relativas listas de las partes de repuesto. Las ilustraciones representan las partes de repuesto para cada uno de los grupos en los que ha sido subdividida la máquina.

Cada figura incluye un número de posición (progresivo) y la denominación del grupo ilustrado.

Las listas de las partes de repuesto (una por cada ilustración) proporcionan las siguientes informaciones, subdivididas en las siguientes columnas.

- Columna "**ID.**": indica el número de posición que identifica la pieza.
- Columna "**Code**": indica la referencia alfanumérica (número de diseño o tipo) necesaria para realizar el pedido de la parte de repuesto.
- Columna "**Descrizione**": indica la denominación y otras posibles informaciones necesarias para definir la pieza en idioma italiano.
- Columna "**Descrizione**": indica la denominación y otras posibles informaciones necesarias para definir la pieza en idioma inglés.
- Columna "**Q.**": indica la cantidad de piezas contenidas en cualquier grupo con referencia al código de línea.

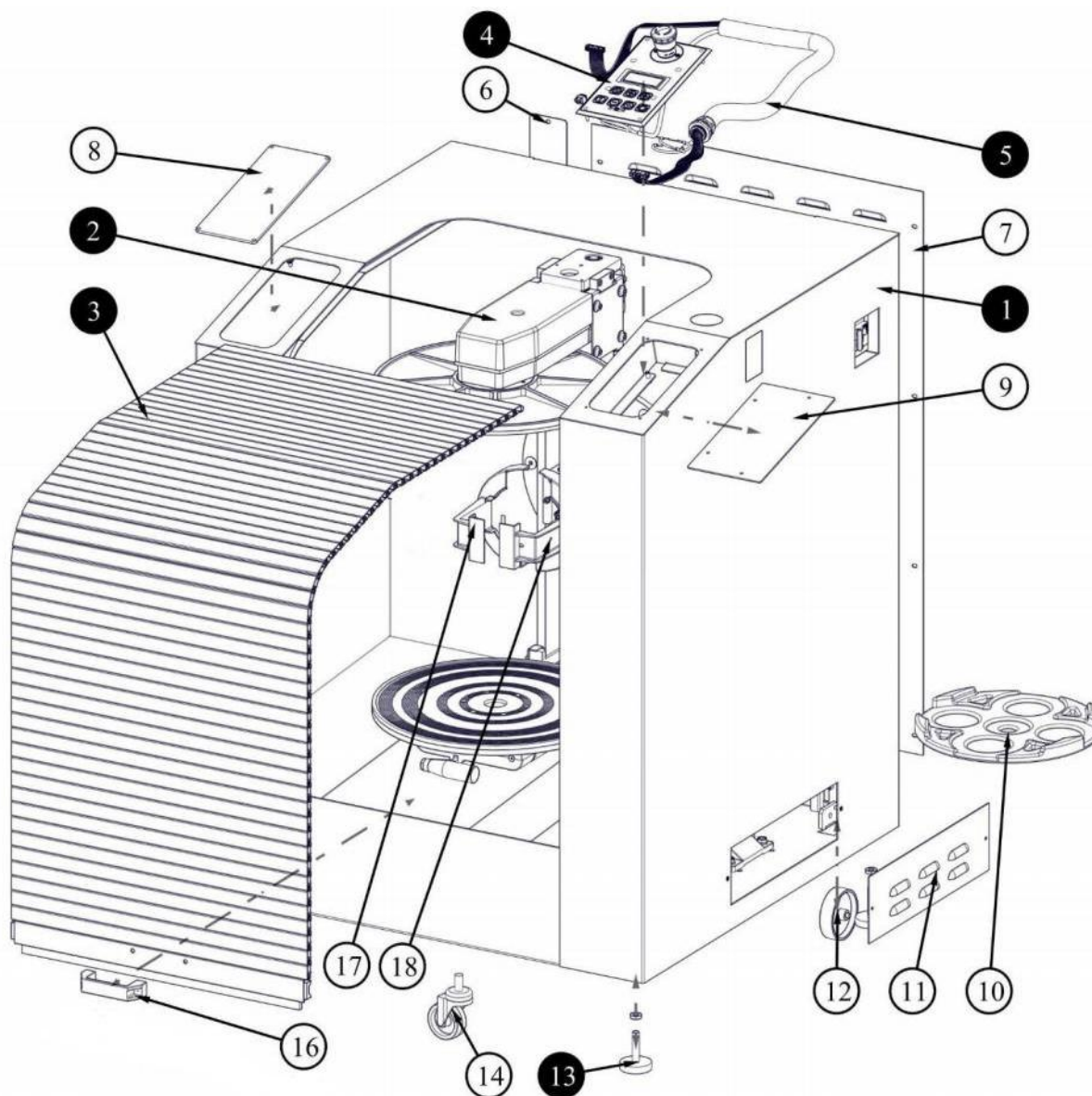
9.2 Cómo pedir las partes de repuesto

Para evitar pérdidas de tiempo y errores en la entrega, se recomienda solicitar las partes de repuesto observando los siguientes pasos.

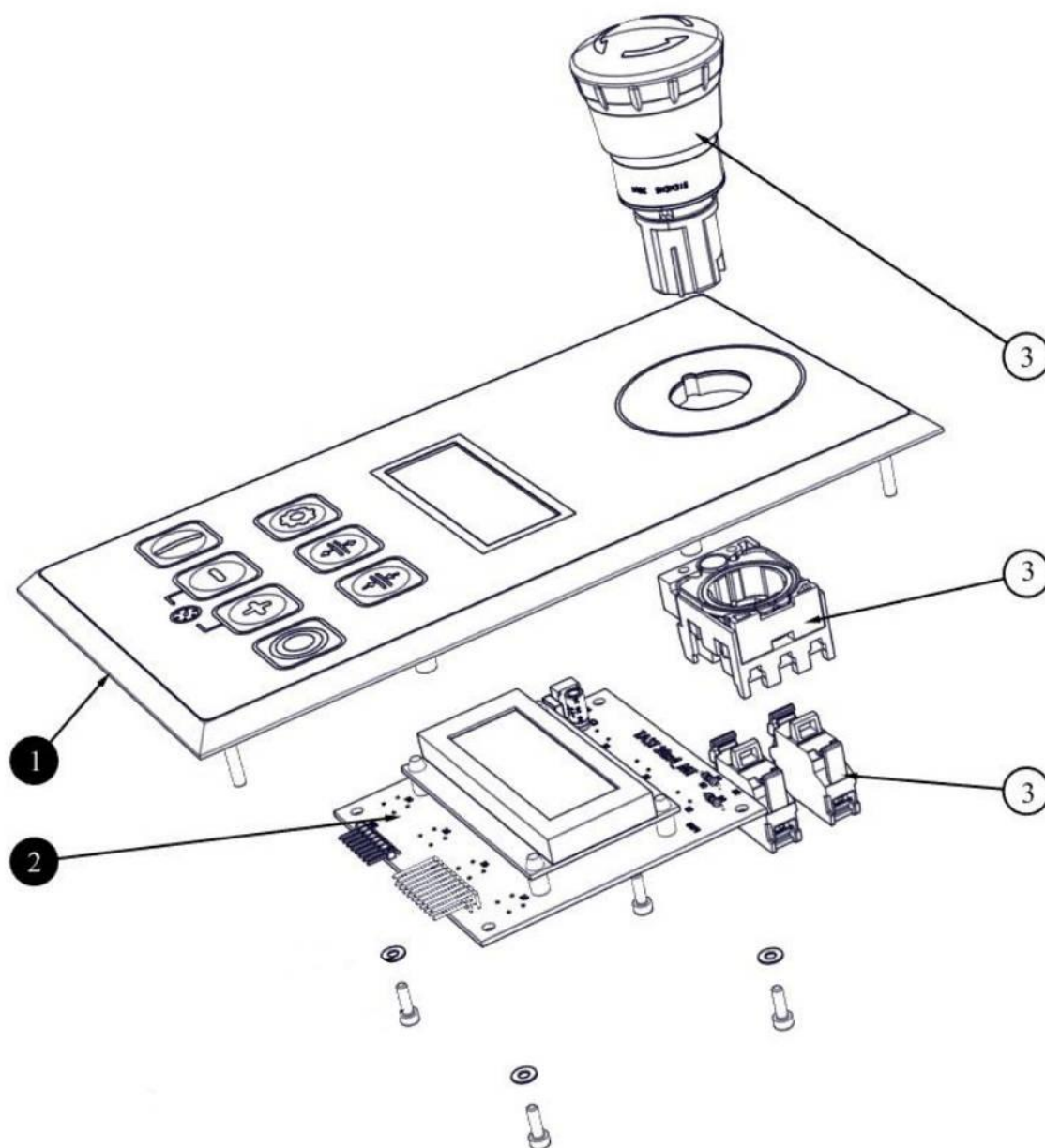
Los pedidos de las partes de repuesto deben realizarse indicando las siguientes informaciones:

- Modelo de máquina (indicado en la placa de datos).
- Número de matrícula (indicado en la placa de datos).
- Año de fabricación.
- Número de pedido (**ID** y **Code**) de la parte que se solicita (tal y como se indica en la lista de las partes de repuesto).
- Descripción completa del detalle solicitado (tal y como se indica en la lista de las partes de repuesto).
- Cantidad solicitada.
- Medio de entrega solicitado.

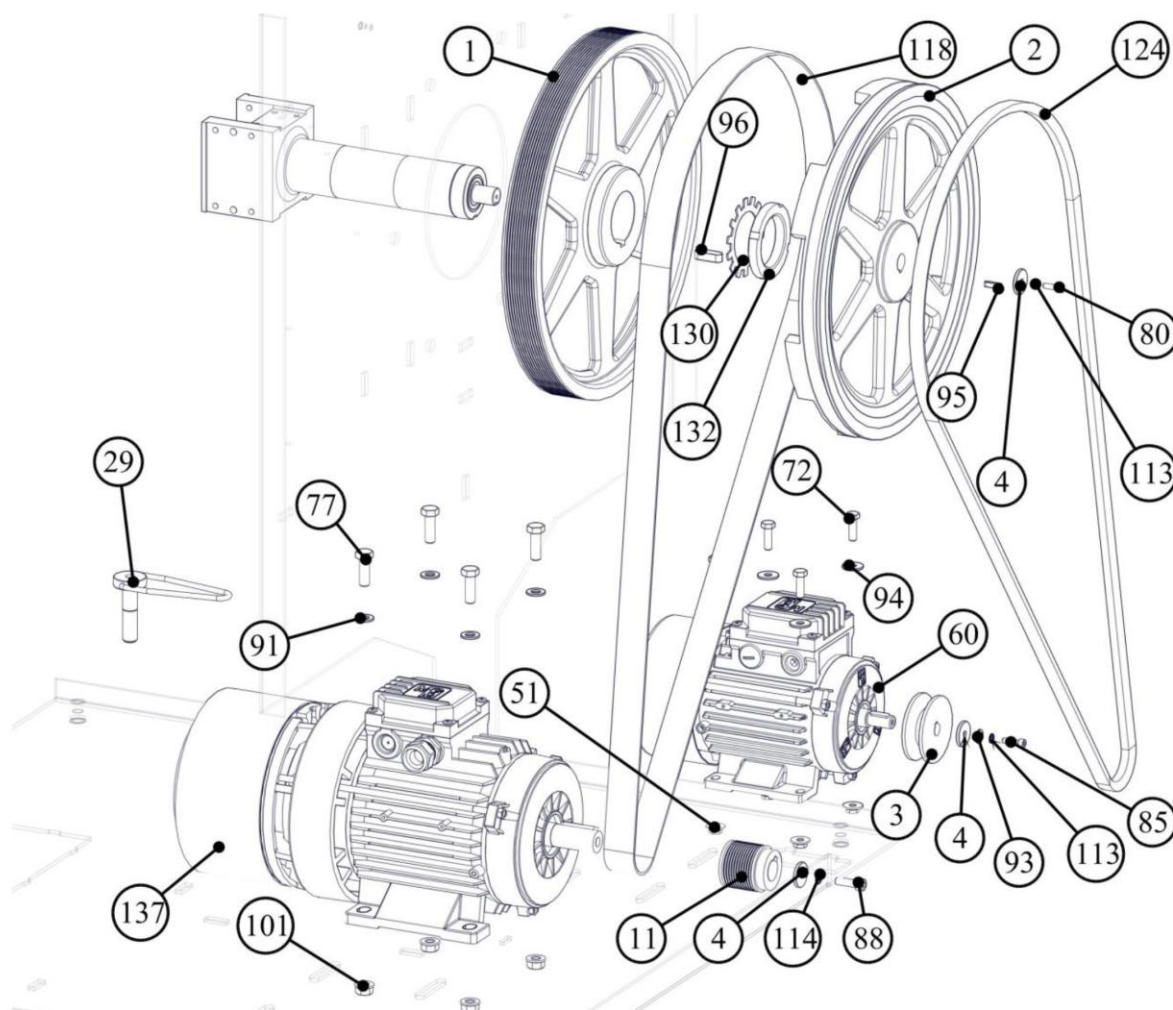
9.3 Diagramas por sectores para determinar las partes de repuesto necesarias



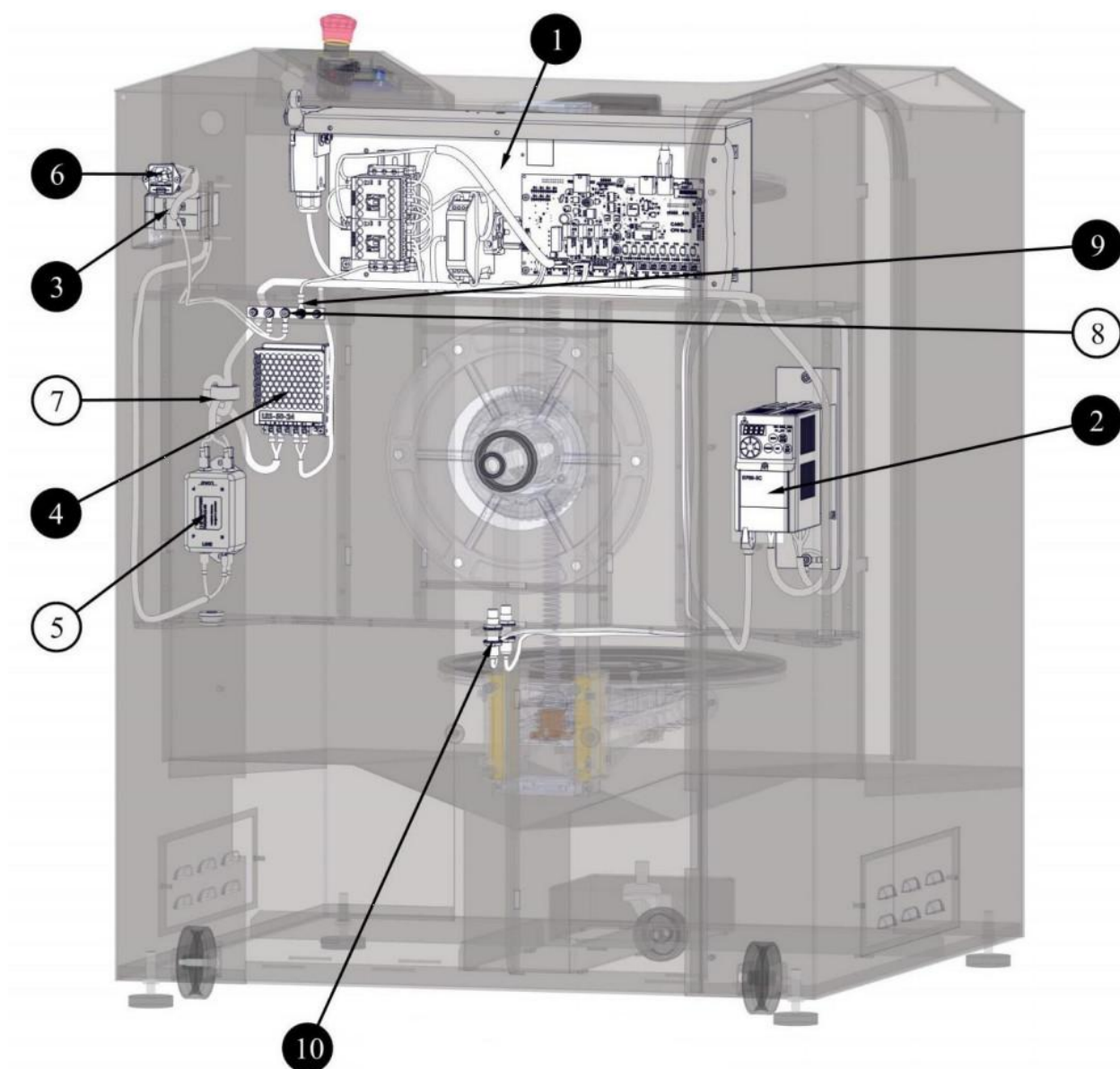
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Struttura portante Combinata NEUTRA RAL7036	NEUTRAL Combined mixer carp. main struct. RAL7036	1
2	009251	Cestello 490 P6 giroscopico 1:1,8	490 Cradle P6 gyroscopic 1: 1.8	1
3	009329	Serrandina ADHARA GRIGIO SCURO 53x526.5 Combinata	DARK GREY ADHARA 53x526.5 roll. shutter Combined	1
4	-	Gruppo pulsantiera combinata 20x4	20x4 Combined control panel group	1
5	-	Cablaggio tubo spiralato Combinata	Combined model spiralcable harness	1
6	-	Piastra coperchio inverter RAL7036	Inverter cover plate RAL7036	1
7	-	Pannello posteriore mixer RAL7036	Mixer rear panel RAL7036	1
8	-	Finestra d'ispezione mixer "combinata"	"Combined" mixer inspection window	1
9	-	Coperchio vano pannello operatore RAL7036	Operator panel compartment cover RAL7036	1
10	008689	Adattatore per barattoli	Cans adapter	1
11	-	Finestrella laterale RAL7036	Lateral window RAL7036	2
12	009240	Ruota in Nylon 80x22 + Perno centr. Z/8	80x22 nylon wheel + Z/8 central pitch	2
13	009239	Premontaggio piedino	Foot pre-assembly	4
14	009238	Ruota in Nylon 60x22 F.8 G/legg. zinc.	60x22 F.8/light zinc. nylon wheel	1
16	009237	Maniglia a ponte 93.5 boc.ott. cieca 06MA rosso	U-handle with threaded brass insert 06MA red	1
17	009236	Carter copricorona SX	LEFT carter for ring gear	1
18	009235	Carter copricorona DX	RIGHT carter for ring gear	1



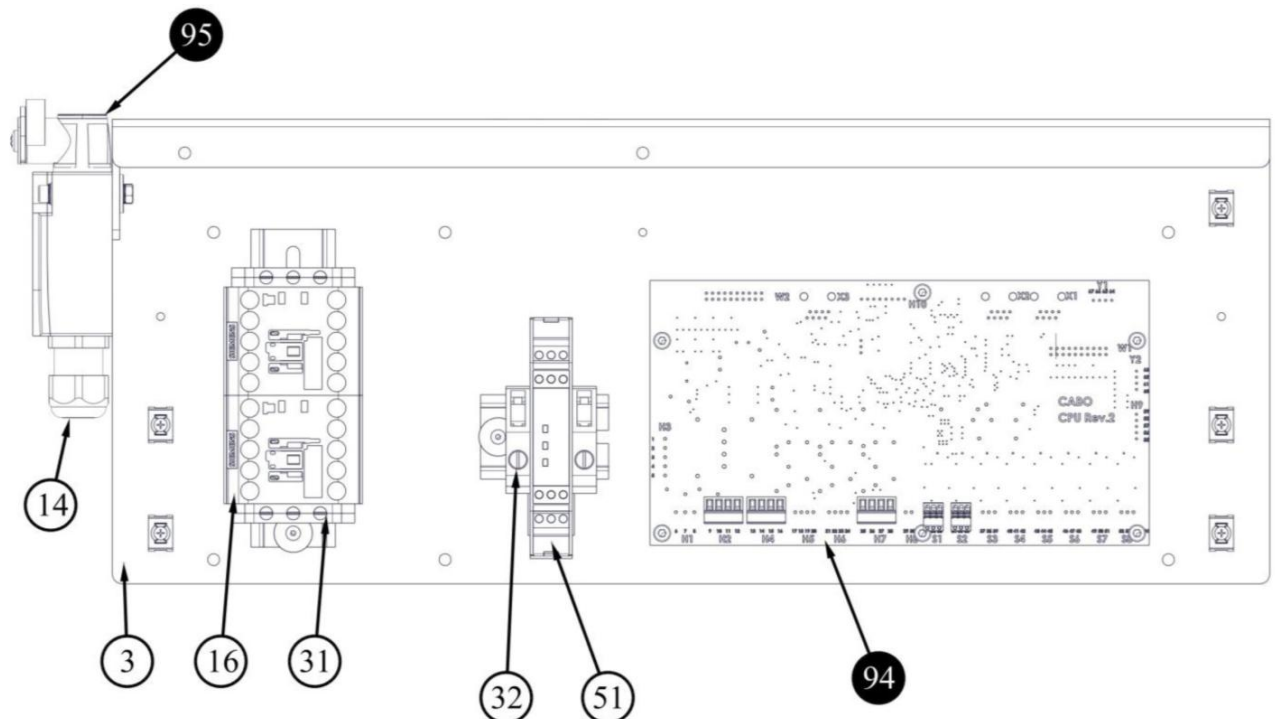
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	009318	Pannello display Combinata	Combined display panel	1
2	009330	TAST 20x4 MT-M	TAST 20x4 MT-M	1
3	008685	Pulsante a fungo rosso Siemens UL	Siemens red mushroom-shaped button UL	1



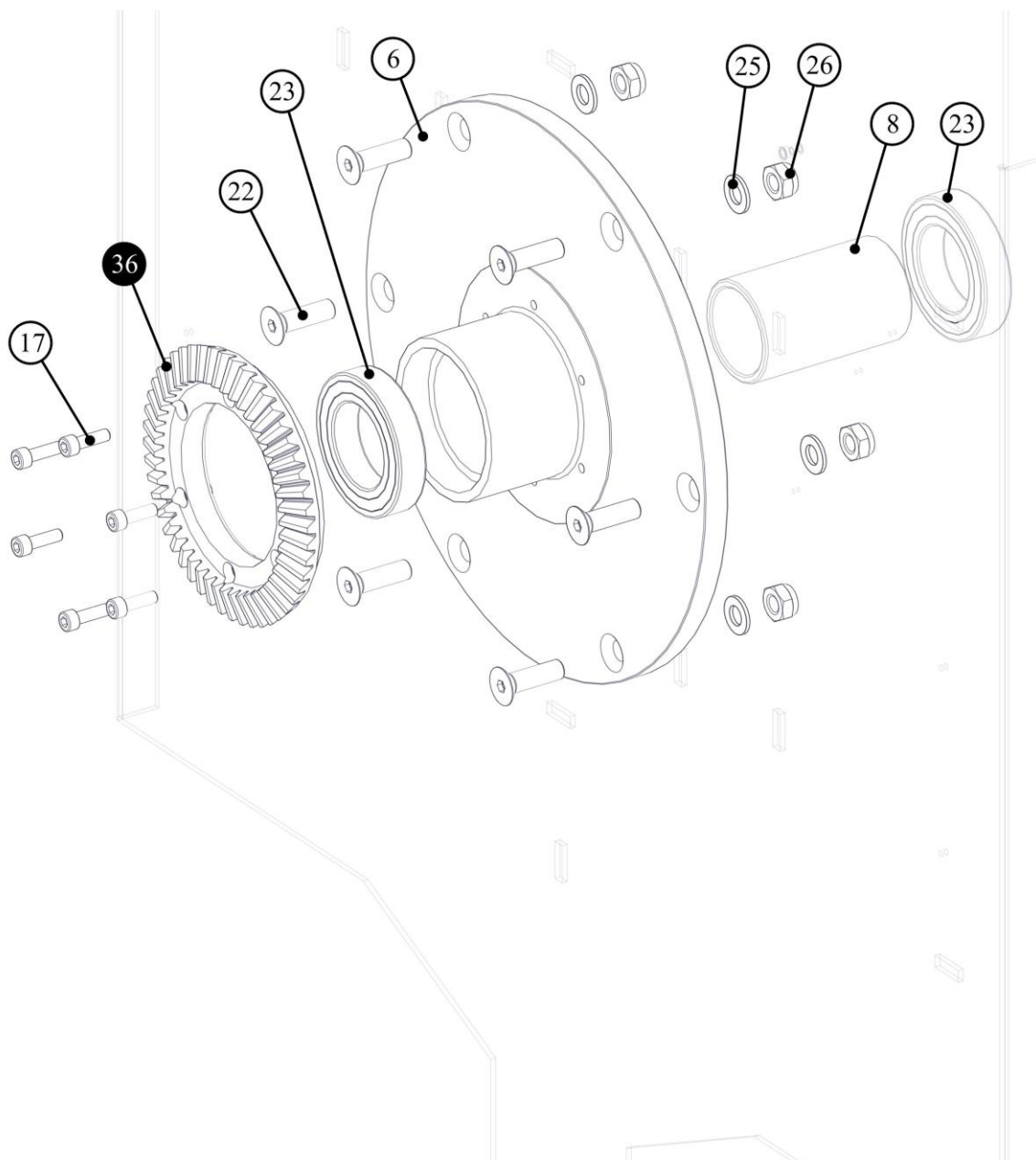
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008697	Puleggia "Poly V" 12 gole	12 grooves "Poly V" pulley	1
2	008698	Puleggia trapezoidale	Trapezoidal pulley	1
3	008705	Puleggia motore 0.18 kW	Pulley for 0.18 kW motor	1
4	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	3
11	009241	Pignone Poly V 12 gole D.40	Poly V pinion 12 grooves D.40	1
29	-	Chiave motore autofrenante	Self-braking motor key	1
51	-	Dado flangiato M06x18 CL.8 Zincato Bianco 5 MYC	Flanged Nut-Hex M06x18 CL.8 ZB 5 MYC	4
60	008703	Motore SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	1
72	-	Vite TE M06x20 Zincata	Screw TE M06x20 Zincata	4
77	-	Vite TE M08x25 Zincata	Screw TE M08x25 Zincata	4
80	-	Vite TCCE M04x14 Zincata	Screw TCCE M04x14 Zincata	1
85	-	Vite TCCE M04x16 Zincata	Screw TCCE M04x16 Zincata	1
88	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	1
91	-	Rondella piana M08x16x1.6 Zincata	Flat Washer M08x16x1.6 Zincata	4
93	-	Rondella piana larga M04x12x1 Zincata	Flat Large Washer M04x12x1 Zincata	1
94	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	4
95	-	Linguetta ad incastro 04x04x16	Parallel key 04x04x16	1
96	-	Linguetta ad incastro 08x07x25	Parallel key 08x07x25	1
101	-	Dado flangiato M08 Zincato	Flanged Nut-Hex M08 Zincato	4
113	-	Rondella dentata M04x08x0,75 Zincata	Toothed Washer for M04x08x0,75 Zincata	2
114	-	Rondella dentata M06x11x1,05 Zincata	Toothed Washer for M06x11x1,05 Zincata	1
118	008699	Cinghia 12 gole CPV650J12 (1651)	CPV650J12 (1651) poly V belt	1
124	008700	Cinghia trapezoidale A65 13x1650 L1	A65 13x1650 L1 V-belt	1
130	-	Rosetta MB9	Lockwasher MB9	1
132	-	Ghiera di bloccaggio KM9-M45x1.5	Slotted round nut KM9-M45x1.5	1
137	008707	Motore BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	1



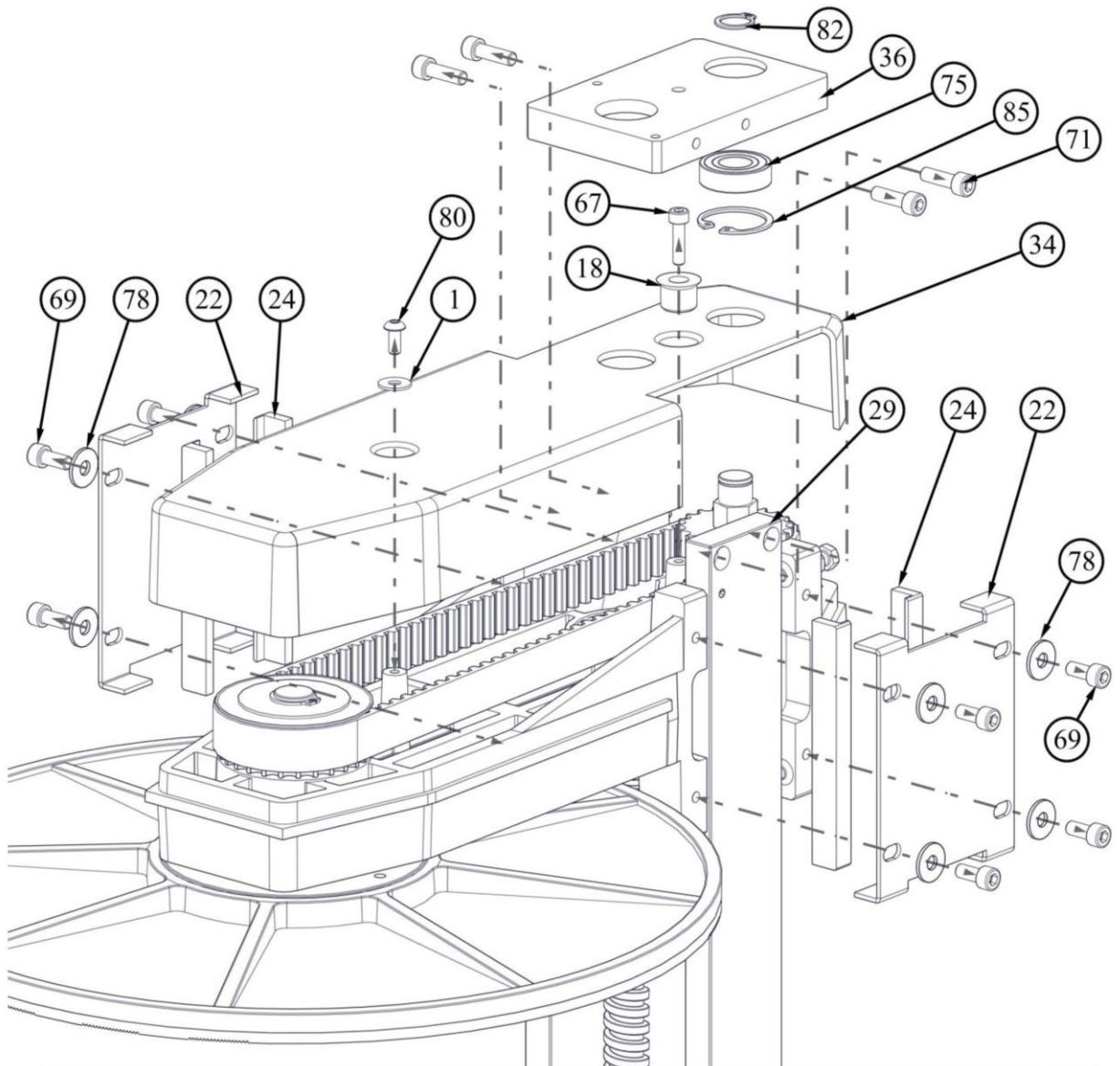
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Premontaggio piastra elettronica	electronic plate pre-assembly	1
2	009245	inverter 0.75 kW	Inverter 0.75 kW	1
3	009242	magnetotermico mixer	Circuit breaker	1
4	009319	alim. switching LRS-50-24	Switching LRS-50-24	1
5	009244	Filtro di linea 12A FN2090-12-06	Line filter 12A FN2090-12-06	1
6	-	Presa IEC maschio portafusibile faston	IEC male faston socket fusebox	1
7	-	Ferrite EMI cavo tondo 75 11ohms 200kHz	Ferrite 75 Round Cable EMI 11ohms 200kHz	1
8	-	Barra rame per grounding L87,5mm	Copper bar for grounding L87,5mm	1
9	-	Cavo terra del quadro elettrico 1x1.5 mm	Cable ground of the electrical panel 1x1.5 mm	1
10	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor	2



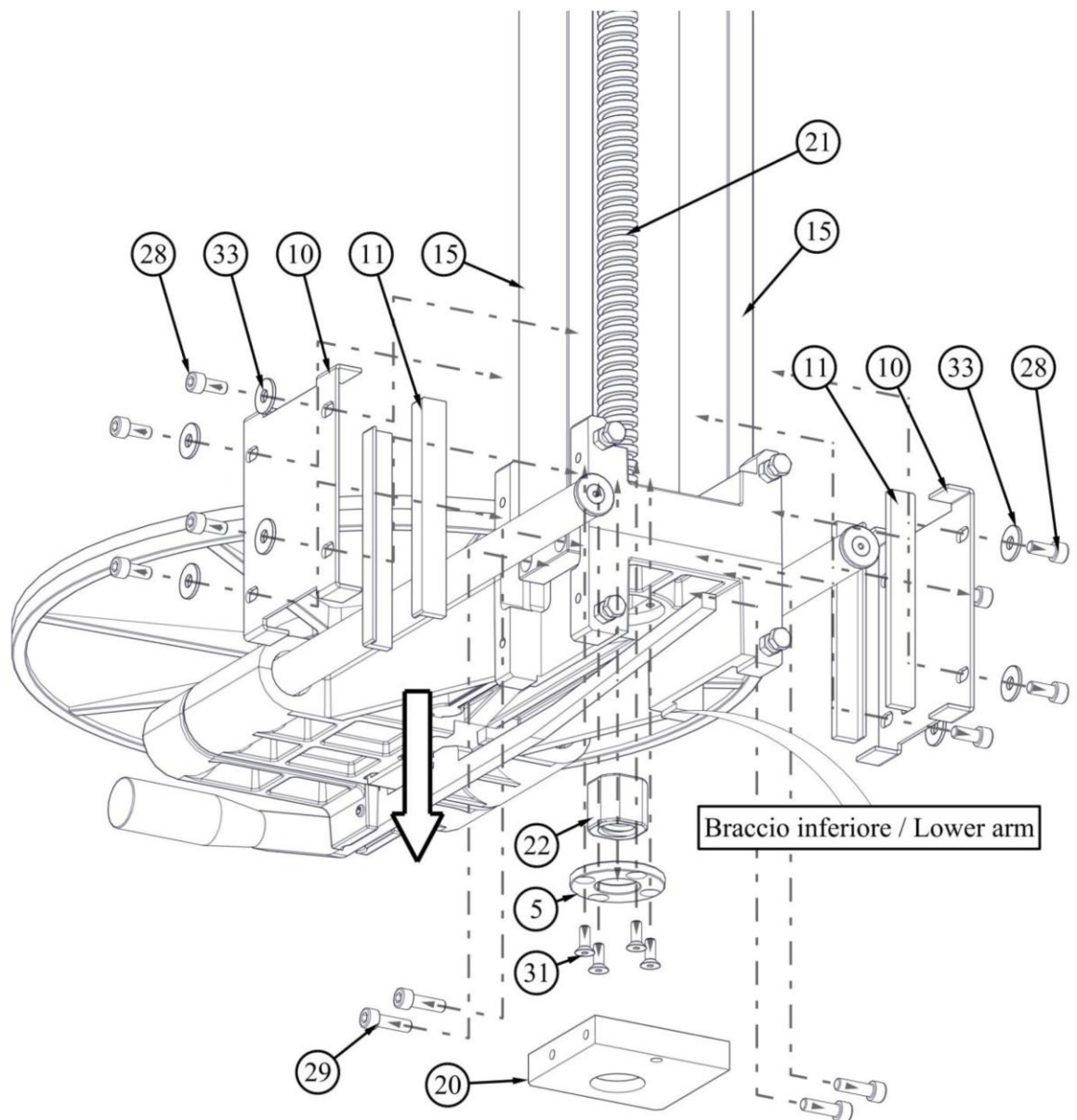
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
3	-	Piastra supporto elettronica	Electronic components support plate	1
14	-	Pressacavo in nylon M20x1.5 serr. rid grigio IP68	IP68 M20x1.5 grey cable gland	1
16	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	2
31	-	Morsetto terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	2
32	-	Staffa terminale	End retainer connector	2
51	-	Relè di sicurezza 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit	1
94	009259	Scheda CPU - MGA7210	CPU card - MGA 7210	1
95	008694	Finecorsa di sicurezza a rotella Siemens	Wheel safety switch Siemens	1



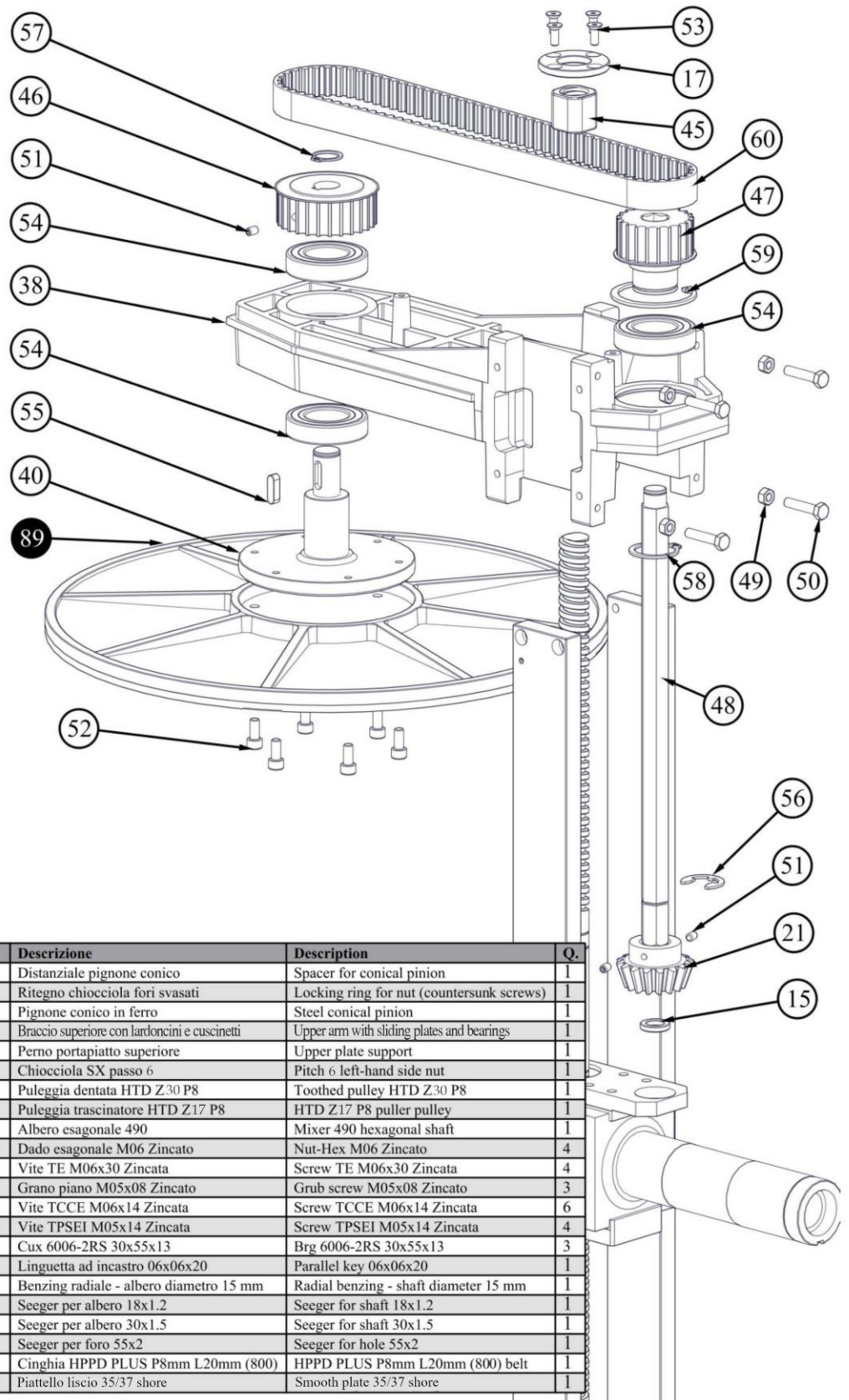
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
6	008711	Canotto flangiato	Central flange	1
8	008713	Distanziale flangia centrale	Central flange spacer	1
17	-	Vite TCCE M06x20	Screw TCCE M06x20	6
22	-	Vite TPSEI M10x35	Screw TPSEI M10x35	6
23	103361	Cux 6009-2RS 45x75x16	Brg 6009-2RS 45x75x16	2
25	-	Rondella piana M10x20x2	Flat Washer M10x20x2	6
26	-	Dado esagonale autobloccante M10	Nut-Hex Auto M10	6
36	008712	Corona conica BIANCA NYLON PA6	PA6 NYLON white conical ring	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Rondella piana larga M05x15x1,2 Zincata	Flat Large Washer M05x15x1,2 Zincata	1
18	008754	Perno fermo carter cestello	Cradle carter stop pin	1
22	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
24	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
29	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
34	008755	Carter braccio superiore	Upper arm carter	1
36	009231	Blocchetto superiore	Upper stopper	1
67	-	Vite TCCE M05x20 Zincata	Screw TCCE M05x20 Zincata	1
69	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
71	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
75	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
78	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8
80	-	Vite TBEI M05x12 Zincata	Screw TBEI M05x12 Zincata	1
82	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
85	-	Seeger per foro 32x1.2	Seeger for hole 32x1.2	1



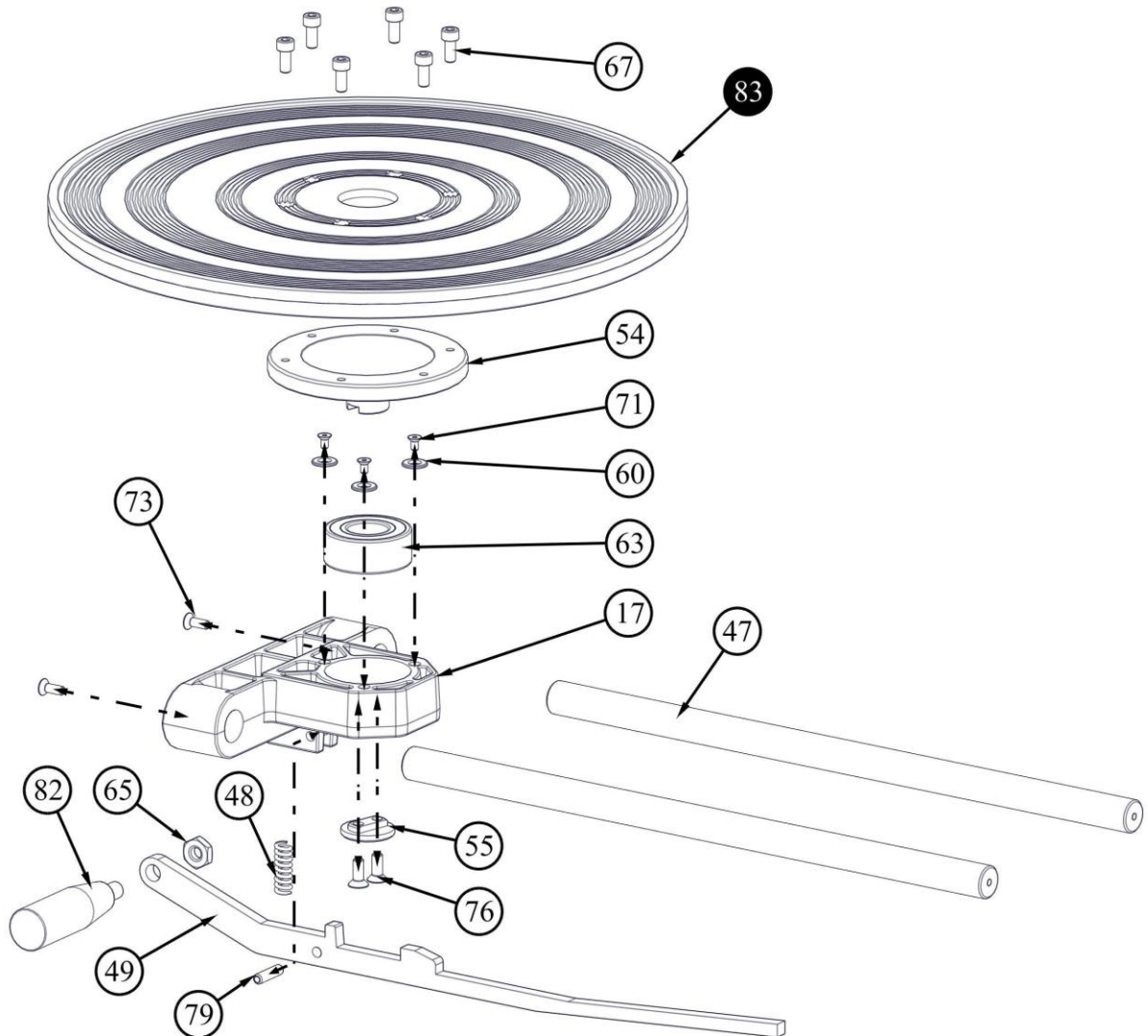
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
5	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
10	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
11	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
15	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
20	008827	Blocchetto inferiore	Lower stopper	1
21	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
22	009321	Chiocciola DX passo 6	Pitch 6 right-hand side nut	1
28	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
29	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
31	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	8
33	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8



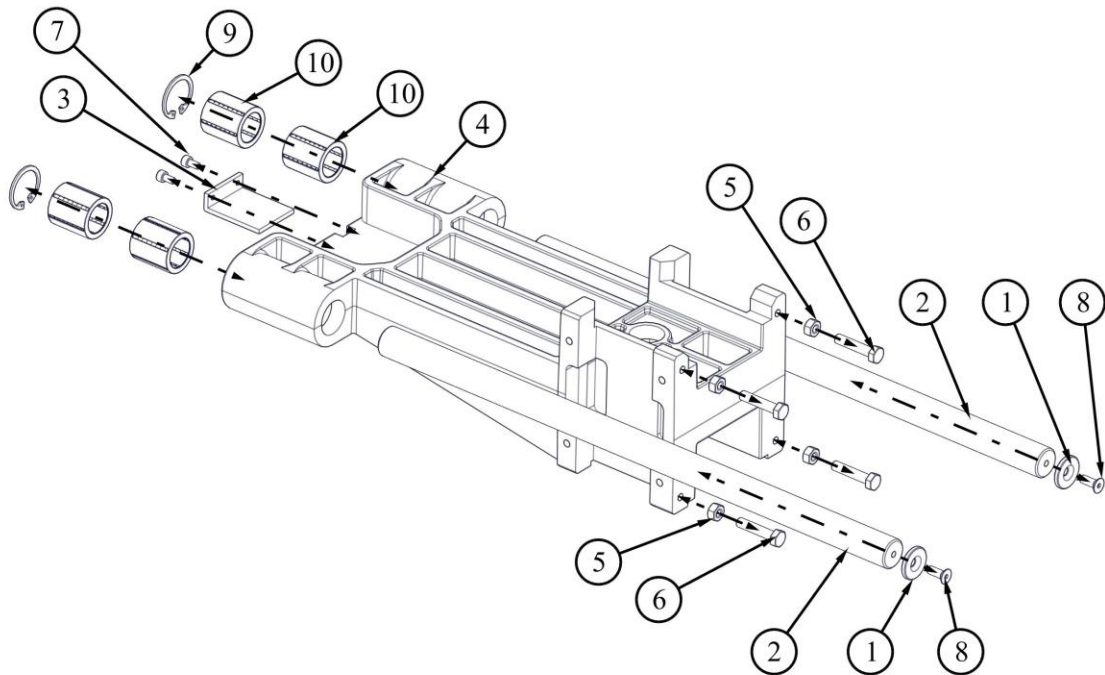
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
15	008730	Distanziale pignone conico	Spacer for conical pinion	1
17	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
21	008731	Pignone conico in ferro	Steel conical pinion	1
38	009223	Braccio superiore con lardoncini e cuscinetti	Upper arm with sliding plates and bearings	1
40	008758	Perno portapiatto superiore	Upper plate support	1
45	009324	Chiocciola SX passo 6	Pitch 6 left-hand side nut	1
46	009323	Puleggia dentata HTD Z30 P8	Toothed pulley HTD Z30 P8	1
47	009322	Puleggia trasciatore HTD Z17 P8	HTD Z17 P8 puller pulley	1
48	008830-A	Albero esagonale 490	Mixer 490 hexagonal shaft	1
49	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
50	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
51	-	Grano piano M05x08 Zincato	Grub screw M05x08 Zincato	3
52	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	6
53	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	4
54	103359	Cux 6006-2RS 30x55x13	Brg 6006-2RS 30x55x13	3
55	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
56	-	Benzing radiale - albero diametro 15 mm	Radial benzing - shaft diameter 15 mm	1
57	-	Seeger per albero 18x1.2	Seeger for shaft 18x1.2	1
58	-	Seeger per albero 30x1.5	Seeger for shaft 30x1.5	1
59	-	Seeger per foro 55x2	Seeger for hole 55x2	1
60	009002	Cinghia HPPD PLUS P8mm L20mm (800)	HPPD PLUS P8mm L20mm (800) belt	1
89	009331	Piattello liscio 35/37 shore	Smooth plate 35/37 shore	1



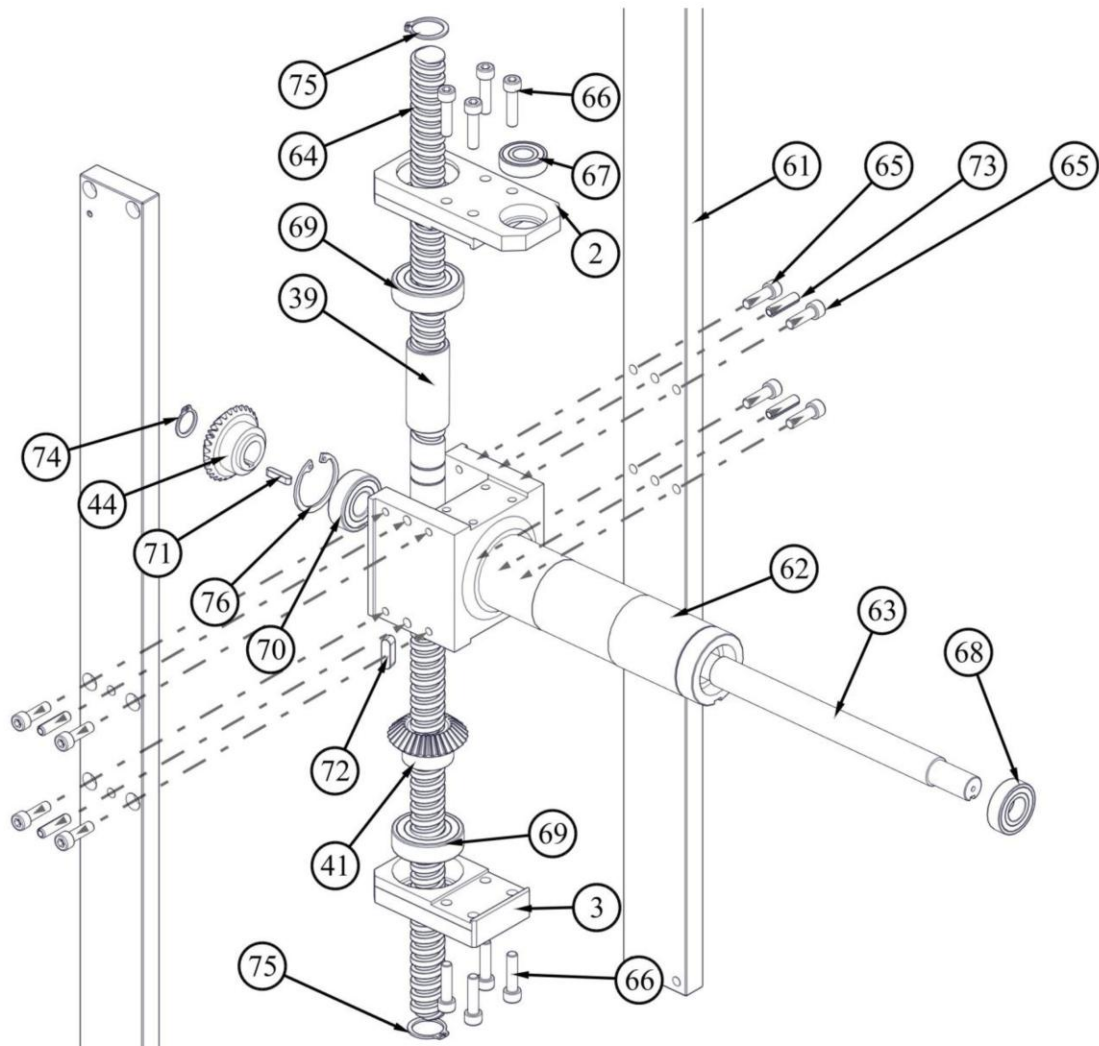
Instrucciones nº 348 - Rev. 2 of 28/05/2026



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
17	008740	Tassello per braccio inferiore	Lower arm carriage	1
47	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
48	008741	Molla aggancio carrello	Carriage clasp spring	1
49	009229	Leva gancio carrello mobile	Mobile carriage hook lever	1
54	008748	Perno portapiatto inferiore	Lower plate support	1
55	008745	Ralla con nasello	Snug washer	1
60	-	Rondella svasata M4	Countersunk washer M4	3
63	008742	Cux 3205-A-2RS1 25x52x20,6	Brg 3205-A-2RS1 25x52x20,6	1
65	-	Dado esagonale ribassato M10	Thin Nut-Hex M10	1
67	-	Vite TCCE M06x14	Screw TCCE M06x14	6
71	-	Vite TPSEI M04x08	Screw TPSEI M04x08	3
73	-	Vite TPSEI M05x14	Screw TPSEI M05x14	2
76	-	Vite TPSEI M06x16	Screw TPSEI M06x16	2
79	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	1
82	008747	Impugnatura a manico con perno filettato	Handle with threaded stud	1
83	009332	Piattello rigato 35/37 shore	Striped plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	2
2	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
3	009232	Aggancio leva carrello mobile	Mobile carriage grab plate	1
4	009224	Braccio inferiore con lardoncini e manicotti	Lower arm with sliding plate and linear bearings	1
5	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
6	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
7	-	Vite TCCE M04x08 Zincata	Screw TCCE M04x08 Zincata	2
8	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	2
9	-	Seeger per foro 28x1.2	Seeger for hole 28x1.2	2
10	008736	Manicotto a sfere KH 20 30	KH 20 30 linear ball bearing	4



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
2	008727	Supporto superiore	Upper support	1
3	008723	Supporto inferiore	Lower support	1
39	008725	Distanziale vite comando	Operator lead screw spacer	1
41	008724	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=20	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=20	1
44	008722	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=15	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=15	1
61	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
62	008718	Albero centrale	Central shaft	1
63	008721	Albero apertura bracci	Opening arms shaft	1
64	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
65	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	8
66	-	Vite TCCE M06x25 Zincata	Screw TCCE M06x25 Zincata	8
67	008719	Cux 6001-2RS 12x28x8	Brg 6001-2RS 12x28x8	1
68	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
69	103342	Cux 6004-2RS 20x42x12	Brg 6004-2RS 20x42x12	2
70	008720	Cux 6202-2RS 15x35x11	Brg 6202-2RS 15x35x11	1
71	-	Linguetta ad incastro 04x04x18	Parallel key 04x04x18	1
72	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
73	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	4
74	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
75	-	Seeger per albero 20x1.2	Seeger for shaft 20x1.2	2
76	-	Seeger per foro 35x1.5	Seeger for hole 35x1.5	1



10 NOTAS



Contents

1	REGULATIONS AND GENERAL WARNINGS	127
1.1.	FOREWORD	127
1.2.	DESCRIPTION OF SYMBOLS USED	127
1.3.	SPECIFIC WARNINGS FOR THE OPERATOR	128
1.4.	PURCHASER'S RESPONSIBILITIES	131
1.4.1.	Preparation of the installation site	131
1.4.2.	Wiring	131
1.4.3.	Preparation of the lighting system	131
1.5.	EMERGENCY OPERATIONS IN CASE OF FIRE	131
1.6.	SOUND PRESSURE LEVELS	131
1.7.	MACHINE DISASSEMBLY	131
1.8.	MACHINE DEMOLITION	132
1.9.	DISPOSAL OF TOXIC SUBSTANCES	132
1.10.	MACHINE STORAGE	132
1.11.	OPERATOR POSITION DURING OPERATION	133
1.12.	RESIDUAL RISKS	134
1.13.	WARRANTY	135
2	TECHNICAL CHARACTERISTICS	136
2.1	OVERALL SIZE	136
2.2	MINIMUM INSTALLATION SPACE	136
2.2	TECHNICAL CHARACTERISTICS	137
3	GENERAL DESCRIPTION	138
3.1	MACHINE DESCRIPTION	138
3.2	MAIN PARTS OF THE MACHINE	138
3.3	TYPE OF USE AND CONTRAINDICATIONS FOR USE	140
3.4	PACKAGING, SHIPPING AND HOISTING	140
3.5	MACHINE IDENTIFICATION	141
3.6	INSPECTIONS ON ARRIVAL	141
3.7	SAFETY DEVICES	142
4	POSITIONING AND INSTALLATION	143
4.1	HOISTING THE MACHINE:	143
4.2	MACHINE ASSEMBLY:	143
4.3	POSITIONING AND LEVELLING	143
4.4	WIRING CONNECTION	143
5	CONTROLS AND OPERATION	144
5.1	PRELIMINARY CHECKS PRIOR TO MACHINE USE	144



5.2	MACHINE CONTROLS:	144
5.3	MACHINE OPERATION	146
5.3.1	Configuration	146
5.3.2	Cycle start	146
5.3.3	Mixing cycle	148
5.3.4	Machine stop	149
5.3.5	Alarm messages	150
5.4	CUSTOMISING THE MACHINE	151
5.4.1	Change language	151
5.4.2	Change parameters	151
5.4.3	Changing arm opening at cycle end	153
5.4.4	Change the can height for speed changes in AUTOMATIC MODE	154
6	MAINTENANCE AND CLEANING	156
6.1	PREVENTIVE MAINTENANCE INTERVENTIONS	156
6.2	CYCLICAL MAINTENANCE INTERVENTIONS	157
6.2.1	General machine cleaning	157
6.2.2	Emptying the drip tray	157
6.2.3	Lubrication of the arm opening/closure arms and other sliding parts	158
6.2.4	Adjustment of plate support arms on slide guides	159
6.2.5	Checking belt wear and tear and tightness	161
6.2.6	Check safety systems	161
6.2.7	Electro mechanical parts check	161
6.2.8	Storing the machine for long periods out of use.	162
7	TROUBLESHOOTING	163
7.1	TROUBLESHOOTING	163
8	WIRING DIAGRAM	164
9	SPARE PARTS	167
9.1	HOW TO ORDER SPARE PARTS	167
9.2	EXPLODED DRAWINGS TO IDENTIFY THE PARTS REQUIRED	168
10	NOTES	180



© Tecmec S.r.l.

All rights reserved, worldwide

Thank you for choosing Tecmec S.r.l.

The machine referred to in this document has been designed and built using state-of-the-art technologies and procedures to guarantee the best possible reliability over time and at the same time, to guarantee maximum safety for all users.

In the interests of safe, correct machine usage, it is essential to read this manual with care and to follow the instructions it contains. All documents accompanying the machine and specifically, this manual, must be carefully kept for future reference.

No part of this manual may be adapted and/or translated into another language and/or reproduced in any other form and/or mechanical or electrical means, using photocopies or other means, without the express written permission of Tecmec S.r.l.

The contents of this manual refer to know-how, drawings, and technological applications exclusively used by Tecmec S.r.l. and protected by national and international copyright laws.

Details and amounts provided in this manual are average levels, have been compiled with the utmost care. In spite of this Tecmec S.r.l. reserves the right to change and/or update any information contained herein for the purposes of correcting any imprecisions, technical inaccuracies, and/or typographical errors. This will be done without any prior warning.

Tecmec S.r.l. guarantees the contents of this publication, expressly forbidding its use same for any other purpose, be this commercial, practical and/or technical or scientific, that is not related to the operation of the machine to which it refers and for which the document was published.

A guarantee of the correctness of the information in this manual is supplied as long as machine users abide by all of the instructions and requirements it contains.

This manual does not contain the guidelines required for the repairs of this machine. Therefore, due to reasons of safety, these operations may only be performed by authorized technical engineers who have received the proper training. Failure to abide by this instruction may lead to damage to the machine and/or personal injury to the user.

Any unauthorized interventions may nullify the warranty supplied by Tecmec S.r.l., as regulated in the sales agreement or in the General Conditions of Sale.

For further information, please contact:

Tecmec S.r.l.

Loc. Faustina, 63 – Albairate (MI) – Italy

Tel.: +39 02 9469871 – Fax: +39 02 94698741

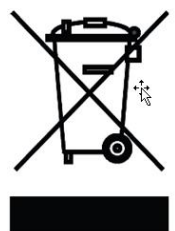
Web: www.tecmec.com

Mail: ast@tecmec.com

PRODUCT DISPOSAL

The machine referred to in this document must not be disposed of together with domestic waste; this machine must be collected for recycling.

Compliant with the directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), The collection, treatment, recovery and ecologically correct disposal shall be performed according to the national provisions in each member state of the European Union that has received this Directive.





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" – "CE" CONFORMITY DECLARATION
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ "CE" – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"
"CE" ÜBEREINSTIMMUNGERKLÄRUNG**

Si dichiara che i macchinari di nostra fornitura si intendono progettati e costruiti in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e salute dettati dalla Direttiva Europea sulla Sicurezza delle Macchine. Rammentiamo che la presente dichiarazione perde validità in caso di modifiche sui macchinari eseguite senza il nostro consenso.

It is hereby certified that the equipments we supply are designed and manufactured according to the safety and welfare essential requirements prescribed by the European Directive on Machines Safety. We remind that the present declaration loses validity in case of modifications on machinery carried out without our consent.

Nous déclarons que la machine de notre fourniture spécifiée ci-dessous a été conçue et construite en conformité aux normes essentielles de santé et de sécurité requises par la Directive Européenne pour la Sécurité des Machines. Cette déclaration perd sa validité au cas où la machine aurait subi des modifications sans notre autorisation.

Se declara que las máquinas de nuestro suministro han sido proyectadas y construidas en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud dictadas por la Norma europea sobre la Seguridad de Máquinas. Recordamos que la presente declaración pierde validez en caso de modificaciones sobre las máquinas ejecutadas sin nuestro consentimiento.

Es ist hier erklärt, daß die von uns hergestellten Maschinen in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitserfordernissen nach der Europäischen Richtlinie über die Maschinensicherheit geplant und aufgebaut sind. Wir erinnern Sie daran, daß die vorliegende Erklärung ihre Gültigkeit im Fall von Änderungen auf die Maschinen verliert, die ohne unsere Zustimmung gemacht werden.

Identificazione del fabbricante, Manufacturer identification, Identification du fabricant, Identificación del fabricante, Identifikation der Hersteller:

TECMEC S.r.L. - Località Faustina, 63 - 20080 Albairate (MI) Italy

Tel. +3902946987.1 - Fax +3902946987.41 - E-mail tecmec@tecmec.com - <http://www.tecmec.com>

Identificazione della macchina, Machine identification, Identification de la machine, Identificación de la máquina, Identifikation der Maschine:

Codice, Code, Código, Maschinennummer:

012664

Descrizione, Description, Descripción, Schilderung:

Saturno MGS5210

Matricola, Serial number, Numéro de série, Número de serie, Seriennummer:

SNxxxxxx

Anno di costruzione, Year of manufacture, Année de construction, Baujahr, Fecha:

20xx

Direttive di riferimento, Reference directives, Directives de référence, Directivas de referencia, Angewandte Normen:

2006/42/CE (macchine - machines - machines - máquinas - Maschinen)

2014/35/UE (bassa tensione - low tension - basse tension - baja tension - Niederspannung)

2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica - electromagnetic compatibility - compatibilité électromagnétique - compatibilidad electromagnética - elektromagnetische Verträglichkeit)

Norme applicate, Applied regulations, Normes appliquées, Normas aplicadas, Angewandte Anweisungen:

UNI EN ISO 12100:2010 (sicurezza del macchinario - safety of machinery - sécurité des machines - seguridad de las máquinas - Sicherheit von Maschinen)

CEI EN 60204-1 (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, Person authorized to compile the technical file, Personne autorisée à constituer le dossier technique, Persona autorizada para elaborar el expediente técnico, Autorisierte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation:

Cabo Srl - Via Cuneo, 31 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - ITALY

*Luogo e data, Place and date, Lieu et date,
Lugar y fecha, Ort und Datum
Albairate, xx/xx/xxxx*

*Il legale rappresentante
The legal representative
Laura Desinano*



1 REGULATIONS AND GENERAL WARNINGS

1.1. Foreword



In the interests of clarity, some of the illustrations in this manual show the machine without its protective guards (casings, panels, doors, etc.).

NEVER use the machine when these guards are not fitted, unless expressly required for set-up or maintenance interventions described in this manual.

Nevertheless, in this case, the intervention may ONLY be performed by qualified technical staff.

This manual contains the necessary information for the installation, correct operation and necessary maintenance of your machine.

Please read it with care before performing any operation on the machine. Keep the manual in an accessible place and be sure that it is always ready to hand in case of need. Should this manual become lost or damaged, see the website www.tecmec.com.

For any other information, please contact your dealer, who will be up to date with the best methods to operate these machines in an optimum manner and to provide the assistance you may need.

When requesting any replacement parts, after consulting the catalogue, please contact your agent, who will

ensure that the parts are made available in the smallest amount of time possible.



Correct maintenance and scrupulous abidance by the instructions in this manual will help to ensure that your machine runs perfectly for as long as possible.

All reproduction, including partial, of this publication without prior permission in writing from Tecmec S.r.l. is prohibited.

1.2. Description of symbols used

Many accidents occur due to a lack of knowledge or to failure to apply the necessary safety rules during operation or maintenance on the machine.

To prevent accidents, please make sure you read, understand and follow all of the precautions and warnings in this manual, as well as those on the machine plates.

To identify the safety messages in this manual, we have used the following symbols:



DANGER

This symbol is used in safety messages, when there are potential hazard situations with a high probability of serious injury or even death in the event that the danger has not been avoided.



IMPORTANT

This symbol is used for safety messages indicating potential hazard situations which, if ignored, can cause small or moderate injury or damage. This message can also be used for hazards that can cause damage to the machine.



NOTE

This symbol is used to indicate precautions that are needed to prevent operations that can cause a reduction to the machine's useful life, or for important messages for the operator.



1.3. Specific warnings for the operator



Before starting up the machine for use, the operator must be sure to have read this document with care, becoming familiar with the machine controls and technical specifications.

Never allow unauthorised staff to start, adjust, run or repair the machine. Please refer to this manual for all necessary operations.

It is advisable for the operator to undergo a period of training in machine use.



Any tampering with the safety guards leads to potential risks for the operator itself, even when the entity of the damage is minimum.

The terms "right" and "left", "top" and "bottom", etc. used in this manual to identify and locate the different parts of the machine, always refer to the correct operator position during the normal operation of the machine.

Before installing the machine, make sure that the area in question is compatible with the overall size of the machine itself (see chapter 2).

In the event it should be necessary to install or remove part of the machine, only use hoisting and handling means that are suited to the weight and shape of the parts to be hoisted and/or moved (see chapter 4); make sure that each part is placed on a suitable support and/or surface, in line with its characteristics.

Should it be necessary to lift the machine or any part of it, be sure to clear and keep clear all of the operating area, taking into account a suitable safety area around it. Do not allow access to people, animal or items that can come into contact with the machine or any part of it, and which could obstruct operations.

Before starting the machine, please inform all persons in the vicinity.



The machine has not been designed to operate in explosive environments, in the presence of fine powders or corrosive gases, in the presence of acids, corrosive agents, or salt; it is not suited to operations in the presence of ionising and non-ionising radiation.

The mechanical parts and electrical and electronic parts inside the machine are protected, as well as by panels firmly screwed into place, by safety switches or switches with interlock (see §3.77).

Before cleaning and/or performing maintenance on the machine, and before removing any protections, make sure that the main breaker is set to "OFF" (0) so that electricity is cut off from the machine during the operator's intervention.



Do not use jets of water for any reason as this could damage the machine.

To guarantee safe machine operations, the electricity supply must have a system with the characteristics stated in §1.4.2 and in any case, which are compatible with the characteristics stated in §2.3.

If it is necessary to intervene on or in the vicinity of the main breaker, disconnect the power supply line to which it is connected.

All controls and maintenance operations requiring the removal of safety protections are carried out under the sole responsibility of the user. Therefore, we advise that these operations are carried out by authorised specialist technical engineers.

Make sure that all accident-prevention devices (barriers, protections, casings, microswitches, etc.) have not been tampered with and that they are in perfect working order before use. If this is not the case, proceed to carry out maintenance.



Never remove safety devices.

To prevent risks to persons, only use electrical equipment that is correctly connected to the earth socket and compliant with the national safety regulations.

Never tamper with the electrical installation or any other mechanism under any circumstances.

Operators must heed the illustrations provided by the supplier with regard to handling and storage conditions (temperature, moisture, etc.) for the paints being used.

The work station must be kept free of all unnecessary items for operation or items that may become entangled or caught up inside the mechanisms of the machine.

Never leave the machine unattended during operation.

Never try to climb onto or over the machine while it is operating.

Do not wear rings, wristwatches, jewellery, torn or dangling items of clothing, such as: ties, scarves, buttoned jackets, or any other garment or item that could become entangled in moving parts.

Do not wear clothing with wide sleeves while working, especially while cleaning.

Wear approved items of safety clothing, such as: hard hats, non-slip footwear, safety gloves, noise proof headsets, and safety glasses, wherever necessary.

In case of operations and/or repairs to be made in positions that cannot be directly reached from the ground, only use ladders or lifting means that are safe and compliant with national safety regulations.

In case of repairs close to or under the machine, make sure that:

- There are no moving parts that could start operating;
- There are no unstable parts positioned on or in the vicinity of the machine;
- In any case, lock parts with suitable means.

Never use hands in place of suitable tools to intervene on the machine.

Never use hands or other items to stop moving parts.

Always make sure that you have taken all of the precautions needed to ensure that you are operating in safe conditions.



Never use matches, lighters or naked flames near the machine. Any fumes or vapours could ignite, leading to serious damage to people and property.



Heed all of the signs and plates on the machine each time you are working on or near it.
Pay attention to the danger signs affixed to the machine.



Figure 9: Important: Never remove safety devices



Figure 10: Important: Electricity hazard



Figure 3: Read the instruction manual



Figure 4: Grounding protection conductor

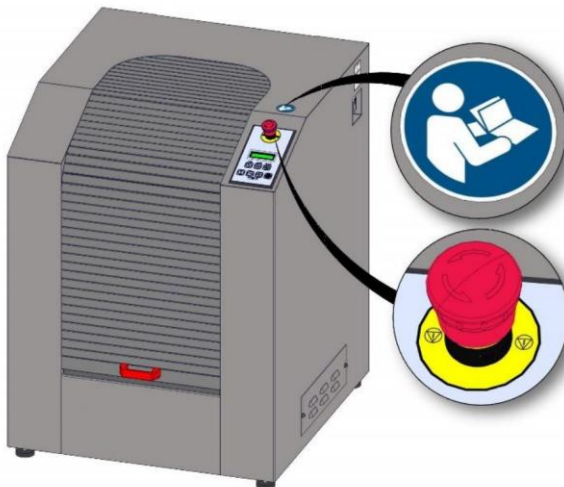


Figure 5: Front-machine warnings



Figura 6: Avvertenze retro macchina

The machine is fitted with active and passive safety systems which, overall, will prevent danger to people operating on or near it.

The machine has been designed to comply with ergonomic principles that will allow operators to work in conditions that minimize stress, movements, frequent cyclical actions, etc., so as to prevent, as far as possible, unease, stress and physical or mental problems.

The presence of safety systems does not mean that the operator is not required to act with the utmost caution, avoiding any behavior that could endanger his safety or the integrity of the machine. Specifically, the operator must never enter into contact with the machine's moving parts.

The manufacturer cannot accept any liability for accidents or damage to people or property arising from failure to abide by the safety instructions and guidelines provided as well as by the regulations in force.

The safety regulations in this manual integrate but do not replace the local safety regulations, of which all persons must be aware.





In case of doubt, always request the intervention of a specialist.

Any tampering by the user will hold the manufacturer free and harmless from any liability, making the user the sole responsible towards the competent bodies for accident prevention.

1.4. Purchaser's responsibilities

1.4.1. Preparation of the installation site

The area must be of a suitable volume and the perimeter space around the machine must allow for suitable movement of staff at work, considering the maximum overall size of the machine (see chapter 2), as well as the space needed for the use and maintenance of the machine and also to handle the processed products.

The machine's support surface needs to be flat and able to support the weight of the machine while it is running.

1.4.2. Wiring

Make sure that electrical utilities are protected against overcurrent via automatic breaker (thermo magnetic) or delayed fuses.

The electrical system must be fitted with means to insulate the source of power supply (disconnect switches).

The external power cable sections must allow for the passage of maximum current without damage or excessive heating, in line with the maximum permitted current for the cable (specified by the cable manufacturer).

The electrical system must be equipped with a device that is sensitive to insulation failures (differential), installed downstream of the overcurrent protection or integrated into it.

1.4.3. Preparation of the lighting system

The user must ensure that the lighting in the work areas is sufficient to guarantee a good view of the operations to be performed and of all of the machine elements; the lighting level must comply with the current standards to this regard and specifically, there should be no areas of shadow, no annoying glare and no stroboscopic effects.

1.5. Emergency operations in case of fire

In case of fire, disconnect power to the machine using the main breaker.

Put out the fire using suitable extinguishers.



Never, under any circumstances, try to extinguish a fire with water while the machine is on.

1.6. Sound pressure levels

During the different working stages, the equivalent, weighted acoustic pressure A emitted by the machine is below the permitted level of 70 dB.

1.7. Machine disassembly

Should it be necessary to proceed to disassemble the machine for re-installation, proceed with the instructions in the chapter - this time, in reverse order 6.



The disassembly operations listed in chapter 6 must be performed by experienced technical engineers, qualified to do this job.



If it is necessary to disassemble the machine or any of its parts, differently to that described in chapter 6, request the intervention of authorised persons, directly from the manufacturer (or your agent).



1.8. Machine demolition

When deciding to decommission the machine (whatever the reason for doing so, be this limits to use, impossibility to carry out repairs, or other), it is necessary to:

- Disconnect the machine, proceeding in the opposite manner to the instructions in the chapter 6;
- Remove as many of the machine parts (casing, protections, handles, chains, motors, etc.) and divide them according to different types (e.g., polymer parts, lubricants and solvents, varnishes and paints, aluminium, ferrous materials, wires, etc.).

Before decommissioning, inform the responsible bodies in writing, as per the current laws in the country of use.

After receiving authorisation of the above bodies, proceed to dispose of the parts as per the current applicable laws.



As concerns disposal of toxic substances (lubricants, solvents, paints and varnishes, etc.), see §1.9.

1.9. Disposal of toxic substances

To dispose of toxic substances, refer to the current regulations in the single country of use and proceed as instructed.



Any breach by the customer before, during or after disposal of the machine parts, or failure to interpret or apply the relevant current standards and regulations is the exclusive responsibility of same.

1.10. Machine storage

In case of machine storage, we recommend ensuring that the machine is stored in a place with a temperature between -25°C and +55°C and, only for brief periods, no longer than 24 hours, at +70°C.



1.11. Operator position during operation



Before starting up the machine for use, the operator must be sure to have read this document with care, becoming familiar with the machine and its controls.

While the machine is running, the operator needs to pay attention to his own position in order to avoid this from being a potential source of danger to himself or to any people in the vicinity. The area adjacent to the machine is divided into three areas:

OPERATOR AREA

This is the area in which the operator must stay while working.

DANGER AREA

This consists of the areas where the operator cannot remain: this area is only accessible to qualified persons permitted by the company to perform specific interventions.

RESIDUAL RISK AREA

This is an area where, although there are no continuous hazards, it is necessary to pay special attention.



It is absolutely prohibited to climb onto any parts of the machine. Do not use the machine with different materials or processes other than those specified in this manual.

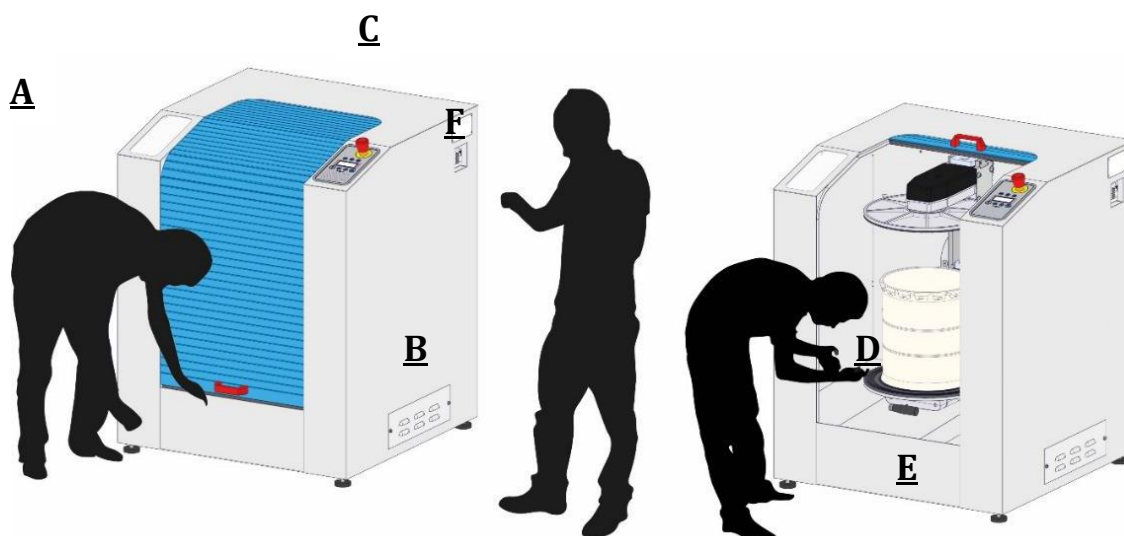


Figure 7: Operator position around the machine

Table 6: Identification of operator positions



POS.	OPERATOR AREA	DANGER AREA	RESIDUAL RISK AREA	AREA DESCRIPTION	PERMITTED OPERATIONS	HAZARDS FOR STAFF
A	■			Front	Door opening/closure	Wait for the cycle to end
A	■			Top	Machine controls on panel	
A	■			Top	Top casing opening	Wait for the cycle to end
B	■			Right and left side	Operation inspection	
C		■	■	Back	Electrical connection and maintenance	Energised parts
D	■			Front	Container loading	
D		■		Front	Container loading	Danger of injury and/or crushing during container loading/unloading. Use suitable protection (gloves, safety footwear, etc.)
E		■		Front	Machine interior cleaning:	Use suitable protection (gloves, etc.)
E		■		Front	Discharging residues from the inner tank	Use suitable protection (gloves, etc.)
F			■	Right side	Main breaker	

1.12. Residual risks

In spite of precautions adopted in the design of the machine so as to guarantee safe use, it is possible for there to be situations that are reasonably foreseeable for which it has only been possible to reduce the risk without completely eliminating it.

Table 7: Residual risks

RISK	PRECAUTION	USER
Injuries and/or crushing during container loading and/or unloading operations	Wear gloves and safety footwear during container loading and/or unloading operations	Operator
Abrasions and/or injuries caused by sharp edges and appendages on the containers being processed.	Wear gloves and safety footwear during can loading and/or unloading operations	Operator
Electrocution hazard during inverter calibration stages	Wear safety footwear. Refit protective screens over dangerous terminal strips	Maintenance technician



1.13. Warranty



In case of assistance interventions, contact our authorised, qualified staff only. Only use original spare parts for maintenance and replacement operations.

Changes to or removal of protections or safety devices on the machine, as well as rendering the warranty null and void, are both dangerous and illegal.

The machine warranty is valid for 12 months from the date of delivery.

Parts subject to wear and tear are not covered by the warranty.

Damage from atmospheric events or from force majeure is not covered by warranty.

The warranty will be considered null and void in the following cases:

- Failure to comply with payment conditions
- Breach of use and maintenance regulations envisaged in the documents accompanying the machine
- Removal or tampering with rating plates and/or decals
- Maintenance carried out by unauthorised personnel or use of non-original spare parts.

The warranty includes the replacement of faulty parts and the labour required, excluding travel costs (board and lodging, etc.), the time spent travelling is charged to the user.

In case of replacement of parts, these are supplied, ex works, by Tecmec S.r.l., the shipping costs will be paid by the customer.

Tecmec S.r.l. is not answerable for damage to people, property or the machine itself, caused through improper use, tampering with protections or safety devices, or through malfunctions of other equipment connected to the machine itself.

The warranty covers only damage and/or malfunctions in the machine without the user being able to make claims for production downtimes, or for presumed or proven damage to equipment connected to the machine itself.



2 TECHNICAL CHARACTERISTICS

2.1 Overall size

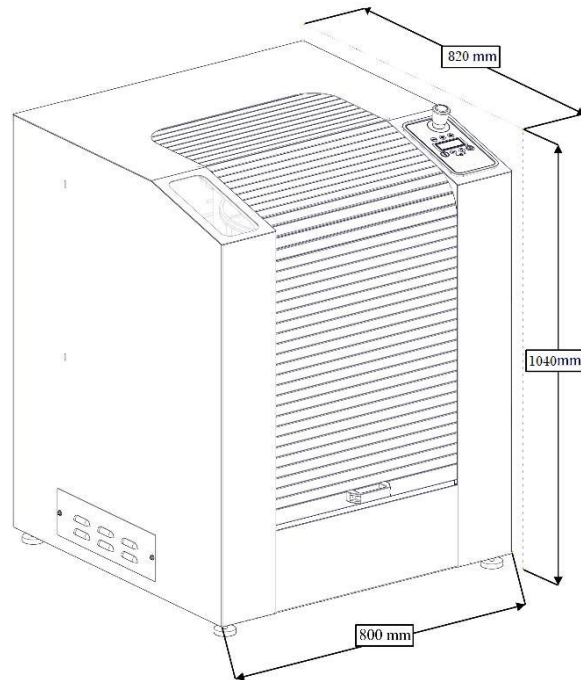


Figure 8: Machine overall dimensions

2.2 Minimum installation space

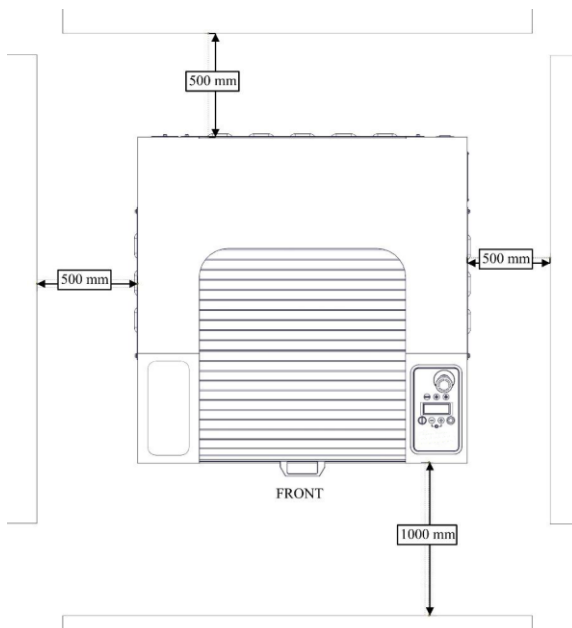


Figure 9: Distance required for installation



2.2 Technical characteristics

CONTAINER DIMENSIONS (TIN, BUCKET, CAN)		OPERATING CHARACTERISTICS	
Load capacity	40 kg	Connection (single phase + earth)	50/60 Hz
Min. height (with adapter)	75 mm	Rated voltage	230 V
Min. height (without adapter)	80 mm	Machine grade protection	IP32
Max. height	490 mm	Npower cable	3G1
Max. diameter	380 mm	Max. power input	1.2 kW
Diagonal for rectangular cans	370 mm	Arm closure motor	0.18 kW
ROTATION SPEED		Cradle rotation motor (self-braking)	0.9 kW
Container up to 7 kg	HIGH ~ 150 rpm	Noise	<70 dB
7 kg to 24 kg container	MEDIUM ~ 110 rpm	Working temperature	18-40°C
Container over 24 kg	LOW ~ 90 rpm	Humidity	20-65%
Gyroscope ratio	1:1,8	Floor capacity	1000 kg / m²
Motor protection grade	IP54	Machine weight (±15 kg)	170 kg
		Overall machine weight (±15 kg)	190 kg

To mix round containers with small diameters, we recommend using the optional adaptor disc, which can hold 5 round containers with a diameter of 65 mm, or 4 round containers with a diameter of 110 mm. Take care NOT to house the containers asymmetrically to prevent the cradle from becoming unbalanced during mixing (Figura 10).

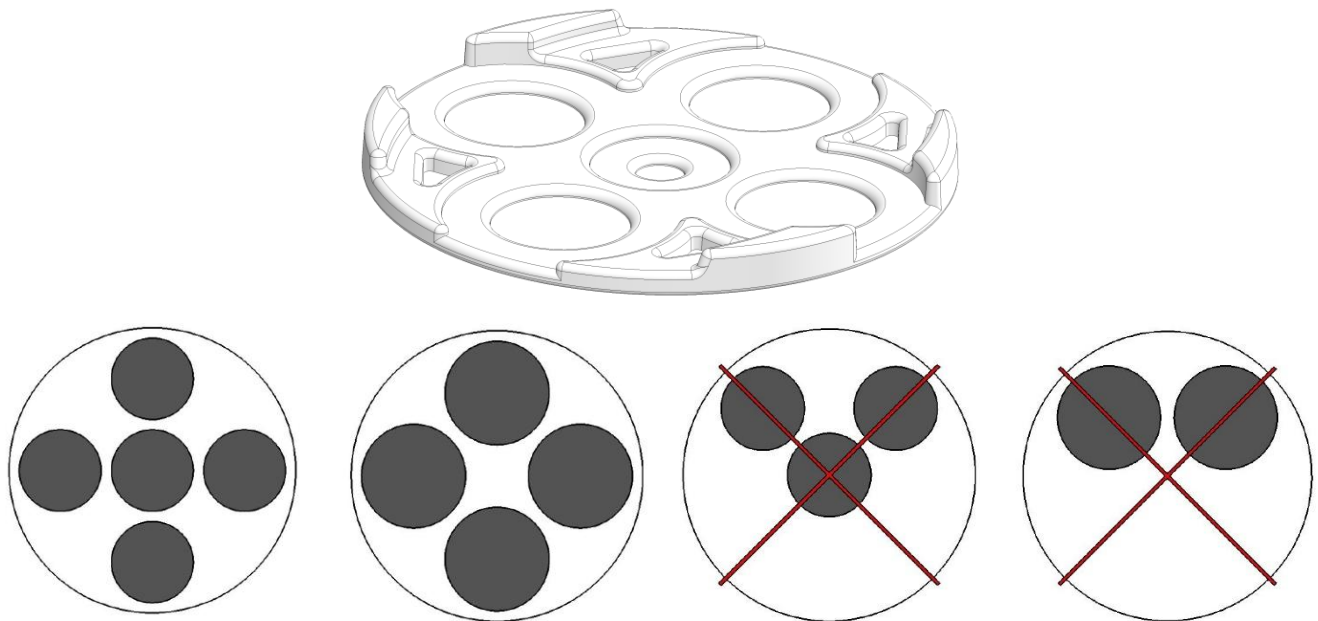


Figure 10: Housing small containers in the optional adapter (provided)



3 GENERAL DESCRIPTION

3.1 Machine description

The manufacturer, thanks to many years of experience, has been able to design and create this "automatic mixing system for paint and varnishes" **which are not explosive**, applying all of the very latest electromechanical technologies, complete with the relevant safety devices (mechanical and electrical) for the purpose of safeguarding both the environment and the operator, as prescribed in the directive 2006/42/EC and the standards in force.

The solutions used, as well as guaranteeing a high degree of precision processing over time, guaranteeing maximum reliability together with extremely simple use, a perfect combination of the characteristics that lead to maximum performance.

Thanks to the concepts applied to the design of the machine, it is possible to mix products contained in buckets or metal or plastic cans with round, oval or square bases. The overall dimensions of the containers are listed in the technical characteristics. To mix round containers with small diameters or containers with oval base, we recommend using the optional adaptor disc.

The machine operation is guaranteed by two electrical motors that use belts to move:

- (first motor) the arm opening and closure movement
- (second motor) the load plate rotation

The closure system, complete with safety switch will, once closed, guarantee a mixing cycle in absolute safety.

As concerns installation, start-up and maintenance, please see this manual.

3.2 Main parts of the machine

References to the parts below can be seen in.

1. Machine access
2. Pushbutton pad
3. Palm-operated emergency pushbutton
4. Main breaker
5. Fixed wheel
6. Swivel wheel
7. Adjustable leg
8. Cradle
- 8.1 Top arm
- 8.2 Bottom arm
- 8.3 Pull-out load plate
- 8.4 Handle to pull out load plate
- 8.5 Adaptor for small containers
9. Box of electrical parts
10. Cradle rotation motor
11. Arm opening/closure motor
12. Power socket
13. Rating plate

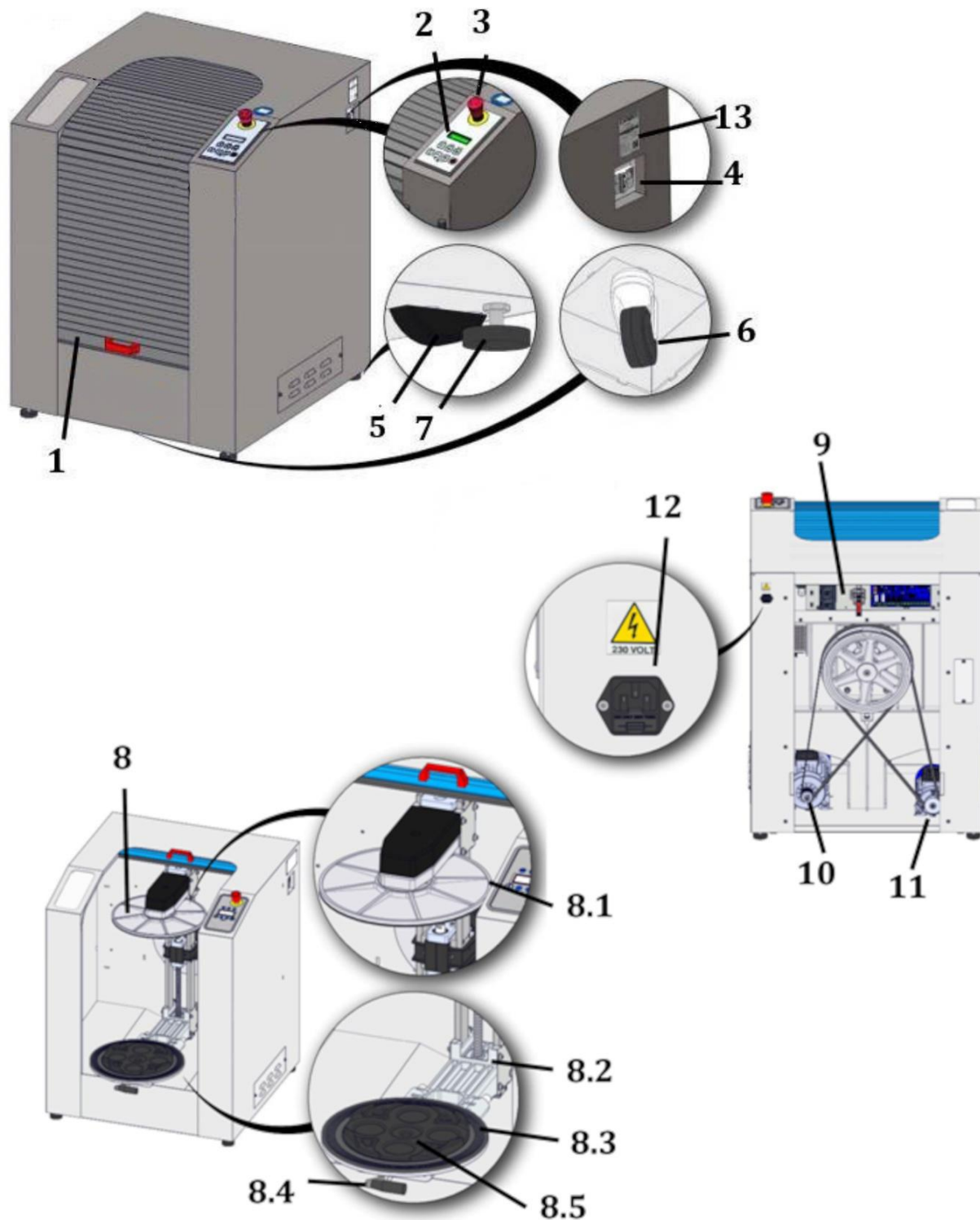


Figure 11: Main parts of the machine



3.3 Type of use and contraindications for use

The machine has been designed and built to automatically mix non-explosive **paints and varnishes** in plastic or metal cans and buckets, either square or oval in shape, with the dimensions and weight that correspond to that listed in the technical characteristics described in chapter 2, **and it may only be used for this purpose.**



Improper use of the machine will hold the manufacturer free and harmless from any responsibility for accidents involving people or property, and will also render any warranty condition null and void, leaving the user as the sole responsible before the competent bodies.

It is prohibited to use the mixer in an automatic line with other machines.

It is prohibited to use the machine with cans or containers outside the specified dimensions and/or the maximum weight stated for the technical characteristics in chapter 2.

3.4 Packaging, shipping and hoisting

The machine is shipped assembled and carefully packaged using cellophane and pluriball (as well as with a barrier sack for shipments via sea) and a pallet with special fixing brackets, according to transport needs, and to prevent the machine from moving.

The machine is shipped to the Client using one of three solutions:

- Road transport
- Sea transport
- Air transport



Figure 12: Transport systems used

The choice of carrier is agreed with Tecmec S.r.l. and the Client at the moment of stipulation of the sales order.

Once in its destination, the machine must be handled with the utmost care.

To hoist and position the machine, it is necessary to use suitable systems, which need to be chosen according to the weight (see chapter 2).



Figure 13: Common hoisting means



Before proceeding with the hoisting operations, always check to make sure there are no other operators close to the load being lifted, i.e. in the danger zone. No operator can pass or remain under any suspended loads.

When placing the moved load on the floor, place it gently so that no damage is caused to the machine parts or systems.



Manual movement of loads, where envisaged, needs to be carried out by trained staff, experienced in the correct ways of carrying and lifting; always follow the safety instructions in the current standards.

Lifting and handling must be carried out by specially trained people who are authorised to use the suitable equipment.

THE MANUFACTURER REFUSES TO ACCEPT ANY RESPONSIBILITY FOR DAMAGE TO PEOPLE OR PROPERTY CAUSED THROUGH FAILURE TO ABIDE BY CURRENT SAFETY LAWS CONCERNING THE LIFTING AND HANDLING OF MATERIALS INSIDE OR OUTSIDE THE PLANT.

3.5 Machine identification

The serial number and identification of the machine are listed on its rating plate, which is fixed to the metal structure of the machine itself.



Any requests for technical assistance or orders for replacement parts should always contain the serial number of the machine, as stated on the rating plate.

3.6 Inspections on arrival

When receiving the goods, make sure that the packages are integral and that there are no visual signs of damage. If everything is undamaged, remove all packaging (except in the event of different instructions from the manufacturer) and make sure that the machine has not been damaged during transport. Then check for any damage to the structure, crushing, breakages or torn wiring.

If you find any damage or imperfections:

- Inform the carrier immediately;
- Inform the manufacturer by telephone and also by registered mail with return receipt or by fax, using the references provided at the start of this document.



Any damage or anomalies must be communicated in good time and in any case, no later than 48 hours from receiving the machine.



3.7 Safety devices

To safeguard the operators and protect machine parts, the mixer has been fitted with various protections and safety devices. The control circuits of these devices comply with the requirements of current standards and meet the following regulations:

- The control actuators of the emergency stop circuits do not automatically restart any machine movement when released;
- Disconnecting the power to the machine does not involve any risk; the machine does not automatically restart any hazardous movements when it is reset.
- To restart the machine after any stoppage - operational or emergency, or following a power outage - requires a specific start command;
- The machine is fitted with guards that serve to limit risks from moving parts and accidental access to dangerous areas. The fixed guards cannot be removed without the use of tools or unless destroyed.

These accident prevention guards are installed on the mechanical and electrical parts of the machine and specifically, they are:

- I/O Main breaker.
- Red palm-operated emergency pushbutton to immediately block all machine functions.
- Position switch for the closure system: the cycle will not start if the door (or shutter) is not completely closed; if it is opened during the machining cycle, the cycle will be blocked, causing an emergency stop.
- Control device to correctly lock the container in place once the arms are closed.

The electrical equipment is made with RoHs components. The machine uses:

- Part protection fuses.
- Filter
- Safety relays.
- Guards to prevent access to energised parts.

The control panel is powered at low voltage.



4 POSITIONING AND INSTALLATION

This chapter explains all of the operations necessary before starting up the machine.



All of the operations described in this chapter must be performed by specialist technical personnel, trained in the tasks required.

4.1 Hoisting the machine:



Before hoisting the machine, check its weight (see §2.3) and use equipment of the proper size.

During hoisting operations, take specific care that any belts used do not damage the structure or any parts of the machine. Protect the structure of the machine by inserting sheets of card between the belts and the machine structure.



The machine hoisting operation must be carried out with the maximum care and attention.

Do not remain under the machine or in the immediate vicinity of the machine while it is being raised.

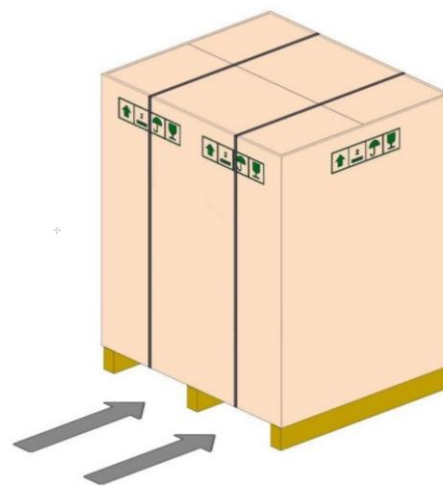


Figure 14: Hoisting points



Balance out the machine weight before proceeding to lift it.

4.2 Machine assembly:

The machine is shipped fully assembled and therefore, no customer intervention is required. In case of any problems, please contact Tecmec S.r.l. directly.

4.3 Positioning and levelling

Once the machine has been lifted and put in position, it can be easily moved using its wheels.

Once the point in which the machine is to operate, lower the support legs and level the machine until the wheels come away from the floor, so as to prevent it from shifting. Once the machine is perfectly level, lock the legs in place using the fastening nuts (Figure 15).

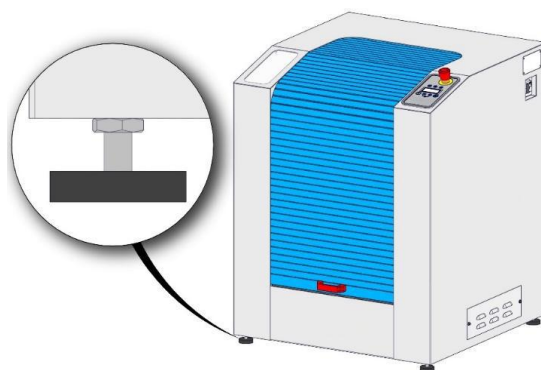


Figure 15: Adjustable leg

4.4 Wiring connection

Make sure that the emergency pushbutton is released and that the main breaker is set to off (O-OFF).

Insert the power cord plug into the machine socket and then plug the other end into the main socket.

Set the main breaker to on (I-ON).



5 CONTROLS AND OPERATION

5.1 Preliminary checks prior to machine use

Before starting up the machine, make sure of the following:

- That all materials and tools that may have been left inside the machine after maintenance or cleaning operations have been removed.
- Check that there are no tangled or damaged wires.
- Check the operation of all safety devices.
- Check that all protective guards (panels, doors, casing, etc.) have been installed and positioned as shown on the machine layout, and that they are firmly secured and operating.
- Check the working order of the control equipment.

Before putting the machine in service, carry out some tests using empty containers, in safety conditions.

5.2 Machine controls:

As well as the I/O breaker to one side of the machine (A) and the red palm-operated pushbutton (7), the control panel also has all of the keys needed for the machine to operate (Figure 16).

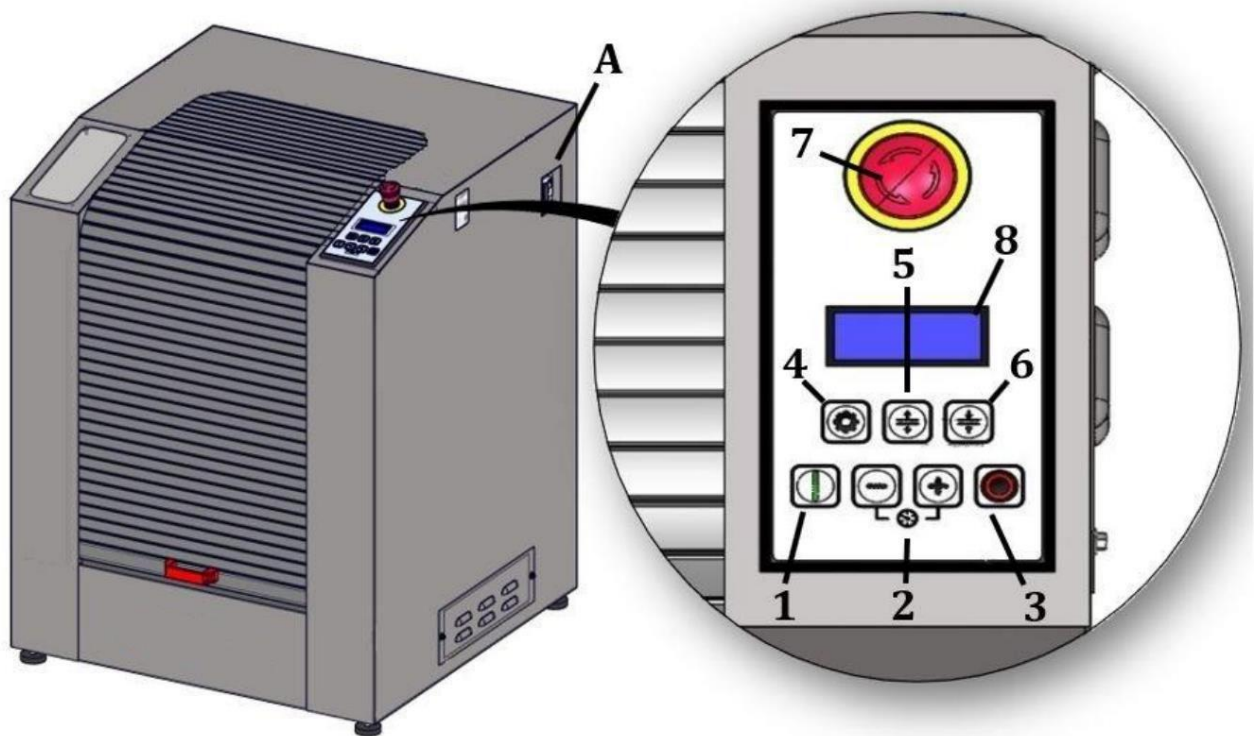


Figure 16: Control panel



REF.	SYMBOL	DESCRIPTION
1		Cycle "START" button: press this button to start the mixing process. During the cycle, the time set on the display will show a countdown.
2		"+" and "-" pushbuttons: pressing these pushbuttons, it is possible to set the mixing time required (shown in minutes on the display). For times from 1 to 10 min, the possible increase is 20s; for times above 10 min, the possible increase is 1 min, until a maximum mixing time of 30 min. is reached.
3		"STOP / RESET" pushbutton – <u>DURING NORMAL USE</u> : press this pushbutton during the mixing cycle to stop the cycle. The cradle will automatically return to the start position (point 0). <u>WHEN THE MACHINE IS SWITCHED ON</u> : press this button to change the language settings. <u>WITH THE MACHINE SWITCHED ON AND IDLE</u> : press this pushbutton to show the number of cycles performed by the machine throughout its life cycle. <u>IN CASE OF ALARMS</u> : If any alarm message appears on the display during machine operation and causes the machine to stop, before the cycle can resume, it is necessary to reset the machine by pressing this pushbutton (after solving the cause for the stop).
4		"MODE" pushbutton – <u>DURING NORMAL USE</u> : pressing this pushbutton will allow selection of the cycle mode to be used: <u>AUTOMATIC MODE</u> : speed according to can height; <u>MEDIUM SPEED</u> ; <u>LOW SPEED</u> ; <u>WHEN THE MACHINE IS SWITCHED ON</u> : press this pushbutton to set and edit the mixing speed and arm closure parameters (PARAMETERS MENU). <u>IMPORTANT: Do not edit these parameters without first consulting qualified technical staff.</u>
5		"ARM OPENING" pushbutton – <u>DURING NORMAL USE</u> : pressing this pushbutton it is possible to open the arms manually to their limit value: This function is disabled during the work cycle. <u>WHEN THE MACHINE IS SWITCHED ON</u> : press this button to access the arm opening settings for completed cycles. (ARM OPENING MENU). <u>IMPORTANT: Do not edit this value without first consulting qualified technical staff.</u>
6		"ARM CLOSURE" pushbutton – <u>DURING NORMAL USE</u> : pressing this pushbutton it is possible to close the arms manually to their limit value: This function is disabled during the work cycle. <u>WHEN THE MACHINE IS SWITCHED ON</u> : press this button to access the can height as a function of the rotation speed (CAN HEIGHT MENU). <u>IMPORTANT: Do not edit this value without first consulting qualified technical staff.</u>
7		Red palm-operated emergency pushbutton to immediately stop all machine functions, cutting off power to the machine. All machine functions will be disabled until the button is released. <u>IMPORTANT: press the red palm-operated pushbutton to stop the machine only in case of absolute necessity.</u>
8		Display: this serves to view the mixing time, the set rotation time and the operating diagnostics complete with any alarm messages.



5.3 Machine operation

5.3.1 Configuration

- Connect the power cord to the 230 V AC network (use the special plug and make sure that the system is properly earthed).
- Make sure that the red palm-operated emergency pushbutton is not enabled (if enabled, turn to release); also make sure that the machine access is correctly closed.
- Switch on the machine using the main breaker alongside the machine and wait for the reset operations to complete.
- Make sure that the display does not show any anomalies.
- When the machine is switched on for the first time, select the operator language (ENGLISH is the default setting).

LANGUAGE:
[ENGLISH]
- START -> CONFIRM

- Scroll through the different languages using the “+” or “-” pushbuttons; press the “**START**” button to confirm and save the language shown. The machine is automatically restarted with the stored language setting.
- If the cradle is not correctly positioned in the zero point, the following warning will appear:

NO PUNTO ZERO !
PRESS STOP RESET

To return the cradle to the correct position, press the “**STOP / RESET**” pushbutton; the cradle will then reposition itself.

- The display will show the different machine reset functions, including “**ARM OPENING**”. The two arms will open fully.

5.3.2 Cycle start

Once the “**ARM OPENING**” process has been completed, the display will show the following:

TIME: 00.20 min
MODO AUTOMATICO

This standby screen shows the current time and mixing mode settings.

- Open the machine access door (or shutter) completely;
- Take out the load plate by lifting the lever and pulling it outwards as far as it will go.
- Place the adaptor on the load plate (if necessary) for the type of can being used.
- Place the container (can) full of product to be mixed on the load plate.
- Place the container **in the centre of the load plate** using the concentric circles on the load plate (or adapter, if used) as a reference.



Careful centring of the container on the rotation axis will prevent vibrations and stop the containers from leaving their position as the table rotates.



When handling the paint containers, use suitable safety equipment (eyewear, gloves, non-slip shoes, etc.) and follow the manufacturer's instructions for the product being processed. Manual movement of loads, where envisaged, needs to be carried out by trained staff, experienced in the correct ways of carrying and lifting; always follow the safety instructions in the current laws. Where possible, loading and unloading should be carried out by two operators and/or with the use of suitable means of transport and hoisting.

- Apply the elastic (supplied) to the container to dampen any handle vibrations while mixing; alternatively, if possible, remove the handle from the container.
- Lift the release lever and push the load plate into the machine until it hooks into place.
- Close the machine access door (or shutter) completely;



Make sure that the pull-out load plate has correctly hooked into its seat.

To change the mixing time, it is necessary to press the "+" pushbutton to increase the value or the "-" pushbutton to reduce it. For times from a minimum of 20 seconds to a maximum of 10 minutes, the possible increase is 20s; for times above 10 min, the possible increase is 1 minute, until a maximum mixing time of 30 minutes is reached.

To change the mixing mode, it is necessary to press the "MODE" pushbutton and access a choice of 3 modes:

TIME: 00.20 min
MODE :
AUTOMATIC MODE

In **AUTOMATIC MODE** the rotation speed during mixing is selected automatically according to the height of the can inserted.

TIME: 00.20 min
MODE :
[LOW SPEED]

In **LOW SPEED** the rotation speed during mixing is selected independently of the height of the can inserted; the speed will be the same as the values of the LOW SPEED 1 and LOW SPEED 2 parameters.

TIME: 00.20 min
MODE :
[MEDIUM SPEED]

In **AVERAGE SPEED** the rotation speed during mixing is selected independently of the height of the can inserted; the speed will be the same as the values of the MEDIUM SPEED 1 and MEDIUM SPEED 2 parameters.

- Once the required mode has been selected, press the "MODE" pushbutton; to cancel and return to the previous mode use, press the "STOP/RESET" pushbutton
- To start mixing, press the "START" pushbutton.



If all the previous operations have not been completed, the machine will not commence the mixing cycle and will instead carry out a safety check of the machine access.

▪



- If, when the **"START"** pushbutton is pressed, the following message is displayed:

OPEN THE DOOR

- proceed to open the door (or shutter); the following message will appear:

CLOSE THE DOOR

- proceed to close the door (or shutter); the following message will appear:

PRESS START TO
LAUNCH THE CYCLE

- To start mixing, press the **"START"** pushbutton.

5.3.3 Mixing cycle

After pressing the **"START"** pushbutton, the machine will start the arm closure operation:

TIME: 00.20 min
WAITING MEASURE
CAN HEIGHT ...

The software will read the container height and if the **AUTOMATIC MODE** has been selected, the rotation speed will be set according to this.

- After the arm has been closed, the mixing stage will begin; the display will show the countdown for mixing time.



*If the can is incorrectly positioned on the load plate, it is possible to cancel the operation during arm closure by pressing the **"STOP/RESET"** pushbutton. This will be followed by a total arm opening stage to allow the can to be repositioned. The machine is ready for a new mixing cycle when the **"START"** pushbutton is pressed.*



The cycle time can be increased or reduced during mixing, at 20s intervals and up to a maximum of 30 minutes.

For medium and large cans, every 20s interval consists of a stage of 1 and 15 s, up to a speed (stage 1 speed) and a stage 2 speed of 5 s, to a second stage (stage 2 speed); for small cans, there are no speed changes during the cycle.

- Once mixing is complete, the container is automatically returned to its upright position (zero point) and the arms are opened.

OPENING ARMS

- Once the arm opening stage is complete, the machine will return to standby mode.



TIME: 00.20 min

AUTOMATIC MODE

- It is now possible to remove the container by opening the door (or shutter) and taking out the load plate to unload the container.



Always follow the treatment instructions with care (rotation time and speed) as stated by the paint manufacturers, since if the paint is treated improperly, it may cause extra pressure inside the container. This problem may cause the product to spill from the container when the rotation stops, or it may cause the container to break.

USE SUITABLE PROTECTIVE DEVICES FOR THE PRODUCT IN QUESTION WHILE HANDLING THE CONTAINER (eyewear, gloves, non-slip shoes, etc.).

- After removing the container, it is possible to carry out a new product mixing cycle. The mixing cycle is automatically set as the previous one; it is in any case possible to change the mixing time and method following the steps described previously. In cases the container is higher than the one used previously, it is necessary to re-open the arms fully pressing the **"ARM OPENING"** pushbutton. The arm opening needs to be at least 30 mm above the container height; if this is not the case, the software will show the **"ARM ALARM!"**

ARM ALARM!

PRESS STOP RESET

To deactivate the alarm, it is necessary to press the **"STOP/RESET"** pushbutton.



It is possible only to open the arms if the load plate is completely hooked in place and the door (or shutter) is fully closed.

5.3.4 Machine stop



IMPORTANT: press the red palm-operated pushbutton to stop the machine only in case of absolute necessity.

To stop the machine correctly:

- Wait until the end of the mixing cycle in progress or stop the machine manually with the **"STOP/RESET"** pushbutton.
- Open the machine access door (or shutter) completely;
- Take out the load plate by lifting the lever and pulling it outwards as far as it will go;
- Remove the container;
- Switch off the electricity to the machine using the main breaker.
-



5.3.5 Alarm messages

EMERGENCY:

This appears if the red palm-operated pushbutton has been activated. Turn the button to release it. If this message appears during the cycle, after releasing the red palm-operated pushbutton, press the **"STOP/RESET"** pushbutton to return to the machine zero point. Carry out this operation to restore machine operations.

DOOR OPEN:

This appears when the door (or shutter) is open. If the door (or shutter) is opened during the mixing stage, the machine will enter lock mode; when the door (or shutter) is closed, press the **"STOP/RESET"** pushbutton to return to the machine zero point. Carry out this operation to restore machine operations.

NO CAN!!!:

This appears if the load plate is without a container of product to mix. Insert the container (abide by the minimum and maximum container sizes as stated in the manual). If the problem persists, check the sensor S2 and replace if necessary.

NO ZERO POINT:

This appears if the cradle is not correctly positioned in the machine zero point. Press the **"STOP/RESET"** pushbutton to return the cradle to the machine zero point. If the problem persists, check the sensor S1 and replace if necessary.

ARM ALARM:

This appears in case of incorrect arm opening/closure movement:

- Check the correct tightness of the belt and if necessary, replace it.
- Check the sensor S2 and replace if necessary.

To de-activate the alarm, restart the machine using the main breaker.

~~If the problem persists, seek the intervention of a qualified technical engineer~~

INVERTER ALARM:

This appears in the event of incorrect communication between the CPU board and the inverter.

To de-activate the alarm, restart the machine using the main breaker.

- Switch off the machine and wait 30 s before restoring power to the machine.

If the problem persists, seek the intervention of a qualified technical engineer.

ZERO POINT TIMEOUT

This appears if the cradle has not correctly positioned itself in the machine zero point within the time limit.

- Check the sensor S1 and replace if necessary.
- Make sure there are no mechanical causes to prevent cradle rotation.

~~To de-activate the alarm, restart the machine using the main breaker~~

SERVICE:

Routine maintenance message

This is shown every 4000 machine cycles for the duration of 10 cycles, at the end of which it will be automatically disabled.



It requires a routine maintenance intervention to the machine in order to check correct operation.

5.4 Customising the machine

5.4.1 Change language

When the machine is switched on (if already on, it must be switched off), press the **"STOP/RESET"** button to select the language.

LANGUAGE:
[ITALIANO]
- START -> CONFIRM
- STOP -> EXIT

- To scroll through the different languages, press the "+" or "-" pushbuttons;
- Press the **"START"** button to confirm and save the language shown;
- To cancel this change and return to the previous language selection, press the **"STOP/RESET"** pushbutton.

5.4.2 Change parameters

When the machine is switched on, press the **"MODE"** pushbutton to edit the rotation speed and arm closure parameters.

The parameters that can be edited are as follows:

SPEED PARAMETERS
[HIGH SPEED]
40.00 Hz ~ 150 rpm
- START -> MODIFY

HIGH SPEED:

High rotation speed for small cans.

(The setting, expressed in rpm is approximate).

SPEED PARAMETERS
[MEDIUM SPEED 1]
29.00 Hz ~ 110 rpm
- START -> MODIFY

MEDIUM SPEED 1:

Medium rotation speed for medium cans during stage 1.

(The setting, expressed in rpm is approximate).

SPEED PARAMETERS
[MEDIUM SPEED 2]
22.00 Hz ~ 80 rpm
- START -> MODIFY

MEDIUM SPEED 2:

Medium rotation speed for medium cans during stage 2.

(The setting, expressed in rpm is approximate).

SPEED PARAMETERS
[LOW SPEED 1]
24.00 Hz ~ 90 rpm
- START -> MODIFY

LOW SPEED 1:

Low rotation speed for large cans during stage 1.

(The setting, expressed in rpm is approximate).

SPEED PARAMETERS
[LOW SPEED 2]
17.00 Hz ~ 60 rpm
- START -> MODIFY

LOW SPEED 2:

Low rotation speed for large cans during stage 2.

(The setting, expressed in rpm is approximate).



To edit the setting of a parameter:

- After selecting the parameter concerned using the "+" or "-" pushbuttons, press the **"START"** pushbutton.

SPEED PARAMETERS
HIGH SPEED
[40.00 Hz] ~ 150rpm
- START -> CONFIRM

- Change the parameter setting using the "+" or "-" pushbuttons;
- Press the **"START"** pushbutton to confirm the parameter setting temporarily;
- Repeat these steps to edit other parameters;
- To save all of the edited parameters and quit the menu, press the **"STOP/RESET"** pushbutton.

SAVE PARAMETERS?
- = NO + = YES

- To save, answer the question by pressing the "+" pushbutton; to cancel these changes, press the "-" pushbutton.



It not advisable to edit parameters without first consulting qualified technical staff.

Parameters can also be edited in standby mode:

TIME: 00.20 min
AUTOMATIC MODE

- Press the **"STOP/RESET"** pushbutton;

No. CYCLES: 00000001
- MODE -> MENU
- STOP -> EXIT

- Press the **"MODE"** pushbutton;

MENU:
[SPEED PARAMETERS]
OPENING ARMS
CANS HEIGHT

- Press the **"START"** pushbutton.
-



5.4.3 Changing arm opening at cycle end

When the machine is switched on, press the **"ARM OPENING"** pushbutton to edit the opening setting for the arms at the end of the mixing cycle.

It is possible to select between two different modes:

VARIABLE:

Selecting this mode will set the mm value for the distance at the end of the cycle, between the top arm and the container. This value is independent of the type of can entered (the value, expressed in mm, is approximate).

Example:

Setting a value of 30 mm:

- With a container 180 mm in height, the final opening is 30 mm above it. The distance between the two arms is 210 mm.
- With a container 250 mm in height, the final opening is 30 mm above it. The distance between the two arms is 280 mm.



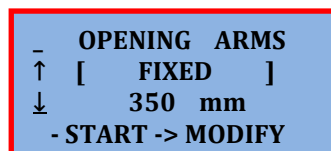
FIXED:

Selecting this mode will set the mm value for the distance at the end of the cycle, between the bottom arm and the container. This value is independent of the type of can entered (the value, expressed in mm, is approximate).

Example:

Setting a value of 350 mm:

- With a container 180 mm in height, the final opening between the two arms is 350 mm.
- With a container 250 mm in height, the final opening between the two arms is 350 mm.

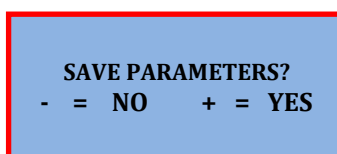


To change the arm opening value at cycle end:

- Select the mode required using the **"+"** or **"-"** pushbuttons;
- Press the **"START"** pushbutton.



- Change the parameter setting using the **"+"** or **"-"** pushbuttons;
- Select the heading **"MAXIMUM"** for total opening between the two arms at the end of the cycle.
- To save the edited setting or to cancel the operation, press the **"STOP/RESET"** pushbutton;



- To save, answer the question by pressing the **"+"** pushbutton; to cancel these changes, press the **"-"** pushbutton.



It not advisable to edit parameters without first consulting qualified technical staff.

Parameters can also be edited in standby mode:



TIME: 00.20 min

AUTOMATIC MODE

- Press the **"STOP/RESET"** pushbutton;

N. CYCLES: 000000001

- MODE -> MENU

- STOP -> EXIT

- Press the **"MODE"** pushbutton;

MENU:

[SPEED PARAMETERS]

OPENING ARMS

CANS HEIGHT

- Press the **"+"** or **"-"** pushbutton;

MENU:

SPEED PARAMETERS

[OPENING ARMS]

CANS HEIGHT

- Press the **"START"** pushbutton.

5.4.4 Change the can height for speed changes in AUTOMATIC MODE

When the machine is switched on, press the **"ARM CLOSURE"** pushbutton to change the range of can height settings to be assigned to each rotation speed.

HIGH SPEED:

This represents the range of settings for can heights assigned to high speed rotation. This setting corresponds to the SMALL CAN format with a mass of less than 4 kg.

- HIGH SPEED
80 mm TO 180 mm
- MEDIUM SPEED
190 mm TO 270 mm

MEDIUM SPEED:

This represents the range of settings for can heights assigned to medium speed rotation. This setting corresponds to the MEDIUM CAN format with a mass between 4 kg and 20 kg.

All containers with a height above the maximum assigned setting will automatically be considered LARGE CANS, and therefore assigned to a slow rotation speed.

To change can height settings:

- Select the speed required using the **"START"** or **"MODE"** pushbutton;
- Change the maximum setting in the range using the **"+"** or **"-"** pushbuttons;
- To save the edited setting or to cancel the operation, press the **"STOP/RESET"** pushbutton;

SAVE PARAMETERS?

- = NO + = YES



- To save, answer the question by pressing the "+" pushbutton; to cancel these changes, press the "-" pushbutton.



It is not advisable to edit parameters without first consulting qualified technical staff.

Parameters can also be edited in standby mode:

TIME: 00.20 min

AUTOMATIC MODE

- Press the "STOP/RESET" pushbutton;

No. CYCLES: 000000001

- MODE -> MENU

- STOP -> EXIT

- Press the "MODE" pushbutton;

MENU:

[SPEED PARAMETERS]

OPENING ARMS

CANS HEIGHT

- Press the "+" or "-" pushbutton;

MENU:

SPEED PARAMETERS

OPENING ARMS

[CANS HEIGHT]

- Press the "START" pushbutton.



6 MAINTENANCE AND CLEANING

Our machines have been designed and made for the specific purpose of keeping maintenance and cleaning operations to a minimum. Carefully following the maintenance and cleaning operations described in this chapter will guarantee the proper conservation and satisfactory operation of the machine, as well as avoiding the need to make repairs.



In case of the machine's irregular or failed operation, first of all make sure that the instructions in the previous chapter have all been followed during use. The maintenance interventions need to be carried out in good time as soon as problems occur, in order to avoid making problems worse or further damaging parts.

Carefully following these guidelines will guarantee a longer working life of the machine and better quality results, reducing possible problems to a minimum.

All maintenance operations need to be performed with the machine idle and with the main breaker set to "OFF".



Make sure that the disconnecter upstream of the machine is open.

It is necessary for the power plug to be within reach of the maintenance engineer and in a visible position, so as to be able to ensure disconnection throughout the intervention.

The machine must not be started if not all guards are correctly locked with the relevant fastenings.

The maintenance operations have been divided into three categories:

Preventive maintenance

This brings together all of the interventions that need to be carried out on the machine in order to prevent problems.

Cyclical maintenance

This groups together all of the operations that need to be carried out regularly to guarantee the correct operation of the machine.

Extraordinary maintenance

This groups together all of the extraordinary interventions that need to be carried out in order to continue working. To solve these problem contact the manufacturer or assistance service.



To guarantee the correct operation of the machine, it is necessary to clean all of the parts that come into contact with work products. Failure to clean parts will cause them to deteriorate, meaning machine downtimes for their replacement.

The operators need to stop use of the machine every time there is a malfunction in the control devices and this must be notified to Tecmec S.r.l. in good time.

Do not use the machine for any reason if any of the safety devices are not operating correctly. Place the machine immediately out of service, blocking the disconnectors in the isolated circuit position. Only start the machine when all of the safety devices are in perfect working order.

Contact Tecmec S.r.l. if it becomes necessary to carry out interventions on the control or safety devices. Tecmec S.r.l. refuses to accept any liability for damage to people or property from interventions on safety or control devices by persons without the relevant written permission of Tecmec S.r.l.

6.1 Preventive maintenance interventions

During a normal work cycle, it is not necessary to carry out any maintenance intervention. It is necessary to check the correct operation of the machine and to take care of any alarm messages that may be shown on the display.



It is also necessary to check the perfect efficiency, every day, of the machine's safety devices, checking to ensure that emergency devices enter into operation and that the control and signal devices are operating correctly. Specifically, safety devices must be checked by making each one intervene on an individual basis, such as by pressing the emergency stop pushbutton, for example.

6.2 Cyclical maintenance interventions



Before carrying out any cyclical maintenance operation, cut off power to the machine.

INTERVENTION	FREQUENCY
General machine cleaning	Every 8 hours
Emptying the drip tray	Every 8 hours
Lubrication of the arm opening/closure arms and other sliding parts	Every 40 hours
Adjustment of plate support arms on slide guides	Every 500 hours
Checking belt wear and tear and tightness	Every 1000 hours

6.2.1 General machine cleaning



Do not clean the machine with jets of water due to the presence of electric and electronic parts inside the machine.

At the end of the working day, it is necessary to clean all of the parts that have come into contact with mixed products. To carry out this intervention, proceed as recommended by the manufacturer of the product that has been mixed and use all of the personal protective equipment recommended (gloves, masks, eyewear, etc.).

To clean the control panel and specifically, the display, use a damp cloth ONLY.



The products used to clean the machine must not be disposed of in the mains sewage network, but following the instructions of the colourant product and the instructions of the laws in force.

6.2.2 Emptying the drip tray

At the end of the working day, to guarantee better efficiency for the machine, it is necessary to empty the drip tray of product that has spilled into it during the mixing cycles. Use rags to carry out this operation.



Any fluid spills need to be collected and disposed of, according to their ingredients and in line with the current standards and regulations.

Once the drip tray has been emptied, from time to time, clean the inside of the tray with suitable cleaning products for the type of substance mixed.



Do not use flammable, explosive or corrosive products to clean the tray.



6.2.3 Lubrication of the arm opening/closure arms and other sliding parts

Energise the machine via the disconnecter and then with the main breaker.

- Close the closure system completely; if this is not done, the display will read **"DOOR OPEN"**;
- If requested, press the "STOP/RESET" pushbutton to open the arms completely;
- The display will read **"ARM OPENING"**;
- Once the opening has completed, open the closing system completely;
- Take out the load plate by lifting the lever and pulling it outwards as far as it will go.

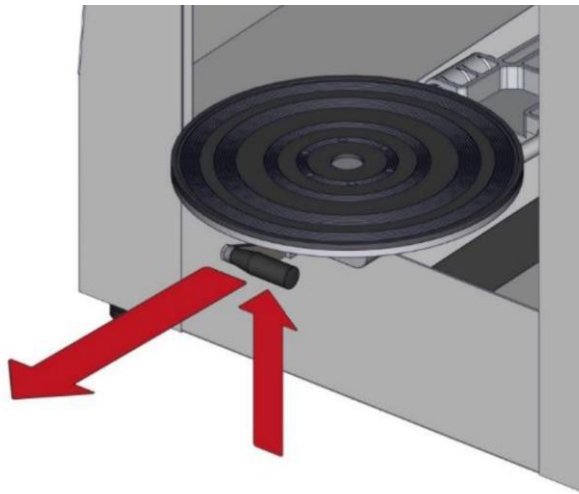


Figure 17: Taking out the load plate to position the can

- Remove any paint deposits or lubricant residues from the endless screw and arm slide guides;
- Lubricate the control screw, hexagonal shaft and arm slide guides using a small amount of grease, applied with a brush.



Do not use silicone-based lubricant.

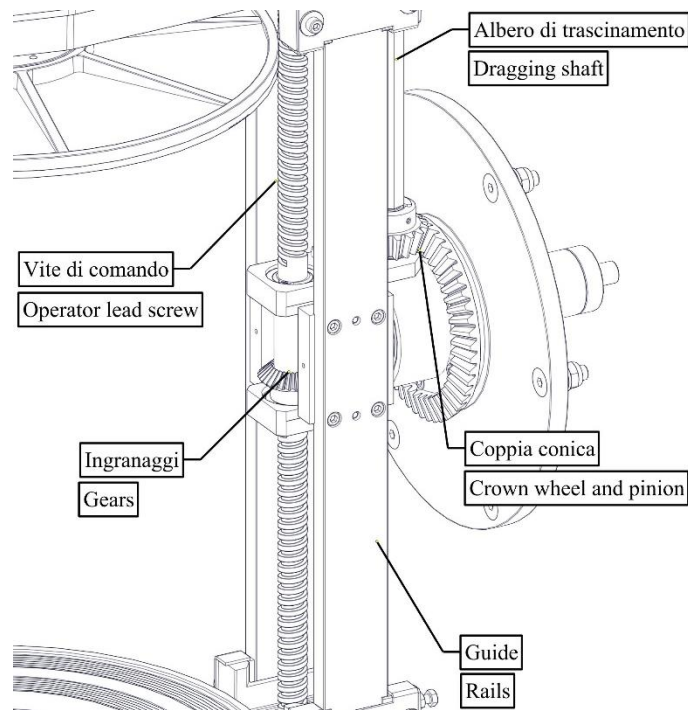


Figure 18: Parts to be lubricated

6.2.4 Adjustment of plate support arms on slide guides

We recommend adjusting plate support arms on slide guides to guarantee the correct parallelism of load plates and closure.

This adjustment is made using the screws in the back section of the arms (Figura 19).

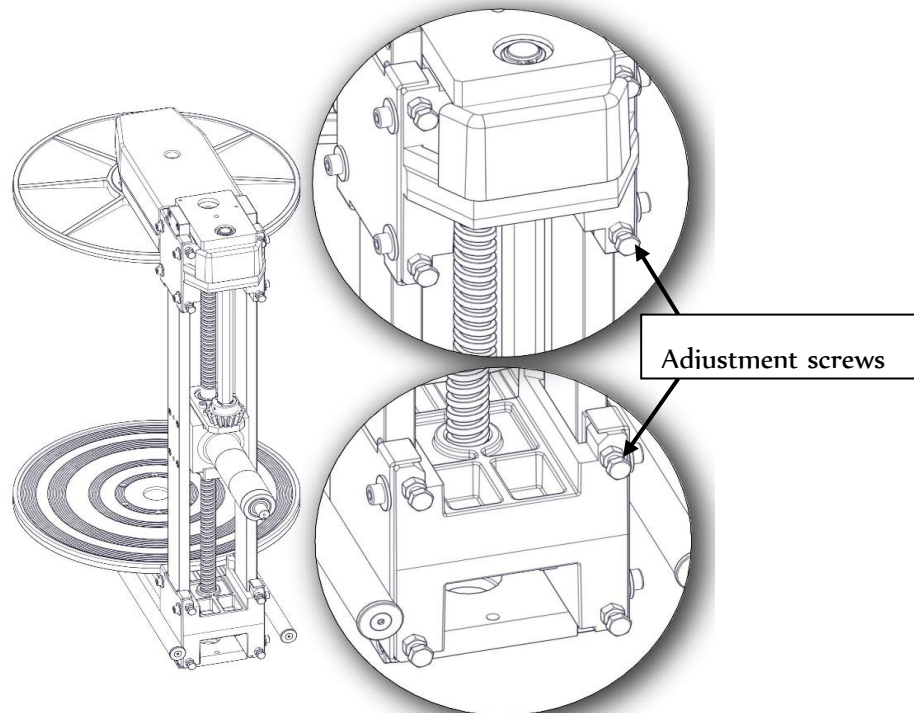


Figure 19: Arm adjustment screws

- Loosen the nuts (marked 1 in in Figure 20 and Figure 21) using the special wrench provided;



- Tighten the screws (marked 2 in Figure 20 and Figure 21) **MANUALLY** until there is no vertical backlash between the arm and the guide;
- Tighten the nuts with the special wrench.
-

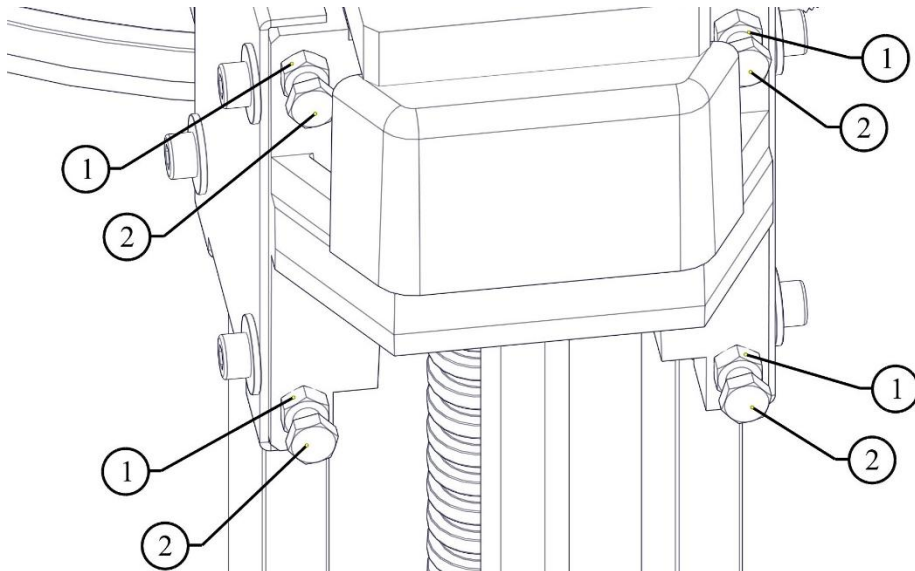


Figure 20: Top arm adjustment

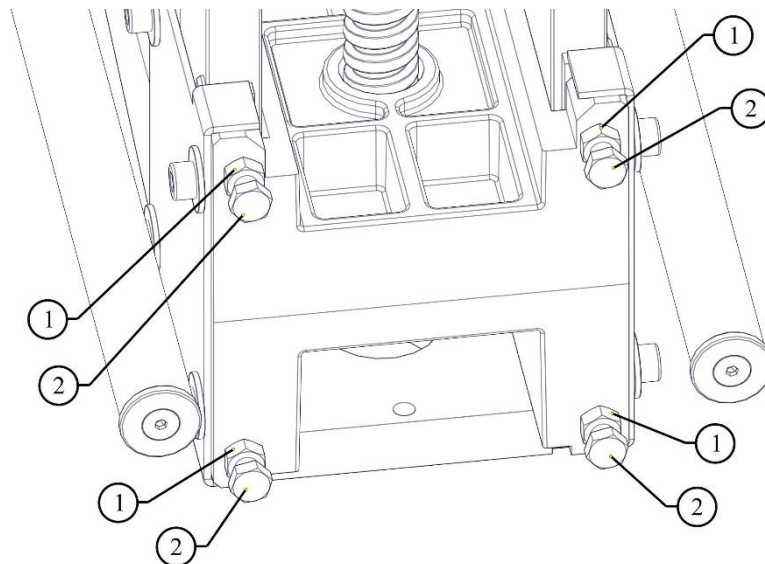


Figure 21: Bottom arm adjustment



6.2.5 Checking belt wear and tear and tightness



This intervention must be performed by qualified technical staff.

Remove the back panel from the machine, after taking out the relevant screws.

Check the condition of the drive belt and check the correct tension by applying a 1 kg force on the free section.

If it is necessary to replace one or both belts, use:

- Trapezoidal belt for arm opening/closure movement;
- Multi-groove belt for cradle rotation.

To replace the multi-groove belt, release the brake of the motor using the special wrench provided and take out the belt by turning the relevant pulley.

The motor must not be removed since it is already positioned for the correct tensioning of the belt.



We recommend always and only using original spare parts.

6.2.6 Check safety systems

To carry out this intervention, proceed as follows:

- Connect the machine to the electricity and switch it on.
- Press the emergency palm-operated push button and make sure that the display reads " **EMERGENCY**";
- Turn the emergency pushbutton clockwise to release it and make sure that the message disappears from the display.
- Open the closing system and make sure that the display reads " **DOOR OPEN**";



If one of the above checks does not have a positive outcome, contact the manufacturer's technical staff.

6.2.7 Electro mechanical parts check



This intervention must be performed by qualified technical staff.

Check the condition of the electro mechanical parts installed on the machine (sensors, relays, etc.) and those inside the electric panel. If necessary, replace any worn parts.



*If it should be essential to work with the machine energised, make sure all of the necessary accident prevention precautions are in place before carrying out any checks. **CUT OFF POWER TO THE MACHINE BEFORE REPLACING ANY PARTS.***



6.2.8 Storing the machine for long periods out of use.

When not intending to lose the machine for lengthy periods of time (for example, during the holiday period), proceed as follows:

- Disconnect the machine from the mains electricity;
- Protect all unpainted machine parts, especially the gears, with oil or equivalent protective substance;
- Close the closing system completely;
- Replace the machine, if possible, in its original packaging, or protect it with a canvas;
- Place the machine in a place that is sheltered against ice or heat sources.



7 TROUBLESHOOTING

7.1 Troubleshooting

This section lists the most common problems that can occur during machine operation.



Before carrying out any intervention on the machine, disconnect it from the power supply.

In case of operating anomalies or alarms, see chapter 5.



We recommend always and only original spare parts as these are the only ones that are perfectly interchangeable as well as being guaranteed and tried and tested, including in terms of size.

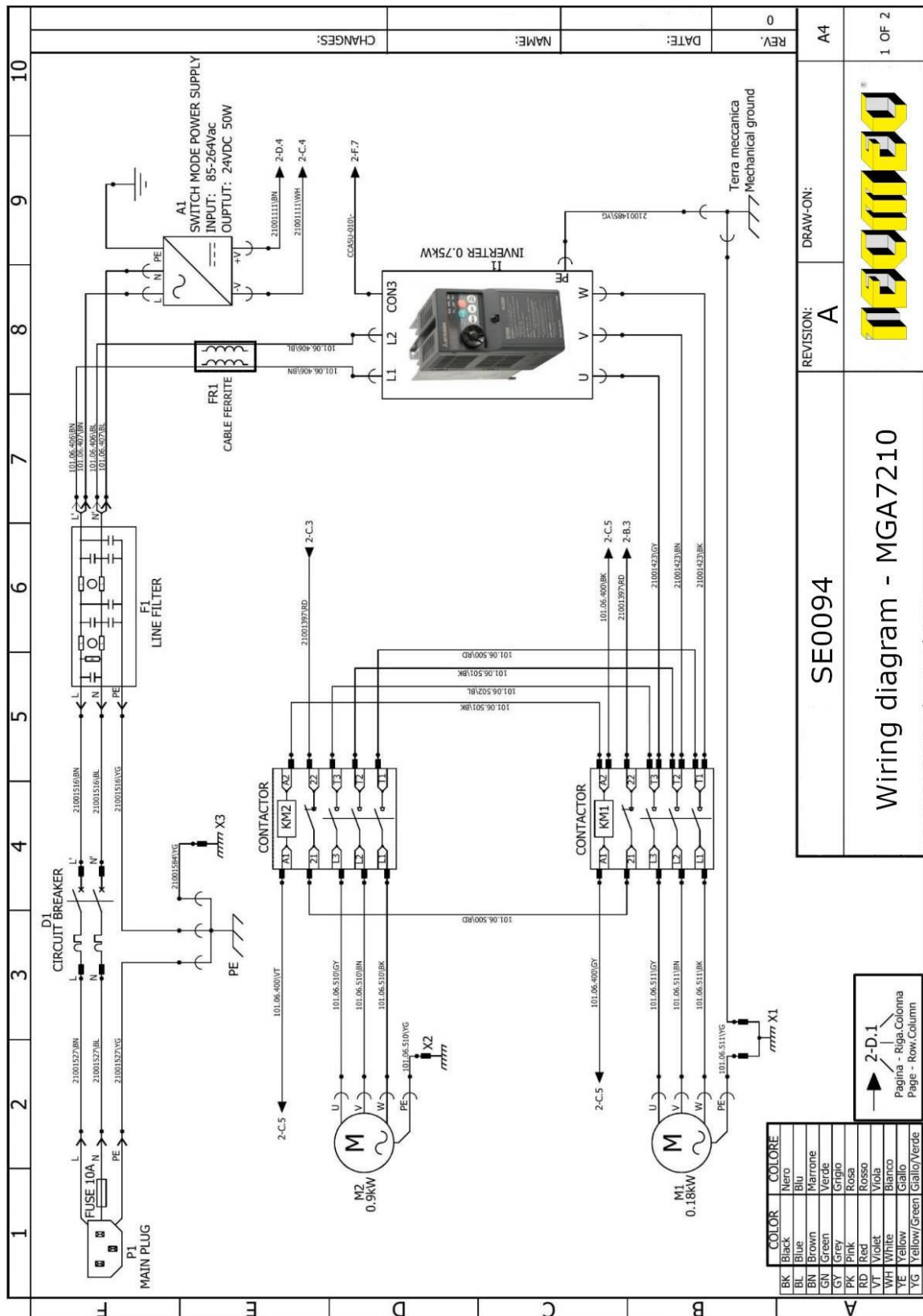
If the problem is not listed here or if it is not possible to solve the problem with the described steps, please contact the technical engineers at the manufacturers as they will know how to solve your problem within a short space of time.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	POSSIBLE REMEDY
The machine will not start.	Incorrect electrical connection.	Check the supply cable connection. Make sure the main breaker is set to on (I-ON).
	Burnt fuses.	Check fuses.
The arms will not open.	The closure system is not correctly closed.	Close the closure system completely;
	The motor is not operating.	Repair or replace the motor.
	Trapezoidal belt broken or incorrectly tensioned.	Restore the correct tightness of the belt and if necessary, replace it.
The arm unit will not turn.	The closure system is not correctly closed.	Close the closure system completely;
	The motor is not operating.	Repair or replace the motor.
	Multigrooved belt broken or incorrectly tensioned.	Restore the correct tightness of the belt and if necessary, replace it.
The gyroscopic movement will not start.	Toothed belt broken.	Replace belt.



Instruction n° 348 - Rev. 2 of 28/05/2026

8 WIRING DIAGRAM



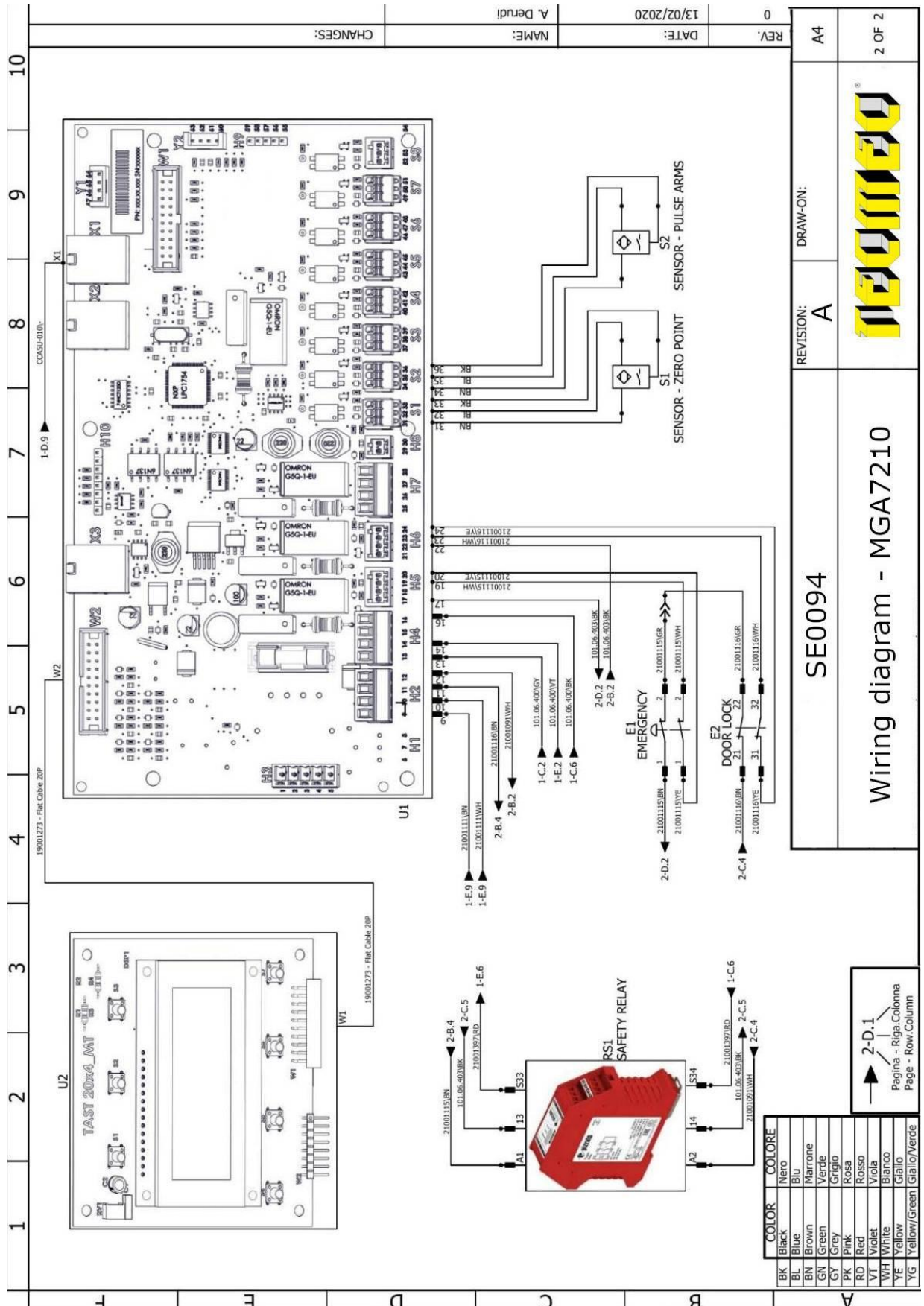


Table 8: Wiring diagram key



ID	CODE	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
A1	009245	Alimentatore SWITCHING 24VDC 50W	Power supply 24VDC 50W
D1	009242	Magnetotermico CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A	Circuit breaker CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A
E1	008685	Pulsante a fungo rosso Siemens	Siemens red mushroom-shaped button
	-	Blocchetto contatti NC Siemens	Siemens NC contact block
E2	008694	Finecorsa di sicurezza a rotella Siemens	Wheel safety switch Siemens
F1	009244	Filtro di linea 12A	Line filter 12A
I1	009245	Inverter FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A	Inverter FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A
KM1	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contacteur 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
KM2	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contacteur 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
M1	008703	Motore SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE
M2	008707	Motore BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F
P1	-	Presa IEC maschio portafusibile faston	IEC male faston socket fusebox
	-	Fusibile vetro 5x20 RAP 10A	5x20 RAP 10A fuse
RS1	-	Relè di sicurezza 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit
S1	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
S2	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
U1	009259	CPU DC	CPU DC
U2	009316	TAST 20x4	TAST 20x4
X1	-	Morsetto di terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6
X2	-	Morsetto di terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6



9 SPARE PARTS

This catalogue contains a series of illustrations and lists of spare parts. The illustrations represent the spare parts for each of the groups into which the machine has been divided.

Each figure has been marked with the position numbers (progressive) and by the name of the illustrated group.

The spare parts lists (one for each illustration) provide the following information, divided into columns as follows:

- **"ID."** column: with the position number to identify the part.
- **"Code"** column: the alphanumeric reference (drawing number or type) used to order the spare part.
- **"Descrizione"** column: with the name and any other information required to define the part in Italian.
- **"Description"** column: with the name and any other information required to define the part in English.
- **"Q."** column: for the amount of parts in each group, referred to the line code.

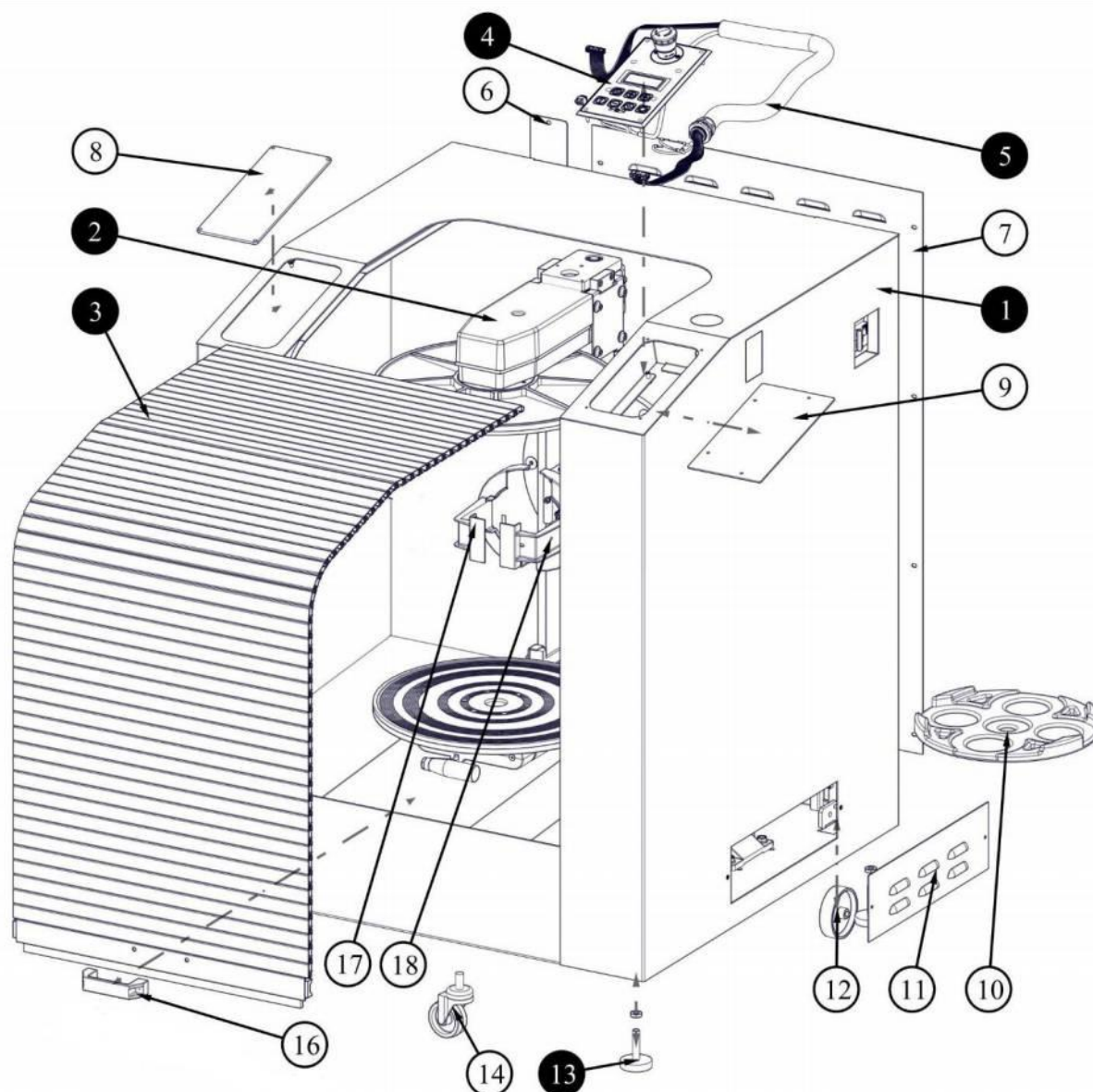
9.1 How to order spare parts

To avoid problems or delivery errors, we recommend that you order spare parts as follows:

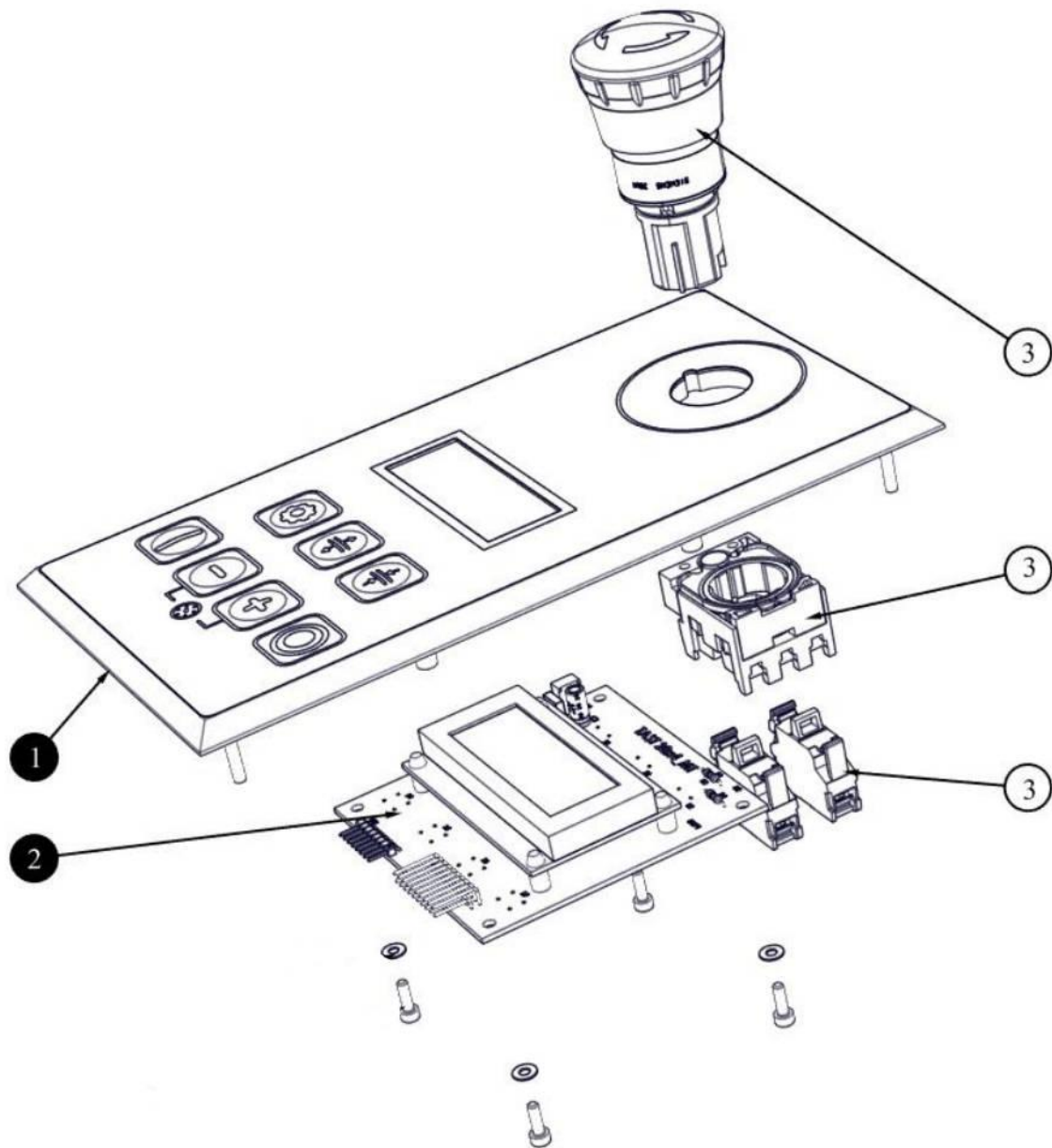
Orders of spare parts need to include the following information:

- Machine model (as marked on the rating plate).
- Serial no. (as marked on the rating plate).
- Year of construction.
- Order no. (**ID** and **Code**) for the part required (as shown in the spare parts list).
- Full description of the part required (as shown in the spare parts list).
- Quantity required.
- Shipping method required.

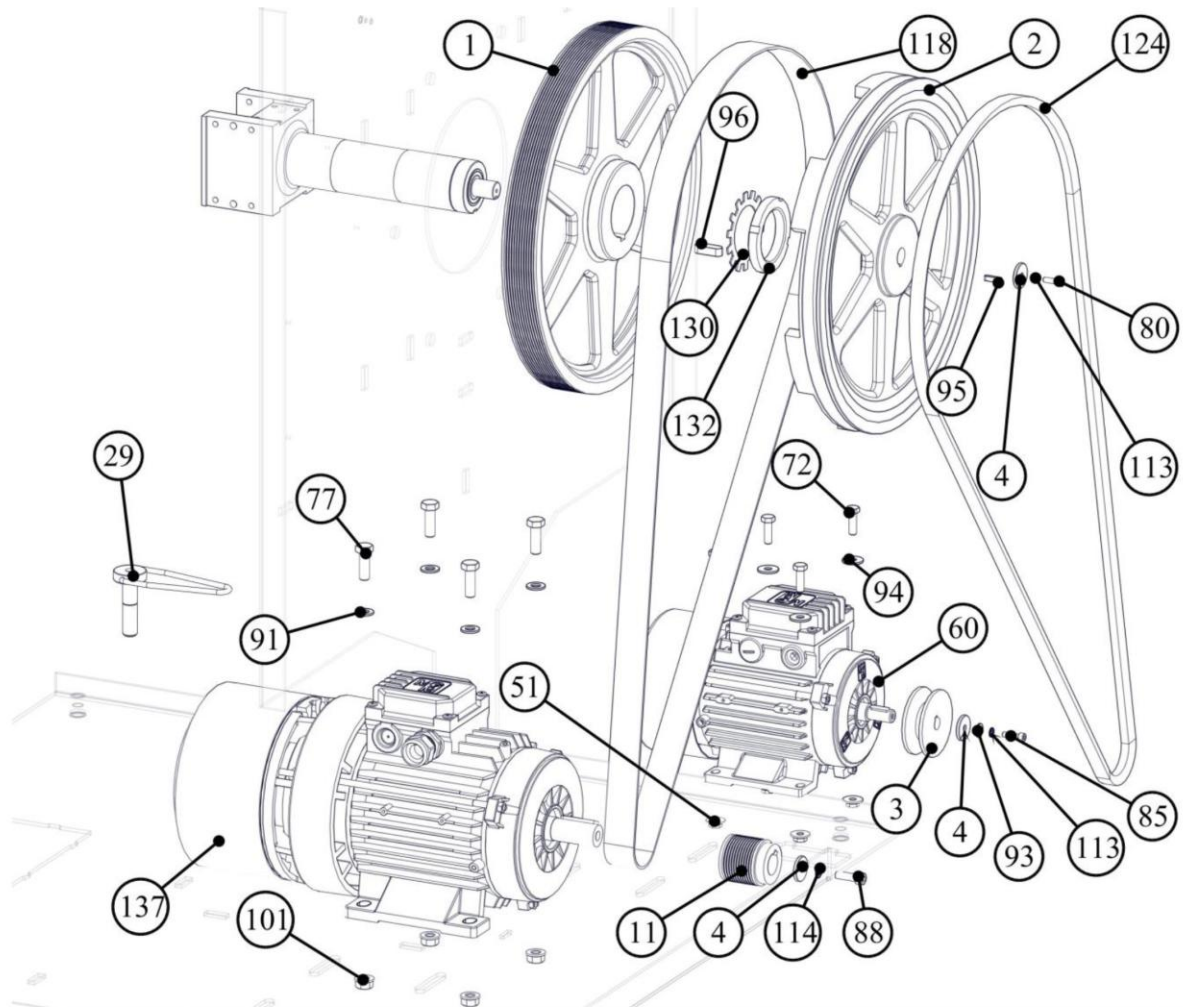
9.2 Exploded drawings to identify the parts required



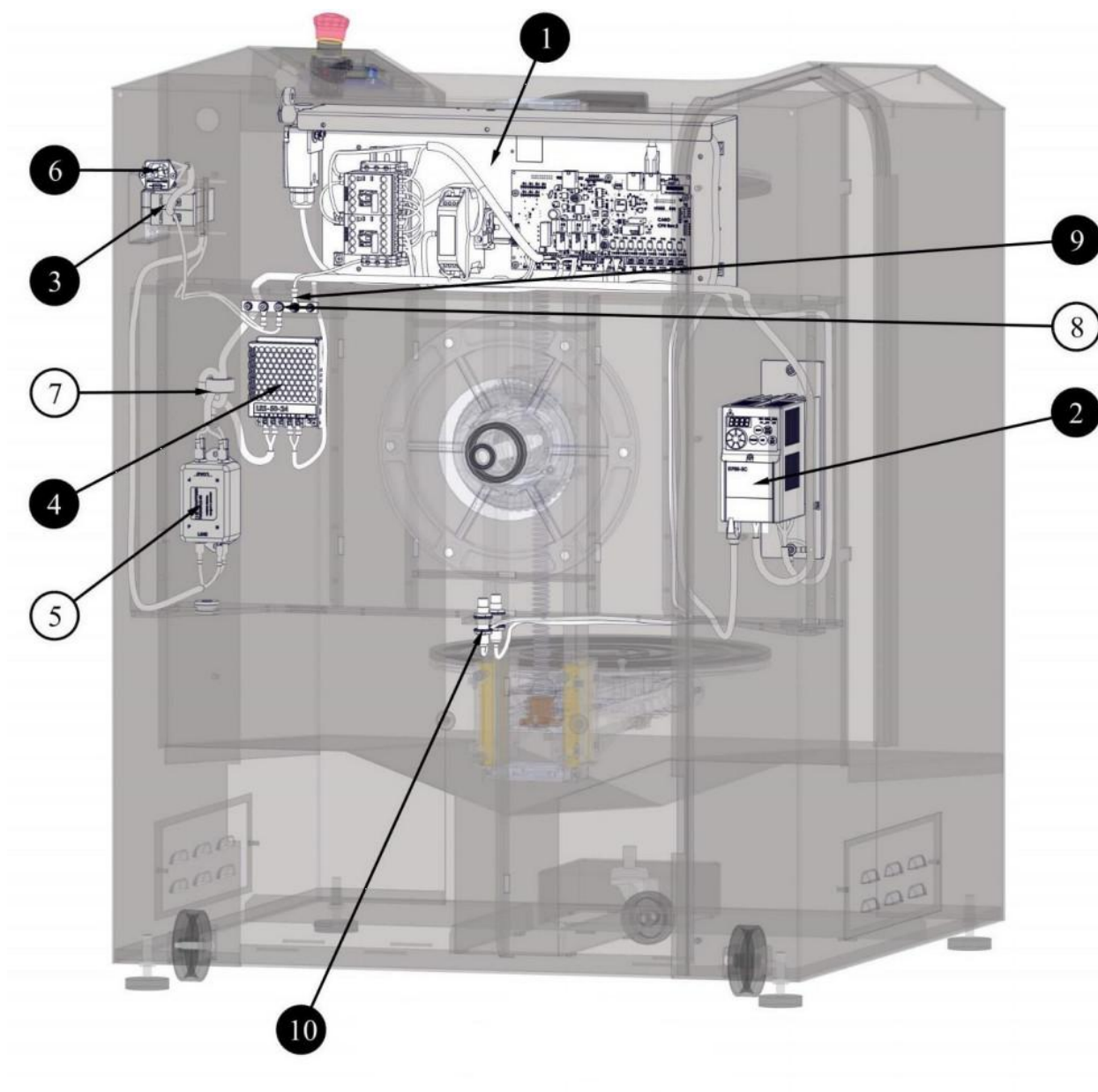
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Struttura portante Combinata NEUTRA RAL7036	NEUTRAL Combined mixer carp. main struct. RAL7036	1
2	009251	Cestello 490 P6 giroscopico 1:1,8	490 Cradle P6 gyroscopic 1: 1.8	1
3	009329	Serrandina ADHARA GRIGIO SCURO 53x526.5 Combinata	DARK GREY ADHARA 53x526.5 roll. shutter Combined	1
4	-	Gruppo pulsantiera combinata 20x4	20x4 Combined control panel group	1
5	-	Cablaggio tubo spiralato Combinata	Combined model spiral cable harness	1
6	-	Piastra coperchio inverter RAL7036	Inverter cover plate RAL7036	1
7	-	Pannello posteriore mixer RAL7036	Mixer rear panel RAL7036	1
8	-	Finestra d'ispezione mixer "combinata"	"Combined" mixer inspection window	1
9	-	Coperchio vano pannello operatore RAL7036	Operator panel compartment cover RAL7036	1
10	008689	Adattatore per barattoli	Cans adapter	1
11	-	Finestrella laterale RAL7036	Lateral window RAL7036	2
12	009240	Ruota in Nylon 80x22 + Perno centr. Z/8	80x22 nylon wheel + Z/8 central pitch	2
13	009239	Premontaggio piedino	Foot pre-assembly	4
14	009238	Ruota in Nylon 60x22 F.8 G/legg. zinc.	60x22 F.8/light zinc. nylon wheel	1
16	009237	Maniglia a ponte 93.5 boc.ott. cieca 06MA rosso	U-handle with threaded brass insert 06MA red	1
17	009236	Carter copricorona SX	LEFT carter for ring gear	1
18	009235	Carter copricorona DX	RIGHT carter for ring gear	1



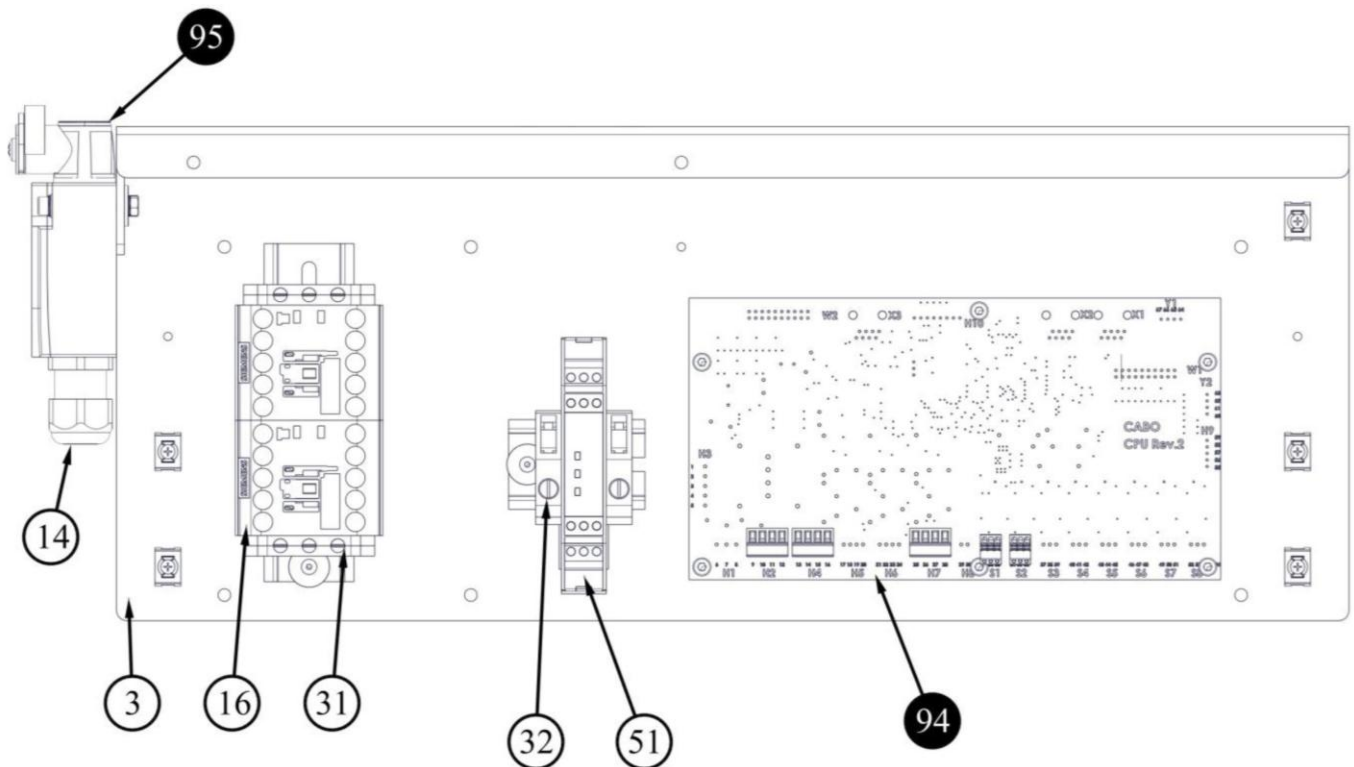
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	009318	Pannello display Combinata	Combined display panel	1
2	009330	TAST 20x4 MT-M	TAST 20x4 MT-M	1
3	008685	Pulsante a fungo rosso Siemens UL	Siemens red mushroom-shaped button UL	1



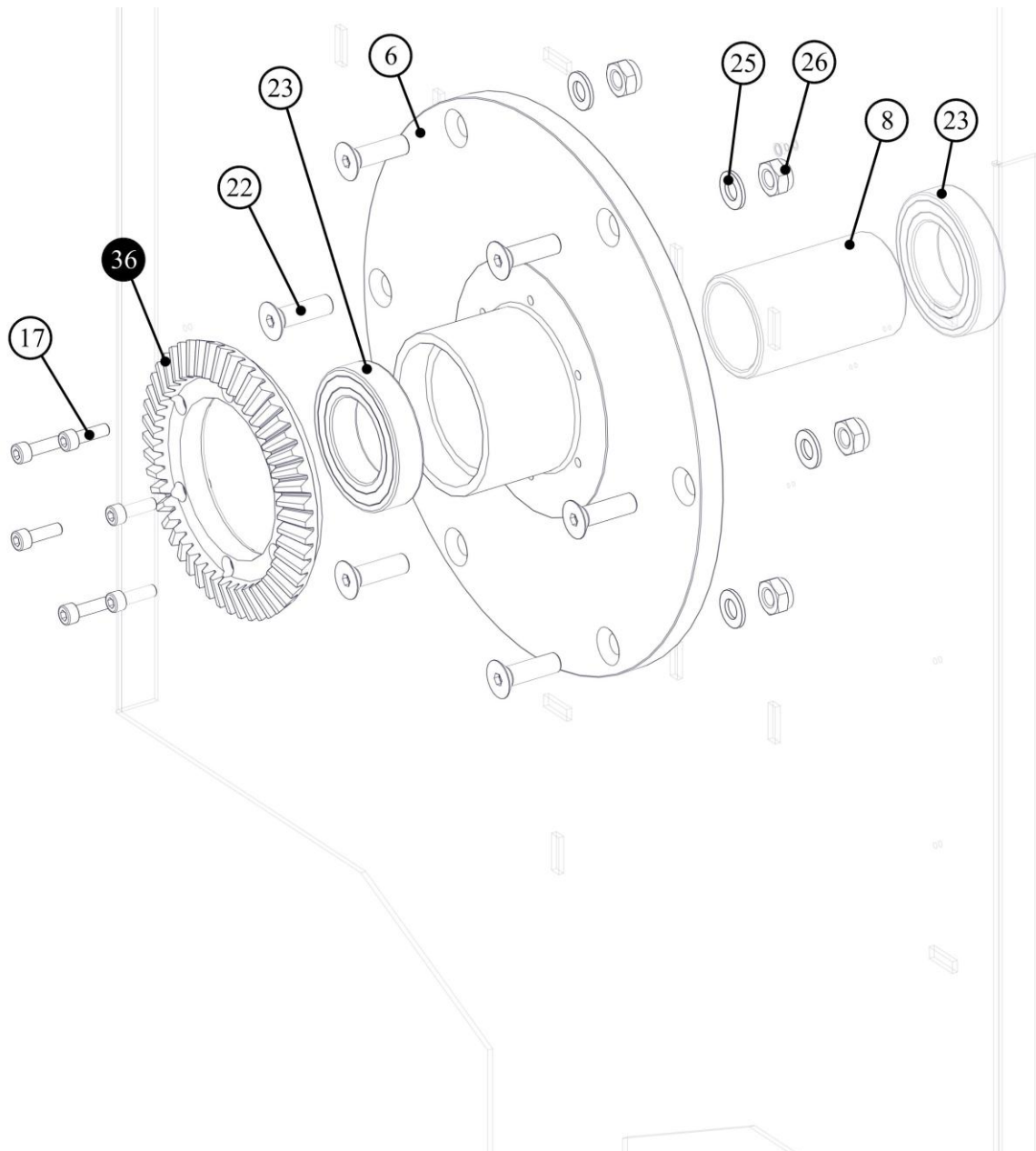
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008697	Puleggia "Poly V" 12 gole	12 grooves "Poly V" pulley	1
2	008698	Puleggia trapezoidale	Trapezoidal pulley	1
3	008705	Puleggia motore 0.18 kW	Pulley for 0.18 kW motor	1
4	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	3
11	009241	Pignone Poly V 12 gole D.40	Poly V pinion 12 grooves D.40	1
29	-	Chiave motore autofrenante	Self-braking motor key	1
51	-	Dado flangiato M06x18 CL.8 Zincato Bianco 5 MYC	Flanged Nut-Hex M06x18 CL.8 ZB 5 MYC	4
60	008703	Motore SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	1
72	-	Vite TE M06x20 Zincata	Screw TE M06x20 Zincata	4
77	-	Vite TE M08x25 Zincata	Screw TE M08x25 Zincata	4
80	-	Vite TCCE M04x14 Zincata	Screw TCCE M04x14 Zincata	1
85	-	Vite TCCE M04x16 Zincata	Screw TCCE M04x16 Zincata	1
88	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	1
91	-	Rondella piana M08x16x1.6 Zincata	Flat Washer M08x16x1.6 Zincata	4
93	-	Rondella piana larga M04x12x1 Zincata	Flat Large Washer M04x12x1 Zincata	1
94	-	Rondella piana larga M06x18x1.6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1.6 Zincata	4
95	-	Linguetta ad incastro 04x04x16	Parallel key 04x04x16	1
96	-	Linguetta ad incastro 08x07x25	Parallel key 08x07x25	1
101	-	Dado flangiato M08 Zincato	Flanged Nut-Hex M08 Zincato	4
113	-	Rondella dentata M04x08x0,75 Zincata	Toothed Washer for M04x08x0,75 Zincata	2
114	-	Rondella dentata M06x11x1,05 Zincata	Toothed Washer for M06x11x1,05 Zincata	1
118	008699	Cinghia 12 gole CPV650J12 (1651)	CPV650J12 (1651) poly V belt	1
124	008700	Cinghia trapezoidale A65 13x1650 L1	A65 13x1650 L1 V-belt	1
130	-	Rosetta MB9	Lockwasher MB9	1
132	-	Ghiera di bloccaggio KM9-M45x1.5	Slotted round nut KM9-M45x1.5	1
137	008707	Motore BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	1



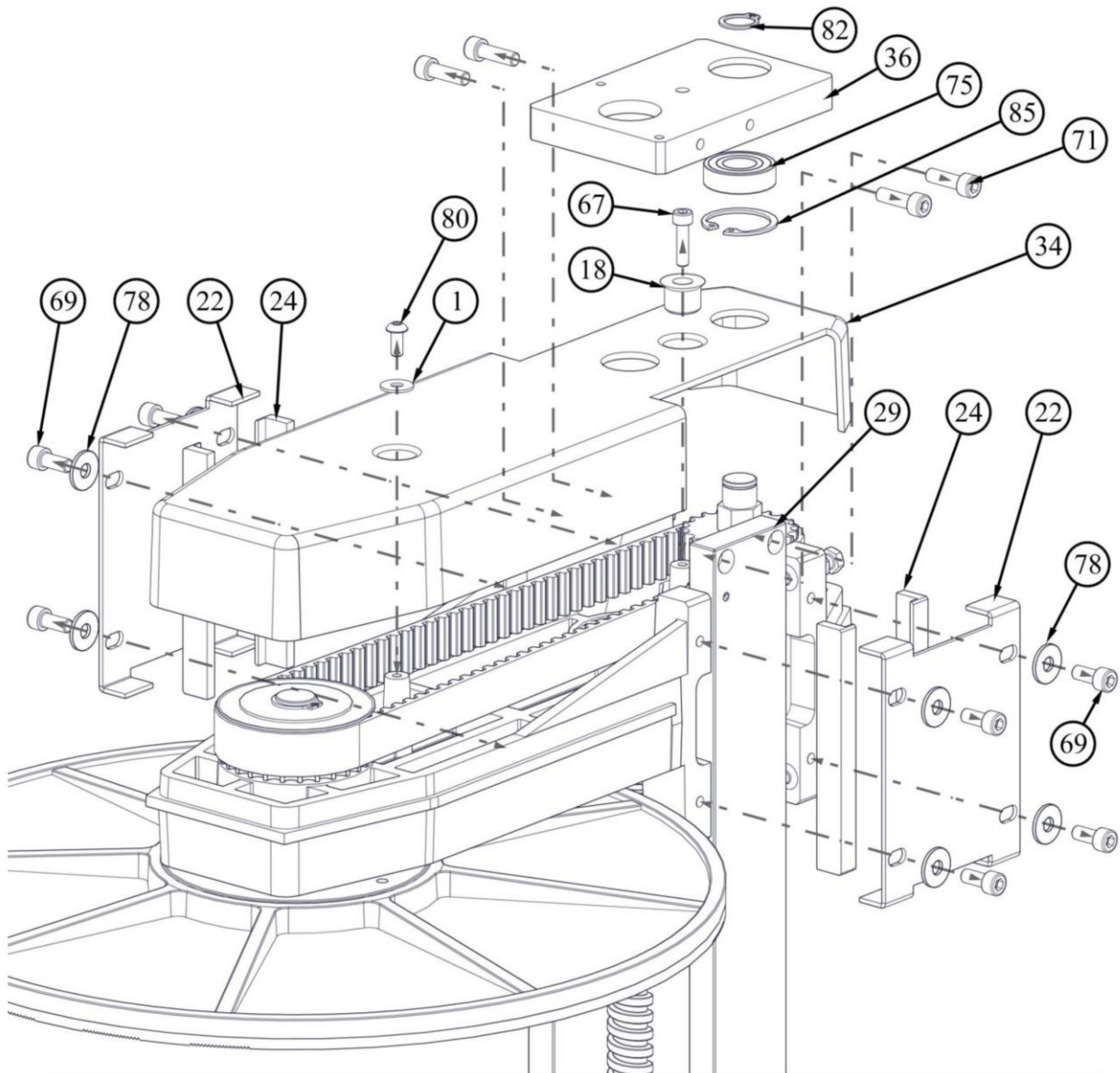
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Premontaggio piastra elettronica	electronic plate pre-assembly	1
2	009245	inverter 0.75 kW	Inverter 0.75 kW	1
3	009242	magnetotermico mixer	Circuit breaker	1
4	009319	alim. switching LRS-50-24	Switching LRS-50-24	1
5	009244	Filtro di linea 12A FN2090-12-06	Line filter 12A FN2090-12-06	1
6	-	Presa IEC maschio portafusibile faston	IEC male faston socket fusebox	1
7	-	Ferrite EMI cavo tondo 75 11ohms 200kHz	Ferrite 75 Round Cable EMI 11ohms 200kHz	1
8	-	Barra rame per grounding L87,5mm	Copper bar for grounding L87,5mm	1
9	-	Cavo terra del quadro elettrico 1x1.5 mm	Cable ground of the electrical panel 1x1.5 mm	1
10	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor	2



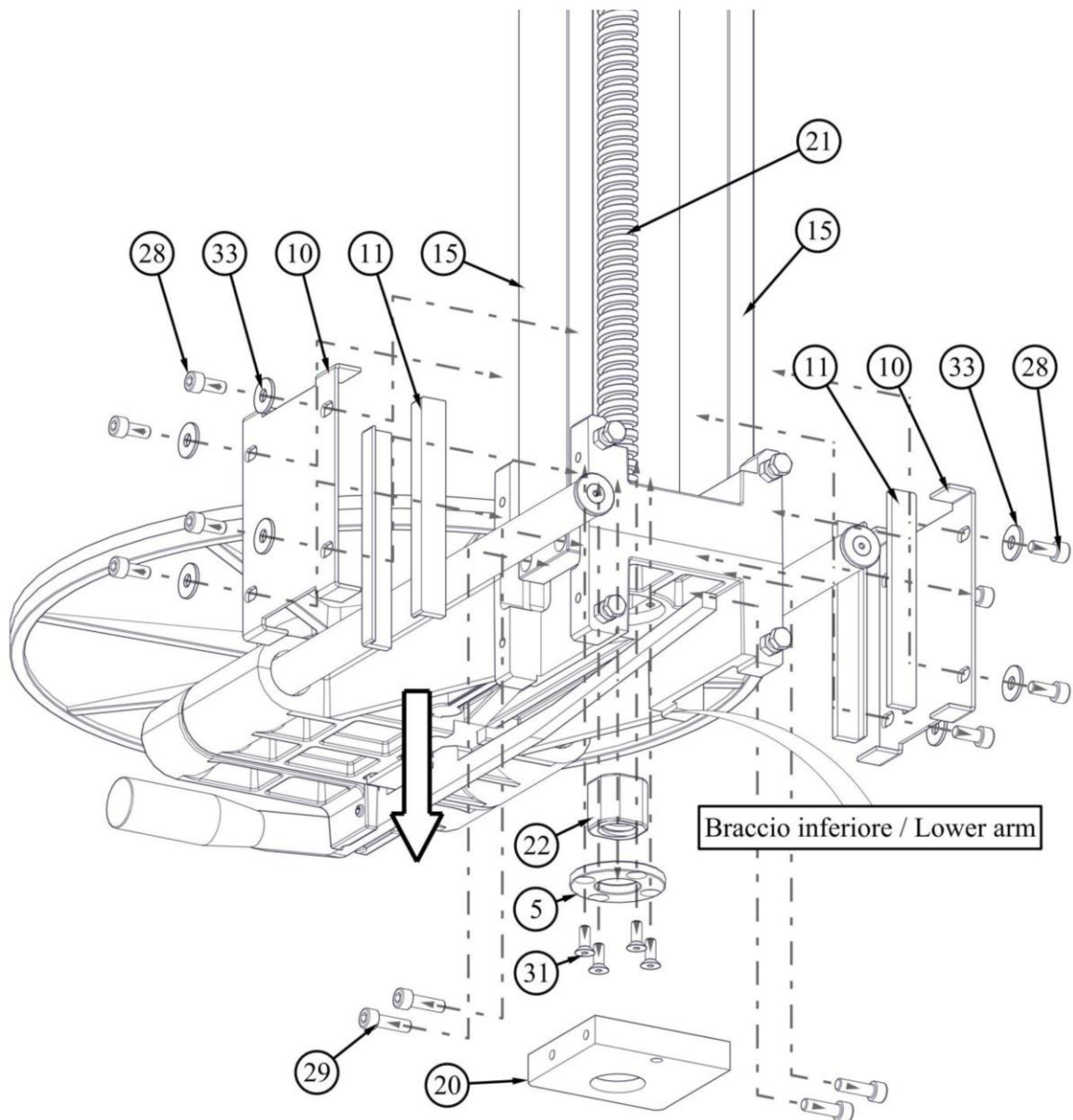
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
3	-	Piastra supporto elettronica	Electronic components support plate	1
14	-	Pressacavo in nylon M20x1.5 serr.rid grigio IP68	IP68 M20x1.5 grey cable gland	1
16	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	2
31	-	Morsetto terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	2
32	-	Staffa terminale	End retainer connector	2
51	-	Relè di sicurezza 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit	1
94	009259	Scheda CPU - MGA7210	CPU card - MGA 7210	1
95	008694	Finecorsa di sicurezza a rotella Siemens	Wheel safety switch Siemens	1



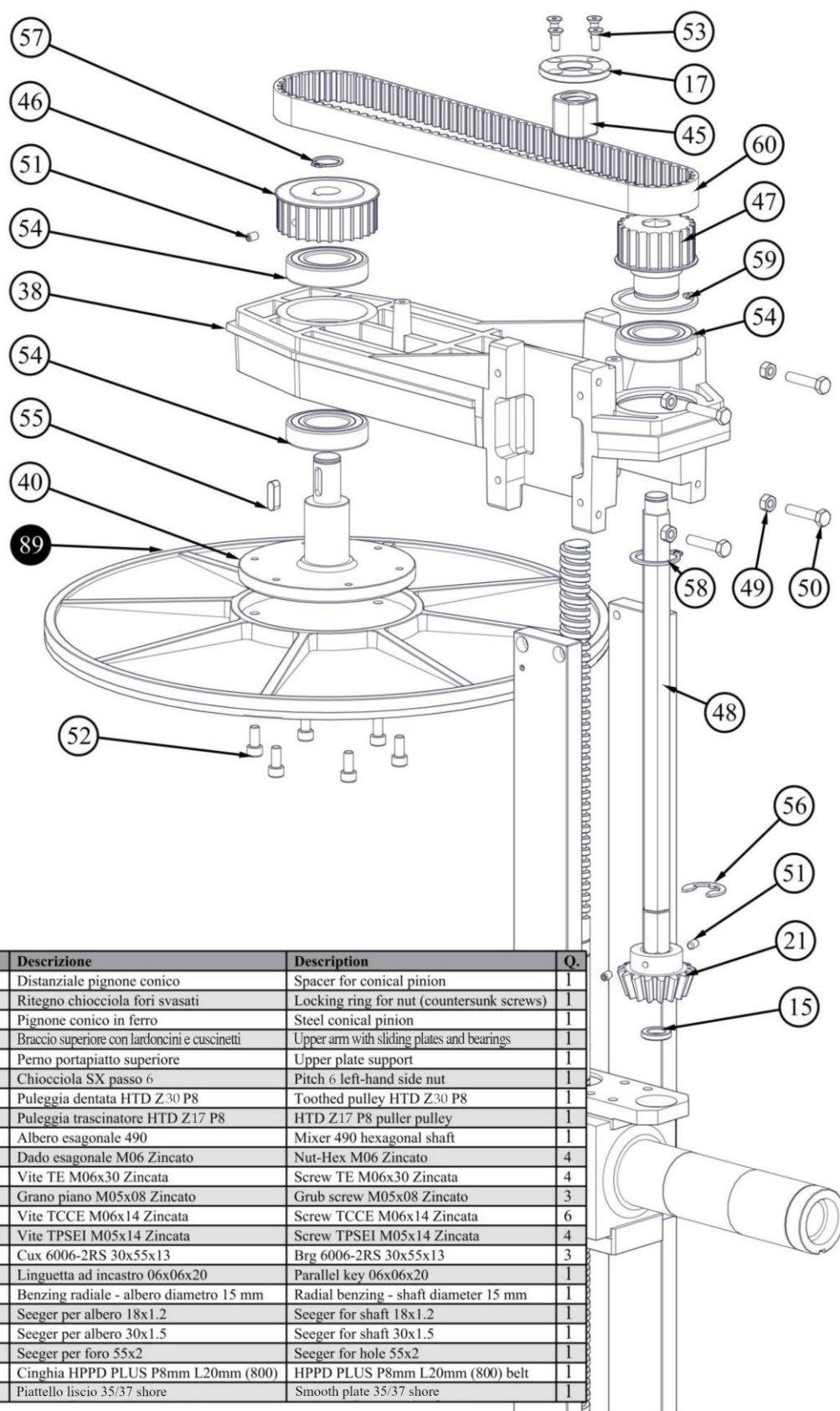
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
6	008711	Canotto flangiato	Central flange	1
8	008713	Distanziale flangia centrale	Central flange spacer	1
17	-	Vite TCCE M06x20	Screw TCCE M06x20	6
22	-	Vite TPSEI M10x35	Screw TPSEI M10x35	6
23	103361	Cux 6009-2RS 45x75x16	Brg 6009-2RS 45x75x16	2
25	-	Rondella piana M10x20x2	Flat Washer M10x20x2	6
26	-	Dado esagonale autobloccante M10	Nut-Hex Auto M10	6
36	008712	Corona conica BIANCA NYLON PA6	PA6 NYLON white conical ring	1



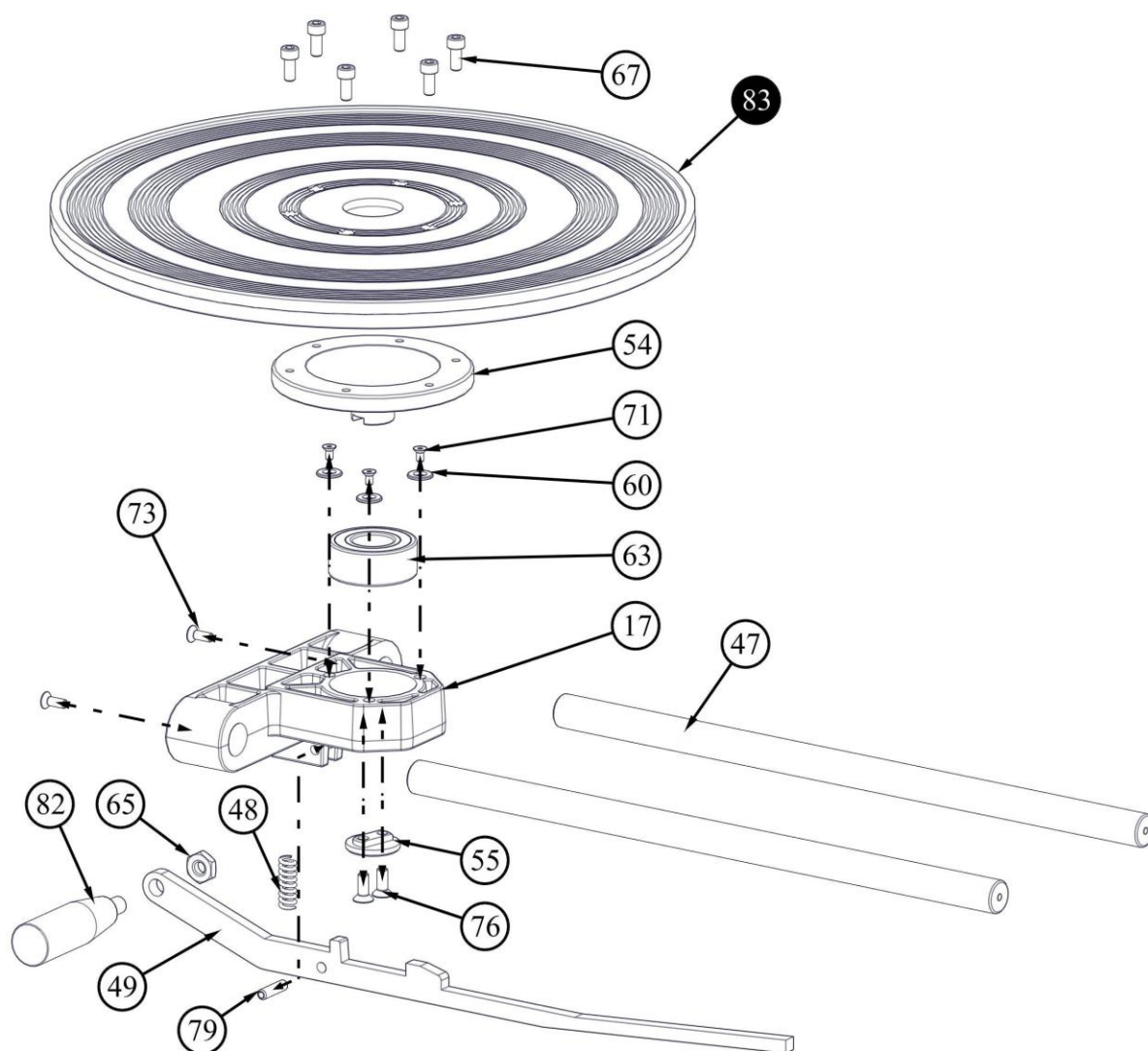
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Rondella piana larga M05x15x1,2 Zincata	Flat Large Washer M05x15x1,2 Zincata	1
18	008754	Perno fermo carter cestello	Cradle carter stop pin	1
22	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
24	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
29	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
34	008755	Carter braccio superiore	Upper arm carter	1
36	009231	Blocchetto superiore	Upper stopper	1
67	-	Vite TCCE M05x20 Zincata	Screw TCCE M05x20 Zincata	1
69	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
71	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
75	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
78	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8
80	-	Vite TBEI M05x12 Zincata	Screw TBEI M05x12 Zincata	1
82	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
85	-	Seeger per foro 32x1.2	Seeger for hole 32x1.2	1



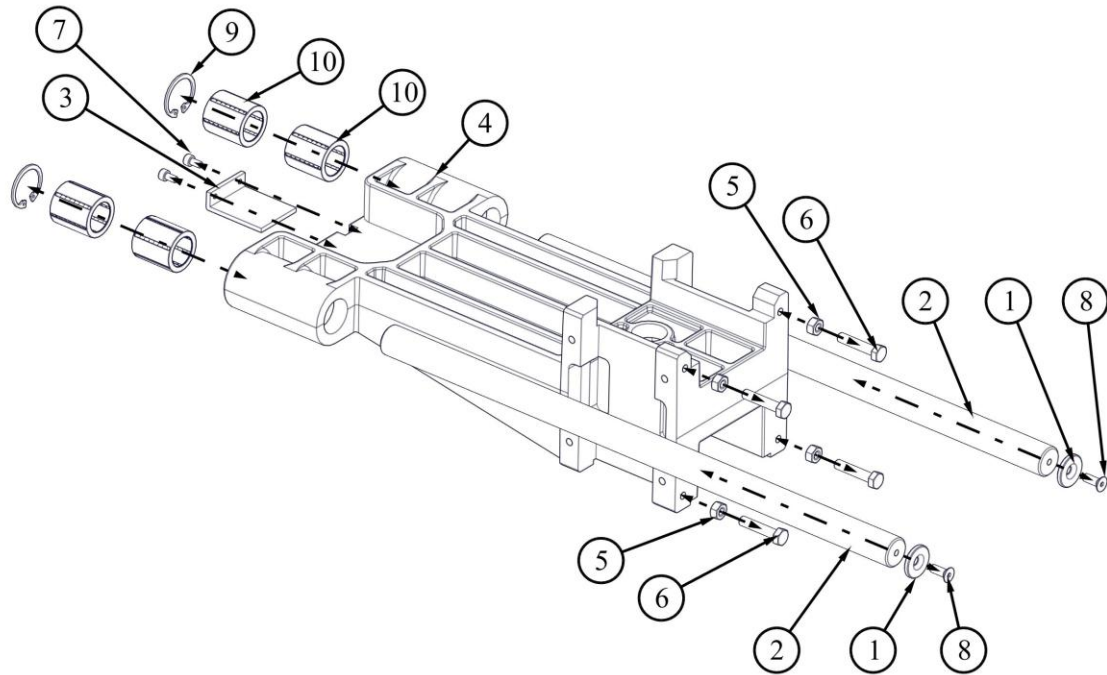
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
5	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
10	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
11	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
15	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
20	008827	Blocchetto inferiore	Lower stopper	1
21	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
22	009321	Chiocciola DX passo 6	Pitch 6 right-hand side nut	1
28	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
29	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
31	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	8
33	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8



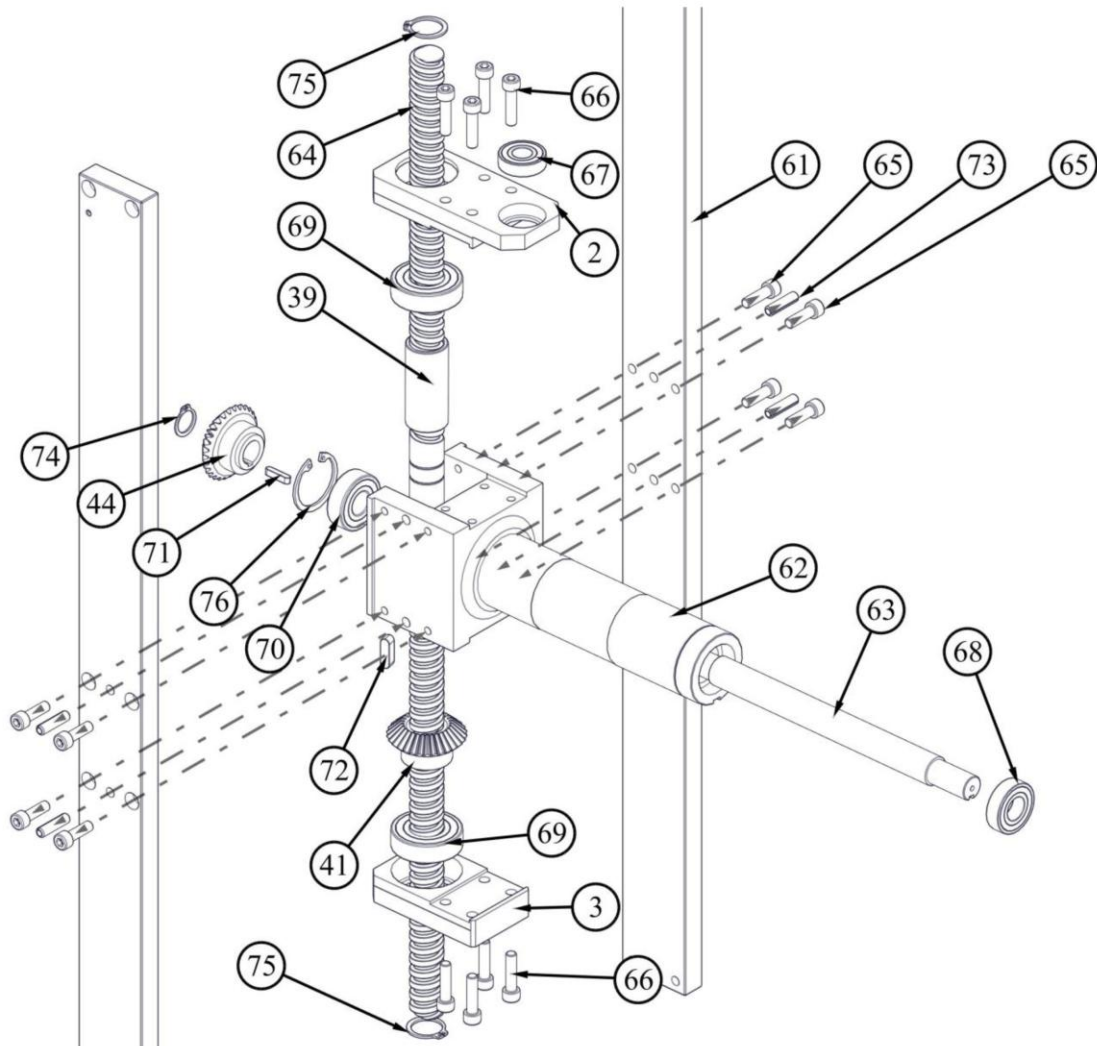
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
15	008730	Distanziale pignone conico	Spacer for conical pinion	1
17	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
21	008731	Pignone conico in ferro	Steel conical pinion	1
38	009223	Braccio superiore con lardoncini e cuscinetti	Upper arm with sliding plates and bearings	1
40	008758	Perno portapiatto superiore	Upper plate support	1
45	009324	Chiocciola SX passo 6	Pitch 6 left-hand side nut	1
46	009323	Puleggia dentata HTD Z30 P8	Toothed pulley HTD Z30 P8	1
47	009322	Puleggia trascinatore HTD Z17 P8	HTD Z17 P8 puller pulley	1
48	008830-A	Albero esagonale 490	Mixer 490 hexagonal shaft	1
49	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
50	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
51	-	Grano piano M05x08 Zincato	Grub screw M05x08 Zincato	3
52	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	6
53	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	4
54	103359	Cux 6006-2RS 30x55x13	Brg 6006-2RS 30x55x13	3
55	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
56	-	Benzing radiale - albero diametro 15 mm	Radial benzing - shaft diameter 15 mm	1
57	-	Seeger per albero 18x1.2	Seeger for shaft 18x1.2	1
58	-	Seeger per albero 30x1.5	Seeger for shaft 30x1.5	1
59	-	Seeger per foro 55x2	Seeger for hole 55x2	1
60	009002	Cinghia HPPD PLUS P8mm L20mm (800)	HPPD PLUS P8mm L20mm (800) belt	1
89	009331	Piattello liscio 35/37 shore	Smooth plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
17	008740	Tassello per braccio inferiore	Lower arm carriage	1
47	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
48	008741	Molla aggancio carrello	Carriage clasp spring	1
49	009229	Leva gancio carrello mobile	Mobile carriage hook lever	1
54	008748	Perno portapiatto inferiore	Lower plate support	1
55	008745	Ralla con nasello	Snug washer	1
60	-	Rondella svasata M4	Countersunk washer M4	3
63	008742	Cux 3205-A-2RS1 25x52x20,6	Brg 3205-A-2RS1 25x52x20,6	1
65	-	Dado esagonale ribassato M10	Thin Nut-Hex M10	1
67	-	Vite TCCE M06x14	Screw TCCE M06x14	6
71	-	Vite TPSEI M04x08	Screw TPSEI M04x08	3
73	-	Vite TPSEI M05x14	Screw TPSEI M05x14	2
76	-	Vite TPSEI M06x16	Screw TPSEI M06x16	2
79	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	1
82	008747	Impugnatura a manico con perno filettato	Handle with threaded stud	1
83	009332	Piattello rigato 35/37 shore	Striped plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	2
2	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
3	009232	Aggancio leva carrello mobile	Mobile carriage grab plate	1
4	009224	Braccio inferiore con lardoncini e manicotti	Lower arm with sliding plate and linear bearings	1
5	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
6	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
7	-	Vite TCCE M04x08 Zincata	Screw TCCE M04x08 Zincata	2
8	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	2
9	-	Seeger per foro 28x1.2	Seeger for hole 28x1.2	2
10	008736	Manicotto a sfere KH 20 30	KH 20 30 linear ball bearing	4



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
2	008727	Supporto superiore	Upper support	1
3	008723	Supporto inferiore	Lower support	1
39	008725	Distanziale vite comando	Operator lead screw spacer	1
41	008724	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=20	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=20	1
44	008722	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=15	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=15	1
61	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
62	008718	Albero centrale	Central shaft	1
63	008721	Albero apertura bracci	Opening arms shaft	1
64	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
65	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	8
66	-	Vite TCCE M06x25 Zincata	Screw TCCE M06x25 Zincata	8
67	008719	Cux 6001-2RS 12x28x8	Brg 6001-2RS 12x28x8	1
68	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
69	103342	Cux 6004-2RS 20x42x12	Brg 6004-2RS 20x42x12	2
70	008720	Cux 6202-2RS 15x35x11	Brg 6202-2RS 15x35x11	1
71	-	Linguetta ad incastro 04x04x18	Parallel key 04x04x18	1
72	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
73	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	4
74	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
75	-	Seeger per albero 20x1.2	Seeger for shaft 20x1.2	2
76	-	Seeger per foro 35x1.5	Seeger for hole 35x1.5	1



10 NOTES



Inhalt

1	ALLGEMEINE NORMEN UND HINWEISE	185
1.1	VORWORT	185
1.2	BESCHREIBUNG DER SYMBOLE	185
1.3	BESONDERE HINWEISE FÜR DEN BEDIENER	186
1.4	VORBEREITUNGEN ZULASTEN DES KÄUFERS	190
1.4.1	Vorbereitung des Installationsorts	190
1.4.2	Elektrische Vorbereitung	190
1.4.3	Einrichtung der Beleuchtungsanlage	190
1.5	NOTFALLOPERATIONEN IM BRANDFALL	190
1.6	SCHALLDRUCKPEGEL	191
1.7	ZERLEGUNG DER MASCHINE	191
1.8	VERSCHROTTUNG DER MASCHINE	191
1.9	ENTSORGUNG VON GESUNDHEITSSCHÄDLICHEN SUBSTANZEN	191
1.10	LAGERUNG DER MASCHINE	191
1.11	POSITIONIERUNG DES BEDIENERS WÄHREND DES BETRIEBS	192
1.12	RESTRISIKEN	194
1.13	GARANTIE	195
2	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	196
2.1	ABMESSUNGEN	196
2.2	MINDESTRAUM FÜR DIE INSTALLATION	196
2.3	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	197
3	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	198
3.1	BESCHREIBUNG DER MASCHINE	198
3.2	ALLGEMEINE KOMPONENTEN DER MASCHINE	198
3.3	ART DER VERWENDUNG UND UNTERSAGTE VERWENDUNGSWEISEN	200
3.4	BEWEGUNG	200
3.5	IDENTIFIZIERUNG DER MASCHINE	201
3.6	KONTROLLE BEIM EMPFANG	201
3.7	SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	201
4	AUFSTELLUNG UND INSTALLATION	203
4.1	HEBEN DER MASCHINE	203
4.2	MONTAGE DER MASCHINE	203
4.3	AUFSTELLUNG UND NIVELLIERUNG	203
4.4	STROMANSCHLUSS	203
5	BEDIENELEMENTE UND FUNKTIONSWEISE	205
5.1	VORBEREITENDE KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME DER MASCHINE	205



5.2	BEDIENELEMENTE DER MASCHINE	205
5.3	FUNKTIONSWEISE DER MASCHINE	207
5.3.1	Konfigurierung	207
5.3.2	Startzyklus	207
5.3.3	Mischungszyklus	209
5.3.4	Anhalten der Maschine	210
5.3.5	Alarmmeldungen	211
5.4	PERSONALISIERUNG DER MASCHINE	212
5.4.1	Änderung der Sprache	212
5.4.2	Änderung Parameter	212
5.4.3	Änderung Öffnung Arme bei Zyklusende	214
5.4.4	Änderung der Gebindehöhe für Geschwindigkeitswechsel in MODALITÄT AUTOMATISCH	216
6	WARTUNG UND REINIGUNG	218
6.1	EINGRIFFE ZUR VORBEUGENDEN WARTUNG	219
6.2	EINGRIFFE ZUR ZYKLISCHEN WARTUNG	219
6.2.1	Allgemeine Reinigung der Maschine	219
6.2.2	Entleerung der Auffangwanne von ausgetretenem Produkt	220
6.2.3	Schmierung Schrauben Öffnung/Schließung Arme und der gleitenden Bauteile	220
6.2.4	Einstellung der Tellerarme auf den Gleitführungen	221
6.2.5	Abnutzungszustand und korrekte Spannung der Riemen überprüfen	224
6.2.6	Überprüfung der Sicherheitssysteme	224
6.2.7	Kontrolle der elektromechanischen Komponenten	224
6.2.8	Lagerung der Maschine bei längerer Nichtbenutzung	225
7	FUNKTIONSSTÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	226
7.1	FUNKTIONSSTÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG	226
8	SCHALTPLAN	227
9	ERSATZTEILEN	230
9.1	BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	230
9.2	EXPLOSIONSZEICHNUNGEN ZUR IDENTIFIZIERUNG DER ERFORDERLICHEN ERSATZTEILE	231
10	ANMERKUNGEN	243



© Tecmec S.r.l.

Alle Rechte in allen Ländern vorbehalten

Vielen Dank, dass Sie sich für Tecmec S.r.l. entschieden haben.

Die Maschine, die den Gegenstand des vorliegenden Dokuments darstellt, wurde unter Anwendung von Technologien und verfahren auf dem Stand der Technik entwickelt und gebaut, um die bestmögliche Zuverlässigkeit sowie gleichzeitig die Sicherheit der Benutzer zu gewährleisten.

Für eine sichere und korrekte Benutzung der Maschine ist es unverzichtbar, die Angaben im vorliegenden Handbuch aufmerksam zu lesen. Die gesamte zusammen mit der Maschine gelieferte Dokumentation sowie insbesondere das vorliegende Handbuch müssen für die zukünftige Bezugnahme sorgfältig aufbewahrt werden.

Kein Teil des vorliegenden Handbuches darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Tecmec S.r.l. angepasst und/oder in eine andere Sprache übersetzt und/oder in sonstiger Form wiedergegeben, vervielfältigt und/oder kopiert werden.

Die Inhalte des vorliegenden Handbuches beziehen sich auf Know-how, Zeichnungen, und technische Anwendungen die von Tecmec S.r.l. exklusiv verwendet und von nationalen und internationalen Gesetzen als intellektuelles Eigentum geschützt werden.

Die im vorliegenden Handbuch angegebenen Details und Werte sind Durchschnittswerte, die mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt wurden; dennoch behält sich Tecmec S.r.l. das Recht vor, die enthaltenen Informationen zur Korrektur eventueller Ungenauigkeiten und/oder typografischer Fehler ohne jede Vorankündigung zu ändern und/oder aktualisieren.

Tecmec S.r.l. garantiert für die Inhalte der vorliegenden Veröffentlichung, mit dem ausdrücklichen Verbot der Verwendung derselben für andere kommerzielle, praktische und/oder technisch-wissenschaftliche Zwecke, die nicht mit dem Betrieb der Maschine in Zusammenhang stehen, auf die sich das vorliegende Dokument bezieht.

Die Garantie der Korrektheit der hier enthaltenen Informationen wird unter der Voraussetzung gegeben, dass die in der vorliegenden Dokumentation enthaltenen Vorschriften von den Benutzern der Maschine genau eingehalten werden.

Das vorliegende Handbuch enthält keine Anleitung zur Reparatur des betreffenden Produkts. Aus Sicherheitsgründen müssen diese Arbeiten von dazu befugtem und geschultem technischen personal ausgeführt werden; die Nichtbeachtung dieser Bestimmung kann zum Risiko von Verletzungen des Benutzers und/oder Beschädigungen der Maschine führen.

Nicht autorisierte Eingriffe führen zur Verwirkung der von Tecmec S.r.l. gewährten Garantie, wie im Kaufvertrag oder den Allgemeinen Verkaufsbedingungen angegeben.

Bitte wenden Sie sich für weitergehende Informationen an:

Tecmec S.r.l.

Loc. Faustina, 63 – Albairate (MI) – Italy

Tel.: +39 02 9469871 – Fax: +39 02 94698741

Web: www.tecmec.com

Mail: ast@tecmec.com

ENTSORGUNG DES PRODUKTS

Die Maschine, die den Gegenstand des vorliegenden Dokuments darstellt, darf nicht als Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern sie muss getrennt entsorgt werden.

Gemäß den Bestimmungen der EU-Richtlinie 2012/19 zu elektrischen und elektronischen Altgeräten (WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment) müssen die Sammlung, die Aufbereitung, das Recycling und die umweltfreundliche Entsorgung auf Grundlage der nationalen Bestimmungen des jeweiligen Mitgliedslandes der Europäischen Gemeinschaft erfolgen, das die Richtlinie umsetzt.





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" – "CE" CONFORMITY DECLARATION
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ "CE" – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"
"CE" ÜBEREINSTIMMUNGERKLÄRUNG**

Si dichiara che i macchinari di nostra fornitura si intendono progettati e costruiti in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e salute dettati dalla Direttiva Europea sulla Sicurezza delle Macchine. Rammentiamo che la presente dichiarazione perde validità in caso di modifiche sui macchinari eseguite senza il nostro consenso.

It is hereby certified that the equipments we supply are designed and manufactured according to the safety and welfare essential requirements prescribed by the European Directive on Machines Safety. We remind that the present declaration loses validity in case of modifications on machinery carried out without our consent.

Nous déclarons que la machine de notre fourniture spécifiée ci-dessous a été conçue et construite en conformité aux normes essentielles de santé et de sécurité requises par la Directive Européenne pour la Sécurité des Machines. Cette déclaration perd sa validité au cas où la machine aurait subi des modifications sans notre autorisation.

Se declara que las máquinas de nuestro suministro han sido proyectadas y construidas en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud dictadas por la Norma europea sobre la Seguridad de Máquinas. Recordamos que la presente declaración pierde validez en caso de modificaciones sobre las maquinarias ejecutadas sin nuestro consentimiento.

Es ist hier erklärt, daß die von uns hergestellten Maschinen in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitserfordernissen nach der Europäischen Richtlinie über die Maschinensicherheit geplant und aufgebaut sind. Wir erinnern Sie daran, daß die vorliegende Erklärung ihre Gültigkeit im Fall von Änderungen auf die Maschinen verliert, die ohne unsere Zustimmung gemacht werden.

Identificazione del fabbricante, Manufacturer identification, Identification du fabricant, Identificación del fabricante, Identifikation der Hersteller:

TECMEC S.r.L. - Località Faustina, 63 - 20080 Albairate (MI) Italy

Tel. +3902946987.1 - Fax +3902946987.41 - E-mail tecmec@tecmec.com - <http://www.tecmec.com>

Identificazione della macchina, Machine identification, Identification de la machine, Identificación de la máquina, Identifikation der Maschine:

Codice, Code, Código, Maschinennummer:

012664

Descrizione, Description, Descripción, Schilderung:

Saturno MGS5210

Matricola, Serial number, Numéro de série, Número de serie, Seriennummer:

SNxxxxxx

Anno di costruzione, Year of manufacture, Année de construction, Baujahr, Fecha:

20xx

Direttive di riferimento, Reference directives, Directives de référence, Directivas de referencia, Angewandte Normen:

2006/42/CE (macchine - machines - machines - máquinas - Maschinen)

2014/35/UE (bassa tensione - low tension - basse tension - baja tension - Niederspannung)

2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica - electromagnetic compatibility - compatibilité électromagnétique - compatibilidad electromagnética - elektromagnetische Verträglichkeit)

Norme applicate, Applied regulations, Normes appliquées, Normas aplicadas, Angewandte Anweisungen:

UNI EN ISO 12100:2010 (sicurezza del macchinario - safety of machinery - sécurité des machines - seguridad de las máquinas - Sicherheit von Maschinen)

CEI EN 60204-1 (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, Person authorized to compile the technical file, Personne autorisée à constituer le dossier technique, Persona autorizada para elaborar el expediente técnico, Autorisierte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation:

Cabo Srl - Via Cuneo, 31 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - ITALY

Luogo e data, Place and date, Lieu et date, Lugar y fecha, Ort und Datum
Albairate, xx/xx/xxxx

*Il legale rappresentante
The legal representative*
Laura Desinano



1 ALLGEMEINE NORMEN UND HINWEISE

1.1 Vorwort



Zur besseren Darstellung zeigen einige Darstellungen der vorliegenden Veröffentlichung die Maschine ohne Schutzvorrichtungen (Verkleidungen, Paneele, Klappen usw.).

Benutzen Sie die Maschine NIE ohne diese Schutzvorrichtungen, falls nicht ausdrücklich vorgeschrieben für Arbeiten zur Wartung oder Einrichtung, die im vorliegenden Handbuch beschrieben werden.

Auch in diesem Fall darf der Eingriff AUSSCHLIESSLICH von qualifiziertem technischen Personal ausgeführt werden.

Das vorliegende Handbuch enthält die Informationen für die Installation, den ordnungsgemäßen Betrieb sowie für die erforderlichen Wartungsarbeiten, die an Ihrer Maschine durchgeführt werden müssen.

Wir empfehlen, das vorliegende Dokument vor allen Eingriffen auf der Maschine zu lesen. Bewahren Sie es an einem zugänglichen Ort auf, sodass es auch in der Zukunft im Bedarfsfall konsultiert werden kann. Besuchen Sie die Website www.tecmec.com, falls das vorliegende Handbuch beschädigt wird oder verloren geht.

Bitte wenden Sie sich für alle Informationen an den für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter. Er ist über die besten Vorgehensweisen bestens informiert und wird Sie gerne beraten.

Bitte wenden Sie sich auch für die Bestellung von Ersatzteilen nach der Konsultation des entsprechenden

Katalogs an den für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter, der Ihre Anfragen so schnell wie möglich

bearbeiten wird.



Eine ordnungsgemäße Wartung sowie die genaue Einhaltung der Anweisungen des vorliegenden Handbuches tragen mit dazu bei, dass Ihre Maschine lange uneingeschränkt funktionstüchtig bleibt.

Alle Arten der Reproduktion der vorliegenden Veröffentlichung - auch auszugsweise - sind ohne vorausgehende schriftliche Genehmigung von Tecmec S.r.l. untersagt.

1.2 Beschreibung der Symbole

Viele Unfälle werden durch unzureichende Kenntnis sowie durch Nichtanwendung der Sicherheitsregeln verursacht, die während des Betriebs und der Wartung der Maschine angewendet werden müssen.

Stellen Sie zur Vermeidung von Unfällen sicher, dass alle im vorliegenden Handbuch enthaltenen sowie die auf den auf der Maschine angebrachten Schildern angegebene Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise gelesen, verstanden und befolgt werden.



Zur Identifizierung der Sicherheitshinweise werden in der vorliegenden Veröffentlichung die folgenden Symbole verwendet:



GEFAHR

Dieses Symbol wird in Sicherheitshinweisen verwendet, wenn potenzielle Gefahrensituationen oder eine hohe Wahrscheinlichkeit von auch tödlichen Verletzungen bestehen, falls die Gefahr nicht vermieden wird.



ACHTUNG

Dieses Symbol wird in Sicherheitshinweisen verwendet, um auf potenzielle Gefahrensituationen hinzuweisen, die zu kleineren Verletzungen oder Schäden führen können, wenn sie nicht beachtet werden. Die Meldung kann auch verwendet werden, um auf Gefahren hinzuweisen, die zu Beschädigungen der Maschine führen können.



HINWEIS

Dieses Symbol wird verwendet zur Kennzeichnung von Vorsichtsmaßnahmen, die angewendet werden müssen, um Operationen zu vermeiden, die zu einer Verkürzung der Lebenszeit der Maschine führen können, sowie zur Kennzeichnung von wichtigen Mitteilungen für den Bediener.

1.3 Besondere Hinweise für den Bediener



Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener das vorliegende Dokument sorgfältig gelesen und eine tiefe Kenntnis der spezifischen Techniken und Bedienelemente der Maschine erworben haben.

Verhindern Sie, dass die Maschine durch Unbefugte in Betrieb genommen, eingestellt, betrieben oder repariert wird. Bitte nehmen Sie für die erforderlichen Arbeitsvorgänge auf das vorliegende Handbuch Bezug.

Wir empfehlen eine Einweisung in die Benutzung der Maschine für den Bediener.



Jede Manipulation der Schutzvorrichtungen führt zu Risiken für den Bediener, auch wenn das Ausmaß des Schadens minimal ist.

Die Begriffe "rechts", "links", "oben", "unten" usw., die im vorliegenden Handbuch verwendet werden, um die Position der verschiedenen Komponenten der Maschine anzugeben, beziehen sich stets auf die korrekte

Position eines Bedieners während der normalen Arbeit.

Vor der Installation der Maschine muss sichergestellt werden, dass der Ausstellungsbereich für die

Abmessungen der Maschine geeignet ist (siehe Kapitel 2).

Verwenden Sie Hub- und Bewegungsvorrichtungen, die dem Gewicht und den geometrischen Eigenschaften der zu hebenden und/oder zu bewegenden Komponenten angemessen sind, falls Bauteile der Maschine installiert oder entfernt werden müssen (siehe Kapitel 4). Stellen Sie außerdem sicher, dass die Komponenten sobald wie möglich auf einer Unterlage/Fläche abgelegt werden, die für ihre Eigenschaften ausgelegt ist.

Beim Hub der Maschine oder ihrer Bauteile ist der Arbeitsbereich frei zu räumen und freizuhalten. Sorgen Sie

für einen ausreichenden Sicherheitsbereich, in dem sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände befinden, die mit der Maschine oder ihren Bauteilen in Berührung kommen oder die Arbeiten behindern könnten.

Informieren Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine alle Personen in deren Umgebung.



Die Maschine wurde nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen oder Umgebungen

mit Präsenz von Feinstaub oder ätzenden Gasen, Säuren, ätzenden Substanzen oder Salzen entwickelt. Darüber ist sie nicht geeignet für den Einsatz bei Vorhandensein von ionisierender oder sonstiger Strahlung.

Die mechanischen Bauteile und die elektrischen Komponenten der Maschine im Inneren der Maschine werden neben den verschraubten Paneelen auch durch Sicherheitsschalter oder einen Schalter mit Verblockung geschützt (siehe § 0).

Stellen Sie vor der Durchführung von Arbeiten zur Reinigung und/oder Wartung sowie vor der Abnahme von

Schutzvorrichtungen sicher, dass sich der Hauptschalter in der Position "OFF" (0) befindet, um die

Stromversorgung der Maschine während des Eingriffs des Bedieners zu unterbrechen.



Verwenden Sie keinen Wasserstrahl, um Beschädigungen der Maschine zu vermeiden.

Zur Gewährleistung des sicheren Betriebs der Maschine muss die Stromversorgung über eine Anlage erfolgen, die die Eigenschaften aufweist, die in § 1.4.2 angegeben werden und die mit den in §2.3 angegebenen Eigenschaften kompatibel ist.

Unterbrechen Sie im Fall von Eingriffen am Hauptschalter oder in seiner Nähe die Stromversorgung, an die der Hauptschalter angeschlossen ist.

Alle Kontrollen und Wartungsarbeiten, die die Entfernung von Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen

erforderlich machen, werden auf ausschließliche Verantwortung des Benutzers durchgeführt. Wir empfehlen

daher, dass diese Arbeiten ausschließlich durch dazu befugte und spezialisierte Techniker ausgeführt werden.

Stellen Sie vor der Arbeit sicher, dass alle Sicherheits- und Unfallschutzvorrichtungen (Lichtschranken,

Schutzvorrichtungen, Verkleidungen, Mikroschalter usw.) in einwandfreiem Zustand sind. Nehmen Sie im

gegenteiligen Falle deren Wartung vor.



Entfernen Sie keine Sicherheitsvorrichtungen.

Verwenden Sie zur Vermeidung persönlicher Risiken ausschließlich elektrische Geräte, die ordnungsgemäß an die Erdung angeschlossen sind und den nationalen Sicherheitsbestimmungen entsprechen.

Nehmen Sie keinesfalls Eingriffe an der elektrischen Anlage oder an sonstigen Mechanismen vor.

Die Bediener müssen die Erläuterungen des Herstellers für das Handling und die Lagerungsbedingungen

(Temperatur, Feuchtigkeit usw.) der verwendeten Lacke beachten.

In der Arbeitsstation müssen alle Gegenstände entfernt werden, die für den Betrieb nicht erforderlich sind oder durch die Mechanismen der Maschine erfasst werden können.



Lassen Sie die Maschine während des Betriebs derselben nicht unbeaufsichtigt.

Versuchen Sie nicht, auf oder über die laufende Maschine zu steigen.

Tragen Sie keine Ringe, Armbanduhren, Schmuckstücke oder Kleidungsstücke wie: Krawatten, Schals, offene

Jacken, die sich in Bauteilen verfangen können, die sich in Bewegung befinden.

Tragen Sie während der Arbeit keine Bekleidung mit lange weiten Ärmeln, insbesondere nicht während den

Reinigungsarbeiten.

Tragen Sie hingegen zugelassene Arbeits- und Schutzkleidung, wie beispielsweise: Helm, rutschfeste Schuhe, Sicherheitshandschuhe, Gehörschutz, Sicherheitsbrille usw.

Es wird empfohlen, für das Heben von Lasten über 25 kg für Männer und 15 kg für Frauen spezielle Geräte zu verwenden.

Verwenden Sie bei Arbeiten und/oder Reparaturen in Positionen, die vom Boden aus nicht direkt erreicht

werden können, Leitern oder Hebevorrichtungen, die den nationalen Sicherheitsbestimmungen entsprechen.

Stellen Sie bei Reparaturen unter oder in der Nähe der Maschine sicher, dass:

- keine beweglichen Organe vorhanden sind, die in Betrieb treten können;
- keine aufgrund ihrer Natur instabilen Bauteile an der Maschine oder in deren Umgebung vorhanden sind;
- blockieren Sie sie in jedem Fall mit geeigneten Vorrichtungen.

Verwenden Sie keinesfalls die Hände anstelle von geeigneten Werkzeugen für Eingriffe an der Maschine.

Verwenden Sie keinesfalls die Hände oder sonstige Gegenstände zum Anhalten von in Bewegung befindlichen Bauteilen.

Stellen Sie sicher, dass alle Maßnahmen ergriffen werden, die ein sicheres Arbeiten gestatten.



Verwenden Sie in der Nähe der Maschine nie Streichhölzer, Feuerzeuge oder offene Flammen. Eventuelle Dämpfe könnten sich entzünden und zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen.

Beachten Sie bei allen Arbeiten an der Maschine oder in ihrer Nähe sorgfältig die an der Maschine angebrachten Schilder.

Beachten Sie die an der Maschine angebrachten Gefahrensignale:



Abbildung 1: Achtung - Entfernen Sie die Sicherheitsvorrichtungen nicht



Abbildung 2: Achtung - Gefahr Elektrizität



Abbildung 3: Lesen Sie die Bedienungsanleitung



Abbildung 4: Geerdeter Schutzleiter

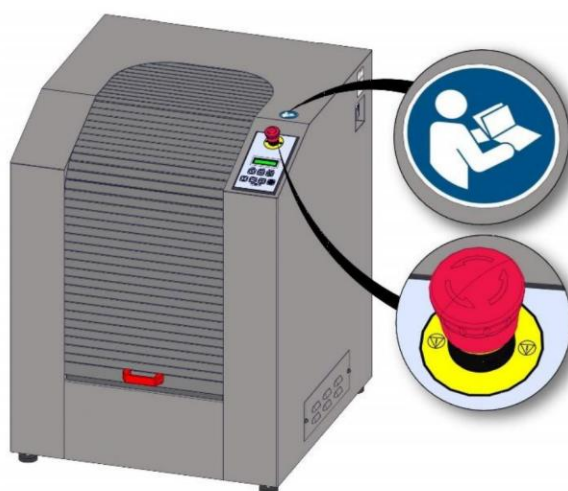


Abbildung 5: Warnhinweise an der Vorderseite der Maschine



Abbildung 6: Warnhinweise an der Rückseite der Maschine

Die Maschine weist aktive und passive Sicherheitssystem auf: Zusammen gestatten es diese Systeme, Gefahren für Personen zu vermeiden, die an der Maschine arbeiten oder sich in der Nähe befinden.



Die Maschine wurde unter Beachtung der Grundsätze der Ergonomie entwickelt, die es dem Bediener gestatten, die Anstrengungen, die Bewegungen die Häufigkeit der zyklischen Aktionen usw. zu minimieren, um Überanstrengungen, Verletzungen oder psychischen Schäden nach Möglichkeit zu vermeiden.

Das Vorhandensein von Sicherheitssysteme entbindet die Bediener nicht von der Pflicht zur Vermeidung von Verhaltensweisen, die zu Gefahren für die eigene Unversehrtheit und die der Maschine führen können. Insbesondere darf der Bediener nie mit beweglichen Bauteilen der Maschine in Kontakt kommen.



Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Unfälle sowie Sach- und/oder Personenschäden, die auf die Nichtbeachtung der Sicherheitsbestimmungen sowie der geltenden Vorschriften zurückzuführen sind.



Die im vorliegenden Handbuch beschriebenen Sicherheitsbestimmungen ergänzen die Sicherheitsbestimmungen, die lokal gültig sind und die die Bediener genau kennen müssen, und sie ersetzen sie nicht.

Fordern Sie in Zweifelsfällen immer den Eingriff von spezialisiertem Personal an.

Sämtliche Eingriffe und Abänderungen durch den Benutzer entbinden den Hersteller von jeder Haftung und ausschließlich der Benutzer selbst ist verantwortlich gegenüber den zuständigen Behörden für die Vermeidung von Unfällen.

1.4 Vorbereitungen zulasten des Käufers

1.4.1 Vorbereitung des Installationsorts

Die Größe des Raums muss geeignet sein und die Umgebung der Maschine muss unter Berücksichtigung ihrer Abmessungen eine ungehinderte Bewegung des Personals (siehe Kapitel 2), die Wartung der Maschine sowie die Bewegung der verarbeiteten Produkte gestatten

Die Aufstellfläche der Maschine muss eben sein und eine Tragkraft aufweisen, die dem Gewicht der Maschine angemessen ist.

1.4.2 Elektrische Vorbereitung

Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Verbraucher durch (thermomagnetische) Automatikschalter oder träge Sicherungen gegen Überstrom geschützt werden.

Die elektrische Anlage Vorrichtungen zur Isolierung von der Stromquelle (Trennschalter) aufweisen.

Der Querschnitt der Leiter der externen Stromversorgung muss für die max. Leistungsaufnahme ohne Beschädigungen oder Überhitzungen geeignet sein (angegeben vom Hersteller des Kabels).

Die elektrische Anlage eine Vorrichtung aufweisen, die auf Defekte der Isolierung reagiert (Differenzialschalter), die dem Schutz gegen gegen Überstrom nachgeschaltet oder in diesen integriert ist.

1.4.3 Einrichtung der Beleuchtungsanlage

Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Beleuchtung des Arbeitsbereiches ausreichend ist, um eine gute Sicht der auszuführenden Arbeiten sowie aller Elemente der Maschine zu gewährleisten; die Beleuchtung muss den anwendbaren gesetzlichen Bestimmungen und insbesondere müssen Schattenzonen, Blendungen oder Stroboskopeffekte vermieden werden.

1.5 Notfalloperationen im Brandfall

Unterbrechen Sie im Brandfall die Stromversorgung der Maschine durch öffnen des Hauptschalters.

Löschen Sie den Brand mit geeigneten Feuerlöschern.



Bei Maschine unter Spannung ist das Löschen mit Wasser strengstens untersagt.



1.6 Schalldruckpegel

Die Maschine erzeugt in den verschiedenen Arbeitsphasen einen äquivalenten kontinuierlichen Schalldruckpegel, bewogen in A, der unterhalb des erlaubten Grenzwerts von 70 dB liegt.

1.7 Zerlegung der Maschine

Falls die Maschine zerlegt und anschließend neu installiert werden muss, muss in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen werden, bezogen auf die Angaben in Kapitel 6.



Die in Kapitel 6 aufgeführten Arbeiten für die Demontage der Maschine müssen durch technisches Personal vorgenommen werden, das für diese Arbeiten befugt und qualifiziert ist.



Fordern Sie einen Eingriff des technischen Personals des Herstellers (oder Ihres Händlers) an, falls die Maschine oder Bauteile derselben in einer Weise demontiert werden müssen, die von den Angaben in Kapitel 6 abweicht.

1.8 Verschrottung der Maschine

Gehen Sie bei der Verschrottung der Maschine (aus beliebigem Grund, Unmöglichkeit der Reparatur usw.) wie folgt vor:

- Klemmen Sie die Maschine und gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, bezogen auf die Angaben in Kapitel 6;
- Bauen Sie so weit wie möglich die Bauteile der Maschine ab (Verkleidung, Schutzvorrichtungen, Gitter, Ketten, Motoren usw.) und trennen Sie die verschiedenen Materialien (zum Beispiel: Komponenten aus Polymer, Schmierstoffe, Lösungsmittel, Lacke, Aluminium, Eisenmaterial, elektrische Kabel usw.).

Informieren Sie vor der Verschrottung die zuständigen Behörden unter Beachtung der geltenden Bestimmungen des jeweiligen Landes.

Nehmen Sie nach Erhalt der Genehmigung durch die vorgenannte Behörde die Verschrottung der Komponenten unter Befolgung der anwendbaren Bestimmungen vor.



Konsultieren Sie zur Entsorgung der gesundheitsschädlichen Substanzen (Schmiermittel, Lösungsmittel, Lacke usw.) §1.9.

1.9 Entsorgung von gesundheitsschädlichen Substanzen

Nehmen Sie die Entsorgung der gesundheitsschädlichen Substanzen unter Befolgung der Bestimmungen des jeweiligen Landes vor.



Alle Unregelmäßigkeiten, die der Kunde vor, während oder nach der Verschrottung und Entsorgung der Komponenten der Maschine sowie bei der Auslegung und Anwendung der anwendbaren geltenden Bestimmungen begeht, liegen im ausschließlichen Verantwortungsbereich desselben.

1.10 Lagerung der Maschine

Im Fall der Lagerung der Maschine muss gewährleistet werden, dass die Maschine an einem Ort mit einer Temperatur zwischen -25 °C und +55 °C und nur für kurze Zeiträume von nicht länger als 24 Stunden bei +70 °C gelagert wird.



1.11 Positionierung des Bedieners während des Betriebs



Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss der Bediener das gesamte vorliegende Handbuch konsultieren und sich mit der Maschine und ihren Bedienelementen vertraut machen.

Der Bediener muss während des Betriebs der Maschine besondere Aufmerksamkeit auf seine Position verwenden, um zu vermeiden, dass diese für ihn selbst oder für andere Personen in seiner Nähe zu einer potenziellen Gefahrenquelle wird. Die Umgebung der Maschine wird in drei Bereiche unterteilt:

Bedienerbereich

Dieser besteht aus dem Bereich, in dem sich der Bediener während der Arbeit aufhalten muss.

Gefahrenbereich

Dieser besteht aus den Stellen, an denen sich der Bediener nicht aufhalten sollte: Zu diesen Bereichen hat nur qualifiziertes Personal Zugang, das vom Unternehmen mit besonderen Eingriffen betraut worden ist.

Bereich mit Restrisiko

Dieser besteht aus dem Bereich, in dem mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden muss, obschon keine

direkten Gefahren vorhanden sind.



Es ist strengstens untersagt, auf Bauteile der Maschine zu klettern oder diese zu besteigen. Benutzen Sie die Maschine nicht mit anderen als den vorgesehenen Materialien und führen Sie keine Arbeiten durch, die von den im vorliegenden Handbuch vorgesehenen und angegebenen Vorgängen abweichen.

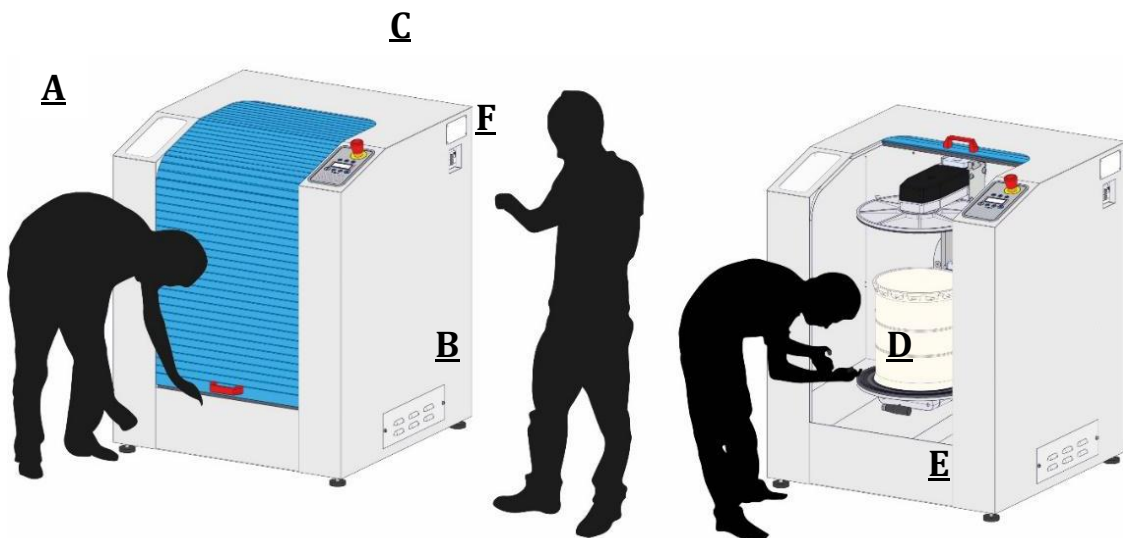


Abbildung 7: Positionierung der Bediener in der Nähe der Maschine

Tabelle 1: Identifizierung der Positionen des Bedieners



POS.	BEDIENERBEREICH	GEFAHRENBEREICH	BEREICH MIT RESTRISIKO	BESCHREIBUNG DES BEREICHES	ZULÄSSIGE OPERATION	GEFAHREN FÜR DAS PERSONAL
A	■			Vorne	Öffnung/Schließung Tür	Zyklusende abwarten
A	■			Oben	Bedienelemente der Maschine auf dem Paneel	
A	■			Oben	Öffnung obere Verkleidung	Zyklusende abwarten
B	■			Seitlich rechts und links	Inspektion der Funktionsweise	
C		■	■	Hinten	Stromanschluss und Wartung	Bauteile unter Spannung
D	■			Vorne	Wechsel Gebinde	
D		■		Vorne	Wechsel Gebinde	Gefahr von Verletzung und/oder Quetschungen während des Ladens/Ausladens der Behälter. Geeignete Schutzausrüstung verwenden (Handschuhe, Sicherheitsschuhe usw.)
E		■		Vorne	Reinigung des Inneren der Maschine	Geeignete Schutzausrüstung verwenden (Handschuhe usw.)
E		■		Vorne	Ausladen der Rückstände aus der interne Wanne	Geeignete Schutzausrüstung verwenden (Handschuhe usw.)
F			■	Seitlich rechts	Hauptschalter	



1.12 Restrisiken

Trotz der Maßnahmen, die bei der Entwicklung der Maschine zur Gewährleistung einer sicheren Benutzung angewendet wurden, können vernünftigerweise vorhersehbare Situationen auftreten, für die nur eine Verringerung des Risikos, jedoch nicht die vollständige Beseitigung möglich war.

Tabelle 2: Restrisiken

RISIKO	VORSICHTSMAßNAHME	BENUTZER
Verletzungen und/oder Quetschungen während des Ladens/Ausladens der Gebinde	Beim Laden/Ausladen der Gebinde Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen	Bediener
Abschürfungen und/oder Verletzungen durch scharfe Kanten und vorstehende Teile der zu verarbeitenden Gebinde	Beim Laden/Ausladen der Gebinde Schutzhandschuhe tragen	Bediener
Stromschlaggefahr während der Phasen der Tarierung des Inverters	Sicherheitsschuhe tragen. Die Schutzschirme der gefährlichen Klemmleisten wieder anbringen	Wartungstechniker



1.13 Garantie



Wenden Sie sich ausschließlich an unser autorisiertes und qualifiziertes Personal, falls Kundendiensteingriffe erforderlich sind. Verwenden Sie bei Wartungsarbeiten oder Ersetzungen ausschließlich Originalersatzteile.

Die Abänderung oder die Entfernung von Schutz- und/oder Sicherheitsvorrichtungen der Maschine führt zur Verwirkung des Gewährleistungsanspruches und sind außerdem gefährlich und gesetzwidrig.

Für die Maschine wird eine Garantie von 12 Monaten ab der Lieferung. Verschleißteile werden nicht von der Garantie abgedeckt.

Schäden durch Witterungseinwirkungen und/oder Höhere Gewalt werden nicht von der Garantie abgedeckt.

Der Gewährleistungsanspruch verfällt in den folgenden Fällen:

- Nichteinhaltung der Zahlungsbedingungen;
- Nichtbeachtung der Vorschriften zur Wartung, die in den Dokumenten angegeben werden, die der Maschine beiliegen;
- Entfernung oder Abändern der Typenschilder und/oder Etiketten;
- Durchführung der Wartung durch Unbefugte sowie Verwendung von Ersatzteilen von Drittanbietern.

Die Garantie umfasst die Ersetzung der defekten Bauteile sowie die dazu erforderlichen Lohnkosten; ausgeschlossen sind die Reisekosten (Kost, Unterkunft usw.). Die Reisezeit wird in Rechnung gestellt.

Zu ersetzende Komponenten müssen auf Kosten des Kunden an das Werk von Tecmec S.r.l. eingeschickt werden; die Versandkosten gehen zulasten des Kunden.

Tecmec S.r.l. haftet nicht für Personen- und/oder Sachschäden sowie für Beschädigungen der Maschine, die durch Zweckentfremdung, Eingriffe an den Schutz- und/oder Sicherheitsvorrichtungen oder Funktionsstörungen anderer Maschinen verursacht werden, an die die Maschine angeschlossen ist.

Die Garantie deckt nur Schäden und/oder Funktionsstörungen der Maschine ab; Schäden durch Produktionsausfall sowie Schäden an Vorrichtungen, die an die Maschine angeschlossen sind, sind aus der Garantie ausgeschlossen.

2 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

2.1 Abmessungen

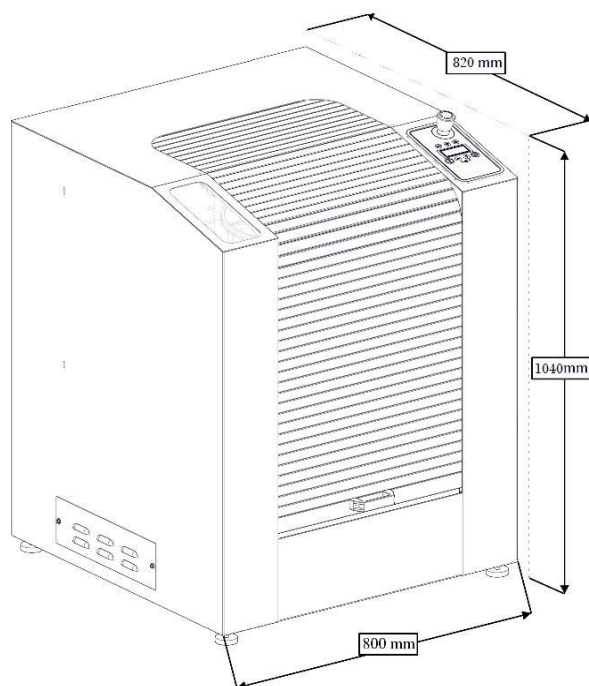


Abbildung 8: Abmessungen der Maschine

2.2 Mindestraum für die Installation

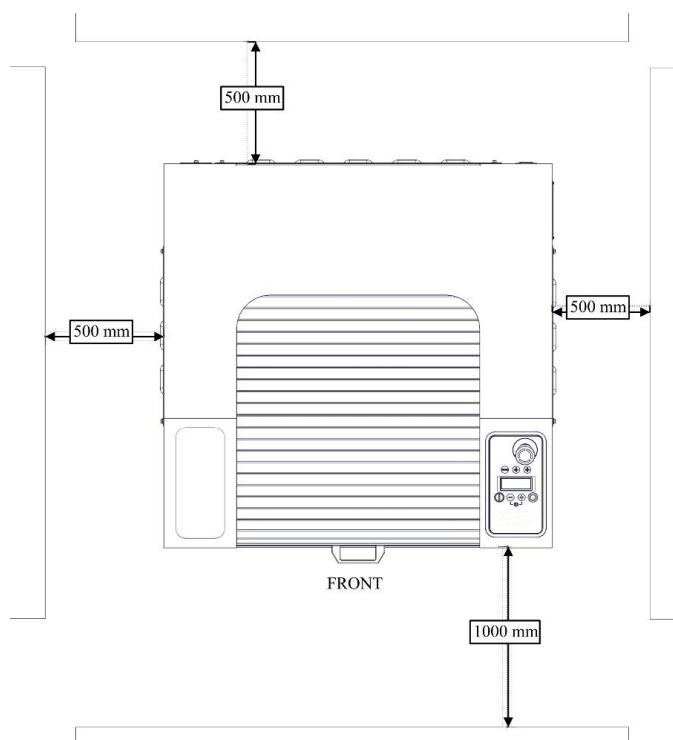


Abbildung 9: Für die Installation erforderliche Abstände



2.3 Technische Eigenschaften

ABMESSUNGEN DER BEHÄLTER (GEBINDE, EIMER, DOSE)		BETRIEBSEIGENSCHAFTEN	
Ladekapazität	40 kg	Anschluss (einphasig + Erde)	50/60 Hz
min. Höhe (mit Adapter)	75 mm	Nennspannung	230 V
min. Höhe (ohne Adapter)	80 mm	Schutzgrad der Maschine	IP32
max. Höhe	490 mm	Leit der Stromversorgung	3G1
Max. Durchmesser	380 mm	Max. Leistungsaufnahme	1.2 kW
Diagonal für rechteckige Gebinde	370 mm	Motor Schließung Arme	0.18 kW
ROTATIONSGESCHWINDIGKEIT (VERSTELLBAR)		Motor Rotation Korb (selbstbremsend)	0.9 kW
Behälter bis zu 7 kg	HOHE ~ 150 rpm	Geräuschentwicklung	<70 dB
Behälter von 7 kg bis 24 kg	MITT. ~ 110 rpm	Betriebstemperatur	18÷40°C
Behälter mit mehr als 24 kg	NIEDR. ~ 90 rpm	Feuchtigkeit	20÷65%
Verhältnis Kreisel	1:1.8	Tragkraft Boden	1000 kg / m²
Schutzgrad der Motoren	IP54	Maschinengewicht (± 15 kg)	170 kg
		Gesamtgewicht der Maschine (± 15 kg)	190 kg

Für die Mischung von runden Behältern mit kleinem Durchmesser empfehlen wir die Verwendung des optionalen Adapters, der in der Lage ist, 5 runde Behälter mit dem Durchmesser 65 mm oder 4 runde Behälter mit dem Durchmesser 110 mm aufzunehmen. Achten Sie darauf, dass die Behälter NICHT asymmetrisch eingesetzt werden, um eine Unwucht des Korbs während der Mischung derselben zu vermeiden (Abbildung 10).

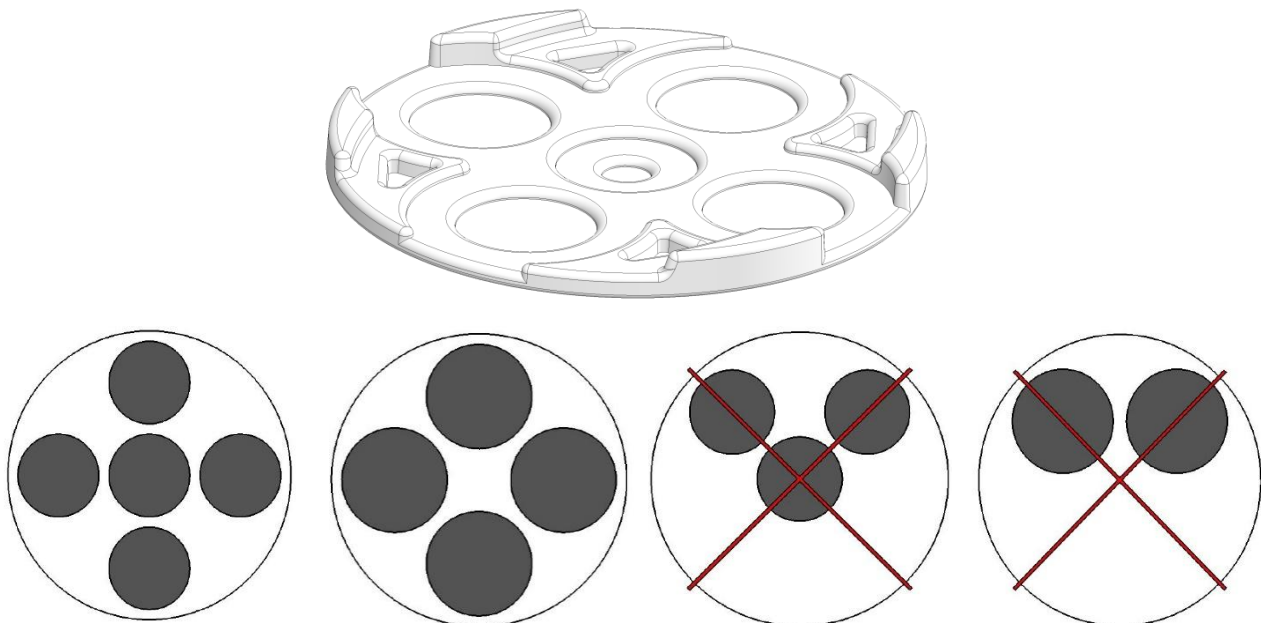


Abbildung 10: Aufnahme von kleinen Behältern mit dem mitgelieferten Adapter



3 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

3.1 Beschreibung der Maschine

Dank seiner langjährigen Erfahrung hat der Hersteller dieses "Automatische System zum Mischen von **nicht explosionsgefährdeten** Farben und Lacken unter Anwendung der fortschrittlichsten elektromechanischen Technologien entwickelt und gefertigt und geeignete (mechanische und elektrische) Sicherheitsvorrichtung angewendet, um die Umwelt und den Bediener zu schützen, wie dies von der EU-Richtlinie 2006/42 sowie den geltenden Bestimmungen vorgeschrieben wird.

Die angewendeten Lösungen gewährleisten dauerhaft eine hohe Präzision der Verarbeitung sowie die maximale Zuverlässigkeit und eine extrem einfache Benutzung; eine perfekte Kombination von Eigenschaften, die zu einem maximalen Ertrag führen.

Dank der bei der Entwicklung der Maschine angewendeten Konzepte ist es möglich, in kleinen Eimern oder Dosen aus Metall oder Kunststoff mit runder, ovaler oder quadratischer Basis enthaltene Produkte zu mischen. Die max. Abmessungen der Behälter werden in den technischen Eigenschaften angegeben. Für die Mischung von runden Behältern mit kleinem Durchmesser oder von Behältern mit ovaler Basis empfohlen wird die Verwendung der mitgelieferten Adapterscheibe.

Der Betrieb der Maschine wird durch zwei Elektromotoren gewährleistet, die sie über entsprechende Riemen antreibt:

- Der erste für die Öffnung und Schließung der Arme;
- der zweite für die Rotation der Ladefläche.

Das Schließsystem, ausgestattet mit Sicherheitsschalter, garantiert nach dem Schließen, dass der Mischungszyklus vollkommen sicher ausgeführt wird.

Konsultieren Sie das vorliegende Handbuch zu allen Fragen, die die Installation, die Inbetriebnahme und die Wartung betreffen.

3.2 Allgemeine Komponenten der Maschine

Die Verweise der Komponenten beziehen sich auf Abbildung 11

1. Zugang
2. MaschineTastatur
3. Pilz-Notausschalter
4. Hauptschalter
5. festes Rad
6. Schwenkrad
7. Einstellfuß
8. Korb

- 8.1 Oberer Arm
- 8.2 Unterer Arm
- 8.3 Entfernbare Ladefläche
- 8.4 Griff Entfernung Ladefläche
- 8.5 Adapter für kleine Behälter
9. Box elektrische Komponenten
10. Motor Rotation Korb
11. Motor Öffnung/Schließung Arme

12. Versorgungsbuchse

13. Typenschild

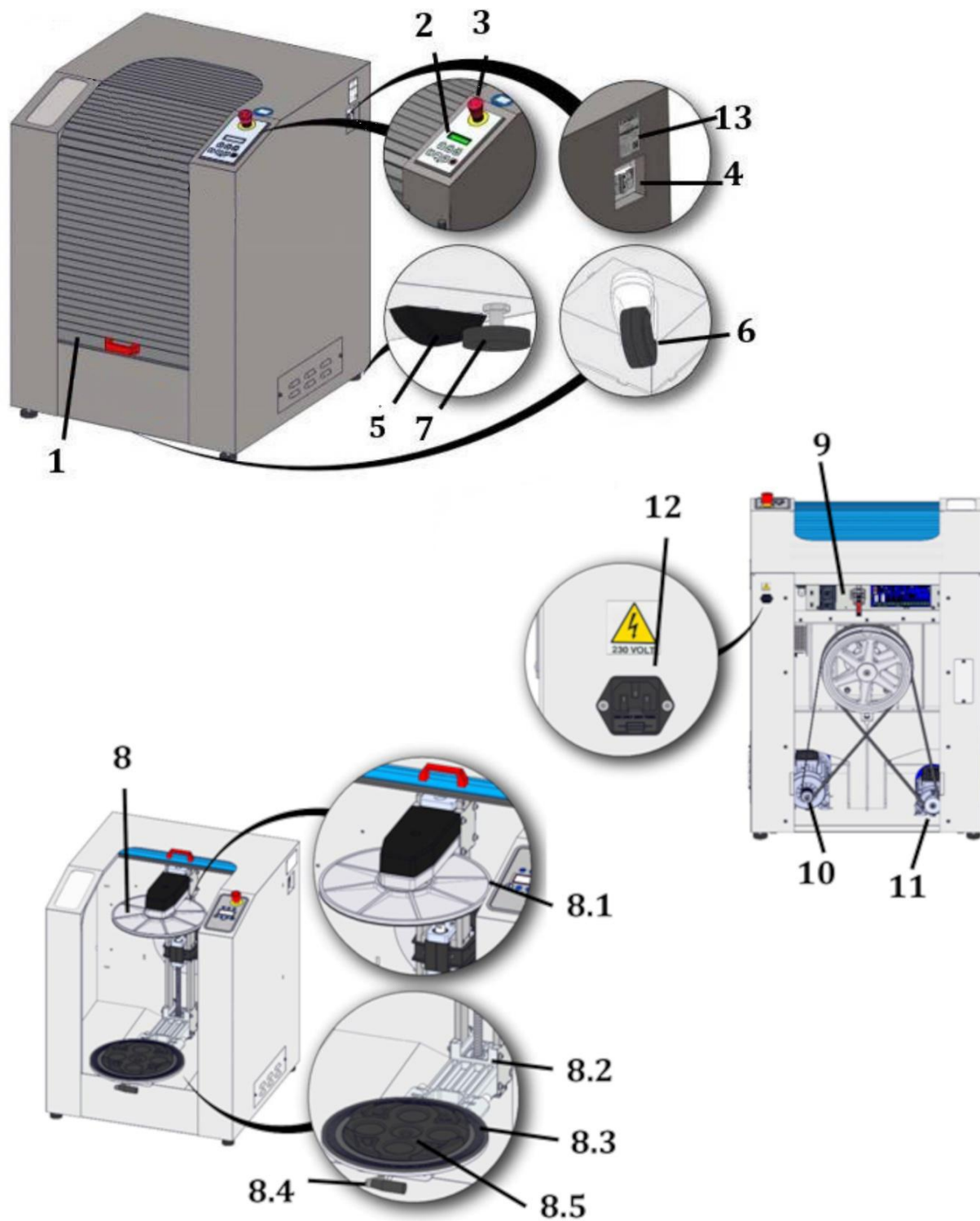


Abbildung 11: Allgemeine Komponenten der Maschine



3.3 Art der Verwendung und untersagte Verwendungsweisen

Die Maschine wurde entwickelt und gefertigt zum automatischen Mischen von **nicht explosionsgefährdeten** Lacken und Farben in Gebinden oder kleinen Eimern aus Kunststoff oder Metall mit runder, quadratischer oder ovaler Basis, mit Abmessungen und Gewicht wie angegeben in den technischen Eigenschaften, die in Kapitel 2 beschrieben werden, **und sie darf ausschließlich für diesen Zweck verwendet werden.**



Die Zweckentfremdung der Maschine entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung für eventuelle Sach- und/oder Personenschäden, führt zur unmittelbaren Verwirkung des Gewährleistungsanspruches und macht allein den Benutzer haftbar gegenüber den zuständigen Behörden.

Es ist untersagt, den Mischer zusammen mit anderen Maschine in einer automatischen Anlage einzusetzen.

Es ist untersagt, die Maschine mit Gebinden oder Behältern einzusetzen, die die max. Abmessungen und/oder das max. Gewicht überschreiten, die in den technischen Eigenschaften in Kapitel 2 des vorliegenden Handbuches angegeben werden.

3.4 Bewegung

Die Maschine wird montiert und sorgfältig mit Kunststoffolie und Pluriball (zuzüglich Dampfsperre für den Transport auf dem Seeweg) und palettisiert unter Verwendung geeigneter Befestigungsbügel in Abhängigkeit von den Anforderungen des Transports geliefert, um zu verhindern, dass sie sich bewegen kann.

Beim Versand der Maschine kann normalerweise zwischen den folgenden drei Lösungen gewählt werden:

- Transport auf der Straße;
- Transport auf dem Seeweg;
- Transport auf dem Luftweg.



Abbildung 12: Verwendete Transportsysteme

Das Transportsystems wird zwischen Tecmec S.r.l. und dem Kunden bei Abschluss des Kaufvertrags vereinbart.

Bei der Ankunft am Ziel muss die Maschine mit der größtmöglichen Vorsicht bewegt werden.

Für das heben und die Aufstellung der Maschine müssen geeignete Hebesysteme verwendet werden, die in Abhängigkeit vom Gewicht (angegeben in Kapitel 2) ausgewählt werden müssen



Abbildung 13: Übliche Hebesysteme



Stellen Sie vor den Hebearbeiten sicher, dass sich keine anderen Bediener in der Nähe der zu hebenden Last befinden, das heißt, im Gefahrenbereich; niemand darf sich unter hängenden Last aufhalten oder unter ihnen durchgehen.

Setzen Sie die bewegte Last bei der Aufstellung auf dem Boden sanft ab, um Beschädigungen der Maschine oder der Anlagen zu vermeiden.

Die Bewegung der Last von Hand muss in den vorgesehenen Fällen durch Personal erfolgen, das über eine Schulung zum ordnungsgemäßen Anschlagen und Heben verfügt und das die Sicherheitsbestimmungen der geltenden gesetzlichen Bestimmungen befolgt.

Das Heben und die Bewegung müssen durch Fachpersonal erfolgen, das zur Benutzung geeignete Vorrichtungen befugt ist.

DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR EVENTUELLE SACH- UND/ODER PERSONENSCHÄDEN, DIE AUF DIE NICHTBEACHTUNG DER GELTENDEN SICHERHEITSBESTIMMUNGEN ZUM HEBEN UND BEWEGEN VON MATERIALIEN IN ODER AUSSERHALB DES WERKS ZURÜCKZUFÜHREN SIND.

3.5 Identifizierung der Maschine

Die Seriennummer und die Daten zur Identifizierung der Maschine werden auf dem Typenschild derselben angegeben, das am Eisenfachwerk der Maschine befestigt ist.



Bei den eventuellen Anforderungen von Kundendiensteingriffen oder den Bestellungen von Ersatzteilen muss immer die Seriennummer der Maschine angegeben werden, die auf dem Typenschild angegeben wird.

3.6 Kontrolle beim Empfang

Stellen Sie beim Empfang der Lieferung sicher, dass die Verpackungen unversehrt und nicht sichtbar beschädigt sind. Entfernen Sie die Verpackung, wenn sie unversehrt ist (vorbehaltlich abweichender Anweisungen des Herstellers) und stellen Sie sicher, dass die Maschine frei von Transportschäden ist. Überprüfen Sie die Maschine auf Schäden an der Struktur, Quetschungen, Brüche oder Risse der Leiter.

Bei Feststellung von Beschädigungen oder Unregelmäßigkeiten:

- Benachrichtigen Sie umgehend den Transporteur;
- Benachrichtigen Sie umgehend den Hersteller, sowohl telefonisch, als auch schriftlich per Einschreiben mit Rückschein oder per Fax und verwendet Sie dabei die Angaben im vorliegenden Dokument.



Die Meldung eventueller Beschädigungen oder Anomalien muss umgehend und in jedem Fall innerhalb von 48 Stunden ab Empfang der Maschine gemeldet werden.

3.7 Sicherheitsvorrichtungen

Zum Schutz der Unversehrtheit der Bediener sowie der Komponenten der Maschine weist der Mischer zahlreiche Sicherheitsvorrichtungen auf. Die Vorrichtungen zur Steuerung und Bedienung entsprechen den Anforderungen der geltenden Bestimmungen und erfüllen die folgenden Vorschriften:

- Die Entsperrung der Triebe der Notausanlage führt nicht zum automatischen Starten von Bewegungen der Maschine;



- die Unterbrechung der Stromversorgung der Maschine führt zu keinerlei Risiken und bei der Wiederherstellung starten keine gefährlichen Bewegungen der Maschine;
- das Neustarten der Maschine nach dem normalen Anhalten, nach einem Notaus oder nach einer Unterbrechung der Stromversorgung macht einen ausdrücklichen Startbefehl erforderlich;
- die Maschine weist Abtrennungen auf, die die Risiken durch Bauteile in Bewegung sowie der Erreichung der Gefahrenbereich verringern. Die feststehenden Abtrennung können nur mit Werkzeug oder durch Zerstörung entfernt werden.

Diese Unfallschutzvorrichtungen sind sowohl am mechanischen Teil der Maschine, als auch am elektrischen und elektronischen Teil der Maschine vorhanden; sie bestehen aus:

- Hauptschalter I/O.
- rote Pilz-Notastaste zur unmittelbaren Unterbrechung aller Funktionen der Maschine.
- Schalter in der Nähe des Schließsystems Der Zyklus startet nicht, wenn die Tür (oder der Schieber) nicht vollständig geschlossen ist; falls die Tür (oder der Schieber) während des Arbeitszyklusses geöffnet wird, wird die Maschine in Notaus blockiert.
- Vorrichtung zur Kontrolle der korrekten Blockierung des Gebindes und der Schließung der Arme.

Die elektrische Ausstattung besteht aus RoHS-Komponenten. In der Maschine werden verwendet:

- Sicherungen zum Schutz der Komponenten.
- Filter.
- Sicherheitsrelais.
- Abtrennung zur Verhinderung des Zugangs zu Bauteilen unter Spannung.

Das Bedienpaneel wird mit Niederspannung gespeist.



4 AUFSTELLUNG UND INSTALLATION

Im vorliegenden Kapitel werden alle Arbeiten erklärt, die vor der Inbetriebnahme der Maschine ausgeführt werden müssen.



Alle im vorliegenden Kapitel beschriebenen Arbeiten müssen von technischem Fachpersonal ausgeführt werden, das über eine Schulung für die erforderlichen Arbeiten verfügt.

4.1 Heben der Maschine



Überprüfen Sie vor dem Heben der Maschine ihr Gewicht (siehe §2.3) von verwenden Sie geeignete Vorrichtungen.

Stellen Sie beim Heben sicher, dass die eventuellen Hebegurte die Struktur oder die Komponenten der Maschine nicht beschädigen. Schützen Sie die Struktur der Maschine durch Einlegen von Pappe zwischen den Gurten und der Struktur der Maschine.



Bei heben der Maschine muss mit der größtmöglichen Vorsicht vorgegangen werden.

Halten sie sich während des Hebens nicht unter der Maschine oder in ihrer unmittelbaren Nähe auf.



Wiegen Sie das Gewicht der Maschine vor dem eigentlichen Heben aus.

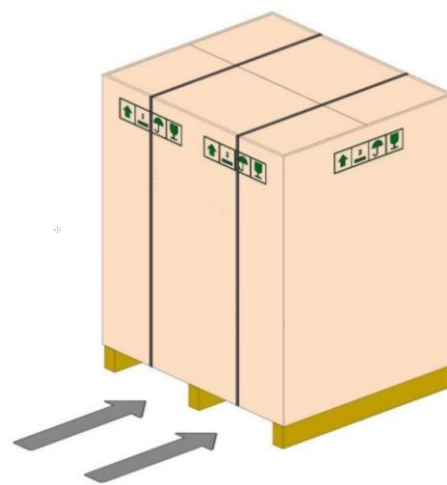


Abbildung 14: Hebepunkte

4.2 Montage der Maschine

Die Maschine wird vollständig montiert geliefert und daher sind keine Eingriffe durch den Kunden erforderlich. Bitte wenden Sie sich im Fall von Problemen direkt an Tecmec S.r.l..

4.3 Aufstellung und Nivellierung

Nach dem Heben und der Aufstellung an der gewünschten Stelle kann die Maschine dank ihrer Räder einfach bewegt werden.

Senken Sie die Stützfüße ab und nivellieren Sie die Maschine, bis sich die Räder vom Boden abheben, um eventuelle Bewegungen zu vermeiden, wenn die richtige Position gefunden worden ist. Blockieren Sie nach Beendigung der Nivellierung die Füße durch Anziehen der Befestigungsmuttern (Abbildung 15).

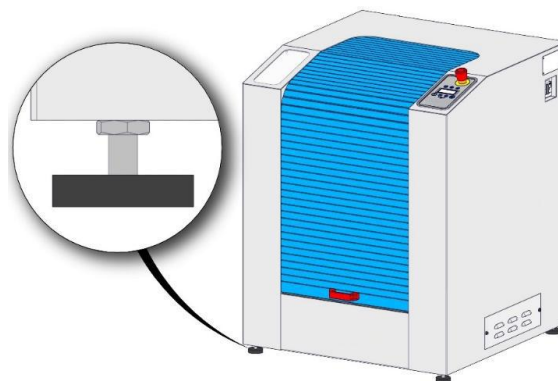


Abbildung 15: Einstellbarer Fuß

4.4 Stromanschluss

Stellen Sie sicher, dass die Notastaste zurückgestellt ist, und, dass sich der Hauptschalter in der offenen Position (O – OFF) befindet.

Stecken Sie das Netzkabel in den Hauptstromanschluss der Maschine und das andere Ende in die Netzsteckdose ein.



Bringen Sie den Hauptschalter in die geschlossene Position (I – ON).



5 BEDIENELEMENTE UND FUNKTIONSWEISE

5.1 Vorbereitende Kontrollen vor der Inbetriebnahme der Maschine

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine sicher:

- dass nach der Wartung oder Reinigung alle Materialien und Werkzeuge aus dem Inneren der Maschine entfernt worden sind;
- dass alle Kabel in einwandfreiem Zustand sind;
- überprüfen Sie die Funktionsweise aller Sicherheitsvorrichtungen;
- stellen Sie sicher, dass alle Schutzabtrennungen (Paneele, Türen, Schutzverkleidungen usw.) so installiert und positioniert sind, wie im Layout der Maschine angegeben, und, dass sie gut befestigt und funktionstauglich sind;
- überprüfen Sie die Funktionsweise der Bedienelemente

Führen Sie vor der eigentlichen Inbetriebnahme der Maschine zum Test einige Arbeitszyklen mit leeren Behältern unter sicheren Bedingungen durch.

5.2 Bedienelemente der Maschine

Außer dem Hauptschalter I/O auf der Seite der Maschine (A) und der roten Pilz-Notastaste (7) sind auf dem Bedienpaneel alle für den Betrieb der Maschine erforderlichen Bedienelemente vorhanden (Abbildung 16).

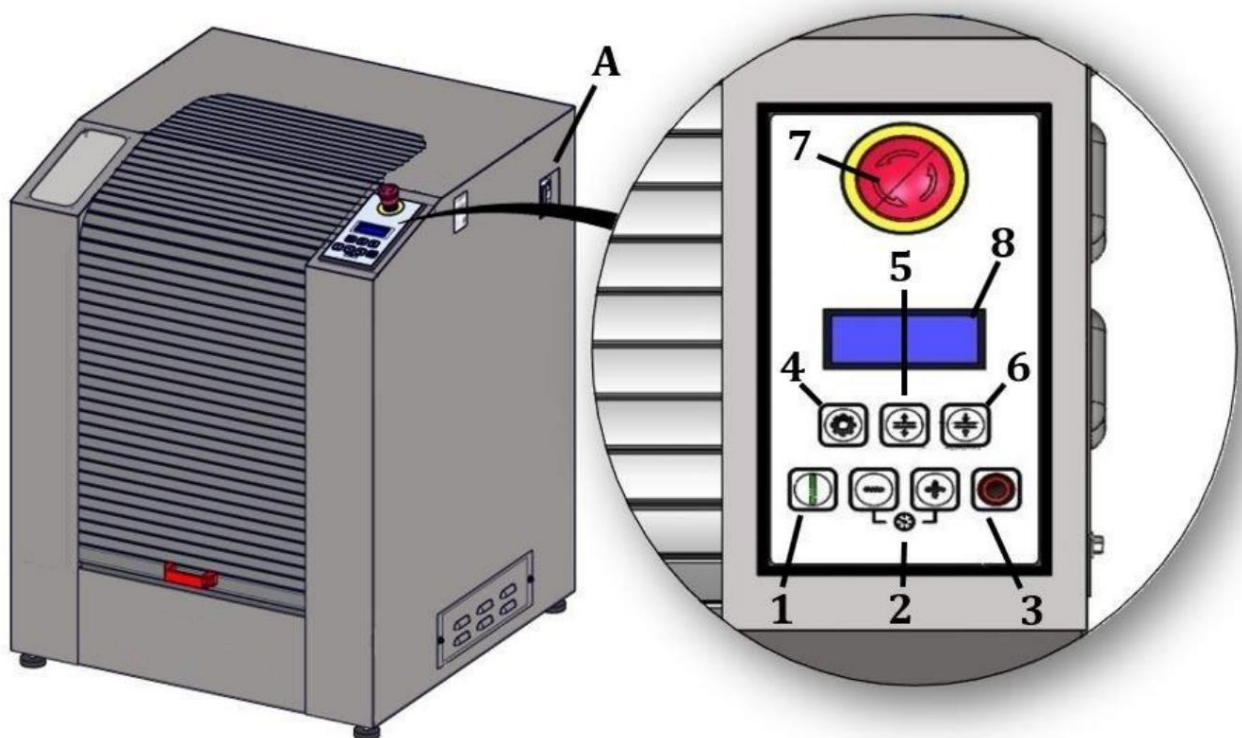


Abbildung 16: Bedienpaneel



RIF.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
1		Taste " START " Zyklus: Durch Drücken dieser Taste wird der Mischvorgang gestartet. Während des Zyklusses läuft die eingestellte Zeit auf dem Display herunter.
2		Tasten " + " und " - ": Durch Drücken dieser Tasten kann die gewünschte Rührzeit eingestellt werden (angezeigt in Minuten auf dem Display). Für Zeiten zwischen 1 und 10 Minuten ist die Inkrementation von 20 Sekunden möglich; für Zeiten von mehr als 10 Minuten beträgt die Inkrementation eine Minuten bis zum Erreichen der max. Mischungszeit von 30 Minuten.
3		Taste " STOP / RESET " – <u>IN DER PHASE DER NORMALEN BENUTZUNG</u> : Beim Drücken dieser Taste wird der Mischungszyklus angehalten; der Korb kehrt automatisch in die Startposition zurück (Nullpunkt). <u>BEIM EINSCHALTEN DER MASCHINE</u> : Durch Drücken dieser Taste kann die Sprache geändert werden. <u>BEI EINGESCHALTETER UND STEHENDER MASCHINE</u> : Beim Drücken dieser Taste erscheint auf dem Display die Anzahl der von der Maschine seit ihrer ersten Inbetriebnahme ausgeführten Zyklen. <u>BEI ALARMEN</u> : Falls während des Betriebs der Maschine eine Alarmmeldung auf dem Display erscheint, die zum Anhalten führt, muss der Betrieb der Maschine vor der Fortsetzung des Zyklusses durch Drücken dieser Taste zurückgestellt werden (nach der Behebung der Ursache des Anhaltens).
4		Taste " MODE " – <u>IN DER PHASE DER NORMALEN BENUTZUNG</u> : Durch Drücken dieser Taste kann die zu verwendende Zyklusmodalität ausgewählt werden: <u>MODALITÄT AUTOMATISCH</u> : Betriebsgeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Höhe des Gebindes; <u>MITTLERE GESCHWINDIGKEIT</u> ; <u>NIEDRIGE GESCHWINDIGKEIT</u> . <u>BEIM EINSCHALTEN DER MASCHINE</u> : Durch Drücken dieser Taste können die Parameter der Mischgeschwindigkeit und der Schließung der Arme eingestellt und geändert werden (MENÜ PARAMETER). <u>ACHTUNG: Wir raten davon ab, die Parameter zu ändern, ohne zuvor qualifiziertes technisches Personal zu konsultieren.</u>
5		Taste " ÖFFNUNG ARME " – <u>IN DER PHASE DER NORMALEN BENUTZUNG</u> : Durch Drücken dieser Taste können die Arm von Hand bis zum Grenzwert geöffnet werden: Diese Funktion ist während des Arbeitszyklusses deaktiviert. <u>BEIM EINSCHALTEN DER MASCHINE</u> : Durch Drücken dieser Taste ist es möglich, die Öffnung der Arme bei Zyklusende zu ändern. (MENÜ ÖFFNUNG ARME). <u>ACHTUNG: Wir raten davon ab, diesen Wert zu ändern, ohne zuvor qualifiziertes technisches Personal zu konsultieren.</u>
6		Taste " SCHLIESSUNG ARME " – <u>IN DER PHASE DER NORMALEN BENUTZUNG</u> : Durch Drücken dieser Taste können die Arm von Hand bis zum Grenzwert geschlossen werden: Diese Funktion ist während des Arbeitszyklusses deaktiviert. <u>BEIM EINSCHALTEN DER MASCHINE</u> : Durch Drücken dieser Taste ist es möglich, die Höhe des Gebindes in Abhängigkeit von der Rotationsgeschwindigkeit zu ändern (MENÜ HÖHE GEBINDE). <u>ACHTUNG: Wir raten davon ab, diesen Wert zu ändern, ohne zuvor qualifiziertes technisches Personal zu konsultieren.</u>
7		Rote Pilz-Notastaste : Beim Drücken dieser Taste wird die Maschine durch Unterbrechung der Stromversorgung schnell angehalten; bis zur Rückstellung der Taste sind alle Funktionen der Maschine deaktiviert. <u>ACHTUNG: Drücken Sie nur bei absoluten Notfällen die rote Pilz-Notastaste zum Anhalten der Maschine.</u>
8		Display : Gestattet das Anzeige der Rührzeit, der eingestellte Rotationsgeschwindigkeit sowie die Diagnose des Betriebs mit eventuellen Alarmmeldungen.



5.3 Funktionsweise der Maschine

5.3.1 Konfigurierung

- Schließen Sie das Netzkabel an das Stromnetz 230 Vac an (stecken Sie den Netzstecker ein und stellen Sie sicher, dass er an die Erdungsanlage angeschlossen ist).
- Stellen Sie sicher, dass die rote Pilz-Notastaste nicht aktiv ist (drehen Sie sie zur Rückstellung, falls sie aktiv ist); stellen Sie außerdem sicher, dass der Zugang zur Maschine ordnungsgemäß geschlossen ist.
- Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter auf der Seite der Maschine ein und warten Sie den Reset-Vorgang ab.
- Stellen Sie sicher, dass das Display keine Anomalien anzeigt.
- Beim ersten Einschalten muss die Sprache für den Bediener ausgewählt werden (per Default ist ENGLISCH eingestellt).

LANGUAGE:
[ENGLISH]
- START -> CONFIRM

- Gehen Sie die verschiedenen Sprachen mit den Tasten " + " oder " - " durch; drücken Sie die Taste "**START**" zum Bestätigen und Speichern der angezeigten Sprache. Die Maschine wird automatisch mit der abgespeicherten Sprache neu gestartet.
- Falls der Korb nicht korrekt auf dem Nullpunkt positioniert ist, erscheint der folgende Hinweis:

NO PUNTO ZERO !
PRESS STOP RESET

Drücken Sie die Taste "**STOP / RESET**", um den Korb in die korrekte Position zu bringen; der Korb führt die Neupositionierung aus.

- Auf dem Display erscheinen die verschiedenen Reset-Funktionen der Maschine, darunter "**ÖFFNUNG ARME**". Die beiden Arme öffnen sich vollständig.

5.3.2 Startzyklus

Nach Beendigung des Verfahrens "**ÖFFNUNG ARME**" wird die folgende Bildschirmanzeige auf dem Display angezeigt:

TIME: 00.20 min
MODO AUTOMATICO

Diese Standby-Bildschirmanzeige zeigt die Zeit und die Mischungsmodalität an, die aktuell eingestellt sind.

- Öffnen Sie die Tür (oder den Schieber) für den Zugang zur Maschine vollständig;
- nehmen Sie die Ladefläche heraus, indem Sie den Hebel bis zum Anschlag nach außen ziehen;



- setzen Sie den Adapter (falls erforderlich) für den verwendeten Gebindetyp auf die Ladefläche.
- Setzen Sie den mit dem zu mischenden Produkt gefüllten Behälter (Gebinde) auf die Ladefläche.
- Positionieren Sie den Behälter **in der Mitte der Ladefläche** und orientieren Sie sich dabei an den konzentrischen Kreisen auf der Fläche selbst oder den Adapter (falls verwendet).



Eine genaue Zentrierung des Behälters auf der Rotationsachse verhindert das Auftreten von Vibrationen sowie, dass die Behälter während der Rotation des Teller aus ihrem Sitz austreten.



Benutzen Sie bei der Manipulation der Behälter geeignete Schutzausrüstung (Brille, Handschuhe, rutschfeste Schuhe usw.) und befolgen Sie die Hinweise des Herstellers des behandelten Produkts. Die manuelle Bewegung der Lasten muss durch Bediener erfolgen, die über eine angemessene Schulung zum korrekten Packen und Heben verfügen; dabei die Sicherheitsbestimmungen der geltenden gesetzlichen Bestimmungen beachtet werden; wo möglich, empfehlen wir, dass das Laden und Ausladen von zwei Bedienern und/oder unter Verwendung geeigneter Transport- und Hebevorrichtungen vorgenommen werden.

- Bringen Sie den (mitgelieferten) Gummiring am Behälter an, um Vibrationen des Griffs während der Phase der Mischung zu verhindern; alternativ dazu ist es möglich, den Griff vom Behälter zu entfernen.
- Heben Sie den Entriegelungshebel an und schieben Sie die Ladefläche bis zum Einhaken ins Innere der Maschine.
- Schließen Sie die Tür (oder den Schieber) vollständig.



Stellen Sie sicher, dass die entfernbare Ladefläche ordnungsgemäß in ihren Sitz eingehakt ist.

- Drücken Sie zur Änderung der Mischungszeit die Taste **"+"** zum Anheben des Werts oder die Taste **"-"**, **um ihn abzusenken**. Für Zeiten zwischen 20 Sekunden und 10 Minuten ist die Inkrementation von 20 Sekunden möglich; für Zeiten von mehr als 10 Minuten beträgt die Inkrementation eine Minuten bis zum Erreichen der max. Mischungszeit von 30 Minuten.
- Drücken Sie zur Änderung der Mischungsmodalität die Taste **"MODE"**, um zur Auswahl der drei Modalitäten zu gelangen:

TIME: 00:20 min
MODUS :
[AUTOMATIKMODUS]

In der **MODALITÄT AUTOMATISCH** wird die Rotationsgeschwindigkeit während der Phase der Mischung automatisch in Abhängigkeit von der Höhe des eingestellten Gebindes gewählt.

TIME: 00:20 min
MODUS :
[NIEDRIGE GESCHW.]

Bei **NIEDRIGER GESCHWINDIGKEIT** entspricht die Rotationsgeschwindigkeit während der Phase der Mischung unabhängig von der Höhe des eingestellten Gebindes den Werten der Parameter LOW SPEED 1 und LOW SPEED 2.

TIME: 00:20 min
MODUS :
[MITTLERER GESCHW.]

Bei **MITTLERER GESCHWINDIGKEIT** entspricht die Rotationsgeschwindigkeit während der Phase der Mischung unabhängig von der Höhe des eingestellten Gebindes den Werten der Parameter MEDIUM SPEED 1 und MEDIUM SPEED 2.

- Drücken Sie nach der Auswahl der gewünschten Modalität zur Bestätigung die Taste **"MODE"**; drücken Sie zum Annullieren und Zurückkehren zur zuvor verwendeten Modalität die taste **"STOP/RESET"**.
- Drücken Sie zum Starten der Mischungsphase die Taste **"START"**.



Falls nicht alle vorausgehenden Operationen ausgeführt worden sind, beginnt die Maschine nicht mit dem Mischungszyklus und nimmt eine Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen für den Zugang zur Maschine vor.

- Wenn beim Drücken der Taste **"START"** wie folgende Meldung angezeigt wird:

TÜR ÖFFNEN

- die Tür (oder den Schieber) öffnen; die folgende Meldung erscheint:

TÜR SCHLIESSEN

- die Tür (oder den Schieber) schließen; die folgende Meldung erscheint:

**START DRÜCKEN UM DEN
ZYKLUS ZU STARTEN**

- Drücken Sie zum Starten der Mischungsphase die Taste **"START"**.

5.3.3 Mischungszyklus

Nach dem Drücken der Taste **"START"** nimmt die Maschine die Schließung der Arme vor:

**TIME: 00:20 min
WARTEN
SCHLIESSUNG GEBINDE**

Die Software liest die Höhe des Behälters und wenn zuvor die Modalität **AUTOMATIKMODUS** gewählt wurde, wird die Rotation in Abhängigkeit von derselben bestimmt.

- Nach Beendigung der Phase der Schließung der Arme beginnt die Phase der Mischung: Auf dem Display wird der Countdown der Mischzeit angezeigt.



Bei falscher Positionierung des Gebindes auf der Ladefläche ist es während der Phase der Schließung der Arme möglich, diese Operation durch Drücken der Taste "STOP/RESET" zu annullieren. Es folgt die Phase der Öffnung der Arme, um das Gebinde neu zu positionieren. Die Maschine ist dann für einen neuen Mischungszyklus durch Drücken der Taste "START" bereit.

Die Zykluszeit ist inkremental und dekremental, auch während der Phase der Mischung, mit Intervallen von 20 Sekunden bis zu maximal 30 Minuten.



Für mittlere und große Gebinde besteht jedes Intervall von 20 Sekunden aus einer Phase 1 von 15 Sekunden mit einer Geschwindigkeit (Geschwindigkeit Phase 1) und einer Phase 2 von 5 Sekunden mit einer zweiten Geschwindigkeit (Geschwindigkeit Phase 2); bei kleinen Gebinden erfolgt während des Zyklusses keine Änderung der Geschwindigkeit.

- Nach Beendigung der Mischungsphase wird der Behälter automatisch in die vertikale Position (Nullpunkt) gebracht und dann öffnen sich die Arme.



ÖFFNUNG ARME

- Nach Beendigung der Phase der Öffnung der Arme kehrt die Maschine in die Modalität Standby zurück.

TIME: 00:20 min

AUTOMATIKMODUS

- Nun ist es möglich, den Behälter durch Öffnen der Tür (oder des Schiebers) zu entnehmen und ordnungsgemäß von der Ladefläche zu nehmen, um den Behälter selbst auszuladen.



Befolgen Sie genau die Anweisungen zur Behandlung (Rotationszeit und -geschwindigkeit), die vom Hersteller der Farbe oder des Lackes angegeben werden, da bei falscher Behandlung einer Überdruck im Inneren des Behälters entstehen könnte. Dies könnte beim Anhalten der Rotation zum Austreten des Produkts aus dem Behälter oder zum Bersten des Behälters führen.

VERWENDEN SIE BEI DER MANIPULATION DES BEHÄLTERS SCHUTZVORRICHTUNGEN, DIE DEM BEHANDELTEN PRODUKT ANGEMESSEN SIND (Brille, Handschuhe, rutschfeste Schuhe usw.).

- Nach der Entfernung des Behälters kann ein neuer Produktmischzyklus ausgeführt werden.

Der Mischzyklus wird automatisch wie der vorausgehende eingestellt; es ist jedoch möglich, die Zeit und die Modalität der Mischung wie zuvor beschrieben zu ändern.

Bei einem Behälter mit einer Höhe, die größer als die des vorausgehenden ist, müssen die Arme durch Drücken der Taste **"ÖFFNUNG ARME"** vollständig geöffnet werden.

Die Öffnung der Arme muss zumindest 30 mm mehr als die Höhe des Behälters betragen; anderenfalls löst die Software den Alarm **"ALARM ARME!"** auf.

ALARM ARME

PRESS STOP RESET

Zur Deaktivierung des Alarms muss die Taste **"STOP/RESET"** gedrückt werden.



Die Arme können nur geöffnet werden, wenn die Ladefläche ordnungsgemäß eingehakt und die Tür (oder der Schieber) vollständig geschlossen sind.

5.3.4 Anhalten der Maschine



Drücken Sie nur bei absoluten Notfällen die rote Pilz-Notaustaste zum Anhalten der Maschine.

Zum normalen Anhalten der Maschine:

- Warten Sie das Ende des laufenden Mischzyklusses ab oder halten Sie die Maschine von Hand durch Drücken der Taste **"STOP/RESET"** an;



- öffnen Sie die Tür (oder den Schieber) vollständig;
- nehmen Sie die Ladefläche heraus, indem Sie den entsprechenden Hebel bis zum Anschlag nach außen ziehen;
- entfernen Sie den Behälter;
- schalten Sie die Maschine elektrisch mit dem Hauptschalter aus.

5.3.5 Alarmmeldungen

NOTAUS !!:

Erscheint, falls die rote Pilz-Notaustaste aktiv ist. Sie muss durch Drehen entsperrt werden.

Drücken Sie die Taste **"STOP/RESET"**, um zum Nullpunkt der Maschine zurückzukehren, falls sie während des Zyklusses erscheint.

Führen Sie diese Operation aus, um den Betrieb der Maschine wiederherzustellen.

TÜR OFFEN:

Erscheint, falls die Tür (oder der Schieber) offen ist. Wenn die Tür (der Schieber) in der Phase der Mischung geöffnet wird, wird die Maschine blockiert; drücken Sie beim Schließen der Tür (des Schiebers) die Taste **"STOP/RESET"**, um zum Nullpunkt der Maschine zurückzukehren. Führen Sie diese Operation aus, um den Betrieb der Maschine wiederherzustellen.

GEBINDE NICHT VORHANDEN!:

Erscheint, falls sich kein Behälter des zu mischenden Produkts auf der Ladefläche befindet.

Setzen Sie den Behälter ein (halten Sie die im Handbuch angegebenen min. und max. Abmessungen des Behälters ein).

Den Sensor S2 überprüfen und falls erforderlich austauschen, falls das Problem fortbesteht.

KEIN NULLPUNKT:

Erscheint, falls der Korb nicht ordnungsgemäß am Nullpunkt der Maschine eingesetzt wird:

Die Taste **"STOP/RESET"** drücken, um den Korb auf den Nullpunkt der Maschine zu bringen.

Den Sensor S1 überprüfen und falls erforderlich austauschen, falls das Problem fortbesteht.

ALARM ARME:

Erscheint bei falscher Bewegung Öffnung/Schließung der Arme:

- Die korrekte Spannung des Riemens kontrollieren und falls erforderlich austauschen.
- Den Sensor S2 überprüfen und falls erforderlich austauschen.

Zur Deaktivierung des Alarms muss die Maschine mit dem entsprechenden Hauptschalter neu gestartet werden:

Fordern Sie den Eingriff qualifizierten technischen Personals an, falls das Problem fortbesteht.

ALARM INVERTER:

Erscheint im Fall von falscher Kommunikation der CPU-Karte mit dem Inverter.

Zur Deaktivierung des Alarms muss die Maschine mit dem entsprechenden Hauptschalter neu gestartet werden:

- Schalten Sie die Maschine und warten Sie 30 Sekunden, bevor sie die Maschine wieder einschalten.
-

**TIMEOUT NULLPUNKT:**

Erscheint, falls der Korb nicht innerhalb der Höchstzeit ordnungsgemäß am Nullpunkt der Maschine eingesetzt wird:

- Den Sensor S1 überprüfen und falls erforderlich auswechseln.
- Sicherstellen, dass keine mechanischen Ursachen vorhanden sind, die die normale Rotation des Korbs verhindern.

Zur Deaktivierung des Alarms muss die Maschine mit dem entsprechenden Hauptschalter neu gestartet werden.

SERVICE:

Meldung ordentliche Wartung.

Wird alle 4.000 Maschinenzyklen für die Dauer von 10 Zyklen angezeigt und anschließend automatisch deaktiviert.

5.4 Personalisierung der Maschine

5.4.1 Änderung der Sprache

Durch Drücken der Taste "**STOP/RESET**" beim Einschalten der Maschine (falls bereits eingeschaltet, muss sie ausgeschaltet werden) ist es möglich, die Sprache der Maschine auszuwählen.

SPRACHE:
[DEUTSCH]
- START->BESTÄTIGUNG
- STOP -> VERLASSEN

- Drücken Sie zum Durchgehen der verschiedenen Sprachen die Tasten "+" oder "-";
- drücken Sie zur Bestätigung der ausgewählten Sprache die Taste "**START**";
- drücken Sie zum Annullieren der Änderung der zuvor ausgewählten Sprache die Taste "**STOP/RESET**".

5.4.2 Änderung Parameter

Durch Drücken der Taste "**MODE**" beim Einschalten der Maschine ist es möglich, die Parameter der Rotationsgeschwindigkeit und der Schließung der Arme zu ändern.

Die folgenden Parameter können geändert werden:

GESCHW.-PARAM.
[HIGH SPEED]
40.00 Hz ~ 150rpm
- START -> ANDERUNG

HIGH SPEED:

Hohe Rotationsgeschwindigkeit für kleine Gebinde.

(Der in U/Min. ausdrückte Wert ist ein Näherungswert).

GESCHW.-PARAM.
[MEDIUM SPEED 1]
29.00 Hz ~ 110rpm
- START -> ANDERUNG

MEDIUM SPEED 1:

Mittlere Rotationsgeschwindigkeit für mittlere Gebinde in der Phase 1.

(Der in U/Min. ausdrückte Wert ist ein Näherungswert).



GESCHW.-PARAM.
[MEDIUM SPEED 2]
22.00 Hz ~ 80rpm
- START -> ANDERUNG

MEDIUM SPEED 2:

Mittlere Rotationsgeschwindigkeit für mittlere Gebinde in der Phase 2.

(Der in U/Min. ausgedrückte Wert ist ein Näherungswert).

GESCHW.-PARAM.
[LOW SPEED 1]
24.00 Hz ~ 90rpm
- START -> ANDERUNG

LOW SPEED 1:

Niedrige Rotationsgeschwindigkeit für große Gebinde in der Phase 1.

(Der in U/Min. ausgedrückte Wert ist ein Näherungswert).

GESCHW.-PARAM.
[LOW SPEED 2]
17.00 Hz ~ 60rpm
- START -> ANDERUNG

LOW SPEED 2:

Niedrige Rotationsgeschwindigkeit für große Gebinde in der Phase 2.

(Der in U/Min. ausgedrückte Wert ist ein Näherungswert).

Zur Änderung des Werts eines Parameters:

- Drücken Sie nach der Auswahl des gewünschten Parameters mit den Tasten "+" oder "-" die Taste **"START"**.

GESCHW.-PARAM.
HIGH SPEED
[40.00 Hz] ~ 150rpm
- START -> BESTÄTIGUNG

- Ändern Sie den Wert des Parameters mit den Tasten "+" oder "-";
- Drücken Sie zur temporären Bestätigung des Werts des Parameters die Taste **"START"**;
- Wiederholen Sie dieses Verfahren, falls weitere Parameter geändert werden müssen;
- Drücken Sie zum Speichern aller geänderten Parameter und zum Verlassen des Menüs die Taste **"STOP/RESET"**.

PARAM SPEICHERN
- = NO + = YES

- Beantworten Sie die Frage zum Abspeichern durch Drücken der Taste "+" und drücken Sie zum Annullieren der vorgenommenen Änderungen die Taste "-".



Wir raten davon ab, die Parameter zu ändern, ohne zuvor qualifiziertes technisches Personal zu konsultieren.

Die Änderung der Parameter kann auch in der Modalität Standby vorgenommen werden:

TIME: 00:20 min
AUTOMATIKMODUS

- Drücken Sie die Taste **"STOP/RESET"**;



N. CYCLES: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> VERLASSEN

- Drücken Sie die Taste **"MODE"**;

MENÜ:
[GESCHW.-PARAM.]
ÖFFNUNG ARME
HÖHE GEBINDE

- Drücken Sie die Taste **"START"**.

5.4.3 Änderung Öffnung Arme bei Zyklusende

Durch Drücken der Taste **"ÖFFNUNG ARME"** bei Einschaltung der Maschine ist es möglich, den Wert der Öffnung der Arme bei Ende des Mischzyklusses zu ändern.

Dabei kann zwischen zwei verschiedenen Modalitäten gewählt werden:

VARIABLE:

Durch Wahl dieser Modalität wird der Wert des Abstands zwischen dem oberen Arm und dem Behälter bei Zyklusende in mm festgelegt. Dieser Wert ist unabhängig vom Typ des eingesetzten Gebindes (der Wert, ausgedrückt in mm, ist ein Näherungswert).

Beispiel:

Eingabe eines Werts von 30 mm:

- Bei einem Behälter mit einer Höhe von 180 mm erfolgt die finale Öffnung 30 mm darüber. Abstand zwischen den beiden Armen 210 mm.
- Bei einem Behälter mit einer Höhe von 250 mm erfolgt die finale Öffnung 30 mm darüber. Abstand zwischen den beiden Armen 280 mm.

OFFNUNG ARME
↑ [VARIABLE]
↓ 30 mm
-START->ÄNDERUNG

+FIXED:

Durch Wahl dieser Modalität wird der Wert des Abstands zwischen dem oberen Arm und dem unteren Arm bei Zyklusende in mm festgelegt. Dieser Wert ist unabhängig vom Typ des eingesetzten Gebindes (der Wert, ausgedrückt in mm, ist ein Näherungswert).

Beispiel:

Eingabe eines Werts von 350 mm:

- Bei einem Behälter mit einer Höhe von 180 mm bleibt die finale Öffnung zwischen den beiden Armen 350 mm.
- Bei einem Behälter mit einer Höhe von 250 mm bleibt die finale Öffnung zwischen den beiden Armen 350 mm.

OFFNUNG ARME
↑ [FIXED]
↓ 350 mm
-START->ÄNDERUNG

Änderung des Werts der Öffnung der Arme bei Zyklusende:

- Wählen Sie die gewünschte Modalität mit den Tasten **"+"** und **"-"**;
- Drücken Sie die Taste **"START"**.

OFFNUNG ARME
↑ [VARIABLE]
↓ 30 mm
-START->BESTÄTIGUNG

- Ändern Sie den Wert der Öffnung mit den Tasten **"+"** oder **"-"**.



- Bei Wahl von **"MAXIMUM"** erfolgt die vollständige Öffnung der beiden Arme bei Zyklusende.
- Drücken Sie zum Speichern des geänderten Werts oder zum Annullieren die Taste **"STOP/RESET"**.

PARAM SPEICHERN?
- = NO + = YES

- Beantworten Sie die Frage zum Abspeichern durch Drücken der Taste **"+"** und drücken Sie zum Annullieren der vorgenommenen Änderungen die Taste **"-"**.



Wir raten davon ab, die Parameter zu ändern, ohne zuvor qualifiziertes technisches Personal zu konsultieren.

Die Änderung der Parameter kann auch in der Modalität Standby vorgenommen werden:

TIME: 00:20 min
AUTOMATIKMODUS

- Drücken Sie die Taste **"STOP/RESET"**;

N. CYCLES: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> VERLASSEN

- Drücken Sie die Taste **"MODE"**;

MENÜ:
[GESCHW.-PARAM.]
ÖFFNUNG ARME
HÖHE GEBINDE

- Drücken Sie die Taste **"+"** oder **"-"**;

MENÜ:
GESCHW.-PARAM.
[ÖFFNUNG ARME]
HÖHE GEBINDE

- Drücken Sie die Taste **"START"**.



5.4.4 Änderung der Gebindehöhe für Geschwindigkeitswechsel in MODALITÄT AUTOMATISCH

Durch Drücken der Taste "**SCHLIESSUNG ARME**" beim Einschalten der Maschine ist es möglich, den Bereich der Werte der Höhe der Gebinde zu ändern, der den einzelnen Rotationsgeschwindigkeiten zugeordnet wird.

HIGH SPEED:

Gibt den Bereich der Werte der Höhe der Gebinde an, der der hohen Rotationsgeschwindigkeit zugeordnet ist. Dieser Wert entspricht dem Format KLEINES GEBINDE mit einer Masse von unter 4 kg.

- HIGH SPEED
80 mm TO 180 mm
- MEDIUM SPEED
190 mm TO 270 mm

MEDIUM SPEED:

Gibt den Bereich der Werte der Höhe der Gebinde an, der der mittleren Rotationsgeschwindigkeit zugeordnet ist. Dieser Wert entspricht dem Format MITTLERES GEBINDE mit einer Masse zwischen 4 kg und 20 kg. Alle Behälter mit Höhe über dem zugeordneten max. Wert werden automatisch als GROSSE GEBINDE betrachtet und daher der langsamen Rotationsgeschwindigkeit zugeordnet.

Änderung der Werte der Höhe der Gebinde:

- Wählen Sie die gewünschte Geschwindigkeit aus und drücken Sie die Taste "**START**" oder "**MODE**";
- Ändern Sie den max. Wert des Bereiches mit den Tasten "+" oder "-";
- Drücken Sie zum Speichern des geänderten Werts oder zum Annullieren die Taste "**STOP/RESET**".

PARAM SPEICHERN?
- = NO + = YES

- Beantworten Sie die Frage zum Abspeichern durch Drücken der Taste "+" und drücken Sie zum Annullieren der vorgenommenen Änderungen die Taste "-".



Wir raten davon ab, die Parameter zu ändern, ohne zuvor qualifiziertes technisches Personal zu konsultieren.

Die Änderung der Parameter kann auch in der Modalität Standby vorgenommen werden:

TIME: 00:20 min

AUTOMATIKMODUS

- Drücken Sie die Taste "**STOP/RESET**";

N. CYCLES: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> VERLASSEN

- Drücken Sie die Taste "**MODE**";



MENÜ:
[GESCHW.-PARAM.]
ÖFFNUNG ARME
HÖHE GEBINDE

- Drücken Sie die Taste "+" oder "-" zwei Mal;

MENÜ:
GESCHW.-PARAM.
ÖFFNUNG ARME
[HÖHE GEBINDE]

- Drücken Sie die Taste **"START"**.



6 WARTUNG UND REINIGUNG

Unsere Maschinen werden mit dem präzisen Ziel entwickelt und gefertigt, die Arbeiten zur Wartung und Reinigung zu vereinfachen und zu beschleunigen. Die genaue Einhaltung der Anweisungen zur Wartung und Reinigung im vorliegenden Kapitel garantieren die Wertbeständigkeit und den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine und helfen, erforderliche Reparaturen zu vermeiden.



Stellen Sie bei Unregelmäßigkeiten oder Funktionsstörungen der Maschine zuerst sicher, dass die Anweisungen der vorausgehenden Kapitel befolgt worden sind. Die Wartungseingriffe müssen rechtzeitig durchgeführt werden, bevor Störungen und Beschädigungen weiterer Bauteile auftreten.



Die genaue Einhaltung dieser Anweisungen garantiert eine längere Haltbarkeit der Maschine, eine bessere Qualität der Verarbeitung und verringert die Wahrscheinlichkeit von Funktionsstörungen.

Alle Wartungsarbeiten müssen bei stehender Maschine mit Hauptschalter in Position "OFF" durchgeführt werden.

Stellen sie sicher, dass der der Maschine vorgeschaltete Trennschalter offen ist.

Der Netzstecker muss sich in sichtbarer Nähe des Bedieners befinden, der die Wartungsarbeiten durchführt, damit er sicherstellen kann, dass die Stromversorgung wirklich während der gesamten Dauer des Eingriffes unterbrochen ist.

Die Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, bis alle Abtrennungen wieder ordnungsgemäß befestigt worden sind.

Die Wartungsarbeiten werden in drei Kategorien unterteilt:

VORBEUGENDE WARTUNG

Fasst alle Eingriffe zusammen, die an der Maschine durchgeführt werden müssen, um mögliche Funktionsstörungen zu vermeiden.

ZYKLISCHE WARTUNG

Fasst alle Eingriffe zusammen, die in festem Abstand durchgeführt werden müssen, um die Funktionstauglichkeit der Maschine zu erhalten.

AUßERORDENTLICHE WARTUNG

Fasst alle außerordentlichen Eingriffe zusammen, die durchgeführt werden müssen, damit die Arbeit fortgesetzt werden kann. Bitte wenden Sie sich zur Lösung dieser Probleme direkt an den Hersteller oder den Kundendienst.



Zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Betriebs der Maschine müssen täglich alle Bauteile gereinigt werden, die mit dem verarbeiteten Produkt in Kontakt kommen. Die unterlassene Reinigung führt zur Abnutzung der Komponenten und somit zum Maschinenstillstand für ihre Ersetzung.

Die Bediener müssen die Benutzung der Maschine unterbrechen, wenn Funktionsstörungen der Bedienelemente auftreten, und dies unverzüglich an Tecmec S.r.l. melden.

Benutzen Sie die Maschine in keinem Fall, falls Sicherheitsvorrichtungen nicht ordnungsgemäß funktionieren. Nehmen Sie die Maschine umgehend außer Betrieb und blockieren Sie die Trennschalter der Stromversorgung in offener Position. Nehmen Sie die Maschine erst wieder in Betrieb, wenn die Sicherheitsvorrichtungen wieder uneingeschränkt funktionstauglich sind.

Bitte wenden Sie sich für alle erforderlichen Eingriffe an den Sicherheits- und Bedienvorrichtungen an Tecmec S.r.l.



Tecmec S.r.l. haftet nicht für Sach- und/oder Personenschäden, die auf Eingriffe an Sicherheits- und/oder Bedienvorrichtungen zurückzuführen sind, die durch nicht schriftlich von Tecmec S.r.l. dazu befugtes Personal ausgeführt worden sind.

6.1 Eingriffe zur vorbeugenden Wartung

Während des normalen Arbeitszyklusses müssen keine Wartungseingriffe vorgenommen werden. Der ordnungsgemäße Betrieb der Maschine muss überwacht werden und außerdem müssen die eventuellen Alarmmeldungen beachtet werden, die auf dem Display angezeigt werden.

Außerdem muss der ordnungsgemäße Betrieb der Sicherheitsausstattung der Maschine täglich überprüft werden; stellen Sie dazu sicher, dass die Notaus- und Anzeigesysteme ordnungsgemäß funktionieren. Zur Überprüfung müssen die Sicherheitsvorrichtungen einzeln ausgelöst werden, zum Beispiel durch Drücken der Notastaste.

6.2 Eingriffe zur zyklischen Wartung



Unterbrechen Sie vor der Durchführung von zyklischen Wartungseingriffen die Stromversorgung der Maschine.

EINGRIFF	HÄUFIGKEIT
Allgemeine Reinigung der Maschine	Alle 8 Stunden
Entleerung der Auffangwanne von ausgetretenem Produkt	Alle 8 Stunden
Schmierung Schrauben Öffnung/Schließung Arme und der gleitenden Bauteile	Alle 40 Stunden
Einstellung der Tellerarme auf den Gleitführungen	Alle 500 Stunden
Abnutzungszustand und korrekte Spannung der Riemen überprüfen	Alle 1.000 Stunden

6.2.1 Allgemeine Reinigung der Maschine



Aufgrund des Vorhandenseins von elektrischen und elektronischen Bauteilen im Inneren der Maschine darf die Maschine nicht mit Wasser gereinigt werden.

Am Ende des Arbeitstages müssen alle Bauteile gereinigt werden, die mit den gemischten Produkten in Kontakt gekommen sind. Gehen Sie dabei wie vom Hersteller des gemischten Produkts empfohlen vor und wenden Sie die empfohlene persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Masken, Brillen usw.) an.

Reinigen Sie das Bedienpaneel und vor allem das Display AUSSCHLIESSLICH mit einem feuchten Tuch.



Die für die Reinigung der Maschine verwendeten Produkte dürfen nicht durch die Kanalisation entsorgt werden, sondern sie müssen unter Beachtung der Angaben des Herstellers des Farbprodukts sowie der geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.



6.2.2 Entleerung der Auffangwanne von ausgetretenem Produkt

Am Ende des Arbeitstages die Auffangwanne zur Gewährleistung einer besseren Effizienz der Maschine von Produkten gereinigt werden, die gegebenenfalls während der Mischzyklen aus den Behältern ausgetreten sind. Verwenden Sie dazu Lappen.



Die gegebenenfalls ausgetretenen Flüssigkeiten müssen in Abhängigkeit von ihrer Zusammensetzung unter Beachtung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Nach der Entleerung kann das Innere der Wanne von Zeit zu Zeit mit Reinigungsprodukten gereinigt werden, die dem Typ der gemischten Substanz angemessen sind.



Verwenden Sie für die Reinigung der Wanne keine entflammbaren, explosiven oder ätzenden Produkte.

6.2.3 Schmierung Schrauben Öffnung/Schließung Arme und der gleitenden Bauteile

Schalten Sie die Stromversorgung der Maschine mit dem Trennschalter und anschließend mit dem Hauptschalter ein.

- schließen Sie das Schließsystem vollständig; anderenfalls zeigt das Display die Meldung **"TÜR OFFEN"** an;
- drücken Sie falls erforderlich die Taste "STOP/RESET" zur vollständigen Öffnung der Arme;
- auf dem Display wird die Meldung **"ÖFFNUNG ARME"** angezeigt;
- öffnen Sie nach Abschluss der Öffnung das Schließsystem vollständig;
- nehmen Sie die Ladefläche heraus, indem Sie den Hebel bis zum Anschlag nach außen ziehen;

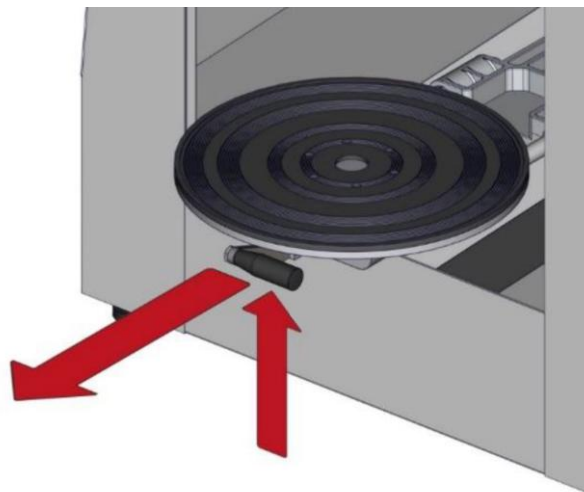


Abbildung 37: Extraktion der Ladefläche für die Positionierung des Gebindes

- Entfernen Sie eventuelle Lackablagerungen oder Schmiermittelrückstände von der Schnecke und den Gleitführungen der Arme;
- schmieren Sie die Antriebsschnecke, die Sechskantwelle und die Gleitführungen der Arme, indem Sie eine geringe Menge Fett mit dem Pinsel auftragen.



Keine Schmiermittel auf Basis von Silikon verwenden.

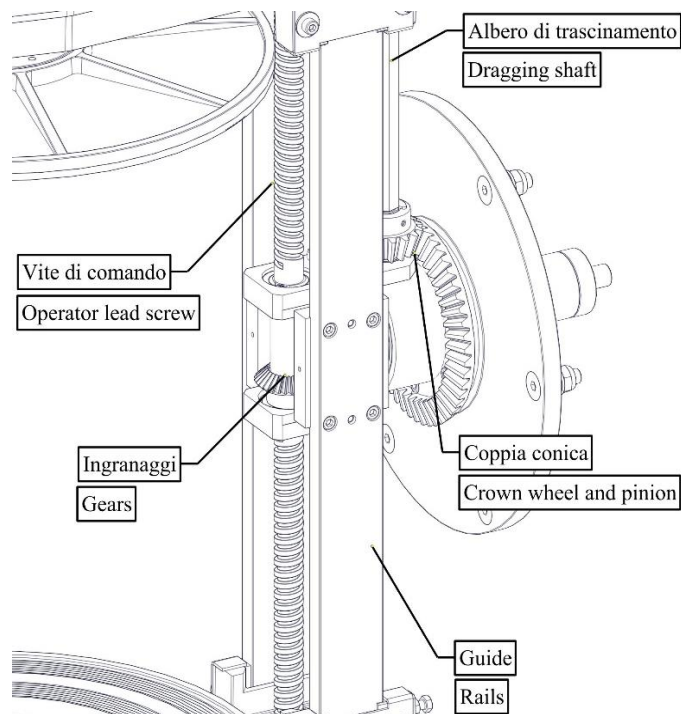


Abbildung 18: Zu schmierende Komponenten

6.2.4 Einstellung der Tellerarme auf den Gleitführungen

Wir empfehlen die Einstellung der Tellerarme auf den Gleitführungen, um die perfekte Parallelität der Ladefläche und der Schließfläche zu garantieren.

Die Einstellung erfolgt an den Schrauben am hinteren Teil der Arme (Abbildung 19).

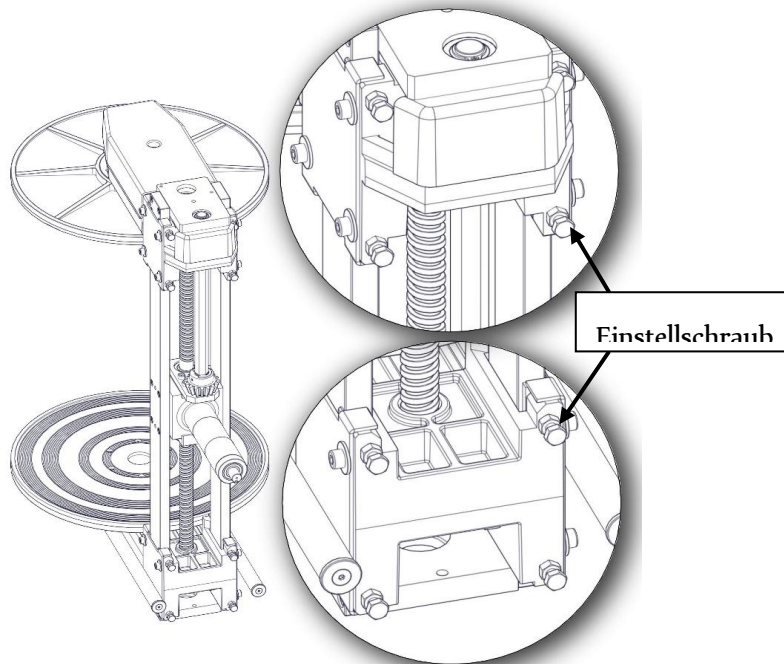


Abbildung 19: Einstellschraube Arme

- Lösen Sie die Mutter (bezeichnet mit 1 auf Abbildung 20 und Abbildung 21) mit dem mitgelieferten Schlüssel;
- ziehen Sie die Schrauben (bezeichnet mit 2 auf Abbildung 20 und Abbildung 21) **VON HAND** an, bis kein vertikales Spiel zwischen Arm und Führung vorhanden ist;
- ziehen Sie die Muttern mit dem entsprechenden Schlüssel an
-
-

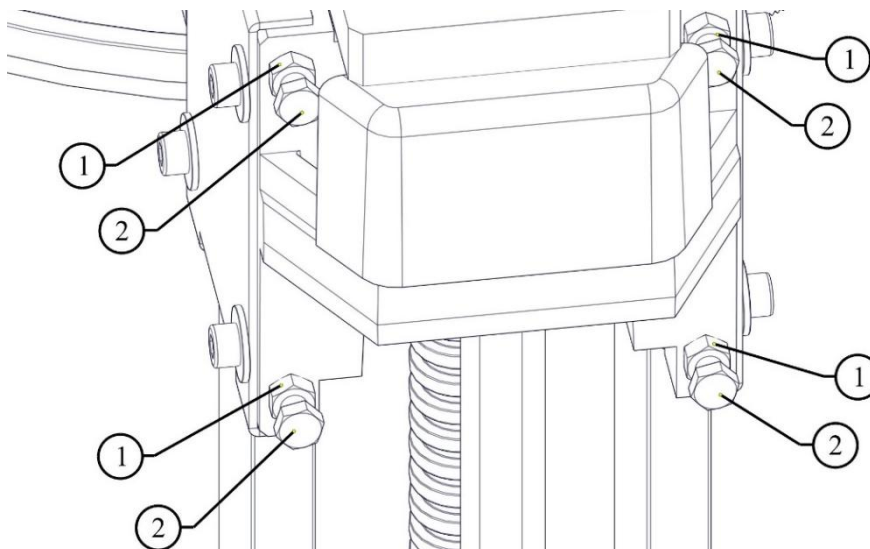


Abbildung 20: Einstellung des oberen Arms

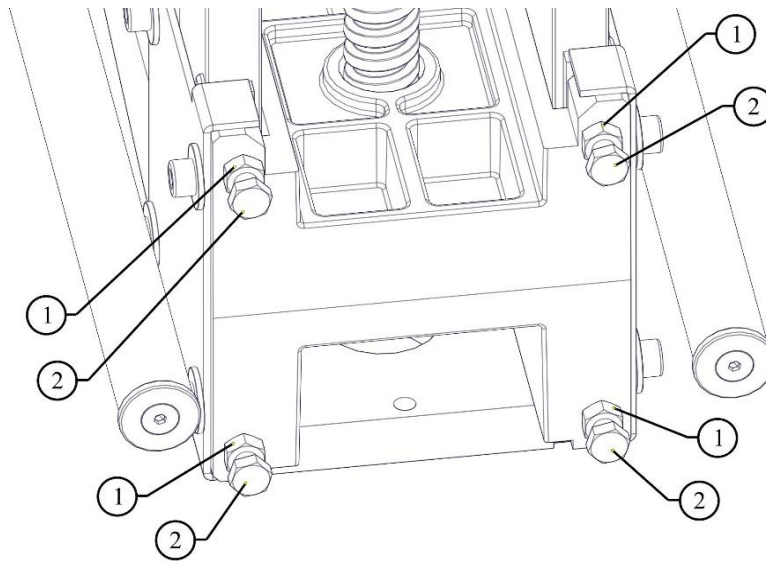


Abbildung 21: Einstellung des unteren Arms



6.2.5 Abnutzungszustand und korrekte Spannung der Riemen überprüfen



Dieser Eingriff muss von qualifiziertem technischen Personal durchgeführt werden.

Entfernen Sie das hintere Paneel der Maschine nach der Entfernung der entsprechenden Schrauben.

Überprüfen Sie den Zustand des Antriebsriemens und die korrekte Spannung durch Anwendung einer Kraft von 1 kg auf dem freien Abschnitt.

Verwenden Sie für das Auswechseln eines oder beider Riemen:

- Keilriemen für die Bewegung Öffnung/Schließung Arme;
- Mehrfachkehlenriemen für die Rotation des Korbs.

Entsperren Sie zum Auswechseln des Mehrfachkehlenriemens die Bremse des Motors mit dem mitgelieferten Schlüssel und nehmen Sie den Riemen durch Drehen der Riemenscheibe heraus.

Der Motor darf in keinem Fall entfernt werden, da er bereits für die korrekte Spannung des Riemens positioniert ist.



Wir empfehlen, stets Originalersatzteile zu verwenden.

6.2.6 Überprüfung der Sicherheitssysteme

Gehen Sie bei diesem Eingriff wie folgt vor:

- Schließen Sie die Maschine elektrisch an und schalten Sie sie ein;
- drücken Sie die Pilz-Notastaste und überprüfen Sie, ob auf dem Display die Meldung **"NOTAUS"** angezeigt wird;
- drehen Sie die Notastaste zur Rückstellung in Uhrzeigersinn und überprüfen Sie, ob die Meldung auf dem Display verschwindet;
- öffnen Sie das Schließsystem und überprüfen Sie, ob auf dem Display die Meldung **"TÜR OFFEN"** angezeigt wird.



Wenden Sie sich an den technischen Kundendienst des Herstellers, falls eine dieser Überprüfungen fehlschlägt.

6.2.7 Kontrolle der elektromechanischen Komponenten



Dieser Eingriff muss von qualifiziertem technischen Personal durchgeführt werden.

Kontrollieren Sie sowohl den Zustand der an der Maschine installierten elektromechanischen Komponenten (Sensoren, Relais usw.), als auch den der Komponenten, die in der Schalttafel vorhanden sind, und wechseln Sie die abgenutzten falls erforderlich aus.



Wenden Sie alle Vorsichtsmaßnahmen an, bevor Sie die Kontrollen durchführen, falls die Arbeiten mit Maschine unter Spannung durchgeführt werden müssen.

UNTERBRECHEN SIE VOR DEM AUSWECHSELN VON KOMPONENTEN DIE STROMVERSORGUNG.



6.2.8 Lagerung der Maschine bei längerer Nichtbenutzung

Gehen Sie wie folgt vor, falls die Maschine für einen längeren Zeitraum (zum Beispiel während der Ferien) nicht benutzt wird:

- Klemmen Sie die Maschine von der Stromversorgung ab;
- schützen Sie alle nicht lackierten Bauteile der Maschine, vor allem die Zahnräder, mit Öl oder gleichwertigen Schutzsubstanzen;
- schließen Sie das Schließsystem;
- lagern Sie die Maschine falls möglich in der Originalverpackung oder schützen Sie sie mit einer Plane;
- schützen Sie die Maschine gegen Frost oder Wärmequellen.



7 FUNKTIONSTÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

7.1 Funktionsstörungen und deren Behebung

Im Folgenden werden die häufigsten Störungen beschrieben, die während des Betriebs der Maschine auftreten können.



Wir empfehlen, die Stromversorgung zu unterbrechen, bevor Eingriffe an der Maschine vorgenommen werden.

Konsultieren Sie bei Funktionsstörungen oder Alarme Kapitel 5.



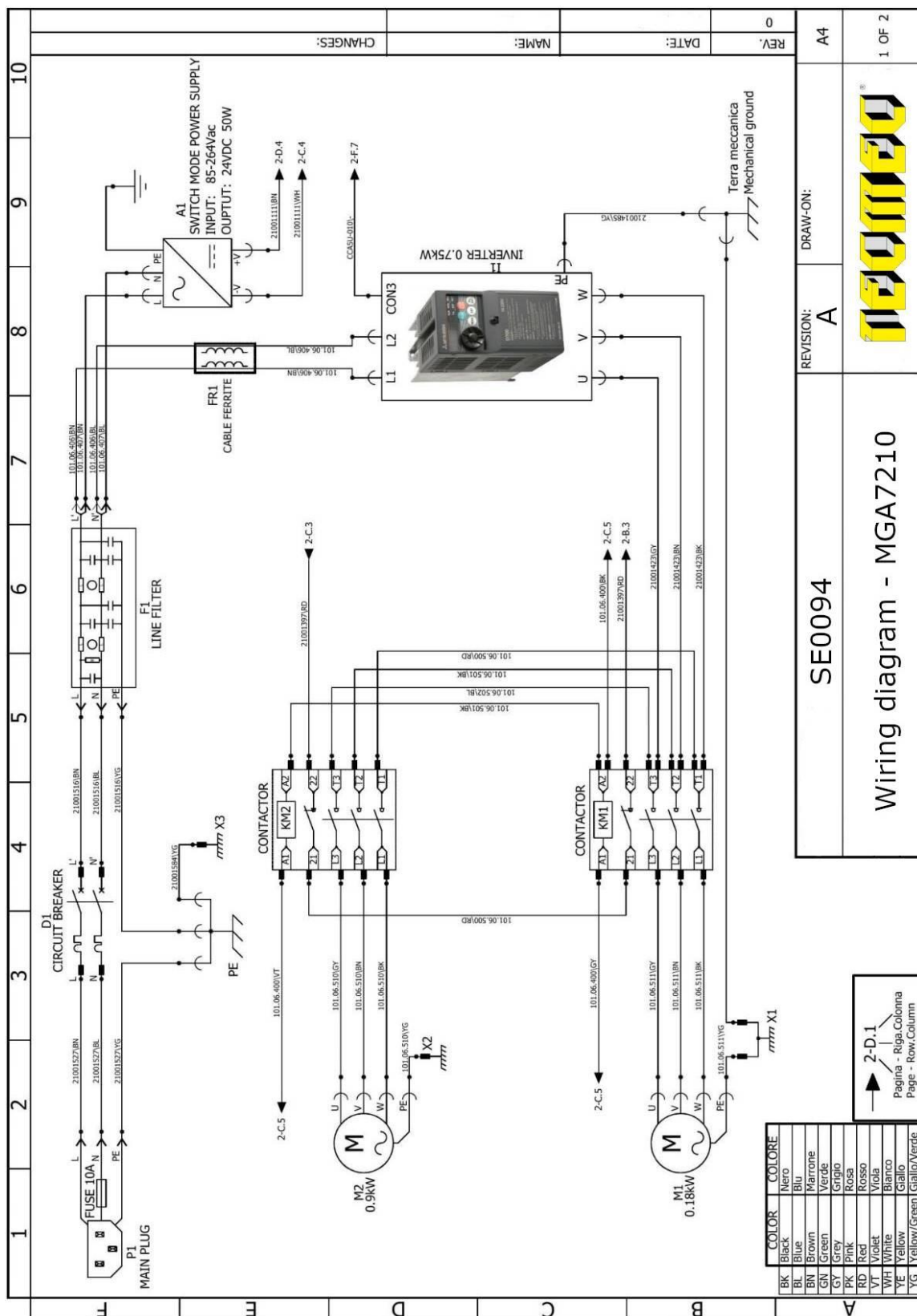
Wir empfehlen, stets Originalersatzteile zu verwenden, da nur sie außer der perfekten Auswechselbarkeit auch hinsichtlich der Abmessungen geprüft und garantiert werden.

Wenden Sie sich umgehend an den Hersteller, falls die aufgetretene Störung nicht unter den im Folgenden aufgeführten und beschriebenen ist, oder falls Sie das Problem mit den beschriebenen Vorgehensweisen nicht beheben können; der Hersteller wird die Störung schnell beheben können.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE BEHEBUNG
Die Maschine startet nicht.	Falsche Stromversorgung.	Netzkabel überprüfen. Überprüfen, ob der Hauptschalter eingeschaltet ist (I / ON).
	Sicherungen durchgebrannt.	Sicherungen überprüfen.
Die Arme öffnen sich nicht.	Schließsystem nicht korrekt geschlossen.	Das Schließsystem schließen.
	Motor funktioniert nicht.	Motor reparieren und austauschen.
	Keilriemen gerissen oder falsch gespannt.	Riemen korrekt spannen oder falls erforderlich austauschen.
Die Baugruppe Arme dreht sich nicht.	Schließsystem nicht korrekt geschlossen.	Das Schließsystem schließen.
	Motor funktioniert nicht.	Motor reparieren und austauschen.
	Mehrfachkehlenriemen gerissen oder falsch gespannt.	Riemen korrekt spannen oder falls erforderlich austauschen.
Kreiselbewegung startet nicht.	Zahnriemen gerissen.	Riemen austauschen.



8 SCHALTPLAN



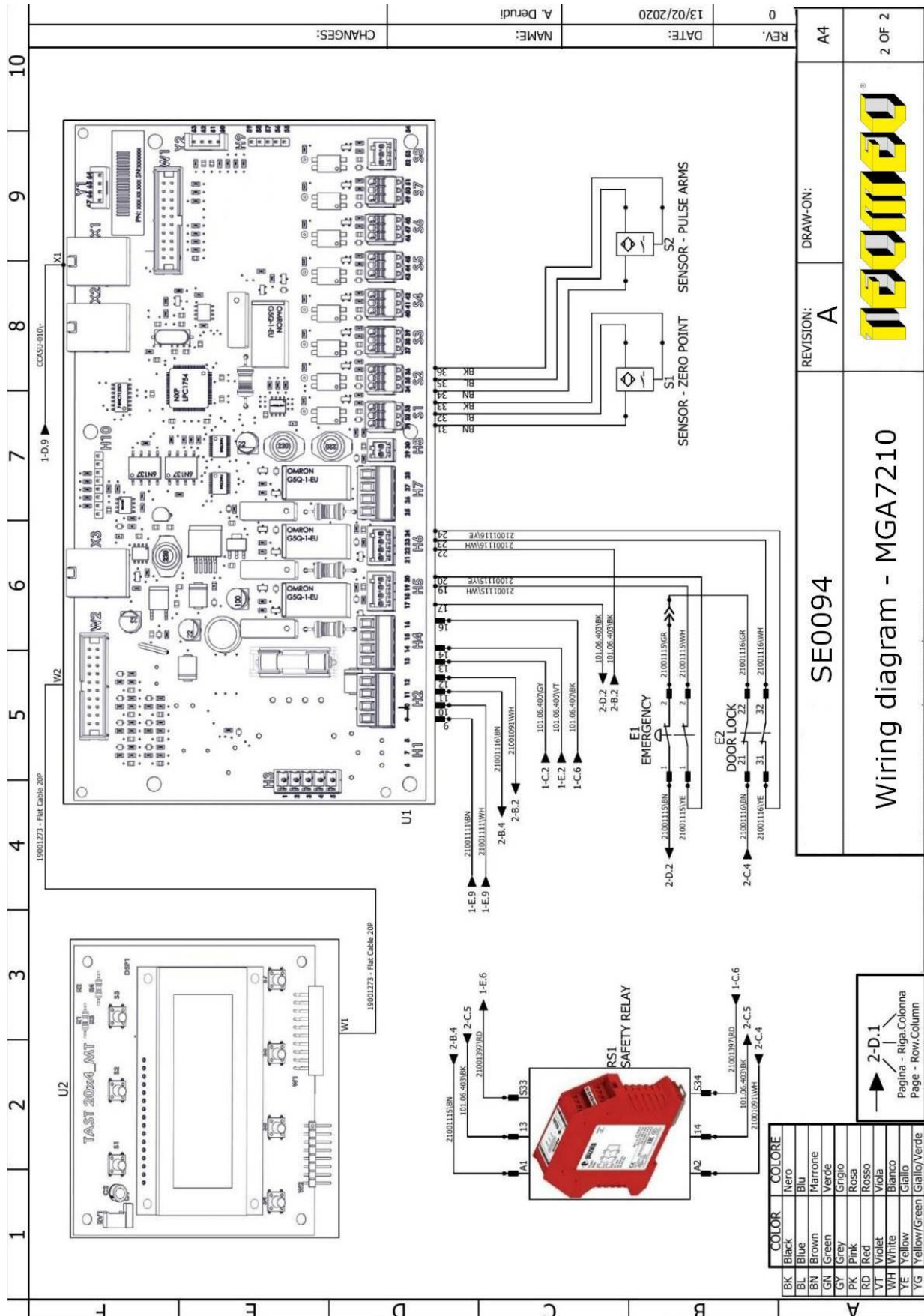




Tabelle 9: Legende Schaltplan

ID	CODE	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION
A1	009245	Stromversorgung SWITCH. 24VDC 50W	Power supply 24VDC 50W
D1	009242	Thermomagnetischer Schalter CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A	Circuit breaker CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A
E1	008685	Rote Pilztaste Siemens	Siemens red mushroom-shaped button
	-	Kontaktblock NC Siemens	Siemens NC contact block
E2	008694	Sicherheitsendschalter mit Rad Siemens	Wheel safety switch Siemens
F1	009244	Leitungsfiler 12 A	Line filter 12A
I1	009245	Inverter FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A	Inverter FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A
KM1	-	Fernschalter 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
KM2	-	Fernschalter 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
M1	008703	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE
M2	008707	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F
P1	-	Steckdose IEC Stecker Sicherungshalter Faston	IEC male faston socket fusebox
	-	Sicherung Glas 5x20 RAP 10A	5x20 RAP 10A fuse
RS1	-	Sicherheitsrelais 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit
S1	008997	Induktion-Proximity-Sensor M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
S2	008997	Induktion-Proximity-Sensor M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
U1	009259	CPU DC	CPU DC
U2	009316	TAST 20x4	TAST 20x4
X1	-	Erdungsklemme PE2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6
X2	-	Erdungsklemme PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6



9 ERSATZTEILEN

Der vorliegende Katalog besteht aus einer Reihe von Illustrationen sowie den entsprechenden Ersatzteilverzeichnissen. Die Illustrationen stellen die Ersatzteile der einzelnen Baugruppen dar, in die die Maschine unterteilt ist.

Alle Abbildungen werden durch eine (fortlaufende) Positionsnummer und die Bezeichnung der illustrierten Baugruppe bezeichnet.

Die Ersatzteilverzeichnisse (eins je Illustration) liefern die folgenden Informationen, unterteilt in die folgenden Spalten:

- Spalte "**ID.**": Angabe der Positionsnummer zur Identifizierung des Bauteils.
- Spalte "**Codice**": Angabe des alphanumerischen Bezugs (Nummer der Zeichnung oder des Typs), mit der das Ersatzteil bestellt werden muss
- Spalte "**Descrizione**": Angabe der Bezeichnung sowie der eventuellen sonstigen Informationen zur Identifizierung des Bauteils in italienischer Sprache
- Spalte "**Description**": Angabe der Bezeichnung sowie der eventuellen sonstigen Informationen zur Identifizierung des Bauteils in englischer Sprache
- Spalte "**Q.**": Angabe der Menge der Bauteile in jeder Gruppe, bezogen auf den Zeilencode

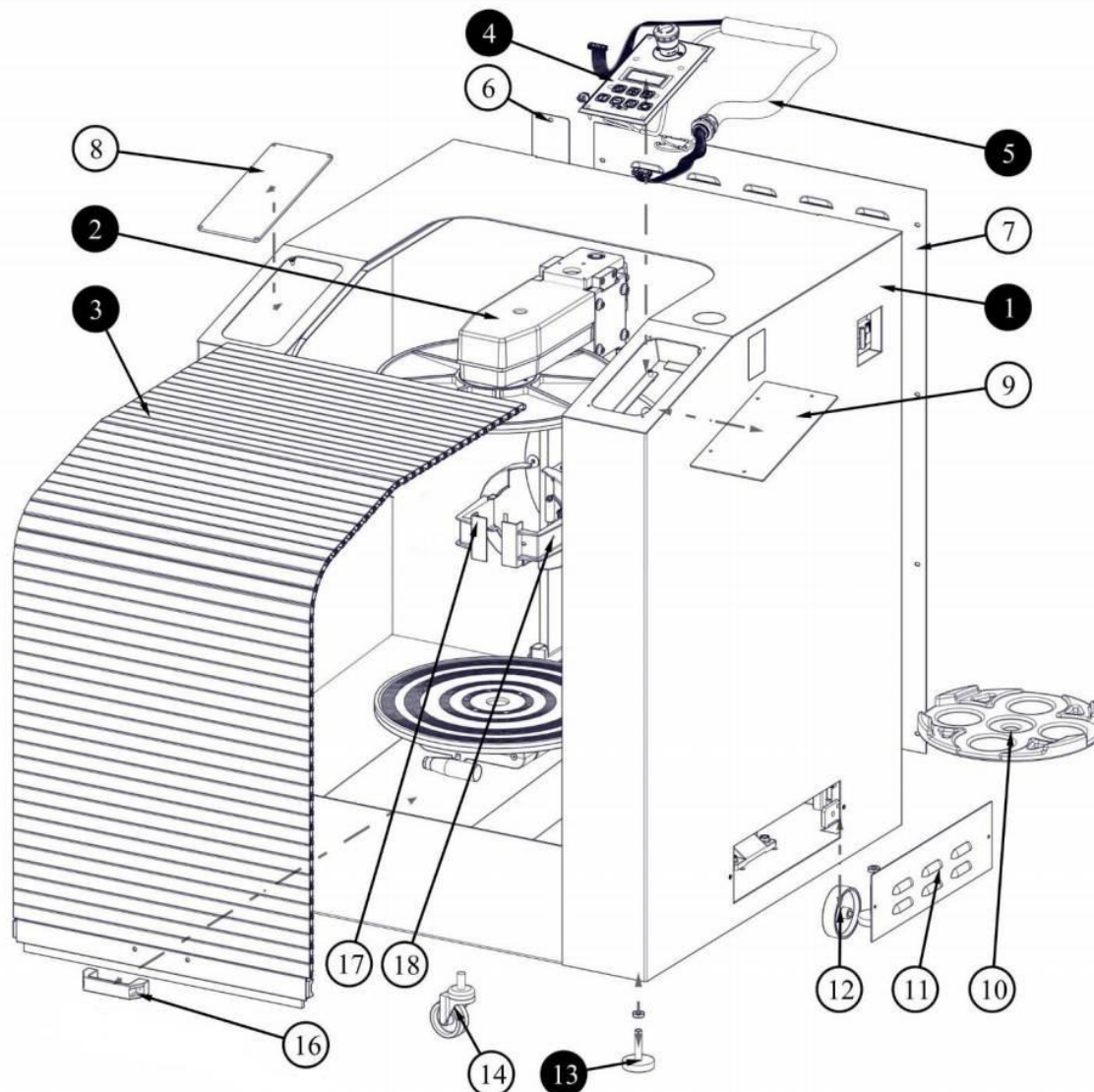
9.1 Bestellung von Ersatzteilen

Zur Vermeidung von Missverständnisse und Fehlern bei der Lieferung empfehlen wir Ihnen dringend, die Ersatzteile wie folgt zu bestellen.

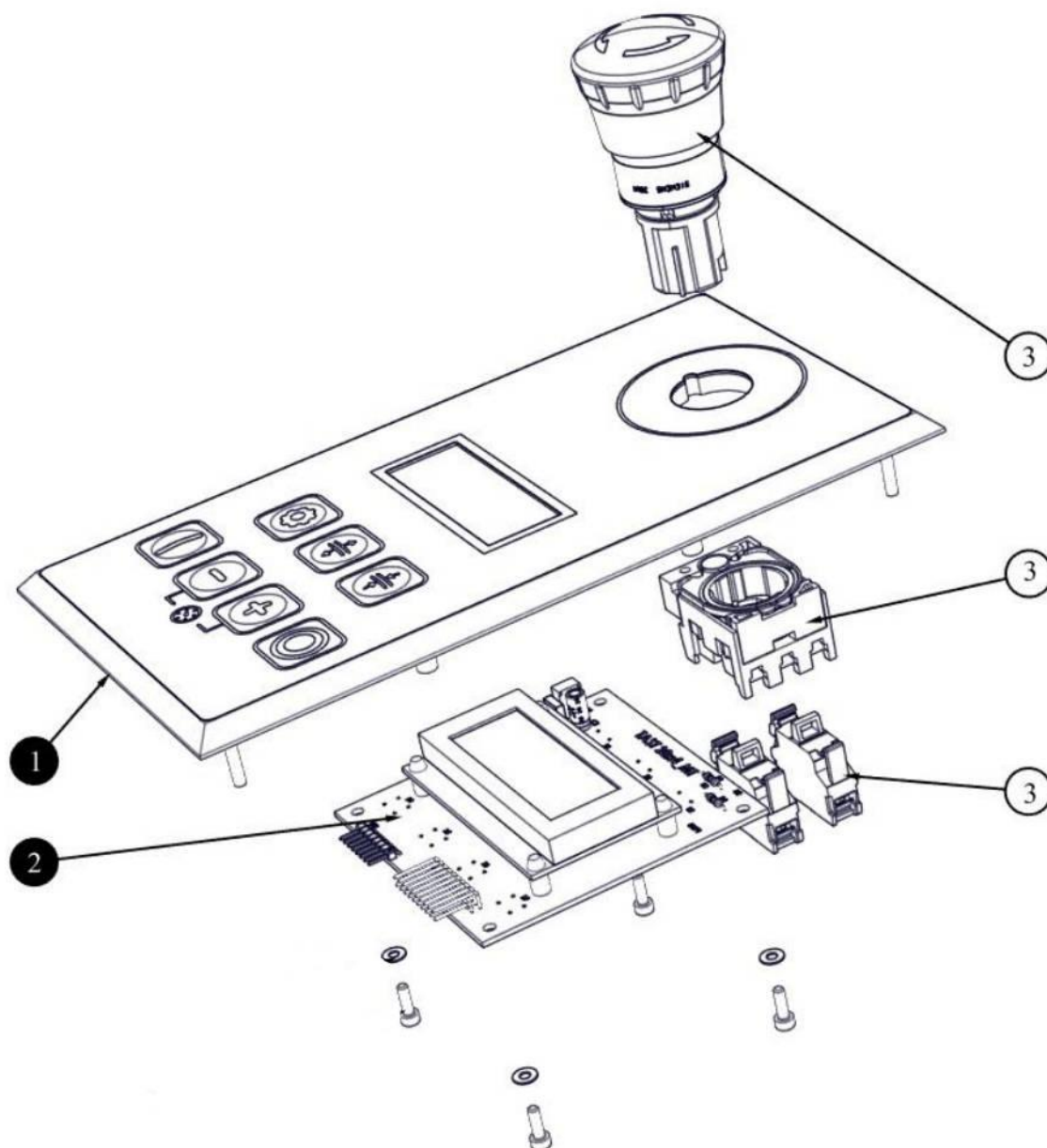
Die Bestellungen von Ersatzteilen müssen die folgenden Informationen aufweisen:

- Modell der Maschine (angegeben auf dem Typenschild)
- Seriennummer der Maschine (angegeben auf dem Typenschild)
- Baujahr
- Bestellnummer (**ID** und **Code**) des bestellten Bauteils (wie angegeben im Ersatzteilverzeichnis)
- Vollständige Beschreibung des bestellten Bauteils (wie angegeben im Ersatzteilverzeichnis).
- Bestellte Menge
- Gewünschte Versandart

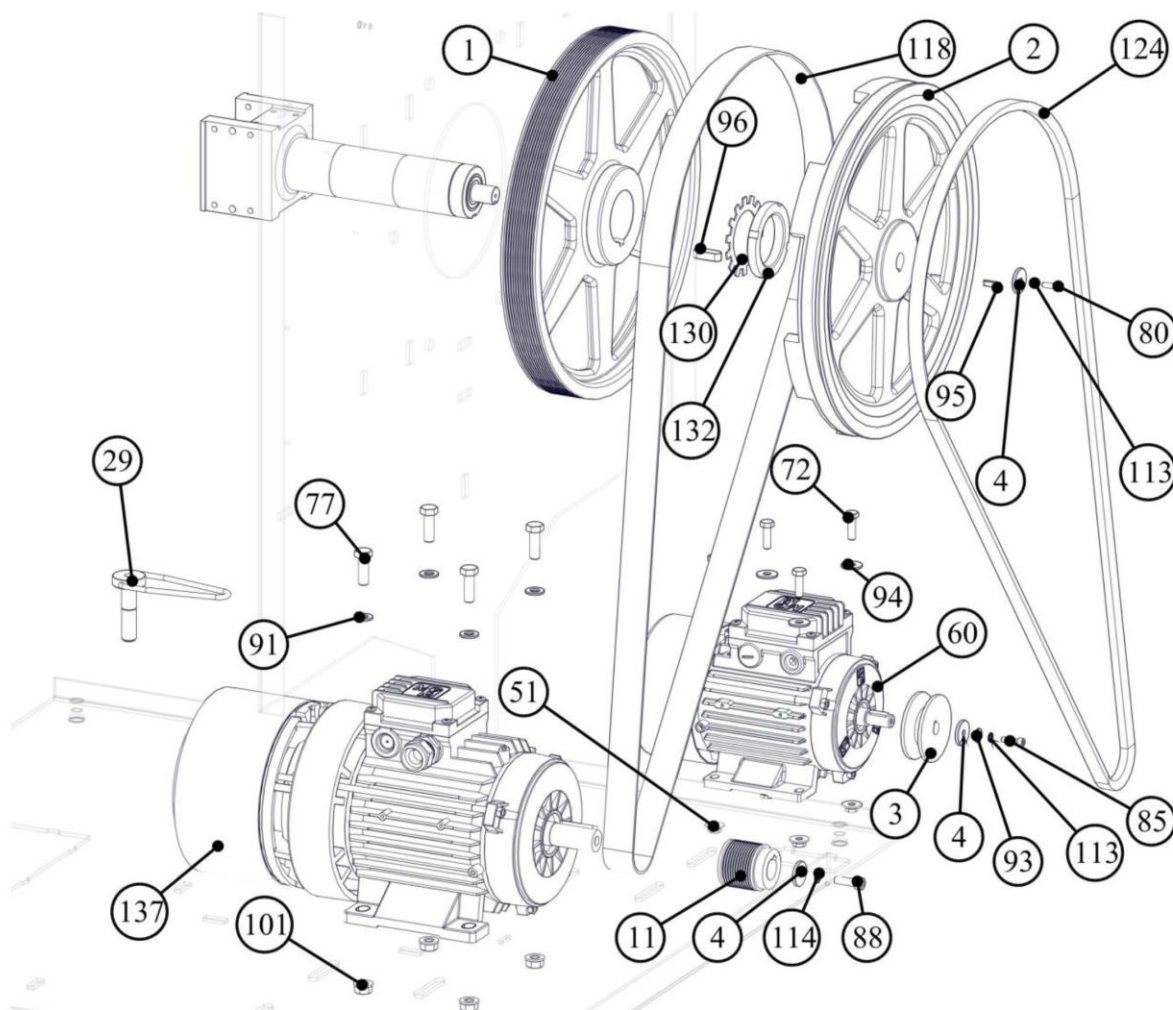
9.2 Explosionszeichnungen zur Identifizierung der erforderlichen Ersatzteile



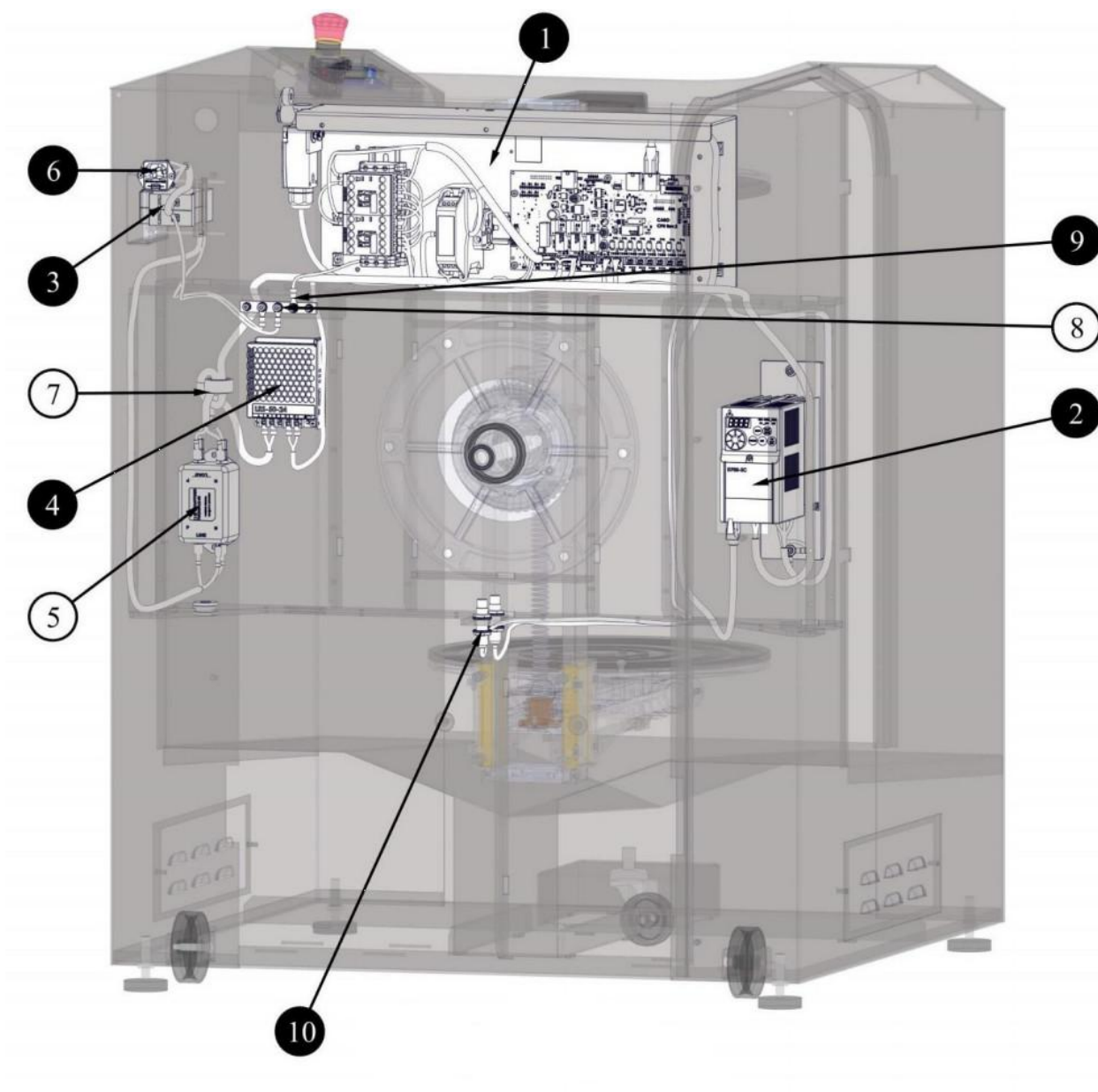
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Struttura portante Combinata NEUTRA RAL7036	NEUTRAL Combined mixer carp. main struct. RAL7036	1
2	009251	Cestello 490 P6 giroscopico 1:1,8	490 Cradle P6 gyroscopic 1: 1.8	1
3	009329	Serrandina ADHARA GRIGIO SCURO 53x526.5 Combinata	DARK GREY ADHARA 53x526.5 roll. shutter Combined	1
4	-	Gruppo pulsantiera combinata 20x4	20x4 Combined control panel group	1
5	-	Cablaggio tubo spiralato Combinata	Combined model spiral cable harness	1
6	-	Piastra coperchio inverter RAL7036	Inverter cover plate RAL7036	1
7	-	Pannello posteriore mixer RAL7036	Mixer rear panel RAL7036	1
8	-	Finestra d'ispezione mixer "combinata"	"Combined" mixer inspection window	1
9	-	Coperchio vano pannello operatore RAL7036	Operator panel compartment cover RAL7036	1
10	008689	Adattatore per barattoli	Cans adapter	1
11	-	Finestrella laterale RAL7036	Lateral window RAL7036	2
12	009240	Ruota in Nylon 80x22 + Perno centr. Z/8	80x22 nylon wheel + Z/8 central pitch	2
13	009239	Premontaggio piedino	Foot pre-assembly	4
14	009238	Ruota in Nylon 60x22 F.8 G/legg. zinc.	60x22 F.8/light zinc. nylon wheel	1
16	009237	Maniglia a ponte 93.5 boc.ott. cieca 06MA rosso	U-handle with threaded brass insert 06MA red	1
17	009236	Carter copricorona SX	LEFT carter for ring gear	1
18	009235	Carter copricorona DX	RIGHT carter for ring gear	1



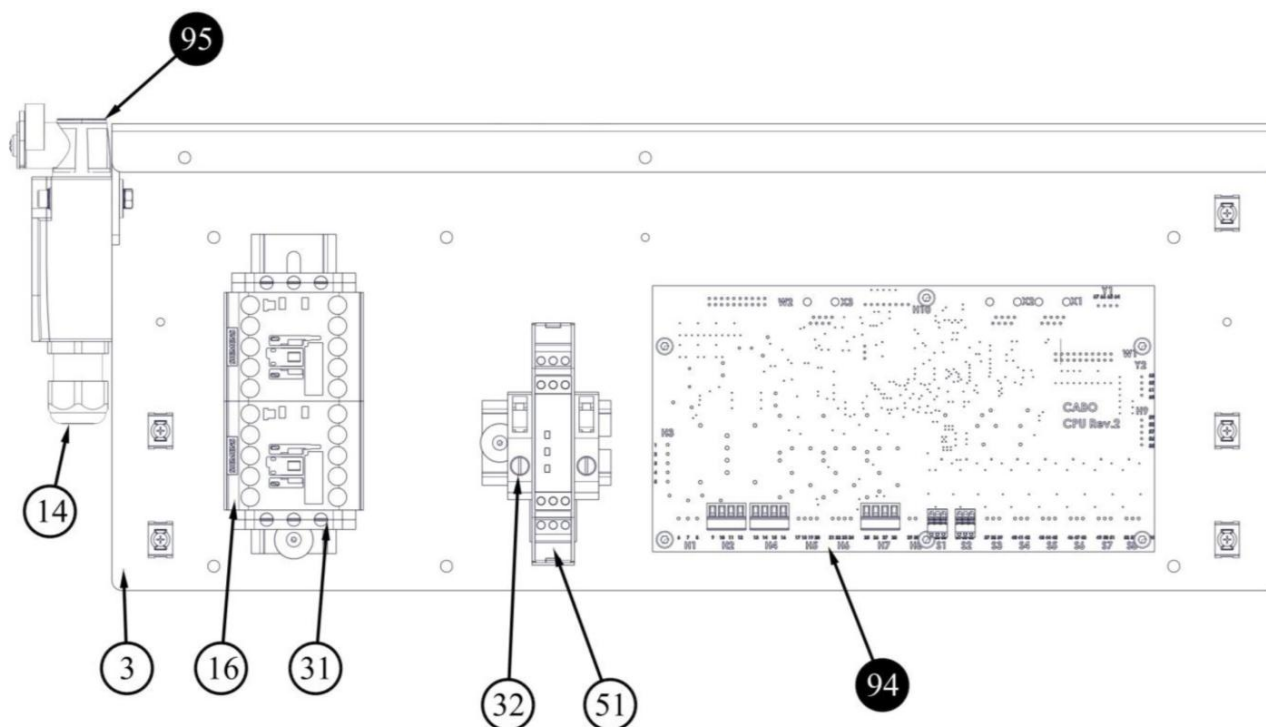
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	009318	Pannello display Combinata	Combined display panel	1
2	009330	TAST 20x4 MT-M	TAST 20x4 MT-M	1
3	008685	Pulsante a fungo rosso Siemens UL	Siemens red mushroom-shaped button UL	1



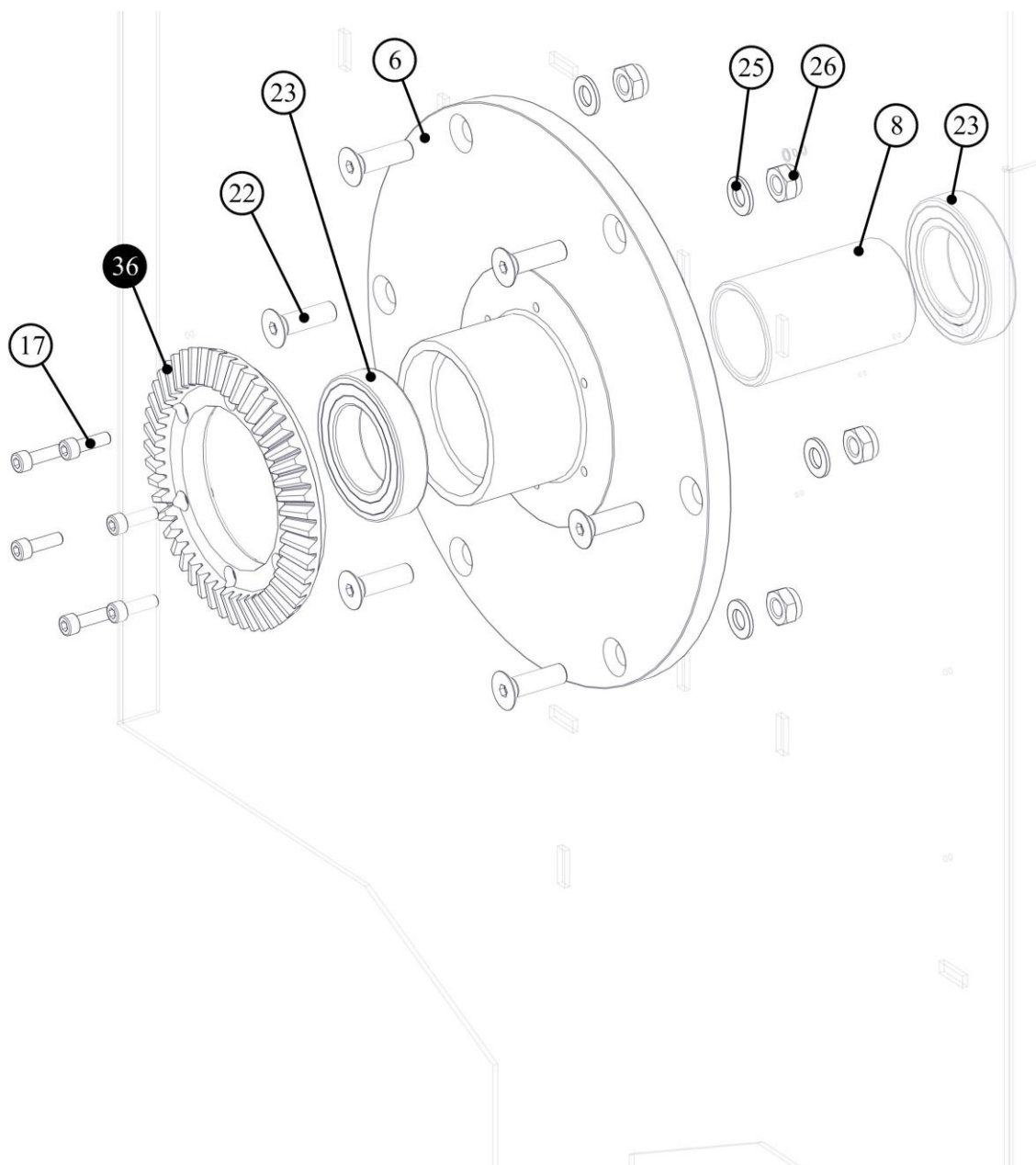
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008697	Puleggia "Poly V" 12 gole	12 grooves "Poly V" pulley	1
2	008698	Puleggia trapezoidale	Trapezoidal pulley	1
3	008705	Puleggia motore 0.18 kW	Pulley for 0.18 kW motor	1
4	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	3
11	009241	Pignone Poly V 12 gole D.40	Poly V pinion 12 grooves D.40	1
29	-	Chiave motore autofrenante	Self-braking motor key	1
51	-	Dado flangiato M06x18 CL.8 Zincato Bianco 5 MYC	Flanged Nut-Hex M06x18 CL.8 ZB 5 MYC	4
60	008703	Motore SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	1
72	-	Vite TE M06x20 Zincata	Screw TE M06x20 Zincata	4
77	-	Vite TE M08x25 Zincata	Screw TE M08x25 Zincata	4
80	-	Vite TCCE M04x14 Zincata	Screw TCCE M04x14 Zincata	1
85	-	Vite TCCE M04x16 Zincata	Screw TCCE M04x16 Zincata	1
88	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	1
91	-	Rondella piana M08x16x1.6 Zincata	Flat Washer M08x16x1.6 Zincata	4
93	-	Rondella piana larga M04x12x1 Zincata	Flat Large Washer M04x12x1 Zincata	1
94	-	Rondella piana larga M06x18x1.6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1.6 Zincata	4
95	-	Linguetta ad incastro 04x04x16	Parallel key 04x04x16	1
96	-	Linguetta ad incastro 08x07x25	Parallel key 08x07x25	1
101	-	Dado flangiato M08 Zincato	Flanged Nut-Hex M08 Zincato	4
113	-	Rondella dentata M04x08x0,75 Zincata	Toothed Washer for M04x08x0,75 Zincata	2
114	-	Rondella dentata M06x11x1,05 Zincata	Toothed Washer for M06x11x1,05 Zincata	1
118	008699	Cinghia 12 gole CPV650J12 (1651)	CPV650J12 (1651) poly V belt	1
124	008700	Cinghia trapezoidale A65 13x1650 L1	A65 13x1650 L1 V-belt	1
130	-	Rosetta MB9	Lockwasher MB9	1
132	-	Ghiera di bloccaggio KM9-M45x1.5	Slotted round nut KM9-M45x1.5	1
137	008707	Motore BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	1



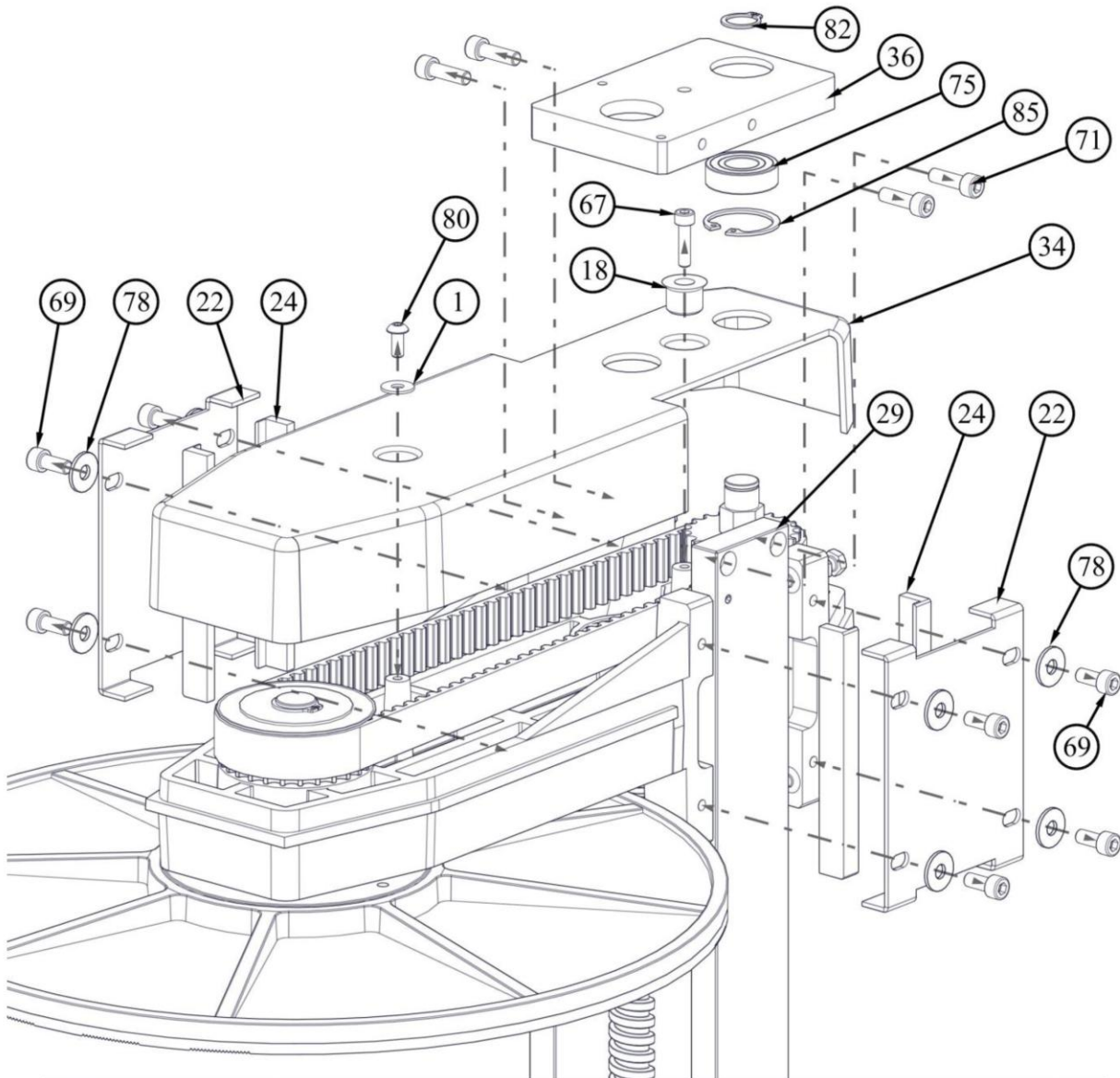
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Premontaggio piastra elettronica	electronic plate pre-assembly	1
2	009245	inverter 0.75 kW	Inverter 0.75 kW	1
3	009242	magnetotermico mixer	Circuit breaker	1
4	009319	alim. switching LRS-50-24	Switching LRS-50-24	1
5	009244	Filtro di linea 12A FN2090-12-06	Line filter 12A FN2090-12-06	1
6	-	Presse IEC maschio portafusibile faston	IEC male faston socket fusebox	1
7	-	Ferrite EMI cavo tondo 75 11ohms 200kHz	Ferrite 75 Round Cable EMI 11ohms 200kHz	1
8	-	Barra rame per grounding L87,5mm	Copper bar for grounding L87,5mm	1
9	-	Cavo terra del quadro elettrico 1x1.5 mm	Cable ground of the electrical panel 1x1.5 mm	1
10	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor	2



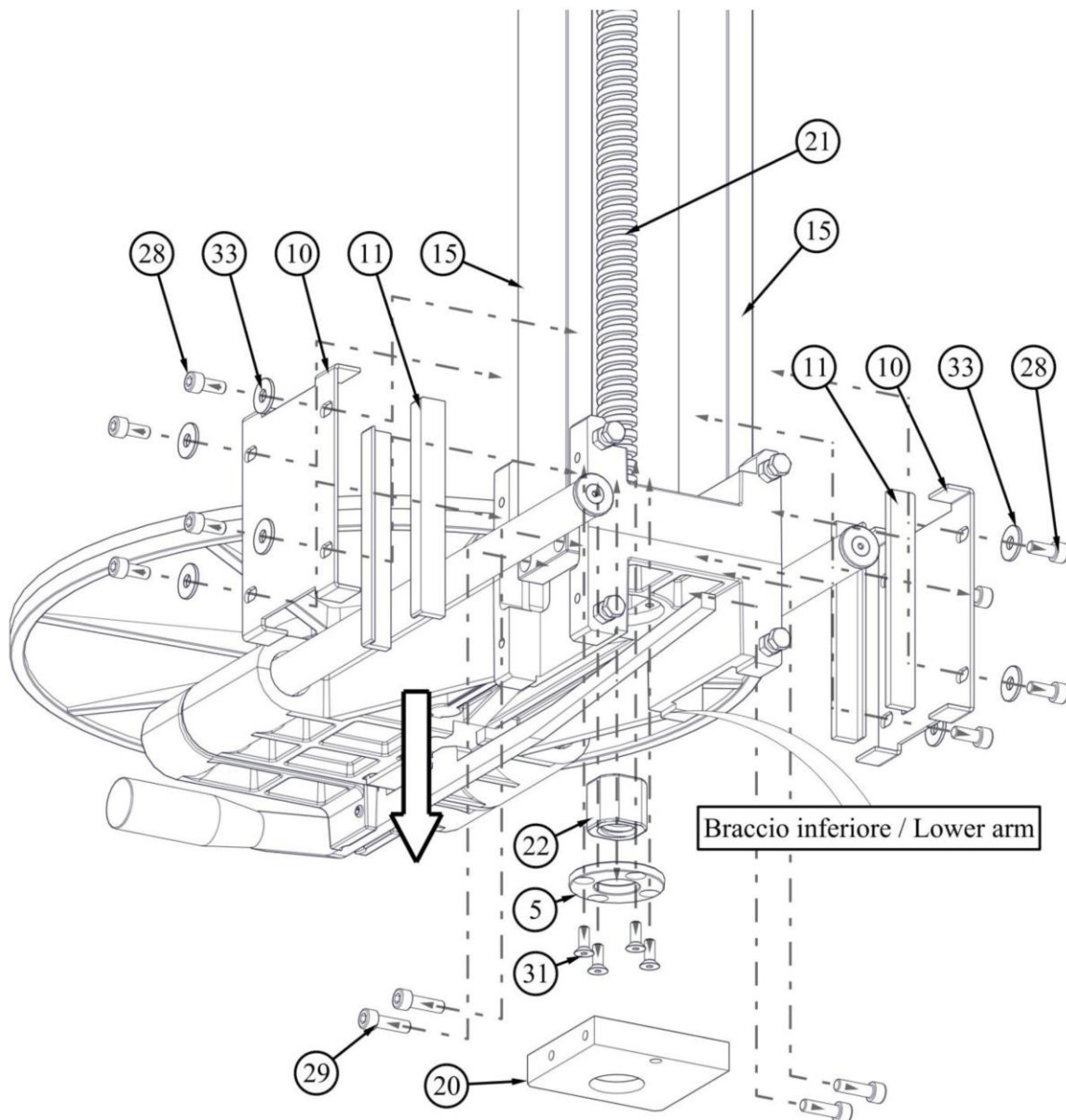
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
3	-	Piastra supporto elettronica	Electronic components support plate	1
14	-	Pressacavo in nylon M20x1.5 serr.rid grigio IP68	IP68 M20x1.5 grey cable gland	1
16	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contact 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	2
31	-	Morsetto terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	2
32	-	Staffa terminale	End retainer connector	2
51	-	Relè di sicurezza 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit	1
94	009259	Scheda CPU - MGA7210	CPU card - MGA 7210	1
95	008694	Finecorsa di sicurezza a rotella Siemens	Wheel safety switch Siemens	1



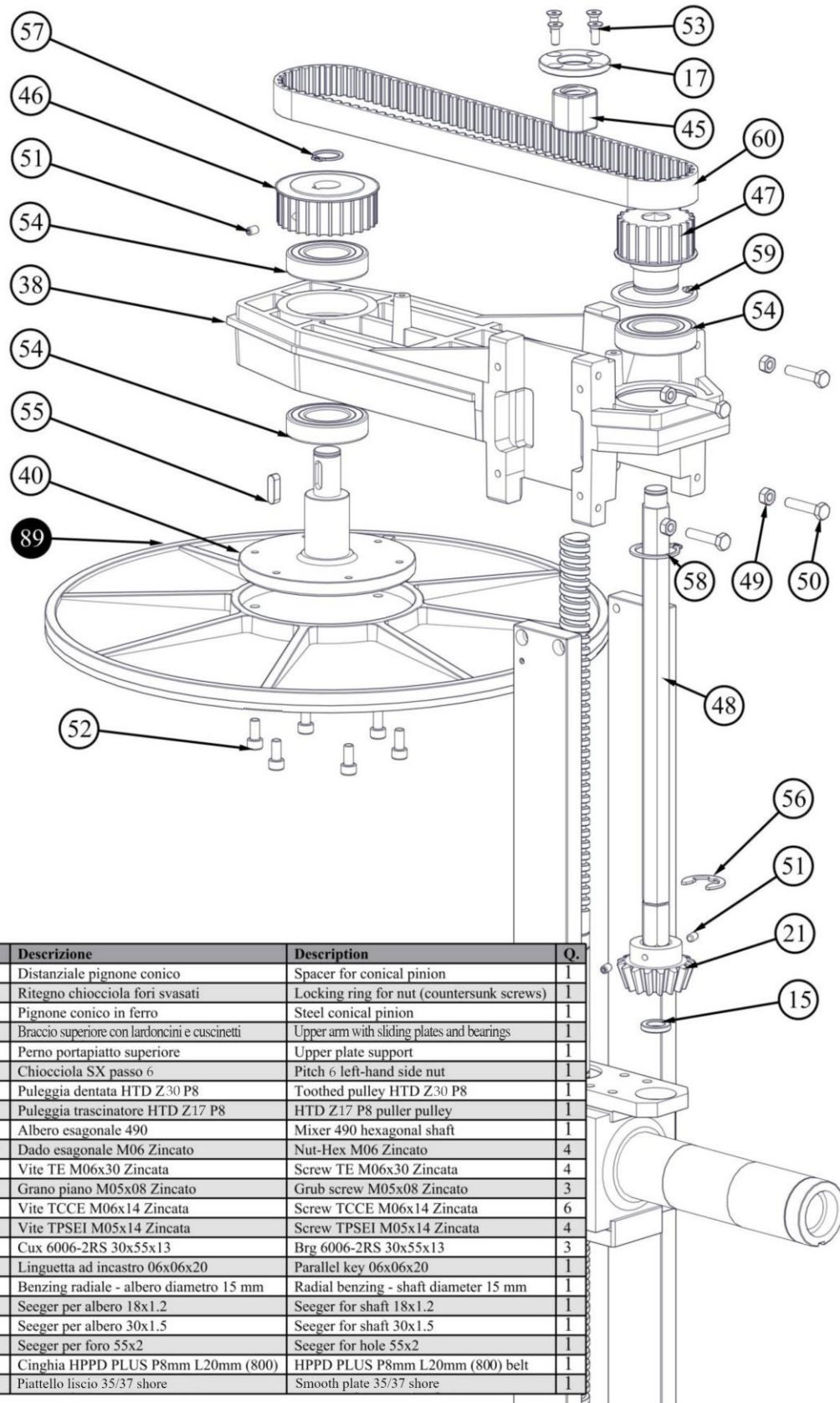
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
6	008711	Canotto flangiato	Central flange	1
8	008713	Distanziale flangia centrale	Central flange spacer	1
17	-	Vite TCCE M06x20	Screw TCCE M06x20	6
22	-	Vite TPSEI M10x35	Screw TPSEI M10x35	6
23	103361	Cux 6009-2RS 45x75x16	Brg 6009-2RS 45x75x16	2
25	-	Rondella piana M10x20x2	Flat Washer M10x20x2	6
26	-	Dado esagonale autobloccante M10	Nut-Hex Auto M10	6
36	008712	Corona conica BIANCA NYLON PA6	PA6 NYLON white conical ring	1



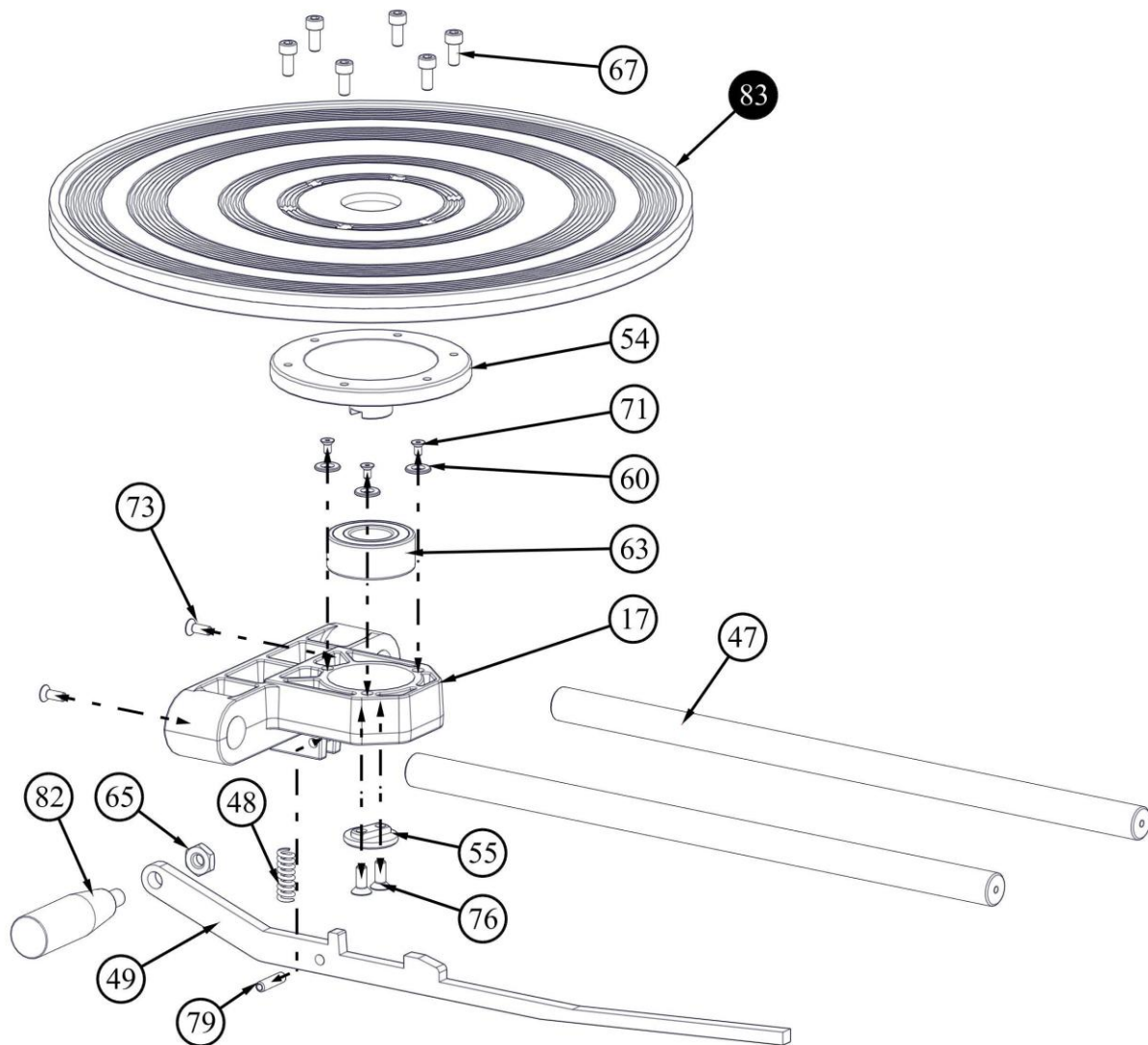
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Rondella piana larga M05x15x1,2 Zincata	Flat Large Washer M05x15x1,2 Zincata	1
18	008754	Perno fermo carter cestello	Cradle carter stop pin	1
22	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
24	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
29	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
34	008755	Carter braccio superiore	Upper arm carter	1
36	009231	Blocchetto superiore	Upper stopper	1
67	-	Vite TCCE M05x20 Zincata	Screw TCCE M05x20 Zincata	1
69	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
71	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
75	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
78	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8
80	-	Vite TBEI M05x12 Zincata	Screw TBEI M05x12 Zincata	1
82	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
85	-	Seeger per foro 32x1.2	Seeger for hole 32x1.2	1



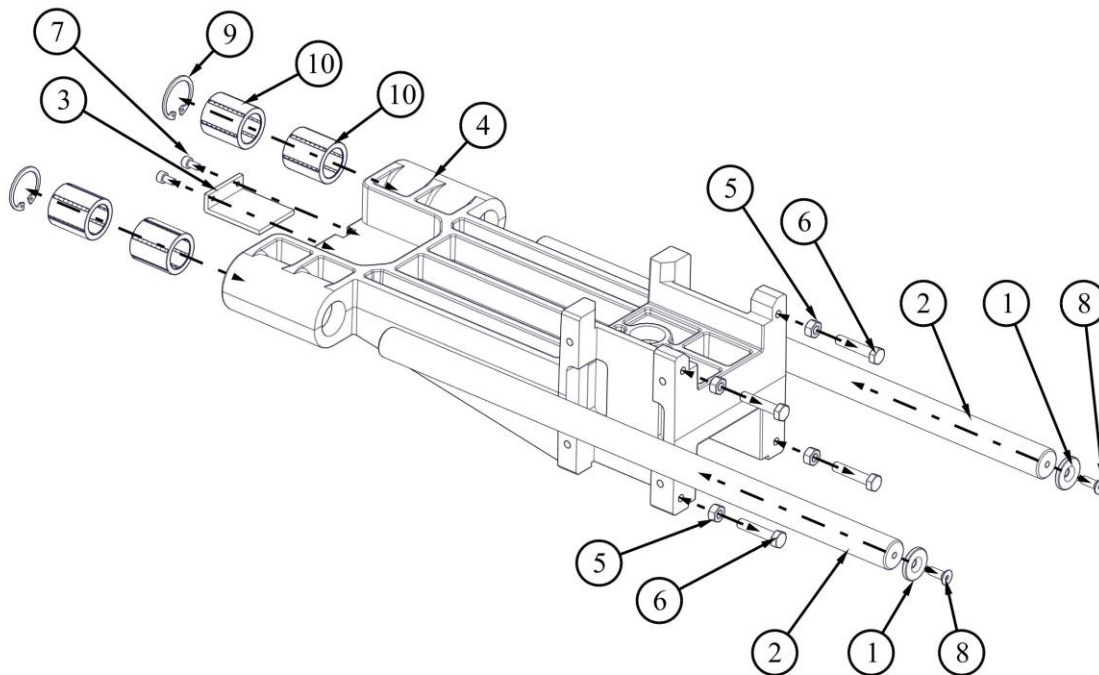
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
5	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
10	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
11	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
15	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
20	008827	Blocchetto inferiore	Lower stopper	1
21	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
22	009321	Chiocciola DX passo 6	Pitch 6 right-hand side nut	1
28	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
29	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
31	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	8
33	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8



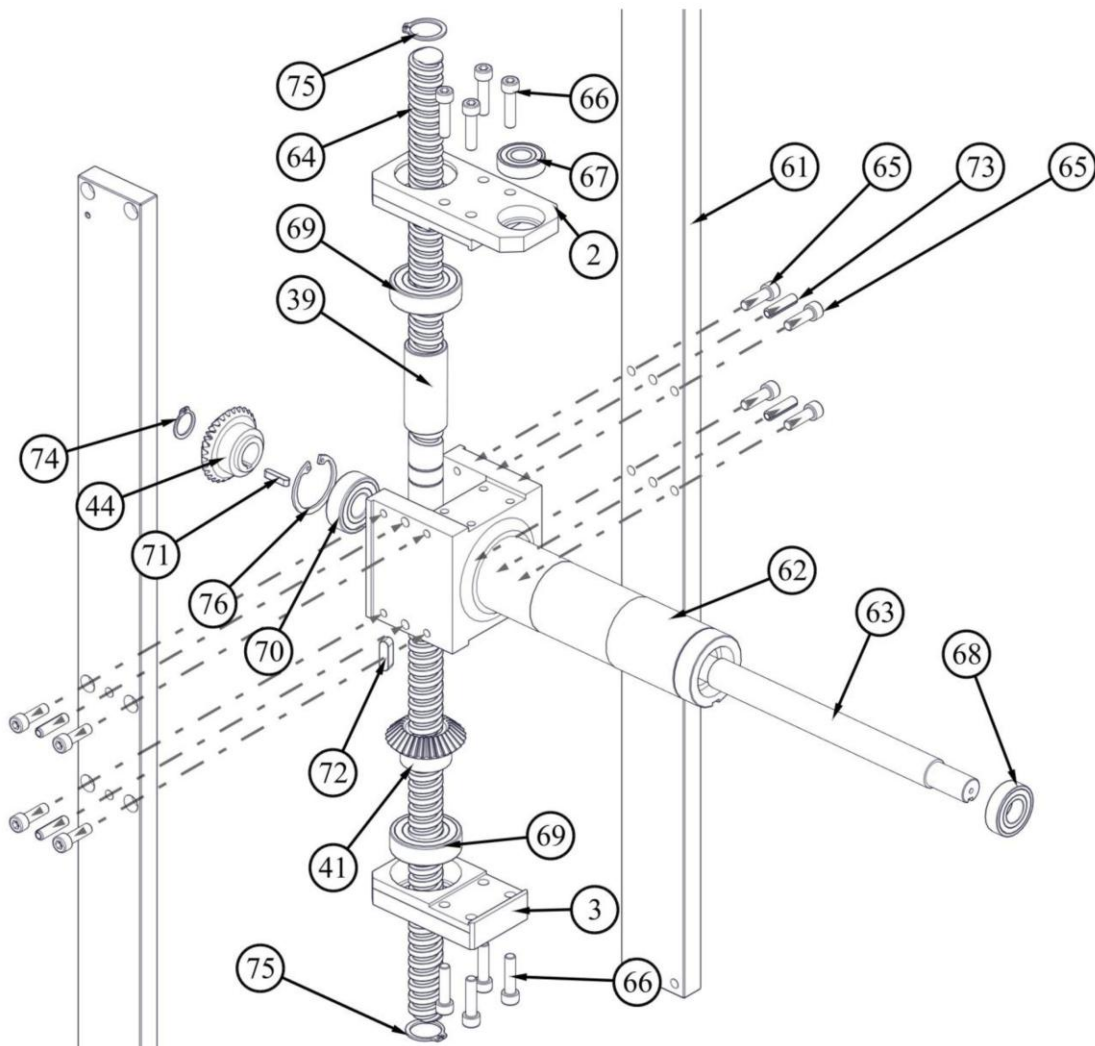
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
15	008730	Distanziale pignone conico	Spacer for conical pinion	1
17	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
21	008731	Pignone conico in ferro	Steel conical pinion	1
38	009223	Braccio superiore con lardoncini e cuscinetti	Upper arm with sliding plates and bearings	1
40	008758	Perno portapiatto superiore	Upper plate support	1
45	009324	Chiocciola SX passo 6	Pitch 6 left-hand side nut	1
46	009323	Puleggia dentata HTD Z30 P8	Toothed pulley HTD Z30 P8	1
47	009322	Puleggia trasciatore HTD Z17 P8	HTD Z17 P8 puller pulley	1
48	008830-A	Albero esagonale 490	Mixer 490 hexagonal shaft	1
49	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
50	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
51	-	Grano piano M05x08 Zincato	Grub screw M05x08 Zincato	3
52	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	6
53	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	4
54	103359	Cux 6006-2RS 30x55x13	Brg 6006-2RS 30x55x13	3
55	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
56	-	Benzing radiale - albero diametro 15 mm	Radial benzing - shaft diameter 15 mm	1
57	-	Seeger per albero 18x1.2	Seeger for shaft 18x1.2	1
58	-	Seeger per albero 30x1.5	Seeger for shaft 30x1.5	1
59	-	Seeger per foro 55x2	Seeger for hole 55x2	1
60	009002	Cinghia HPPD PLUS P8mm L20mm (800)	HPPD PLUS P8mm L20mm (800) belt	1
89	009331	Piattello liscio 35/37 shore	Smooth plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
17	008740	Tassello per braccio inferiore	Lower arm carriage	1
47	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
48	008741	Molla aggancio carrello	Carriage clasp spring	1
49	009229	Leva gancio carrello mobile	Mobile carriage hook lever	1
54	008748	Perno portapiatto inferiore	Lower plate support	1
55	008745	Ralla con nasello	Snug washer	1
60	-	Rondella svasata M4	Countersunk washer M4	3
63	008742	Cux 3205-A-2RS1 25x52x20,6	Brg 3205-A-2RS1 25x52x20,6	1
65	-	Dado esagonale ribassato M10	Thin Nut-Hex M10	1
67	-	Vite TCCE M06x14	Screw TCCE M06x14	6
71	-	Vite TPSEI M04x08	Screw TPSEI M04x08	3
73	-	Vite TPSEI M05x14	Screw TPSEI M05x14	2
76	-	Vite TPSEI M06x16	Screw TPSEI M06x16	2
79	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	1
82	008747	Impugnatura a manico con perno filettato	Handle with threaded stud	1
83	009332	Piattello rigato 35/37 shore	Striped plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	2
2	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
3	009232	Aggancio leva carrello mobile	Mobile carriage grab plate	1
4	009224	Braccio inferiore con lardoncini e manicotti	Lower arm with sliding plate and linear bearings	1
5	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
6	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
7	-	Vite TCCE M04x08 Zincata	Screw TCCE M04x08 Zincata	2
8	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	2
9	-	Seeger per foro 28x1.2	Seeger for hole 28x1.2	2
10	008736	Manicotto a sfere KH 20 30	KH 20 30 linear ball bearing	4



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
2	008727	Supporto superiore	Upper support	1
3	008723	Supporto inferiore	Lower support	1
39	008725	Distanziale vite comando	Operator lead screw spacer	1
41	008724	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=20	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=20	1
44	008722	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=15	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=15	1
61	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
62	008718	Albero centrale	Central shaft	1
63	008721	Albero apertura bracci	Opening arms shaft	1
64	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
65	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	8
66	-	Vite TCCE M06x25 Zincata	Screw TCCE M06x25 Zincata	8
67	008719	Cux 6001-2RS 12x28x8	Brg 6001-2RS 12x28x8	1
68	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
69	103342	Cux 6004-2RS 20x42x12	Brg 6004-2RS 20x42x12	2
70	008720	Cux 6202-2RS 15x35x11	Brg 6202-2RS 15x35x11	1
71	-	Linguetta ad incastro 04x04x18	Parallel key 04x04x18	1
72	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
73	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	4
74	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
75	-	Seeger per albero 20x1.2	Seeger for shaft 20x1.2	2
76	-	Seeger per foro 35x1.5	Seeger for hole 35x1.5	1



10 ANMERKUNGEN



Spis treści

1	NORMY I PRZESTROGI OGÓLNE	248
1.1	WSTĘP	248
1.2	OPIS SYMBOLI	248
1.3	SZCZEGÓLNE PRZESTROGI DLA OPERATORA	249
1.4	PRZYGOTOWANIA LEŻĄCE W GESTII NABYWCY	252
1.4.1	Przygotowanie miejsca instalacji	252
1.4.2	Przygotowania związane z elektrycznością	252
1.4.3	Przygotowanie instalacji oświetleniowej	252
1.5	POSTĘPOWANIE W RAZIE POŻARU	252
1.6	POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO	253
1.7	DEMONTAŻ MASZINY	253
1.8	ZŁOMOWANIE MASZINY	253
1.9	UTYLIZACJA SUBSTANCJI SZKODLIWYCH	253
1.10	MAGAZYNOWANIE MASZINY	253
1.11	POZYCJA OPERATORA PODCZAS PRACY	254
1.12	RYZYKO	255
1.13	GWARANCJA	256
2	DANE TECHNICZNE	257
2.1	WYMIARY GABARYTOWE	257
2.2	DANE TECHNICZNE	258
3	OPIS OGÓLNY	259
3.1	OPIS MASZINY	259
3.2	PODZESPOŁY GŁÓWNE MASZINY	259
3.3	PRZEZNACZENIE I NIEZALECANE ZASTOSOWANIA	261
3.4	OPAKOWANIE, WYSYŁKA I PODNOSZENIE	261
3.5	IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA	262
3.6	KONTROLA PRZY ODBIORZE	262
3.7	ZABEZPIECZENIA	262
4	USTAWIENIE I INSTALACJA	264
4.1	PODNOSZENIE MASZINY:	264
4.2	MONTAŻ MASZINY	264
4.3	USTAWIENIE I WYPOZIOMOWANIE	264
4.4	PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	265
5	PRZYCISKI POLECENÍ I DZIAŁANIE	266
5.1	KONTROLE WSTĘPNE PRZED URUCHOMIENIEM MASZINY	266
5.2	ELEMENTY STEROWNICZE MASZINY	266



5.3	FUNKCJONOWANIE MASZYN	268
5.3.1	Konfiguracja	268
5.3.2	Uruchomienie cyklu	268
5.3.3	Cykl mieszania	270
5.3.4	Zatrzymanie maszyny	271
5.3.5	Komunikaty alarmowe	273
5.4	DOSTOSOWANIE MASZYN DO INDYWIDUALNYCH WYMOGÓW	274
5.4.1	Zmiana języka	274
5.4.2	Zmiana parametrów	274
5.4.3	Zmiana otwarcia ramion po zakończeniu cyklu	277
5.4.4	Zmiana wysokości puszek dla zmiany prędkości w TRYBIE AUTOMATYCZNEJ	278
6	KONSERWACJA I CZYSZCZENIE	280
6.1	CZYNNOŚCI W RAMACH KONSERWACJI PREWENCYJNEJ	281
6.2	CZYNNOŚCI W RAMACH KONSERWACJI OKRESOWEJ	281
6.2.1	Ogólne czyszczenie maszyny	281
6.2.2	Opróżnienie pojemnika na wyciekłe produkty	282
6.2.3	Smarowanie śruby mechanizmu otwierania / zamykania ramion oraz części przesuwnych	282
6.2.4	Regulacja ramion mechanizmu na prowadnicach przesuwnych	283
6.2.5	Sprawdzić stopień zużycia i napięcie pasów	285
6.2.6	Kontrola systemów bezpieczeństwa	285
6.2.7	Kontrola podzespołów elektromechanicznych	285
6.2.8	Przechowywanie maszyny przez dłuższe okresy czasu	286
7	PROBLEMY I ROZWIĄZANIA	287
7.1	PROBLEMY I ROZWIĄZANIA	287
8	SCHEMAT ELEKTRYCZNY	288
9	WPROWADZENIE	291
9.1	JAK ZAMAWIAĆ CZĘŚCI ZAMIENNE	291
9.2	WIDOKI ROZEBRANYCH ZESPOŁÓW DO IDENTYFIKACJI NIEZBĘDNYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH	292
10	NOTATKI	304



© Tecmec S.r.l.

Wszelkie prawa zastrzeżone we wszystkich krajach.

Dziękujemy za wybór Tecmec S.r.l...

Maszyna opisana w niniejszym dokumencie została zaprojektowana i wyprodukowana przy użyciu awangardowych technologii i procedur, by zagwarantować możliwie jak najlepszą niezawodność mimo upływu czasu, a równocześnie zapewnić użytkownikom maksymalne bezpieczeństwo.

W celu zapewnienia bezpiecznej i prawidłowej obsługi maszyny niezbędne jest uważne przeczytanie niniejszego podręcznika i przestrzeganie zawartych w nim zaleceń. Całą dokumentację dołączoną do maszyny, a w szczególności niniejszy podręcznik, należy starannie przechowywać do przyszłego wglądu.

Żadnej części niniejszego podręcznika nie można adaptować i/lub tłumaczyć na inne języki i/lub powielać w jakiegokolwiek formie i/lub na nośnikach mechanicznych, elektronicznych, wykonywać jej kserokopii lub wykorzystywać w inny sposób bez wyraźnego pisemnego zezwolenia firmy Tecmec S.r.l.

Treści niniejszego podręcznika odnoszą się do wiedzy technicznej (know-how), rysunków, aplikacji technologicznych używanych wyłącznie przez Tecmec S.r.l., i chronionych przez krajowe i międzynarodowe przepisy dotyczące własności intelektualnej.

Dane i wartości przedstawione w niniejszym podręczniku stanowią wartości średnie i zostały opracowane z maksymalną starannością; mimo to firma Tecmec S.r.l. zastrzega sobie prawo do zmian modyfikacji i/lub aktualizacji informacji zawartych w podręczniku celem skorygowania ewentualnych nieprawidłowości, nieścisłości technicznych i/lub błędów drukarskich, bez uprzedniego powiadomienia.

Firma Tecmec S.r.l. udziela gwarancji w odniesieniu do treści zamieszczonych w niniejszej publikacji, z wyraźnym zakazem jej wykorzystywania do innych celów jakiegokolwiek natury, handlowej, praktycznej i/lub techniczno-naukowej, niezwiązanych z działaniem maszyny, z myślą o której została ona opracowana.

Gwarancja prawidłowości informacji zawartych w niniejszej dokumentacji udzielana jest pod warunkiem skrupulatnego przestrzegania przez użytkowników maszyny wszystkich zawartych w niej zaleceń.

Niniejszy podręcznik nie zawiera wskazówek niezbędnych do naprawy produktu, który jest w nim opisany. Dlatego też, ze względów bezpieczeństwa, czynności takie mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany i uprzednio przeszkolony personel techniczny; nieprzestrzeganie tego zalecenia może grozić obrażeniami użytkownika i/lub uszkodzeniem maszyny.

Niedozwolone interwencje mogą unieważnić gwarancję udzieloną przez firmę Tecmec S.r.l., zgodnie z zapisami ujętymi w umowie sprzedaży oraz w ogólnych warunkach sprzedaży.

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy się zwrócić do firmy:

Tecmec S.r.l.

Loc. Faustina, 63 – Albairate (MI) – WŁOCHY

Tel.: +39 02 9469871

Witryna internetowa: www.tecmec.com

Mail: ast@tecmec.com

UTYLIZACJA PRODUKTU

Maszyny opisanej w niniejszym dokumencie nie należy wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi, lecz zadbać o jej oddzielną utylizację w wyznaczonym punkcie zbiórki odpadów.

W myśl dyrektywy 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment), zbieranie, obróbka, odzysk i utylizacja zgodne z zasadami ochrony środowiska muszą być przeprowadzane zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi każdego kraju członkowskiego Wspólnoty Europejskiej przyjmującego dyrektywę.





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" – "CE" CONFORMITY DECLARATION
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ "CE" – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"
"CE" ÜBEREINSTIMMUNGERKLÄRUNG**

Si dichiara che i macchinari di nostra fornitura si intendono progettati e costruiti in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e salute dettati dalla Direttiva Europea sulla Sicurezza delle Macchine. Rammentiamo che la presente dichiarazione perde validità in caso di modifiche sui macchinari eseguite senza il nostro consenso.

It is hereby certified that the equipments we supply are designed and manufactured according to the safety and welfare essential requirements prescribed by the European Directive on Machines Safety. We remind that the present declaration loses validity in case of modifications on machinery carried out without our consent.

Nous déclarons que la machine de notre fourniture spécifiée ci-dessous a été conçue et construite en conformité aux normes essentielles de santé et de sécurité requises par la Directive Européenne pour la Sécurité des Machines. Cette déclaration perd sa validité au cas où la machine aurait subi des modifications sans notre autorisation.

Se declara que las máquinas de nuestro suministro han sido proyectadas y construidas en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud dictadas por la Norma europea sobre la Seguridad de Máquinas. Recordamos que la presente declaración pierde validez en caso de modificaciones sobre las maquinarias ejecutadas sin nuestro consentimiento.

Es ist hier erklärt, daß die von uns hergestellten Maschinen in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitserfordernissen nach der Europäischen Richtlinie über die Maschinensicherheit geplant und aufgebaut sind. Wir erinnern Sie daran, daß die vorliegende Erklärung ihre Gültigkeit im Fall von Änderungen auf die Maschinen verliert, die ohne unsere Zustimmung gemacht werden.

Identificazione del fabbricante, Manufacturer identification, Identification du fabricant, Identificación del fabricante, Identifikation der Hersteller:

TECMEC S.r.L. - Località Faustina, 63 - 20080 Albairate (MI) Italy

Tel. +3902946987.1 - Fax +3902946987.41 - E-mail tecmec@tecmec.com - http://www.tecmec.com

Identificazione della macchina, Machine identification, Identification de la machine, Identificación de la máquina, Identifikation der Maschine:

Codice, Code, Código, Maschinennummer:

012664

Descrizione, Description, Descripción, Schilderung:

Saturno MGS5210

Matricola, Serial number, Numéro de série, Número de serie, Seriennummer:

SNxxxxxx

Anno di costruzione, Year of manufacture, Année de construction, Baujahr, Fecha:

20xx

Direttive di riferimento, Reference directives, Directives de référence, Directivas de referencia, Angewandte Normen:

2006/42/CE (macchine - machines - machines - máquinas - Maschinen)

2014/35/UE (bassa tensione - low tension - basse tension - baja tension - Niederspannung)

2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica - electromagnetic compatibility - compatibilité électromagnétique - compatibilidad electromagnética - elektromagnetische Verträglichkeit)

Norme applicate, Applied regulations, Normes appliquées, Normas aplicadas, Angewandte Anweisungen:

UNI EN ISO 12100:2010 (sicurezza del macchinario - safety of machinery - sécurité des machines - seguridad de las máquinas - Sicherheit von Maschinen)

CEI EN 60204-1 (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, Person authorized to compile the technical file, Personne autorisée à constituer le dossier technique, Persona autorizada para elaborar el expediente técnico, Autorisierte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation:

Cabo Srl - Via Cuneo, 31 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - ITALY

Luogo e data, Place and date, Lieu et date, Lugar y fecha, Ort und Datum
Albairate, xx/xx/xxxx

*Il legale rappresentante
The legal representative*
Laura Desinano



1 NORMY I PRZESTROGI OGÓLNE

1.1 Wstęp



Dla ułatwienia zrozumienia informacji niektóre ilustracje zawarte w niniejszej publikacji przedstawiają maszynę bez osłon zabezpieczających (obudowy, panele, skrzydła itp.)

Pod żadnym pozorem NIE wolno używać maszyny bez takich osłon, jeżeli nie zostało to wyraźnie zalecone w procedurach nastawy lub konserwacji opisanych w niniejszym podręczniku.

Jednak również w tym przypadku czynności takie mogą być wykonywane WYŁĄCZNIE przez wykwalifikowany personel techniczny.

W niniejszym podręczniku zawarte są informacje niezbędne do instalacji, zapewnienia prawidłowego działania i niezbędnych konserwacji, które należy wykonywać w obrębie maszyny.

Przed przystąpieniem do jakiegokolwiek czynności w obrębie maszyny zaleca się uważne przeczytanie niniejszego dokumentu. Należy go starannie przechowywać w dostępnym miejscu do przyszłego wglądu, aby zawsze mieć go pod ręką w razie potrzeby. W razie jego zniszczenia lub zgubienia należy odwiedzić stronę internetową www.tecmec.com.

W celu uzyskania jakichkolwiek informacji należy się zwrócić do własnego agenta, który jest na bieżąco poinformowany w zakresie optymalnych metod obsługi takich maszyn, a tym samym jest w stanie udzielić fachowej pomocy technicznej.

Również jeżeli chodzi o zamawianie ewentualnych części zamiennych, po zapoznaniu się z odpowiednim katalogiem, należy zwrócić się z zamówieniem do własnego agenta, który zadba o jego realizację w możliwie jak najkrótszym terminie.



Prawidłowa konserwacja i skrupulatne przestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszym podręczniku przyczynią się do sprawnego działania maszyny przez jak najdłuższy czas.

Zabrania się powielania w jakikolwiek sposób, również częściowego, niniejszej publikacji bez uprzedniego pisemnego zezwolenia firmy Tecmec S.r.l.

1.2 Opis symboli

Wiele wypadków spowodowanych jest niedostateczną znajomością i nieprzestrzeganiem zasad bezpieczeństwa, które należy wdrożyć w praktyce podczas pracy i konserwacji maszyny.

W celu uniknięcia wypadków należy przeczytać ze zrozumieniem i przestrzegać wszelkich środków ostrożności i ostrzeżeń zawartych w niniejszym podręczniku oraz tych, które znajdują się na tabliczkach rozmieszczonych w obrębie maszyny.

W celu ułatwienia znalezienia komunikatów dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej publikacji, zastosowano następujące symbole:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten symbol stosowany jest w komunikatach dot. bezpieczeństwa, gdy istnieją potencjalne sytuacje zagrożenia lub duże prawdopodobieństwo poważnych obrażeń lub śmierci, o ile nie uda się uniknąć takiego niebezpieczeństwa.



UWAGA

Ten symbol stosowany jest w komunikatach dot. bezpieczeństwa, by wskazać potencjalnie niebezpieczne sytuacje, które w przypadku zaniedbań, mogą spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia lub szkody. Komunikat to może być również używany do sygnalizowania zagrożeń, które grożą tylko uszkodzeniem maszyny.

**NOTA**

Ten symbol jest stosowany w celu wskazania środków ostrożności, które należy powziąć, by uniknąć sytuacji grożących skróceniem żywotności maszyny lub do wskazywania komunikatów ważnych dla operatora.

1.3 Szczególne przestrogi dla operatora

Przed przystąpieniem do uruchamiania maszyny operator musi uważnie przeczytać niniejszy dokument i dokładnie zapoznać się z danymi technicznymi oraz elementami sterowniczymi maszyny.

Nie pozwalać nieupoważnionemu personelowi uruchamiać, regulować, obsługiwać lub naprawiać maszyny. Ponadto przed wykonaniem niezbędnych czynności należy zajrzeć do niniejszego podręcznika.

Zaleca się, by operator odbył odpowiednio długie szkolenie w zakresie obsługi maszyny.



Jakakolwiek ingerencja w zabezpieczenia bezpieczeństwa wiąże się z ryzykiem dla samego operatora, nawet jeśli stopień uszkodzenia jest minimalny.

Terminy "prawy", "lewy", "górny", "dolny" itp. używane w niniejszym podręczniku celem zlokalizowania poszczególnych elementów maszyny odnoszą się zawsze do prawidłowej pozycji operatora podczas normalnego wykonywania pracy.

Przed przystąpieniem do instalacji maszyny sprawdzić, czy wybrane miejsce jest wystarczająco przestronne, by ją pomieścić (patrz rozdział 2).

W razie konieczności instalacji lub demontażu części maszyny należy używać tylko sprzętu podnoszącego i transportowego dostosowanego do ciężaru i geometrii podnoszonych i/lub transportowanych podzespołów (patrz rozdział 4); należy również zadbać o możliwie jak najszybsze ustawienie podzespołów na wsporniku i/lub powierzchni odpowiadającym jej parametrom.

W razie konieczności podniesienia maszyny lub jakiegokolwiek jej części należy opróżnić strefę, w której ma być wykonywana ta procedura, uwzględniając dostateczną strefę bezpieczeństwa wokół niej, z osób, zwierząt lub przedmiotów mogących wejść w kontakt z maszyną lub jakąkolwiek jej częścią lub mogących przeszkadzać w wykonywaniu tej czynności, jak również zadbać, by pozostała ona wolna.

Przed uruchomieniem maszyny należy ostrzec wszystkie osoby znajdujące się w jej pobliżu.



Maszyna nie została zaprojektowana do eksploatacji w miejscach, w których istnieje ryzyko wybuchu, w obecności drobnych pyłów lub gazów żrących, w obecności kwasów, czynników powodujących korozję i soli, ponadto nie nadaje się do eksploatacji w miejscach, w których występuje promieniowanie jonizujące i niejonizujące.

Części mechaniczne oraz podzespoły elektryczne i elektroniczne znajdujące się w obrębie maszyny są zabezpieczone nie tylko za pomocą paneli całkowicie zamkniętych przy użyciu śrub, ale również przez wyłączniki bezpieczeństwa i wyłącznik z blokadą (patrz §3.7).

Przed przystąpieniem do czyszczenia i/lub konserwacji maszyny oraz przed zdjęciem jakiegokolwiek osłony należy się upewnić, że wyłącznik główny znajduje się w położeniu "OFF" (0), by podczas interwencji operatora maszyna była odcięta od zasilania elektrycznego.



Nie używać jakichkolwiek strumieni wody, by nie dopuścić do uszkodzenia maszyny.

W celu zapewnienia bezpiecznego działania maszyny zasilanie elektryczne musi być doprowadzane z instalacji posiadającej parametry opisane w §1.4.2 i kompatybilnej z parametrami podanymi w §2.3.

W razie konieczności interwencji w obrębie wyłącznika głównego lub w jego pobliżu należy odciąć napięcie od linii zasilania, do której podłączony jest wyłącznik główny.



Wszelkie kontrole i czynności konserwacyjne wymagające zdjęcia paneli zabezpieczających wykonywane są na wyłączną odpowiedzialność użytkownika. Zaleca się więc powierzanie tych czynności wyłącznie kompetentnemu i upoważnionemu personelowi technicznemu.

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy wszystkie zabezpieczenia przeciwwypadkowe (bariery, osłony, obudowy, mikroprzełączniki itp.) nie zostały naruszone i sprawnie działają; w przeciwnym wypadku należy zadbać o ich konserwację.



Nie usuwać urządzeń zabezpieczających.

Aby zapobiec zagrożeniom dla osób, należy korzystać tylko z prawidłowo uziemionych urządzeń elektrycznych, spełniających wymogi krajowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa.

Pod żadnym pozorem nie manipulować przy instalacji elektrycznej lub jakimkolwiek innym mechanizmie.

Operatorzy muszą zwracać szczególną uwagę na wskazówki i ilustracje dostarczone przez dostawcę, przedstawiające sposoby obchodzenia się, transportu i warunków magazynowania (temperatura, wilgotność itp.) używanych lakierów.

Stanowiska robocze muszą być wolne od przedmiotów, które nie są niezbędne do ich działania lub które mogłyby zostać pochwycone przez mechanizmy maszyny.

Nie pozostawiać maszyny bez nadzoru w trakcie jej działania.

Nie próbować wchodzić lub przechodzić przez włączoną maszynę.

Nie nosić pierścionków, zegarków, biżuterii, rozerwanych lub powiewających ubrań, takich jak np. krawaty, szaliki, odpięte kurtki lub inne ubrania, które mogą być wciągnięte przez ruchome części maszyny.

Podczas pracy, a zwłaszcza w trakcie czyszczenia, nie należy nosić odzieży z obszernymi rękawami.

Należy natomiast nosić, zgodnie z potrzebą, odzież zatwierdzoną jako BHP, taką jak kaski, obuwie antypoślizgowe, rękawice ochronne, naszniki chroniące przed hałasem, gogle ochronne.

W przypadku wykonywania czynności i/lub napraw w pozycjach nieosiągalnych bezpośrednio z ziemi należy używać drabin lub urządzeń podnośnikowych, które są bezpieczne i zgodne z wymogami krajowych przepisów dot. bezpieczeństwa.

W razie wykonywania napraw w pobliżu maszyny lub pod nią należy się upewnić, że:

- Żadna część się nie porusza, ani nie może się niespodziewanie uruchomić;
- W obrębie maszyny lub w jej sąsiedztwie nie występują części, które są z natury niestabilne;
- W każdym razie należy je zablokować przy użyciu odpowiednich narzędzi.

Podczas wykonywania czynności w obrębie maszyny nie używać rąk zamiast odpowiednich narzędzi.

Nie używać rąk ani innych przedmiotów do zatrzymywania poruszających się części.

Należy zawsze stosować wszelkie środki ostrożności zapewniające bezpieczne wykonywanie pracy.



W pobliżu maszyny nie wolno nigdy używać zapalek, zapalniczek lub otwartego płomienia. Ewentualne opary mogłyby się zapalić, powodując poważne obrażenia u osób i zniszczenie mienia.

Zwracać maksymalną uwagę na tabliczki rozmieszczone w obrębie maszyny za każdym razem, gdy przystępuje się do pracy w jej obrębie lub sąsiedztwie.



Zwracać uwagę na znaki ostrzegawcze rozmieszczone w obrębie maszyny:



Ilustracja 11: Uwaga - Nie usuwać zabezpieczeń



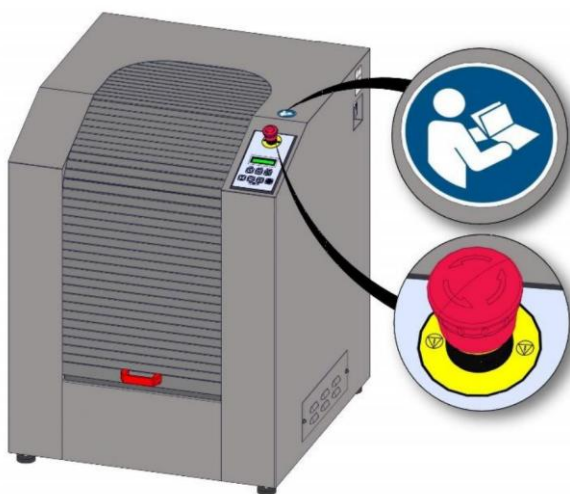
Ilustracja 12: Uwaga - Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ilustracja 3: Zapoznać się z instrukcją obsługi



Ilustracja 4: Przewód ochronny uziemienia



Ilustracja 5: Ostrzeżenia przód maszyny



Ilustracja 6: Ostrzeżenia tył maszyny

Maszyna wyposażona jest w systemy bezpieczeństwa czynnego i biernego: zadaniem wszystkich tych systemów jest zapobieganie niebezpieczeństwom, na jakie narażone są osoby obsługujące maszynę lub przebywające w jej pobliżu.

Maszyna została zaprojektowana zgodnie z zasadami ergonomii, które umożliwiają operatorowi pracę w warunkach minimalizujących wysiłki, ruchy, częstotliwość wykonywania czynności cyklicznych itp., by w miarę możliwości pozwolić mu uniknąć niedogodności, wysiłków, obrażeń fizycznych lub dyskomfortu psychicznego.



Występowanie systemów bezpieczeństwa nie zwalnia operatorów z obowiązku zachowania maksymalnej ostrożności i unikania zachowań mogących zagrażać ich własnemu bezpieczeństwu lub sprawności maszyny. W szczególności zaś operator nie może pod żadnym pozorem wchodzić w kontakt z poruszającymi się częściami maszyny.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne wypadki lub szkody poniesione przez osoby lub mienie, spowodowane nieprzestrzeganiem zaleceń dotyczących bezpieczeństwa oraz obowiązujących przepisów.



Normy bezpieczeństwa opisane w niniejszym podręczniku jedynie uzupełniają, a nie zastępują obowiązujące miejscowe przepisy bezpieczeństwa, które personel ma obowiązek znać.

W razie wątpliwości należy zawsze poprosić o interwencję personel specjalistyczny.

Jakiegokolwiek naruszenie zabezpieczeń przez użytkownika zwalnia producenta od wszelkiej odpowiedzialności i czyni użytkownika jedynym podmiotem ponoszącym odpowiedzialność przed kompetentnymi organami ds. zapobiegania wypadkom.

1.4 Przygotowania leżące w gestii nabywcy

1.4.1 Przygotowanie miejsca instalacji

Pomieszczenie musi dysponować odpowiednią kubaturą, a przestrzeń wokół maszyny musi umożliwiać personelowi obsługującemu maszynę swobodne poruszanie się, przy uwzględnieniu maksymalnych gabarytów maszyny (patrz rozdział 2) i przestrzeni niezbędnych do obsługi i konserwacji maszyny, jak również do przenoszenia produktów poddawanych obróbce.

Powierzchnia, na której opiera się maszyna, musi być płaska i musi być w stanie wytrzymać ciężar pracującej maszyny.

1.4.2 Przygotowania związane z elektrycznością

Upewnić się, że urządzenia elektryczne są zabezpieczone przed przetężeniami za pomocą wyłącznika automatycznego (magnetyczno-termicznego) lub bezpieczników o opóźnionym działaniu.

Instalacja elektryczna musi być wyposażona w mechanizmy odcinające od źródła zasilania elektrycznego (odłączniki).

Przekrój przewodów zasilania zewnętrznego musi umożliwić przesył maksymalnego prądu bez uszkodzeń lub nadmiernego nagrzewania, w zależności od maksymalnego prądu dozwolonego dla danego przewodu (określonego przez producenta takiego przewodu).

Instalacja elektryczna musi być wyposażona w urządzenie czułe na usterki izolacji (różnicowe), zamontowane za zabezpieczeniem przed przetężeniami lub wbudowane w nie.

1.4.3 Przygotowanie instalacji oświetleniowej

Użytkownik musi się upewnić, że oświetlenie stref roboczych gwarantuje dostateczną widoczność wykonywanych czynności oraz wszystkich elementów maszyny; poziom oświetlenia musi odpowiadać wymogom określonym w obowiązujących przepisach, w szczególności należy unikać stref cienia, zaślepienia i efektów stroboskopowych.

1.5 Postępowanie w razie pożaru

W razie pożaru należy odciąć maszynę od napięcia, wyłączając w tym celu wyłącznik główny.

Ugasić pożar przy użyciu odpowiednich gaśnic.



Gdy maszyna jest pod napięciem, bezwzględnie wzbronione są próby ugastenia pożaru wodą.



1.6 Poziom ciśnienia akustycznego

Maszyna, w różnych fazach obróbki, emituje równoważny ciągły poziom ciśnienia akustycznego, skorygowany charakterystyką A, nieprzekraczający maksymalnego dozwolonego limitu wynoszącego 70 dB.

1.7 Demontaż maszyny

W razie konieczności demontażu maszyny, a następnie jej ponownego montażu, należy wykonać czynności opisane w rozdziale 6 w odwrotnej kolejności.



Procedury demontażu opisane w rozdziale 6 muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel techniczny posiadający kompetencje niezbędne do takich interwencji.



W razie konieczności demontażu maszyny lub jej niektórych podzespołów w sposób różniący się od opisu w rozdziale 6 należy się zwrócić bezpośrednio do producenta (lub własnego agenta) z prośbą o interwencję upoważnionego personelu.

1.8 Złomowanie maszyny

W razie podjęcia decyzji o zezłomowaniu maszyny (z dowolnego powodu, czy to wskutek ograniczeń eksploatacyjnych, niemożności naprawy itp.) należy:

- Odłączyć maszynę, wykonując czynności w kolejności odwrotnej od tej opisanej w rozdziale 6;
- Zdemontować w możliwie jak najszerszym zakresie części maszyny (obudowy, osłony, uchwyty, łańcuchy, silniki itp.), dokonując podziału w zależności od ich natury (na przykład: elementy wykonane z polimerów, smary, rozpuszczalniki, produkty lakiernicze, aluminium, metale żelazne, kable elektryczne itp.).

Przed przystąpieniem do złomowania poinformować na piśmie kompetentne instytucje wyznaczone do takich zadań w myśl przepisów obowiązujących w danym kraju.

Po otrzymaniu zezwolenia od wyżej wymienionych władz przystąpić do utylizacji poszczególnych podzespołów zgodnie z obowiązującymi w tej dziedzinie przepisami.



Jeżeli chodzi o utylizację substancji szkodliwych (smary, rozpuszczalniki, produkty lakiernicze itp.), należy zwrócić do §1.9.

1.9 Utylizacja substancji szkodliwych

W celu zutylizowania substancji szkodliwych należy się zapoznać z przepisami obowiązującymi w danym kraju i postępować zgodnie z zawartymi w nich zaleceniami.



Wyłącznie odpowiedzialność za wszelkie nieprawidłowości i uchybienia popełnione przez klienta przed, podczas lub po złomowaniu i utylizacji podzespołów maszyny, w myśl obowiązujących przepisów, ponosi sam klient.

1.10 Magazynowanie maszyny

W razie konieczności przechowywania maszyny w magazynie należy się upewnić, że temperatura panująca w pomieszczeniu mieści się w przedziale od -25°C do +55°C i jedynie przez krótkie okresy, nieprzekraczające 24 godzin, osiąga poziom +70°C.



1.11 Pozycja operatora podczas pracy



Przed uruchomieniem maszyny operator musi uważnie przeczytać cały niniejszy podręcznik i musi się dokładnie zapoznać z maszyną oraz jej elementami sterowniczymi.

Podczas pracy maszyny operator musi zwracać szczególną uwagę na własną pozycję, by nie stanowiła ona potencjalnego źródła zagrożenia dla niego samego lub osób przebywających w pobliżu. Obszar sąsiadujący z maszyną został podzielony na trzy strefy:

STREFA OPERATORA

Stanowi strefę, w której operator musi przebywać podczas pracy.

STREFA NIEBEZPIECZNA

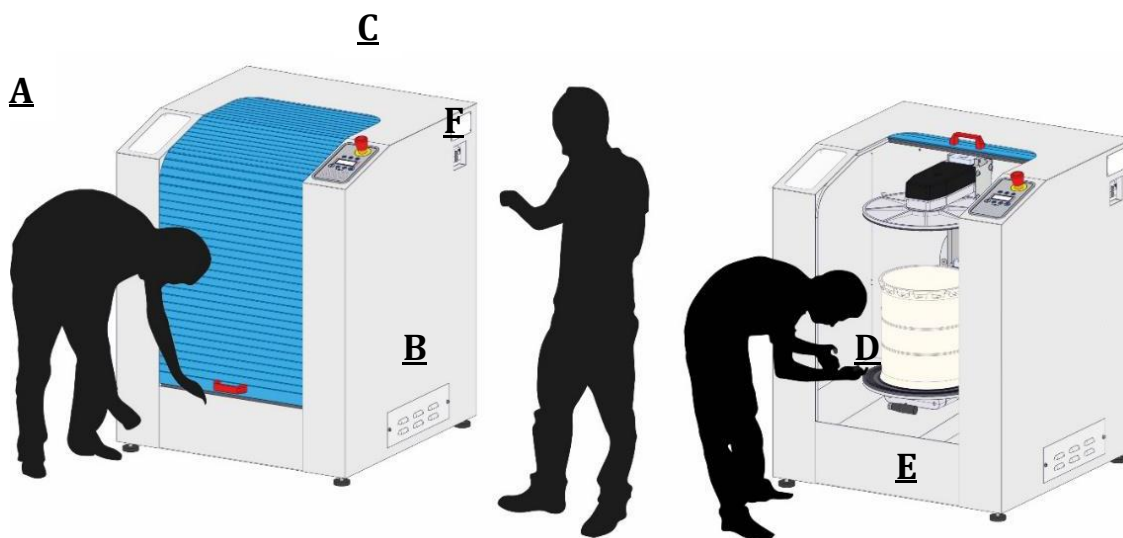
Stanowi punkty, w których operator nie może przebywać: dostęp do tych stref zarezerwowany jest wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu upoważnionego przez firmę do wykonywania szczególnych interwencji.

STREFA RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

Stanowi strefę, w której mimo braku nieustannych zagrożeń, należy zachować szczególną ostrożność.



Wspinanie się lub wchodzenie na części maszyny jest bezwzględnie wzbronione. Podczas eksploatacji maszyny nie należy do niej wprowadzać materiałów innych od przewidzianych i wskazanych w niniejszym podręczniku, jak również nie używać jej do innych rodzajów obróbki.



Ilustracja 7: Pozycja operatora względem maszyny



Tabela 10: Identyfikacja pozycji operatora

POZ.	STREFA OPERATORA	STREFA NIEBEZPIECZNA	STREFA RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	OPIS STREFY	DOZWOLONE CZYNNOŚCI	ZAGROŻENIA DLA PERSONELU
A	■			Przód	Otwieranie / zamykanie drzwi	Zaczekać na koniec cyklu
A	■			Góra	Elementy sterownicze maszyny na	
A	■			Góra	Otwieranie obudowy górnej	Zaczekać na koniec cyklu
B	■			Prawa i lewa strona	Kontrola działania	
C		■	■	Tył	Podłączenie elektryczne i konserwacja	Części pod napięciem
D	■			Przód	Ładowanie puszek	
D		■		Przód	Ładowanie puszek	Niebezpieczeństwo skaleczeń i / lub zgnieceń podczas załadunku / wyładunku pojemników Stosować odpowiedni sprzęt ochronny
E		■		Przód	Czyszczenie wnętrza	Stosować odpowiedni sprzęt ochronny (rękawice itp.)
E		■		Przód	Spust pozostałości ze zbiornika	Stosować odpowiedni sprzęt ochronny (rękawice itp.)
F			■	Prawa strona	Wyłącznik ogólny	

1.12 Ryzyko

Mimo rozwiązań wdrożonych w trakcie projektowania maszyny w celu zagwarantowania jej bezpiecznego użytkowania może dojść do racjonalnie przewidywalnych sytuacji, w których możliwe jest jedynie zmniejszenie ryzyka, ale nie jego całkowite wyeliminowanie.

Tabela 11: Ryzyko

RYZYKO	ŚRODEK OSTROŻNOŚCI	UŻYTKOWNIK
Skaleczenia i/lub zgniecenia podczas czynności załadunku i/lub rozładunku puszek	Podczas załadunku i/lub rozładunku puszek należy używać rękawic ochronnych i obuwia BHP	Operator
Otarcia i/lub skaleczenia spowodowane ostrymi krawędziami i elementami puszek	Podczas załadunku i/lub rozładunku puszek należy używać rękawic ochronnych	Operator
Niebezpieczeństwo porażenia prądem podczas faz kalibracji falownika	Nosić obuwie BHP Zamontować ponownie ekrany chroniące niebezpieczne listwy zaciskowe	Konserwator



1.13 Gwarancja



W razie konieczności skorzystania z pomocy technicznej należy się zwracać wyłącznie do naszego upoważnionego i wykwalifikowanego personelu. Do prac konserwacyjnych i wymian należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Modyfikacja lub usunięcie osłon i zabezpieczeń przewidzianych w maszynie nie tylko powodują natychmiastowe unieważnienie gwarancji, ale są również niebezpieczne i nielegalne.

Maszyna jest objęta gwarancją przez okres 12 miesięcy od daty dostawy.

Części podlegające zużyciu nie są objęte gwarancją.

Gwarancją nie są objęte uszkodzenia spowodowane przez czynniki atmosferyczne i siłę wyższą.

Utrata gwarancji następuje w następujących przypadkach:

- W razie nieprzestrzegania warunków płatności;
- W razie nieprzestrzegania zaleceń dotyczących obsługi i konserwacji maszyny, przewidzianych w dołączonej do niej dokumentacji;
- W razie usunięcia lub naruszenia tabliczek i / lub nalepek;
- W razie wykonywania konserwacji przez nieupoważniony personel i używania nieoryginalnych części zamiennych.

Gwarancja obejmuje wymianę wadliwych części i niezbędną robociznę, bez ewentualnych wydatków związanych z podróżą (wyżywienie, zakwaterowanie itp); koszt godzin podróży pokrywa zamawiający.

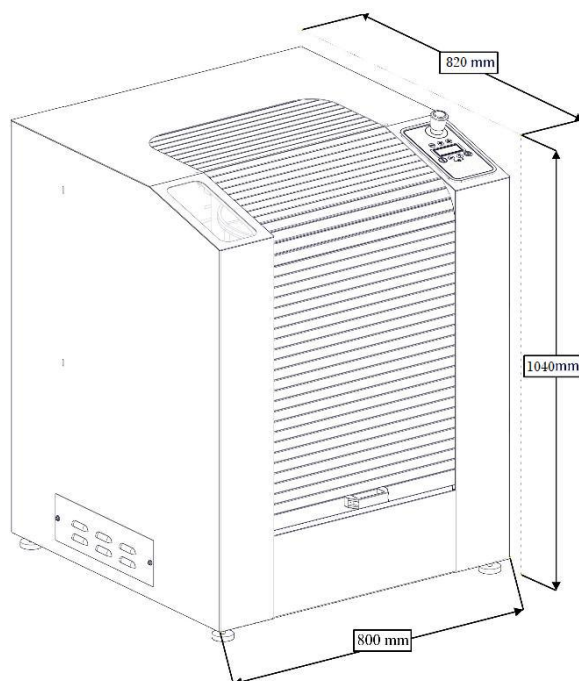
W razie konieczności samej wymiany podzespołów są one dostarczone loco zakład firmy Tecmec S.r.l.; koszty ich wysyłki ponosi klient.

Firma Tecmec S.r.l. nie ponosi odpowiedzialności za szkody poniesione przez osoby, mienie lub samą maszynę powstałe wskutek niewłaściwego lub niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania, naruszenia osłon i zabezpieczeń, bądź nieprawidłowego działania innych urządzeń podłączonych do maszyny.

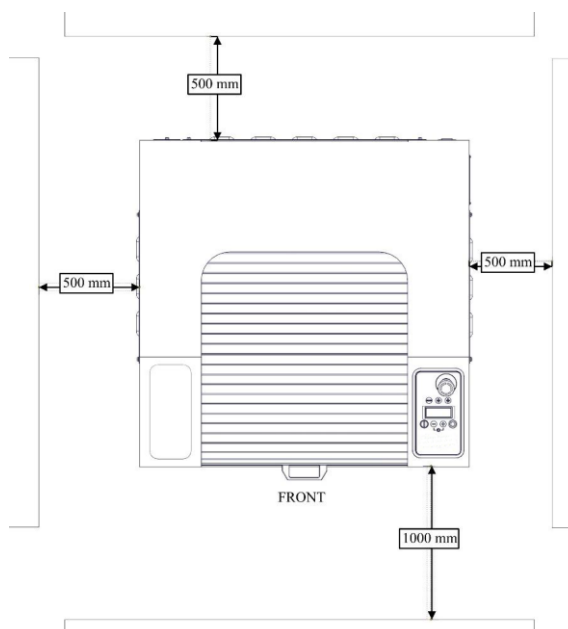
Gwarancja obejmuje jedynie uszkodzenia i/lub nieprawidłowe działanie maszyny, zaś użytkownikowi nie przysługuje żadne odszkodowanie za straty produkcji, bądź domniemane lub stwierdzone uszkodzenia urządzeń podłączonych do maszyny.

2 DANE TECHNICZNE

2.1 Wymiary gabarytowe



Ilustracja 8: Wymiary gabarytowe maszyny



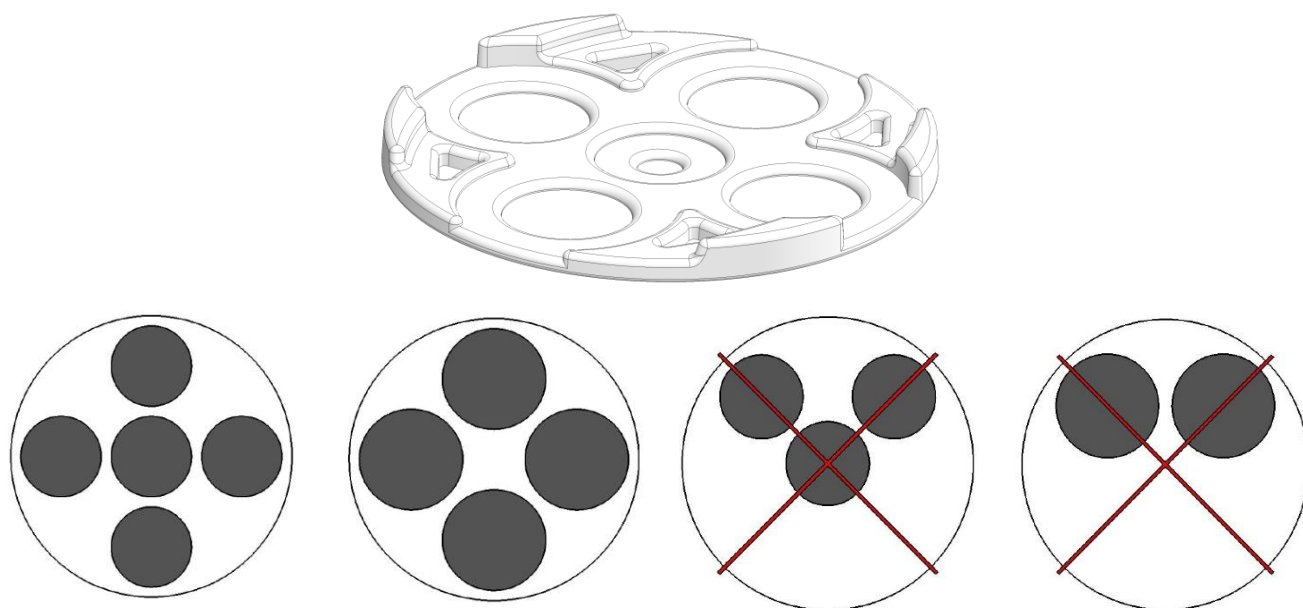
Ilustracja 9: Odległości wymagane przy instalacji



2.2 Dane techniczne

WYMIARY POJEMNIKA (PUSZKA, WIADERKO, SŁOIK)		PARAMETRY ROBOCZE	
Nośność	40 kg	Podłączenie (jednofazowe + uziemienie)	50/60 Hz
Wysokość min. (z adapterem)	75 mm	Napięcie znamionowe	230 V
Wysokość min. (bez adaptera)	80 mm	Stopień ochrony maszyny	IP32
Maks. wysokość	490 mm	Przewód zasilających	3G1
Średnica maks.	380 mm	Maksymalny pobór mocy	1.2 kW
Przekątna dla puszek prostokątnych	370 mm	Silnik mechanizmu zamykającego ramiona	0.18 kW
PRĘDKOŚĆ OBROTOWA		Silnik mechanizmu obrotowego koszyka (z automatycznym hamowaniem)	0.9 kW
Pojemnik o ciężarze do 7 kg	HIGH ~ 150 rpm	Poziom hałasu	<70 dB
Pojemnik o ciężarze od 7 kg do 24 kg	MEDIUM ~ 110 rpm	Temperatura pracy	18÷40°C
Pojemnik o ciężarze powyżej 24 kg	LOW ~ 90 rpm	Wilgotność	20÷65%
Stosunek żyroskopowy	1:1,8	Nośność podłogi	1000 kg / m ²
Stopień ochrony silników	IP54	Ciężar maszyny (±15 kg)	170 kg
		Łączny ciężar maszyny (±15 kg)	190 kg

Do mieszania zawartości pojemników okrągłych o niewielkiej średnicy zaleca się stosowanie opcjonalnej tarczy przejściowej, mogącej pomieścić 5 okrągłych pojemników o średnicy 65 mm lub 4 okrągłe pojemniki o średnicy 110 mm. Należy zwrócić uwagę na to, by NIE rozmieszczać pojemników w asymetryczny sposób, by uniknąć niewyważenia kosza podczas mieszania (Figura 10).



Ilustracja 10: Rozmieszczenie pojemników o niewielkich rozmiarach w dostarczonym opcjonalnym adapterze



3 OPIS OGÓLNY

3.1 Opis maszyny

Dzięki swojemu wieloletniemu doświadczeniu producent zaprojektował i zrealizował niniejszy "automatyczny system mieszania do **niepalnych** lakierów i farb", stosując w nim wszystkie najbardziej zaawansowane technologie elektromechaniczne i wyposażając go w niezbędne zabezpieczenia (mechaniczne i elektryczne) w celu zapewnienia ochrony środowiska i bezpieczeństwa operatora, zgodnie z zapisami zawartymi w dyrektywie nr 2006/42/WE i obowiązujących przepisach.

Zastosowane rozwiązania nie tylko zapewniają dużą precyzję obróbki mimo upływu czasu, ale również gwarantują maksymalną niezawodność w połączeniu z wyjątkowo prostą obsługą; to idealny zestaw cech, pozwalający uzyskać maksymalną wydajność.

Dzięki koncepcjom zastosowanym podczas projektowania maszyny umożliwia ona mieszanie produktów znajdujących się w wiaderkach bądź metalowych lub plastikowych pojemnikach w kształcie okrągłym, owalnym lub kwadratowym. Maksymalne wymiary pojemników podane zostały w danych technicznych. Do mieszania zawartości pojemników okrągłych o niewielkiej średnicy lub pojemników o owalnej podstawie zaleca się stosowanie adaptera wchodzącego w skład wyposażenia.

Maszyna napędzana jest przez dwa silniki elektryczne, które za pośrednictwem odpowiednich pasów, uruchamiają:

- pierwszy - otwieranie i zamykanie ramion;
- drugi - obroty platformy załadunkowej.

System zamykania, wyposażony w wyłącznik bezpieczeństwa, po zamknięciu gwarantuje, że cykl mieszania będzie przebiegać w całkowicie bezpieczny sposób.

W celu uzyskania informacji dotyczących procedur instalacji, rozruchu i konserwacji należy się zapoznać z niniejszym podręcznikiem.

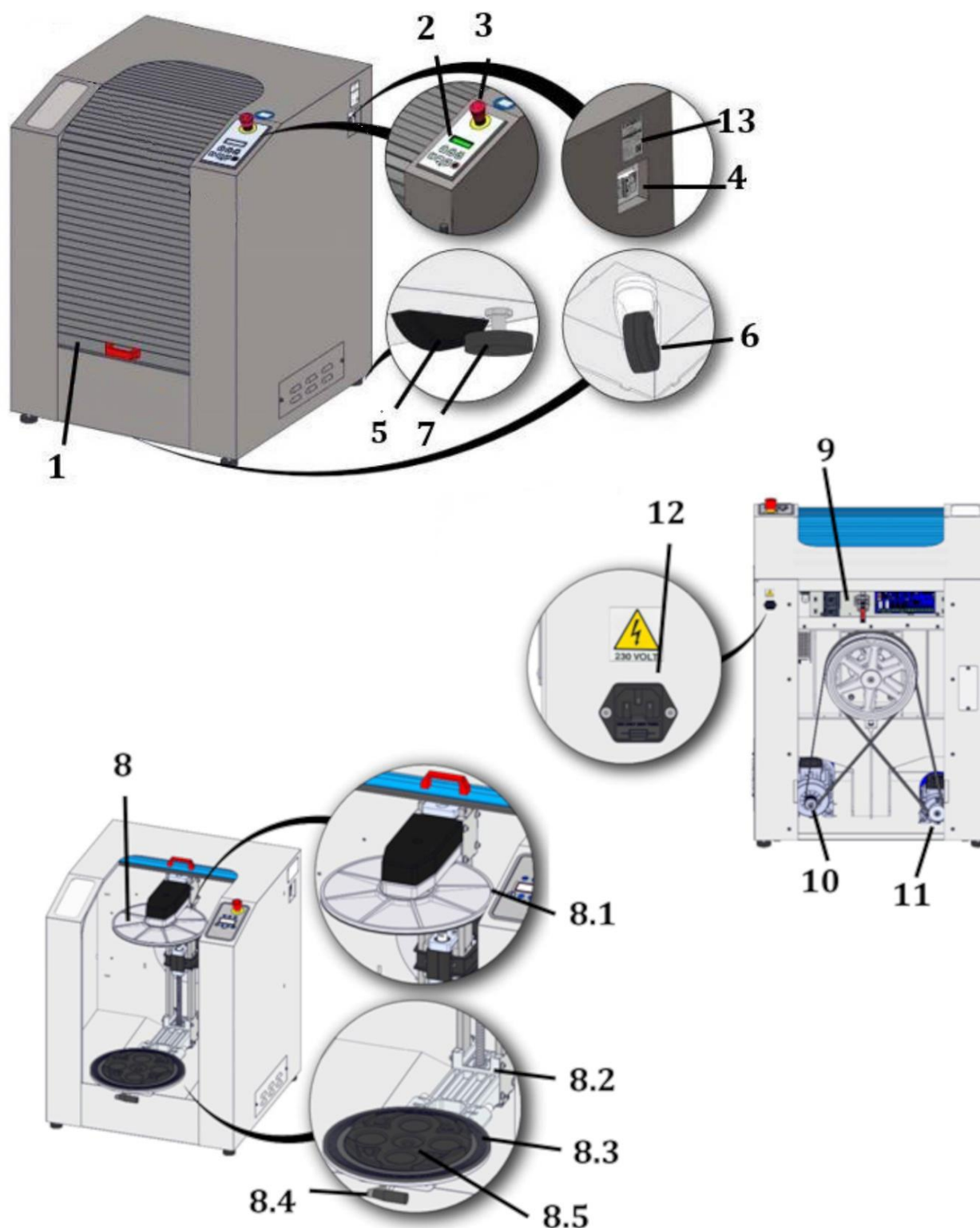
3.2 Podzespoły główne maszyny

Odniesienia do wymienionych poniżej podzespołów zostały umieszczone na Ilustracja 7:.

- 1 Dostęp do maszyny
- 2 Panel
- 3 Przycisk awaryjny w kształcie grzyba
- 4 Wyłącznik ogólny
- 5 Koło nieruchome
- 6 Koło obrotowe
- 7 Nóżka regulująca
- 8 Kosz
 - 8.1 Ramię górne
 - 8.2 Ramię dolne
 - 8.3 Wysuwana platforma załadunkowa
 - 8.4 Uchwyt do wysuwania platformy załadunkowej
 - 8.5 Adapter do pojemników o niewielkich rozmiarach
- 9 Skrzynka podzespołów elektrycznych
- 10 Silnik mechanizmu obrotowego koszyka



- 11 Silnik mechanizmu otwierającego / zamykającego ramiona
- 12 Gniazdo zasilania
- 13 Tabliczka danych



Ilustracja 11: Podzespoły główne maszyny



3.3 Przeznaczenie i niezalecane zastosowania

Maszyna została zaprojektowana i zrealizowana do mieszania automatycznego **niepalnych** lakierów i farb znajdujących się w plastikowych lub metalowych puszkach lub wiaderkach o podstawie okrągłej, kwadratowej lub owalnej, o wymiarach i ciężarze odpowiadającym wartościom podanym w danych technicznych opisanych w rozdziale 2 i **może być używana wyłącznie do tego celu.**



Użytkowanie maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem zwalnia producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności za ewentualne wypadki i szkody poniesione przez osoby lub mienie, jak również powoduje natychmiastowe unieważnienie wszelkich warunków gwarancji, czyniąc użytkownika jedyną osobą ponoszącą odpowiedzialność przed kompetentnymi władzami.

Zabrania się używania mieszalnika w linii automatycznej z innymi maszynami.

Zabrania się używania maszyny z puszkami lub pojemnikami, których wymiary i/lub ciężar przekraczają wartości maksymalne podane w danych technicznych w rozdziale 2.

3.4 Opakowanie, wysyłka i podnoszenie

Maszyna wysyłana jest w stanie zmontowanym i jest dokładnie opakowana w celofan i folię bąbelkową (oraz worek zapewniający barierę w przypadku wysyłki drogą morską) oraz ustawiona na palecie przy pomocy specjalnych wsporników mocujących, w zależności od wymogów transportowych, dzięki czemu zapobiega się jej przemieszczeniom.

Klient ma standardowo do wyboru trzy rodzaje wysyłki:

- Transport drogowy;
- Transport morski;
- Transport lotniczy.



Ilustracja 12: Stosowane systemy transportu

Wybór systemu transportu zostaje uzgodniony między firmą Tecmec S.r.l. a klientem w chwili złożenia zamówienia i zawarcia umowy sprzedaży.

Po dotarciu do miejsca przeznaczenia maszynę należy przemieszczać z zachowaniem maksymalnej ostrożności.

Do podnoszenia i ustawiania maszyny należy używać odpowiednich systemów podnośnikowych, które należy dobrać stosownie do ciężaru (podanego w rozdziale 2).



Ilustracja 13: Najczęściej stosowane systemy podnoszące



Przed przystąpieniem do podnoszenia należy się zawsze upewnić, czy w pobliżu ładunku, który ma zostać podniesiony, czyli w strefie niebezpiecznej, nie przebywają inni operatorzy; operatorom nie wolno przechodzić ani przebywać pod zawieszonymi ładunkami.

Podczas ustawiania przenoszonych ładunków na ziemi należy go delikatnie oprzeć o podłogę, by nie dopuścić do uszkodzenia części maszyny lub instalacji.



Przenoszenie ręczne ładunków, w przewidzianych przypadkach, musi być wykonywane przez personel przeszkolony w zakresie prawidłowego sposobu chwytania i podnoszenia i pod warunkiem przestrzegania zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w obowiązujących przepisach.

Czynności podnoszenia i przemieszczania muszą być wykonywane przez personel wykwalifikowany i upoważniony do obsługi przewidzianego do tego celu sprzętu.

PRODUCENT NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA EWENTUALNE SZKODY PONIESIONE PRZEZ OSOBY LUB MIENIE WSKUTEK NIEPRZESTRZEGANIA OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCYCH PODNOSZENIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW W OBRĘBIE ZAKŁADU LUB POZA NIM.

3.5 Identyfikacja urządzenia

Numer seryjny oraz dane identyfikacyjne maszyny podane są na jej tabliczce danych, przymocowanej do konstrukcji maszyny.



W razie konieczności wezwania pomocy technicznej lub podczas zamawiania części zamiennych należy zawsze podać numer seryjny maszyny znajdujący się na tabliczce danych.

3.6 Kontrola przy odbiorze

Przy odbiorze dostawy należy się upewnić, że opakowania są nienaruszone i skontrolować wzrokowo, czy nie zostały uszkodzone. W przypadku niestwierdzenia naruszeń usunąć opakowanie (za wyjątkiem sytuacji, w których otrzymało się inne zalecenia od producenta) i sprawdzić, czy maszyna nie została uszkodzona podczas transportu. Następnie sprawdzić konstrukcję pod kątem ewentualnych uszkodzeń, zgnieceń, pęknięć lub zerwanych przewodów.

W razie zauważenia uszkodzeń lub niedoskonałości należy:

- Niezwłocznie poinformować przewoźnika;
- Niezwłocznie powiadomić producenta, zarówno telefonicznie, jak i pisemnie, listem poleconym z potwierdzeniem odbioru lub faksem, korzystając z odniesień podanych na początku niniejszego dokumentu.



Powiadomienie o ewentualnych uszkodzeniach lub usterkach powinno nastąpić jak najszybciej, najpóźniej w ciągu 48 godzin od chwili odbioru maszyny.

3.7 Zabezpieczenia

W celu zapewnienia bezpieczeństwa operatorom i ochrony podzespołów maszyny, mieszalnik został wyposażony w liczne osłony i zabezpieczenia. Obwody sterownicze, w które jest on wyposażony, są zgodne z obowiązującymi przepisami i spełniają następujące wymagania:

- Odblokowanie siłowników sterowniczych obwodu zatrzymywania awaryjnego nie powoduje automatycznego uruchomienia żadnego mechanizmu poruszającego maszynę;



- Odcięcie zasilania elektrycznego maszyny nie stwarza żadnego zagrożenia, a jego przywrócenie nie powoduje automatycznego uruchomienia żadnego mechanizmu poruszającego maszynę, który mógłby stwarzać niebezpieczeństwo;
- Ponowne uruchomienie maszyny po jakimkolwiek zatrzymaniu - funkcjonalnym, awaryjnym lub wskutek odcięcia od zasilania - wymaga wydania bezpośredniego polecenia uruchomienia;
- Maszyna wyposażona jest w osłony, których zadaniem jest ograniczenie ryzyka związanego z poruszającymi się częściami i przypadkowego znalezienia się w niebezpiecznych strefach. Osłon nieruchomych nie można zdjąć, chyba że za pomocą narzędzi lub poprzez ich zniszczenie.

Wyżej wymienione zabezpieczenia przeciwwypadkowe występują zarówno w części mechanicznej, jak i elektrycznej i elektronicznej maszyny, wśród nich wymienić należy w szczególności:

- Wyłącznik główny I/O.
- Czerwony przycisk-grzybek do zatrzymywania awaryjnego, błyskawicznie blokujący wszystkie funkcje maszyny.
- Przełącznik pozycji systemu zamykającego: cykl nie uruchamia się, jeżeli drzwiczki (lub kłapa) nie są całkowicie zamknięte; w razie ich otwarcia w trakcie cyklu roboczego zostaje on zablokowany, co powoduje zatrzymanie awaryjne.
- Urządzenie kontrolujące prawidłową blokadę pojemnika po zamknięciu ramion.

Aparatura elektryczna zrealizowana została przy użyciu podzespołów zgodnych z dyrektywą RoHs. W maszynie używane są:

- Bezpieczniki chroniące podzespoły.
- Filtr.
- Przekazniki bezpieczeństwa.
- Osłony uniemożliwiające dostęp do części pod napięciem.

Panel sterowania zasilany jest prądem o niskim napięciu.



4 USTAWIENIE I INSTALACJA

W niniejszym rozdziale opisane zostały wszystkie czynności, które należy wykonać przed uruchomieniem maszyny.



Wszystkie czynności opisane w niniejszym podręczniku muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel techniczny, przeszkolony w zakresie określonych zadań.

4.1 Podnoszenie maszyny:



Przed przystąpieniem do podnoszenia maszyny należy się upewnić co do jej ciężaru (patrz §2.2) i należy używać odpowiednio wymiarowanego sprzętu.

Podczas podnoszenia należy zwrócić szczególną uwagę na to, by ewentualne pasy używane do podnoszenia nie uszkodziły struktury ani żadnego podzespołu maszyny. Chronić strukturę maszyny, wsuwając arkusze kartonu pomiędzy pasy a samą strukturę.

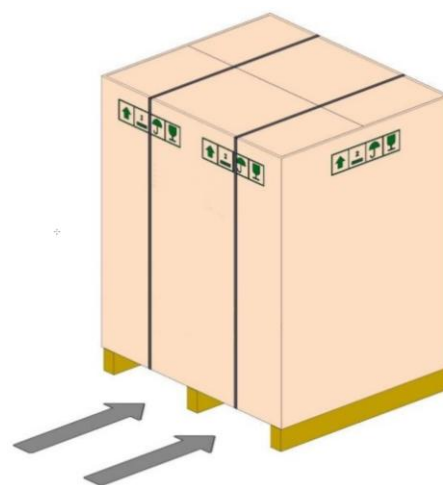


Podczas podnoszenia maszyny należy zachować maksymalną staranność i ostrożność.

Podczas podnoszenia maszyny nie należy przebywać pod nią lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie.



Przed ostatecznym podniesieniem należy zrównoważyć ciężar maszyny.



Ilustracja 14: Punkty podnoszenia

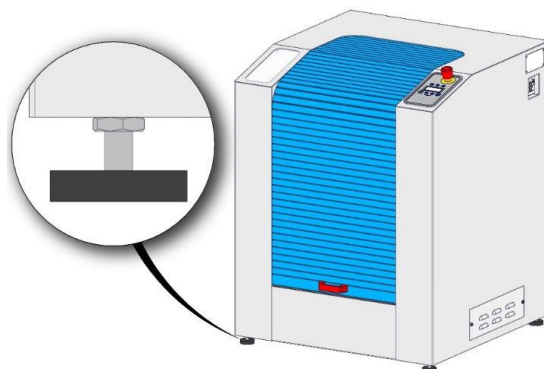
4.2 Montaż maszyny

Maszyna jest wysyłana w stanie całkowicie zmontowanym, dlatego nie wymaga żadnej interwencji ze strony klienta. W razie jakichkolwiek problemów należy się bezpośrednio skontaktować z firmą Tecmec S.r.l..

4.3 Ustawienie i wypoziomowanie

Po podniesieniu maszyny i ustawieniu jej w miejscu przeznaczenia można ją łatwo przemieszczać dzięki kółkom, w które jest wyposażona.

Po ustaleniu miejsca, w którym ma pracować maszyna, należy opuścić nóżki, na których się opiera i regulować wypoziomowanie, dopóki koła nie oderwą się od ziemi, by uniknąć ewentualnych przemieszczeń. Po zakończeniu poziomowania zablokować nóżki za pomocą nakrętek mocujących (Ilustracja 15).



Ilustracja 15: Regulowana nóżka



4.4 Podłączenie elektryczne

Upewnić się, że przycisk awaryjny jest zwolniony i że wyłącznik główny znajduje się w położeniu wyłączonym (O – OFF).

Włożyć wtyk przewodu zasilającego do gniazda zasilania głównego maszyny, a wtyczkę na drugim końcu do gniazdka ściennego.

Ustawić wyłącznik główny w położenie włączone (I – ON).



5 PRZYCISKI POLECENÍ I DZIAŁANIE

5.1 Kontrole wstępne przed uruchomieniem maszyny

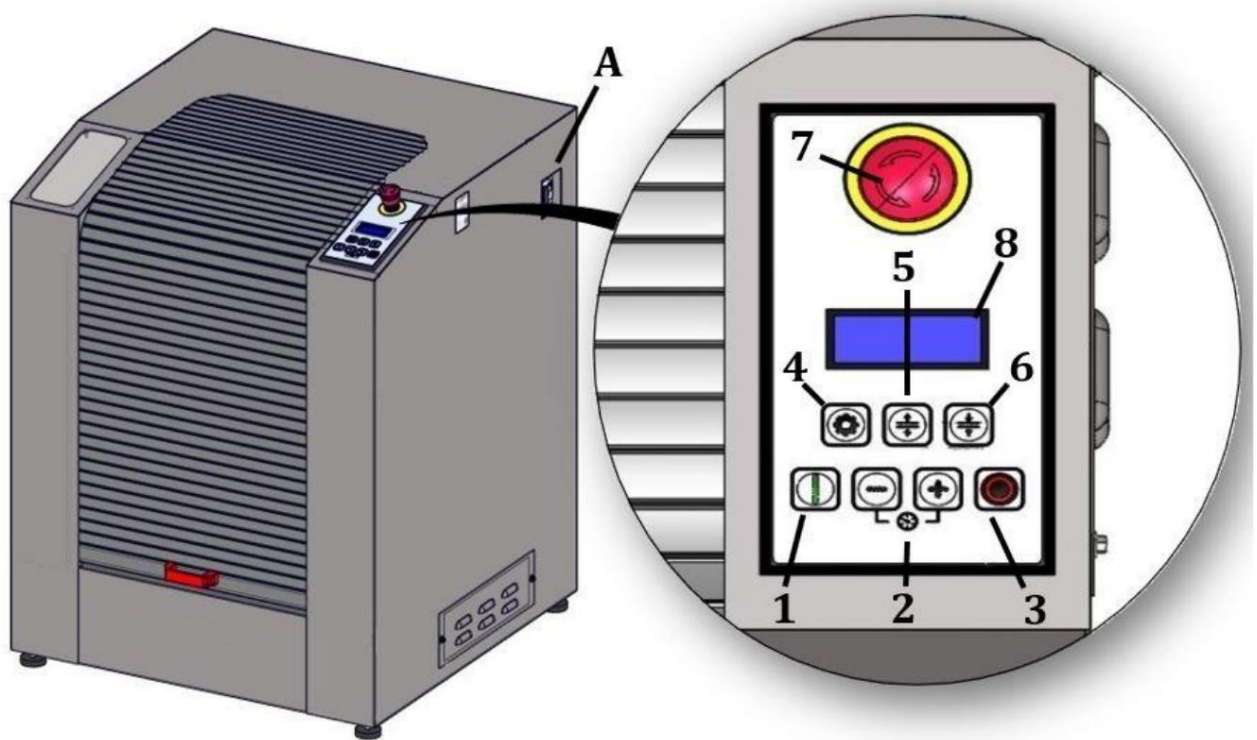
Przed uruchomieniem maszyny upewnić się, że:

- Z wnętrza maszyny, po zakończeniu konserwacji czy czyszczenia, usunięte zostały wszystkie ewentualnie pozostawione tam materiały i narzędzia;
- Sprawdzić, czy kable nie są w złym stanie lub poskręcane;
- Sprawdzić działanie wszystkich zabezpieczeń;
- Sprawdzić, czy wszystkie osłony ochronne (panele, drzwi, obudowy ochronne itp.) zostały zainstalowane i rozmieszczone zgodnie ze wskazówkami podanymi na układzie maszyny, czy są prawidłowo przymocowane i sprawne;
- Sprawdzić sprawne działanie aparatury sterującej.

Przed prawdziwym uruchomieniem maszyny wykonać kilka próbnych cykli roboczych z pustymi pojemnikami i w bezpiecznych warunkach.

5.2 Elementy sterownicze maszyny

Oprócz wyłącznika głównego I/O znajdującego się z boku maszyny (A) oraz czerwonego przycisku-grzybka do wyłączania awaryjnego (7) na panelu sterowania znajdują się wszystkie przyciski niezbędne do obsługi maszyny (Ilustracja 16/Figura).



Ilustracja 16: Panel sterowania



ODN.	SYMBOL	OPIS
1		Przycisk "START" uruchamiający cykl: naciśnięcie tego przycisku powoduje uruchomienie procedury mieszania. Podczas cyklu odliczany jest czas ustawiony na wyświetlaczu.
2		Przyciski "+" i "-": za pomocą tych przycisków można ustawić żądany czas mieszania (pokazywany na wyświetlaczu w minutach). W przedziale od 1 do 10 minut możliwe jest zwiększanie czasu w odstępach 20-sekundowych; w przypadku wartości czasu przekraczających 10 minut możliwe jest wydłużanie czasu w odstępach 1-minutowych, aż do osiągnięcia maksymalnego czasu mieszania wynoszącego 30 minut.
3		Przycisk "STOP / RESET" – <u>W FAZIE NORMALNEGO UŻYTKOWANIA</u> : naciśnięcie tego przycisku podczas cyklu mieszania powoduje jego zatrzymanie; kosz powraca samoczynnie do pozycji rozruchowej (punkt 0). <u>PODCZAS WŁĄCZANIA MASZINY</u> : naciśnięcie tego przycisku umożliwia zmianę języka. <u>PRZY WŁĄCZONEJ I NIERUCHOMEJ MASZYNIE</u> : naciśnięcie tego przycisku powoduje pojawienie się na wyświetlaczu liczby cykli roboczych zrealizowanych przez maszynę w ciągu całego okresu jej eksploatacji. <u>W RAZIE ALARMU</u> : jeżeli w trakcie pracy maszyny na wyświetlaczu pojawi się jakikolwiek komunikat powodujący jej zatrzymanie, przed wznowieniem cyklu należy przywrócić działanie maszyny poprzez naciśnięcie tego przycisku (po usunięciu przyczyny zatrzymania).
4		Przycisk "MODE" (TRYB) – <u>W FAZIE NORMALNEGO UŻYTKOWANIA</u> : naciśnięcie tego przycisku umożliwia wybór trybu cyklu roboczego: <u>TRYB AUTOMATYCZNY</u> : prędkość uzależniona od wysokości puszki; <u>ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ</u> : <u>NISKA PRĘDKOŚĆ</u> : <u>PODCZAS WŁĄCZANIA MASZINY</u> : naciśnięcie tego przycisku umożliwia ustawienie i modyfikację parametrów prędkości mieszania i zamykania ramion (MENU "PARAMETRY"). <u>UWAGA: nie zaleca się modyfikowania takich parametrów bez uprzedniej konsultacji z wykwalifikowanym personelem technicznym.</u>
5		Przycisk "OTWIERANIE RAMION" – <u>W FAZIE NORMALNEGO UŻYTKOWANIA</u> : naciśnięcie tego przycisku umożliwia ręczne otwieranie ramion aż do wartości granicznej. Funkcja ta jest nieaktywna w trakcie cyklu roboczego. <u>PODCZAS WŁĄCZANIA MASZINY</u> : naciśnięcie tego przycisku umożliwia dostęp do modyfikacji w menu otwierania ramion po zakończeniu cyklu. (MENU "OTWIERANIE RAMION"). <u>UWAGA: nie zaleca się modyfikowania takiej wartości bez uprzedniej konsultacji z wykwalifikowanym personelem technicznym.</u>
6		Przycisk "ZAMYKANIE RAMION" – <u>W FAZIE NORMALNEGO UŻYTKOWANIA</u> : naciśnięcie tego przycisku umożliwia ręczne zamykanie ramion aż do wartości granicznej. Funkcja ta jest nieaktywna w trakcie cyklu roboczego. <u>PODCZAS WŁĄCZANIA MASZINY</u> : naciśnięcie tego przycisku umożliwia dostęp do modyfikacji wysokości puszki w zależności od prędkości obrotowej (MENU "WYSOKOŚĆ PUSZKI"). <u>UWAGA: nie zaleca się modyfikowania takiej wartości bez uprzedniej konsultacji z wykwalifikowanym personelem technicznym.</u>
7		Czerwony przycisk-grzybek : naciśnięcie tego przycisku umożliwia szybkie zatrzymanie poprzez odcięcie od zasilania poruszających się części maszyny; aż do momentu jego zwolnienia wszystkie funkcje maszyny są nieaktywne. <u>UWAGA: z czerwonego przycisku-grzybka należy korzystać tylko w razie bezwzględnej konieczności w nagłych wypadkach.</u>
8		Wyświetlacz : umożliwia wyświetlanie czasu mieszania, ustawionej prędkości obrotowej i diagnostyki działania z ewentualnymi komunikatami alarmowymi.



5.3 Funkcjonowanie maszyny

5.3.1 Konfiguracja

- Podłączyć przewód zasilający do sieci 230 V (podłączyć go za pomocą wtyczki i upewnić się, że instalacja posiada uziemienie).
- Upewnić się, że czerwony przycisk-grzybek do wyłączania awaryjnego nie jest włączony (jeżeli jest włączony, należy go przekręcić celem zwolnienia); ponadto upewnić się, że kłapa lub drzwiczki dostępne do maszyny są prawidłowo zamknięte.
- Włączyć maszynę za pomocą wyłącznika głównego znajdującego się z boku i poczekać na procedury resetowania.
- Sprawdzić, czy na wyświetlaczu nie są sygnalizowane anomalie.
- Przy pierwszym włączeniu pojawi się polecenie wyboru języka dla operatora (domyślnie proponowany jest język ANGIELSKI).

LANGUAGE:
[ENGLISH]
- START -> CONFIRM

- Przewijać poszczególne języki za pomocą przycisku “+” lub “-”; nacisnąć przycisk “**START**”, by potwierdzić i zapisać wyświetlony język. Maszyna zostanie automatycznie uruchomiona ponownie z zapisanym językiem.
- Jeżeli koszyk nie jest prawidłowo ustawiony w punkcie zero, pojawia się następujący komunikat ostrzegawczy:

NO PUNTO ZERO !
PRESS STOP RESET

W celu przywrócenia koszyka do prawidłowej pozycji należy nacisnąć przycisk “**STOP / RESET**”; koszyk wykona wtedy procedurę ponownego ustawienia.

- Na wyświetlaczu pojawiają się napisy odpowiadające poszczególnym funkcjom resetowania maszyny, wśród nich “**OTWIERANIE RAMION**”. Oba ramiona całkowicie się wówczas otwierają.

5.3.2 Uruchomienie cyklu

Po zakończeniu procedury “**OTWIERANIA RAMION**” na wyświetlaczu pojawi się następujący ekran:

TIME: 00.20 min
AUTOMATIC MODE

Na ekranie trybu gotowości pokazywany jest aktualnie ustawiony czas i tryb mieszania.

- Otworzyć całkowicie drzwiczki (lub kłapę) umożliwiające dostęp do maszyny.
- Wyciągnąć platformę, ładunkową, podnosząc dźwignię i pociągając ją do oporu do zewnątrz.



- Ustawić na platformie załadunkowej adapter (jeżeli jest potrzebny) stosowny do aktualnie używanego rodzaju puszek.
- Ustawić na platformie załadunkowej pojemnik (puszkę) pełny produktu, który ma być wymieszany.
- Ustawić pojemnik **na środku platformy załadunkowej**, używając jako odniesienia kółek koncentrycznych rozmieszczonych na platformie lub adaptera (jeżeli jest używany).



Dokładne wyśrodkowanie pojemnika na osi obrotowej zapobiega powstawaniu drgań i uniemożliwia wysunięcie pojemników z gniazda podczas obrotów tarczy.



Podczas obchodzenia się z pojemnikami lakieru należy stosować odpowiednie wyposażenie ochronne (okulary, rękawice, nieślizgające obuwie itp.), przestrzegając również zaleceń producenta danego wyrobu. Przemieszczanie ręczne ładunków musi być wykonywane przez operatorów odpowiednio przeszkolonych w zakresie prawidłowego chwytania i podnoszenia oraz zgodnie z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa, określonymi w obowiązujących przepisach; tam, gdzie to możliwe, zaleca się wykonywanie załadunku i rozładunku przez dwóch operatorów i/lub korzystanie z odpowiednich środków transportu i urządzeń podnoszących.

- Nałożyć gumkę (dostarczoną) na pojemnik, aby uniemożliwić drgania uchwytu w fazie mieszania; alternatywnym wyjściem jest ewentualne zdjęcie uchwytu z pojemnika.
- Podnieść dźwignię odblokowującą i popychać do wewnątrz maszyny platformę załadunkową aż do jej zaskoczenia na miejscu.
- Zamknąć całkowicie drzwiczki (lub klapę).



Upewnić się, że wysuwana platforma załadunkowa prawidłowo zaskoczyła w gnieździe.

W celu dokonania zmiany czasu mieszania należy nacisnąć przycisk “+”, by zwiększyć wartość lub przycisk “-” w celu jej zmniejszenia. W przypadku wartości czasu od min. 20 sekund do maks. 10 minut istnieje możliwość zwiększania czasu w odstępach 20-sekundowych; w przypadku wartości czasu przekraczających 10 minut istnieje możliwość zwiększania czasu w odstępach 1-minutowych, aż do osiągnięcia maksymalnego czasu mieszania równego 30 min.

W celu dokonania zmiany trybu mieszania należy nacisnąć przycisk “**MODE**” i wybrać jeden z 3 dostępnych trybów:

TIME: 00.20 min
MODE:
[AUTOMATIC MODE]

W TRYBIE AUTOMATYCZNYM prędkość obrotowa w fazie mieszania wybierana jest automatycznie w zależności od wysokości włożonej puszk.

TIME: 00.20 min
MODE:
[LOW SPEED]

W trybie NISKIEJ PRĘDKOŚCI prędkość obrotowa w fazie mieszania, niezależnie od wysokości włożonej puszk, odpowiadać będzie wartościom parametrów LOW SPEED 1 i LOW SPEED 2.

TIME: 00.20 min
MODE:
[MEDIUM SPEED]

W trybie ŚREDNIEJ PRĘDKOŚCI prędkość obrotowa w fazie mieszania, niezależnie od wysokości włożonej puszk, odpowiadać będzie wartościom parametrów MEDIUM SPEED 1 i MEDIUM SPEED 2.

- Po dokonaniu wyboru żadanego trybu w celu potwierdzenia należy nacisnąć przycisk “**MODE**”; w celu anulowania wyboru i powrotu do poprzednio używanego trybu należy nacisnąć przycisk “**STOP/RESET**”.
-
- Aby rozpocząć fazę mieszania, należy nacisnąć przycisk “**START**”.



W przypadku, gdy nie zostały wykonane wszystkie poprzednie czynności, maszyna nie rozpoczyna cyklu mieszania i przeprowadzana jest kontrola bezpieczeństwa dostępu do maszyny.

- Jeżeli po naciśnięciu przycisku “**START**” zostaje wyświetlony komunikat:

OPEN THE DOOR

- należy otworzyć drzwiczki (lub klapę); pojawi się wówczas komunikat:

CLOSE THE DOOR

- należy wtedy zamknąć drzwiczki (lub klapę); pojawi się wówczas komunikat:

**PRESS START TO
LAUNCH THE CYCLE**

- Aby rozpocząć fazę mieszania, należy nacisnąć przycisk “**START**”.

5.3.3 Cykl mieszania

Po naciśnięciu przycisku “**START**” maszyna wykonuje procedurę zamykania ramion:

**TIME: 00.20 min
WAITING MEASURE
CAN HEIGHT...**

Oprogramowanie odczytuje wysokość pojemnika i jeżeli poprzednio wybrany został **TRYB AUTOMATYCZNY**, w zależności od niej określona zostaje prędkość obrotowa.

- Po zakończeniu fazy zamykania ramion rozpoczyna się faza mieszania: na wyświetlaczu pojawia się odliczanie pozostałego czasu mieszania.



W razie nieprawidłowego ustawienia puszki na platformie załadunkowej w fazie zamykania ramion można anulować taką operację poprzez naciśnięcie przycisku “STOP/RESET”. Nastąpi wówczas faza całkowitego otwarcia ramion w celu umożliwienia prawidłowego ustawienia puszki. Następnie maszyna będzie gotowa do wykonania nowego cyklu mieszania po naciśnięciu przycisku “START”.

Czas cyklu można zwiększyć lub zmniejszyć, również podczas fazy mieszania, w odstępach 20-sekundowych, aż do maks. 30 minut.



W przypadku średnich i dużych puszek każdy odstęp czasowy równy 20 sekundom składa się z fazy 1, trwającej 15 sekund i wykonywanej z jedną prędkością (prędkość fazy 1) oraz z fazy 2, trwającej 5 sekund i wykonywanej z drugą prędkością (prędkość fazy 2); w przypadku małych puszek podczas cyklu nie następuje zmiana prędkości.



- Po zakończeniu fazy mieszania pojemnik zostaje automatycznie przywrócony do pozycji pionowej (punkt zero), po czym następuje otwarcie ramion.

OPENING ARMS

- Po zakończeniu fazy otwierania ramion maszyna powraca do trybu gotowości.

TIME: 00.20 min

AUTOMATIC MODE

- Teraz można wyjąć pojemnik, po otwarciu drzwiczek (lub kłapy), wysuwając w prawidłowy sposób platformę załadunkową w celu wyładowania pojemnika.



Przestrzegać skrupulatnie zaleceń dotyczących mieszania (czas i prędkość obrotowa) podanych przez producenta farby lub lakieru, gdyż nieprawidłowe mieszanie może spowodować powstawanie dodatkowego ciśnienia wewnątrz pojemnika. Mogłoby to spowodować wyciek produktu z pojemnika po zatrzymaniu obrotów lub pęknięcie pojemnika.

PODCZAS OBCHODZENIA SIĘ Z POJEMNIKIEM STOSOWAĆ SPRZĘT OCHRONY OSOBISTEJ DOSTOSOWANY DO DANEGO PRODUKTU (okulary, rękawice, obuwie antypoślizgowe itp.).

- Po wyjęciu pojemnika można wykonać nowy cykl mieszania produktu.

Cykl mieszania zostanie automatycznie ustawiony z takimi samymi parametrami, jak poprzedni; można jednak zmienić czas i tryb mieszania w sposób opisany we wcześniejszej części.

W przypadku pojemnika o wysokości wyższej od poprzedniego konieczne jest całkowite otwarcie ramion poprzez naciśnięcie przycisku **“CLOSING ARMS”** (**“OTWIERANIE RAMION”**).

Otwarcie ramion musi przekraczać wysokość pojemnika o co najmniej 30 mm, w przeciwnym wypadku oprogramowanie wygeneruje alarm **“ALARM RAMION!”**.

FAULTY ARMS MOVEMENT

PRESS STOP RESET

W celu dezaktywacji alarmu należy nacisnąć przycisk **“STOP/RESET”**.



Otwarcie ramion jest możliwe tylko wtedy, gdy platforma załadunkowa jest prawidłowo zaczepiona, a drzwiczki (lub kłapy) całkowicie zamknięte.

5.3.4 Zatrzymanie maszyny



Z czerwonego przycisku-grzybka zatrzymywania awaryjnego należy korzystać tylko w razie bezwzględnej konieczności w nagłych wypadkach.

W celu całkowitego zatrzymania maszyny należy:



- Zaczekać na zakończenie trwającego cyklu mieszania lub zatrzymać go ręcznie za pomocą przycisku “**STOP/RESET**”;
- Otworzyć całkowicie drzwiczki (lub klapę);
- Wyciągnąć platformę, załadunkową, podnosząc dźwignię i pociągając ją do oporu do zewnątrz;
- Wyjąć pojemnik;
- Wyłączyć elektrycznie maszynę za pomocą wyłącznika głównego.



5.3.5 Komunikaty alarmowe

EMERGENCY:

Pojawia się w przypadku użycia czerwonego przycisku-grzybka do wyłączania awaryjnego maszyny. W celu jego odblokowania należy go obrócić.

Jeżeli pojawia się podczas cyklu, po odblokowaniu czerwonego przycisku-grzybka należy nacisnąć przycisk "**STOP/RESET**" w celu powrotu do punktu zerowego maszyny.

Wykonać tę procedurę w celu przywrócenia prawidłowego działania maszyny.

DOOR OPEN:

Pojawia się w przypadku otwartych drzwiczek (lub klapy). Jeżeli w fazie mieszania zostaną otwarte drzwiczki (lub kłapa), maszyna zostanie zablokowana; po zamknięciu drzwiczek (lub klapy) należy nacisnąć przycisk "**STOP/RESET**" celem powrotu do punktu zerowego maszyny. Wykonać tę procedurę w celu przywrócenia prawidłowego działania maszyny.

NO CAN PRESENT:

Pojawia się w przypadku, w którym na platformie załadunkowej nie znajduje się pojemnik z produktem przeznaczonym do wymieszania.

Włożyć pojemnik (przestrzegać zaleceń dot. wymiarów maksymalnych i minimalnych pojemnika podanych w podręczniku).

Jeżeli problem utrzymuje się, sprawdzić czujnik S2, a w razie potrzeby wymienić go.

NO PUNTO ZERO:

Pojawia się w przypadku, w którym koszyk nie jest prawidłowo ustawiony w punkcie zerowym maszyny.

Nacisnąć przycisk "**STOP/RESET**", by umożliwić powrót koszyka do punktu zerowego maszyny.

Jeżeli problem utrzymuje się, sprawdzić czujnik S1, a w razie potrzeby wymienić go.

ARM ALARM:

Pojawia się w przypadku błędnego ruchu podczas otwierania/zamykania ramion:

- Sprawdzić prawidłowe napięcie pasa, a w razie konieczności wymienić go.
- Sprawdzić czujnik S2, a w razie potrzeby wymienić go.

W celu dezaktywacji alarmu należy ponownie uruchomić maszynę za pomocą wyłącznika głównego.

Jeżeli problem utrzymuje się, należy wezwać wykwalifikowanego serwisanta.

INVERTER ALARM:

Pojawia się w przypadku błędnej komunikacji płyty CPU z falownikiem.

W celu dezaktywacji alarmu należy ponownie uruchomić maszynę za pomocą wyłącznika głównego.

- Wyłączyć maszynę i odczekać 30 sekund przed ponownym podłączeniem jej do zasilania.

Jeżeli problem utrzymuje się, należy wezwać wykwalifikowanego serwisanta.

**TIMEOUT PUNTO ZERO:**

Pojawia się w przypadku, w którym koszyk nie został prawidłowo ustawiony w punkcie zerowym maszyny w określonym czasie;

- Sprawdzić czujnik S1, a w razie potrzeby wymienić go.
- Sprawdzić, czy nie istnieją przyczyny natury mechanicznej uniemożliwiające prawidłowe obroty kosza.

W celu dezaktywacji alarmu należy ponownie uruchomić maszynę za pomocą wyłącznika głównego. Jeżeli problem utrzymuje się, należy wezwać wykwalifikowanego serwisanta.

SERVICE:

Komunikat dotyczący konserwacji zwykłej.

Wyświetlany jest po każdym 4000 cyklach roboczych maszyny przez okres 10 cykli, po zakończeniu którego automatycznie się wyłącza.

Wymaga konserwacji zwykłej maszyny w celu sprawdzenia jej prawidłowego działania.

5.4 Dostosowanie maszyny do indywidualnych wymogów

5.4.1 Zmiana języka

Po włączeniu maszyny (jeżeli jest już włączona, należy ją wyłączyć) i naciśnięciu przycisku **“STOP/RESET”**, można wybrać język maszyny.

```

LANGUAGE :
[   ITALIANO   ]
- START -> CONFIRM
- STOP  -> EXIT
  
```

- Do przechodzenia pomiędzy poszczególnymi językami służą przyciski “+” i “-”;
- W celu potwierdzenia wybranego języka należy nacisnąć przycisk **“START”**;
- W celu anulowania zmiany i powrotu do poprzednio wybranego języka należy nacisnąć przycisk **“STOP/RESET”**.

5.4.2 Zmiana parametrów

Po włączeniu maszyny i naciśnięciu przycisku **“MODE”** można zmienić parametry prędkości mieszania i zamykania ramion.

Modyfikacja jest możliwa w przypadku parametrów takich jak:

```

SPEED PARAMETERS
[   HIGH SPEED   ]
40.00 Hz ~ 150rpm
- - START -> MODIFY
  
```

HIGH SPEED:

Wysoka prędkość obrotowa przeznaczona do małych puszek.

(Wartość wyrażona w obrotach na minutę (rpm) jest przybliżona).

```

SPEED PARAMETERS
[ MEDIUM SPEED 1 ]
29.00 Hz ~ 110rpm
- - START -> MODIFY
  
```

MEDIUM SPEED 1:

Średnia prędkość obrotowa dla puszek średniej wielkości podczas fazy 1.

(Wartość wyrażona w obrotach na minutę (rpm) jest przybliżona).



SPEED PARAMETERS
[MEDIUM SPEED 2]
22.00 Hz ~ 80rpm
- - START -> MODIFY

MEDIUM SPEED 2:

Średnia prędkość obrotowa dla puszek średniej wielkości podczas fazy 2.
(Wartość wyrażona w obrotach na minutę (rpm) jest przybliżona).

SPEED PARAMETERS
[LOW SPEED 1]
24.00 Hz ~ 90rpm
- - START -> MODIFY

LOW SPEED 1:

Niska prędkość obrotowa dla puszek dużych podczas fazy 1.
(Wartość wyrażona w obrotach na minutę (rpm) jest przybliżona).

SPEED PARAMETERS
[LOW SPEED 2]
17.00 Hz ~ 60rpm
- - START -> MODIFY

LOW SPEED 2:

Niska prędkość obrotowa dla puszek dużych podczas fazy 2.
(Wartość wyrażona w obrotach na minutę (rpm) jest przybliżona).



W celu zmodyfikowania wartości parametru:

- Po dokonaniu wyboru żądanego parametru za pomocą przycisku “+” lub “-” należy nacisnąć przycisk “**START**”.

SPEED PARAMETERS
HIGH SPEED
[40.00 Hz] ~ 150rpm
- START -> CONFIRM

- Zmienić wartość parametru za pomocą przycisku “+” lub “-”;
- W celu tymczasowego potwierdzenia wartości parametru należy nacisnąć przycisk “**START**”;
- W razie konieczności zmiany innych parametrów należy powtórzyć tę samą procedurę;
- W celu zapisania wszystkich zmienionych parametrów i wyjścia z menu należy nacisnąć przycisk “**STOP/RESET**”.

STORE PARAMETERS ?
- = NO + = YES

- W celu zapisania zmian, należy odpowiedzieć na pytanie, naciskając przycisk “+”; w celu anulowania wprowadzonych zmian należy nacisnąć przycisk “-”.



Nie zaleca się modyfikowania takich parametrów bez uprzedniej konsultacji z wykwalifikowanym personelem technicznym.

Zmiany parametrów można dokonać również w trybie gotowości:

TIME: 00.20 min
AUTOMATIC MODE

- Nacisnąć przycisk “**STOP/RESET**”;

N. CYCLES: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> EXIT

- Nacisnąć przycisk “**MODE**”;

MENU :
[SPEED PARAMETERS]
OPENING ARMS
CANS HEIGHT

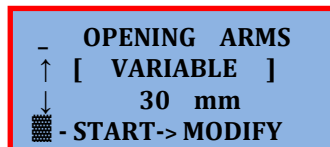
- Nacisnąć przycisk “**START**”.



5.4.3 Zmiana otwarcia ramion po zakończeniu cyklu

Po włączeniu maszyny i naciśnięciu przycisku **“OPENING ARMS”** (**“OTWIERANIE RAMION”**) można zmienić wartość otwarcia ramion po zakończeniu cyklu mieszania.

Do wyboru są dwa różne tryby:



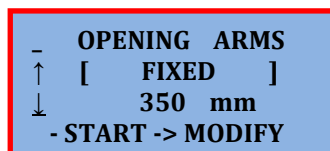
VARIABLE (ZMIENNA):

Wybierając ten tryb, określa się wartość odległości w milimetrach pomiędzy ramieniem górnym a pojemnikiem po zakończeniu cyklu. Wartość ta jest niezależna od typu włożonej puszkki (wartość wyrażona w milimetrach jest podana w przybliżeniu).

Przykład:

Jeżeli ustawi się wartość 30 mm:

- Przy pojemniku o wysokości 180 mm otwarcie końcowe znajdzie się 30 mm nad nim. Odległość pomiędzy dwoma ramionami wynosi wtedy 210 mm.
- Przy pojemniku o wysokości 250 mm otwarcie końcowe znajdzie się 30 mm nad nim. Odległość pomiędzy dwoma ramionami wynosi wtedy 280 mm.



FIXED (STAŁA):

Wybierając ten tryb, określa się wartość odległości w milimetrach pomiędzy ramieniem górnym a ramieniem dolnym. Wartość ta jest niezależna od typu włożonej puszkki (wartość wyrażona w milimetrach jest podana w przybliżeniu).

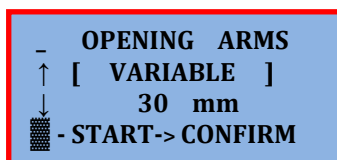
Przykład:

Jeżeli ustawi się wartość 350 mm:

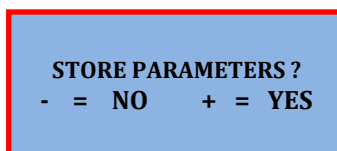
- Przy pojemniku o wysokości 180 mm otwarcie końcowe pomiędzy dwoma ramionami pozostanie równe 350 mm.
- Przy pojemniku o wysokości 250 mm otwarcie końcowe pomiędzy dwoma ramionami pozostanie równe 350 mm.

W celu zmodyfikowania wartości otwarcia ramion po zakończeniu cyklu należy:

- Wybrać żądany tryb za pomocą przycisków **“+”** i **“-”**;
- Nacisnąć przycisk **“START”**.



- Zmienić wartość otwarcia za pomocą przycisku **“+”** lub **“-”**;
- W przypadku wybrania napisu **“MAXIMUM”** po zakończeniu cyklu uzyska się całkowite otwarcie pomiędzy dwoma ramionami.
- W celu zapisania zmienionej wartości lub jej anulowania nacisnąć przycisk **“STOP/RESET”**.



- W celu zapisania zmian, należy odpowiedzieć na pytanie, naciskając przycisk **“+”**; w celu anulowania wprowadzonych zmian należy nacisnąć przycisk **“-”**.



Nie zaleca się modyfikowania takich parametrów bez uprzedniej konsultacji z wykwalifikowanym personelem technicznym.



Zmiany parametrów można dokonać również w trybie gotowości:

TIME: 00.20 min
AUTOMATIC MODE

- Nacisnąć przycisk **“STOP/RESET”**;

N. CYCLES: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> EXIT

- Nacisnąć przycisk **“MODE”**;

MENU :
[SPEED PARAMETERS]
OPENING ARMS
CANS HEIGHT

- Nacisnąć przycisk **“+”** lub **“-”**;

MENU :
SPEED PARAMETERS
[OPENING ARMS]
CANS HEIGHT

- Nacisnąć przycisk **“START”**.

5.4.4 Zmiana wysokości puszek dla zmiany prędkości w TRYBIE AUTOMATYCZNEJ

Po włączeniu maszyny i naciśnięciu przycisku **“CLOSING ARMS”** (**“ZAMYKANIE RAMION”**) można zmienić zakres wartości wysokości puszek przypisywanych każdej prędkości obrotowej.

HIGH SPEED:

Stanowi zakres wartości wysokości puszek przypisanych do wysokiej prędkości obrotowej. Wartość taka odpowiada formatowi PUSZKI MAŁEJ o masie poniżej 4 kg-

- HIGH SPEED
80 mm TO 180 mm
- MEDIUM SPEED
190 mm TO 270 mm

MEDIUM SPEED:

Stanowi zakres wartości wysokości puszek przypisanych do średniej prędkości obrotowej. Wartość taka odpowiada formatowi PUSZKI ŚREDNIEJ o masie mieszczącej się w przedziale od 4 kg do 20 kg.

Wszystkie pojemniki o wysokości przekraczającej maksymalną przypisaną wartość zostaną automatycznie uznane za PUSZKI DUŻE, a tym samym zostaną przypisane do niskiej prędkości obrotowej.

W celu zmiany wartości wysokości puszek należy:

- Wybrać żądaną prędkość za pomocą przycisku **“START”** lub **“MODE”**;
- Zmienić maksymalną wartość przedziału za pomocą przycisku **“+”** lub **“-”**;
- W celu zapisania zmienionej wartości lub jej anulowania nacisnąć przycisk **“STOP/RESET”**.



STORE PARAMETERS ?

- = NO + = YES

- W celu zapisania zmian, należy odpowiedzieć na pytanie, naciskając przycisk “+”; w celu anulowania wprowadzonych zmian należy nacisnąć przycisk “-”.



Nie zaleca się modyfikowania takich parametrów bez uprzedniej konsultacji z wykwalifikowanym personelem technicznym.

Zmiany parametrów można dokonać również w trybie gotowości:

TIME: 00.20 min

AUTOMATIC MODE

- Nacisnąć przycisk “**STOP/RESET**”;

N. CYCLES: 000000001

- MODE -> MENU

- STOP -> EXIT

- Nacisnąć przycisk “**MODE**”;

MENU :

[SPEED PARAMETERS]

OPENING ARMS

CANS HEIGHT

- Nacisnąć dwukrotnie przycisk “+” lub “-”;

MENU :

SPEED PARAMETERS

OPENING ARMS

[CANS HEIGHT]

- Nacisnąć przycisk “**START**”.



6 KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Nasze maszyny zostały zaprojektowane i zrealizowane w taki sposób, aby ich konserwacja i czyszczenie możliwie jak najłatwiejsze i jak najszybsze. Dokładne przestrzeganie procedur konserwacji i czyszczenia opisanych w niniejszym rozdziale gwarantuje utrzymanie dobrego stanu i prawidłowego działania maszyny, jak również pozwoli uniknąć konieczności jej napraw.



W razie nieprawidłowego działania lub niedziałania maszyny należy przede wszystkim sprawdzić, czy podczas jej obsługi były przestrzegane zalecenia przedstawione w poprzednich rozdziałach. Czynności konserwacyjne należy wykonywać niezwłocznie po zauważeniu pierwszych oznak anomalii, by uniknąć pogorszenia usterki i uszkodzenia innych części.



Staranne przestrzeganie tych zaleceń gwarantuje dłuższą żywotność maszyny oraz lepszą jakość obróbki, minimalizując równocześnie potencjalne usterki.

Wszystkie czynności konserwacyjne należy wykonać przy nieruchomej maszynie, z wyłącznikiem głównym ustawionym w pozycji "OFF".

Upewnić się, że odłącznik zamontowany przed maszyną jest otwarty.

Wtyczka przewodu zasilającego musi się znajdować w zasięgu ręki operatora wykonującego konserwację, w łatwo widocznej pozycji, by mógł sprawdzać rzeczywiste odcięcie maszyny od zasilania przez cały czas trwania prac.

Maszyny nie należy uruchamiać, dopóki wszystkie osłony nie zostaną prawidłowo zablokowane przy pomocy odpowiednich elementów mocujących.

Czynności konserwacyjne zostały podzielone na trzy kategorie:

KONSERWACJA PREWENCYJNA

Obejmuje wszystkie czynności, które należy wykonywać w obrębie maszyny, by uniknąć ewentualnych awarii i usterek.

KONSERWACJA OKRESOWA

Obejmuje wszystkie czynności, które należy wykonywać w obrębie maszyny w określonych odstępach czasowych, by zagwarantować jej prawidłowe działanie.

KONSERWACJA PONADSTANDARDOWA

Obejmuje wszystkie ponadstandardowe czynności, które należy wykonać, by możliwa była dalsza praca. W celu rozwiązania takich problemów należy się skontaktować bezpośrednio z producentem lub z serwisem technicznym.



W celu zapewnienia prawidłowego działania maszyny należy codziennie czyścić wszystkie części mające styczność z produktami poddawanyymi obróbce. Nieprzestrzeganie wymogu czyszczenia powoduje pogorszenie stanu podzespołów, a w konsekwencji przestój maszyny celem ich wymiany.

Operatorzy muszą przerwać pracę maszyny za każdym razem, gdy zauważą jakiegokolwiek oznaki nieprawidłowego działania w obrębie urządzeń sterujących i muszą o nich niezwłocznie powiadomić firmę Tecmec S.r.l.

Nie używać maszyny w żadnym wypadku, jeżeli zauważy się, że jakiegokolwiek zabezpieczenie nie działa prawidłowo. Należy wtedy niezwłocznie wyłączyć maszynę z eksploatacji, blokując odłączniki zasilania w pozycji odciętego obwodu. Maszynę można ponownie uruchomić dopiero po przywróceniu idealnej sprawności wszystkich zabezpieczeń.

W razie konieczności interwencji w obrębie zabezpieczeń lub urządzeń sterowniczych należy się zwrócić do firmy Tecmec S.r.l.

Firma Tecmec S.r.l. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody poniesione przez mienie lub osoby, powstałe wskutek dokonywania jakichkolwiek czynności w obrębie



zabezpieczeń lub urządzeń sterowniczych przez personel nieposiadający stosownego pisemnego zezwolenia firmy Tecmec S.r.l.

6.1 Czynności w ramach konserwacji prewencyjnej

Podczas normalnego cyklu roboczego maszyna nie wymaga żadnych prac konserwacyjnych. Należy jedynie sprawdzić prawidłowe działanie i zwrócić uwagę na ewentualne komunikaty alarmowe mogące się pojawić na wyświetlaczu.

Należy ponadto codziennie sprawdzać idealną sprawność wszystkich zabezpieczeń maszyny, jak również upewnić się, że wszystkie systemy awaryjne uruchamiają się bezproblemowo, a urządzenia sterujące i sygnalizacyjne działają prawidłowo. Kontrolę zabezpieczeń należy przeprowadzać oddzielnie na każdym urządzeniu, na przykład poprzez naciśnięcie przycisku zatrzymywania awaryjnego.

6.2 Czynności w ramach konserwacji okresowej



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności w ramach konserwacji zwykłej należy odłączyć maszynę od zasilania.

INTERWENCJA	CZĘSTOTLIWOŚĆ
Ogólne czyszczenie maszyny	Po każdych 8 godzinach
Opróżnienie pojemnika na wyciekłe produkty	Po każdych 8 godzinach
Smarowanie śruby mechanizmu otwierania / zamykania ramion oraz części przesuwnych	Po każdych 40 godzinach
Regulacja ramion mechanizmu na prowadnicach przesuwnych	Po każdych 500 godzinach
Sprawdzić stopień zużycia i napięcie pasów	Po każdych 1000 godzinach

6.2.1 Ogólne czyszczenie maszyny



Nie czyścić nigdy maszyny przy użyciu strumieni wody z uwagi na występowanie w jej obrębie części elektrycznych i elektronicznych.

Po zakończeniu dnia pracy należy wyczyścić wszystkie części, które miały styczność z mieszanymi produktami. W tym celu należy postępować zgodnie ze wskazówkami producenta mieszanego produktu i stosować wszystkie zalecane przez niego środki ochrony indywidualnej (rękawice, maski, okulary ochronne itp.).

Do czyszczenia panelu sterowania, a zwłaszcza wyświetlacza, należy używać WYŁĄCZNIE wilgotnej szmatki.



Produktów używanych do czyszczenia maszyny nie wolno pod żadnym pozorem wylewać do kanalizacji, lecz należy je zutylizować zgodnie z zaleceniami producenta farby/lakieru oraz z obowiązującymi przepisami.



6.2.2 Opróżnienie pojemnika na wyciekłe produkty

Po zakończeniu dnia pracy w celu zapewnienia lepszej sprawności maszyny należy opróżnić pojemnik na produkty, które ewentualnie wyciekły z pojemników podczas cykli mieszania. Do tego celu należy używać szmatek.



Ewentualne wyciekłe ciecze należy zebrać i zutylizować, w zależności od ich składu, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Po zakończeniu opróżniania można od czasu do czasu wyczyścić wnętrze pojemnika, używając do tego celu środków czyszczących stosownych do typu mieszanej substancji.

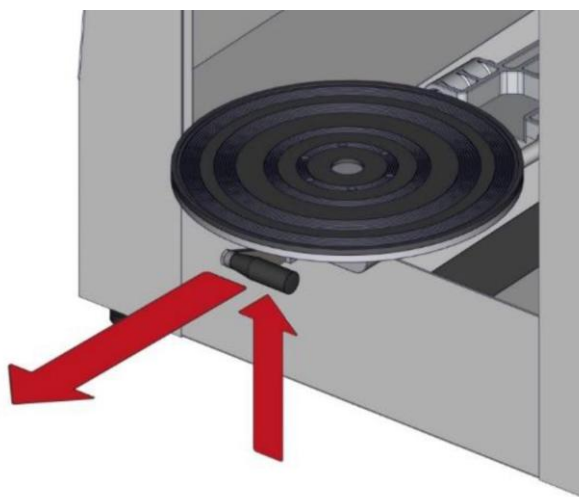


Do czyszczenia pojemnika nie wolno używać produktów łatwopalnych, wybuchowych lub żrących.

6.2.3 Smarowanie śruby mechanizmu otwierania / zamykania ramion oraz części przesuwnych

Podłączyć maszynę do zasilania przy pomocy odłącznika sieciowego, a następnie za pomocą wyłącznika głównego.

- Całkowicie zamknąć system zamykający; w przeciwnym wypadku na wyświetlaczu pojawi się komunikat **“OTWARTE DRZWI”**;
- W razie potrzeby nacisnąć przycisk “STOP/RESET” w celu całkowitego otwarcia ramion;
- Na wyświetlaczu pojawi się napis **“OTWIERANIE RAMION”**;
- Po zakończeniu otwierania należy całkowicie otworzyć system zamykający.
- Wyciągnąć platformę, ładunkową, podnosząc dźwignię i pociągając ją do oporu do zewnątrz.

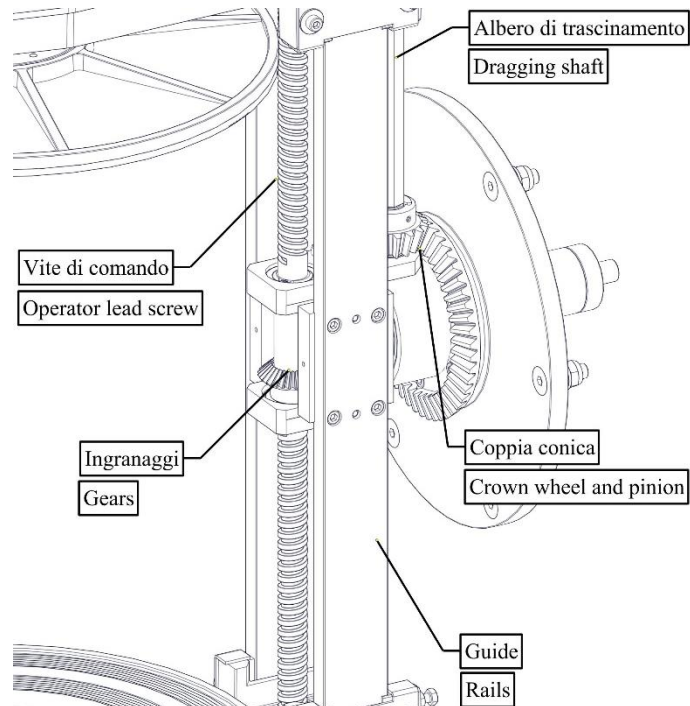


Ilustracja 17: Wyciąganie platformy ładunkowej do ustawiania puszek

- Usunąć ewentualne osady lakieru lub pozostałości smaru do kołków dwustronnych i prowadnic, po których przesuwają się ramiona;
- Nasmarować śrubę sterującą, wał sześciokątny i prowadnice ramion, używając niewielkiej ilości smaru i nakładając go pędzelkiem.



Nie stosować smarów silikonowych.

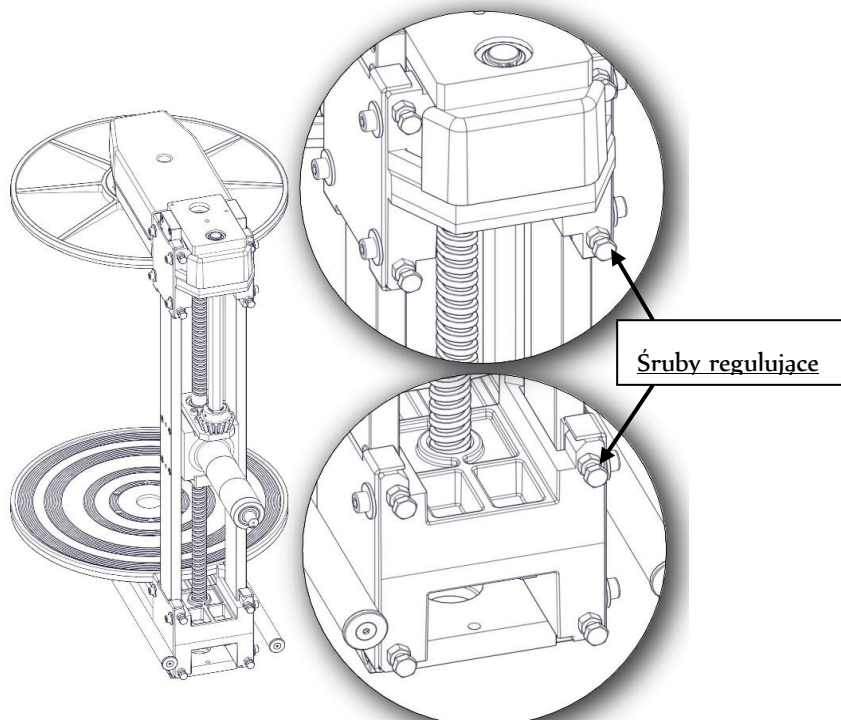


Ilustracja 18: Podzespoły wymagające smarowania

6.2.4 Regulacja ramion mechanizmu na prowadnicach przesuwnych

Zaleca się regulację ramion mechanizmu na prowadnicach przesuwnych w celu zapewnienia prawidłowej równoległości platformy ładunkowej i płaszczyzny zamykania.

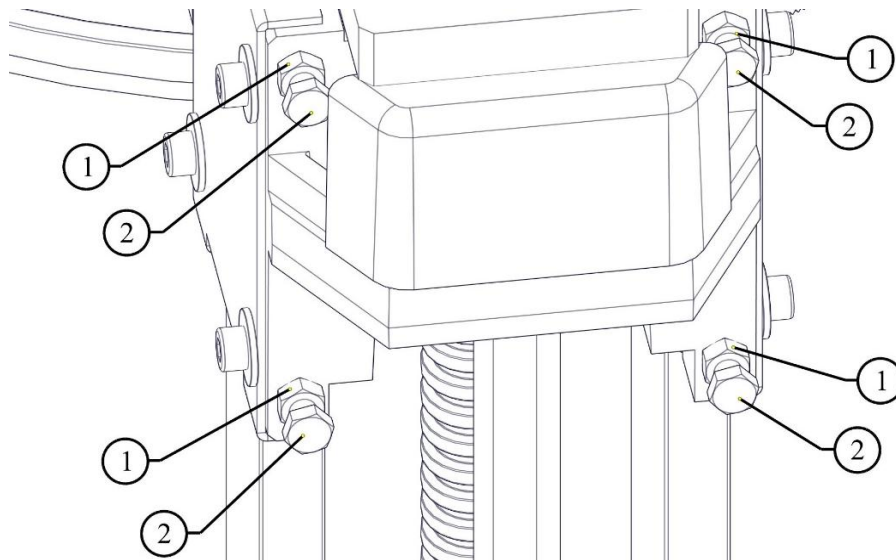
Regulacji dokonuje się za pomocą śrub znajdujących się w tylnej części ramion (Figura).



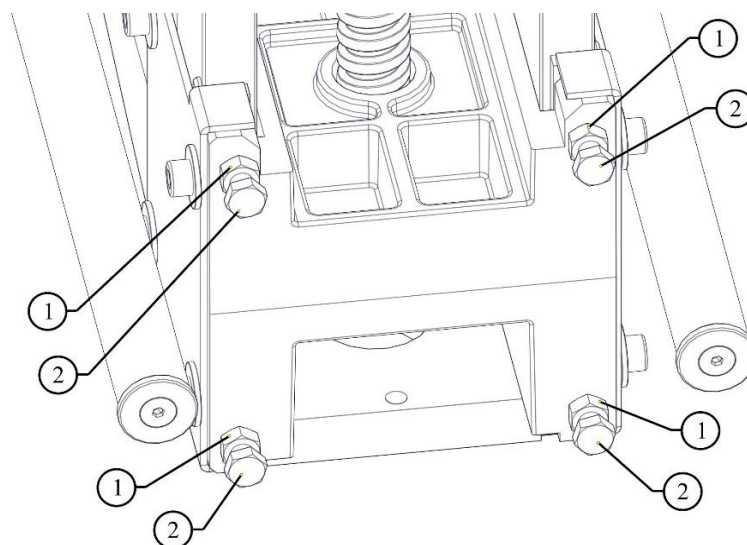


Ilustracja 19: Śruby do regulacji ramion

- Poluzować nakrętki (oznaczone cyfrą 1 na Figura i Figura) specjalnym kluczem dołączonym do zestawu;
- Dokręcać **RECZNIE** śruby (oznaczone cyfrą 2 na Figura i Figura) aż do wyeliminowania luzu pionowego pomiędzy ramieniem a prowadnicą;
- Dokręcić nakrętki specjalnym kluczem.
-
-



Ilustracja 20: Regulacja ramienia górnego



Ilustracja 21: Regulacja ramienia dolnego



6.2.5 Sprawdzić stopień zużycia i napięcie pasów



Ta czynność musi być wykonywana przez wykwalifikowany personel techniczny.

Zdjąć panel tylny maszyny po uprzednim wykręceniu jego śrub.

Sprawdzić stan pasa i sprawdzić prawidłowe napięcie, stosując na odcinku swobodnym siłę równą 1 kg.

W razie konieczności wymienić jeden lub oba pasy;

- Pas trapezowy mechanizmu otwierania / zamykania ramion;
- Pas wielorowkowy mechanizmu obrotowego kosza;

W celu wymiany pasa wielorowkowego należy odblokować hamulec silnika przy użyciu odpowiedniego klucza i wyciągnąć pas, obracając odpowiednie kółko pasowe.

Pod żadnym pozorem nie należy wyjmować silnika, gdyż jest on już ustawiony pod kątem prawidłowego napięcia pasa.



Zaleca się stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

6.2.6 Kontrola systemów bezpieczeństwa

W celu wykonania tej procedury należy:

- Podłączyć maszynę do zasilania elektrycznego i włączyć ją.
- Nacisnąć przycisk-grzybek i sprawdzić, czy na wyświetlaczu pojawi się komunikat: **"NAGŁY WYPADEK"**;
- Obrócić przycisk wyłączania awaryjnego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara w celu jego odblokowania i sprawdzić, czy komunikat zniknie z wyświetlacza;
- Otworzyć system i sprawdzić, czy na wyświetlaczu pojawi się komunikat: **"OTWARTE DRZWI"**;



Jeżeli którakolwiek z wyżej wymienionych kontroli nie wypadnie pomyślnie, należy się skontaktować z personelem technicznym producenta.

6.2.7 Kontrola podzespołów elektromechanicznych



Ta czynność musi być wykonywana przez wykwalifikowany personel techniczny.

Sprawdzić stan podzespołów elektromechanicznych zamontowanych w maszynie (czujniki, przekaźniki itp.) oraz podzespołów znajdujących się na panelu elektrycznym, a w razie potrzeby wymienić zużyte części.



W razie konieczności wykonywania prac, gdy maszyna jest pod napięciem, należy zastosować wszelkie środki ostrożności chroniące przed wypadkiem i przed przystąpieniem do kontroli zastosować wymagany sprzęt ochrony indywidualnej.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYMIANY JAKIEGOKOLWIEK PODZESPOŁU ODŁĄCZYĆ MASZYNĘ OD NAPIĘCIA



6.2.8 Przechowywanie maszyny przez dłuższe okresy czasu

Jeżeli maszyna ma pozostać nieużywana przez dłuższy okres czasu (na przykład w okresie urlopowym), należy:

- Odłączyć ją od zasilania elektrycznego;
- Zabezpieczyć wszystkie niepolakierowane części maszyny, a zwłaszcza wszystkie przekładnie zębate, olejem lub równorzędnymi substancjami zabezpieczającymi;
- Całkowicie zamknąć system zamykający;
- W miarę możliwości umieścić maszynę w oryginalnym opakowaniu lub zabezpieczyć ją brezentem;
- Przechowywać maszynę w miejscu zabezpieczonym przed zamarzaniem i przed źródłami ciepła.



7 PROBLEMY I ROZWIĄZANIA

7.1 Problemy i rozwiązania

Poniżej wymieniono najczęściej występujące usterki, do których może dojść podczas użytkowania maszyny.



Przed przystąpieniem do jakiejkolwiek czynności w obrębie maszyny zaleca się jej odłączenie od zasilania.

W razie nieprawidłowego działania lub alarmów należy zajrzeć do rozdziału 5.



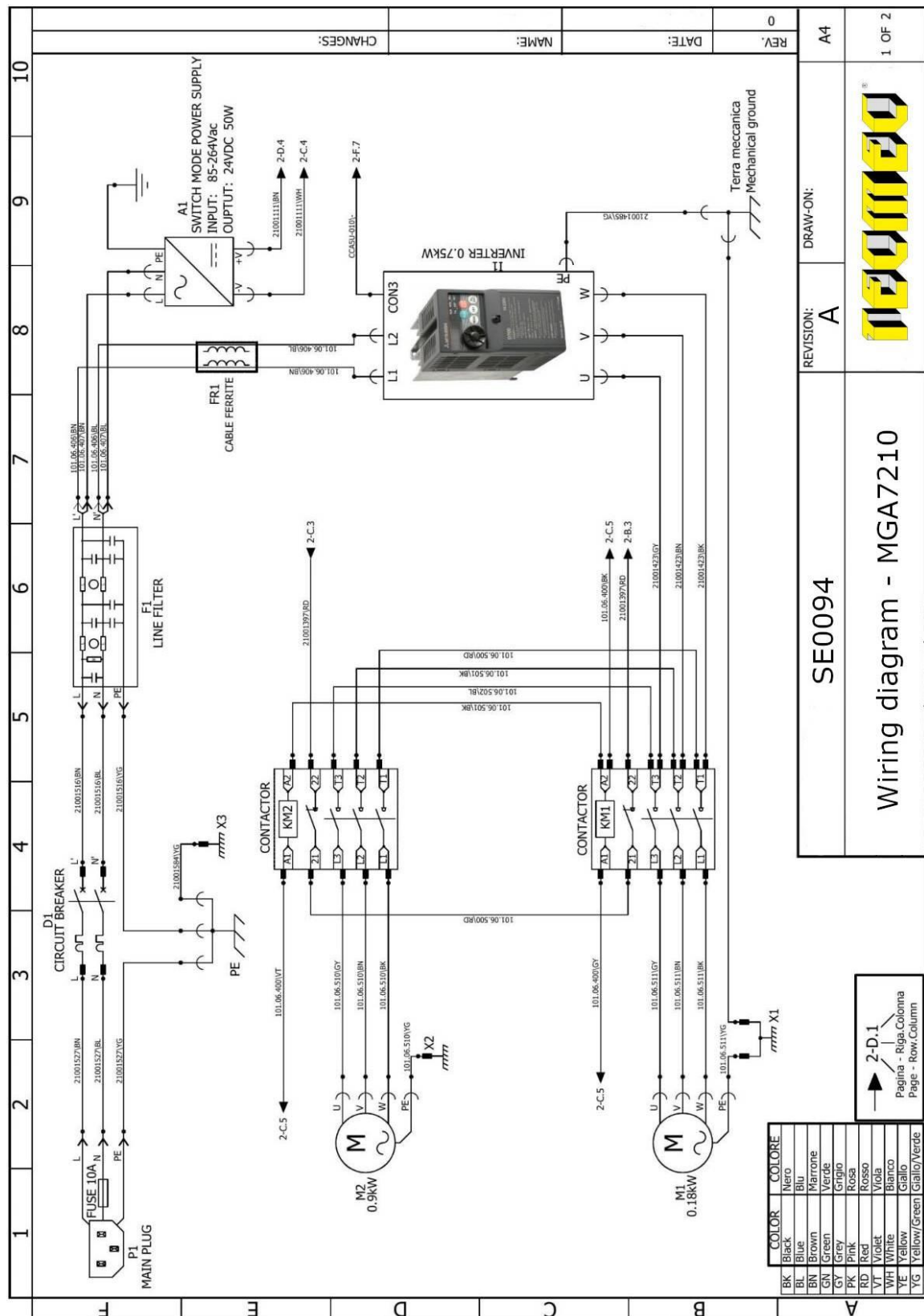
Zaleca się stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych, gdyż jako jedyne nie tylko gwarantują idealną wymiennność, ale również są sprawdzone pod kątem wymiarowym.

W razie wystąpienia usterki niewymienionej i nieopisanej poniżej lub jeżeli nie można wyeliminować problemu mimo wykonania zalecanych czynności, należy się niezwłocznie zwrócić do serwisantów producenta, którzy posiadają kompetencje niezbędne do sprawnego usunięcia usterek.

USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	MOŻLIWE ROZWIĄZANIE
Maszyna nie uruchamia się.	Nieprawidłowe podłączenie elektryczne.	Sprawdzić podłączenie kabla zasilającego. Sprawdzić, czy wyłącznik główny znajduje się w pozycji włączonej (I / ON).
	Przepalone bezpieczniki.	Sprawdzić bezpieczniki.
Ramiona nie otwierają się.	System zamykania nie jest prawidłowo zamknięty.	Zamknąć system zamykania.
	Silniki nie działają.	Naprawić lub wymienić silnik.
	Przerwany lub nieprawidłowo napięty pas trapezowy.	Przywrócić prawidłowe napięcie pasa, a w razie konieczności wymienić go.
Zespół ramion nie obraca się.	System zamykania nie jest prawidłowo zamknięty.	Zamknąć system zamykania.
	Silniki nie działają.	Naprawić lub wymienić silnik.
	Przerwany lub nieprawidłowo napięty rowkowany pas klinowy.	Przywrócić prawidłowe napięcie pasa, a w razie konieczności wymienić go.
Ruch żyroskopowy nie uruchamia się	Przerwany pas zębaty.	Wymienić pas.



8 SCHEMAT ELEKTRYCZNY



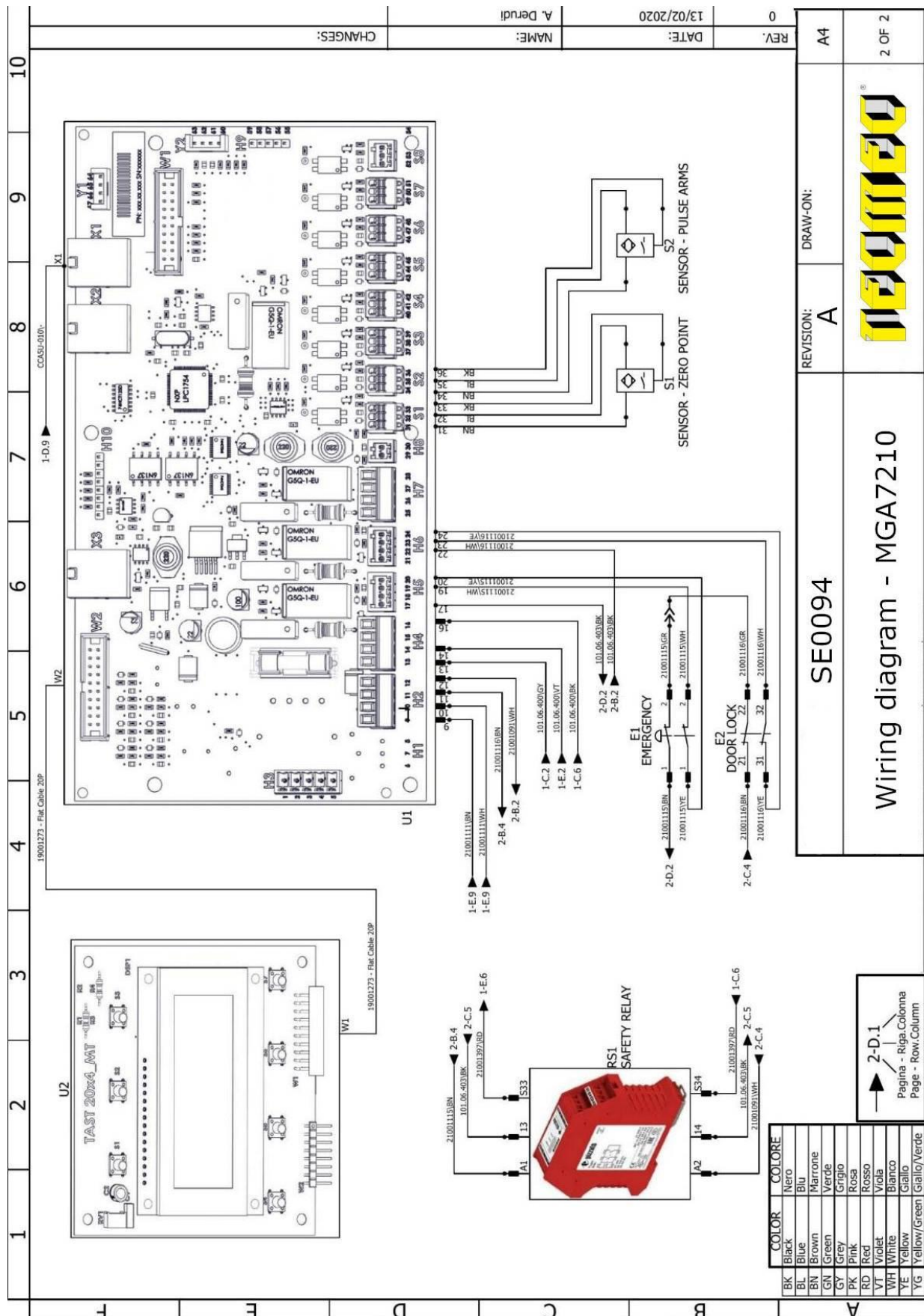




Tabela 12: Oznaczenia w schemacie elektrycznym

ID	KOD	OPIS	DESCRIPTION
A1	009245	Zasil.SWITCH. 24VDC 50W	Power supply 24VDC 50W
D1	009242	Wyłącznik magnetyczno-termiczny CE 400V 4.5KA, 2-BIEG, C, 16A	Circuit breaker CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A
E1	008685	Czerwony przycisk - grzybek Siemens	Siemens red mushroom-shaped button
	-	Zespół stykowy NC Siemens	Siemens NC contact block
E2	008694	Łącznik krańcowy zabezpieczający z kółkiem Siemens	Wheel safety switch Siemens
F1	009244	Filtr linii 12A	Line filter 12A
I1	009245	Falownik FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A	Inverter FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A
KM1	-	Stycznik 3kW/400V 1NC 24VDC 3-BIEG.	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
KM2	-	Stycznik 3kW/400V 1NC 24VDC 3-BIEG.	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
M1	008703	Silnik SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE
M2	008707	Silnik BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F
P1	-	Gniazdo IEC męskie do skrzynki bezpiecznikowej faston	IEC male faston socket fusebox
	-	Bezpiecznik szklany 5x20 RAP 10A	5x20 RAP 10A fuse
RS1	-	Przełącznik zabezpieczający 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit
S1	008997	Czujnik zbliżeniowy indukcyjny M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
S2	008997	Czujnik zbliżeniowy indukcyjny M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
U1	009259	CPU DC	CPU DC
U2	009316	TAST 20x4	TAST 20x4
X1	-	Zacisk uziemienia PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6
X2	-	Zacisk uziemienia PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6



9 WPROWADZENIE

Niniejszy katalog składa się z szeregu ilustracji i stosownych list części zamiennych. Ilustracje przedstawiają części zamienne przeznaczone dla każdego z zespołów, na które została podzielona maszyna.

Każda ilustracja opatrzona jest numerem pozycji (progresywnym) oraz towarzyszy jej nazwa/oznaczenie przedstawionego na niej zespołu.

Listy części zamiennych (po jednej na każdą ilustrację) dostarczają następujących informacji, podzielonych na następujące kolumny:

- Kolumna “**ID.**”: zawiera numer pozycji identyfikujący część.
- Kolumna “**Code**”: zawiera odniesienie alfanumeryczne (numer rysunku lub typ), służący do zamawiania części zamiennej.
- Kolumna “**Descrizione**”: zawiera nazwę (oznaczenie) oraz ewentualne pozostałe informacje niezbędne do zdefiniowania części w języku włosku.
- Kolumna “**Description**”: zawiera nazwę (oznaczenie) oraz ewentualne pozostałe informacje niezbędne do zdefiniowania części w języku angielskim.
- Kolumna “**Q.**”: zawiera informacje dotyczące liczby części znajdujących się w każdym zespole, w odniesieniu do kodu rzędu.

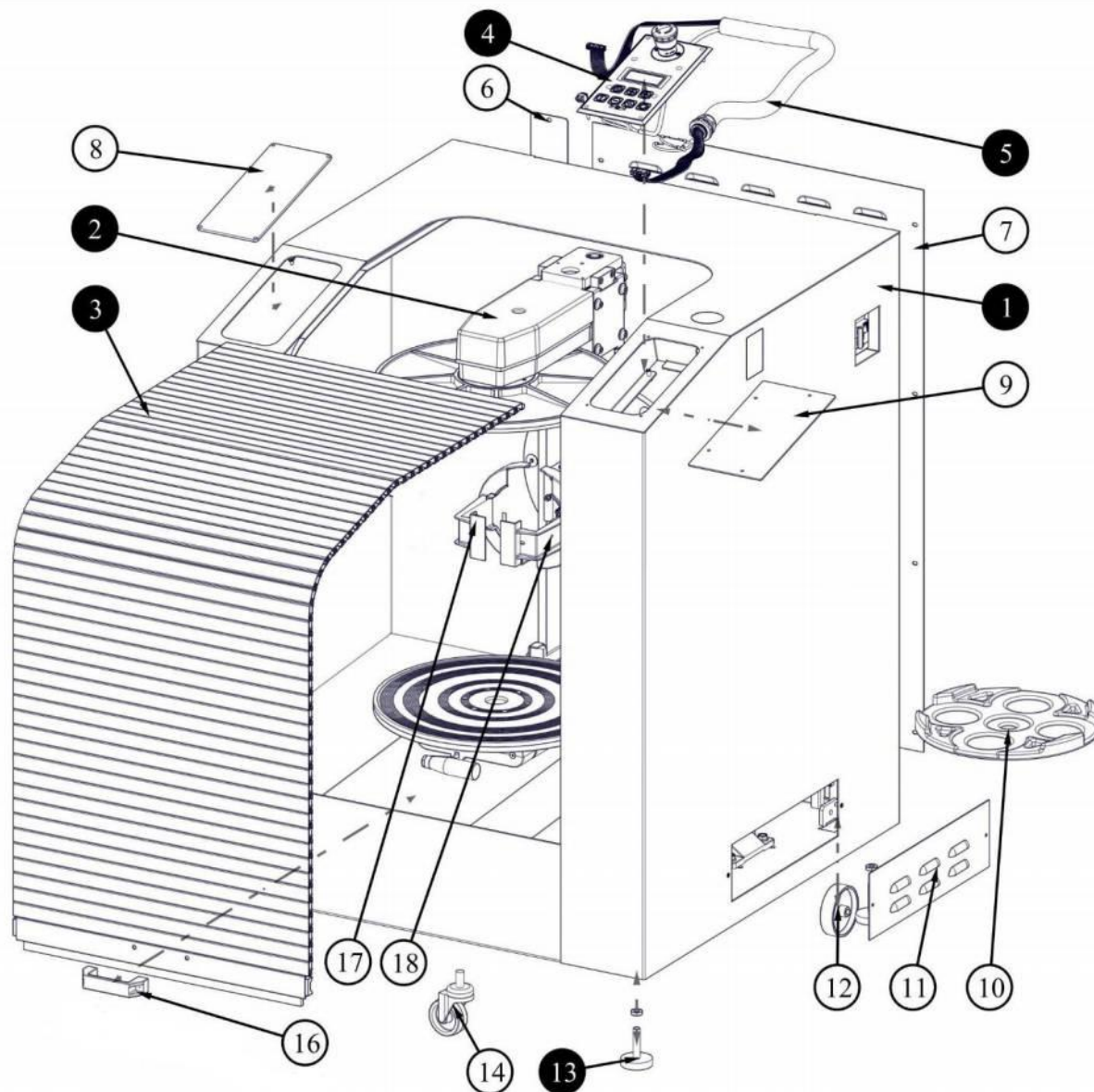
9.1 Jak zamawiać części zamienne

Aby uniknąć niedogodności i błędów podczas realizacji dostaw, usilnie zaleca się zamawianie części zamiennych w opisany poniżej sposób.

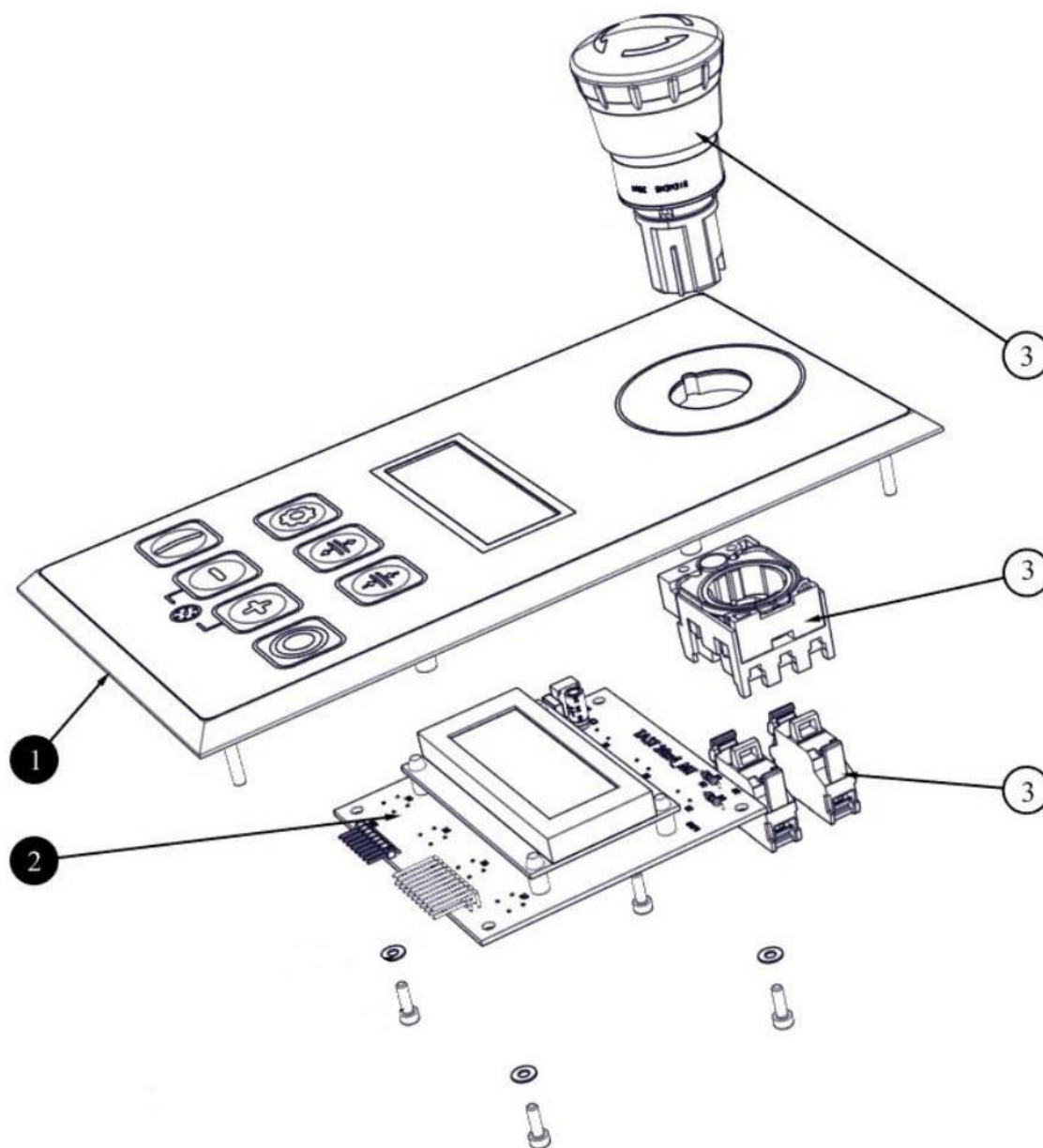
Podczas zamawiania części zamiennych należy podać następujące informacje:

- Model maszyny (podany na tabliczce danych).
- Numer seryjny (podany na tabliczce danych).
- Rok produkcji.
- Numer zamówienia (**ID** i **code**) żądanej części (zgodnie ze wskazaniem na liście części zamiennych).
- Całkowity opis żądanej części (zgodnie ze wskazaniem na liście części zamiennych).
- Żądaną ilość.
- Wybrany sposób wysyłki.

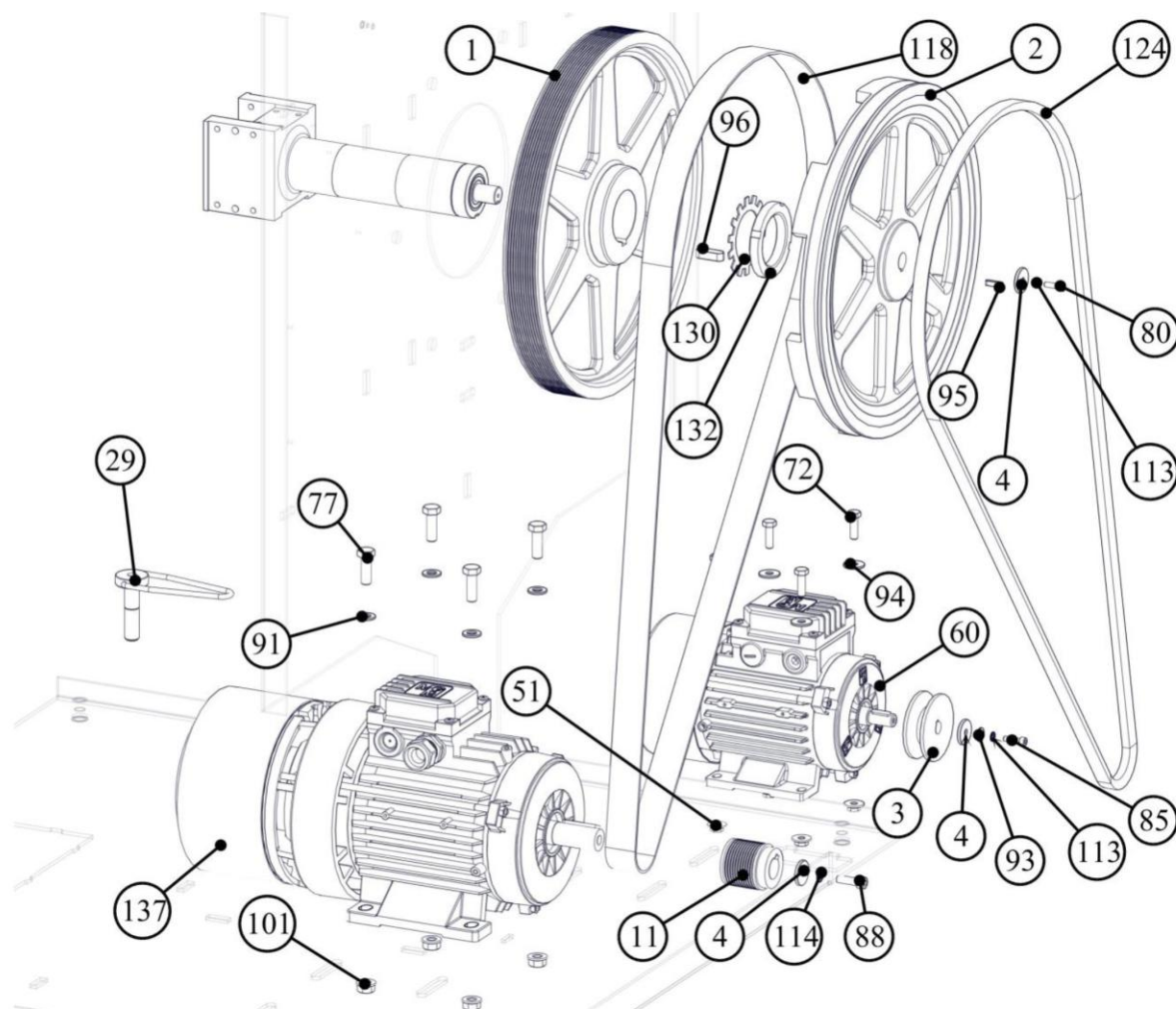
9.2 Widoki rozebranych zespołów do identyfikacji niezbędnych części zamiennych



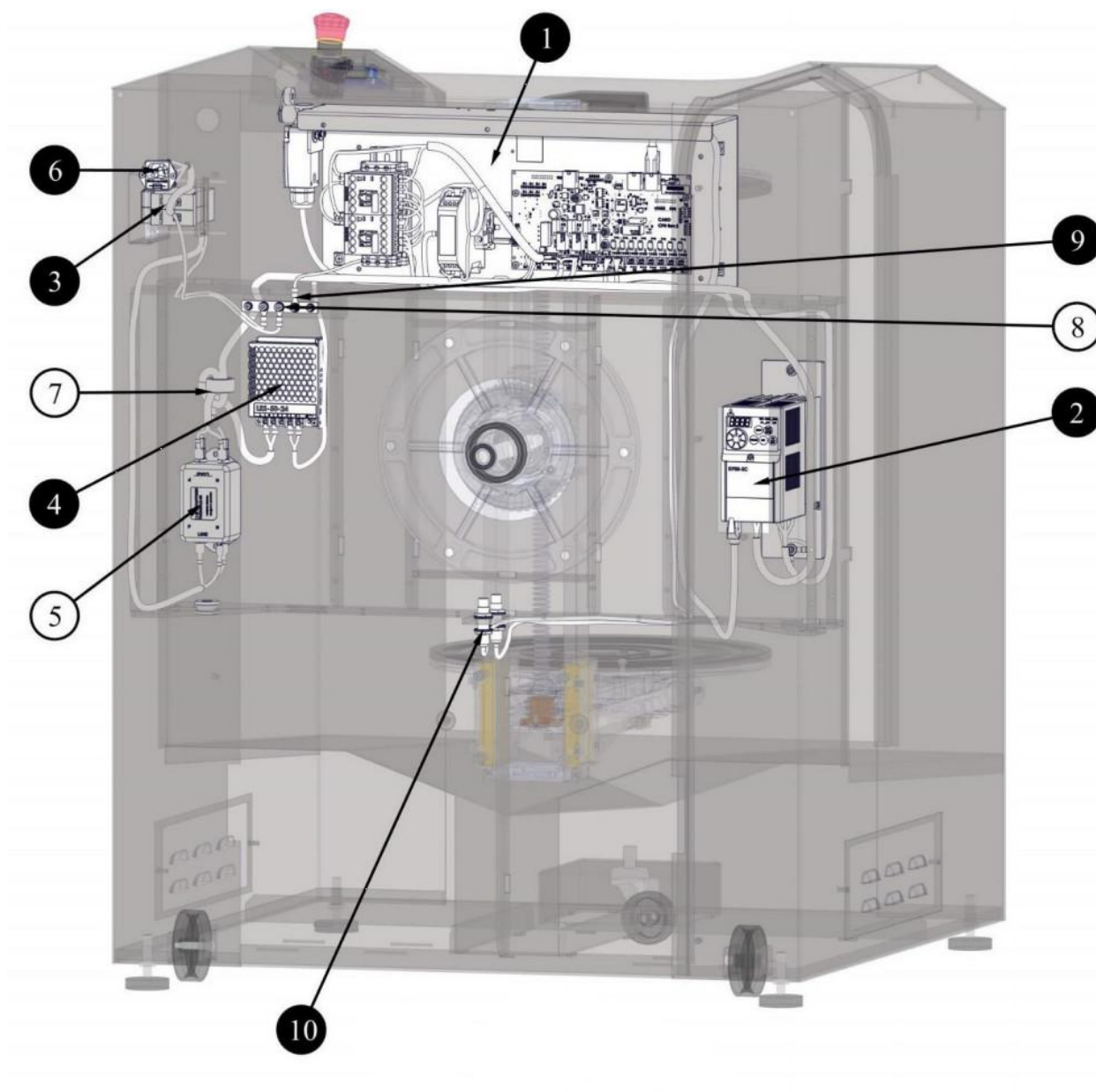
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Struttura portante Combinata NEUTRA RAL7036	NEUTRAL Combined mixer carp. main struct. RAL7036	1
2	009251	Cestello 490 P6 giroscopico 1:1,8	490 Cradle P6 gyroscopic 1: 1.8	1
3	009329	Serrandina ADHARA GRIGIO SCURO 53x526.5 Combinata	DARK GREY ADHARA 53x526.5 roll. shutter Combined	1
4	-	Gruppo pulsantiera combinata 20x4	20x4 Combined control panel group	1
5	-	Cablaggio tubo spiralato Combinata	Combined model spiralcable harness	1
6	-	Piastra coperchio inverter RAL7036	Inverter cover plate RAL7036	1
7	-	Pannello posteriore mixer RAL7036	Mixer rear panel RAL7036	1
8	-	Finestra d'ispezione mixer "combinata"	"Combined" mixer inspection window	1
9	-	Coperchio vano pannello operatore RAL7036	Operator panel compartment cover RAL7036	1
10	008689	Adattatore per barattoli	Cans adapter	1
11	-	Finestrella laterale RAL7036	Lateral window RAL7036	2
12	009240	Ruota in Nylon 80x22 + Perno centr. Z/8	80x22 nylon wheel + Z/8 central pitch	2
13	009239	Premontaggio piedino	Foot pre-assembly	4
14	009238	Ruota in Nylon 60x22 F.8 G/legg. zinc.	60x22 F.8/light zinc. nylon wheel	1
16	009237	Maniglia a ponte 93.5 boc.ott. cieca 06MA rosso	U-handle with threaded brass insert 06MA red	1
17	009236	Carter copricorona SX	LEFT carter for ring gear	1
18	009235	Carter copricorona DX	RIGHT carter for ring gear	1



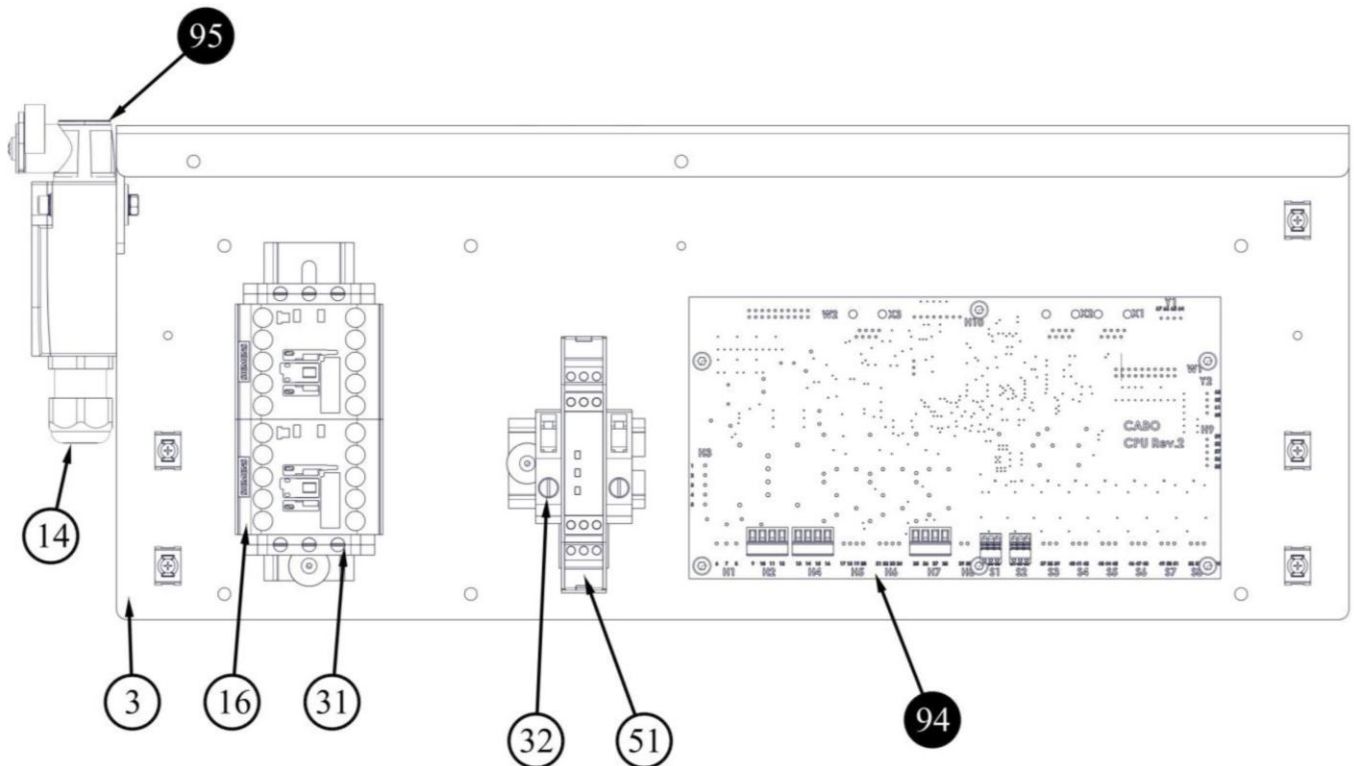
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	009318	Pannello display Combinata	Combined display panel	1
2	009330	TAST 20x4 MT-M	TAST 20x4 MT-M	1
3	008685	Pulsante a fungo rosso Siemens UL	Siemens red mushroom-shaped button UL	1



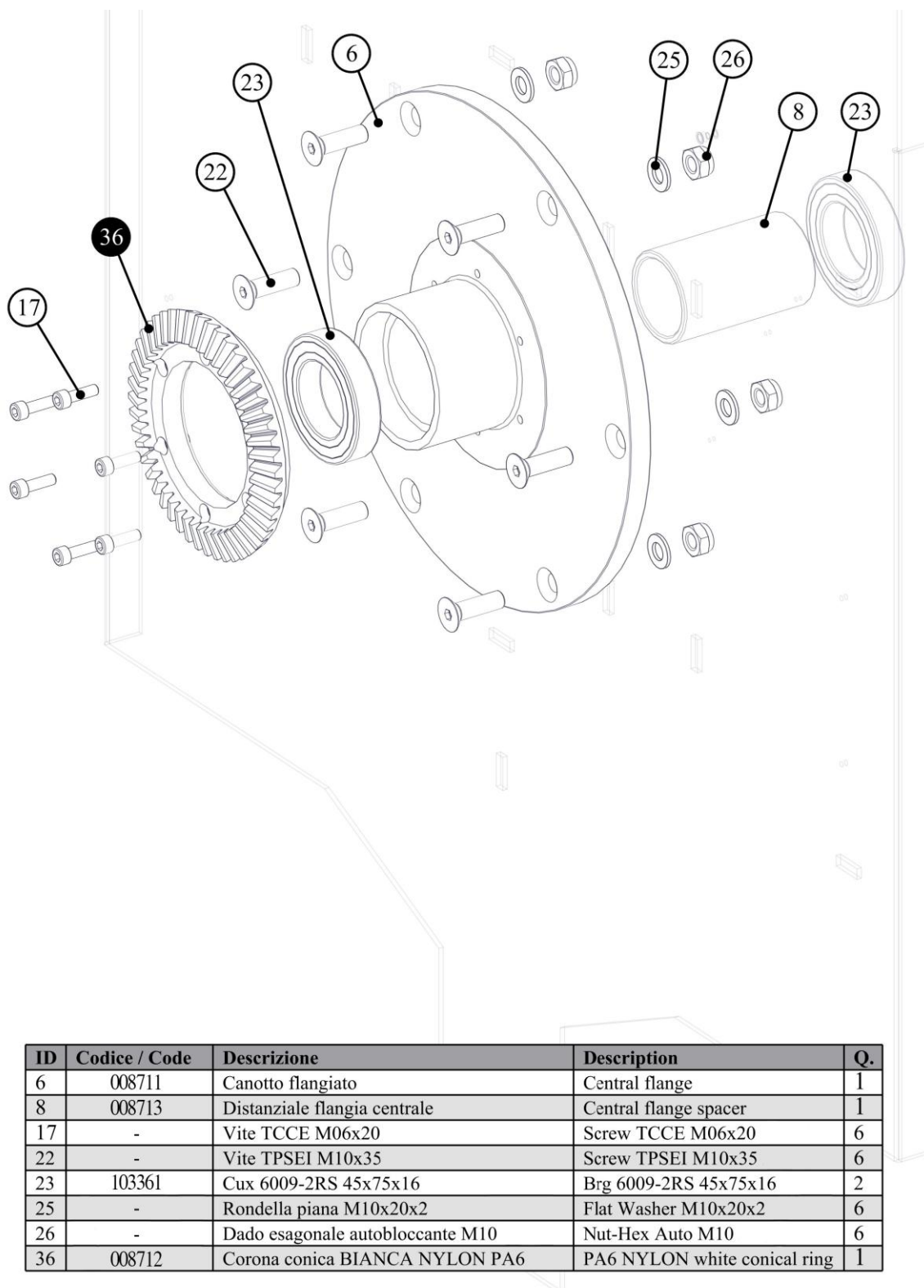
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008697	Puleggia "Poly V" 12 gole	12 grooves "Poly V" pulley	1
2	008698	Puleggia trapezoidale	Trapezoidal pulley	1
3	008705	Puleggia motore 0.18 kW	Pulley for 0.18 kW motor	1
4	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	3
11	009241	Pignone Poly V 12 gole D.40	Poly V pinion 12 grooves D.40	1
29	-	Chiave motore autofrenante	Self-braking motor key	1
51	-	Dado flangiato M06x18 CL.8 Zincato Bianco 5 MYC	Flanged Nut-Hex M06x18 CL.8 ZB 5 MYC	4
60	008703	Motore SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	1
72	-	Vite TE M06x20 Zincata	Screw TE M06x20 Zincata	4
77	-	Vite TE M08x25 Zincata	Screw TE M08x25 Zincata	4
80	-	Vite TCCE M04x14 Zincata	Screw TCCE M04x14 Zincata	1
85	-	Vite TCCE M04x16 Zincata	Screw TCCE M04x16 Zincata	1
88	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	1
91	-	Rondella piana M08x16x1.6 Zincata	Flat Washer M08x16x1.6 Zincata	4
93	-	Rondella piana larga M04x12x1 Zincata	Flat Large Washer M04x12x1 Zincata	1
94	-	Rondella piana larga M06x18x1.6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1.6 Zincata	4
95	-	Linguetta ad incastro 04x04x16	Parallel key 04x04x16	1
96	-	Linguetta ad incastro 08x07x25	Parallel key 08x07x25	1
101	-	Dado flangiato M08 Zincato	Flanged Nut-Hex M08 Zincato	4
113	-	Rondella dentata M04x08x0,75 Zincata	Toothed Washer for M04x08x0,75 Zincata	2
114	-	Rondella dentata M06x11x1,05 Zincata	Toothed Washer for M06x11x1,05 Zincata	1
118	008699	Cinghia 12 gole CPV650J12 (1651)	CPV650J12 (1651) poly V belt	1
124	008700	Cinghia trapezoidale A65 13x1650 L1	A65 13x1650 L1 V-belt	1
130	-	Rosetta MB9	Lockwasher MB9	1
132	-	Ghiera di bloccaggio KM9-M45x1.5	Slotted round nut KM9-M45x1.5	1
137	008707	Motore BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	1



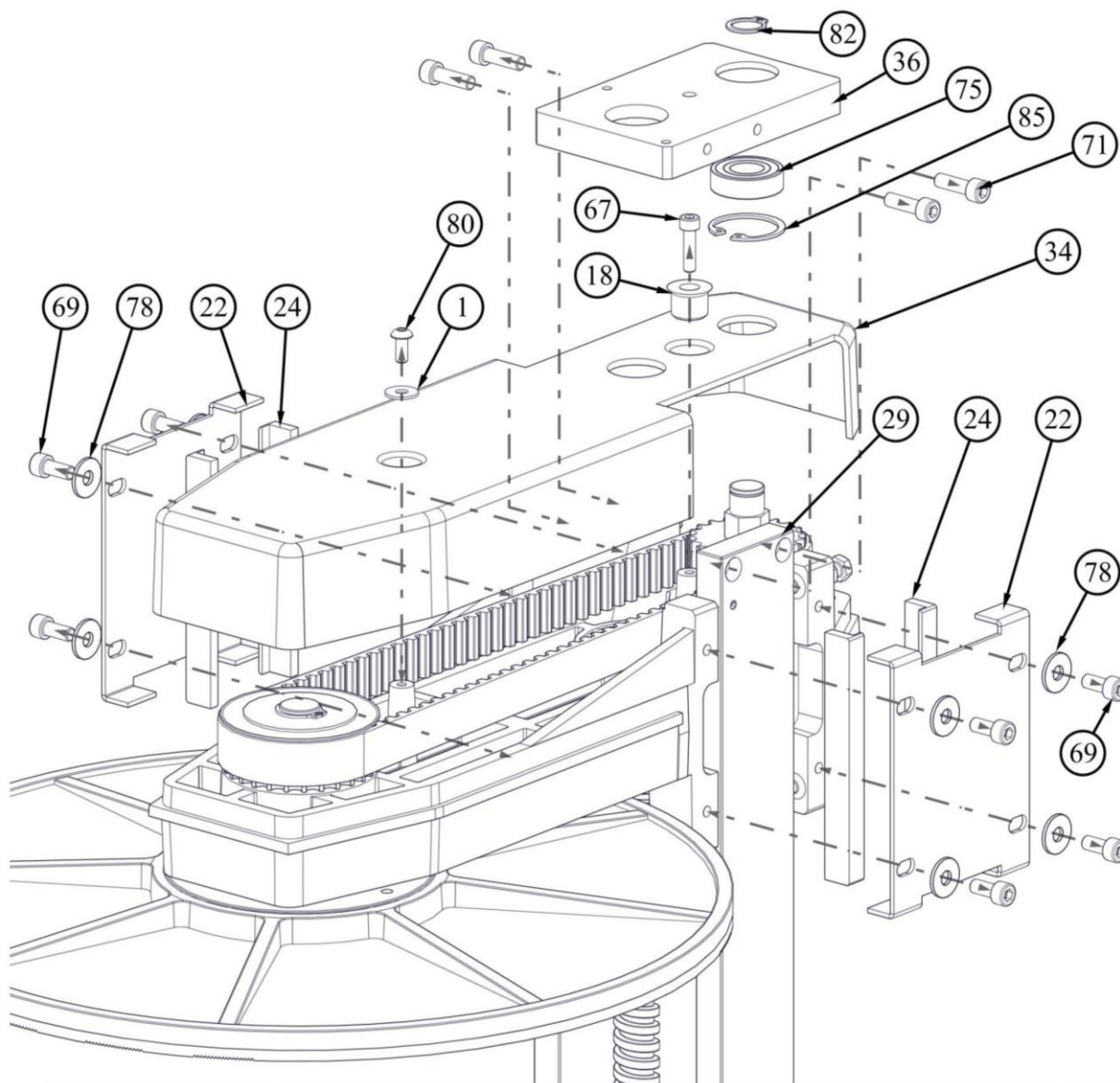
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Premontaggio piastra elettronica	electronic plate pre-assembly	1
2	009245	inverter 0.75 kW	Inverter 0.75 kW	1
3	009242	magnetotermico mixer	Circuit breaker	1
4	009319	alim. switching LRS-50-24	Switching LRS-50-24	1
5	009244	Filtro di linea 12A FN2090-12-06	Line filter 12A FN2090-12-06	1
6	-	Presa IEC maschio portafusibile faston	IEC male faston socket fusebox	1
7	-	Ferrite EMI cavo tondo 75 11ohms 200kHz	Ferrite 75 Round Cable EMI 11ohms 200kHz	1
8	-	Barra rame per grounding L87,5mm	Copper bar for grounding L87,5mm	1
9	-	Cavo terra del quadro elettrico 1x1.5 mm	Cable ground of the electrical panel 1x1.5 mm	1
10	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor	2



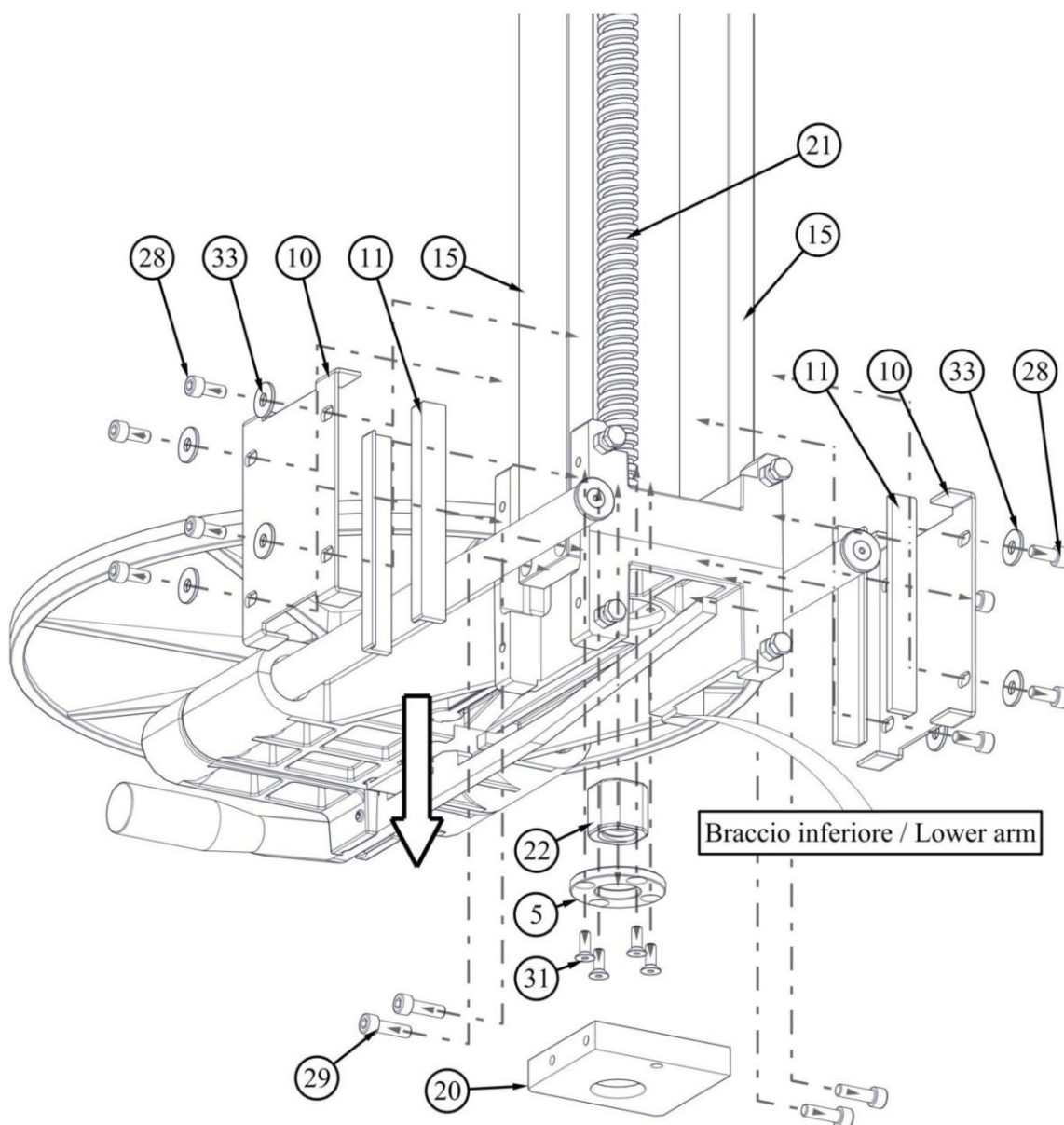
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
3	-	Piastra supporto elettronica	Electronic components support plate	1
14	-	Pressacavo in nylon M20x1.5 serr.rid grigio IP68	IP68 M20x1.5 grey cable gland	1
16	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	2
31	-	Morsetto terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	2
32	-	Staffa terminale	End retainer connector	2
51	-	Relè di sicurezza 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit	1
94	009259	Scheda CPU - MGA7210	CPU card - MGA 7210	1
95	008694	Finecorsa di sicurezza a rotella Siemens	Wheel safety switch Siemens	1



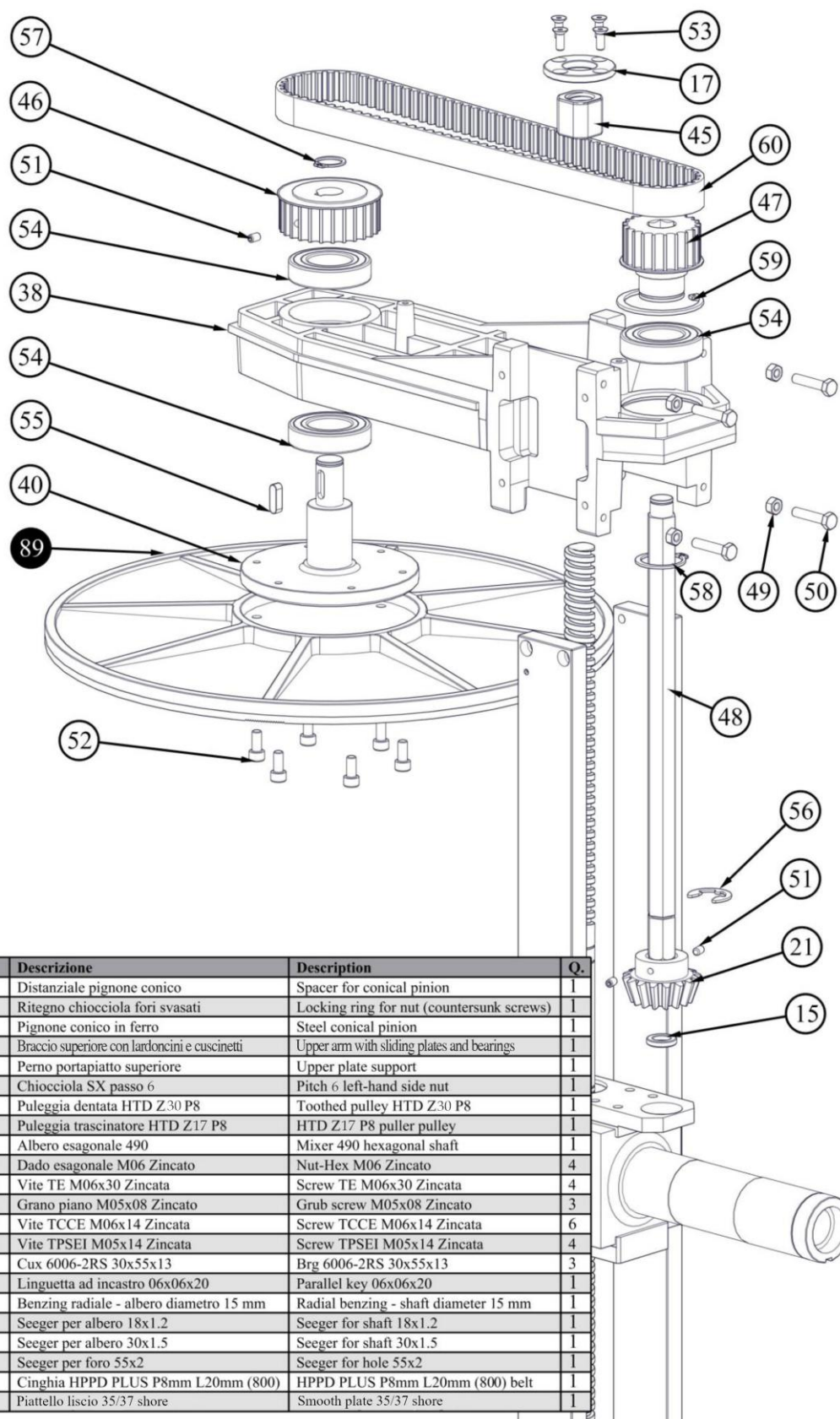
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
6	008711	Canotto flangiato	Central flange	1
8	008713	Distanziale flangia centrale	Central flange spacer	1
17	-	Vite TCCE M06x20	Screw TCCE M06x20	6
22	-	Vite TPSEI M10x35	Screw TPSEI M10x35	6
23	103361	Cux 6009-2RS 45x75x16	Brg 6009-2RS 45x75x16	2
25	-	Rondella piana M10x20x2	Flat Washer M10x20x2	6
26	-	Dado esagonale autobloccante M10	Nut-Hex Auto M10	6
36	008712	Corona conica BIANCA NYLON PA6	PA6 NYLON white conical ring	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Rondella piana larga M05x15x1,2 Zincata	Flat Large Washer M05x15x1,2 Zincata	1
18	008754	Perno fermo carter cestello	Cradle carter stop pin	1
22	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
24	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
29	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
34	008755	Carter braccio superiore	Upper arm carter	1
36	009231	Blocchetto superiore	Upper stopper	1
67	-	Vite TCCE M05x20 Zincata	Screw TCCE M05x20 Zincata	1
69	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
71	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
75	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
78	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8
80	-	Vite TBEI M05x12 Zincata	Screw TBEI M05x12 Zincata	1
82	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
85	-	Seeger per foro 32x1.2	Seeger for hole 32x1.2	1



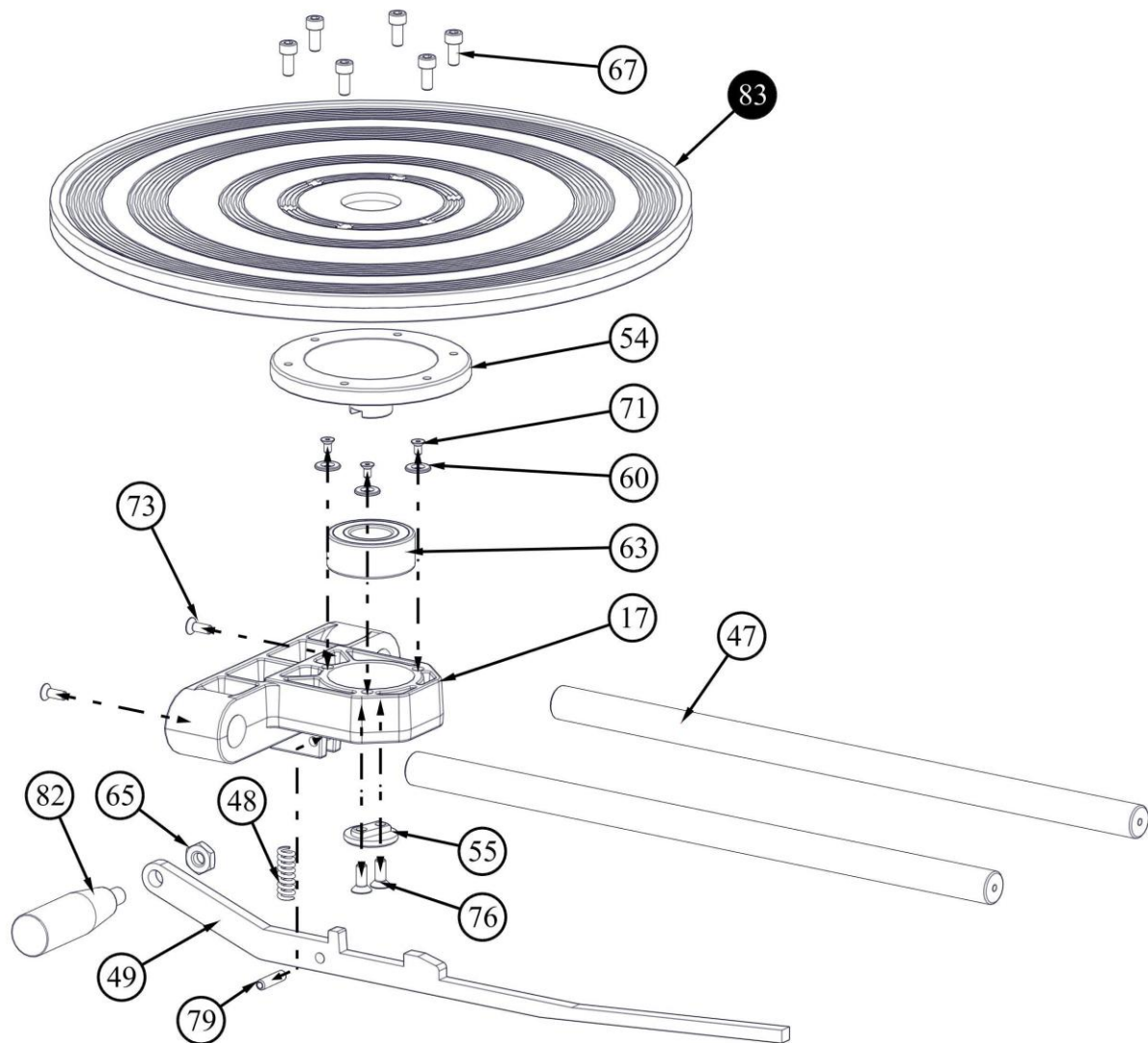
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
5	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
10	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
11	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
15	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
20	008827	Blocchetto inferiore	Lower stopper	1
21	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
22	009321	Chiocciola DX passo 6	Pitch 6 right-hand side nut	1
28	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
29	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
31	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	8
33	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8



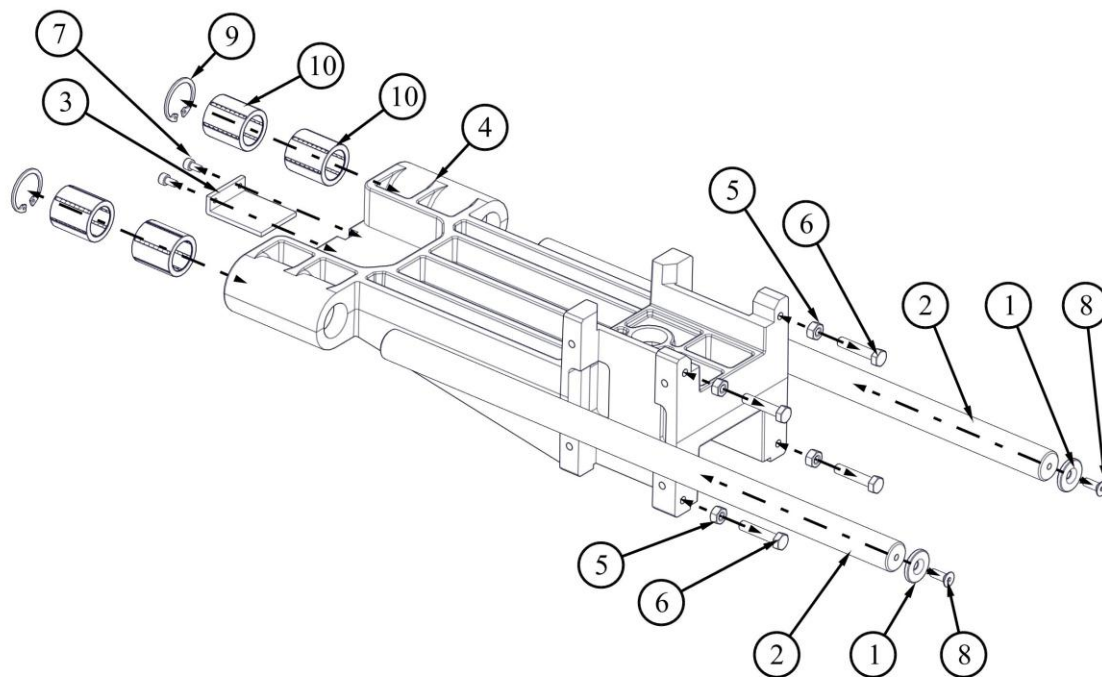
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
15	008730	Distanziale pignone conico	Spacer for conical pinion	1
17	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
21	008731	Pignone conico in ferro	Steel conical pinion	1
38	009223	Braccio superiore con lardoncini e cuscinetti	Upper arm with sliding plates and bearings	1
40	008758	Perno portapiatto superiore	Upper plate support	1
45	009324	Chiocciola SX passo 6	Pitch 6 left-hand side nut	1
46	009323	Puleggia dentata HTD Z30 P8	Toothed pulley HTD Z30 P8	1
47	009322	Puleggia trasciatore HTD Z17 P8	HTD Z17 P8 puller pulley	1
48	008830-A	Albero esagonale 490	Mixer 490 hexagonal shaft	1
49	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
50	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
51	-	Grano piano M05x08 Zincato	Grub screw M05x08 Zincato	3
52	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	6
53	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	4
54	103359	Cux 6006-2RS 30x55x13	Brg 6006-2RS 30x55x13	3
55	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
56	-	Benzing radiale - albero diametro 15 mm	Radial benzing - shaft diameter 15 mm	1
57	-	Seeger per albero 18x1.2	Seeger for shaft 18x1.2	1
58	-	Seeger per albero 30x1.5	Seeger for shaft 30x1.5	1
59	-	Seeger per foro 55x2	Seeger for hole 55x2	1
60	009002	Cinghia HPPD PLUS P8mm L20mm (800)	HPPD PLUS P8mm L20mm (800) belt	1
89	009331	Piattello liscio 35/37 shore	Smooth plate 35/37 shore	1



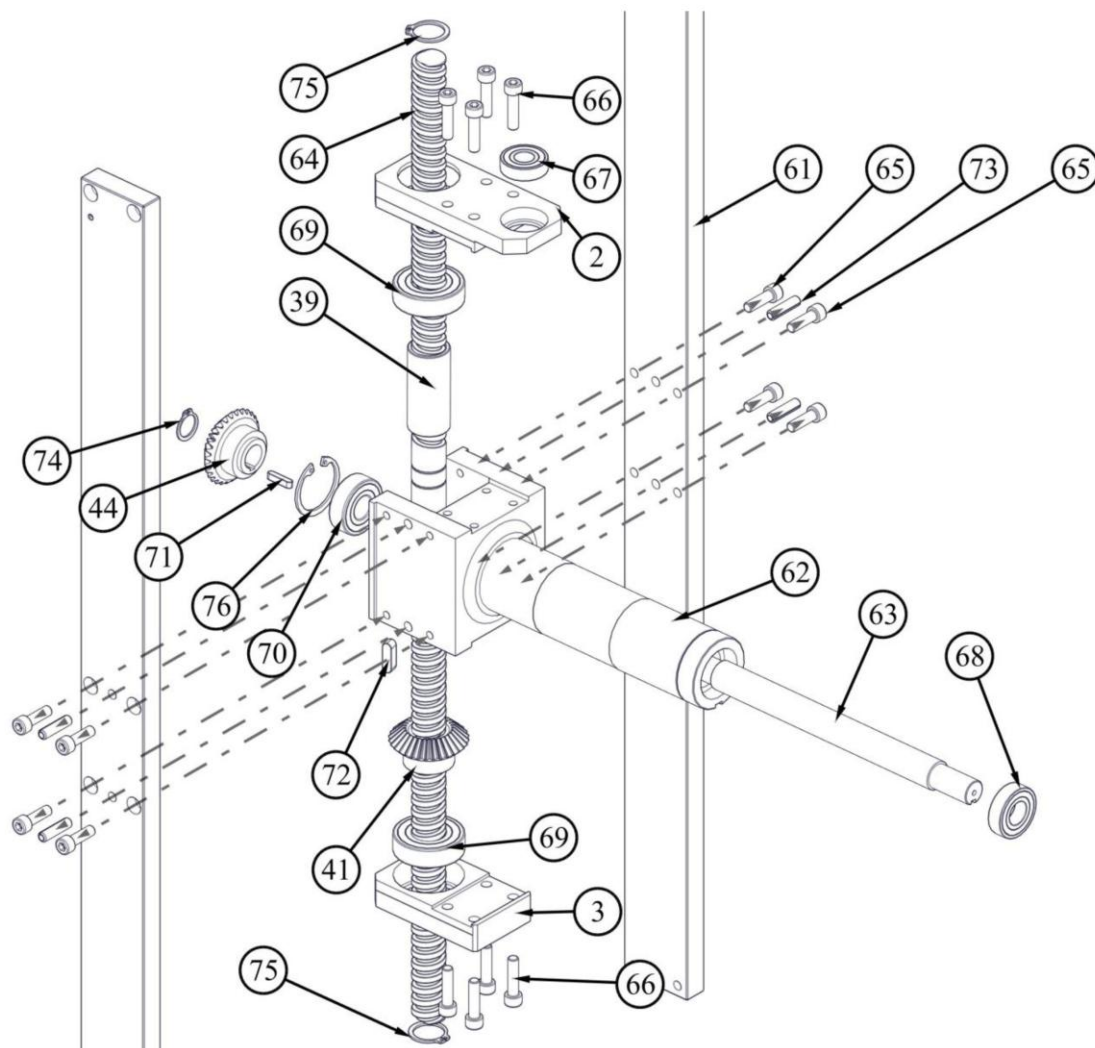
Instrukcja nr.348 - Rewizja 2 dnia 28/05/2026



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
17	008740	Tassello per braccio inferiore	Lower arm carriage	1
47	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
48	008741	Molla aggancio carrello	Carriage clasp spring	1
49	009229	Leva gancio carrello mobile	Mobile carriage hook lever	1
54	008748	Perno portapiatto inferiore	Lower plate support	1
55	008745	Ralla con nasello	Snug washer	1
60	-	Rondella svasata M4	Countersunk washer M4	3
63	008742	Cux 3205-A-2RS1 25x52x20,6	Brg 3205-A-2RS1 25x52x20,6	1
65	-	Dado esagonale ribassato M10	Thin Nut-Hex M10	1
67	-	Vite TCCE M06x14	Screw TCCE M06x14	6
71	-	Vite TPSEI M04x08	Screw TPSEI M04x08	3
73	-	Vite TPSEI M05x14	Screw TPSEI M05x14	2
76	-	Vite TPSEI M06x16	Screw TPSEI M06x16	2
79	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	1
82	008747	Impugnatura a manico con perno filettato	Handle with threaded stud	1
83	009332	Piattello rigato 35/37 shore	Striped plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	2
2	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
3	009232	Aggancio leva carrello mobile	Mobile carriage grab plate	1
4	009224	Braccio inferiore con lardoncini e manicotti	Lower arm with sliding plate and linear bearings	1
5	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
6	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
7	-	Vite TCCE M04x08 Zincata	Screw TCCE M04x08 Zincata	2
8	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	2
9	-	Seeger per foro 28x1.2	Seeger for hole 28x1.2	2
10	008736	Manicotto a sfere KH 20 30	KH 20 30 linear ball bearing	4



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
2	008727	Supporto superiore	Upper support	1
3	008723	Supporto inferiore	Lower support	1
39	008725	Distanziale vite comando	Operator lead screw spacer	1
41	008724	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=20	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=20	1
44	008722	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=15	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=15	1
61	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
62	008718	Albero centrale	Central shaft	1
63	008721	Albero apertura bracci	Opening arms shaft	1
64	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
65	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	8
66	-	Vite TCCE M06x25 Zincata	Screw TCCE M06x25 Zincata	8
67	008719	Cux 6001-2RS 12x28x8	Brg 6001-2RS 12x28x8	1
68	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
69	103342	Cux 6004-2RS 20x42x12	Brg 6004-2RS 20x42x12	2
70	008720	Cux 6202-2RS 15x35x11	Brg 6202-2RS 15x35x11	1
71	-	Linguetta ad incastro 04x04x18	Parallel key 04x04x18	1
72	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
73	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	4
74	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
75	-	Seeger per albero 20x1.2	Seeger for shaft 20x1.2	2
76	-	Seeger per foro 35x1.5	Seeger for hole 35x1.5	1



10 NOTATKI



Resumo

1	REGRAS E AVISOS GERAIS	309
1.1	PREFÁCIO	309
1.2	DESCRIÇÃO SIMBOLOGIAS	309
1.3	AVISOS ESPECIAIS PARA O OPERADOR	310
1.4	PREDISPOSIÇÕES PARA O COMPRADOR	313
1.4.1	Preparação do local de instalação	313
1.4.2	Preparação elétrica	313
1.4.3	Preparação do sistema de iluminação	313
1.5	OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA EM CASO DE INCÊNDIO	313
1.6	NÍVEL DE PRESSÃO SONORA	313
1.7	DESMONTAGEM DA MÁQUINA	314
1.8	DEMOLIÇÃO DA MÁQUINA	314
1.9	ELIMINAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS	314
1.10	ARMAZENAMENTO DA MÁQUINA	314
1.11	POSICIONAMENTO DO OPERADOR DURANTE O FUNCIONAMENTO	315
1.12	RISCOS RESIDUAIS	316
1.13	GARANTIA	317
2	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	318
2.1	DIMENSÕES TOTAIS	318
2.2	ESPAÇO MÍNIMO PARA INSTALAÇÃO	318
2.3	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	319
3	DESCRIÇÃO GERAL	320
3.1	DESCRIÇÃO DA MÁQUINA	320
3.2	COMPONENTES GERAIS DA MÁQUINA	320
3.3	TIPO DE UTILIZAÇÃO E CONTRAINDICAÇÕES DE UTILIZAÇÃO	322
3.4	MOVIMENTAÇÃO	322
3.5	IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA	323
3.6	VERIFICAÇÃO NO MOMENTO DA RECEÇÃO	323
3.7	SEGURANÇAS	324
4	POSICIONAMENTO E INSTALAÇÃO	325
4.1	ELEVAÇÃO DA MÁQUINA	325
4.2	MONTAGEM DA MÁQUINA	325
4.3	POSICIONAMENTO E NIVELAMENTO	325
4.4	LIGAÇÃO ELÉTRICA	325
5	COMANDOS E FUNCIONAMENTO	326
5.1	VERIFICAÇÕES PRELIMINARES DURANTE A INICIALIZAÇÃO	326



5.2	COMANDOS DA MÁQUINA	326
5.3	FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA	328
5.3.1	Configuração	328
5.3.2	Início do ciclo	328
5.3.3	Ciclo de mistura	330
5.3.4	Paragem da máquina	332
5.3.5	Mensagens de alarme	332
5.4	PERSONALIZAÇÃO DA MÁQUINA	333
5.4.1	Alterar idioma	333
5.4.2	Alterar parâmetros	334
5.4.3	Alteração da abertura dos braços no final do ciclo	335
5.4.4	Alteração da altura das latas para mudanças de velocidade em MODO AUTOMÁTICO	337
6	MANUTENÇÃO E LIMPEZA	339
6.1	INTERVENÇÕES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	340
6.2	INTERVENÇÕES DE MANUTENÇÃO CÍCLICA	340
6.2.1	Limpeza geral da máquina	340
6.2.2	Esvaziamento do tanque de recolha do produto derramado	340
6.2.3	Lubrificação parafuso abertura/fecho braços e peças sujeitas a deslizamento	341
6.2.4	Regulação dos braços porta-pratos nas guias de deslizamento	342
6.2.5	Verificação do desgaste e tensionamento correto das correias	344
6.2.6	Verificação dos sistemas de segurança	344
6.2.7	Controlo componentes eletromecânicos	344
6.2.8	Recuperação da máquina para longos períodos de inatividade	345
7	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	346
7.1	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	346
8	ESQUEMA ELÉTRICO	347
9	INTRODUÇÃO	350
9.1	COMO ENCOMENDAR PEÇAS DE REPOSIÇÃO	350
9.2	DESENHOS EXPLODIDOS PARA DETERMINAR AS PEÇAS DE REPOSIÇÃO NECESSÁRIAS	351
10	NOTAS	363



© Tecmec S.r.l.

Todos os direitos reservados em todos os países

Agradecemos por ter escolhido Tecmec S.r.l..

A máquina a que se refere este documento foi concebida e construída usando as mais recentes tecnologias e procedimentos para garantir a melhor fiabilidade ao longo do tempo e ao mesmo tempo garantir a máxima segurança para os utilizadores.

Para um uso seguro e adequado da máquina é essencial ler e seguir cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Toda a documentação fornecida com a máquina e, especialmente, este manual deve ser cuidadosamente guardada para futura referência.

Nenhuma parte deste manual pode ser adaptada e/ou traduzida para outra língua e/ou reproduzida de outra forma e/ou meio mecânico, eletrónico, por fotocópia ou outro, sem a permissão expressa por escrito da Tecmec S.r.l..

O conteúdo deste manual é baseado no know-how, projetos, aplicações de tecnologia, utilizado em regime de exclusividade pela Tecmec S.r.l., e protegido por leis nacionais e internacionais de propriedade intelectual.

Detalhes e valores indicados neste manual são valores médios e foram compilados com o maior cuidado; no entanto, a Tecmec S.r.l. reserva-se o direito de alterar e/ou atualizar as informações para correção de eventuais inexatidões, imprecisões técnicas e/ou erros tipográficos, sem aviso prévio.

A Tecmec S.r.l. fornece uma garantia quanto ao conteúdo desta publicação, com a proibição expressa da utilização do mesmo para qualquer outro fim, comercial, prático e/ou técnico-científico, estranho ao funcionamento da máquina a que se refere para a qual este documento foi preparado.

A garantia sobre a exatidão das informações contidas neste documento é fornecida sob a condição de que sejam estritamente observadas, pelos utilizadores da máquina, todas as exigências contidas neste documento.

Este manual não contém as orientações necessárias para a reparação do produto em questão. Portanto, por razões de segurança, essas operações só devem ser realizadas por pessoal técnico autorizado e treinado com antecedência; o não cumprimento desta disposição pode resultar em risco de danos físicos para o utilizador e/ou danos para a máquina.

As intervenções não autorizadas podem anular a garantia fornecida pela Tecmec S.r.l., conforme regulado no contrato de venda ou nas Condições Gerais de Venda.

Para mais informações, contactar:

Tecmec S.r.l.

Loc. Faustina, 63 – Albairate (MI) – Italy

Tel.: +39 02 9469871

Witryna internetowa: www.tecmec.com

Mail: ast@tecmec.com

ELIMINAÇÃO DO PRODUTO

A máquina objeto do presente documento não deve ser descartada junto com o lixo doméstico, mas sim eliminada separadamente.

De acordo com a Diretiva 2012/19/UE sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment), a recolha, tratamento, recuperação e eliminação ambientalmente correta deve ser realizada de acordo com as disposições nacionais em cada Estado-Membro da Comunidade Europeia que adere à Diretiva.





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" – "CE" CONFORMITY DECLARATION
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ "CE" – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"
"CE" ÜBEREINSTIMMUNGERKLÄRUNG**

Si dichiara che i macchinari di nostra fornitura si intendono progettati e costruiti in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e salute dettati dalla Direttiva Europea sulla Sicurezza delle Macchine. Rammentiamo che la presente dichiarazione perde validità in caso di modifiche sui macchinari eseguite senza il nostro consenso.

It is hereby certified that the equipments we supply are designed and manufactured according to the safety and welfare essential requirements prescribed by the European Directive on Machines Safety. We remind that the present declaration loses validity in case of modifications on machinery carried out without our consent.

Nous déclarons que la machine de notre fourniture spécifiée ci-dessous a été conçue et construite en conformité aux normes essentielles de santé et de sécurité requises par la Directive Européenne pour la Sécurité des Machines. Cette déclaration perd sa validité au cas où la machine aurait subi des modifications sans notre autorisation.

Se declara que las máquinas de nuestro suministro han sido proyectadas y construidas en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud dictadas por la Norma europea sobre la Seguridad de Máquinas. Recordamos que la presente declaración pierde validez en caso de modificaciones sobre las maquinarias ejecutadas sin nuestro consentimiento.

Es ist hier erklärt, daß die von uns hergestellten Maschinen in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitserfordernissen nach der Europäischen Richtlinie über die Maschinensicherheit geplant und aufgebaut sind. Wir erinnern Sie daran, daß die vorliegende Erklärung ihre Gültigkeit im Fall von Änderungen auf die Maschinen verliert, die ohne unsere Zustimmung gemacht werden.

Identificazione del fabbricante, Manufacturer identification, Identification du fabricant, Identificación del fabricante, Identifikation der Hersteller:

TECMEC S.r.L. - Località Faustina, 63 - 20080 Albairate (MI) Italy

Tel. +3902946987.1 - Fax +3902946987.41 - E-mail tecmec@tecmec.com - http://www.tecmec.com

Identificazione della macchina, Machine identification, Identification de la machine, Identificación de la máquina, Identifikation der Maschine:

Codice, Code, Código, Maschinennummer:

012664

Descrizione, Description, Descripción, Schilderung:

Saturno MGS5210

Matricola, Serial number, Numéro de série, Número de serie, Seriennummer:

SNxxxxxx

Anno di costruzione, Year of manufacture, Année de construction, Baujahr, Fecha:

20xx

Direttive di riferimento, Reference directives, Directives de référence, Directivas de referencia, Angewandte Normen:

2006/42/CE (macchine - machines - machines - máquinas - Maschinen)

2014/35/UE (bassa tensione - low tension - basse tension - baja tension - Niederspannung)

2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica - electromagnetic compatibility - compatibilité électromagnétique - compatibilidad electromagnética - elektromagnetische Verträglichkeit)

Norme applicate, Applied regulations, Normes appliquées, Normas aplicadas, Angewandte Anweisungen:

UNI EN ISO 12100:2010 (sicurezza del macchinario - safety of machinery - sécurité des machines - seguridad de las máquinas - Sicherheit von Maschinen)

CEI EN 60204-1 (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, Person authorized to compile the technical file, Personne autorisée à constituer le dossier technique, Persona autorizada para elaborar el expediente técnico, Autorisierte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation:

Cabo Srl - Via Cuneo, 31 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - ITALY

Luogo e data, Place and date, Lieu et date, Lugar y fecha, Ort und Datum
Albairate, xx/xx/xxxx

*Il legale rappresentante
The legal representative*
Laura Desinano



1 REGRAS E AVISOS GERAIS

1.1 Prefácio



Para maior clareza de informações, algumas ilustrações da presente publicação retratam a máquina sem proteções de segurança (cárter, painéis, portas, etc.).

NUNCA use a máquina sem essas proteções, exceto especificamente previsto nas intervenções de afinação ou manutenção descritas neste manual.

No entanto, também neste caso, a intervenção deve ser executada EXCLUSIVAMENTE por um técnico autorizado.

Este manual contém as informações necessárias para a instalação, operação adequada e manutenções necessárias que devem ser realizadas na sua máquina.

Leia este documento cuidadosamente antes de realizar qualquer operação com a máquina. Mantenha-o num local acessível e guarde-o no futuro, para tê-lo sempre disponível quando necessário. Se este estiver danificado ou for perdido, visite o site www.tecmec.com.

Para mais informações, consulte o seu agente, que estará sempre informado sobre as melhores formas de usar estas máquinas de um modo ideal e fornece a assistência necessária.

Relativamente aos pedidos de quaisquer peças de reposição, após consulta do respetivo catálogo, terá de solicitar ao seu agente, que as irá enviar o mais rapidamente possível.



A manutenção adequada e a escrupulosa observância das instruções contidas neste manual vai ajudar a manter a sua máquina em perfeitas condições de funcionamento durante o maior tempo possível.

É proibido qualquer tipo de reprodução, mesmo que parcial, desta publicação sem o prévio consentimento por escrito da Tecmec S.r.l..

1.2 Descrição simbologias

Muitos acidentes são causados por um conhecimento insuficiente e não aplicação das normas de segurança a implementar durante a operação e manutenção da máquina.

Para evitar acidentes, leia, compreenda e cumpra todos os avisos e advertências contidos neste manual, para além das placas aplicadas na máquina.

Para identificar as mensagens de segurança apresentadas nesta publicação foram utilizados os seguintes símbolos:



PERIGO

Este símbolo é usado em mensagens de segurança, quando há um perigo potencial ou alta probabilidade de causar ferimentos graves ou morte se o perigo não for evitado.



ATENÇÃO

Este símbolo é usado em mensagens de segurança para indicar situações potencialmente perigosas que, se ignoradas, podem resultar em ferimentos leves ou moderados ou danos. A mensagem também pode ser utilizada para perigos que possam causar danos na máquina.



NOTA

Este símbolo é usado para indicar as precauções a tomar para evitar operações que podem resultar na diminuição da vida útil da máquina ou para comunicações importantes para o operador.



1.3 Avisos especiais para o operador



Antes de ligar a máquina, o operador deve ler atentamente este documento e adquirir um profundo conhecimento das especificações técnicas e controlos da máquina.

Não permita que pessoas não autorizadas operem, regulem, conduzam ou reparem a máquina. Consulte também este manual para as operações necessárias.

Recomenda-se que o operador siga um período de formação no que diz respeito à utilização da máquina.



Qualquer adulteração das proteções de segurança implica riscos para o operador, mesmo que os danos sejam mínimos.

Os termos "direita", "esquerda", "superior", "inferior", etc., utilizados neste manual para localizar os diversos componentes da máquina referem-se sempre à posição correta de um operador no curso normal de trabalho.

Antes de instalar a máquina, verificar que a superfície utilizada é compatível com as dimensões globais da mesma (ver capítulo 2).

Caso tenha de instalar ou remover parte da máquina, utilize apenas meios de elevação e de movimentação adequados ao peso e características geométricas dos componentes a levantar e/ou mover (ver capítulo 4); colocar também, tão rapidamente quanto possível, os componentes sobre um suporte e/ou superfície adaptada às suas características.

Caso tenha de levantar a máquina ou qualquer parte da mesma, liberte e mantenha livre a área de operação, considerando também uma zona de segurança suficiente ao seu redor, para pessoas, animais ou objetos que possam entrar em contacto com a máquina, ou qualquer parte da mesma, ou criar obstáculos às suas operações.

Antes de ligar a máquina, avisar a todas as pessoas nas proximidades.



A máquina não foi projetada para funcionar em ambientes com atmosferas explosivas, na presença de pós finos ou gases corrosivos, na presença de ácidos, agentes corrosivos, sal; também não é adequado para a operação na presença de radiação ionizante e não ionizante.

As peças mecânicas e os componentes elétricos e eletrónicos localizados no interior da máquina estão protegidos, além de com painéis totalmente fechados, por meio de parafusos, interruptores de segurança ou interruptor com interbloqueio (ver §3.7).

Antes da limpeza e/ou manutenção da máquina, e antes de remover qualquer proteção, verifique se o interruptor está na posição "OFF" (0), a fim de desligar o fornecimento de energia para a máquina durante a intervenção do operador.



Para evitar danos à máquina, não utilize jatos de água de qualquer tipo.

Para garantir a operação segura do equipamento, a alimentação deve ser fornecida por um sistema que tenha características referidas em §1.4.2 e ainda compatível com as especificações indicadas em §2.3.

Se for necessário intervir no interruptor principal ou nas suas proximidades, cortar a energia na linha de alimentação à qual está ligado o interruptor principal.

Todos os controlos e operações de manutenção que exigem a remoção das proteções de segurança são feitas sob a responsabilidade do utilizador. Portanto, é aconselhável que essas operações sejam exclusivamente executadas por pessoal técnico especializado e autorizado.



Verifique se todos os dispositivos de segurança (barreiras, proteções, cárter, microinterruptores, etc.) não foram adulterados e se estão em perfeitas condições de funcionamento antes de operar; caso contrário, efetue a sua manutenção.



Não remova os dispositivos de segurança.

Para evitar riscos pessoais, utilize apenas ferramentas elétricas devidamente ligadas à terra e em conformidade com os regulamentos de segurança nacionais.

Não adultere o sistema elétrico, por qualquer motivo, ou qualquer outro mecanismo.

Os operadores devem prestar atenção às ilustrações do fornecedor sobre as modalidades de movimentação e condições de armazenagem (temperatura, humidade, etc.) das tintas utilizadas.

A estação de trabalho deve estar livre de objetos desnecessários para o seu funcionamento ou que possam ser ligados pelos mecanismos da máquina.

Não deixar a máquina sem vigilância durante o funcionamento da mesma.

Não tentar subir ou saltar sobre a máquina em funcionamento.

Não usar anéis, relógios, joias, roupas rasgadas ou penduradas, como gravatas, lenços, casacos abotoados, ou qualquer peça de roupa que possa ficar presa nas peças móveis.

Não use roupas com mangas largas durante o trabalho, especialmente durante operações de limpeza.

Em vez disso, use vestuário aprovado para a prevenção de acidentes, tal como: capacetes, sapatos antiderrapantes, luvas de segurança, protetores de ouvido, óculos de segurança, quando necessário.

No caso de operações e/ou reparações a serem realizadas em locais não diretamente acessíveis a partir do solo, usar escadas ou dispositivos de elevação que sejam seguros e em conformidade com os regulamentos de segurança nacionais.

Em caso de reparações perto ou debaixo da máquina, certifique-se de que:

- Não existam partes móveis que possam entrar em funcionamento;
- Não existam objetos instáveis por sua natureza posicionados na máquina ou nas suas proximidades;
- Em qualquer caso, bloqueá-los com ferramentas adequadas.

Não use as mãos em vez de ferramentas adequadas para trabalhar na máquina.

Não use as mãos ou outros objetos para parar peças em movimento.

Preocupe-se sempre em tomar todas as precauções para garantir que as operações são seguras.



Nunca use fósforos, isqueiros ou chamas livres nas imediações da máquina. Possíveis vapores podem incendiar-se causando sérios danos a pessoas e bens.

Preste máxima atenção às placas na máquina cada vez que queira operar na mesma ou nas suas proximidades.

Preste atenção aos sinais de perigo fixados na máquina:



Figura 13: Atenção - Não remover os dispositivos de segurança



Figura 14: Atenção - Perigo eletricidade



Figura 3: Ler o manual de instruções



Figura 4: Condutor de proteção de ligação à terra

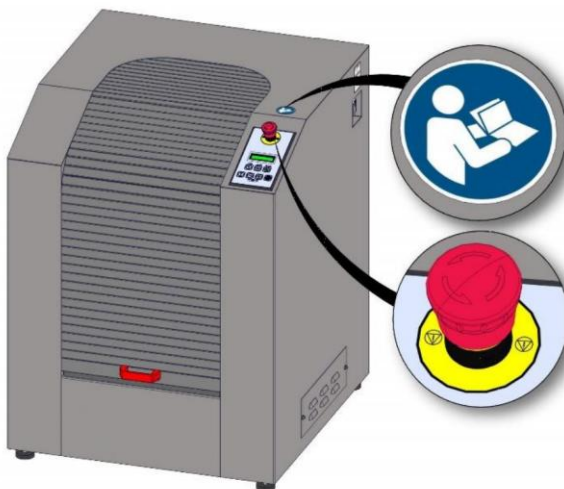


Figura 5: Avisos na parte frontal da máquina



Figura 6: Avisos na parte traseira da máquina

A máquina está equipada com sistemas de segurança ativa e passiva: estes sistemas permitem evitar perigos para as pessoas que trabalham na máquina ou presentes nas suas proximidades.

A máquina é projetada de forma a respeitar os princípios de ergonomia que permitem ao operador trabalhar em condições que minimizem os esforços, os movimentos, a frequência de ações cíclicas, etc., a fim de evitar possíveis desconfortos, esforços, danos físicos ou psíquicos.



A presença de sistemas de segurança não dispensa os operadores de agir com extrema cautela e evitar comportamentos que possam pôr em perigo a sua segurança ou a integridade da máquina. Em particular, o operador nunca deve entrar em contacto com as partes móveis da máquina.

O fabricante não assume quaisquer responsabilidades por qualquer acidente ou danos a pessoas ou coisas resultantes do incumprimento dos requisitos de segurança e das normas atuais.



As instruções de segurança descritas neste manual integram e não substituem as normas de segurança em vigor localmente, que devem ser conhecidas pelos responsáveis.

Em caso de dúvida, solicitar sempre a intervenção de pessoal especializado.

Qualquer adulteração por parte do utilizador isenta o fabricante de toda a responsabilidade e faz com que o utilizador seja o único responsável pelos órgãos competentes para a prevenção de acidentes.

1.4 Disposições para o comprador

1.4.1 Preparação do local de instalação

O local deve ser volumetricamente apropriado e o espaço perimetral ao redor da máquina deve permitir a fácil circulação do pessoal de trabalho, considerando as dimensões máximas da máquina (ver capítulo 2) e os espaços necessários para o uso e manutenção do mesmo, bem como, para movimentação dos produtos trabalhados.

A superfície de apoio do equipamento deve ser nivelada e capaz de suportar o peso da máquina em funcionamento.

1.4.2 Preparação elétrica

Certifique-se de que os aparelhos elétricos estão protegidos contra sobrecorrente por disjuntor (disjuntor) ou fusíveis retardados.

O sistema elétrico deve estar equipado com meios de isolamento da fonte de alimentação (seccionadores).

A secção dos condutores de alimentação externa deve permitir a passagem da corrente máxima sem danos ou aquecimentos excessivos, dependendo da corrente máxima permitida do cabo (indicado pelo fabricante do cabo propriamente dito).

O sistema elétrico deve estar equipado com um dispositivo sensível às falhas de isolamento (diferencial) localizado a jusante do dispositivo de proteção contra sobrecorrentes ou integrado no mesmo.

1.4.3 Preparação do sistema de iluminação

O utilizador deve assegurar que a iluminação de áreas de trabalho é suficiente para assegurar uma boa vista das operações a serem realizadas e de todos os elementos da máquina; o nível de iluminação deve cumprir com as normas aplicáveis, em especial, devem ser evitadas sombras, encadeamentos irritante e efeitos estroboscópicos.

1.5 Operações de emergência em caso de incêndio

Em caso de incêndio, desligar a máquina desinserindo o interruptor principal.

Apague o fogo utilizando extintores adequados.



Com a máquina ligada é absolutamente proibido apagar o fogo com água.

1.6 Nível de pressão sonora

A máquina, em diferentes fases, emite um nível de pressão sonora contínuo equivalente ponderado A inferior ao máximo permitido de 70 dB.



1.7 Desmontagem da máquina

Caso seja necessário proceder à desmontagem da máquina, para executar em seguida uma nova instalação é necessário operar no sentido inverso ao indicado no capítulo 6.



As operações de desmontagem indicadas no capítulo 6 devem ser realizadas por um profissional qualificado e treinado para essas operações.



Se for necessário desmontar a máquina, ou alguns dos seus componentes, de um modo diferente do que foi descrito no capítulo 6, solicitar a intervenção de pessoal autorizado diretamente ao fabricante (ou ao seu agente).

1.8 Demolição da máquina

No momento em que tenciona proceder ao desmantelamento do aparelho (por qualquer motivo, seja o limite de uso, a impossibilidade de reparação, ou outro), será necessário:

- Desligar a máquina operando no sentido inverso ao descrito no capítulo 6;
- Desmontar o máximo possível as peças da máquina (cárter, proteções, pegas, correntes, motores, etc.), dividindo-as segundo a sua natureza diferente (por exemplo, componentes poliméricos, lubrificantes, solventes, produtos de pintura, alumínio, materiais ferrosos, cabos elétricos, etc.).

Antes de proceder à demolição, informar através de comunicação escrita os órgãos responsáveis por essa tarefa, em conformidade com os regulamentos de cada país.

Proceda, depois de receber a autorização das autoridades mencionada acima, à eliminação dos componentes de acordo com as disposições da regulamentação em vigor.



Quanto à eliminação de materiais perigosos (lubrificantes, solventes, tintas, etc.) ver §1.9.

1.9 Eliminação de substâncias nocivas

Para a eliminação de substâncias nocivas consultar as disposições da regulamentação no país em questão e agir em conformidade.



Quaisquer irregularidades cometidas pelo cliente antes, durante ou após a destruição e eliminação dos componentes da máquina, na interpretação e aplicação das normas em vigor, é da exclusiva responsabilidade do mesmo.

1.10 Armazenamento da máquina

No caso de armazenamento da máquina, é aconselhável assegurar que a máquina seja armazenada num local onde a temperatura esteja entre -25 °C e + 55 °C, e apenas durante curtos períodos não superiores a 24 horas, a + 70 °C.



1.11 Posicionamento do operador durante o funcionamento



Antes de ligar a máquina, o operador deve ter consultado o presente manual na íntegra e deve dominar a máquina e os seus controlos.

O operador, durante a operação da máquina, deve estar particularmente atento à sua posição, a fim de evitar que a mesma possa constituir uma potencial fonte de perigo para si mesmo ou para as pessoas próximas. A área adjacente à máquina foi dividida em três zonas:

ZONA DO OPERADOR

Constitui a área onde o operador irá estar durante o trabalho.

ZONA DE PERIGO

Constitui os pontos onde o operador não deve estar: a estas áreas só pode aceder pessoal qualificado e habilitado pela empresa a realizar intervenções específicas.

ZONA DE RISCO RESIDUAL

É a área onde, embora não haja perigo contínuo, deve-se prestar especial atenção.



É absolutamente proibido trepar ou subir qualquer parte da máquina. Não utilizar a máquina introduzindo diferentes materiais e efetuando trabalhos diferentes dos previstos e indicados no presente manual.



Figura 7: Posicionamento do operador em torno da máquina



Tabela 13:: Identificação das posições do operador

POS.	ZONA DO OPERADOR	ZONA DE PERIGO	ZONA DE RISCO RESIDUAL	DESCRIÇÃO ÁREA	OPERAÇÕES PERMITIDAS	PERIGOS PARA O PESSOAL
A	■			Frontal	Abertura/fecho da porta	Aguardar o fim do ciclo
A	■			Superior	Comandos da máquina no painel	
A	■			Superior	Abertura cárter superior	Aguardar o fim do ciclo
B	■			Lado direito e esquerdo	Inspeção operação	
C		■	■	Traseiro	Ligação elétrica e manutenção	Partes vivas
D	■			Frontal	Carregamento frasco	
D		■		Frontal	Carregamento frasco	Risco de ferimentos e/ou esmagamento durante carga/descarga de contentores. Usar proteção adequada (luvas, calçado de segurança, etc.)
E		■		Frontal	Limpeza interior máquina	Usar proteção adequada (luvas, etc.)
E		■		Frontal	Descarga resíduos do reservatório interno	Usar proteção adequada (luvas, etc.)
F			■	Lado direito	Interruptor geral	

1.12 Riscos residuais

Apesar das medidas adotadas na projeção da máquina, de modo a garantir um uso seguro, podem ocorrer situações razoavelmente previsíveis para as quais é possível apenas a redução do risco, mas não a completa eliminação.

Tabela 14: Riscos residuais

RISCO	PRECAUÇÃO	UTILIZADOR
Feridas e/ou esmagamento durante as operações de carga e/ou descarga de frascos	Usar luvas de proteção e calçado de segurança ao carregar e/ou descarregar frascos	Operador
Abrasões e/ou ferimentos causados por bordas afiadas e apêndices dos recipientes a tratar	Usar luvas de proteção ao carregar e/ou descarregar frascos	Operador
Perigo de eletrocussão perigo durante as fases de calibragem do inversor	Usar calçado de segurança. Substituir escudos de proteção de blocos de terminais perigosos	Manutenção



1.13 Garantia



Em caso de necessidade de intervenções de assistência, contactar exclusivamente o nosso pessoal autorizado e qualificado. Para as operações de manutenção ou substituição utilizar apenas peças de reposição originais.

A modificação ou eliminação de proteções e dos dispositivos de segurança na máquina, além de resultar em perda imediata da garantia, são perigosas e ilegais.

A máquina é garantida por um período de 12 meses a partir da data de entrega.

As partes sujeitas a desgaste não são abrangidas pela garantia.

Os danos causados pelo tempo e por força maior não são abrangidos pela garantia.

A garantia expira nos seguintes casos:

- O não cumprimento das condições de pagamento;
- O não cumprimento das regras de uso e manutenção presentes nos documentos fornecidos com a máquina;
- Remoção ou adulteração de placas e/ou etiquetas;
- Execução de manutenção por pessoal não autorizado e substituição de peças por peças não originais.

A garantia cobre a substituição de peças defeituosas e mão de obra necessária, com exclusão das despesas de viagem (alojamento, refeições, etc.); as horas de viagem são cobradas ao requerente.

No caso da substituição de componentes, estes são fornecidos à saída da fábrica Tecmec S.r.l.; os custos de envio são suportados pelo cliente.

A Tecmec S.r.l. não se responsabiliza por danos a pessoas, coisas ou à própria máquina causados pelo uso indevido, adulteração dos dispositivos de proteção e segurança, ou mau funcionamento de outros equipamentos ligados à máquina.

A garantia abrange apenas os danos e/ou avarias da máquina sem que o utilizador pode esperar algum dano por perdas de produção, danos comprovados ou alegados danos ao equipamento ligado à máquina.

2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 Dimensões totais

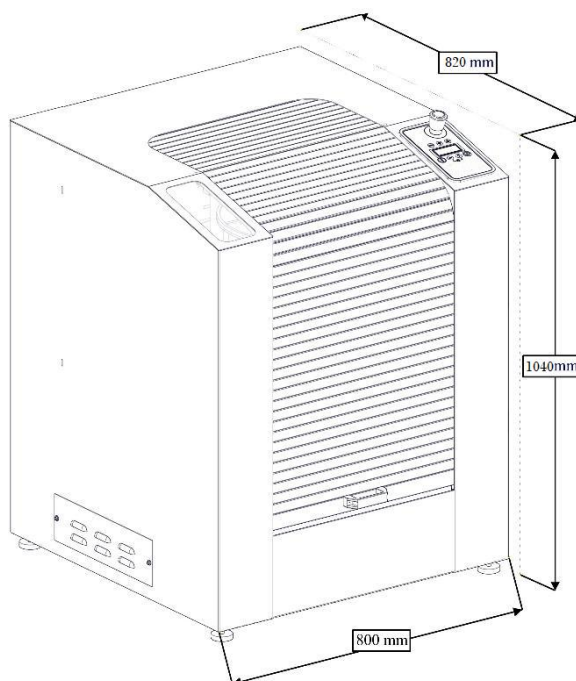


Figura 8: Dimensões totais máquina

2.2 Espaço mínimo para instalação

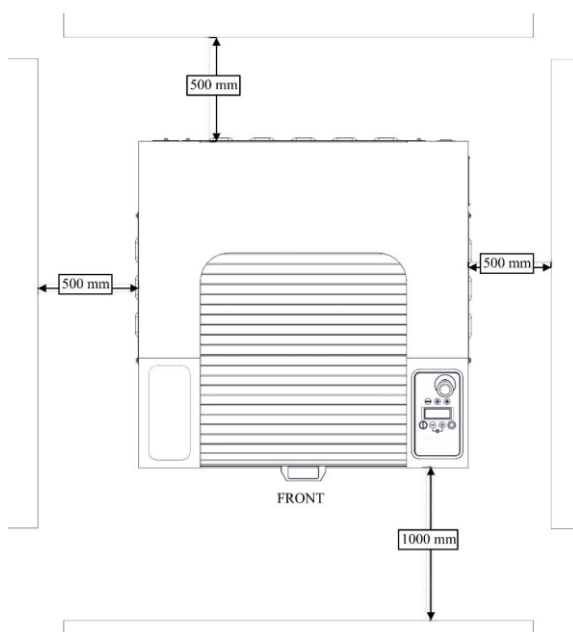


Figura 9: Distâncias necessárias para a instalação



2.3 Especificações técnicas

TAMANHO RECIPIENTE (LATA, BALDE, FRASCO)		CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO	
Capacidade de carga	40 kg	Ligação (monofásica + terra)	50/60 Hz
Altura min. (com adaptador)	75 mm	Tensão nominal	230 V
Altura min. (sem adaptador)	80 mm	Grau de proteção da máquina	IP32
Altura máx.	490 mm	Cabo de alimentação	3G1
Diâmetro máx.	380 mm	Potência máxima absorvida	1.2 kW
Diagonal para latas retangulares	370 mm	Motor fecho braços	0,18 kW
VELOCIDADE DE ROTAÇÃO (AJUSTÁVEL)		Motor rotação cesto (auto-travagem=)	0,9 kW
Recipiente até 7 kg	HIGH ~ 150 rpm	Ruído	<70 dB
Recipiente de 7 kg a 24 kg	MEDIUM ~ 110 rpm	Temperatura de funcionamento	18÷40°C
Recipiente mais de 24 kg	LOW ~ 90 rpm	Humidade	20÷65%
Relação giroscópio	1:1,8	Capacidade pavimento	1000 kg / m²
Grau de proteção do motor	IP54	Peso da máquina (± 15 kg)	170 kg
		Máquina de peso total (± 15 kg)	190 kg

Para misturar recipientes redondos de pequeno diâmetro é recomendado usar o disco adaptador opcional, que pode acomodar 5 recipientes redondos com diâmetro de 65 mm, ou 4 recipientes redondos com diâmetro de 110 mm. Tenha cuidado para NÃO alojar recipientes de forma assimétrica, para evitar o desequilíbrio do tambor durante a mistura do mesmo (Figura 10).

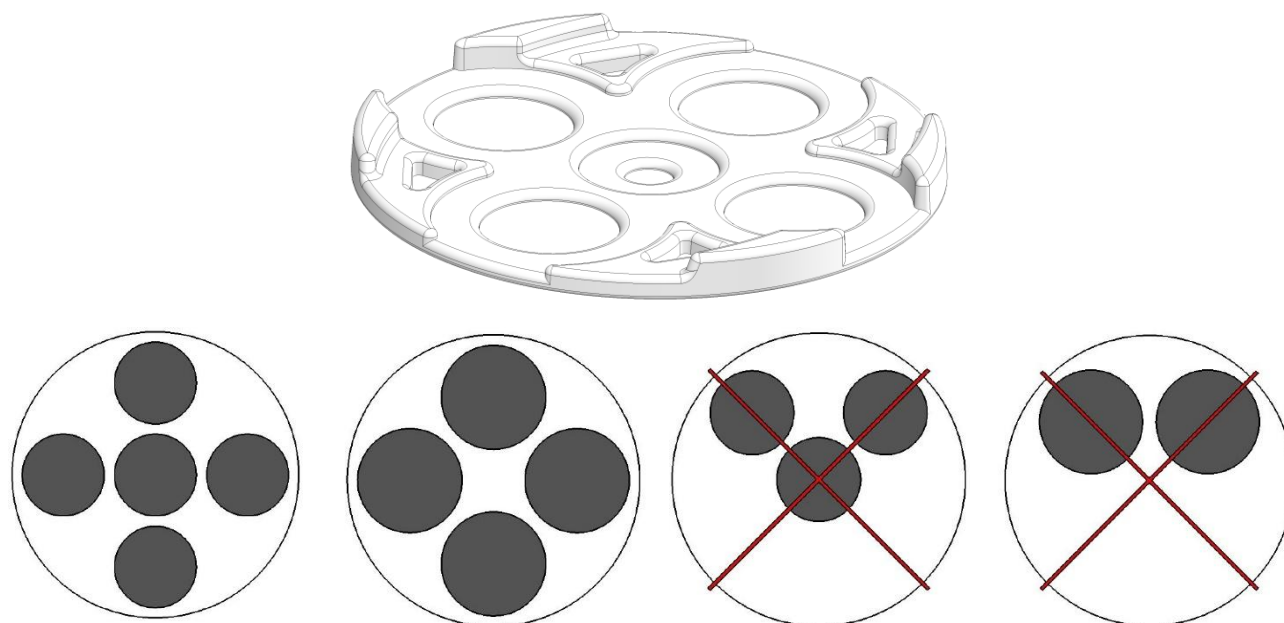


Figura 10: Alojamento de pequenos recipientes fornecidos no adaptador opcional



3 DESCRIÇÃO GERAL

3.1 Descrição da máquina

O fabricante, graças à sua experiência plurianual, projetou e concretizou este "sistema de mistura automático para tintas e vernizes" **não explosivo** aplicando as mais avançadas tecnologias eletromecânicas e fornecendo-o com os dispositivos de segurança adequados (mecânicos e elétricos), a fim de salvaguardar tanto o ambiente como o operador, tal como exigido pela Diretiva 2006/42/CE e pelas normas em vigor.

As soluções utilizadas, além de garantirem alta precisão de trabalho ao longo do tempo, proporcionam a mais alta fiabilidade combinada com extrema simplicidade de uso; uma combinação perfeita de características que resulta em eficiência máxima.

Grças aos conceitos aplicados no projeto da máquina, é possível misturar os produtos contidos em baldes ou latas de metal ou plástico com base redonda, oval ou quadrada. As dimensões máximas dos recipientes são indicadas nas características técnicas. Para misturar recipientes de pequeno diâmetro ou contentores de base oval, é recomendável usar o disco adaptador fornecido.

O funcionamento da máquina é assegurado por dois motores elétricos que, por meio de correias especiais, movimentam :

- O primeiro, a abertura e o fecho dos braços;
- O segundo, a rotação do plano de carga.

O sistema de fecho, equipado com um interruptor de segurança, quando fechada garante que o ciclo de mistura tem lugar em absoluta segurança.

Para todos os assuntos relativos às operações de instalação, comissionamento e manutenção, consultar o manual.

3.2 Componentes gerais da máquina

As referências aos componentes listados abaixo são visíveis em Figura 7.

- 1 Acesso máquina
- 2 Botoneira
- 3 Interruptor de emergência em cogumelo
- 4 Interruptor geral
- 5 Roda fixa
- 6 Roda rotativa
- 7 Pé de regulação
- 8 Cesto
 - 8.1 Braço superior
 - 8.2 Braço inferior
 - 8.3 Plano de carga extraível
 - 8.4 Pega extração plano de carga
 - 8.5 Adaptador para recipientes de pequenas dimensões
- 9 Box componentes elétricos
- 10 Motor rotação cesto
- 11 Motor abertura/fecho braços
- 12 Tomada de alimentação
- 13 Placa de dados

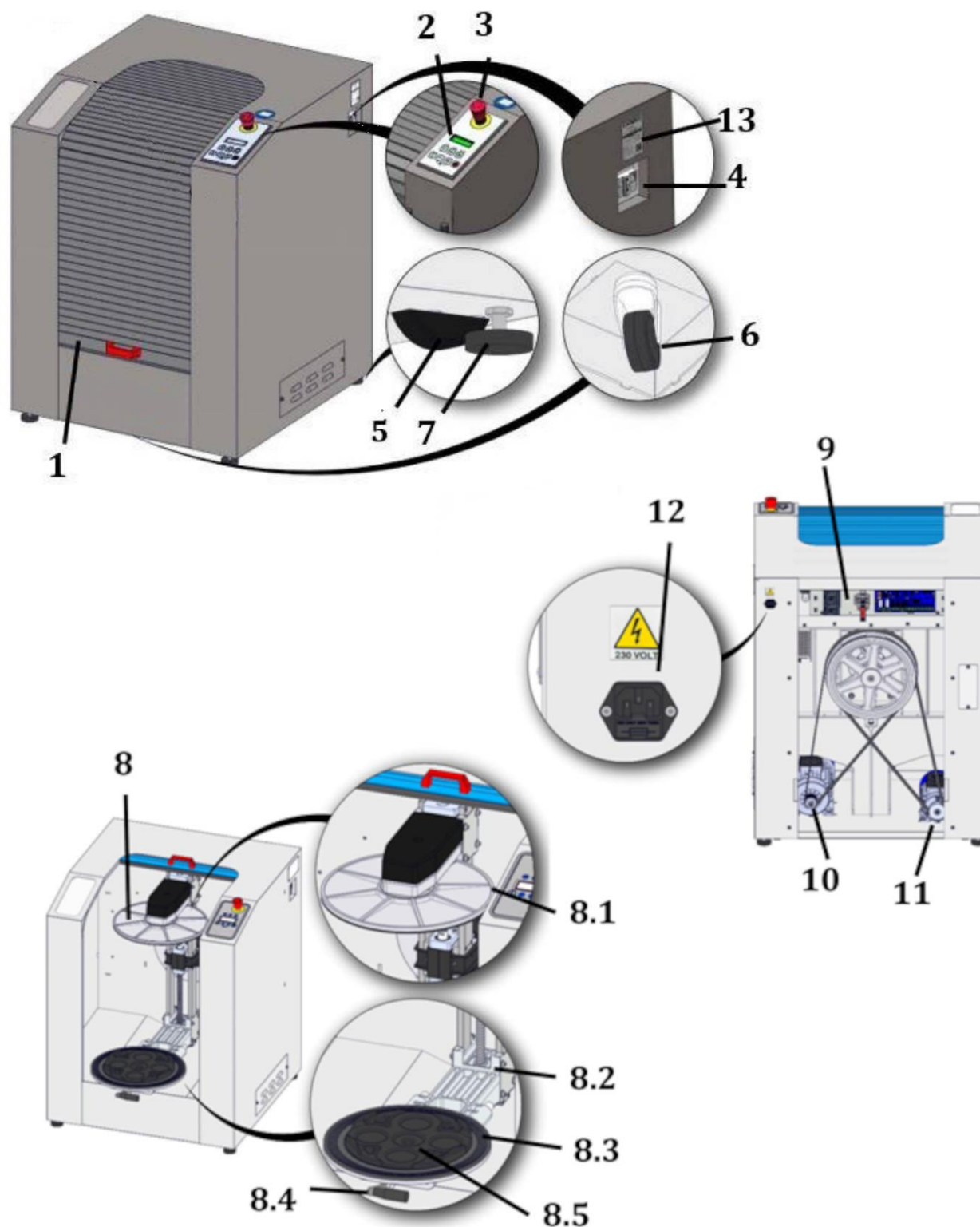


Figura 11: Componentes gerais da máquina



3.3 Tipo de utilização e contraindicações de utilização

A máquina foi projetada e construída para misturar automaticamente tintas e vernizes **não explosivos** contidos em latas ou baldes de plástico ou metálicos de base redonda, quadrada ou oval, com dimensões e peso correspondente ao que é indicado nas características técnicas descritas no capítulo 2, **e apenas para este fim deve ser utilizado.**



Usos impróprios do equipamento podem absolver o fabricante de responsabilidades por quaisquer acidentes com pessoas ou objetos, e anula imediatamente qualquer condição de garantia tornando o utilizador o único responsável perante os órgãos competentes.

É proibido usar o misturador em linha automática com outras máquinas.

É proibido usar a máquina com latas ou recipientes que excedam o tamanho e/ou o peso máximo indicado nas especificações técnicas do capítulo 2.

3.4 Movimentação

A máquina é fornecida montada e cuidadosamente embalada com papel celofane e plástico bolha (além de saco de barreira para envios por mar) e paletizada usando suportes de fixação adequados às necessidades de transporte, para garantir que esta não se pode mover.

O envio da máquina ao cliente é normalmente realizado numa das três soluções:

- Transporte terrestre;
- Transporte marítimo;
- Transporte aéreo.



Figura 12: Sistemas de transporte utilizados

A escolha do sistema de transporte é acordada entre a Tecmec S.r.l. e o Cliente no momento da estipulação da ordem de venda.

Chegada ao seu destino, a máquina deve ser tratada com o máximo cuidado.

Para realizar a elevação e posicionamento da máquina é necessário usar sistemas de elevação apropriados que devem ser escolhidos de acordo com o peso (indicado no capítulo 2).



Figura 13: Sistemas de elevação comuns



Antes de prosseguir com as operações de elevação, certificar-se sempre de que não existem outros operadores nos arredores da carga a ser levantada, ou seja, na zona de perigo; nenhum operador deve passar ou ficar sob qualquer carga suspensa.

Ao assentar no chão a carga a movimentar, colocá-la suavemente no chão, a fim de impedir que as partes da máquina ou o equipamento se possa danificar.



A movimentação manual de cargas, nos casos previstos, deve ser realizada por pessoal treinado sobre os procedimentos corretos de preensão e elevação, e seguindo as instruções de segurança dadas nos regulamentos.

A elevação e manutenção devem ser realizadas por pessoal autorizado e com equipamento adequado.

O FABRICANTE NÃO É RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS A PESSOAS OU BENS DERIVADOS DO INCUMPRIMENTO DAS NORMAS DE SEGURANÇA APLICÁVEIS PARA ELEVÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS DENTRO OU FORA DO ESTABELECIMENTO.

3.5 Identificação da máquina

O número de série e os dados de identificação da máquina são fornecidos na placa de identificação da mesma, fixada na estrutura da máquina.



Em qualquer pedido de assistência técnica ou encomenda de peças de reposição, citar sempre o número de série da máquina especificado na placa de identificação.

3.6 Verificação no momento da receção

Após a receção do fornecimento, verifique se os pacotes estão intactos e visualmente não foi danificado. Se tudo estiver intacto, remover a embalagem (exceto nos casos de diferentes instruções comunicadas pelo fabricante) e verificar se a máquina está livre de danos causados pelo transporte. Verificar, por conseguinte, eventuais danos à estrutura, esmagamentos, quebras ou rasgões dos condutores.

Em caso de danos ou imperfeições:

- Notificar imediatamente a transportadora;
- Notificar imediatamente o fabricante, seja por telefone ou por comunicação escrita por R.R., ou por fax, usando as referências presentes no início deste documento.



A comunicação de eventuais danos ou avarias deve ser imediata e, em qualquer caso, deve ser recebida no prazo de 48 horas após o recebimento da máquina.



3.7 Seguranças

Para salvaguardar a integridade dos operadores e proteger os componentes da máquina, o misturador está equipado com vários dispositivos de proteção e segurança. Os circuitos de controlo de que dispõe estão em conformidade com os requisitos das normas em vigor e satisfazem os seguintes requisitos:

- O desbloqueio dos atuadores de comando do circuito de paragem de emergência não reinicia automaticamente qualquer movimento da máquina;
- A remoção da fonte de alimentação da máquina não causa nenhum risco, a sua restauração não inicia automaticamente qualquer movimento perigoso da máquina;
- Reinicializar a máquina após qualquer paragem - funcional, de emergência, após a remoção das alimentações - requer um comando explícito para iniciar;
- A máquina está equipada com proteções destinadas a limitar os riscos com elementos em movimento e alcançar acidentalmente zonas de perigo. As proteções fixas não são removíveis, exceto com a utilização de ferramentas ou através da sua destruição.

Estas proteções estão presentes tanto na parte mecânica como na parte elétrica e eletrónica da máquina e, em particular, são:

- Interruptor geral I/O.
- Botão de emergência de cogumelo vermelho que para imediatamente todas as funções da máquina.
- Interruptor de posição do sistema de fecho: o ciclo não será iniciado se a porta (ou comporta) não estiver totalmente fechada; se a mesma estiver aberta durante o ciclo de trabalho, este último é bloqueado causando uma paragem de emergência.
- Dispositivo de controlo do bloqueio correto do frasco ao fechar os braços.

Os componentes elétricos são realizados com componentes RoHs. Na máquina são usados:

- Fusíveis de proteção de componentes.
- Filtro.
- Relé de segurança.
- Proteções para impedir o acesso a partes energizadas.

O painel de controlo é alimentado a baixa tensão.



4 POSICIONAMENTO E INSTALAÇÃO

Este capítulo explica todos os passos a tomar antes de iniciar a máquina.



Todas as operações descritas neste capítulo devem ser realizadas por pessoal técnico especializado e qualificado, com formação em funções específicas.

4.1 Elevação da máquina

Antes de proceder à elevação da máquina, certifique-se do peso da mesma (ver §2.3) e usar equipamento de tamanho adequado.



Durante as operações de elevação prestar especial atenção para que as correias de elevação não danifiquem a estrutura ou qualquer componente da máquina. Proteger a estrutura da máquina, inserindo as folhas de cartão entre as correias e a própria estrutura.



A operação de içamento da máquina deve ser realizada com o máximo cuidado e atenção.

Não ficar sob a máquina ou nas suas proximidades imediatas durante o levantamento da mesma.



Equilibrar o peso da máquina antes de proceder à elevação definitiva.

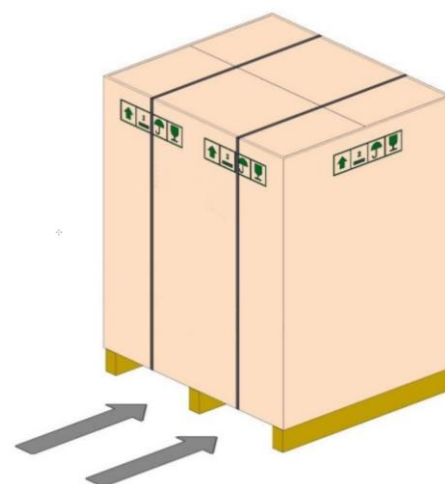


Figura 14: Ponto de elevação

4.2 Montagem da máquina

A máquina é entregue completamente montada, portanto, não necessita de qualquer intervenção por parte do cliente. Em caso de problemas, entre em contacto com a Tecmec S.r.l..

4.3 Posicionamento e nivelamento

Uma vez levantada e posicionada no local que lhe foi atribuído, a máquina pode ser movida facilmente graças às rodas com as quais está equipada.

Quando encontrar o ponto onde a máquina deverá operar, baixe os pés de apoio e regule o nivelamento até ao desprendimento das rodas fora do chão, de modo a evitar quaisquer translações. Concluído o nivelamento, travar os pés apertando as porcas de fixação (Figura 15).

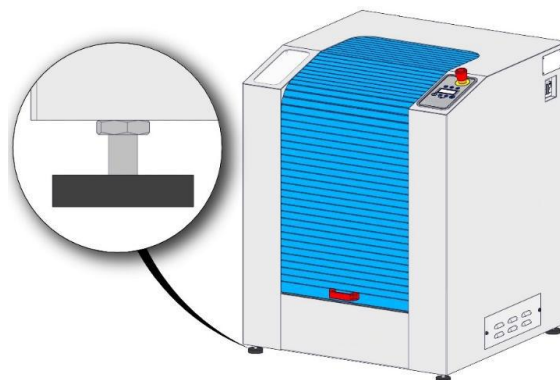


Figura 15: Pé ajustável

4.4 Ligação elétrica

Certifique-se de que o botão de emergência é libertado e que o interruptor está na posição de desligado (O - OFF).

Inserir a ficha do cabo de alimentação à tomada de alimentação geral da máquina e a outra extremidade à tomada de corrente.

Colocar o interruptor de chave na posição de inserido (I - ON).



5 COMANDOS E FUNCIONAMENTO

5.1 Verificações preliminares durante a inicialização

Antes de ligar a máquina, verifique que:

- Foram removidos todos os materiais e ferramentas que possam ter sido deixados no interior da máquina após intervenções de manutenção ou limpeza;
- Certifique-se de que não existam cabos em mau estado ou enrolados;
- Verifique o funcionamento de todos os dispositivos de segurança;
- Garanta que todas as proteções de segurança (painéis, portas, cárter de proteção, etc.) estão instaladas e posicionadas tal como mostrado no layout da máquina, que estão bem fixas e a funcionar;
- Verifique a eficiência do equipamento de controlo.

Antes da colocação em serviço da máquina real, executar um teste de ciclos de trabalho com recipientes vazios e em condições de segurança.

5.2 Comandos da máquina

Além do interruptor geral I/O localizado ao lado da máquina (A) e o botão de emergência de cogumelo vermelho (7), no painel de controlo estão todas as teclas necessárias para operar a mesma (Figura 16).

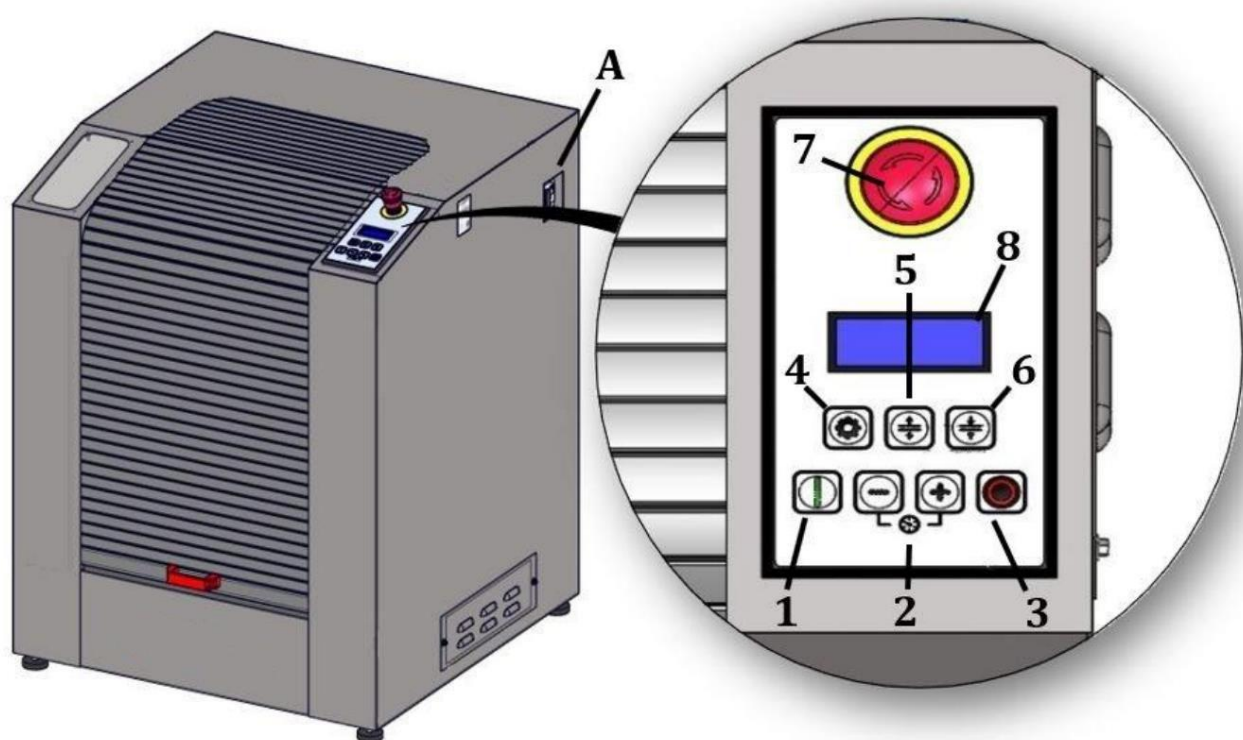


Figura 16: Painel de comandos



REF.	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
1		Botão START ciclo: pressione este botão para iniciar o processo de mistura. Durante o ciclo, o tempo definido no visor fará a contagem regressiva.
2		Botões “+” e “-”: pressionando estes botões é possível definir o tempo de agitação desejado (visualizado em minutos no visor). Para tempos de 1-10 min é possível o aumento de 20 s; para tempos superiores a 10 min, o aumento possível é de 1 min, até alcançar o tempo máximo de mistura de 30 minutos.
3		Botão “ STOP / RESET ” – <u>EM FASE DE USO NORMAL</u> : Pressionar este botão durante o ciclo de mistura, o mesmo para; a cesta regressa automaticamente à posição inicial (0 ponto). <u>AO LIGAR A MÁQUINA</u> : ao pressionar esse botão, é possível alterar o idioma. <u>COM A MÁQUINA LIGADA E PARADA</u> : ao pressionar este botão, o visor mostra o número de ciclos executados pela máquina durante toda a sua vida. <u>EM CASO DE ALARMES</u> : se durante o funcionamento da máquina é exibida qualquer mensagem de aviso que determina a paragem, antes do reinício do ciclo é necessário efetuar o reset do funcionamento da máquina pressionando este botão (depois de resolver a causa da paragem).
4		Botão “ MODE ” – <u>EM FASE DE USO NORMAL</u> : pressionando este botão é possível selecionar o modo de ciclo a utilizar: <u>AUTOMATIC MODE</u> : velocidade em função da altura da lata; <u>MEDIUM SPEED</u> ; <u>LOW SPEED</u> . <u>AO LIGAR A MÁQUINA</u> : ao pressionar este botão, é possível definir e alterar os parâmetros da velocidade de mistura e de fecho do braços (MENU PARAMETERS). <u>ATENÇÃO: não altere estes parâmetros sem antes consultar o pessoal técnico qualificado.</u>
5		Botão “ OPENING ARMS ” – <u>EM FASE DE USO NORMAL</u> - pressionando este botão é possível abrir manualmente os braços até ao valor limite. Este recurso é desativado durante o ciclo de trabalho. <u>AO LIGAR A MÁQUINA</u> : ao pressionar este botão, é possível aceder à modificação da abertura dos braços quando o ciclo terminar. (MENU OPENING ARMS). <u>ATENÇÃO: não altere estes parâmetros sem antes consultar o pessoal técnico qualificado.</u>
6		Botão “ CLOSING ARMS... ” – <u>EM FASE DE USO NORMAL</u> - pressionando este botão é possível fechar manualmente os braços até ao valor limite. Este recurso é desativado durante o ciclo de trabalho. <u>AO LIGAR A MÁQUINA</u> : ao pressionar este botão, é possível aceder às mudanças da altura das latas em função da velocidade de rotação (MENU CANS HEIGHT). <u>ATENÇÃO: não altere estes parâmetros sem antes consultar o pessoal técnico qualificado.</u>
7		Botão de emergência em cogumelo vermelho : pressionando este botão, é executada a paragem rápida interrompendo a alimentação da máquina; desativadas todas as funções da máquina até à libertação do mesmo. <u>AVISO: pressione o botão de emergência de cogumelo vermelho para parar a máquina apenas em caso de absoluta necessidade.</u>
8		Display : permite a visualização do tempo de agitação, a velocidade de rotação definida e o diagnóstico de funcionamento com eventuais mensagens de alarme.



5.3 Funcionamento da máquina

5.3.1 Configuração

- Conecte o cabo de alimentação à rede elétrica 230Vac (ligar com a respetiva ficha e certificar-se que esteja presente a ligação à terra do sistema).
- Certifique-se de que o botão de emergência de cogumelo vermelho não está ativado (se estiver ativado, rode-o para soltar); verifique também se o acesso à máquina é fechado corretamente.
- Ligue a máquina usando o interruptor geral situado na parte lateral da máquina, e aguarde pelas operações de reset.
- Certifique-se de que o visor não apresenta anomalias.
- Na primeira ligação é solicitada a seleção do idioma para o operador (o idioma predefinido é o INGLÊS).

LANGUAGE:
[ENGLISH]
- START -> CONFIRM

- Percorra os idiomas com " + " o " - "; pressione o botão "START" para confirmar e guardar o idioma exibido. A máquina irá reiniciar automaticamente com o idioma memorizado.
- Se o cesto não estiver posicionado corretamente no ponto zero aparece o seguinte aviso:

NO ZERO POINT !
PRESS STOP RESET

Para voltar a colocar o cesto na posição correta, pressione a tecla **"STOP / RESET"**, o cesto efetuará a operação de reposicionamento.

- No visor surge a escrita das várias funções de reset da máquina, incluindo "OPENING ARMS". Os dois braços abrem completamente.

5.3.2 Início do ciclo

Terminado o procedimento de **"OPENING ARMS"**, o visor mostrará o seguinte ecrã:

TIME: 00.20 min
AUTOMATIC MODE

O ecrã de standby exibe o tempo e o modo de mistura atualmente definidos.

- Abra completamente a porta (ou comporta) de acesso à máquina;
- Extraia o plano de carga levantando a alavanca e puxando-a para fora até ao fim de curso.
- Coloque o adaptador no plano de carga (se necessário) para o tipo de lata a utilizar
- Coloque o recipiente(lata) no plano de carga cheio do produto a misturar.



- Coloque o recipiente **ao centro do plano de carga**, utilizando como referência os círculos concêntricos sobre o plano ou o adaptador (se usado).



Uma centragem precisa do recipiente sobre o eixo de rotação evita a ocorrência de vibrações e impede os próprios recipientes pode sair do lugar durante a rotação da placa.



Para manipular os recipientes de tinta usar equipamento adequado de segurança (óculos, luvas, calçado antiderrapante, etc.) seguindo as instruções do fabricante do produto tratado. A movimentação manual de cargas deve ser efetuada por operadores devidamente treinados relativamente aos modos de prensão e elevação adequados, e seguindo as normas de segurança previstas na lei; se possível, é aconselhável efetuar as operações de carga e descarga com dois operadores e/ou utilizar meios de transporte e de elevação adequados.

- Aplicar o elástico (fornecido) no recipiente de modo a não permitir a vibração da pega durante a fase de mistura; alternativamente, se possível, remover a pega do recipiente.
- Levantar a alavanca de libertação e empurrar para o interior da máquina o plano de carga, até à fixação completa.
- Fechar completamente a porta (ou comporta).



Certifique-se de que o plano de carga extraível está corretamente fixado na sua sede.

Para alterar o tempo de mistura é necessário pressionar o botão "+" para aumentar o valor ou o botão "-" para diminuí-lo. Para tempos de um mínimo de 20 segundos a um máximo de 10 minutos, é possível um aumento de 20 s; para tempos superiores a 10 min, o aumento possível é de 1 min, até alcançar o tempo máximo de mistura de 30 minutos.

Para alterar o modo de mistura é necessário pressionar o botão "MODE" acedendo assim à possível escolha de três modalidades:

TIME: 00.20 min
MODE :
[AUTOMATIC MODE]

Em **AUTOMATIC MODE** a velocidade de rotação durante a fase de mistura será selecionada automaticamente, dependendo da altura da lata inserida.

TIME: 00.20 min
MODE :
[LOW SPEED]

Em **LOW SPEED** a velocidade de rotação durante a fase de mistura, independentemente da altura da lata inserida, será igual aos valores de parâmetros LOW SPEED 1 e LOW SPEED 2.

TIME: 00.20 min
MODE :
[MEDIUM SPEED]

Em **MEDIUM SPEED** a velocidade de rotação durante a fase de mistura, independentemente da altura da lata inserida, será igual aos valores de parâmetros MEDIUM SPEED 1 e MEDIUM SPEED 2.

- Depois de selecionar o modo desejado, confirme pressionando o botão "MODE"; para cancelar e voltar ao modo anteriormente utilizado, pressione a tecla "STOP/RESET".
- Para iniciar a fase de mistura, pressione a tecla "START".



Caso não tenham sido efetuadas todas as operações anteriores, a máquina não inicia o ciclo de mistura procedendo a um controlo da segurança do acesso à máquina.

- Se, ao pressionar o botão "START", surgir a mensagem:



OPEN THE DOOR

- proceder à abertura da porta (ou comportar); surgirá a mensagem:

CLOSE THE DOOR

- fechar a porta (ou comporta); surgirá a mensagem:

PRESS START TO
LAUNCH THE CYCLE.

- Para iniciar a fase de mistura, pressione a tecla **"START"**.

5.3.3 Ciclo de mistura

Após pressionar o botão **"START"**, a máquina executa as próximas operações de fecho dos braços:

TIME: 00.20 min
WAITING MEASURE
CAN HEIGHT...

O software lê a altura do recipiente, e se tiver sido previamente selecionado o modo **AUTOMATIC MODE**, a velocidade de rotação é determinada em função da mesma.

- Terminada a fase de fecho dos braços, começa a fase de mistura: o visor exibirá a contagem regressiva do tempo de mistura.



Em caso de posicionamento incorreto da lata no plano de carga, durante a fase de fecho dos braços, é possível cancelar esta operação pressionando o botão "STOP/RESET". Seguirá a fase de abertura dos braços para permitir o reposicionamento da lata. A máquina estará, portanto, pronta para um novo ciclo de mistura, pressionando o botão "START".



O tempo do ciclo pode ser aumentado e diminuído, mesmo durante a fase de mistura, em intervalos de 20 s, até um máximo de 30 minutos.

Para latas médias e grandes, cada intervalo de 20 s é composto por uma fase 1 de 15 s a uma velocidade (velocidade fase 1) e por uma fase 2 de 5 s a uma segunda velocidade (velocidade fase 2); para latas pequenas não há variação de velocidade durante o ciclo.

- Depois da fase de mistura, o recipiente é colocado automaticamente em posição vertical (ponto zero) com a consequente abertura dos braços.



OPENING ARMS

- Terminada a fase de abertura de braços, a máquina retorna ao modo de standby.

TIME: 00.20 min

AUTOMATIC MODE

- É agora possível remover o recipiente, abrindo a porta (ou comportar) e puxando para fora corretamente o plano de carga para descarregar o recipiente.



Seguir cuidadosamente as instruções de tratamento (tempo e velocidade de rotação) indicadas pelo fabricante da tinta ou verniz, uma vez que, em caso de tratamento inadequado, estes podem gerar pressões extra no interior do recipiente. Este inconveniente pode provocar a saída do produto do recipiente, paragem de rotação ou rutura do próprio recipiente.

UTILIZAR DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO ADEQUADOS AO PRODUTO TRATADO ENQUANTO MANUSEIA O RECIPIENTE (óculos, luvas, sapatos derrapantes, etc.).

- Depois de retirar o recipiente, é possível executar um novo ciclo de mistura do produto.

O ciclo de mistura é definido automaticamente como o anterior; no entanto, é possível alterar o tempo e o modo de mistura da mesma maneira como descrito anteriormente.

No caso de um recipiente de altura superior à anterior, é necessário voltar a abrir completamente os braços pressionando o botão **"OPENING ARMS"**.

A abertura dos braços deve ser pelo menos 30 mm maior do que a altura do recipiente, caso contrário, o software fará surgir o alarme **"FAULTY ARMS MOVEMENT"**.

FAULTY ARMS MOVEMENT

PRESS STOP RESET

Para desativar o alarme, é necessário pressionar o botão **"STOP/RESET"**.



É possível abrir os braços apenas se o plano de carga estiver devidamente ligado e a porta (ou comporta) estiver completamente fechada.



5.3.4 Paragem da máquina



Pressione o botão de emergência de cogumelo vermelho para parar a máquina apenas em caso de absoluta necessidade.

Para parar a máquina corretamente:

- Aguarde até que o ciclo de mistura em curso seja concluído ou pare manualmente através do botão **"STOP/RESET"**;
- Abrir completamente a porta (ou comporta).
- Extraia o plano de carga levantando a alavanca e puxando-a para fora até ao fim de curso;
- Remova o recipiente;
- Desligue a máquina eletricamente utilizando o interruptor geral.

5.3.5 Mensagens de alarme

EMERGENCY:

Aparece em caso de botão vermelho de emergência de cogumelo ativo. É necessário efetuar o desbloqueio, rodando-o.

Se aparecer durante a fase de ciclo, após desbloquear o botão vermelho de emergência, pressione a tecla **"STOP/RESET"** para voltar ao ponto zero da máquina. Realize esta operação para restaurar o funcionamento da máquina.

DOOR OPEN:

Aparece caso a porta (ou comporta) esteja aberta. Se, durante a mistura, a porta (ou comporta) for aberta, a máquina irá bloquear; ao fechar a porta (ou comporta) pressione a tecla **"STOP/RESET"** para voltar ao ponto zero da máquina. Realize esta operação para restaurar o funcionamento da máquina.

NO CAN PRESENT!:

Aparece caso não existam contentores de produto a misturar no plano de carga.

Insira o recipiente (siga as medidas mínimas e máximas do recipiente indicadas no manual).

Se o problema persistir, verifique o sensor S2 e, se necessário, substitua-o.

NO ZERO POINT !:

Surge caso o cesto não esteja adequadamente posicionado no ponto zero da máquina.

Pressione o botão **"STOP/RESET"** para colocar a cesta no ponto zero da máquina.

Se o problema persistir, verifique o sensor S2 e, se necessário, substitua-o.

FAULTY ARMS MOVEMENT:

Surge em caso de movimento incorreto durante a abertura/fecho dos braços:

- Verificar o tensionamento correto da correia e, se necessário, substituí-la.
- Verifique o sensor S2 e, se necessário, substitua-o.

Para desativar o alarme, é necessário reiniciar a máquina usando a opção apropriada.



INVERTER ALARM:

É mostrado em caso de erro na comunicação da placa CPU com o inversor.

Para desativar o alarme, é necessário reiniciar a máquina usando a opção apropriada.

- Desligar a máquina e aguardar 30 s antes de voltar a ligar a máquina.

Se o problema persistir, solicitar a intervenção de pessoal técnico qualificado.

TIMEOUT ZERO POINT:

Surge caso o cesto não esteja adequadamente posicionado no ponto zero da máquina até ao tempo limite.

- Verifique o sensor S1 e, se necessário, substitua-o.
- Verifique que não existam causas mecânicas que impedem a rotação normal do cesto.

Para desativar o alarme, é necessário reiniciar a máquina usando a opção apropriada.

Se o problema persistir, solicitar a intervenção de pessoal técnico qualificado.

SERVICE:

Mensagem de manutenção de rotina.

É visualizada a cada 4000 ciclos de máquina ao longo de 10 ciclos; em seguida, será desativada automaticamente.

Requer a manutenção de rotina da máquina, a fim de verificar se está a funcionar corretamente.

5.4 Personalização da máquina

5.4.1 Alterar idioma

Ao ligar a máquina (se já estiver ligada, deve desligá-la), pressionando o botão **"STOP/RESET"**, pode selecionar o idioma da máquina.

LANGUAGE:
[ENGLISH]
- START -> CONFIRM
- STOP -> EXIT

- Para percorrer os idiomas pressione os botões "+" ou "-";
- Para confirmar o idioma selecionado, pressione **"START"**;
- Para cancelar a alteração e voltar para ao idioma selecionado anteriormente, pressione o botão **"STOP/RESET"**.



5.4.2 Alterar parâmetros

Ao ligar a máquina pressionando o botão **"MODE"**, pode alterar os parâmetros de velocidade de rotação e fecho de braços.

Os parâmetros ajustáveis são:

SPEED PARAMETERS
[HIGH SPEED]
40.00 Hz ~ 150rpm
- START -> MODIFY

HIGH SPEED:

Velocidade de rotação alta para latas pequenas.
(O valor em rpm é aproximado).

SPEED PARAMETERS
[MEDIUM SPEED 1]
29.00 Hz ~ 110rpm
- START -> MODIFY

MEDIUM SPEED 1:

Velocidade de rotação média para latas médias durante a fase 1.
(O valor em rpm é aproximado).

SPEED PARAMETERS
[MEDIUM SPEED 2]
22.00 Hz ~ 80rpm
- START -> MODIFY

MEDIUM SPEED 2:

Velocidade de rotação média para latas médias durante a fase 2.
(O valor em rpm é aproximado).

SPEED PARAMETERS
[LOW SPEED 1]
24.00 Hz ~ 90rpm
- START -> MODIFY

LOW SPEED 1:

Velocidade de rotação baixa para latas grandes durante a fase 1.
(O valor em rpm é aproximado).

SPEED PARAMETERS
[LOW SPEED 2]
17.00 Hz ~ 60rpm
- START -> MODIFY

LOW SPEED 2:

Velocidade de rotação baixa para latas grandes durante a fase 2.
(O valor em rpm é aproximado).

Para alterar o valor de um parâmetro:

- Depois de selecionar o parâmetro que pretende através dos botões **"+"** ou **"-"**, pressione **"START"**.

SPEED PARAMETERS
HIGH SPEED
[40.00 Hz] ~ 150rpm
- START -> CONFIRM

- Alterar o valor do parâmetro usando **"+"** ou **"-"**;
- Para confirmar temporariamente o valor do parâmetro, pressione o botão **"START"**;
- Se pretender alterar outros parâmetros, repita o mesmo procedimento;
- Para guardar todos os parâmetros modificados e sair do menu, pressione **"STOP/RESET"**.

STORE PARAMETERS ?
- = NO + = YES

- Para guardar, responda à pergunta, pressionando **"+"**; para cancelar as alterações, pressione o botão **"-"**.



Não altere estes parâmetros sem antes consultar o pessoal técnico qualificado.

A alteração dos parâmetros também podem ser feita no modo standby:

TIME: 00.20 min
AUTOMATIC MODE

- Pressione o botão **"STOP/RESET"**;

N. CYCLES: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> EXIT

- Pressione o botão **"MODE"**;

MENU :
[SPEED PARAMETERS]
OPENING ARMS
CANS HEIGHT

- Pressione o botão **"START"**.

5.4.3 Alteração da abertura dos braços no final do ciclo

Ao ligar a máquina, pressionando o botão **"OPENING ARMS"**, pode modificar o valor de abertura dos braços no final do ciclo de mistura.

É possível escolher entre dois modos diferentes:

VARIABLE:

A seleção desta modo determina o valor em mm de distância entre o fim do ciclo e o braço superior e o recipiente. Este valor é independente do tipo de lata inserido (o valor, expresso em mm, é aproximado).

Exemplo:

Definindo um valor de 30 mm:

- Com um recipiente com 180 mm de altura, a abertura final encontra-se 30 mm acima do mesmo. Distância entre os dois braços de 210 mm.
- Com um recipiente com 250 mm de altura, a abertura final encontra-se 30 mm acima do mesmo. Distância entre os dois braços de 280 mm.

OPENING ARMS
↑ [VARIABLE]
↓ 30 mm
- START-> MODIFY

FIXED:

A seleção desta modo determina o valor em mm de distância entre o fim do ciclo e o braço superior e o braço inferior. Este valor é independente do tipo de lata inserido (o valor, expresso em mm, é aproximado).

Exemplo:

Definindo um valor de 350 mm:

- Com um recipiente com 180 mm de altura, a abertura final entre os dois braços é de 350 mm.
- Com um recipiente com 250 mm de altura, a abertura final entre os dois braços é de 350 mm.

OPENING ARMS
↑ [FIXED]
↓ 350 mm
- START-> MODIFY

Para alterar o valor de abertura dos braços no final do ciclo:

- Selecione o modo que pretende através dos botões **"+"** e **"-"**;



- Pressione o botão **"START"**.

- OPENING ARMS
 ↑ [VARIABLE]
 ↓ 30 mm
 - START-> CONFIRM

- Alterar o valor de abertura usando "+" ou "-";
- Ao selecionar **"MAXIMUM"** a abertura entre os dois braços no final do ciclo é total.
- Para guardar o valor modificado ou cancelar pressione **"STOP/RESET"**.

STORE PARAMETERS ?
 - = NO + = YES

- Para guardar, responda à pergunta, pressionando "+"; para cancelar as alterações, pressione o botão "-".



Não altere estes parâmetros sem antes consultar o pessoal técnico qualificado.

A alteração dos parâmetros também podem ser feita no modo standby:

TIME: 00.20 min
 AUTOMATIC MODE

- Pressione o botão **"STOP/RESET"**;

N. CYCLES: 000000001
 - MODE -> MENU
 - STOP -> EXIT

- Pressione o botão **"MODE"**;

MENU :
 [SPEED PARAMETERS]
 OPENING ARMS
 CANS HEIGHT

- Pressione o botão "+" ou "-";

MENU :
 SPEED PARAMETERS
 [OPENING ARMS]
 CANS HEIGHT

- Pressione o botão **"START"**.



5.4.4 Alteração da altura das latas para mudanças de velocidade em MODO AUTOMÁTICO

Ao ligar a máquina, pressionando o botão "**CLOSING ARMS**", pode alterar o intervalo de valores das alturas das latas a atribuir a cada velocidade de rotação.

- **HIGH SPEED**
80 mm TO 180 mm
- **MEDIUM SPEED**
190 mm TO 270 mm

HIGH SPEED:

Representa a gama de valores das alturas das latas atribuídas à velocidade de rotação elevada. Este valor corresponde ao formato de LATA PEQUENA com menos de 4 kg.

MEDIUM SPEED:

Representa a gama de valores das alturas das latas atribuídas à velocidade de rotação média. Este valor corresponde ao formato de LATA MÉDIA entre 4 kg e 20 kg.

Todos os recipientes de altura superior ao valor máximo atribuído são considerados automaticamente LATAS GRANDES e, como tal, são atribuídos à velocidade de rotação lenta.

Para alterar os valores das alturas das latas:

- Selecione a velocidade que pretende através dos botões "**START**" ou "**MODE**";
- Alterar o valor máximo do intervalo usando "+" ou "-";
- Para guardar o valor modificado ou cancelar pressione "**STOP/RESET**".

STORE PARAMETERS ?
- = NO + = YES

- Para guardar, responda à pergunta, pressionando "+"; para cancelar as alterações, pressione o botão "-".



Não altere estes parâmetros sem antes consultar o pessoal técnico qualificado.

A alteração dos parâmetros também podem ser feita no modo standby:

TIME: 00.20 min
AUTOMATIC MODE

- Pressione o botão "**STOP/RESET**";

N. CYCLES: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> EXIT

- Pressione o botão "**MODE**";

MENU :
[SPEED PARAMETERS]
OPENING ARMS
CANS HEIGHT

- Pressione o botão "+" ou "-" duas vezes;



MENU :
SPEED PARAMETERS
OPENING ARMS
[CANS HEIGHT]

- Pressione o botão **"START"**.



6 MANUTENÇÃO E LIMPEZA

As nossas máquinas foram projetadas e construídas com o objetivo preciso de agilizar e tornar mais rápidas as operações de manutenção e limpeza. A estrita observância das operações de manutenção e limpeza descritas neste capítulo garante a boa conservação e o funcionamento satisfatório da máquina, além de evitar a necessidade de reparações.



Em caso de irregularidades ou não funcionamento da máquina, verifique primeiro que na sua utilização tenham sido seguidas as instruções fornecidas nos capítulos anteriores. As intervenções de manutenção devem ser realizadas prontamente assim que surgirem anomalias, a fim de evitar um agravamento do problema e a danificação de peças adicionais.



A estrita observância destas precauções garante uma vida mais longa da máquina e uma melhor qualidade de funcionamento, reduzindo ao mínimo as possíveis desvantagens.

Todas as operações de manutenção devem ser realizadas com a máquina parada e com o interruptor principal na posição "OFF".

Certifique-se de que o disjuntor localizado a montante da máquina está aberto.

É necessário que a ficha de alimentação esteja ao alcance do operador que efetua a manutenção numa posição visível para o mesmo, a fim de verificar o corte efetivo ao longo de toda a duração da intervenção.

A máquina não deve ser ligada se nem todas as proteções estiverem devidamente bloqueadas com os seus meios de fixação.

As operações de manutenção foram divididas em três categorias:

Manutenção preventiva

Reúne todas as intervenções que devem ser executadas na máquina, a fim de evitar possíveis problemas.

Manutenção cíclica

Reúne todas as operações que devem ser realizadas em intervalos fixos para garantir o correto funcionamento da máquina.

Manutenção extraordinária

Reúne todas as intervenções de natureza extraordinária que devem ser feitas para poder continuar a trabalhar. Para resolver estes problemas, contacte o fabricante ou o centro de assistência.



Para garantir o funcionamento adequado da máquina, é necessário proceder à limpeza diária de todas as partes que entram em contacto com os produtos de trabalho. A falta de limpeza leva à deterioração dos componentes e à consequente paragem de máquina para a sua substituição.

Os operadores devem interromper o uso da máquina sempre que detetem um mau funcionamento nos dispositivos de controlo e devem comunicá-los imediatamente à Tecmec S.r.l.

Não utilizar a máquina por qualquer motivo se detetar que um dispositivo de segurança não está a funcionar corretamente. Coloque imediatamente a máquina fora de serviço bloqueando na posição de circuito isolado os interruptores de alimentação. Reative a máquina apenas quando todos os dispositivos de segurança estiverem em perfeitas condições de funcionamento.

Contacte a Tecmec S.r.l. caso precise de executar operações em dispositivos de segurança ou controlo. A Tecmec S.r.l. não aceita qualquer responsabilidade por danos a objetos ou lesões em pessoas causados por intervenções nos dispositivos de segurança ou controlo executadas por pessoas que não tenham o consentimento por escrito da Tecmec S.r.l.



6.1 Intervenções de manutenção preventiva

Durante o ciclo normal de trabalho não necessita de realizar qualquer manutenção. Deve verificar o correto funcionamento da máquina e prestar atenção a quaisquer mensagens de aviso que possam aparecer no visor.

Além disso, verifique diariamente a eficiência perfeita do equipamento de segurança da máquina, certificando-se de que os sistemas de emergência entram em funcionamento e que os dispositivos de controlo e aviso funcionam corretamente. Em particular, a verificação dos dispositivos de segurança deve ser executada fazendo intervir cada dispositivo individualmente, por exemplo, pressionando o botão de paragem de emergência.

6.2 Intervenções de manutenção cíclica



Antes de realizar qualquer manutenção cíclica, corte a energia da máquina.

INTERVENÇÃO	FREQUÊNCIA
Limpeza geral da máquina	A cada 8 horas
Esvaziar tanque de recolha do produto derramado	A cada 8 horas
Lubrificação parafuso abertura/fecho braços e peças sujeitas a deslizamento	A cada 40 horas
Regulação dos braços porta-pratos nas guias de deslizamento	A cada 500 horas
Verificação do desgaste e tensionamento correto das correias	A cada 1000 horas

6.2.1 Limpeza geral da máquina



Não realize qualquer operação de limpeza da máquina com jatos de água, devido à presença de peças elétricas e eletrónicas dentro da própria máquina.

No final do dia de trabalho é necessário limpar todas as peças que estiveram em contacto com os produtos misturados. Para realizar esta operação, proceder como recomendado pelo fabricante do produto misturado e usar todas as proteções pessoais recomendadas por este último (luvas, máscaras, óculos, etc.).

Para limpar o painel de controlo e, em particular, o visor, utilize EXCLUSIVAMENTE um pano húmido.



Os produtos utilizados para a limpeza da máquina não devem ser descartados na rede de esgoto, mas sim como prescrito pelo fabricante do produto e de acordo com as normas em vigor.

6.2.2 Esvaziamento do tanque de recolha do produto derramado

No final do dia de trabalho, para garantir uma melhor eficiência da máquina, é necessário esvaziar o tanque de recolha dos produtos eventualmente derramados dos recipientes durante os ciclos de mistura. Para esta operação, use trapos.



Quaisquer líquidos derramados devem ser recuperados e eliminados, de acordo com a sua composição, conforme exigido pelas normas em vigor.



Concluído o esvaziamento, é possível, de tempos a tempos, limpar o interior do tanque utilizando produtos de limpeza adequados ao tipo de substância misturada.



Não utilize materiais inflamáveis, explosivos ou corrosivos para limpar o tanque.

6.2.3 Lubrificação parafuso abertura/fecho braços e peças sujeitas a deslizamento

Ligar a máquina primeiro através do interruptor de rede e depois através do interruptor principal.

- Fechar completamente o sistema de fecho; caso contrário, o visor mostrará a mensagem **"DOOR OPEN"**;
- Se necessário, pressione a tecla "STOP/RESET" para a abertura completa dos braços;
- O visor mostra a mensagem **"OPENING ARMS"**;
- Concluída a abertura, abra totalmente o sistema de fecho;
- Extraia o plano de carga levantando a alavanca e puxando-a para fora até ao fim de curso;

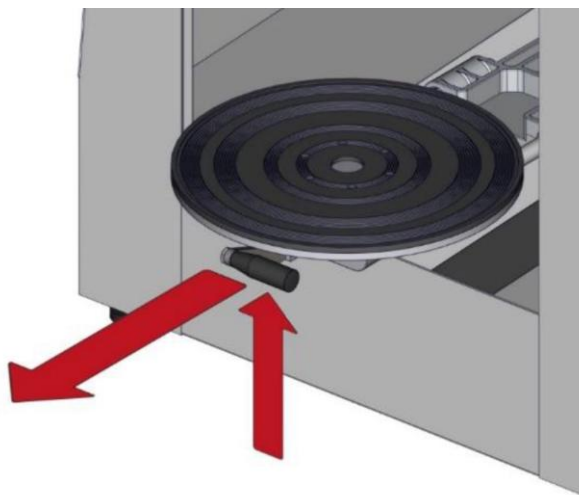


Figura 157: Extração do plano de carga para o posicionamento da lata

- Remova todos os depósitos de tinta ou resíduos de lubrificante do parafuso sem-fim e dos guias de deslizamento dos braços;
- Lubrifique o parafuso de comando, o eixo hexagonal e as guias de deslizamento dos braços usando uma quantidade moderada de graxa e aplique usando um pincel.



Não use lubrificantes à base de silicone.

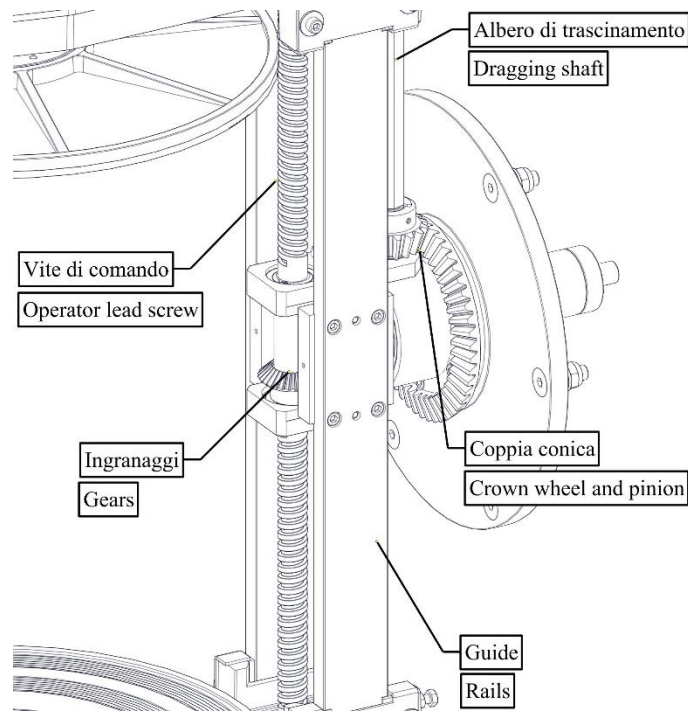


Figura 168: Componentes a lubrificar

6.2.4 Regulação dos braços porta-pratos nas guias de deslizamento

Recomendamos o ajuste dos braços porta-pratos nas guias deslizantes, para garantir o paralelismo dos planos de carga e de fecho.

O ajuste é realizado por meio dos parafusos na parte traseira dos braços (Figura9).

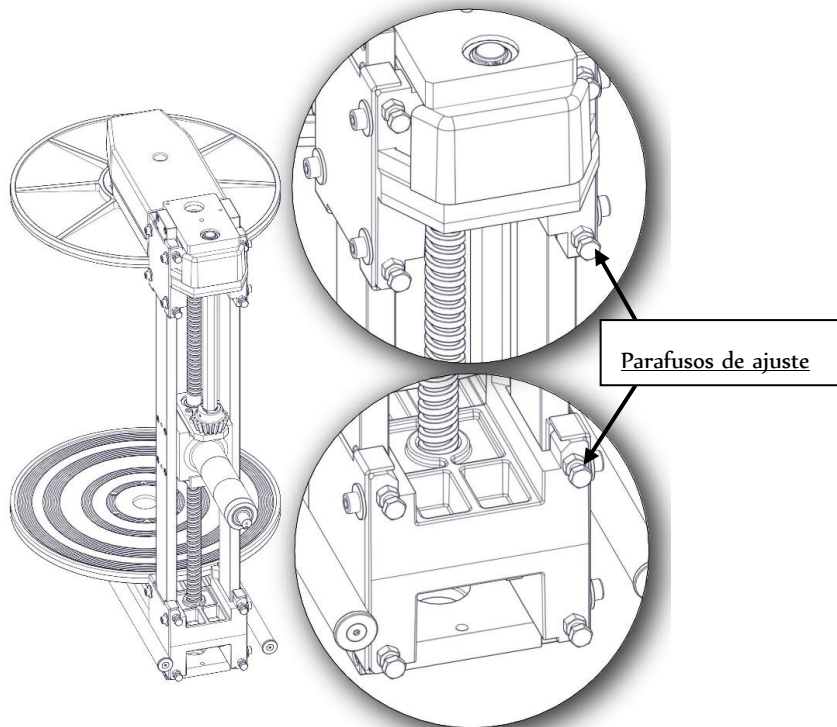


Figura 179: Parafusos de ajuste dos braços



- Solte as porcas (indicadas com 1 em Figura20 e Figura21) com a chave fornecida;
- Aperte os parafusos (indicados com 2 em Figura20 e Figura21) **MANUALMENTE** até anular a folga vertical entre o braço e a guia;
- Aperte as porcas com a respectiva chave.
-

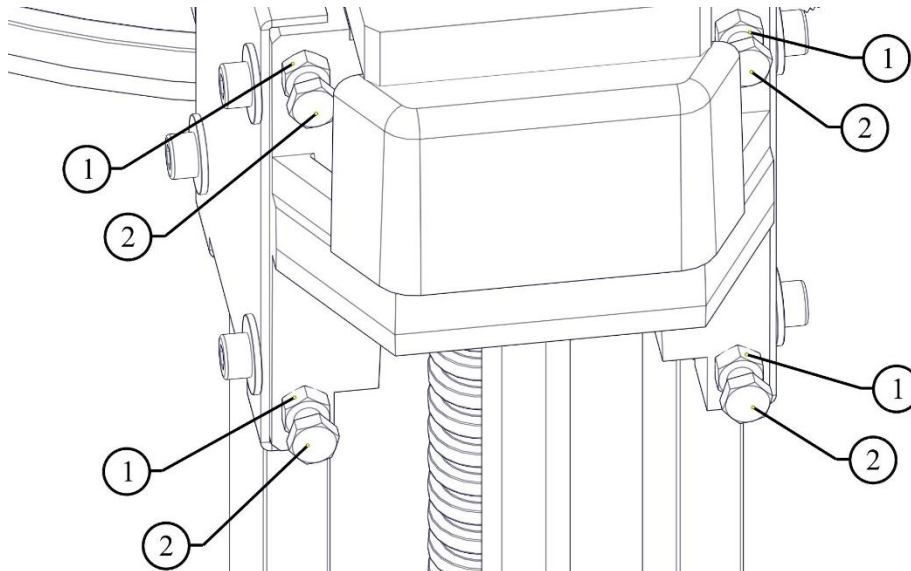


Figura 20: Ajuste braço superior

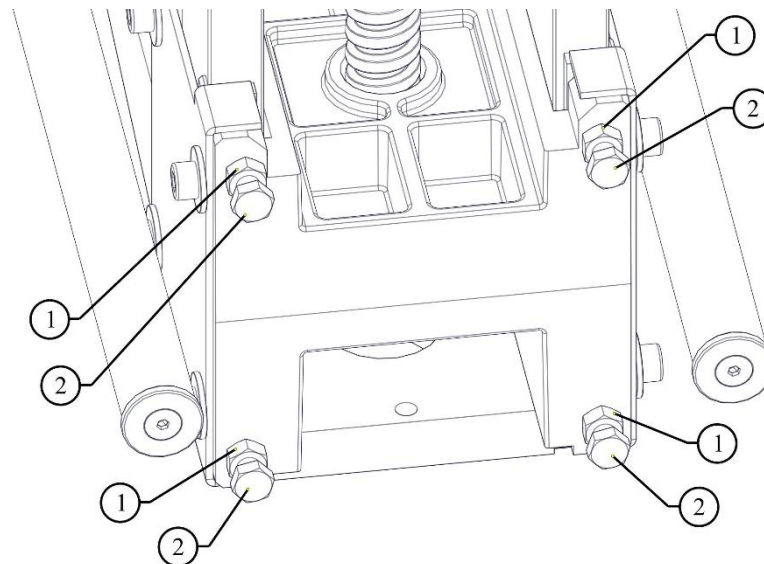


Figura 21: Ajuste braço inferior



6.2.5 Verificação do desgaste e tensionamento correto das correias



Esta operação deve ser realizada por técnicos qualificados.

Remova o painel traseiro da máquina após remover os parafusos.

Verifique o estado das duas correias de transmissão e controle o tensionamento correto, aplicando uma força de 1 kg na secção livre.

Caso precise de substituir uma ou ambas as correias, utilize:

- Correia trapezoidal para o movimento de abertura/fecho dos braços;
- Correia multigolas para a rotação do cesto.

Para substituir a correia multigolas, desbloqueie o travão do motor com a chave fornecida, e retire o cinto rodando a respetiva polia.

Os motores não devem ser removidos porque já estão posicionados para o tensionamento correto das correias.



Recomenda-se usar sempre e em exclusivo peças de reposição originais.

6.2.6 Verificação dos sistemas de segurança

Para realizar esta intervenção, realize o seguinte:

- Ligue eletricamente a máquina e acenda-a.
- Pressione o botão de emergência de cogumelo e verifique se no visor aparece a mensagem "**EMERGENCY**;
- Gire no sentido horário o botão de emergência para desbloqueá-lo e verifique se a mensagem no visor desaparece;
- Abra o sistema de fecho e verifique se no visor aparece a mensagem "**DOOR OPEN**;



Se um dos testes descritos acima não estiver correto, entre em contacto com o pessoal técnico do fabricante.

6.2.7 Controlo componentes eletromecânicos



Esta operação deve ser realizada por técnicos qualificados.

Verifique o estado quer dos componentes eletromecânicos instalados na máquina (sensores, relés, etc.) quer dos presentes no quadro elétrico e, se necessário, substitua os componentes gastos.



Caso seja indispensável trabalhar com a máquina sob tensão, usar todas as precauções de segurança necessárias antes de executar os controlos.

REMOVER A TENSÃO ANTES DE SUBSTITUIR QUALQUER COMPONENTE.



6.2.8 Recuperação da máquina para longos períodos de inatividade

Se não usar a máquina por um longo período de tempo (por exemplo, durante o período de férias) deve:

- Desligar a máquina da fonte de alimentação;
- Proteger todas as partes não pintadas da máquina, em particular todas as engrenagens, com óleo ou substâncias protetoras equivalentes;
- Fechar completamente o sistema de fecho;
- Armazenar a máquina, se possível, na sua embalagem original ou protegê-la com uma tela;

Colocar a máquina num local protegido de gelo ou fontes de calor.



7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

7.1 Resolução de problemas

Em seguida são indicados os problemas mais comuns que podem surgir durante a operação da máquina.



Recomenda-se desligar a fonte de alimentação antes de realizar qualquer trabalho na máquina.

Em caso de anomalias de funcionamento ou alarmes, consulte o capítulo 5.



Recomenda-se sempre usar apenas peças de reposição originais, pois estas são as únicas que, além de garantirem uma troca perfeita, são garantidas e testadas também dimensionalmente.

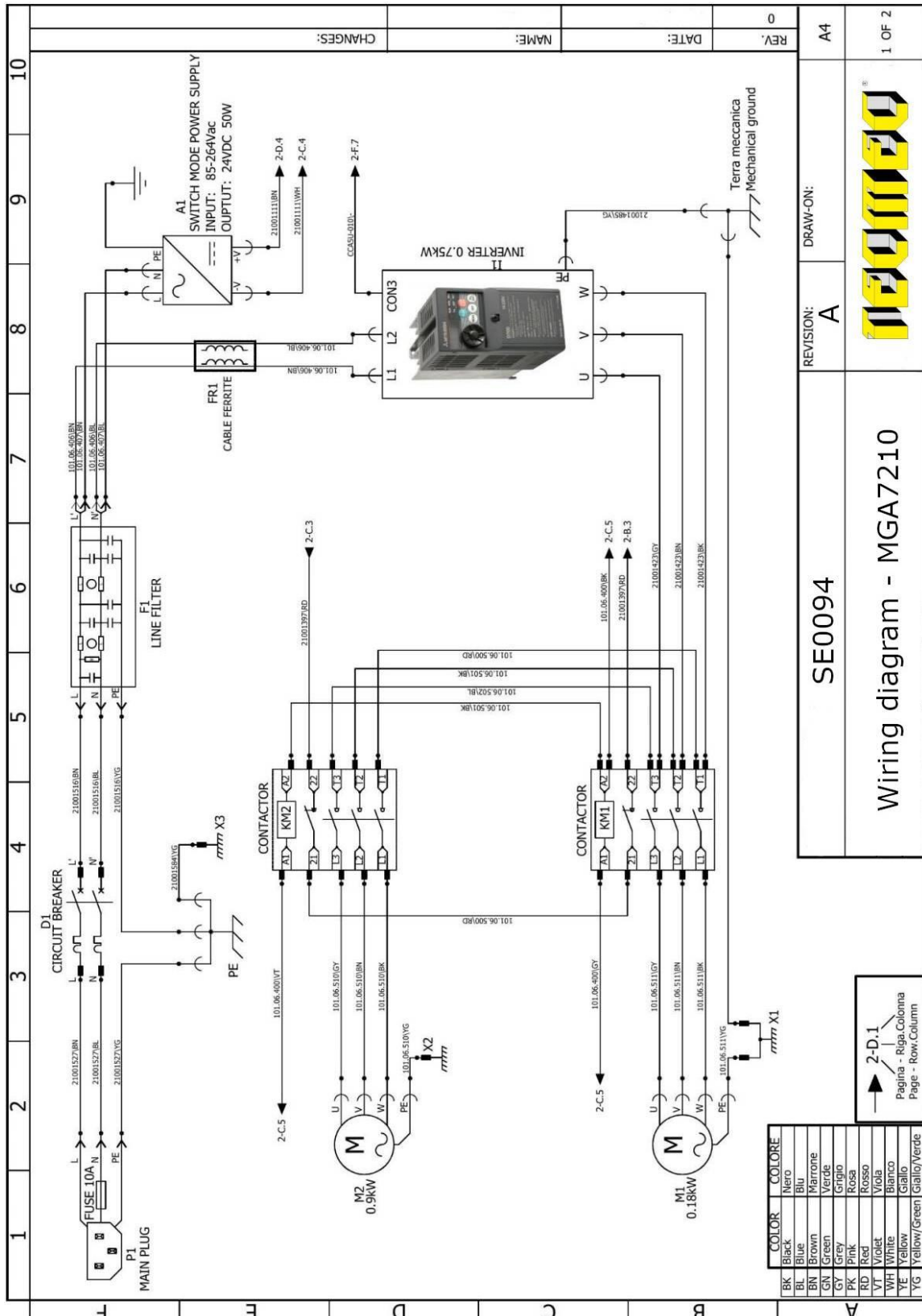
Se não encontrar o problema entre os listados e descritos abaixo, ou se não conseguir resolver um problema apesar de executar as operações descritas, consulte imediatamente os técnicos do fabricante que saberão como resolver os seus problemas rapidamente.

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO POSSÍVEL
A máquina não liga.	Ligação elétrica incorreta.	Verificar a ligação do cabo de alimentação. Verificar se o interruptor geral está na posição de inserido (I/ON).
	Fusíveis queimados.	Verificar os fusíveis.
Os braços não se abrem.	Sistema de fecho não fechado corretamente.	Fechar o sistema de fecho.
	O motor não funciona.	Reparar ou substituir o motor.
	Correia trapezoidal partida ou não corretamente tensionada.	Restaurar o tensionamento correto da correia e, se necessário, substituí-la.
O grupo de braços não roda.	Sistema de fecho não fechado corretamente.	Fechar o sistema de fecho.
	O motor não funciona.	Reparar ou substituir o motor.
	Correia multigolas partida ou não corretamente tensionada.	Restaurar o tensionamento correto da correia e, se necessário, substituí-la.
O movimento giroscópico não inicia.	Correia dentada partida.	Substitua a correia.



Instrução nº 348 - Rev. 2 do 28/05/2026

8 ESQUEMA ELÉTRICO



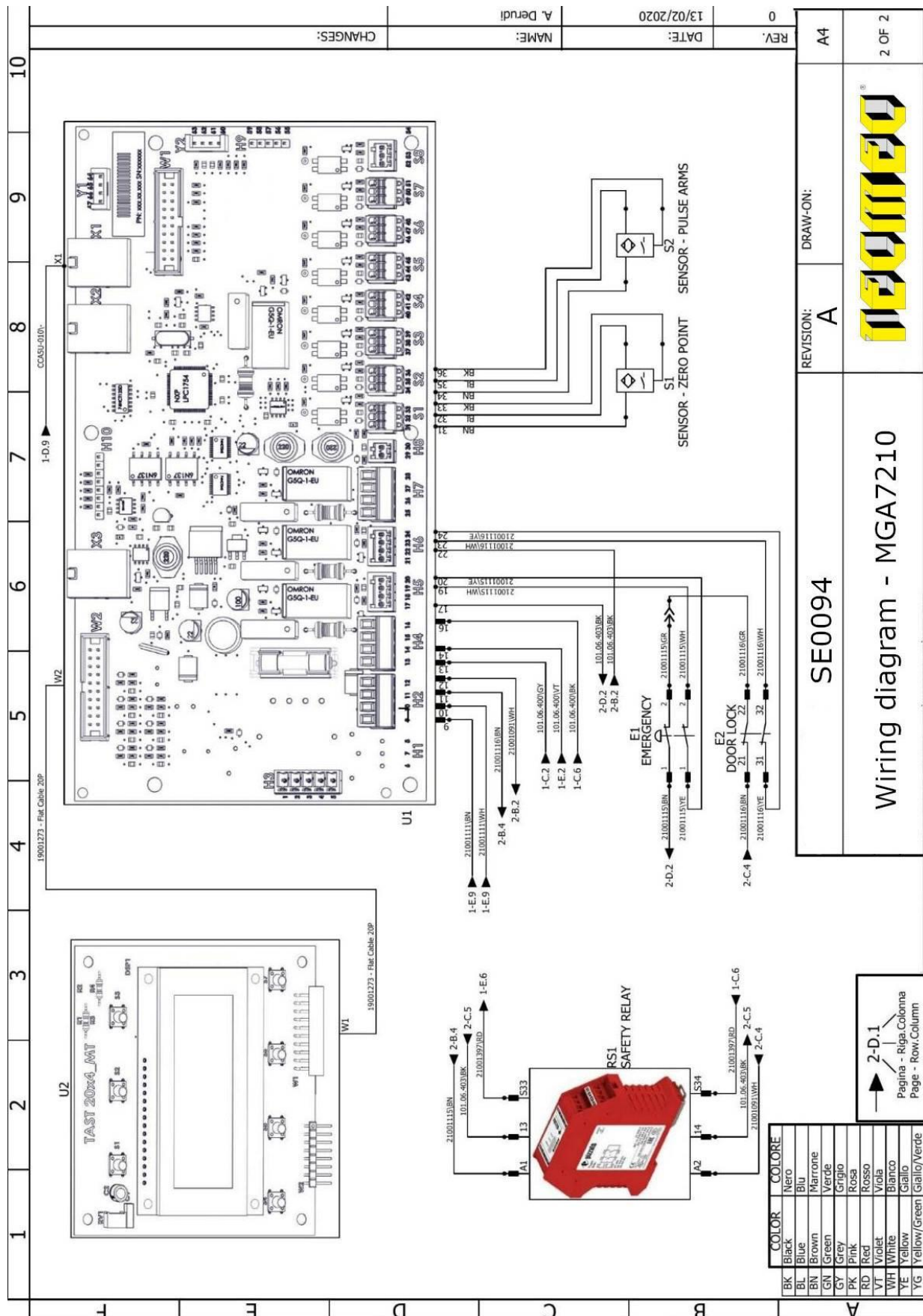




Tabela 15: Legenda esquema elétrico

ID	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESCRIPTION
A1	009245	Alim.SWITCH. 24VDC 50W	Power supply 24VDC 50W
D1	009242	Magnetotérmico CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A	Circuit breaker CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A
E1	008685	Botão cogumelo vermelho Siemens	Siemens red mushroom-shaped button
	-	Bloco contactos NC Siemens	Siemens NC contact block
E2	008694	Fim de curso de segurança com roda Siemens	Wheel safety switch Siemens
F1	009244	Filtro de linha 12A	Line filter 12A
I1	009245	Inversor FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A	Inverter FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A
KM1	-	Telerrotor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactora 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
KM2	-	Telerrotor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactora 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
M1	008703	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE
M2	008707	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F
P1	-	Tomada IEC macho porta-fusível faston	IEC male faston socket fusebox
	-	Fusível vidro 5x20 RAP 10A	5x20 RAP 10A fuse
RS1	-	Relé de segurança 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit
S1	008997	Sensor de proximidade indutivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
S2	008997	Sensor de proximidade indutivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
U1	009259	CPU DC	CPU DC
U2	009316	TAST 20x4	TAST 20x4
X1	-	Terminal de terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6
X2	-	Terminal de terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6



9 INTRODUÇÃO

O presente catálogo é composto por uma série de ilustrações e respectivas listas de peças de reposição. As ilustrações representam as peças de reposição para cada um dos grupos nos quais foi dividida a máquina.

Cada figura é marcada por um número de posição (progressivo) e pela denominação do grupo ilustrado.

As listas das peças de reposição (uma para cada ilustração) fornecem as seguintes informações, divididas nas seguintes colunas:

- Coluna "**ID.**": indica o número de posição que identifica a peça.
- Coluna "**Code**": indica a referência alfanumérica (número de desenho ou tipo) com a qual deve ser encomendada a peça de reposição.
- Coluna "**Descrizione**": indica a denominação e eventuais outras informações necessárias para definir a peça em italiano.
- Coluna "**Description**": indica a denominação e eventuais outras informações necessárias para definir a peça em inglês.
- Coluna "**Q.**": indica a quantidade de peças contidas em cada grupo, relativamente ao código de linha.

9.1 Como encomendar peças de reposição

Para evitar contratempos e erros de entrega, recomendamos que encomenda as peças de reposição como se segue.

As encomendas de peças de reposição devem incluir as seguintes informações:

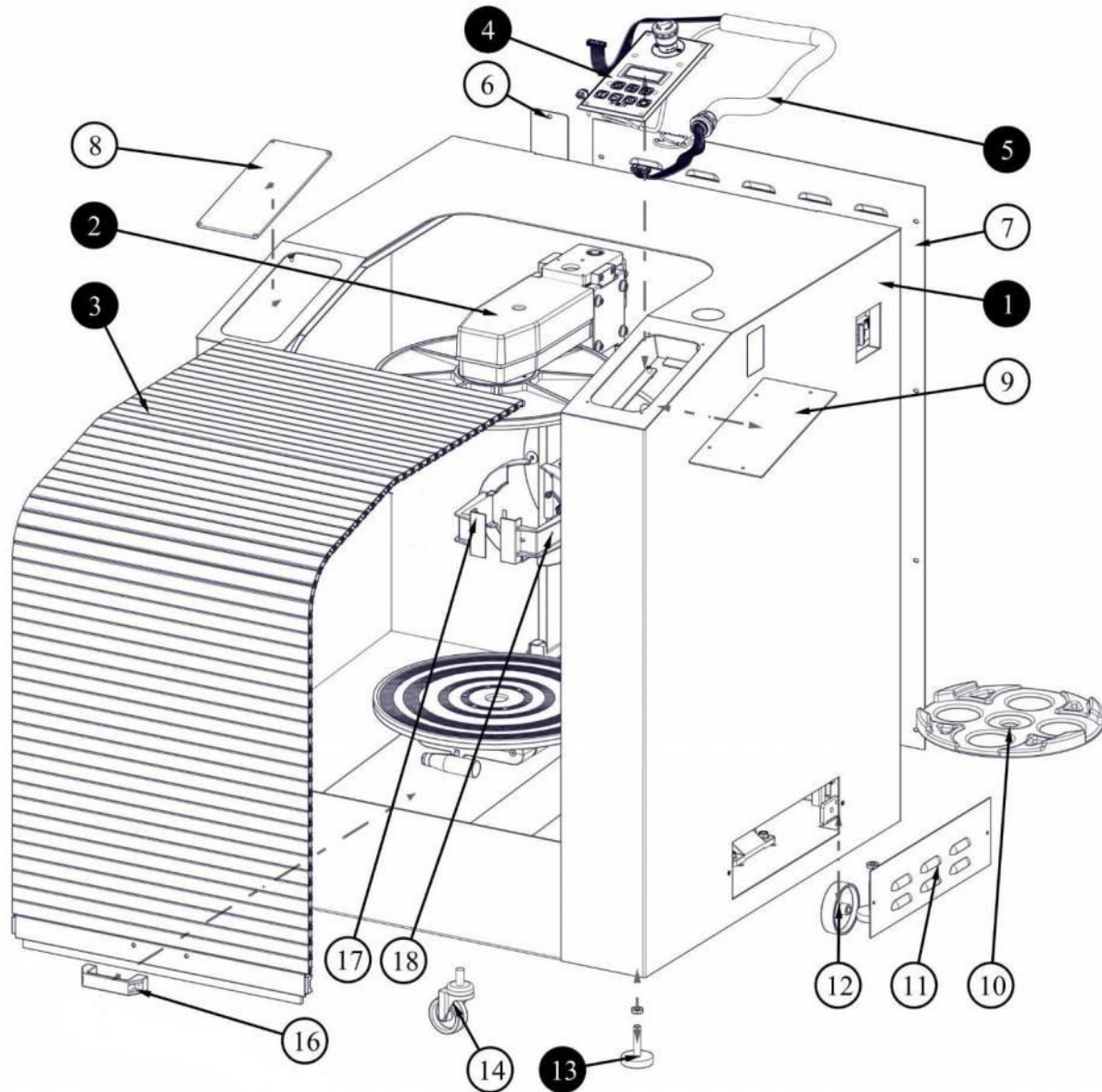
- Modelo da máquina (presente na placa de dados).
- N.º de série (presente na placa de dados).
- Ano de fabrico.
- N.º de encomenda (**ID** e **Code**) da peça a encomendar (tal como indicado na lista de peças de reposição).
- Descrição completa da peça encomendada (tal como indicado na lista de peças de reposição).
- Quantidade necessária.
- Método de envio pretendido.



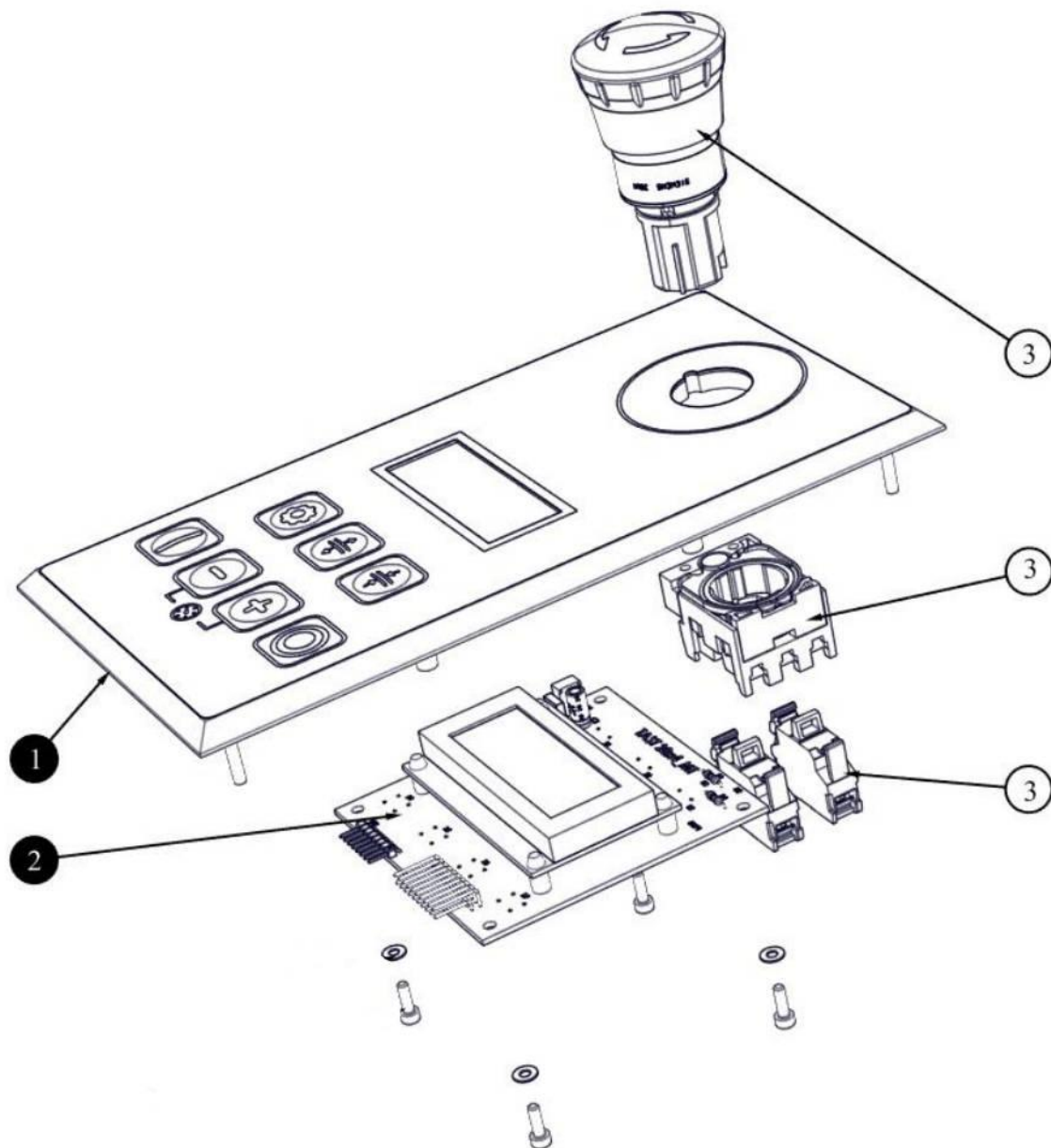
Instrução nº 348 - Rev. 2 do 28/05/2026



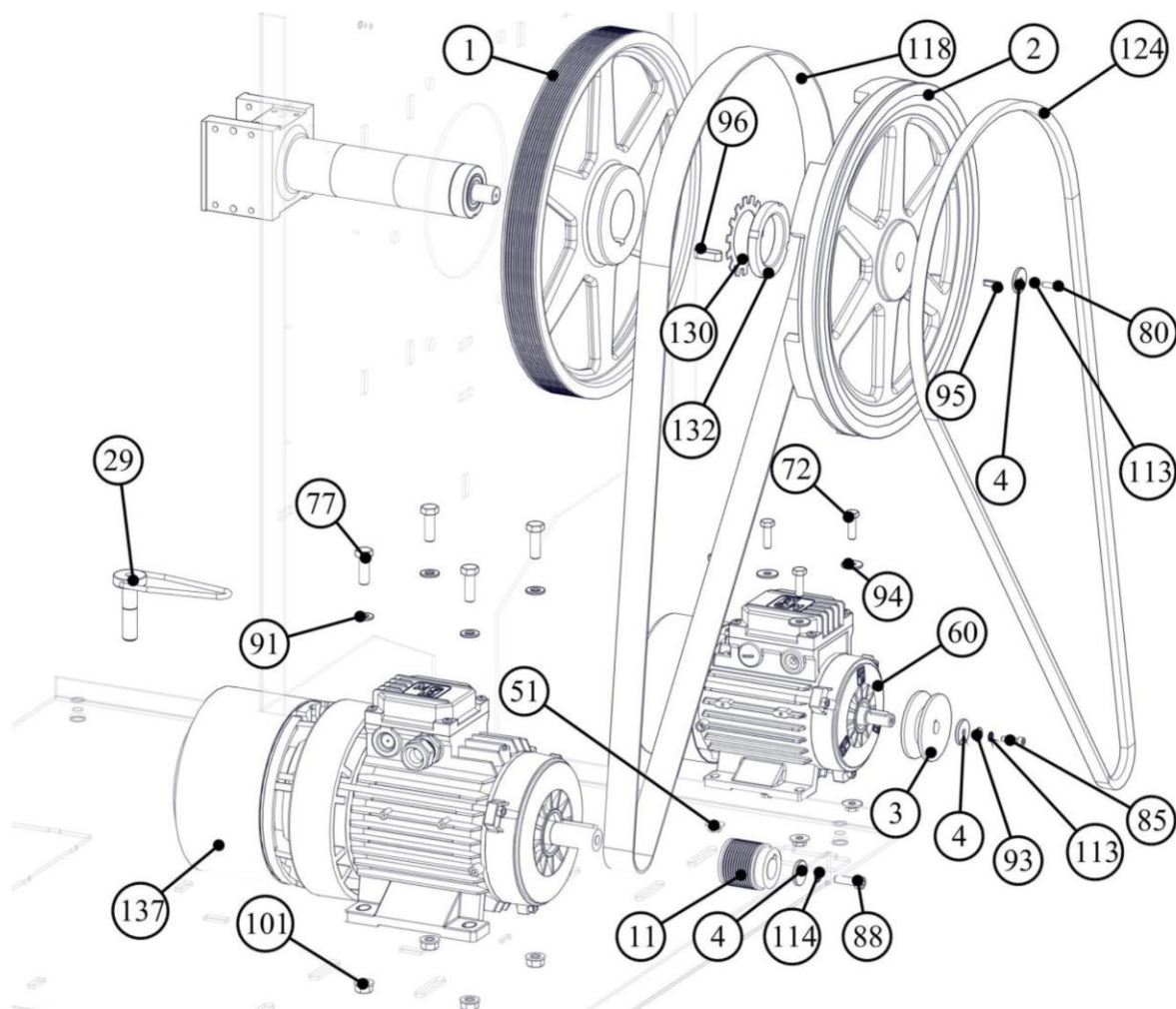
9.2 Desenhos explodidos para determinar as peças de reposição necessárias



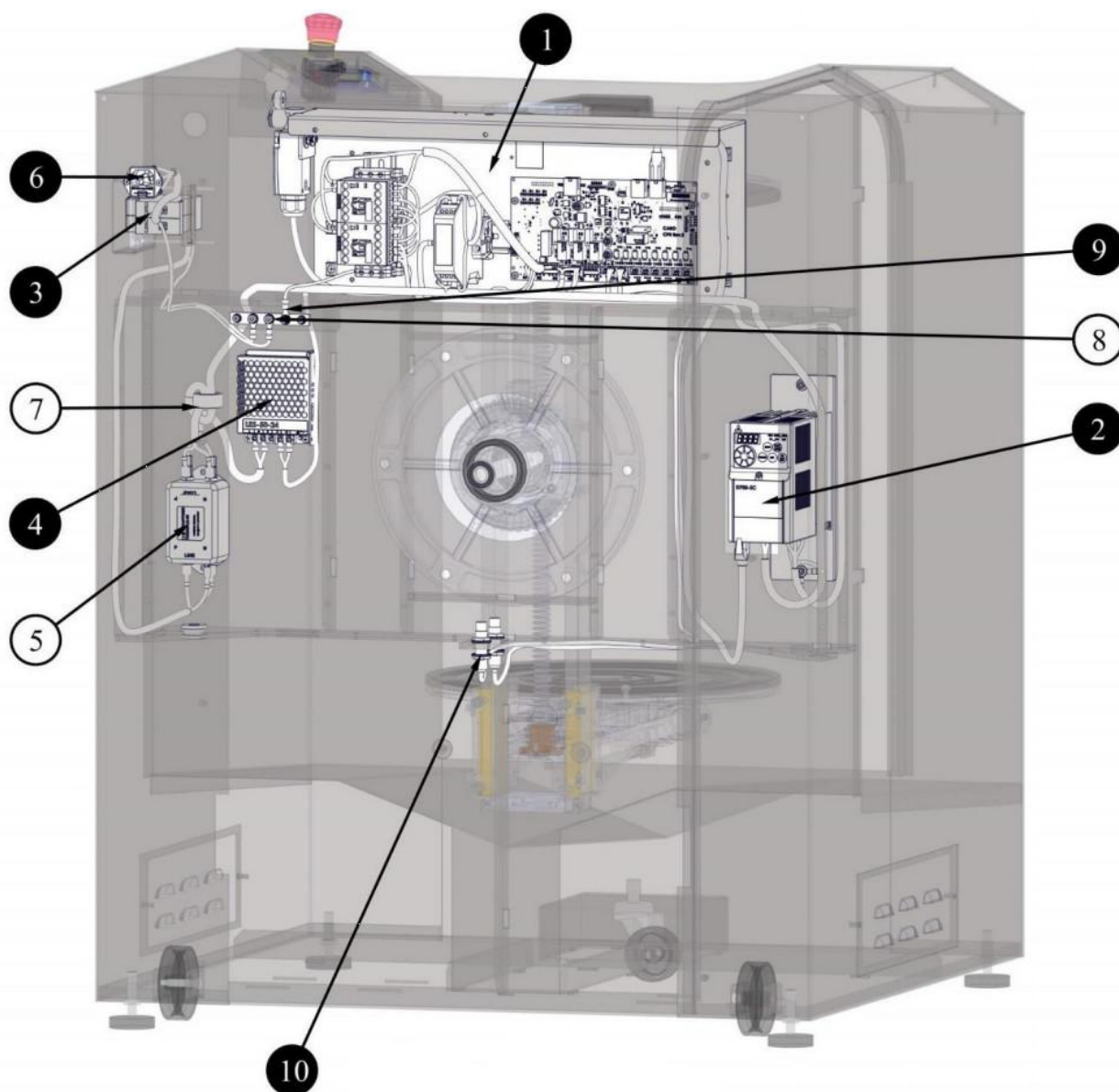
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Struttura portante Combinata NEUTRA RAL7036	NEUTRAL Combined mixer carp. main struct. RAL7036	1
2	009251	Cestello 490 P6 giroscopico 1:1,8	490 Cradle P6 gyroscopic 1: 1.8	1
3	009329	Serrandina ADHARA GRIGIO SCURO 53x526.5 Combinata	DARK GREY ADHARA 53x526.5 roll. shutter Combined	1
4	-	Gruppo pulsantiera combinata 20x4	20x4 Combined control panel group	1
5	-	Cablaggio tubo spiralato Combinata	Combined model spiralcable harness	1
6	-	Piastra coperchio inverter RAL7036	Inverter cover plate RAL7036	1
7	-	Pannello posteriore mixer RAL7036	Mixer rear panel RAL7036	1
8	-	Finestra d'ispezione mixer "combinata"	"Combined" mixer inspection window	1
9	-	Coperchio vano pannello operatore RAL7036	Operator panel compartment cover RAL7036	1
10	008689	Adattatore per barattoli	Cans adapter	1
11	-	Finestrella laterale RAL7036	Lateral window RAL7036	2
12	009240	Ruota in Nylon 80x22 + Perno centr. Z/8	80x22 nylon wheel + Z/8 central pitch	2
13	009239	Premontaggio piedino	Foot pre-assembly	4
14	009238	Ruota in Nylon 60x22 F.8 G/legg. zinc.	60x22 F.8/light zinc. nylon wheel	1
16	009237	Maniglia a ponte 93.5 boc.ott. cieca 06MA rosso	U-handle with threaded brass insert 06MA red	1
17	009236	Carter copricorona SX	LEFT carter for ring gear	1
18	009235	Carter copricorona DX	RIGHT carter for ring gear	1



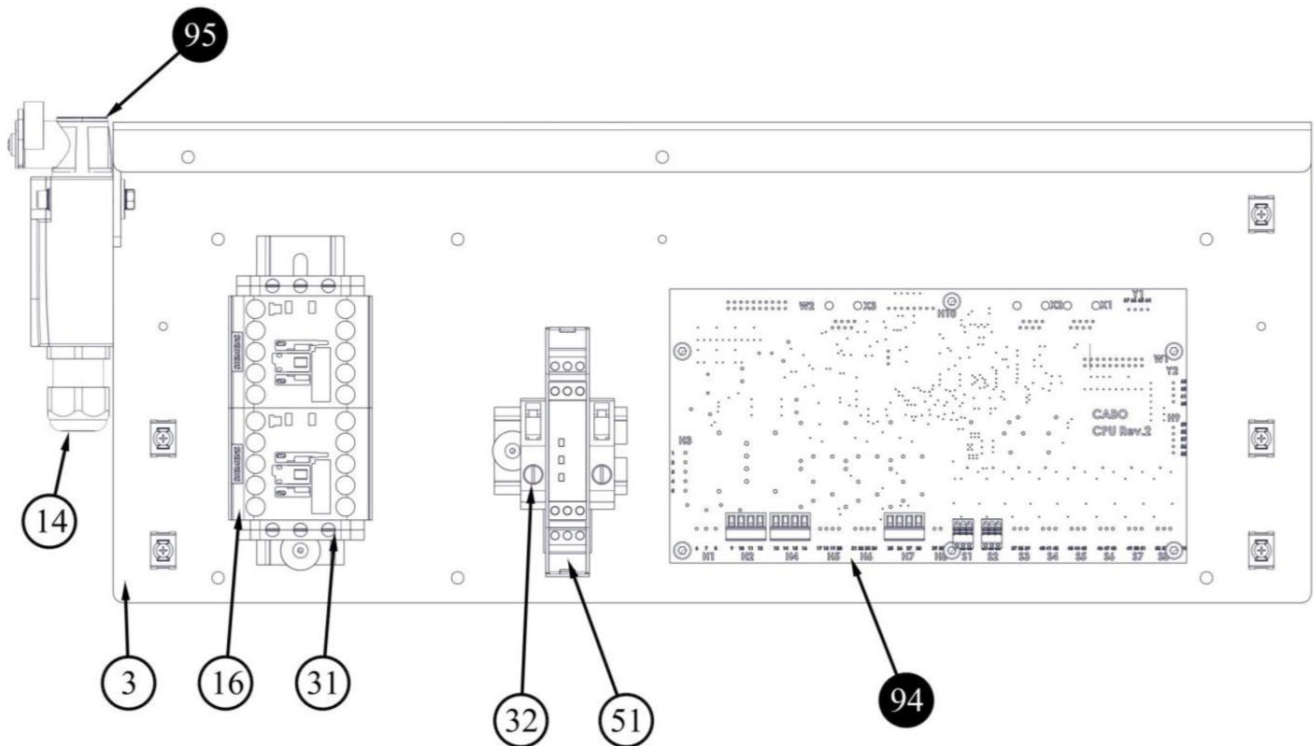
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	009318	Pannello display Combinata	Combined display panel	1
2	009330	TAST 20x4 MT-M	TAST 20x4 MT-M	1
3	008685	Pulsante a fungo rosso Siemens UL	Siemens red mushroom-shaped button UL	1



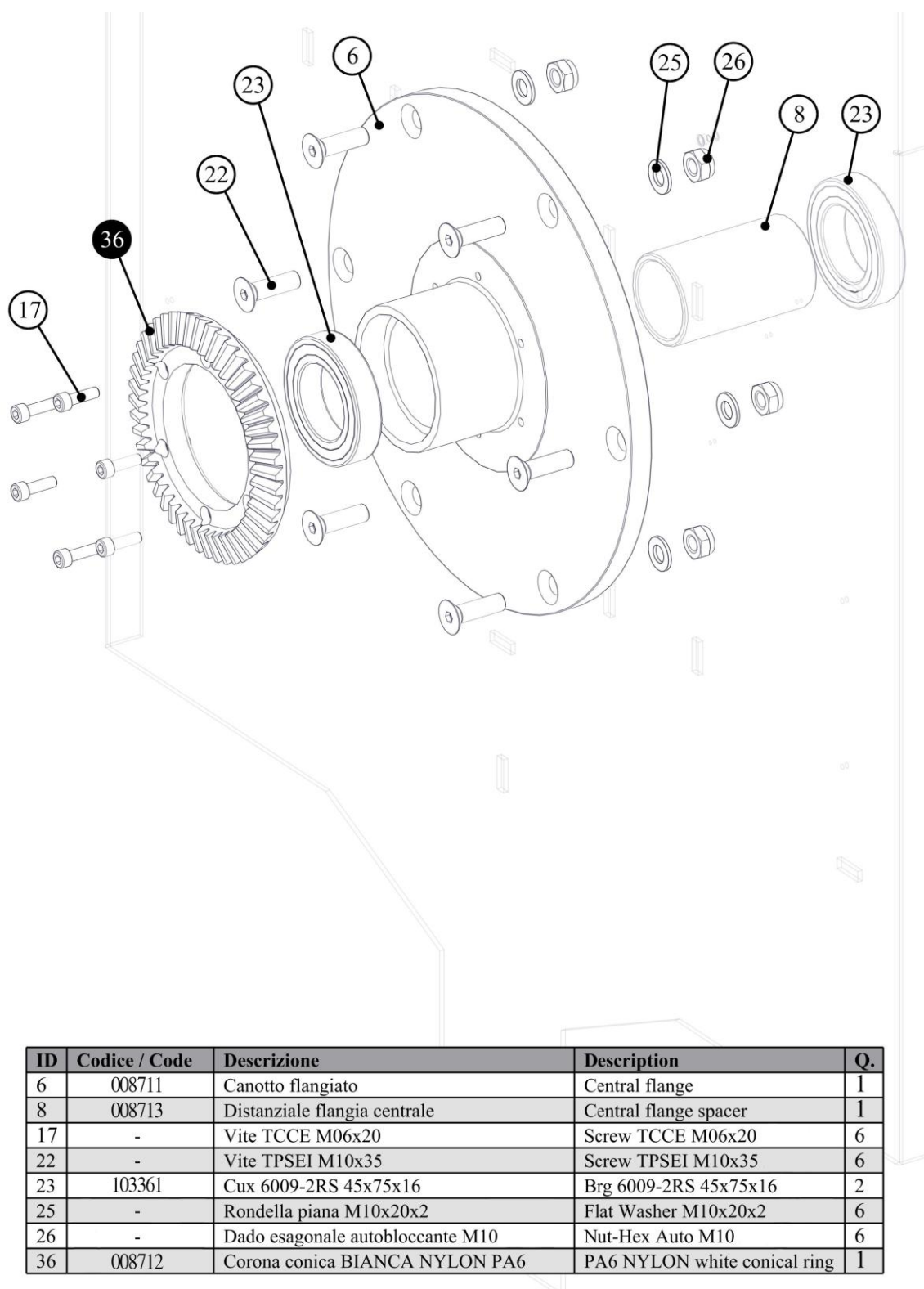
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008697	Puleggia "Poly V" 12 gole	12 grooves "Poly V" pulley	1
2	008698	Puleggia trapezoidale	Trapezoidal pulley	1
3	008705	Puleggia motore 0.18 kW	Pulley for 0.18 kW motor	1
4	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	3
11	009241	Pignone Poly V 12 gole D.40	Poly V pinion 12 grooves D.40	1
29	-	Chiave motore autofrenante	Self-braking motor key	1
51	-	Dado flangiato M06x18 CL.8 Zincato Bianco 5 MYC	Flanged Nut-Hex M06x18 CL.8 ZB 5 MYC	4
60	008703	Motore SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	1
72	-	Vite TE M06x20 Zincata	Screw TE M06x20 Zincata	4
77	-	Vite TE M08x25 Zincata	Screw TE M08x25 Zincata	4
80	-	Vite TCCE M04x14 Zincata	Screw TCCE M04x14 Zincata	1
85	-	Vite TCCE M04x16 Zincata	Screw TCCE M04x16 Zincata	1
88	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	1
91	-	Rondella piana M08x16x1.6 Zincata	Flat Washer M08x16x1.6 Zincata	4
93	-	Rondella piana larga M04x12x1 Zincata	Flat Large Washer M04x12x1 Zincata	1
94	-	Rondella piana larga M06x18x1.6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1.6 Zincata	4
95	-	Linguetta ad incastro 04x04x16	Parallel key 04x04x16	1
96	-	Linguetta ad incastro 08x07x25	Parallel key 08x07x25	1
101	-	Dado flangiato M08 Zincato	Flanged Nut-Hex M08 Zincato	4
113	-	Rondella dentata M04x08x0,75 Zincata	Toothed Washer for M04x08x0,75 Zincata	2
114	-	Rondella dentata M06x11x1,05 Zincata	Toothed Washer for M06x11x1,05 Zincata	1
118	008699	Cinghia 12 gole CPV650J12 (1651)	CPV650J12 (1651) poly V belt	1
124	008700	Cinghia trapezoidale A65 13x1650 L1	A65 13x1650 L1 V-belt	1
130	-	Rosetta MB9	Lockwasher MB9	1
132	-	Ghiera di bloccaggio KM9-M45x1.5	Slotted round nut KM9-M45x1.5	1
137	008707	Motore BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	1



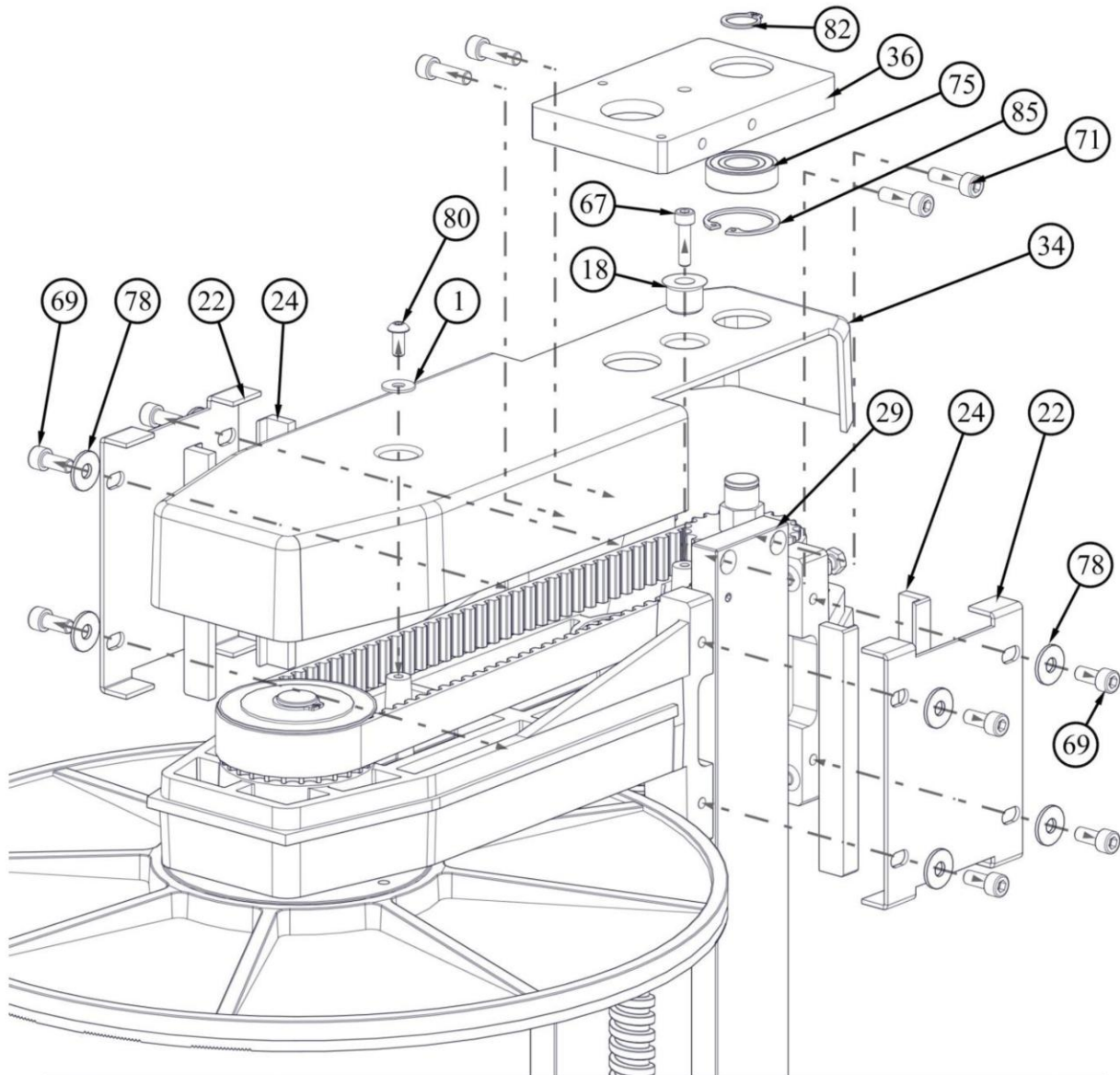
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Premontaggio piastra elettronica	electronic plate pre-assembly	1
2	009245	inverter 0.75 kW	Inverter 0.75 kW	1
3	009242	magnetotermico mixer	Circuit breaker	1
4	009319	alim. switching LRS-50-24	Switching LRS-50-24	1
5	009244	Filtro di linea 12A FN2090-12-06	Line filter 12A FN2090-12-06	1
6	-	Presse IEC maschio portafusibile faston	IEC male faston socket fusebox	1
7	-	Ferrite EMI cavo tondo 75 11ohms 200kHz	Ferrite 75 Round Cable EMI 11ohms 200kHz	1
8	-	Barra rame per grounding L87,5mm	Copper bar for grounding L87,5mm	1
9	-	Cavo terra del quadro elettrico 1x1.5 mm	Cable ground of the electrical panel 1x1.5 mm	1
10	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor	2



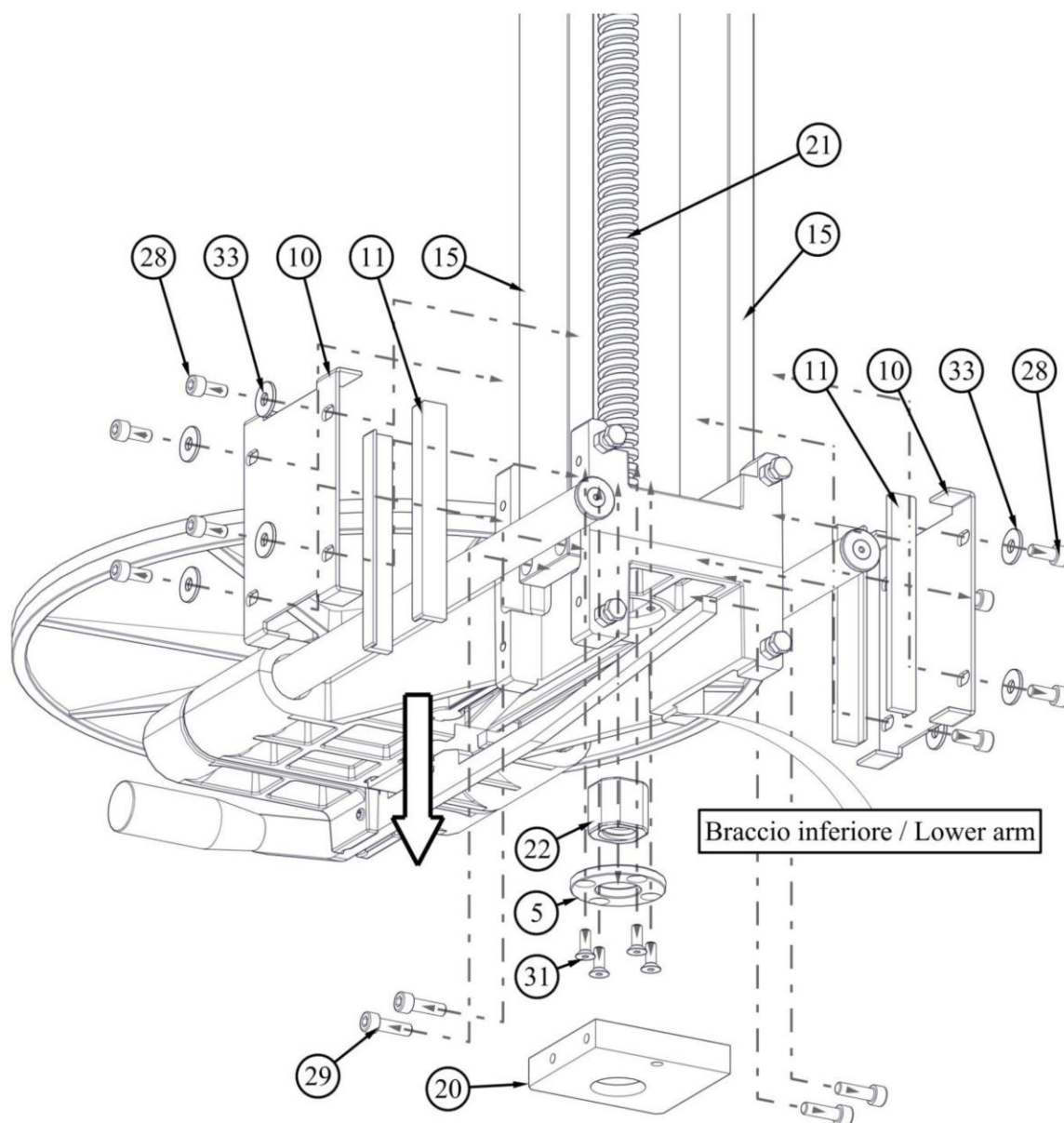
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
3	-	Piastra supporto elettronica	Electronic components support plate	1
14	-	Pressacavo in nylon M20x1.5 serr.rid grigio IP68	IP68 M20x1.5 grey cable gland	1
16	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	2
31	-	Morsetto terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	2
32	-	Staffa terminale	End retainer connector	2
51	-	Relè di sicurezza 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit	1
94	009259	Scheda CPU - MGA7210	CPU card - MGA 7210	1
95	008694	Finecorsa di sicurezza a rotella Siemens	Wheel safety switch Siemens	1



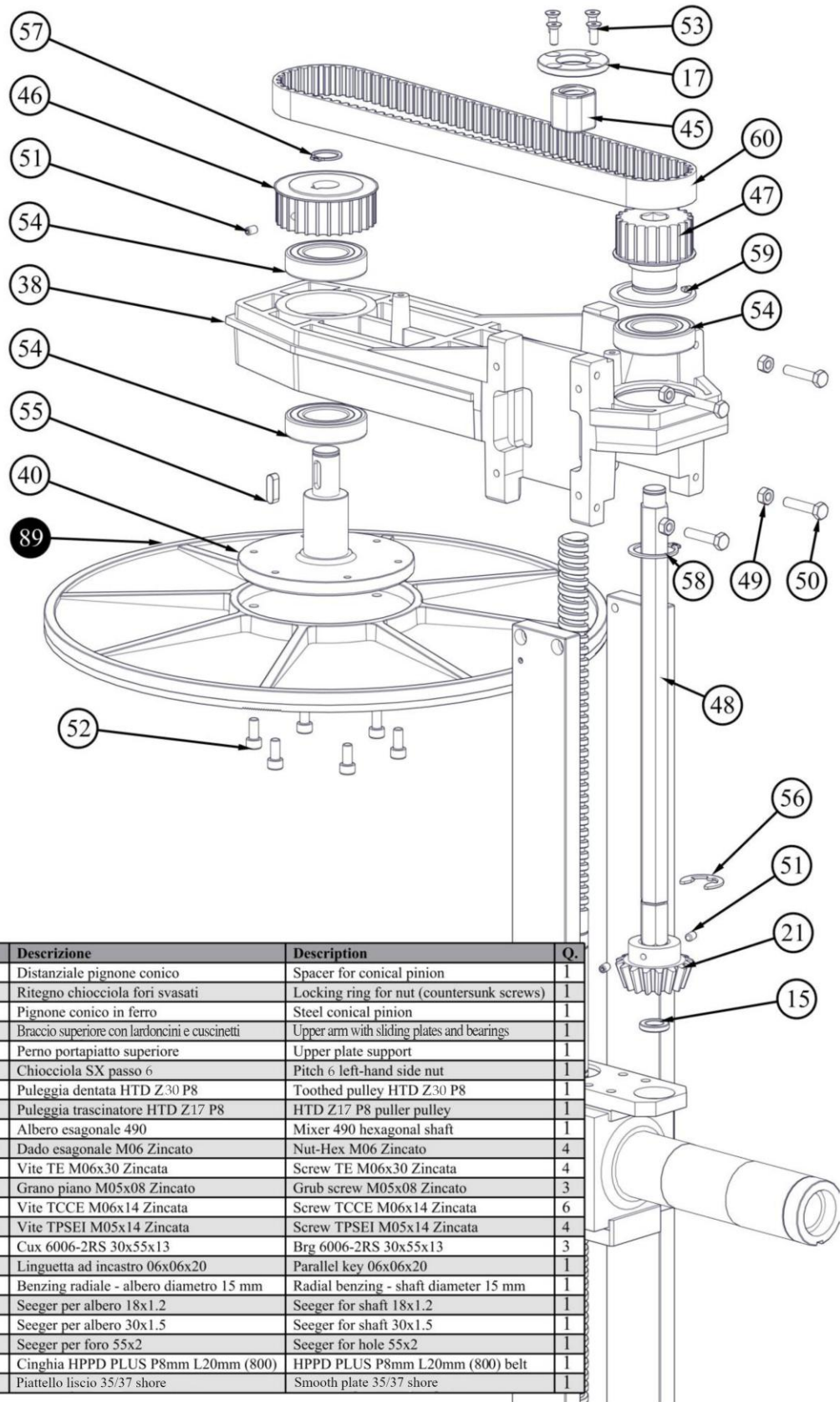
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
6	008711	Canotto flangiato	Central flange	1
8	008713	Distanziale flangia centrale	Central flange spacer	1
17	-	Vite TCCE M06x20	Screw TCCE M06x20	6
22	-	Vite TPSEI M10x35	Screw TPSEI M10x35	6
23	103361	Cux 6009-2RS 45x75x16	Brg 6009-2RS 45x75x16	2
25	-	Rondella piana M10x20x2	Flat Washer M10x20x2	6
26	-	Dado esagonale autobloccante M10	Nut-Hex Auto M10	6
36	008712	Corona conica BIANCA NYLON PA6	PA6 NYLON white conical ring	1



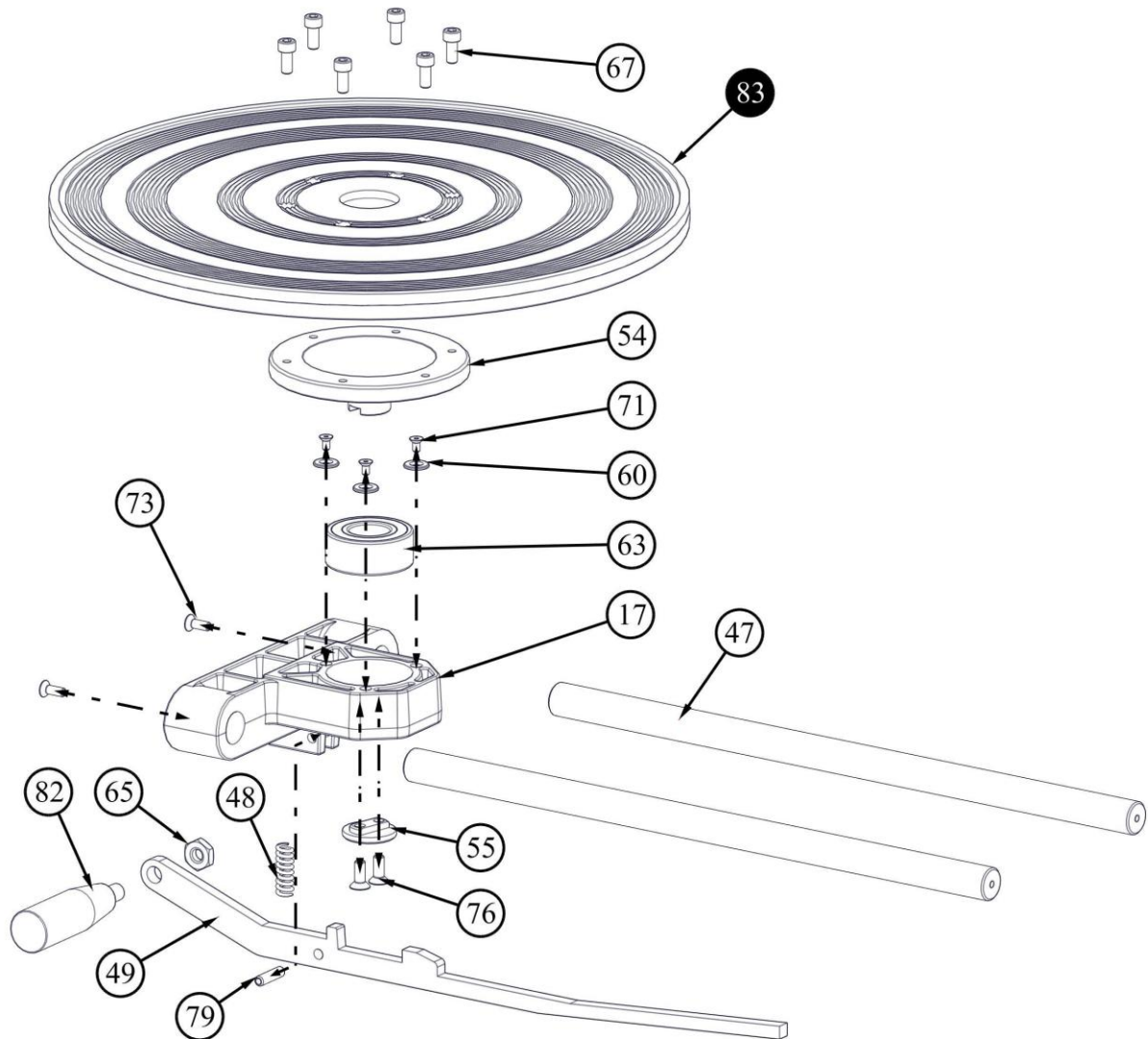
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Rondella piana larga M05x15x1,2 Zincata	Flat Large Washer M05x15x1,2 Zincata	1
18	008754	Perno fermo carter cestello	Cradle carter stop pin	1
22	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
24	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
29	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
34	008755	Carter braccio superiore	Upper arm carter	1
36	009231	Blocchetto superiore	Upper stopper	1
67	-	Vite TCCE M05x20 Zincata	Screw TCCE M05x20 Zincata	1
69	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
71	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
75	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
78	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8
80	-	Vite TBEI M05x12 Zincata	Screw TBEI M05x12 Zincata	1
82	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
85	-	Seeger per foro 32x1.2	Seeger for hole 32x1.2	1



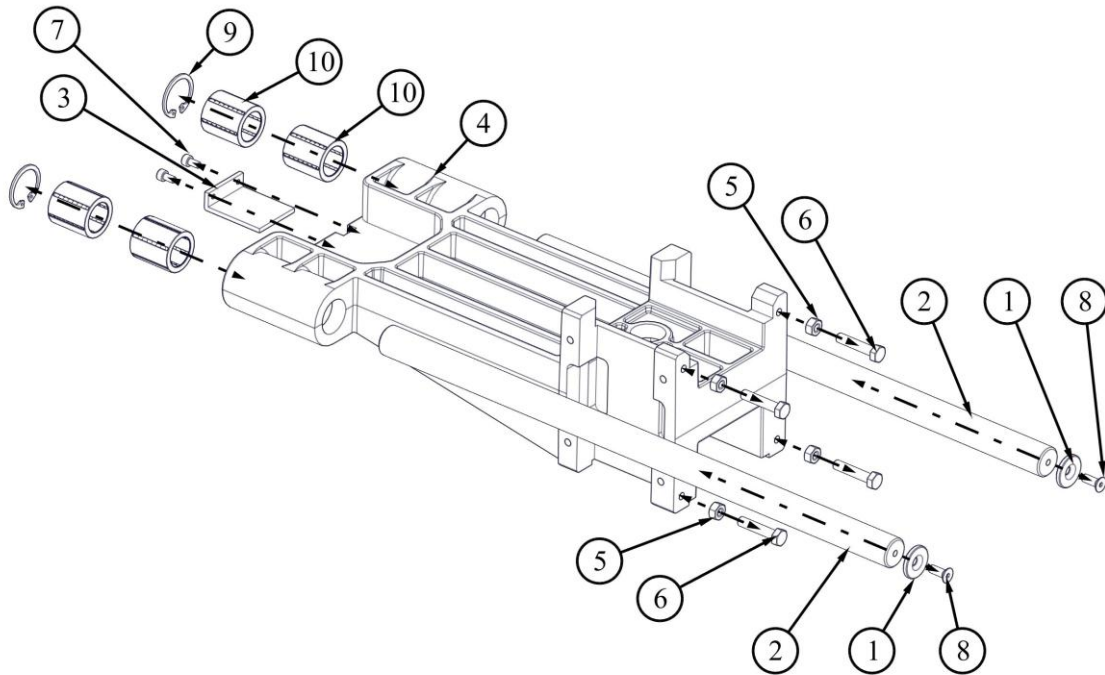
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
5	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
10	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
11	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
15	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
20	008827	Blocchetto inferiore	Lower stopper	1
21	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
22	009321	Chiocciola DX passo 6	Pitch 6 right-hand side nut	1
28	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
29	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
31	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	8
33	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8



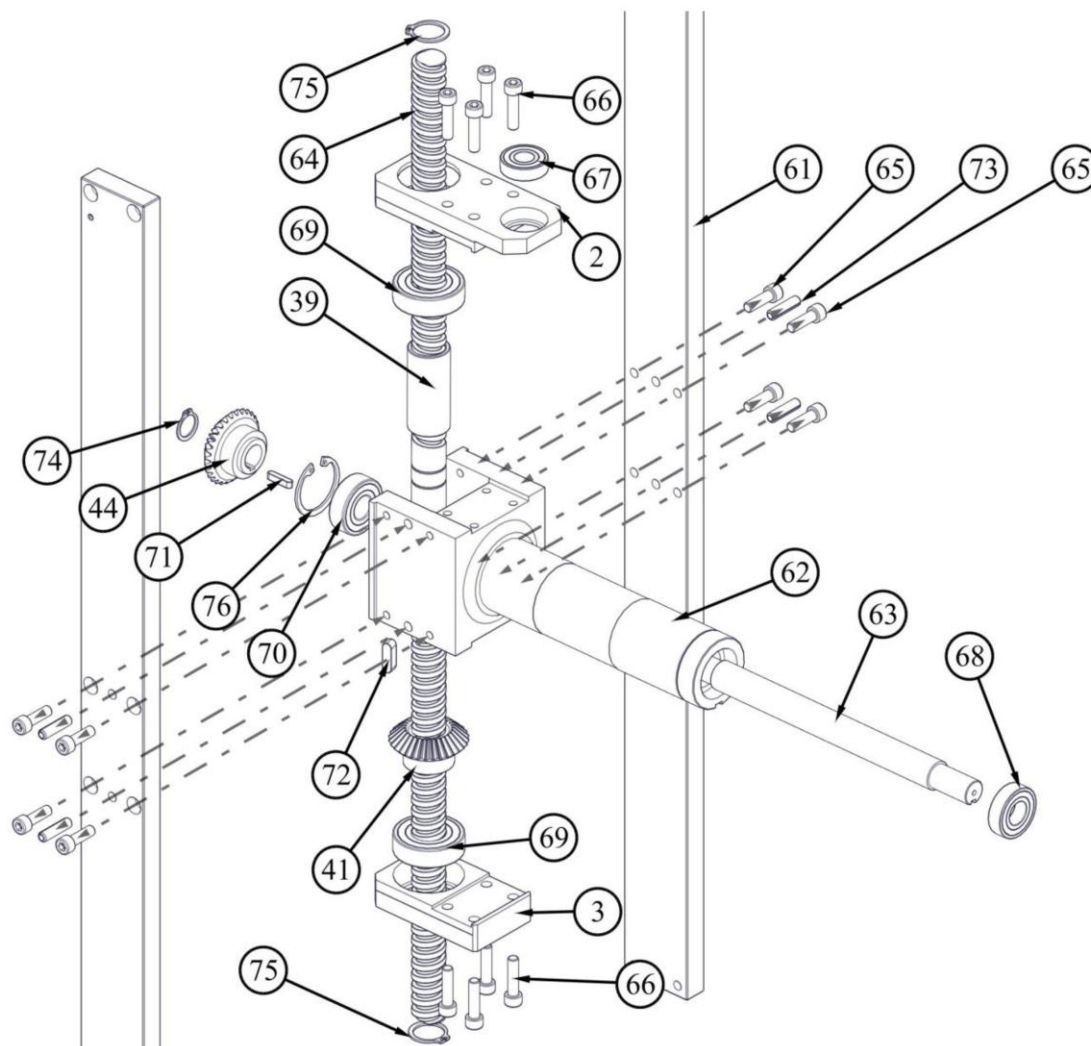
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
15	008730	Distanziale pignone conico	Spacer for conical pinion	1
17	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
21	008731	Pignone conico in ferro	Steel conical pinion	1
38	009223	Braccio superiore con lardoncini e cuscinetti	Upper arm with sliding plates and bearings	1
40	008758	Perno portapiatto superiore	Upper plate support	1
45	009324	Chiocciola SX passo 6	Pitch 6 left-hand side nut	1
46	009323	Puleggia dentata HTD Z30 P8	Toothed pulley HTD Z30 P8	1
47	009322	Puleggia trascinatore HTD Z17 P8	HTD Z17 P8 puller pulley	1
48	008830-A	Albero esagonale 490	Mixer 490 hexagonal shaft	1
49	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
50	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
51	-	Grano piano M05x08 Zincato	Grub screw M05x08 Zincato	3
52	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	6
53	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	4
54	103359	Cux 6006-2RS 30x55x13	Brg 6006-2RS 30x55x13	3
55	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
56	-	Benzing radiale - albero diametro 15 mm	Radial benzing - shaft diameter 15 mm	1
57	-	Seeger per albero 18x1.2	Seeger for shaft 18x1.2	1
58	-	Seeger per albero 30x1.5	Seeger for shaft 30x1.5	1
59	-	Seeger per foro 55x2	Seeger for hole 55x2	1
60	009002	Cinghia HPPD PLUS P8mm L20mm (800)	HPPD PLUS P8mm L20mm (800) belt	1
89	009331	Piattello liscio 35/37 shore	Smooth plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
17	008740	Tassello per braccio inferiore	Lower arm carriage	1
47	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
48	008741	Molla aggancio carrello	Carriage clasp spring	1
49	009229	Leva gancio carrello mobile	Mobile carriage hook lever	1
54	008748	Perno portapiatto inferiore	Lower plate support	1
55	008745	Ralla con nasello	Snug washer	1
60	-	Rondella svasata M4	Countersunk washer M4	3
63	008742	Cux 3205-A-2RS1 25x52x20,6	Brg 3205-A-2RS1 25x52x20,6	1
65	-	Dado esagonale ribassato M10	Thin Nut-Hex M10	1
67	-	Vite TCCE M06x14	Screw TCCE M06x14	6
71	-	Vite TPSEI M04x08	Screw TPSEI M04x08	3
73	-	Vite TPSEI M05x14	Screw TPSEI M05x14	2
76	-	Vite TPSEI M06x16	Screw TPSEI M06x16	2
79	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	1
82	008747	Impugnatura a manico con perno filettato	Handle with threaded stud	1
83	009332	Piattello rigato 35/37 shore	Striped plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	2
2	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
3	009232	Aggancio leva carrello mobile	Mobile carriage grab plate	1
4	009224	Braccio inferiore con lardoncini e manicotti	Lower arm with sliding plate and linear bearings	1
5	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
6	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
7	-	Vite TCCE M04x08 Zincata	Screw TCCE M04x08 Zincata	2
8	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	2
9	-	Seeger per foro 28x1.2	Seeger for hole 28x1.2	2
10	008736	Manicotto a sfere KH 20 30	KH 20 30 linear ball bearing	4



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
2	008727	Supporto superiore	Upper support	1
3	008723	Supporto inferiore	Lower support	1
39	008725	Distanziale vite comando	Operator lead screw spacer	1
41	008724	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=20	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=20	1
44	008722	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=15	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=15	1
61	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
62	008718	Albero centrale	Central shaft	1
63	008721	Albero apertura bracci	Opening arms shaft	1
64	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
65	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	8
66	-	Vite TCCE M06x25 Zincata	Screw TCCE M06x25 Zincata	8
67	008719	Cux 6001-2RS 12x28x8	Brg 6001-2RS 12x28x8	1
68	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
69	103342	Cux 6004-2RS 20x42x12	Brg 6004-2RS 20x42x12	2
70	008720	Cux 6202-2RS 15x35x11	Brg 6202-2RS 15x35x11	1
71	-	Linguetta ad incastro 04x04x18	Parallel key 04x04x18	1
72	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
73	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	4
74	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
75	-	Seeger per albero 20x1.2	Seeger for shaft 20x1.2	2
76	-	Seeger per foro 35x1.5	Seeger for hole 35x1.5	1



10 NOTAS



İçindekiler

1	GENEL KURALLAR VE UYARILAR	368
1.1	GİRİŞ	368
1.2	SEMBOLLERİN TANIMI	368
1.1.	OPERATÖR İÇİN ÖZEL UYARILAR	369
1.3	ALICI TARAFINDAN YAPILMASI GEREKEN HAZIRLIKLAR	372
1.3.1	Kurulum yerinin hazırlanması	372
1.3.2	Elektrik hazırlığı	372
1.3.3	Aydınlatma tesisi hazırlığı	372
1.4	YANGIN DURUMUNDA ACIL DURUM İŞLEMLERİ	372
1.5	SES BASINCI SEVİYESİ	372
1.6	MAKİNENİN SÖKÜLMESİ	372
1.7	MAKİNENİN İMHASI	373
1.8	ZARARLI MADDELERİN İMHASI	373
1.9	MAKİNENİN DEPOLANMASI	373
1.10	ÇALIŞMA ESNASINDA OPERATÖRÜN KONUMU	373
1.11	KALAN RİSKLER	375
1.12	GARANTİ	375
2	TEKNİK ÖZELLİKLER	376
2.1	KAPLADIĞI EBATLAR	376
2.2	KURULUM İÇİN MINIMUM ALAN	376
2.3	TEKNİK ÖZELLİKLER	377
3	GENEL TANIM	378
3.1	MAKİNENİN TANIMI	378
3.2	MAKİNENİN GENEL KOMPONENTLERİ	378
3.3	KULLANIM TİPİ VE KULLANIM SONUÇLARI	380
3.4	HAREKET ETTİRME	380
3.5	MAKİNENİN BELİRLENMESİ	381
3.6	TESLİMDE KONTROL	381
3.7	EMNİYETLER	381
4	YERLEŞTİRME VE KURULUM	383
4.1	MAKİNENİN KALDIRILMASI	383
4.2	MAKİNENİN MONTE EDİLMESİ	383
4.3	YERLEŞTİRME VE SEVİYE AYARI	383
4.4	ELEKTRİK BAĞLANTISI	383
5	KUMANDALAR VE ÇALIŞMA	384
5.1	MAKİNE BAŞLATILDIĞINDA ÖN KONTROLLER	384



5.2	MAKİNE KUMANDALARI	384
5.3	MAKİNEİN ÇALIŞMASI	386
5.3.1	Konfigürasyon	386
5.3.2	Devrin başlatılması	386
5.3.3	Karıştırma devri	388
5.3.4	Makinenin durdurulması	389
5.3.5	Alarm mesajları.	390
5.4	MAKİNEİN KİŞİSELLEŞTİRİLMESİ	391
5.4.1	Dil değişikliği	391
5.4.2	Parametrelerin değiştirilmesi	392
5.4.3	Devir sonunda kol açılma değişikliği	393
5.4.4	OTOMATİK YÖNTEMDE hız değişimi sebebi teneke kutu yüksekliğinin değiştirilmesi	395
6	BAKIM VE TEMİZLİK	397
6.1	ÖN BAKIM MÜDAHALELERİ	398
6.2	PERİYODİK BAKIM MÜDAHALELERİ	398
6.2.1	Makine genel temizliği	398
6.2.2	Dışarı çıkan ürünün toplama havuzundan boşaltılması	398
6.2.3	Kol açılma/kapanma vidasının ve kaymaya tabi parçaların yağlanması	399
6.2.4	Kaydırma kılavuzları üzerindeki plaka taşıma kollarının ayarlanması	400
6.2.5	Kayışların aşınma durumunun ve doğru gerdirildiğinin kontrolü	402
6.2.6	Güvenlik sistemlerinin kontrolü	402
6.2.7	Elektromekanik komponentlerin kontrolü	402
6.2.8	Makinenin uzun atıllık süreleri sebebiyle kaldırılması	402
7	SORUNLAR VE ÇÖZÜMLER	404
7.1	SORUNLAR VE ÇÖZÜMLER	404
8	ELEKTRİK ŞEMASI	405
9	GİRİŞ	408
9.1	NASIL YEDEK PARÇA SİPARİŞ EDİLİR	408
9.2	GEREKLİ YEDEK PARÇALARI BELİRLEMEK İÇİN TEKNİK RESİMLER	409
10	NOTLAR	421



© Tecmec S.r.l.

Tüm hakları tüm Ülkelerde saklıdır

Tecmec S.r.l.'yi tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz..

İşbu belgenin konusunu oluşturan makine, zaman içinde güvenilirliği ve aynı zamanda kullanıcılar için azami emniyeti garanti etmek için, en iyi teknoloji ve uygulamalar kullanılarak tasarlanmış ve üretilmiştir.

Makinenin güvenli ve doğru kullanımı için, işbu kılavuzun dikkatlice okunması ve içindeki bilgilere uyulması elzemdir. Makine ile birlikte tedarik edilen tüm dokümantasyon ve özellikle işbu kılavuz ileride danışılması amacıyla özenle saklanmalıdır.

İşbu kılavuzun hiçbir bölümü Tecmec S.r.l. şirketinin sarıhen yazılı izni olmaksızın, başka bir dile uyarlanamaz ve/veya çevrilemez ve/veya başka şekilde ve/veya mekanik, elektronik, fotokopi veya diğer yollarla çoğaltılamaz.

Bu kılavuzda kullanılan bilgiler sadece Tecmec S.r.l. şirketinin bilgilerine dayanan ve entellektüel mülkiyet konusunda ulusal ve uluslararası kanunlar tarafından korunan know-how, resimler ve teknolojik uygulamaları içerir.

İşbu kılavuzda verilen detaylar ve değerler ortalama değerlerdir ve son derece özenle yazılmışlardır; buna rağmen Tecmec S.r.l. herhangi bir bildiride bulunmaksızın, olası eksiklikleri, teknik yanlışları ve/veya yazım hatalarını düzeltmek amacıyla, burada içerilen bilgileri değiştirme ve/veya güncelleme hakkını saklı tutmaktadır.

Tecmec S.r.l. bu kılavuz konusunu oluşturan makineyi, makinenin işbu belgede belirtilenlerden farklı bir şekilde ve farklı ticari, pratik ve/veya teknik-bilimsel amaçla kullanılmasını sarıhen yasaklayarak, garanti altına almıştır.

Burada içerilen bilgilerin doğruluğunun garantisi, makine kullanıcılarının işbu dokümantasyonda içerilen tüm bilgilere sıkı sıkıya uyulması şartıyla sağlanır.

İşbu kılavuz söz konusu ürünün onarımı için gerekli kılavuz bilgileri içermez. Bu nedenle, güvenlik sebeplerinden ötürü bu işlemler sadece ve sadece yetkili ve önceden eğitilmiş teknik personel tarafından gerçekleştirilmelidir; bu koşula uyulmaması kullanıcı için fiziki zararlar ve/veya makinede hasar riskine neden olabilir.

İzin verilmeyen müdahaleler, satış sözleşmesinde veya Satış Genel Şartlarında belirtildiği gibi, Tecmec S.r.l. şirketi tarafından verilen garantiyi ortadan kaldıracaktır.

Daha detaylı bilgi için iletişim bilgileri:

Tecmec S.r.l.

Loc. Faustina, 63 – Albairate (MI) – Italy

Tel.: +39 02 9469871

Witryna internetowa: www.tecmec.com

Mail: ast@tecmec.com

ÜRÜNÜN İMHASI

İşbu belge konusunu oluşturan makine ev atıkları ile birlikte imha edilmemeli, ayrı şekilde toplanmalıdır.

Elektrikli ve elektronik cihaz atıklarına (WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment) ilişkin 2012/19/EC Yönetmeliği'ne göre, toplama, işleme, geri kazanım ve ekolojik açıdan doğru imha, Yönetmeliğin uygulandığı Avrupa Birliği üyesi her bir Ülkenin ulusal kanunlarına göre gerçekleştirilmelidir.





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" – "CE" CONFORMITY DECLARATION
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ "CE" – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"
"CE" ÜBEREINSTIMMUNGERKLÄRUNG**

Si dichiara che i macchinari di nostra fornitura si intendono progettati e costruiti in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e salute dettati dalla Direttiva Europea sulla Sicurezza delle Macchine. Rammentiamo che la presente dichiarazione perde validità in caso di modifiche sui macchinari eseguite senza il nostro consenso.

It is hereby certified that the equipments we supply are designed and manufactured according to the safety and welfare essential requirements prescribed by the European Directive on Machines Safety. We remind that the present declaration loses validity in case of modifications on machinery carried out without our consent.

Nous déclarons que la machine de notre fourniture spécifiée ci-dessous a été conçue et construite en conformité aux normes essentielles de santé et de sécurité requises par la Directive Européenne pour la Sécurité des Machines. Cette déclaration perd sa validité au cas où la machine aurait subi des modifications sans notre autorisation.

Se declara que las máquinas de nuestro suministro han sido proyectadas y construidas en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud dictadas por la Norma europea sobre la Seguridad de Máquinas. Recordamos que la presente declaración pierde validez en caso de modificaciones sobre las maquinarias ejecutadas sin nuestro consentimiento.

Es ist hier erklärt, daß die von uns hergestellten Maschinen in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitserfordernissen nach der Europäischen Richtlinie über die Maschinensicherheit geplant und aufgebaut sind. Wir erinnern Sie daran, daß die vorliegende Erklärung ihre Gültigkeit im Fall von Änderungen auf die Maschinen verliert, die ohne unsere Zustimmung gemacht werden.

Identificazione del fabbricante, Manufacturer identification, Identification du fabricant, Identificación del fabricante, Identifikation der Hersteller:

TECMEC S.r.L. - Località Faustina, 63 - 20080 Albairate (MI) Italy

Tel. +3902946987.1 - Fax +3902946987.41 - E-mail tecmec@tecmec.com - http://www.tecmec.com

Identificazione della macchina, Machine identification, Identification de la machine, Identificación de la máquina, Identifikation der Maschine:

Codice, Code, Código, Maschinennummer:

012664

Descrizione, Description, Descripción,

Saturno MGS5210

Schilderung:

Matricola, Serial number, Numéro de série,

SNxxxxxx

Número de serie, Seriennummer:

Anno di costruzione, Year of manufacture,

20xx

Année de construction, Baujahr, Fecha:

Direttive di riferimento, Reference directives, Directives de référence, Directivas de referencia, Angewandte Normen:

2006/42/CE (macchine - machines - machines - máquinas - Maschinen)

2014/35/UE (bassa tensione - low tension - basse tension - baja tension - Niederspannung)

2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica - electromagnetic compatibility - compatibilité électromagnétique - compatibilidad electromagnética - elektromagnetische Verträglichkeit)

Norme applicate, Applied regulations, Normes appliquées, Normas aplicadas, Angewandte Anweisungen:

UNI EN ISO 12100:2010 (sicurezza del macchinario - safety of machinery - sécurité des machines - seguridad de las máquinas - Sicherheit von Maschinen)

CEI EN 60204-1 (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, Person authorized to compile the technical file, Personne autorisée à constituer le dossier technique, Persona autorizada para elaborar el expediente técnico, Autorisierte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation:

Cabo Srl - Via Cuneo, 31 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - ITALY

Luogo e data, Place and date, Lieu et date,

Lugar y fecha, Ort und Datum

Albairate, xx/xx/xxxx

Il legale rappresentante

The legal representative

Laura Desinano



1 GENEL KURALLAR VE UYARILAR

1.1 Giriş



Bilgilerin açıkça ifade edilebilmesi amacıyla, işbu belgedeki bazı resimler makineyi koruyucu kapaklar olmadan gösterirler (karter, paneller, kapaklar, vs).

İşbu kılavuzda belirtilen ayar veya bakım müdahalelerinde açıkça belirtilmediği müddetçe, makineyi ASLA bu koruyucu kapaklar olmadan kullanmayınız.

Bununla birlikte, bu durumda da, müdahale SADECE VE SADECE uzman teknik personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

İşbu kılavuz, kurulum, doğru çalışma ve Makineniz üzerinde gerçekleştirilmesi gereken bakım müdahaleleri için gerekli bilgileri içerir.

Makine üzerinde herhangi bir işlem gerçekleştirmeden önce işbu kılavuzun dikkatlice okunması tavsiye edilir. Erişilebilir bir yerde saklayınız ve gerekmesi halinde hemen başvurmak için daima muhafaza ediniz. İşbu kılavuzun zarar görmesi veya kaybolması halinde, www.tecmec.com internet sitesine danışınız.

Her türlü bilgi için, kendi Acentanız ile temas kurup, bu makinelerin mükemmel çalışmasına ilişkin en iyi yöntemler hakkında bilgi ve teknik yardım alabilirsiniz.

Olası yedek parça talebi için de, ilişkin kataloğa danıştıktan sonra, gerekli parçayı Acentanızdan talep edebilirsiniz; Acentanız mümkün en kısa zamanda gerekli parçayı temin edecektir.



Doğru bir bakım ve işbu kılavuzda belirtilenlere titizlikle uyulması Makinenizin mümkün olduğunca uzun süre mükemmel verimi korumasına yardımcı olacaktır.

Tecmec S.r.l. şirketinin yazılı izni olmaksızın, işbu kılavuzun kısmen de olsa herhangi bir şekilde çoğaltılması yasaktır.

1.2 Sembollerin tanımı

Birçok kaza, makinenin çalışması ve bakım işlemleri esnasında uygulanması gereken güvenlik kurallarının yeterince bilinmemesinden ve uygulanmamasından kaynaklanır.

Kazaları önlemek için, makine üzerindeki plakalarda belirtilenlerin haricinde, işbu kılavuzda içerilen tüm önlem ve uyarıları okuyunuz, anlayınız ve bunlara uyunuz.

Bu kılavuzda mevcut güvenlik mesajlarını belirlemek için aşağıdaki semboller kullanılmıştır:



TEHLİKE

Güvenlik mesajlarındaki bu sembol, potansiyel tehlikelerin veya tehlikeden kaçınılması durumunda ciddi yaralanma veya ölüm olasılıklarının yüksek olduğu durumlarda kullanılır.



DİKKAT

Güvenlik mesajlarındaki bu sembol, ihmal edilmeleri halinde küçük veya orta dereceli yaralanma veya hasarlara yol açabilecek potansiyel tehlike durumlarını belirtmek için kullanılır.. Mesaj aynı zamanda makinede hasara yol açabilecek tehlikeler için de kullanılabilir.



NOT

Bu sembol, makinenin ömrünü kısaltabilecek işlemleri önlemek veya operatöre önemli bildirimlerde bulunmak için alınması gereken önlemleri belirtmek amacıyla kullanılır.



1.1. Operatör için özel uyarılar



Makineyi çalıştırmaya geçmeden önce, operatör işbu kılavuzu titizlikle okumuş ve makinenin teknik özelliklerini ve kumandalarını iyice anlayıp öğrenmiş olmalıdır.

Yetkisi olmayan personelin makineyi çalıştırmasına, ayarlamasına, kullanmasına veya onarmasına izin vermeyiniz. Ayrıca, gerekli işlemler için bu kılavuzu referans alınız.

Operatörün makinenin kullanımına ilişkin olarak bir eğitim süresinden geçmesi tavsiye edilir.



Zararın ufak ölçekli olması durumunda dahi, güvenlik siperlerinin kurcalanması operatör açısından risklere neden olmaktadır.

İşbu kılavuzda makinenin muhtelif komponentlerinin yerini belirlemek amacıyla kullanılan “sağ”, “sol”, “üst”, “alt”, vs. terimleri , daima normal çalışma esnasında operatörün bulunması gereken doğru pozisyonu referans alırlar.

Makineyi kurmadan önce, öngörülen alanın makinenin ebatları ile uyumlu olduğunu kontrol ediniz (bakınız bölüm 2).

Makinenin bir bölümünün kurulmasının veya çıkarılmasının gerekmesi halinde, sadece kaldırılacak ve/veya hareket ettirilecek komponentlerin ağırlığına ve geometrik özelliklerine uygun kaldırma ve hareket ettirme araçlarını kullanınız (bakınız bölüm 4); ayrıca, mümkün olur olmaz, komponentleri kendi özelliklerine uygun bir destek ve/veya yüzey üzerine yerleştiriniz.

Makinenin veya herhangi bir kısmının kaldırılmasının gerekmesi halinde, işlem sahasını boşaltınız ve etrafında yeterli bir güvenlik alanı da öngörecektir şekilde, makine veya makinenin bir parçası ile temas edebilecek veya işlemleri engelleyebilecek kişileri, hayvanları veya eşyaları işlem sahasından uzak tutunuz.

Makineyi çalıştırmadan önce, makine yakınlarındaki herkesi haberdar ediniz.



Makine patlayıcı atmosferlerde, ince toz veya korozyif gazlı ortamlarda, asit, korozyif madde, tuz bulunan ortamlarda çalışmak için tasarlanmamıştır; ayrıca, iyonize edici veya etmeyici radyasyon bulunan ortamlarda da çalışmaya uygun değildir.

Makinenin içinde bulunan mekanik parçalar ve elektrikli ve elektronik komponentler, tamamen vidalarla kapatılmış paneller haricinde, güvenlik şalterleri veya devre kilitleme sistemi ile donatılmış şalter tarafından da korunurlar (bakınız §3.7).

Makinede temizlik ve/veya bakım yapmadan önce, ve herhangi bir korumayı çıkarmadan önce, operatörün müdahalesi esnasında makinenin elektrik beslemesini kesecek şekilde, genel şalterin “OFF” (0) pozisyonunda olduğundan emin olunuz.



Makineye hasar vermemek için, hiçbir su jeti kullanmayınız.

Makinenin güvenli çalışmasını garanti etmek için, elektrik beslemesi §1.4.2 bölümünde belirtilen özelliklere sahip ve her halükarda §2.3 bölümünde belirtilen özellikler ile uyumlu bir tesis tarafından sağlanmalıdır .

Genel şalter üzerinde veya şalter yakınlarında bir müdahalede bulunulmasının gerekmesi halinde, genel şalterin bağlı olduğu besleme hattının gerilimini kesiniz.

Güvenlik korumalarının çıkarılmasını gerektiren tüm kontroller ve bakım işlemleri tamamen kullanıcının sorumluluğu altında gerçekleştirilir. Bu nedenle, bu işlemlerin sadece ve sadece uzman ve yetkili teknik personel tarafından yapılması tavsiye edilir.

Çalışmaya başlamadan önce, iş kazalarını önleyici tüm güvenlik düzenlerinin (bariyerler, korumalar, karterler, mikro şalterler, vs.) kurcalanmamış olduklarını ve mükemmel şekilde çalışır durumda olduklarını kontrol ediniz; aksi taktirde bunların bakımını yapınız.

**Güvenlik düzenlerini çıkarmayınız.**

Kişisel riskleri önlemek için, sadece topraklaması doğru yapılmış ve ulusal güvenlik yönetmeliklerine uygun elektrikli aletler kullanınız.

Hiçbir sebepten ötürü, elektrik tesisini veya başka diğer mekanizmaları kurcalamayınız.

Operatörler, kullanılan boyaların elleçlenme yöntemlerine ve depolanma koşullarına (ısı, nem, vs.) ilişkin olarak satıcı tarafından tedarik edilen resimlere dikkat etmelidirler.

İş sahası çalışma için gerekli olmayan veya makinenin mekanizmalarının takılabileceği eşyalardan arındırılmış olmalıdır.

Makineyi çalışması esnasında denetimsiz bırakmayınız.

Makine çalışırken üzerine çıkmaya veya üzerinden atlamaya çalışmayınız.

Yüzük, kol saati, takı takmayınız veya aşağıda belirtilenler gibi yırtık veya sarkan giysiler giymeyiniz: Çalışırken ve özellikle temizlik işlemleri esnasında geniş manşetli giysiler giymeyiniz.

Çalışırken ve özellikle temizlik işlemleri esnasında geniş manşetli giysiler giymeyiniz.

İş kazalarını önleme amacıyla onaylanmış ve örnekleri aşağıda belirtilmiş giysileri giyiniz: gerekmeleri halinde kask, kaymayı önleyici ayakkabılar, güvenlik eldivenleri, gürültü engelleyici kulaklıklar, güvenlik gözlükleri.

Direkt olarak yerden erişilemeyen pozisyonlarda gerçekleştirilmesi gereken işlemler ve/veya onarımlar durumunda, emin ve ulusal güvenlik yönetmeliklerine uygun merdivenler veya kaldırma araçları kullanınız.

Makineye yakın veya makine altındaki onarımlar durumunda, aşağıda belirtilenlerden emin olunuz:

- Çalışmaya başlayabilecek hareketli organlar bulunmadığından;
- Makine üzerine veya yakınlarına yerleştirilmiş, yapıları gereği dengesiz duran parçalar bulunmadığından;
- Her halükarda, bunları uygun aletler ile bloke ediniz.

Makine üzerinde işlem görmek için, uygun aletler yerine ellerinizi kullanmayınız.

Makinenin hareketli kısımlarını durdurmak için ellerinizi veya başka objeleri kullanmayınız.

İşlemlerin güvenli olması için daima tüm önlemleri aldığınızdan emin olunuz.

**Makine yakınlarında asla kibrit, çakmak veya açık alev kullanmayınız. Olası buharlar tutuşabilir ve kişi ve eşyalara ciddi zarar verebilirler.**

Makine üzerinde veya yakınlarında çalışılacağı her defasında, makine üzerinde mevcut plakalara son derece dikkat gösteriniz.

Makine üzerinde bulunan tehlike sinyallerine dikkat ediniz.



Resim 18: Dikkat - Güvenlik düzenlerini çıkarmayınız



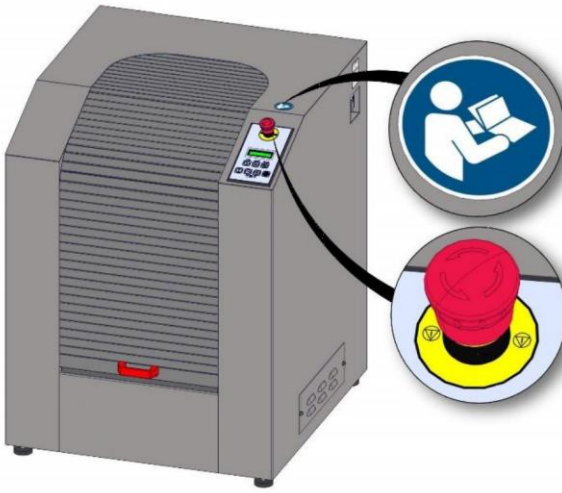
Resim 19: Dikkat - Elektrik tehlikesi



Resim 3: Yönerge kılavuzunu okuyun



Resim 4: Topraklama koruma kablosu



Resim 5: Makine önü uyarıları



Resim 6: Makine arkası uyarıları

Makine aktif ve pasif güvenlik sistemleri ile donatılmıştır: bu sistemlerin bütünü makine üzerinde çalışan veya yakınlarında bulunan kişiler için tehlikeleri önleme imkanı tanır.

Makine, rahatsızlıkları, zorlanmayı, fiziki veya akli hasarları mümkün olduğunca engelleyecek şekilde, operatörün, zorlanmayı, hareketleri, devirsel işlem sıklığını, vs. minimuma indirecek koşullarda çalışmasına imkan tanıyan ergonomik ilkelere uygun şekilde tasarlanmıştır.

Güvenlik sistemlerinin mevcudiyeti, operatörlerin kendi can güvenliklerini veya makinenin bütünlüğünü tehlikeye atabilecek davranışlardan kaçınarak azami tedbir ile çalışmaları gerektiği gerçeğini değiştirmez. Özellikle, operatör asla makinenin hareketli parçaları ile temas etmemelidir.



İmalatçı gerek güvenlik uyarılarına gerekse yürürlükte olan Yönetmeliklere uyulmamasından kaynaklanarak kişilere veya eşyalara gelebilecek olası kaza veya zararlara ilişkin hiçbir sorumluluğu kabul etmez.

İşbu kılavuzda belirtilen güvenlik kuralları görevliler tarafından bilinmesi gereken ve yerel olarak yürürlükte bulunan güvenlik kurallarının yerine geçmez, bu kuralları tamamlayıcı nitelik taşır.

Şüphe halinde daima uzman personelin müdahalesini talep ediniz.

Kullanıcı tarafından yapılacak her kurcalama imalatçı şirketi her tür sorumluluktan muaf kılar ve kullanıcıyı iş kazalarını önleme hususunda yetkili organlar karşısında tek sorumlu haline getirir.



1.3 Alıcı tarafından yapılması gereken hazırlıklar

1.3.1 Kurulum yerinin hazırlanması

Yer hacim olarak uygun olmalı ve makineyi çevreleyen alan, makinenin azami ebatları ve kaplama alanı (bakınız bölüm 2) ve makinenin kullanımı ve bakımı için ve işlenen ürünlerin hareket ettirilmesi için gerekli alanlar dikkate alınarak, çalışan personelin kolay bir şekilde hareket etmesine imkan tanıyabilmelidir.

Makinenin yaslanma yüzeyi düz olmalıdır ve çalışan makinenin ağırlığını kaldırabilecek kapasiteye sahip olmalıdır.

1.3.2 Elektrik hazırlığı

Elektrik devrelerinin otomatik şalter (manyeto termik) veya geciktirilmiş sigortalar aracılığıyla aşırı akımlardan korunduğundan emin olunuz.

Elektrik tesisi elektrik besleme kaynağından izolasyon için yalıtım araçları ile donatılmış olmalıdır (ayırıcılar).

Harici besleme kondüktörlerinin kesiti, kablonun kabul edilebilir azami akımına göre (kablo üreticisi tarafından belirtilen), hasar vermeden veya aşırı ısınmadan azami akım geçişine imkan tanıyacak şekilde olmalıdır.

Elektrik tesisi aşırı akımlara karşı koruyucu düzenin sonuna yerleştirilmiş veya bu düzene entegre edilmiş, izolasyon arızalarına hassas bir düzen (diferansiyel) ile donatılmış olmalıdır.

1.3.3 Aydınlatma tesisi hazırlığı

Kullanıcı, çalışma alanlarının aydınlatmasının, yapılacak işlemler ve makinenin tüm unsurları için iyi bir görüş garanti etmeye yeterli olmasını sağlamalıdır; aydınlatma seviyesi konuya ilişkin yürürlükte olan kurallara uygun olmalıdır ve özellikle gölge oyunları, rahatsız edici parlamalar ve stroboskopik etkilerden kaçınılmalıdır.

1.4 Yangın durumunda acil durum işlemleri

Yangın durumunda genel şalteri devreden çıkararak makinenin gerilimini kesiniz.

Uygun yangın söndürücülerini kullanarak yangını söndürünüz.



Makine gerilim altında iken yangının suyla söndürülmeye çalışılması kesinlikle yasaktır.

1.5 Ses basıncı seviyesi

Makine, farklı çalışma aşamalarında, 70 dB'ye eşit kabul edilir azami limitin altında, A ağırlıklı eşdeğer sürekli ses basıncı seviyesi yayar.

1.6 Makinenin sökülmesi

Makineyi sökmenin gerekmesi halinde, sonra yeniden kurulumu için, 6. bölümde belirtilenlerin tersine işlem görmek gerekir.



6. bölümde belirtilen sökme işlemleri kalifiye ve bu müdahalelerde bulunma becerisine sahip teknik personel tarafından gerçekleştirilmelidir.



Makinenin veya bazı komponentlerinin 6. bölümde belirtilenlerden farklı şekilde sökülmesinin gerekmesi durumunda, direkt olarak imalatçı şirketin (veya kendi Acentanızın) yetkili personelinin müdahalesini talep ediniz.

1.7 Makinenin imhası

Makinenin hurdaya çıkarılması istendiğinde (gerek kullanım kısıtlaması veya onarım imkansızlığı olsun, gerek başka bir sebeple olsun, her koşulda) aşağıdakileri yapmanız gerekecektir:

- Belirtilenlerin tersine işlem görerek makinenin elektrik bağlantısını kesiniz;
- Farklı yapılarına göre ayırarak (örneğin: polimerli komponentler, yağlayıcılar, solventler, boya ürünleri, alüminyum, demirli malzeme, elektrik kabloları, vs.), mümkün olduğunca makine parçalarını sökünüz (karterler, korumalar, kollar, zincirler, motorlar, vs.)

Hurdaya çıkarmadan önce, her bir Ülkede yürürlükte olan yönetmeliklere uygun olarak, bu amaca yönelik organları yazılı bir bildiri ile haberdar ediniz.

Yukarıda belirtilen makamlardan onay aldıktan sonra, konuya ilişkin yürürlükteki yönetmeliklerce öngörülenlere uygun olarak komponentleri imha ediniz.



Zararlı maddelerin (yağlayıcılar, solventler, boya ürünleri, vs.) imhasına ilişkin olarak §1.9 bölümüne danışınız.

1.8 Zararlı maddelerin imhası

Zararlı maddeleri imha etmek için her bir Ülkede yürürlükte olan yönetmeliklerce öngörülenlere danışınız ve ona göre hareket ediniz.



Müşteri tarafından her ne uygunsuzluk yapılmış olursa olsun, makinenin hurdaya çıkarılması ve komponentlerinin imha edilmesi öncesinde, esnasında ve sonrasında, konuya ilişkin yürürlükteki yönetmeliklerin yorumlanmasında ve uygulanmasında, sorumluluk tamamen Müşteri'ye aittir.

1.9 Makinenin depolanması

Makinenin depolanması durumunda, sıcaklığın -25°C ile +55°C arasında olduğu bir yerde, 24 saati geçmeyecek kısa süreler içinse +70°C'de depolanmasının garanti edilmesi tavsiye edilir.

1.10 Çalışma esnasında operatörün konumu



Makineyi çalıştırmadan önce operatör tüm kılavuzu okumuş ve makine ve kumandalarına ilişkin bilgi edinmiş olmalıdır.

Operatör, makinenin çalışması esnasında, işbu makinenin kendisi veya kendisine yakın kişiler için potansiyel bir tehlike kaynağı olmasını önlemek amacıyla, bulunduğu konuma özellikle dikkat etmelidir. Makine etrafındaki bölge üç alana ayrılır:

OPERATÖR ALANI

Operatörün çalışma esnasında durması gereken alandır.

TEHLİKELİ ALAN

Operatörün durmaması gereken noktalardır: bu alanlara sadece kalifiye ve özel müdahaleleri gerçekleştirmesi için şirket tarafından yetkilendirilmiş personel girebilir.

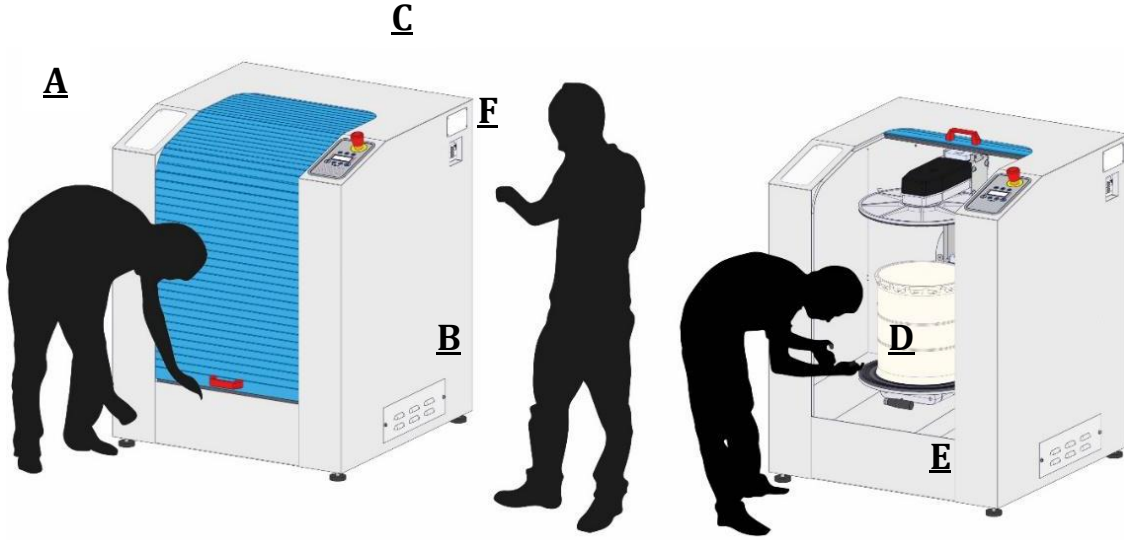
KALAN RISK ALANI



Sürekli tehlike olmasa da, özel dikkat gösterilmesi gereken alandır.



Makine parçaları üzerine tırmanmak veya çıkmak kesinlikle yasaktır. Makineyi farklı malzemelerle ve işbu kılavuzda öngörülenlerden ve belirtilenlerden farklı işlemler gerçekleştirecek şekilde çalıştırmayınız.



Resim 7: Operatörün makine etrafındaki konumu

Tablo 16: Operatör pozisyonlarının belirlenmesi

POZ.	OPERATÖR ALANI	TEHLİKELİ ALAN	KALAN RISK ALANI	ALAN TANIMI	KABUL EDİLEN İŞLEMLER	PERSONEL AÇISINDAN TEHLİKELER
A	■			Ön	Kapı açma/kapama	Devir sonunu bekleyiniz
A	■			Üst	Panel üzerindeki makine	
A	■			Üst	Üst karterin açılması	Devir sonunu bekleyiniz
B	■			Sağ ve sol yan	Çalışma teftişi	
C		■	■	Arka	Elektrik bağlantısı ve bakım	Gerilim altındaki parçalar
D	■			Ön	Kavanoz yükleme	
D		■		Ön	Kavanoz yükleme	Kapların yüklenmesi/boşaltılması esnasında yaralanma ve/veya ezilme tehlikesi. Uygun korumaları kullanınız (eldivenler, güvenlik ayakkabıları, vs.)
E		■		Ön	Makine içinin temizliği	Uygun korumaları kullanınız (eldivenler, vs.)
E		■		Ön	İç havuzdan kalıntıların boşaltılması	Uygun korumaları kullanınız (eldivenler, vs.)
F			■	Sağ yan	Genel şalter	



1.11 Kalan riskler

Güvenli bir kullanım garanti edecek şekilde, makinenin tasarlanmasında dikkate alınmış önlemlere rağmen, sadece riskin kısmen azaltılmasının mümkün olduğu ancak tamamen giderilemediği mantıksal açıdan öngörülebilir durumlar meydana gelebilir.

Tablo 17: Kalan riskler

RISK	ÖNLEM	KULLANICI
Kavanozların yüklenme ve/veya boşaltılma işlemleri esnasında yaralanma ve/veya ezilmeler	Kavanozların yüklenmesi ve/veya boşaltılması işlemlerinde koruyucu eldivenler ve güvenlik ayakkabıları	Operatör
İşlenecek kapların sivri kenarlarının ve bağlantılarının vol aldığı sıvırlıklar ve/veya varalar	Kavanozların yüklenmesi ve/veya boşaltılması işlemlerinde koruyucu	Operatör
İnverter ayar aşamaları esnasında elektrik çarpması tehlikesi	Güvenlik ayakkabıları giyiniz. Tehlikeli terminal kutularının koruyucu kapaklarını yeniden yerleştiriniz	Bakım teknisyeni

1.12 Garanti



Teknik servis müdahalelerinin gerekmesi durumunda sadece ve sadece yetkili ve kalifiye personelimize başvurunuz. Bakım veya değişiklik işlemleri için sadece ve sadece orijinal yedek parçalar kullanınız.

Makine üzerinde öngörülen korumaların ve güvenlik düzenlerinin değiştirilmesi veya çıkarılması, garantinin derhal geçerliliğini yitirmesinin yanı sıra, tehlikeli ve yasa dışıdır.

Makinenin teslim tarihinden itibaren 12 ay süreyle garanti altındadır.

Aşınmaya maruz parçalar garanti kapsamı içinde değildir.

Atmosfer olaylarına ve mücbir sebeplere bağlı hasarlar garanti kapsamı içinde değildir.

Garanti aşağıdaki durumlarda düşer:

- Ödeme koşullarına uyulmaması;
- Makine teçhizatında mevcut belgelerde öngörülen kullanım ve bakım kurallarına uyulmaması;
- Plaka ve/veya etiketlerin çıkarılması veya kurcalanması;
- Yetkili olmayan personel tarafından bakım yapılması ve parçaların orijinal olmayan yedek parçalar ile değiştirilmesi.

Garanti, olası yolculuk masrafları (konaklama, yeme-içme, vs.) hariç olarak, kusurlu komponentlerin değiştirilmesini ve gerekli el işçiliğini kapsar; yolculuk saatlerinin bedeli müdahale talebinde bulunan tarafından karşılanacaktır.

Sadece komponentlerin değiştirilmesi durumunda, bunlar Tecmec S.r.l. şirketinin fabrika teslimi olarak tedarik edilirler; nakliye masrafları müşteri tarafından karşılanacaktır.

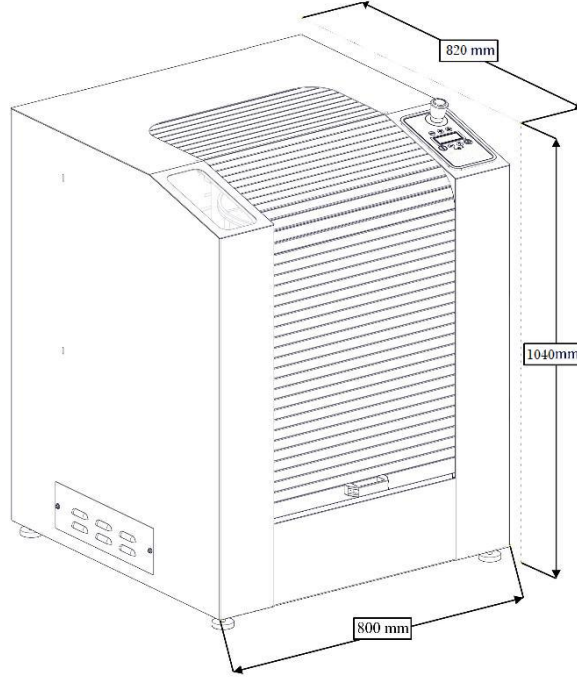
Tecmec S.r.l. şirketi, korumaların ve güvenlik düzenlerinin uygunsuz kullanımından ve kurcalanmasından ya da makineye bağlı diğer cihazların arızalı çalışmasından kaynaklanan ve kişi, eşya veya makinenin kendisinde meydana gelebilecek zararlardan sorumlu değildir.

Garanti, kullanıcının üretim kaybından veya makineye bağlı cihazlarda iddia edilen veya kanıtlanan hasarlardan dolayı herhangi bir zarar tazmininde bulunamayacağı şekilde, sadece makinenin hasar ve/veya arızalı çalışmasını kapsar.



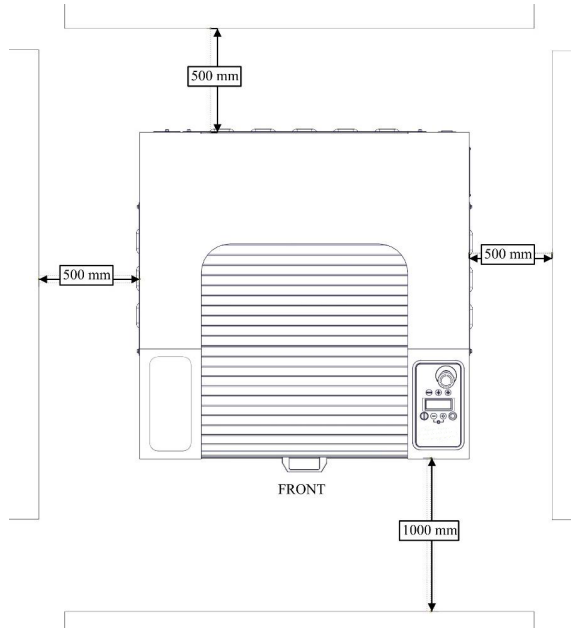
2 TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1 Kapladığı ebatlar



Resim 8: Makinenin kapladığı ebatlar

2.2 Kurulum için minimum alan



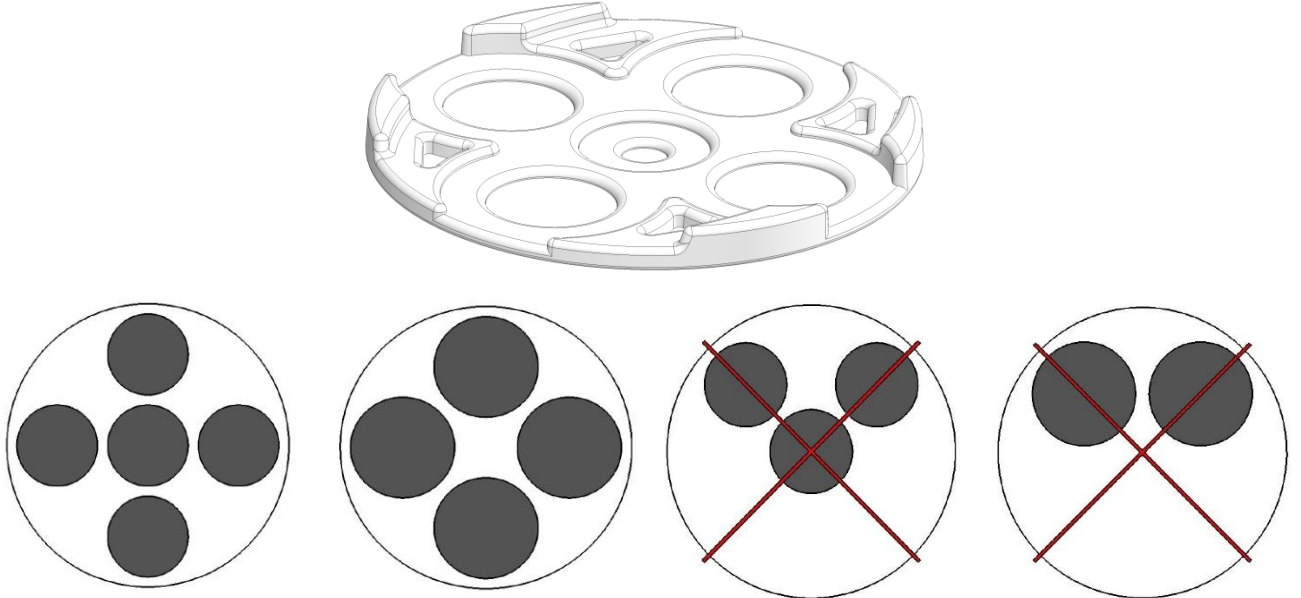
Resim 9: Kurulum için gerekli mesafeler



2.3 Teknik özellikler

KAP EBATLARI (TENEKE KUTU, KOVA, KAVANOZ)		ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ	
Yük kapasitesi	40 kg	Bağlantı (monofaz + topraklama)	50/60 Hz
Minimum yükseklik (adaptör ile)	75 mm	Nominal gerilim	230 V
Minimum yükseklik (adaptörsüz)	80 mm	Makine koruma derecesi	IP32
Maksimum yükseklik	490 mm	Besleme kablolarının sayısı ve kesiti	3G1
Maksimum çap	380 mm	Emilen maksimum güç	1.2 kW
Dikdörtgen teneke kutular için diyagonal	370 mm	Kol kapama motoru	0.18 kW
DÖNME HIZI		Sepet rotasyon motoru (kendinden frenlemeli)	0.9 kW
7 kg'a kadar kap	YÜKSEK ~ 150 rpm	Gürültü değeri	<70 dB
7 kg ile 24 kg arası kap	ORTA ~ 110 rpm	Çalışma ısısı	18÷40°C
24 kg üzeri kap	DÜŞÜK ~ 90 rpm	Nem	20÷65%
Jiroskopik oran	1:1,8	Zemin kapasitesi	1000 kg / m²
Motorların koruma derecesi	IP54	Makina ağırlığı (±15 kg)	170 kg
		Toplam makine ağırlığı (±15 kg)	190 kg

Küçük çaplı yuvarlak kapları karıştırmak için, 65 mm çapında 5 yuvarlak kabın veya 110 mm çapında 4 yuvarlak kabın yerleştirilebileceği, opsiyonel adaptör disk kullanılması tavsiye edilir. Kapların karıştırılması esnasında sepet dengesinin bozulmasını önlemek için, kapların asimetrik olarak YERLEŞTİRİLMEMESİNE dikkat ediniz (Resim 10/Resim 10).



Resim 10: Tedarik edilen opsiyonel adaptöre küçük çaplı kapların yerleştirilmesi



3 GENEL TANIM

3.1 Makinenin tanımı

İmalatçı şirket uzun yılların getirdiği deneyimi sayesinde, 2006/42/EC Yönetmeliği ve yürürlükteki yönetmeliklerde öngörüldüğü gibi, gerek çevreyi gerekse operatörü korumak amacıyla, en ileri elektromekanik teknolojileri uygulayarak ve uygun güvenlikler ile donatarak (mekanik ve elektrik), işbu parlayıcı olmayan "vernik ve boyalar için otomatik karıştırma sistemi"ni tasarlamış ve gerçekleştirmiştir.

Kullanılan çözümler, zaman içinde yüksek bir çalışma hassasiyetinin yanısıra, azami güvenilirlik ve üstün kullanım kolaylığı garanti ederler; böylece, azami randıman sağlayan özelliklerin mükemmel bir birleşimini meydana getirirler.

Makinenin tasarlanmasında uygulanan kavramlar sayesinde, yuvarlak, oval veya kare tabanlı metal veya plastik kova veya kavanozlarda mevcut ürünleri karıştırmak mümkündür. Kapların maksimum ebatları teknik özelliklerde belirtilmiştir. Küçük çaplı yuvarlak kapları veya oval tabanlı kapları karıştırmak için, teçhizatıta mevcut adaptör diskin kullanılması tavsiye edilir.

Makinenin çalışması özel kayışlar aracılığıyla aşağıda belirtilenleri hareket ettiren iki elektrik motoru tarafından sağlanır:

- İlki kolların açılmasını ve kapanmasını işletir;
- İkincisi ise, yük düzleminin rotasyonunu işletir.

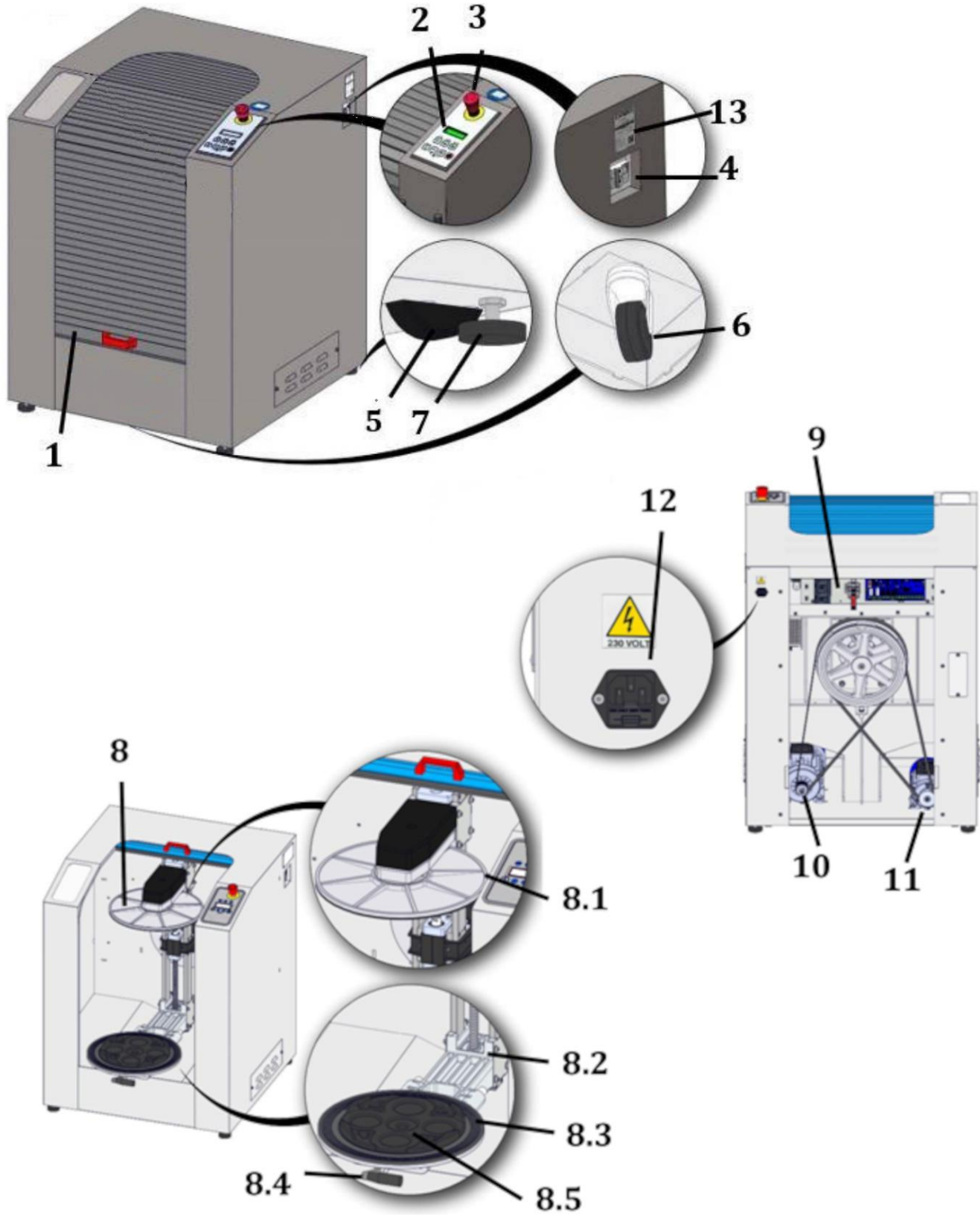
Güvenlik şalteri ile donatılmış olan kapatma sistemi, bir defa kapatıldıktan sonra, karıştırma devrinin mutlak güvenlik içerisinde gerçekleşmesini garanti eder.

Kurulum, çalıştırma ve bakım işlemlerine ilişkin her konuda işbu kılavuza danışınız.

3.2 Makinenin genel komponentleri

Aşağıda listelenen komponentlerin referansları Resim 'de görülebilir.

- 1 Makine girişi
- 2 Kumanda klavyesi
- 3 Mantar butonlu acil durum şalteri
- 4 Genel şalter
- 5 Sabit çark
- 6 Döner çark
- 7 Ayar ayağı
- 8 Sepet
 - 8.1 Üst kol ayarı
 - 8.2 Alt kol ayarı
 - 8.3 Çıkarılabilir yükleme düzlemi
 - 8.4 Yükleme düzlemi çıkarma kolu
 - 8.5 Küçük ebatlı kaplar için adaptör
- 9 Elektrikli komponentlerin kutusu
- 10 Sepet rotasyon motoru
- 11 Kol açma / kapama motoru
- 12 Besleme prizi
- 13 Veri plakası



Resim 11: Makinenin genel komponentleri



3.3 Kullanım tipi ve kullanım sonuçları

Makine 2. bölümde belirtilen teknik özelliklerde yazanlara karşılık gelen ebat ve ağırlıklara sahip, yuvarlak, kare veya oval tabanlı, plastik veya metal kavanoz veya kovalar içindeki parlayıcı olmayan vernik ve boyaların otomatik karıştırılması için tasarlanmış ve gerçekleştirilmiştir, ve sadece bu amaç için kullanılmalıdır.



Makinenin uygunsuz kullanımı imalatçı şirketi kişi veya eşyalarda meydana gelebilecek olası kazalara karşı her türlü sorumluluktan muaf kılar ve kullanıcıyı yetkili organlar karşısında tek sorumlu haline getirerek, her türlü garanti koşulunun derhal düşmesine neden olur.

Mikserin otomatik hat üzerinde başka makineler ile kullanılması yasaktır.

Makinenin 2. bölümdeki teknik özelliklerde belirtilen ebatları ve/veya maksimum ağırlığı aşan kavanoz veya kaplar ile kullanılması yasaktır.

3.4 Hareket ettirme

Makine, monte edili ve selofan ve pluriball (deniz yoluyla sevkiyatlar için bariyerli torba haricinde) ile özenle ambalajlanmış ve hareket etmesini önlemek amacıyla, nakliye ihtiyaçlarına göre, özel sabitleme kenetleri kullanılarak paletlenmiş şekilde gönderilir.

Makinenin Müşteri'ye sevkiyatı normalde aşağıdaki üç çözümden birini seçerek gerçekleştirilir:

- Karayolu ile nakliyat;
- Denizyolu ile nakliyat;
- Havayolu ile nakliyat.



Resim 12: Kullanılan nakliye sistemleri

Nakliye sisteminin seçimi, Tecmec S.r.l. ve Müşteri arasında, satış siparişinin imzalanması anında kararlaştırılır.

Makine yerine ulaştıktan sonra azami özenle hareket ettirilmelidir.

Makineyi kaldırmak ve yerine yerleştirmek için, ağırlığına göre seçilmesi gereken uygun kaldırma sistemlerinin kullanılması gerekir (2. bölümde belirtilmiştir).



Resim 13: Bilinen kaldırma sistemleri



Kaldırma işlemlerine geçmeden önce, kaldırılacak yükün yakınlarında yani tehlikeli alanda başka operatörlerin olmadığından daima emin olunuz; olası asılı yüklerin altından hiçbir operatör geçmemeli veya altında durmamalıdır.



Hareket ettirilen yükü yere yerleştirirken, makine parçalarının veya tesislerin hasar görmesini önleyecek şekilde, zemine hassasça yaslayınız.



İMALATÇI FİRMA FABRİKA İÇİNDE VEYA DIŞINDA MALZEMELERİN KALDIRILMASI VE HAREKET ETTİRİLMESİNE İLİŞKİN YÜRÜRLÜKTE OLAN GÜVENLİK KURALLARINA UYULMAMASININ KİŞİ VEYA EŞYALARA VEREBİLECEĞİ OLASI HASARLARA İLİŞKİN HİÇBİR SORUMLULUK KABUL ETMEZ.

3.5 Makinenin belirlenmesi

Sicil numarası ve makine belirleme verileri makinenin metal doğraması üzerine sabitlenmiş veri plakası üzerinde belirtilmiştir.



Olası teknik servis taleplerinde veya yedek parça siparişlerinde, daima veri plakası üzerinde belirtilen makine sicil numarasını belirtiniz.

3.6 Teslimde kontrol

Tedarik teslim alındığında, ambalajların bütün olduğunu ve görsel açıdan hasar görmemiş olduklarını kontrol ediniz. Tamamen bütün ise, ambalajı çıkarınız (imalatçı şirket tarafından bildirilen farklı talimat durumları hariç olarak) ve makinede nakliyeden kaynaklanan hasarlar bulunmadığını kontrol ediniz. Yapıdaki olası hasarları, ezilmeleri, kırıkları veya kondüktörlerde yırtılmaları kontrol ediniz.

Hasar veya kusurlarla karşılaşılması durumunda:

- Derhal nakliyeciyi haberdar ediniz;
- Gerek telefonla gerekse iadeli taahhütlü mektup veya fax aracılığıyla yapılacak yazılı bir bildiri ile, işbu belgenin başında mevcut referansları kullanarak, imalatçı şirketi derhal haberdar ediniz .



Olası hasar veya arızaların bildirisi derhal ve her halükarda makinenin teslim alınmasından sonraki 48 saat içerisinde yapılmalıdır.

3.7 Emniyetler

Operatörlerin bütünlüğünü ve makine komponentlerini korumak için, mikser çok sayıda koruma ve güvenlik düzeni ile donatılmıştır. Kumanda devreleri konuya ilişkin yürürlükteki yönetmeliklerce öngörülen standartlara uygundur ve aşağıda belirtilenleri sağlarlar:

- Acil durum stop devresinin kumanda aktüatörlerinin çözülmesi makinenin hiçbir hareketini otomatik olarak başlatmaz;
- Makinenin elektrik beslemesinin kesilmesi hiçbir riske yol açmaz, elektriğin yeniden sağlanması makinenin hiçbir tehlikeli hareketini otomatik olarak başlatmaz;
- Beslemelerin kesilmesi neticesinde, her türlü işlevsel veya acil durum stopu sonrasında makinenin yeniden başlatılması gerçek bir başlatma komutu gerektirir;
- Makine hareketli unsurlar ile riskleri ve tehlikeli alanlara kazaen erişilmesini kısıtlamaya yönelik korumalar ile donatılmıştır. Sabit korumalar aletlerden yardım almadan veya parçalanmadan çıkarılamazlar.

Bu iş kazalarını önleyici korumalar makinenin gerek mekanik gerekse elektrik ve elektronik parçalarında mevcuttur, ve özellikle aşağıda belirtilenlerdir:

- Genel şalter I/O.
- Derhal makinenin tüm işlevlerini bloke eden kırmızı acil durum mantar butonu.



- Kapanma sisteminin pozisyon şalteri: kapı (veya kepenk) tamamen kapanmamışsa devir başlamaz; kapı çalışma devri esnasında açılırsa, devir acil durum stopuna neden olarak bloke olur.
- Kollar kapandığında kavanozun doğru bloke olduğunun kontrol düzeni

Elektrikli cihazlar RoHS komponentler ile gerçekleştirilmiştir. Makine üzerinde aşağıda belirtilenler kullanılır:

- Komponent koruma sigortaları.
- Filtre.
- Güvenlik rölesi.
- Gerilim altındaki parçalara erişimi engelleyen korumalar.

Kumanda paneli düşük gerilim ile beslenir.



4 YERLEŞTİRME VE KURULUM

İşbu bölümde makineyi çalıştırmadan önce yapılması gereken tüm işlemler açıklanmıştır.



Bu bölümde belirtilen tüm işlemler uzman ve gereken özel mansiyonlar için eğitilmiş teknik personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

4.1 Makinenin kaldırılması



Makineyi kaldırmadan önce, ağırlığından emin olunuz (bakınız §2.3) ve uygun şekilde ebatlandırılmış aletler kullanınız.

Kaldırma işlemleri esnasında, olası kaldırma kayışlarının makinenin yapısına veya herhangi bir komponentine hasar vermemesi için özellikle dikkat gösteriniz. Kayışlar ve makinenin yapısı arasında karton kağıtlar yerleştirerek, makinenin yapısını koruyunuz.

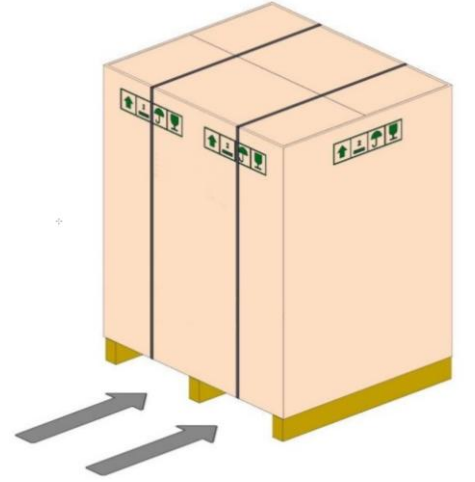


Makinenin kaldırma işlemi azami özen ve dikkat ile gerçekleştirilmelidir.

Makinenin kaldırılması esnasında makine altında veya hemen yakınlarında durmayınız.



Kaldırmadan önce makine ağırlığını dengeleyiniz.



Resim 14: Kaldırma noktaları

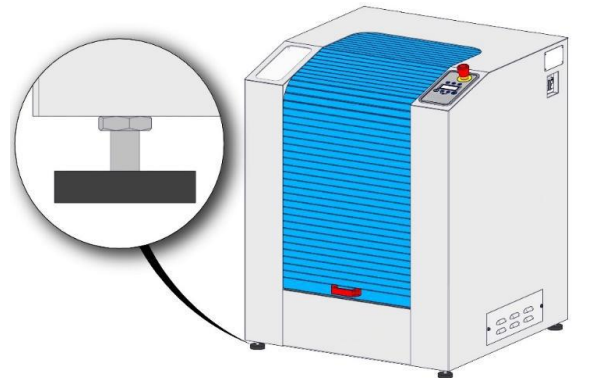
4.2 Makinenin monte edilmesi

Makine tamamen monte edili şekilde gönderilir, bu nedenle Müşteri tarafından herhangi bir müdahale gerektirmez. Problem olması durumunda, direkt olarak Tecmec S.r.l. şirketi ile temas kurunuz.

4.3 Yerleştirme ve seviye ayarı

Makine kaldırıldıktan ve kurulacağı yere yerleştirildikten sonra, donatılmış olduğu tekerlekler sayesinde kolaylıkla kaydırılabilir.

Makinenin çalışacağı noktayı belirledikten sonra, destek ayaklarını alçaltınız ve olası kaydirmaları engelleyecek şekilde, tekerlekler yerden ayrılınca kadar seviye ayarını yapınız. Seviye ayarı tamamlandıktan sonra sabitleme somunlarını sıkıştırarak ayakları bloke ediniz (Resim 15).



Resim 15: Ayarlanabilir ayak

4.4 Elektrik bağlantısı

Acil durum butonunun bırakılmış olduğundan ve genel şalterin devre dışı pozisyonunda olduğundan (0 - OFF) emin olunuz.

Elektrik besleme kablusunun fişini makinenin genel besleme prizine takınız ve diğer ucunu akım prizine takınız.

Genel şalteri devreye sokunuz (I - ON).



5 KUMANDALAR VE ÇALIŞMA

5.1 Makine başlatıldığında ön kontroller

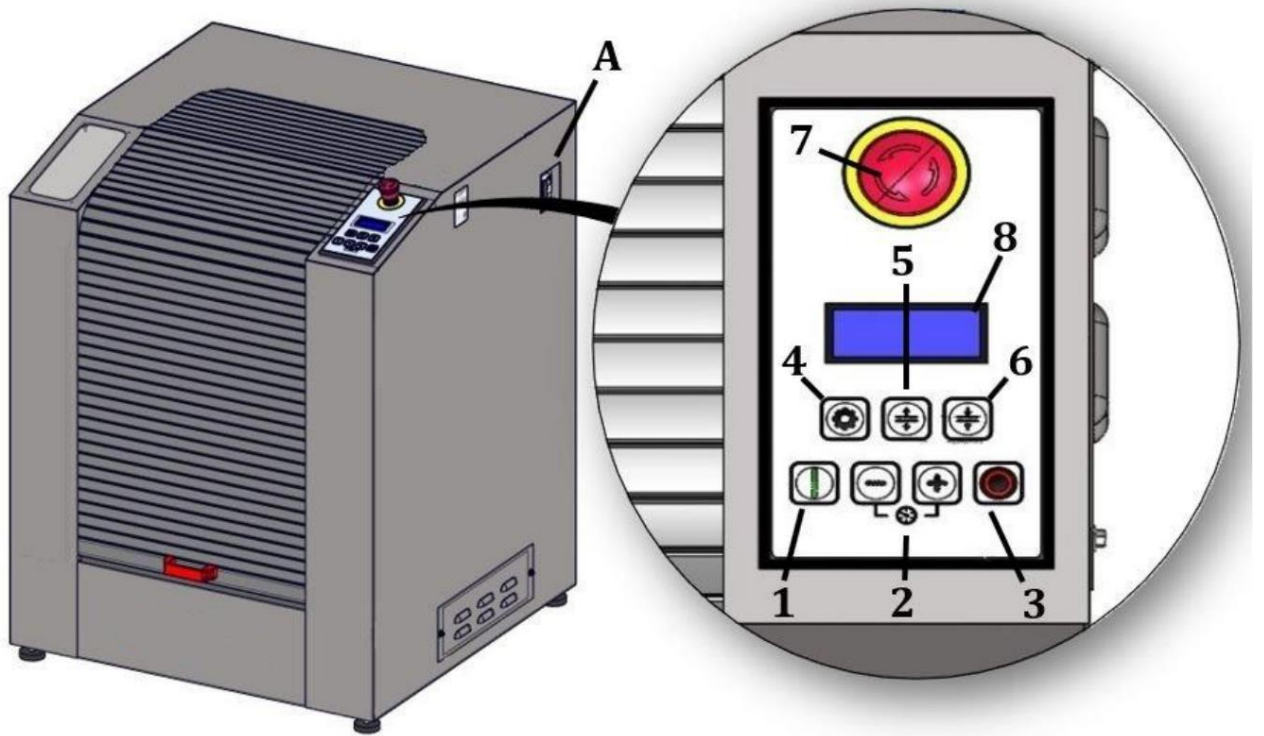
Makineyi çalıştırmadan önce aşağıdakilerden emin olunuz:

- Bakım ve temizlik müdahaleleri sonrasında makine içinde bırakılmış olması muhtemel tüm malzeme ve aletlerin çıkarılmış olduklarından;
- Kötü durumda veya dolaşık kablolar bulunmadığını kontrol ediniz;
- Tüm güvenlik düzenlerinin çalışmasını kontrol ediniz;
- Tüm korumaların (paneller, kapılar, koruma karterleri, vs.) makine yerleşim planında belirtilmiş olduğu gibi kurulmuş ve yerleştirilmiş olduklarından, hepsinin iyi sabitlenmiş ve çalışır olduklarından emin olunuz;
- Kumanda cihazlarının etkin bir şekilde çalıştıklarını kontrol ediniz.

Makineyi çalıştırmadan önce, boş kaplar ile ve güvenlik koşullarında bazı çalışma devir testleri uygulayınız.

5.2 Makine kumandaları

Makinenin yanına yerleştirilmiş genel şalter I/O (A) ve kırmızı acil durum mantar butonu (7) haricinde, kumanda paneli üzerinde makinenin çalışması için gerekli tüm tuşlar mevcuttur (Resim 13).



Resim 16: Kumanda paneli



REF.	SEMBOL	TANIM
1		“START”:tuşu: bu tuşa basıldığında karıştırma prosedürü başlatılır. Devir esnasında, ekran üzerinde ayarlanmış olan süre geri sayıma başlayacaktır.
2		“+” ve “-” tuşları: bu tuşlara basıldığında istenen çalkalama süresini ayarlamak mümkündür (ekran üzerinde dakika olarak gösterilir). 1 ile 10 dakika arasındaki süreler için mümkün artış 20 saniyedir; 10 dakika üzerindeki süreler için, 30 dakikaya eşit maksimum karıştırma süresine erişinceye kadar, mümkün artış 1 dakikadır.
3		“STOP / RESET” tuşu – NORMAL KULLANIM AŞAMASINDA: karıştırma devri esnasında bu tuşa basıldığında, devir durdurulur; sepet otomatik olarak başlangıç pozisyonuna geri döner (0 noktası). MAKİNE ÇALIŞTIRILDIĞINDA: bu tuşa basıldığında dili değiştirmek mümkündür. MAKİNE AÇIK VE STOP KONUMUNDA İKEN: bu tuşa basıldığında ekran üzerinde makinenin tüm ömrü boyunca gerçekleştirilen devir sayısı gösterilir. ALARM DURUMUNDA: makinenin çalışması esnasında ekran üzerinde makinenin durmasına neden olan herhangi bir alarm mesajı belirirse, devri yeniden başlatmadan önce bu tuşa basarak makinenin işlevlerini sıfırlamak gerekir (stop sebebini giderdikten sonra).
4		“YÖNTEM” tuşu – NORMAL KULLANIM AŞAMASINDA: bu tuşa basıldığında kullanılacak devir yöntemini seçmek mümkündür: OTOMATİK YÖNTEM: teneke kutu yüksekliğine göre hız; ORTA HIZ; DÜŞÜK HIZ; MAKİNE ÇALIŞTIRILDIĞINDA: bu tuşa basıldığında karıştırma hızı ve kol kapanma parametrelerini ayarlamak ve değiştirmek mümkündür (PARAMETRE MENÜSÜ). <u>DİKKAT: uzman teknik personele danışmadan önce bu parametrelerin değiştirilmemesi tavsiye edilir.</u>
5		“KOL AÇILMA” tuşu – NORMAL KULLANIM AŞAMASINDA: bu tuşa basıldığında kolları limit değere kadar manüel olarak açmak mümkündür. Bu işlev çalışma devri esnasında devre dışıdır. MAKİNE ÇALIŞTIRILDIĞINDA: bu tuşa basıldığında, devir sona erdiğinde kol açılışını değiştirme ekranına girilebilir. (KOL AÇILIŞI MENÜSÜ). <u>DİKKAT: uzman teknik personele danışmadan önce bu değerin değiştirilmemesi tavsiye edilir.</u>
6		“KOL KAPANMA” tuşu – NORMAL KULLANIM AŞAMASINDA: bu tuşa basıldığında kolları limit değere kadar manüel olarak kapatmak mümkündür. Bu işlev çalışma devri esnasında devre dışıdır. MAKİNE ÇALIŞTIRILDIĞINDA: bu tuşa basıldığında rotasyon hızına göre teneke kutu yüksekliğini değiştirme sayfasına girilebilir (TENEKE KUTU YÜKSEKLİK MENÜSÜ). <u>DİKKAT: uzman teknik personele danışmadan önce bu değerin değiştirilmemesi tavsiye edilir.</u>
7		Kırmızı acil durum mantar butonu: bu tuşa basıldığında makine beslemesi kesilerek hızlı stop uygulanır; tuş bırakılıncaya kadar tüm makine işlevleri devre dışıdır. <u>DİKKAT: kırmızı acil durum mantar butonuna sadece makineyi gerekmesi halinde durdurmak için basınız.</u>
8		Ekran: çalkalama süresi, ayarlanmış rotasyon hızı ve olası alarm mesajları ile çalışma arızalarını görüntüleme imkanı tanır.



5.3 Makinenin çalışması

5.3.1 Konfigürasyon

- Besleme kablosunu 230Vac şebekeye bağlayınız (ilişkin fişe bağlayınız ve tesiste topraklama bağlantısının mevcut olduğundan emin olunuz).
- Kırmızı acil durum mantar butonunun etkin kılınmış olmadığından emin olunuz (etkin kılınmış ise, çözmek için döndürünüz); ayrıca, makine girişinin doğru şekilde kapatılmış olduğunu kontrol ediniz.
- Makinenin kenarına yerleştirilmiş genel şalter aracılığıyla makineyi çalıştırınız, ve sıfırlama işlemlerini bekleyiniz.
- Ekranda arızaların gösterilmediğini kontrol ediniz.
- İlk çalıştırmada operatör için dil seçimi sorulur (default olarak İNGİLİZCE dili seçilmiştir).

LANGUAGE:
[ENGLISH]
- START-> CONFIRM

- “+” veya “-” tuşları ile muhtelif dilleri tarayınız; gösterilen dili onaylamak ve kaydetmek için “START” tuşuna basınız. Makine kaydedilen dil ile otomatik olarak yeniden başlatılacaktır.
- Sepet doğru şekilde yerleştirilmemiş ise, sıfır noktasında aşağıdaki uyarı belirtilir:

SIFIR NOKTASI YOK !
PRESS STOP RESET

Sepeti doğru pozisyona getirmek için “**STOP / RESET**” tuşuna basınız, sepet yeniden konumlanma işlemini gerçekleştirecektir.

- Ekran üzerinde, aralarında “**KOL AÇILMA**” tuşunun da bulunduğu muhtelif makine reset işlevlerinin yazıları görüntülenecektir. İki kol tamamen açılırlar.

5.3.2 Devrin başlatılması

“KOL AÇILMA” prosedürü tamamlandıktan sonra, ekran üzerinde aşağıdaki sayfa görüntülenecektir:

TIME: 00.20 min
OTOMATİK YÖNTEM

Bu standby ekran sayfası güncel olarak ayarlanmış süre ve karıştırma yöntemini gösterir.

- Makineye giriş kapısını (veya kepengini) tamamen açınız;
- Kolu kaldırarak ve kurs sonuna kadar dışarı doğru çekerek yükleme düzlemini çekip çıkarınız.
- Yükleme düzlemi üzerine, kullanılacak olan teneke kutu tipi için adaptörü (gerekmesi halinde) yerleştiriniz.



- Karıştırılacak ürünle doldurulmuş kabı (teneke kutu) yükleme düzlemi üzerine yerleştiriniz.
- Düzlem üzerinde mevcut ortak merkezli daireleri veya adaptörü (kullanılmış ise) referans alarak, kabı yükleme düzleminin ortasına yerleştiriniz.



Kabın rotasyon ekseninde titizlikle ortalanması titreşimlerin meydana gelmesini önler ve düzlemin rotasyonu esnasında bu kapların yuvalarından çıkmalarını engeller.



Vernik kaplarını tutmak için, işlenen ürünün imalatçısı tarafından verilen bilgilere de uyarak, uygun güvenlik düzenlerini kullanınız (gözlükler, eldivenler, kaymayı önleyici ayakkabılar, vs.). Yükler, manuel olarak, doğru tutma ve kaldırma yöntemlerine ilişkin olarak uygun şekilde eğitilmiş operatörler tarafından ve yürürlükte olan kanunlarda belirtilen güvenlik kurallarına uygun şekilde hareket ettirilmelidirler; mümkün ise, yükleme ve boşaltma işlemlerinin iki operatör ile gerçekleştirilmesi ve / veya uygun taşıma ve kaldırma araçlarının kullanılması tavsiye edilir.

- Karıştırma aşaması esnasında kolun titreşimini önleyecek şekilde, kaba lastik (tedarik edilmiş) takınız; alternatif olarak, mümkün ise, kabin kolunu çıkarınız.
- Çözme kolunu kaldırınız ve yerine oturuncaya kadar yükleme düzlemini makinenin içine doğru itiniz.
- Kapıyı (veya kepengi) tamamen kapatınız.



Çıkarılabilir yükleme düzleminin yuvasına doğru şekilde oturmuş olduğundan emin olunuz.

Karıştırma süresini değiştirmek istiyorsanız, değeri artırmak için “+” tuşuna, değeri azaltmak içinse “-” tuşuna basmak gerekir. Minimum 20 saniyeden maksimum 10 dakikaya kadar olan süreler için, mümkün artış 20 saniyedir; 10 dakikadan uzun süreler için, 30 dakikaya eşit maksimum karıştırma süresine erişilinceye kadar, mümkün artış 1 dakikadır.

Karıştırma yöntemini değiştirmek için, 3 yöntem arasında seçim yapabileceğiniz “**YÖNTEM**” tuşuna basmak gerekir:

TIME: 00.20 min
YÖNTEM :
[OTOMATİK YÖNTEM]

OTOMATİK YÖNTEMDE karıştırma aşaması esnasındaki rotasyon hızı, yerleştirilmiş olan teneke kutunun yüksekliğine göre otomatik olarak seçilecektir.

TIME: 00.20 min
YÖNTEM :
[DÜŞÜK HIZ]

DÜŞÜK HIZDA karıştırma aşaması esnasındaki rotasyon hızı, yerleştirilmiş olan teneke kutunun yüksekliğinden bağımsız olarak, LOW SPEED 1 ve LOW SPEED 2 parametrelerinin değerlerine eşit olacaktır.

TIME: 00.20 min
YÖNTEM :
[ORTA HIZ]

ORTA HIZDA karıştırma aşaması esnasındaki rotasyon hızı, yerleştirilmiş olan teneke kutunun yüksekliğinden bağımsız olarak, MEDIUM SPEED 1 ve MEDIUM SPEED 2 parametrelerinin değerlerine eşit olacaktır.

- İstenen yöntem bir defa seçildikten sonra, onaylamak için “**YÖNTEM**” tuşuna basınız; iptal etmek ve kullanılan önceki yönteme geri dönmek için “**STOP/RESET**” tuşuna basınız.
- Karıştırma aşamasına başlamak için “**BAŞLAT**” tuşuna basınız.



Önceki tüm işlemlerin gerçekleştirilmemiş olması durumunda, makine, girişte güvenlik kontrolü yaparak karıştırma devrini başlatmaz.



- “START” tuşuna basıldığında aşağıdaki mesaj görüntüleniyorsa:

KAPIYI AÇINIZ

- kapıyı (veya kepengi) açınız; aşağıdaki mesaj belirecektir:

KAPIYI KAPATINIZ

- kapıyı (veya kepengi) kapatınız; aşağıdaki mesaj belirecektir:

**DEVİR BAŞLATMAK İÇİN
START TUŞUNA BAS.**

- Karıştırma aşamasına başlamak için “START” tuşuna basınız.

5.3.3 Karıştırma devri

“START” tuşuna bastıktan sonra, makine, kol kapanma işlemini gerçekleştirir:

**TIME: 00.20 min
TENEKE KUTUNUN
KAPANMASINI BEK.**

Yazılım kap yüksekliğini okur, ve önceden **OTOMATİK YÖNTEM** seçilmiş ise, rotasyon hızı buna göre belirlenir.

- Kol kapanma aşaması sona erdikten sonra, karıştırma aşaması başlar: ekran üzerinde karıştırma süresinin geri sayımı gösterilir.



Teneke kutunun yükleme düzlemi üzerine hatalı yerleştirilmesi durumunda, kol kapanma aşaması esnasında “STOP/RESET” tuşuna basarak bu işlemi iptal etmek mümkündür. Teneke kutunun yeniden konumlanmasına olanak tanımak amacıyla kolların tamamen açılma aşaması izleyecektir. “START” tuşuna basıldığında, makine yeni bir karıştırma devri için hazır olacaktır.



Devir süresi, karıştırma aşaması esnasında da, maksimum 30 dakikaya kadar 20 saniye aralıklarla artırılabilir ve azaltılabilir.

Orta ve büyük teneke kutuları için, 20 saniyelik her süre aralığı belli bir hızda 15 saniyelik bir aşamadan 1 (aşama 1 hızı) ve başka bir hızda 5 saniyelik ikinci bir aşamadan 2 (aşama 2 hızı) oluşur; küçük teneke kutular için devir esnasında hızda değişiklik olmaz.

- Karıştırma aşaması sona erdikten sonra, kap otomatik olarak dikey pozisyona (sıfır noktası) getirilir ve akabinde kollar açılır.

KOL AÇILMA



- Kol açılma aşaması sona erdikten sonra, makine standby yöntemine geri döner.

TIME: 00.20 min

OTOMATİK YÖNTEM

- Bu noktada, kapıyı (veya kepengi) açarak ve kabı tahliye etmek için yükleme düzlemini doğru şekilde çekip çıkararak, kabı çıkarmak mümkündür.



Uygunsuz şekilde işlenmeleri halinde kap içerisinde ekstra basınç meydana getirebileceklerinden ötürü, boya veya vernik üreticisi tarafından belirtilen işleme bilgilerine (rotasyon süresi ve hızı) titizlikle uyunuz. Bu durum rotasyon durduğunda ürünün kaptan dışarı sızmasına, veya kabın kırılmasına neden olabilir.

KABI TUTARKEN İŞLENEN ÜRÜNE UYGUN KORUMA DÜZENLERİ KULLANINIZ (gözlükler, eldivenler, iş kazalarını önleyici ayakkabılar, vs.).

- Kabı çıkardıktan sonra, yeni bir ürün karıştırma devri gerçekleştirmek mümkündür.

Karıştırma devri önceki gibi otomatik olarak ayarlanmıştır, her halükarda önceden belirtildiği şekilde karıştırma süre ve yöntemini değiştirmek mümkündür.

Kap yüksekliğinin öncekinden fazla olması durumunda, **"KOL AÇILMA"** tuşuna basarak kolları tamamen açmak gerekir.

Kol açılışı kap yüksekliğinden en az 30 mm daha fazla olmalıdır, aksi taktirde yazılım **"KOL ALARM!"** alarmını gösterecektir.

KOL ALARM

PRESS STOP RESET

Alarmı devreden çıkarmak için **"STOP/RESET"** tuşuna basmak gerekir.



Kolları açmak sadece ve sadece yükleme düzlemi doğru şekilde oturtulmuş ve kapı (veya kepenk) tamamen kapalı ise mümkündür.

5.3.4 Makinenin durdurulması



Kırmızı acil durum mantar butonuna, sadece makineyi gerekmesi halinde durdurmak için basınız.

Makineyi doğru bir şekilde durdurmak için:

- Devam etmekte olan karıştırma devrinin tamamlanmasını bekleyiniz, veya özel "STOP/RESET" tuşu aracılığıyla manüel olarak durdurunuz;
- Kapıyı (veya kepengi) tamamen açınız;
- Özel kolu kaldırarak ve kurs sonuna kadar dışarı doğru çekerek yükleme düzlemini çekip çıkarınız.
- Kabı çıkarınız;
- Özel genel şalter aracılığıyla makinenin elektriğini kapatınız.



5.3.5 Alarm mesajları.

ACİL DURUM:

Kırmızı acil durum mantar butonu etkin olduğunda belirir. Çevirerek çözülmesi gerekir.

Devir aşamasında belirirse, kırmızı acil durum butonunu gözdükten sonra, makine sıfır noktasına geri dönmek için "STOP/RESET" tuşuna basınız.

Makinenin çalışmasını yeniden düzenlemek için bu işlemi gerçekleştiriniz.

KAPI AÇIK:

Kapı (veya kepenk) açık olduğunda belirir. Karıştırma aşamasında kapı (veya kepenk) açılırsa, makine bloke olacaktır; kapı (veya kepenk) kapandığında, makine sıfır noktasına geri dönmek için "STOP/RESET" tuşuna basınız. Makinenin çalışmasını yeniden düzenlemek için bu işlemi gerçekleştiriniz.

TENEKE KUTU YOK!!!:

Yükleme düzleminde karıştırılacak ürün kabı bulunmadığında belirir.

Kabı yerleştiriniz (kılavuzda belirtilen minimum ve maksimum kap ölçülerine uyunuz).

Problemin devam etmesi durumunda, S2 sensörünü kontrol ediniz ve gerekmesi halinde değiştiriniz.

SIFIR NOKTASI YOK:

Sepet makine sıfır noktasına doğru şekilde yerleştirilmemiş ise belirir.

Sepeti makine sıfır noktasına geri döndürmek için "STOP/RESET" tuşuna basınız.

Problemin devam etmesi durumunda, S1 sensörünü kontrol ediniz ve gerekmesi halinde değiştiriniz.

KOL ALARM

Kolların hatalı açılma/kapanma hareketi durumunda belirir:

- Kayışın doğru gerdirildiğini kontrol ediniz ve, gerekmesi halinde değiştiriniz.
- S2 sensörünü kontrol ediniz ve, gerekmesi halinde değiştiriniz.

Alarmı devreden çıkarmak için ilişkin genel şalter aracılığıyla makineyi yeniden başlatmak gerekir.

Problemin devam etmesi halinde, uzman teknik personelin müdahalesini talep ediniz.

İNVERTER ALARMI:

CPU kartının inverter ile hatalı iletişimi durumunda belirir.

Alarmı devreden çıkarmak için ilişkin genel şalter aracılığıyla makineyi yeniden başlatmak gerekir.

- Makineyi kapatınız ve tekrar gerilim vermeden önce 30 saniye bekleyiniz.

Problemin devam etmesi halinde, uzman teknik personelin müdahalesini talep ediniz.

SIFIR NOKTASI ZAMAN AŞIMI:

Sepet makine sıfır noktasına limit süre içerisinde doğru şekilde yerleştirilmemiş ise belirir.

- S1 sensörünü kontrol ediniz ve, gerekmesi halinde değiştiriniz.
- Sepetin normal rotasyonunu engelleyen mekanik sebepler olmadığını kontrol ediniz.

Alarmı devreden çıkarmak için ilişkin genel şalter aracılığıyla makineyi yeniden başlatmak gerekir.

Problemin devam etmesi halinde, uzman teknik personelin müdahalesini talep ediniz.

**SERVICE:**

Olağan bakım mesajı.

Makinenin her 4000 devre ulaşmasından sonra 10 devir boyunca görüntülenir, 10 devir sonunda otomatik olarak devreden çıkar.

Doğru çalıştığıının kontrol edilmesi için makinenin olağan bakım müdahalesini gerektirir.

5.4 Makinenin kişiselleştirilmesi**5.4.1 Dil değişikliği**

Makine çalıştırıldığında (eğer zaten açık ise, kapatılması gerekir), "**STOP/RESET**" tuşuna basarak makine dilini seçmek mümkündür.

DİL:
[TURK]
- START -> TEYİT
- STOP -> ÇIK

- Muhtelif dillere göz atmak için "+" veya "-" tuşlarına basınız;
- Seçilen dili onaylamak için, "**START**" tuşuna basınız;
- Değişikliği iptal etmek ve önceden seçilen dile geri dönmek için, "**STOP/RESET**" tuşuna basınız.



5.4.2 Parametrelerin değiştirilmesi

Makine çalıştırıldığında, “YÖNTEM” tuşuna basarak, rotasyon ve kol kapanma hızı parametrelerini değiştirmek mümkündür.

Değiştirilebilir parametreler aşağıda belirtilmiştir:

HIZ PARAMETRELERİ
[HIGH SPEED]
40.00 Hz ~ 150rpm
- START -> DEĞİŞTİR

HIGH SPEED:

Küçük teneke kutular için yüksek rotasyon hızı
(Rpm - devir/dakika olarak belirtilen değer yaklaşık değerdir).

HIZ PARAMETRELERİ
[MEDIUM SPEED 1]
29.00 Hz ~ 110rpm
- START -> DEĞİŞTİR

MEDIUM SPEED 1:

Aşama 1 esnasında orta teneke kutular için orta rotasyon hızı.
(Rpm - devir/dakika olarak belirtilen değer yaklaşık değerdir).

HIZ PARAMETRELERİ
[MEDIUM SPEED 2]
22.00 Hz ~ 80rpm
- START -> DEĞİŞTİR

MEDIUM SPEED 2:

Aşama 2 esnasında orta teneke kutular için orta rotasyon hızı.
(Rpm - devir/dakika olarak belirtilen değer yaklaşık değerdir).

HIZ PARAMETRELERİ
[LOW SPEED 1]
24.00 Hz ~ 90rpm
- START -> DEĞİŞTİR

LOW SPEED 1:

Aşama 1 esnasında büyük teneke kutular için düşük rotasyon hızı.
(Rpm - devir/dakika olarak belirtilen değer yaklaşık değerdir).

HIZ PARAMETRELERİ
[LOW SPEED 2]
17.00 Hz ~ 60rpm
- START -> DEĞİŞTİR

LOW SPEED 2:

Aşama 2 esnasında büyük teneke kutular için düşük rotasyon hızı.
(Rpm - devir/dakika olarak belirtilen değer yaklaşık değerdir).

Bir parametre değerini değiştirmek için:

- İstediğiniz paramtre seçtikten sonra, “+” veya “-” tuşları aracılığıyla, “**START**” tuşuna basınız.

HIZ PARAMETRELERİ
HIGH SPEED
[40.00 Hz] ~ 150rpm
- START -> TEYİT

- “+” veya “-” tuşları aracılığıyla parametre değerini değiştiriniz;
- Parametre değerini geçici olarak onaylamak için, “**START**” tuşuna basınız;
- Başka parametrelerin değiştirilmesi isteniyorsa aynı prosedürü tekrarlayınız;
- Değiştirilen tüm parametreleri kaydetmek ve menüden çıkmak için “**STOP/RESET**” tuşuna basınız.

PARAM. KAYDEDİL. Mİ?
- = HAYIR + = EVET

- Kaydetmek için, soruya “+” tuşuna basarak cevap veriniz; yapılan değişiklikleri iptal etmek için, “-” tuşuna basınız.



Uzman teknik personele danışmadan önce parametrelerin değiştirilmemesi tavsiye edilir.

Parametre değişikliği standby yönteminde de gerçekleştirilebilir:

TIME: 00.20 min

OTOMATİK YÖNTEM

- “STOP/RESET” tuşuna basınız;

DEVİR S.: 000000001

- YÖNTEM -> MENÜ
- STOP -> ÇIK

- “YÖNTEM” tuşuna basınız;

MENÜ:
[HIZ PARAMETRELERİ]
KOL AÇILMA
TENEKE KUTU YÜKS.

- “START” tuşuna basınız.

5.4.3 Devir sonunda kol açılma değişikliği

Makine çalıştırıldığında, “KOL AÇILMA” tuşuna basarak, karıştırma devri sonunda kolların açılma değerini değiştirmek mümkündür.

İki farklı yöntem arasında seçim yapmak mümkündür:

VARIABLE:

Bu yöntem seçildiğinde, devir sonunda üst kol ile kap arasındaki mesafenin mm birimindeki değeri belirlenir. Bu değer yerleştirilmiş olan teneke kutu tipinden bağımsızdır (mm biriminde belirtilen değer yaklaşık değerdir).

Örnek:

30 mm bir değer ayarlanırsa:

- 180 mm yüksekliğe sahip bir kap ile, son açılma bunun 30 mm yukarıdadır. İki kol arasındaki mesafe 210 mm'dir.
- 250 mm yüksekliğe sahip bir kap ile, son açılma bunun 30 mm yukarıdadır. İki kol arasındaki mesafe 280 mm'dir.

KOL AÇILMA
↑ [VARIABLE]
↓ 30 mm
- START -> DEGİSTİR

FIXED:

Bu yöntem seçildiğinde, devir sonunda üst kol ile alt kol arasındaki mesafenin mm birimindeki değeri belirlenir. Bu değer yerleştirilmiş olan teneke kutu tipinden bağımsızdır (mm biriminde belirtilen değer yaklaşık değerdir).

Örnek:

350 mm bir değer ayarlanırsa:

- 180 mm yüksekliğe sahip bir kap ile, iki kol arasındaki son açılma 350 mm'ye eşittir.
- 250 mm yüksekliğe sahip bir kap ile, iki kol arasındaki son açılma 350 mm'ye eşittir.

KOL AÇILMA
↑ [FIXED]
↓ 350 mm
- START -> DEGİSTİR

Devir sonunda kol açılma değerini değiştirmek için:

- “+” ve “-” tuşları aracılığıyla istediğiniz yöntemi seçiniz;



- “START” tuşuna basınız.

KOL AÇILMA
↑ [VARIABLE]
↓ 30 mm
- START -> TEYIT

- “+” veya “-” tuşları aracılığıyla açılma değerini değiştiriniz.
- “**MAXIMUM**” yazısı seçildiğinde, devir sonunda iki kol arasındaki açılma toplam açılmadır.
- Değiştirilen değeri kaydetmek veya iptal etmek için “**STOP / RESET**” tuşuna basınız.

PARAM. KAYDEDİL.
Mİ?
- = HAYIR + = EVET

- Kaydetmek için, soruya “+” tuşuna basarak cevap veriniz; yapılan değişiklikleri iptal etmek için, “-” tuşuna basınız.



Uzman teknik personele danışmadan önce parametrelerin değiştirilmemesi tavsiye edilir.

Parametre değişikliği standby yönteminde de gerçekleştirilebilir:

TIME: 00.20 min
OTOMATİK YÖNTEM

- “**STOP/RESET**” tuşuna basınız;

DEVİR S.: 000000001
- YÖNTEM -> MENÜ
- STOP -> ÇIK

- “**YÖNTEM**” tuşuna basınız;

MENÜ:
[HIZ PARAMETRELERİ]
KOL AÇILMA
TENEKE KUTU YÜKS.

- “+” veya “-” tuşuna basınız;

MENÜ:
HIZ PARAMETRELERİ
[KOL AÇILMA]
TENEKE KUTU YÜKS.

- “START” tuşuna basınız.



5.4.4 OTOMATİK YÖNTEMDE hız değişimi sebebi teneke kutu yüksekliğinin değiştirilmesi

Makine çalıştırıldığında, “**KOL KAPANMA**” tuşuna basarak, herbir rotasyon hızına tahsis edilecek teneke kutu yüksekliklerinin değer aralığını değiştirmek mümkündür.

- **HIGH SPEED**
80 mm TO 180 mm
- **MEDIUM SPEED**
190 mm TO 270 mm

HIGH SPEED:

Yüksek rotasyon hızına tahsis edilmiş teneke kutuların yüksekliklerinin değer aralığını gösterir. Bu değer, ağırlığı 4 kg altında olan KÜÇÜK TENKE KUTU formatına karşılık gelir.

MEDIUM SPEED:

Orta rotasyon hızına tahsis edilmiş teneke kutuların yüksekliklerinin değer aralığını gösterir. Bu değer, ağırlığı 4 kg ile 20 kg arasında olan ORTA TENKE KUTU formatına karşılık gelir. Tahsis edilmiş olan maksimum değer üzerinde yüksekliğe sahip tüm kaplar otomatik olarak BÜYÜK TENKE KUTU formatında kabul edilirler, ve yavaş rotasyon hızına tahsis edilirler.

Teneke kutuların yükseklik değerlerini değiştirmek için:

- “**START**” veya “**YÖNTEM**” tuşuna basarak, istediğiniz hızı seçiniz;
- “**+**” veya “**-**” tuşları aracılığıyla değer aralığının maksimum değerini değiştiriniz;
- Değiştirilen değeri kaydetmek veya iptal etmek için “**STOP/RESET**” tuşuna basınız.

**PARAM. KAYDEDİL.
Mİ?**

- = HAYIR + = EVET

- Kaydetmek için, soruya “**+**” tuşuna basarak cevap veriniz; yapılan değişiklikleri iptal etmek için, “**-**” tuşuna basınız.



Uzman teknik personele danışmadan önce parametrelerin değiştirilmemesi tavsiye edilir.

Parametre değişikliği standby yönteminde de gerçekleştirilebilir:

TIME: 00.20 min

OTOMATİK YÖNTEM

- “**STOP/RESET**” tuşuna basınız;

DEVİR S.: 000000001

- YÖNTEM -> MENÜ
- STOP -> ÇIK

- “**YÖNTEM**” tuşuna basınız;

MENÜ:
[HIZ PARAMETRELERİ]
KOL AÇILMA
TENEKE KUTU YÜKSEKL.

- “**+**” veya “**-**” tuşuna iki defa basınız;



**MENÜ:
HIZ PARAMETRELERİ
KOL AÇILMA
[TENEKE KUTU YÜKS.]**

- **“START”** tuşuna basınız;



6 BAKIM VE TEMİZLİK

Makinelerimiz, bakım ve temizlik işlemlerini mümkün olduğunca kolay ve hızlı kılacak şekilde tasarlanmış ve gerçekleştirilmişlerdir. Bu bölümde belirtilen bakım ve temizlik işlemlerine titizlikle uyulması, onarım gereksinimini ortadan kaldırmanın yanı sıra, makinenin uzun ömürlü olmasını ve iyi çalışmasını garanti eder.



Makinenin düzensiz çalışması veya çalışmaması durumunda, öncelikle, kullanımı süresince önceki bölümlerde belirtilmiş olan bilgilere uyulmuş olup olmadığını kontrol ediniz. Arızanın daha da büyümesini ve başka parçalara da zarar vermesini önlemek amacıyla, bakım müdahaleleri, arıza belirir belirmez vakit kaybetmeksizin gerçekleştirilmelidirler.



Bu kurallara titizlikle uyulması, olası problemleri en aza indirerek, makinenin daha uzun ömürlü olmasını ve daha kaliteli çalışmasını garanti eder.

Tüm bakım işlemleri makine çalışmıyorken ve genel şalter "OFF" pozisyonunda iken gerçekleştirilmelidir.

Makinenin başına yerleştirilmiş olan ayırıcının açık olduğundan emin olunuz.

Tüm müdahale boyunca efektif kesitlendirmeyi kontrol edebilecek şekilde, besleme fişinin bakım işlemlerinden sorumlu operatör tarafından görülebilir ve erişilebilir bir pozisyonda olması gerekir.

Makine, tüm korumalar ilişkin sabitleme araçları ile doğru şekilde bloke edilmediği müddetçe çalıştırılmamalıdır.

Bakım işlemleri üç kategoriye ayrılır:

ÖN BAKIM

Olası problemleri önlemek amacıyla makine üzerinde gerçekleştirilmesi gereken tüm müdahaleleri içerir.

PERİYODİK BAKIM

Makinenin doğru çalışmasını garanti etmek için sabit aralıklarla yapılması gereken tüm işlemleri içerir.

OLAĞANÜSTÜ BAKIM

Çalışmaya devam edebilmek için gerçekleştirilmesi gereken olağanüstü nitelikli tüm müdahaleleri içerir. Bu problemleri çözmek için, direkt olarak imalatçı şirketi veya teknik servisi arayınız.



Makinenin doğru çalışmasını garanti etmek için, iş ürünleri ile temas eden tüm parçaların her gün temizlenmesi gerekir. Temizliğin yapılmaması komponentlerin aşınmasına ve buna bağlı olarak değiştirilmeleri için makinenin stop ettirilmesine neden olur.

Operatörler kumanda düzenlerinde herhangi bir arızalı çalışma ile karşılaşır karşılaşmaz makinenin kullanımını derhal kesmeli ve Tecmec S.r.l. şirketini vakit kaybetmeksizin durumdan haberdar etmelidirler.

Herhangi bir güvenlik düzeninin doğru çalışmadığı belirlenecek olursa, makineyi hiçbir suretle kullanmayınız. Besleme ayırıcılarını yalıtılmış devre pozisyonunda bloke ederek, makineyi derhal hizmet dışı bırakınız. Makineyi, sadece tüm güvenlik düzenleri yeniden mükemmel şekilde çalışır duruma gelince hizmete sokunuz.

Güvenlik veya kumanda düzenleri üzerinde müdahalelerde bulunulması gerektiği zaman Tecmec S.r.l. şirketine başvurunuz. Tecmec S.r.l. şirketi, güvenlik ve kumanda düzenleri üzerinde kendisi tarafından verilmiş yazılı izne sahip olmayan personelin gerçekleştireceği müdahaleler sebebiyle eşya veya kişilere gelebilecek zararlara ilişkin olarak hiçbir sorumluluk kabul etmez.



6.1 Ön bakım müdahaleleri

Normal çalışma devri esnasında hiçbir bakım müdahalesi yapılmasına gerek yoktur. Makinenin doğru çalıştığının kontrol edilmesi ve ekranda görüntülenebilecek olası alarm mesajlarına dikkat edilmesi gerekir.

Ayrıca, acil durum sistemlerinin devreye girdiğinin ve kumanda ve sinyal düzenlerinin de doğru çalıştığının kontrol edilerek, makine güvenlik teçhizatlarının etkinliğinin her gün kontrol edilmesi gerekir. Özellikle, güvenliklerin kontrolü, örneğin acil durum stop tuşuna basarak, her bir düzeni tek başına devreye sokarak gerçekleştirilmelidir.

6.2 Periyodik bakım müdahaleleri



Herhangi bir periyodik bakım işlemi gerçekleştirmeden önce, makine gerilimini kesiniz.

MÜDAHALE	SIKLIK
Makine genel temizliği	Her 8 saatte bir
Dışarı çıkan ürünün toplama havuzundan boşaltılması	Her 8 saatte bir
Kol açılma/kapanma vidasının ve kaymaya tabi parçaların yağlanması	Her 40 saatte bir
Kaydırma kılavuzları üzerindeki plaka taşıma kollarının ayarlanması	Her 500 saatte bir
Kayışların aşınma durumunun ve doğru gerdirildiğinin kontrolü	Her 1000 saatte bir

6.2.1 Makine genel temizliği



Makine içerisinde elektrikli ve elektronik parçalar olduğundan, makineyi su jetleri ile temizlemeyiniz.

Çalışma günü sonunda, karıştırılan ürünler ile temas eden tüm parçaların temizlenmesi gerekir. Bu müdahaleyi karıştırılan ürünün üreticisi tarafından verilen tavsiyelere uyarak gerçekleştiriniz ve yine ürün üretici tarafından tavsiye edilen tüm kişisel korunma araçlarını kullanınız (eldivenler, maskeler, gözlükler, vs.).

Kumanda panelini ve özellikle ekranı temizlemek için, SADECE VE SADECE nemli bir bez kullanınız.



Makine temizliği için kullanılan ürünler şehir kanalizasyonuna atılmamalı, renklendirici ürün üreticisi tarafından ve yürürlükteki yönetmeliklerde belirtilenlere uygun şekilde bertaraf edilmelidirler.

6.2.2 Dışarı çıkan ürünün toplama havuzundan boşaltılması

Çalışma günü sona erdiğinde, makinenin daha fazla etkinliğini garanti etmek amacıyla, karıştırma devirleri esnasında kaplardan dışarı çıkan ürünlerin toplama havuzundan boşaltılması gerekir. Bu işlemi gerçekleştirmek için bezler kullanınız.



Dışarı sızan olası sıvılar toplanmalı ve kompozisyonlarına göre, konuya ilişkin yürürlükte olan yönetmeliklerde belirtilenlere uygun şekilde bertaraf edilmelidirler.



Boşaltma tamamlandığında, karıştırılan madde tipine uygun temizlik ürünleri kullanarak, zaman zaman havuzun içini temizlemek mümkündür.

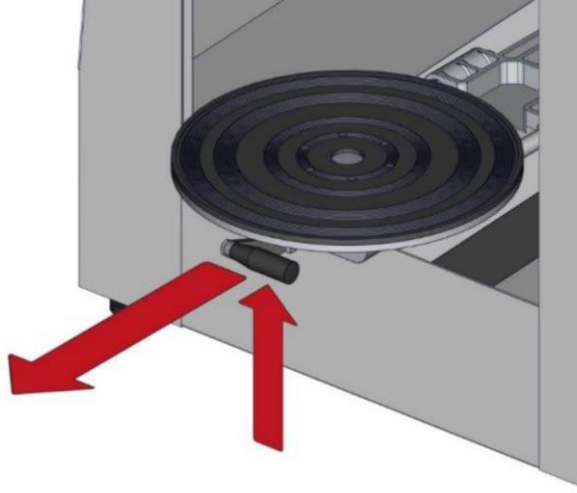


Havuz temizliği için tutuşabilir, patlayıcı veya koroziv ürünler kullanmayınız.

6.2.3 Kol açılma/kapanma vidasının ve kaymaya tabi parçaların yağlanması

Önce şebeke ayırıcısı ve sonra genel şalter aracılığıyla makineye gerilim veriniz.

- Kapanma sistemini tamamen kapatınız; aksi taktirde ekranda “KAPI AÇIK” mesajı görülecektir;
- İstenmesi halinde, kolların tamamen açılması için “STOP/RESET” tuşuna basınız;
- Ekranda “KOL AÇILMA” yazısı görüntülenecektir;
- Açılma tamamlandığında kapanma sistemini tamamen açınız;
- Kolu kaldırarak ve kurs sonuna kadar dışarı doğru çekerek yükleme düzlemini çekip çıkarınız.

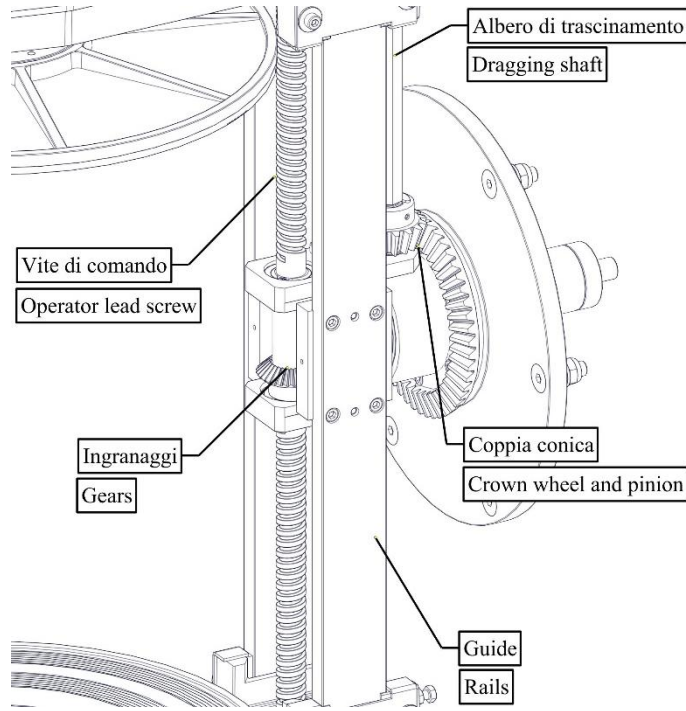


Resim 207: Teneke kutunun yerleştirilmesi için yükleme düzleminin çıkarılması

- Sonsuz vida ve kolların kaydırma kılavuzlarındaki olası boya veya yağlayıcı kalıntılarını gideriniz;
- Bir fırça ile az miktarda gres yağı kullanarak, kumanda vidasını, altıgen mili ve kolların kaydırma kılavuzlarını yağlayınız.



Silikon bazlı yağlayıcılar kullanmayınız.

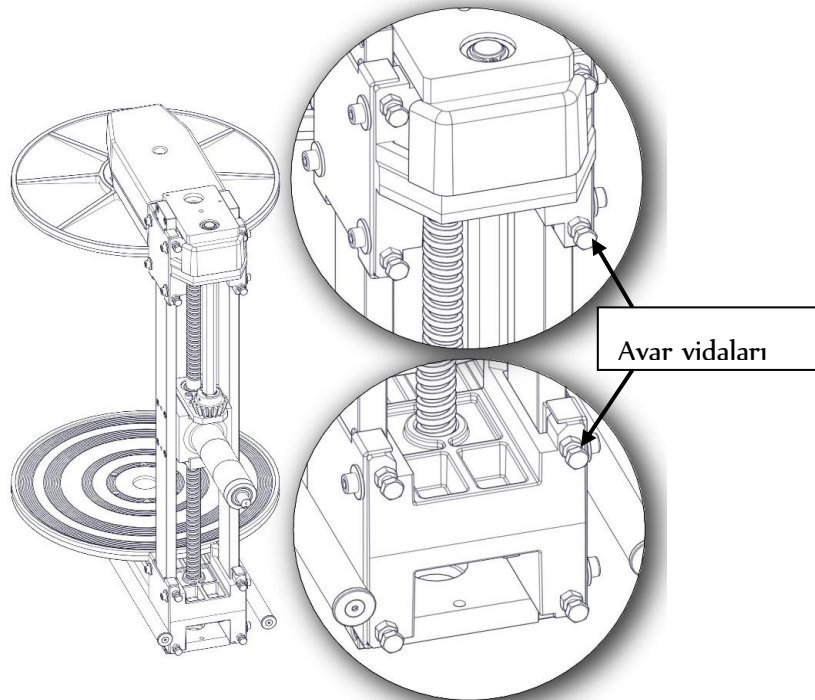


Resim 18: Yağlanacak komponentler

6.2.4 Kaydırma kılavuzları üzerindeki plaka taşıma kollarının ayarlanması

Yükleme ve kapanma düzlemlerinin doğru paralelliğinin garanti edilmesi için, kaydırma kılavuzları üzerindeki plaka taşıma kollarının ayarlanması tavsiye edilir.

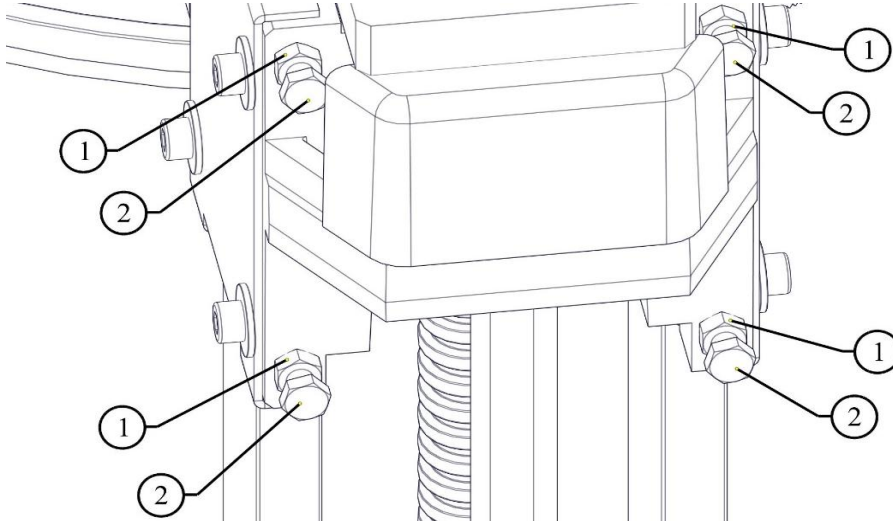
Ayar işlemi kolların arka kısmına yerleştirilmiş vidalar üzerinde müdahalede bulunarak gerçekleşir (Resim 16).



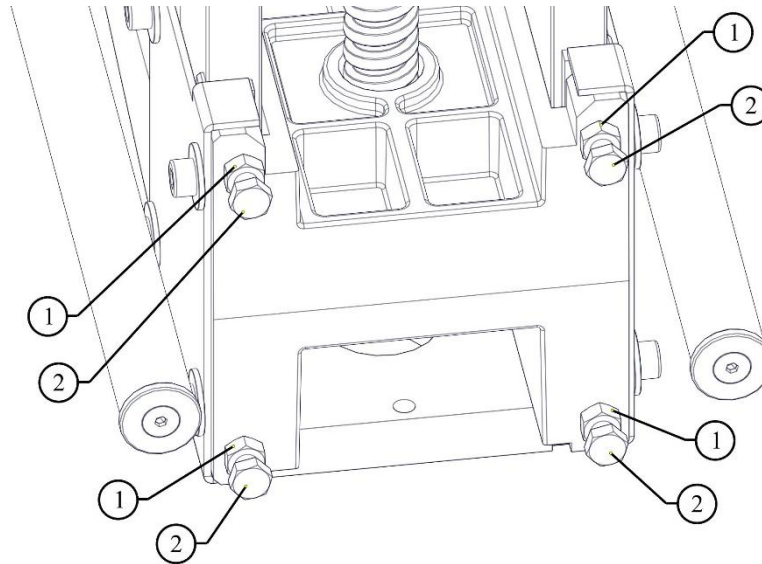
Resim 219: Kol ayar vidaları



- Teçhizatta bulunan özel anahtar ile somunları (Resim 20 ve Resim 21'de 1 ile gösterilen) gevşetiniz;
- Kol ve kılavuz arasındaki dikey toleransı ortadan kaldırıncaya kadar, vidaları (Resim 20 ve Resim 21'de 2 ile belirtilen) MANÜEL OLARAK sıkıştırınız;
- Somunları özel anahtar ile sıkıştırınız.
-
-



Resim 20: Üst kol ayarı



Resim 21: Alt kol ayarı



6.2.5 Kayışların aşınma durumunun ve doğru gerdirildiğinin kontrolü



Bu müdahale kalifiye teknik personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

İlişkin vidaları çıkardıktan sonra makinenin arka panelini çıkarınız.

Sürüklenme kayışının durumunu kontrol ediniz ve serbest kesit üzerine 1 kg güç uygulayarak doğru gerdirildiğinden emin olunuz. Kayışlardan birinin veya her ikisinin de değiştirilmesinin gerekmesi halinde aşağıdakileri kullanınız:

- Kol açılma/kapanma hareketi için trapez kayış;
- Sepet rotasyonu için çok boyunlu kayış.

Çok boyunlu kayışın değiştirilmesi için, teçhizatıta mevcut özel anahtar ile motor frenini çözünüz ve ilişkin kasnağı çevirerek kayışı çekip çıkarınız.

Kayışın doğru gerilimine göre yerleştirilmiş olduğundan, motor kesinlikle çıkarılmamalıdır.



Daima ve sadece orijinal yedek parçaların kullanılması tavsiye edilir.

6.2.6 Güvenlik sistemlerinin kontrolü

Bu müdahaleyi gerçekleştirmek için aşağıdaki şekilde işlem görünüz:

- Makinenin elektrik bağlantısını sağlayınız ve makineyi çalıştırınız.
- Acil durum mantar butonuna basınız ve ekran üzerinde "**ACİL DURUM**" mesajının görüntülediğinden emin olunuz;
- Çözmek için acil durum butonunu saat yelkovanı yönünde çeviriniz ve ekran üzerindeki mesajın kaybolduğundan emin olunuz;
- Kapanma sistemini açınız ve ekran üzerinde "**KAPI AÇIK**" mesajının görüntülediğinden emin olunuz.



Yukarıdaki kontrollerden herhangi birinin doğru olmaması halinde, imalatçı şirketin teknik personeline danışınız.

6.2.7 Elektromekanik komponentlerin kontrolü



Bu müdahale kalifiye teknik personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Gerek makine üzerinde kurulu olan elektromekanik komponentlerin (sensörler, röleler, vs.) gerekse elektrik paneli içinde mevcut olan komponentlerin durumunu kontrol ediniz ve, gerekmesi halinde, aşınmış olanları yenileriyle değiştiriniz.



Gerilim altındaki makine ile çalışmanın kaçınılmaz olması durumunda, kontrolleri gerçekleştirmeden önce gerekli tüm iş kazalarını önleyici önlemleri alınız.

HERHANGİ BİR KOMPONENTİ DEĞİŞTİRMEYEN ÖNCE GERİLİMİ KESİNİZ.

6.2.8 Makinenin uzun atıllık süreleri sebebiyle kaldırılması

Makinenin oldukça uzun bir süre kullanılmayacak olması durumunda (örneğin tatil süresi boyunca) aşağıdakileri yapmak gerekir:



- Makinenin elektrik şebekesiyle bağlantısını kesiniz.
- Makinenin boyalı olmayan tüm parçalarını, özellikle tüm dişlilerini yağ veya eşdeğer koruyucu maddeler ile koruyunuz;
- Kapanma sistemini tamamen kapatınız;
- Makineyi mümkünse orijinal ambalajına yerleştiriniz veya bir bez ile örtünüz

Makineyi don veya ısı kaynaklarına karşı korunan bir yere yerleştiriniz.



7 SORUNLAR VE ÇÖZÜMLER

7.1 Sorunlar ve çözümler

Aşağıda makinenin çalışması esnasında ortaya çıkabilecek en sık rastlanan sorunlar listelenmiştir.



Makine üzerinde herhangi bir müdahalede bulunmadan önce gerilimin kesilmesi tavsiye edilir.

Çalışma bozuklukları veya alarmlar durumunda, bölüm 5' e danışınız.



Mükemmel değiştirilebilirlik uyumu garanti etmelerinin haricinde, garanti kapsamı altında olduklarından ve ebatsal olarak denenmiş olduklarından, daima ve sadece orijinal yedek parçaların kullanılması tavsiye edilir.

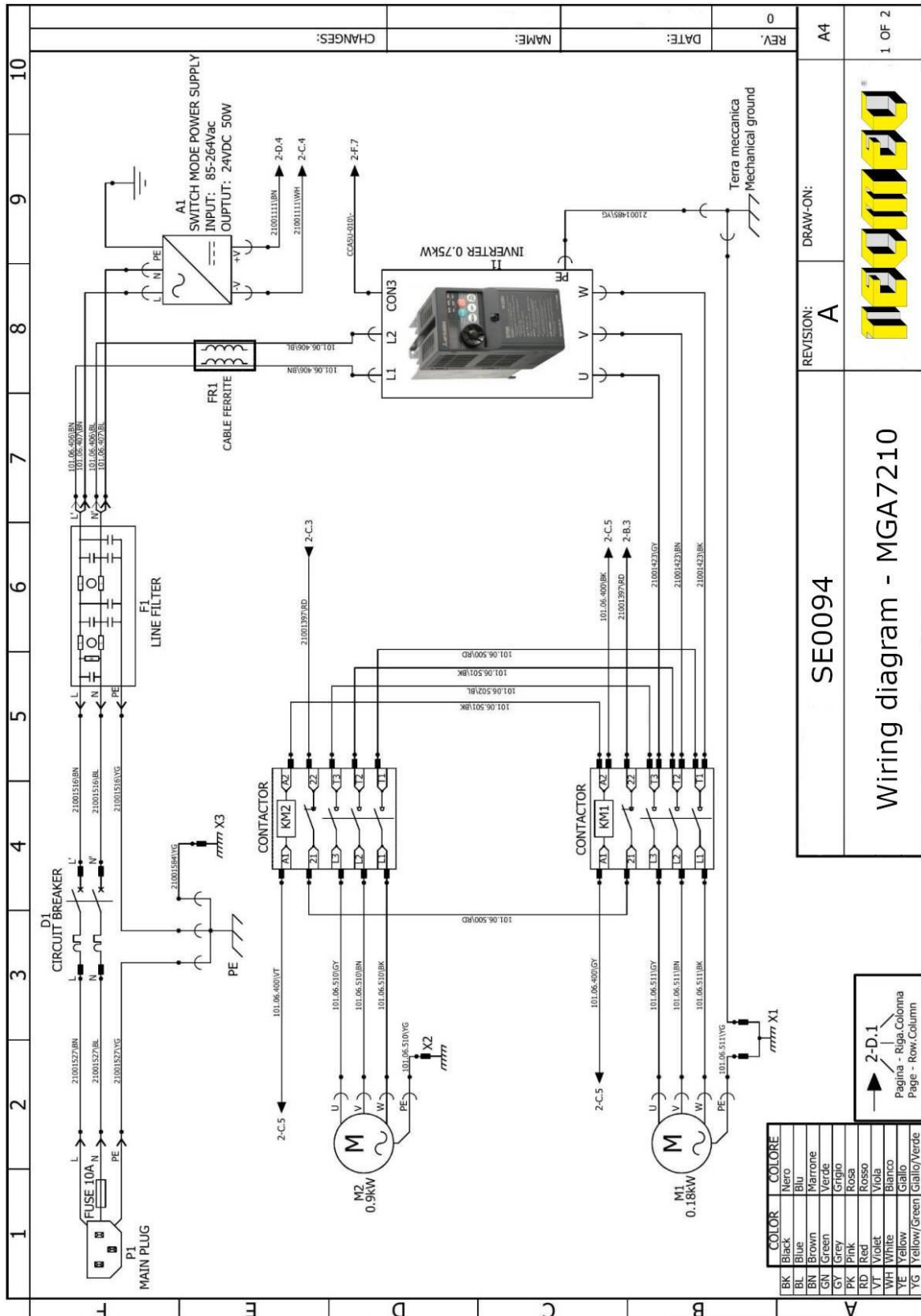
Karşılaşılan sorunun aşağıda listelenen ve açıklananlar arasında olmaması veya belirtilen işlemleri gerçekleştirerek problemi gidermenin mümkün olmaması durumunda, derhal sorunlarınızı en kısa sürede çözecek olan imalatçı şirket teknisyenleri ile temas kurunuz.

SORUN	OLASI SEBEP	OLASI ÇÖZÜM
Makine çalışmıyor.	Elektrik bağlantısı hatalı.	Besleme kablosunun bağlantısını kontrol ediniz. Genel şalterin etkin pozisyonda olduğunu
	Sigortalar yanmış.	Sigortaları kontrol ediniz.
Kollar açılmıyor.	Kapanma sistemi doğru kapanmamış.	Kapanma sistemini kapatınız;
	Motor çalışmıyor.	Motoru onarınız veya değiştiriniz.
	Trapez kayış kopmuş veya hatalı gerdirilmiş.	Kayışın doğru gerilimini ayarlayınız ve, gerekmesi halinde kayışı değiştiriniz.
Kol grubu dönmüyor.	Kapanma sistemi doğru kapanmamış.	Kapanma sistemini kapatınız;
	Motor çalışmıyor.	Motoru onarınız veya değiştiriniz.
	Çok boyunlu kayış kopmuş veya hatalı gerdirilmiş.	Kayışın doğru gerilimini ayarlayınız ve, gerekmesi halinde kayışı değiştiriniz.
Jiroskopik hareket çalışmıyor.	Dişli kayış kopmuş.	Kayışı değiştiriniz.



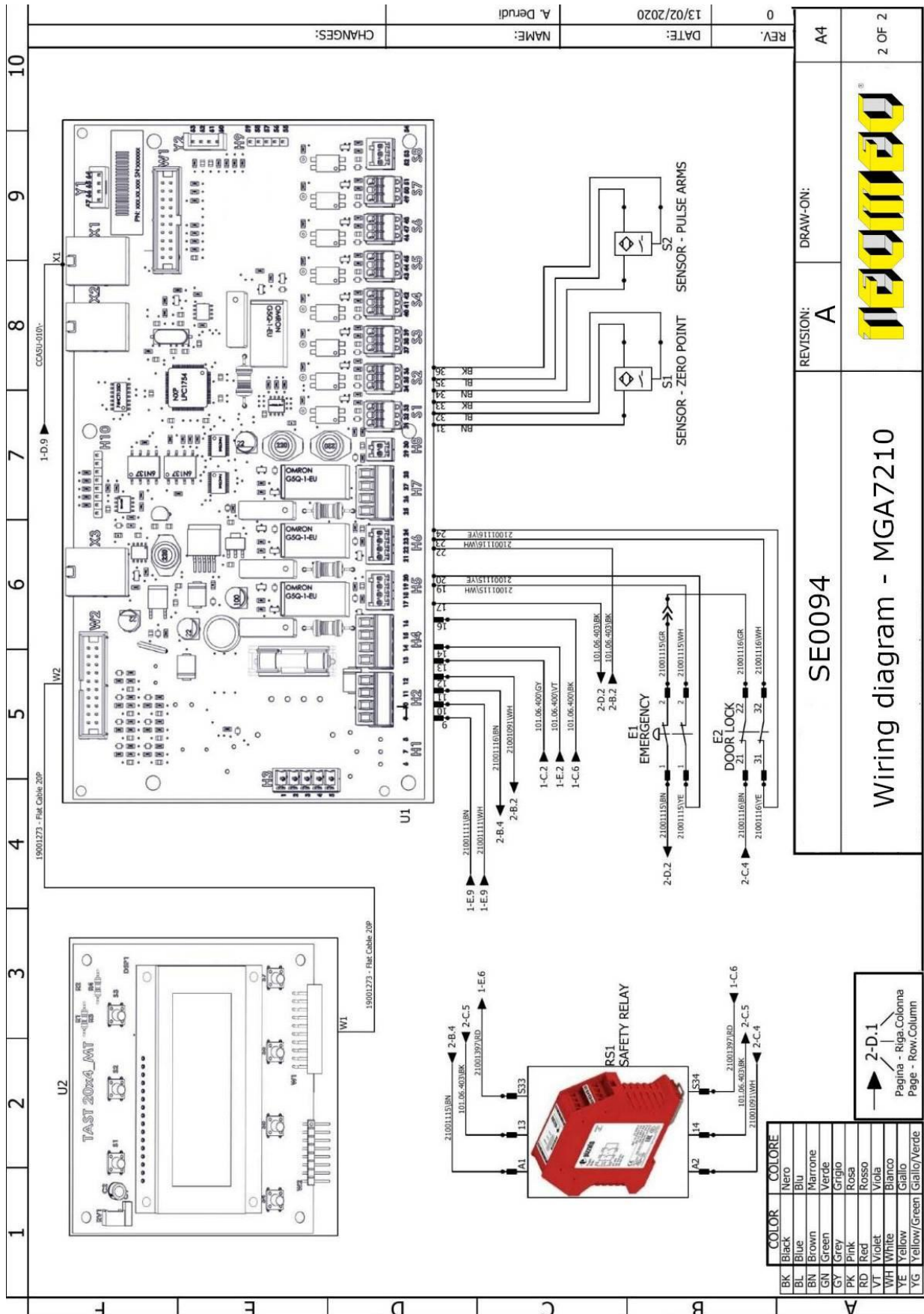
Talimat n° 348 - Rev. 2 günün 28/05/2026

8 ELEKTRİK ŞEMASI





Talimat n° 348 - Rev. 2 günün 28/05/2026





Tablo 18: Elektrik şemasının anlamları

ID	KOD	TANIM	DESCRIPTION
A1	009245	SWITCH 24VDC 50W besleme	Power supply 24VDC 50W
D1	009242	CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A termik mıknaş	Circuit breaker CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A
E1	008685	Siemens kırmızı mantar buton	Siemens red mushroom-shaped button
	-	Siemens normalde kapalı kontak kilidi	Siemens NC contact block
E2.	008694	FS3096E024-F1 çatal güvenlik mikro şalteri + çatal	Fork type safety microswitch FS3096E024-F1 + fork
F1	009244	12A hat filtresi	Line filter 12A
I1	009245	FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A inverter	FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A inverter
KM1	-	3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE uzaktan kumandalı şalter	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
KM2	-	3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE uzaktan kumandalı şalter	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
M1	008703	SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE motor	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE
M2	008707	BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F motor	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F
P1	-	Faston sigorta taşıyıcı erkek IEC priz	IEC male faston socket fusebox
	-	5x20 RAP 10A cam sigorta	5x20 RAP 10A fuse
RS1	-	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET güvenlik rölesi	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit
S1	008997	M12x1 endüktif yakınlık sensörü	M12x1 inductive proximity sensor
S2	008997	M12x1 endüktif yakınlık sensörü	M12x1 inductive proximity sensor
U1	009259	CPU DC	CPU DC
U2	009316	TAST 20x4	TAST 20x4
X1	-	PE topraklama terminali 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6
X2	-	PE topraklama terminali 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6



9 GİRİŞ

İşbu katalog bir dizi resim ve ilişkin yedek parça listelerinden oluşur. Resimler makinenin bölünmüş olduğu grupların herbiri için yedek parçaları gösterirler.

Her resim bir pozisyon numarası (ardışık) ve gösterilen grubun ismiyle belirtilir.

Yedek parçaların listesi (herbir resim için bir liste) aşağıdaki kolonlara bölünmüş bilgileri içerir:

- **“ID.”** Kolonu: parçayı belirleyen pozisyon numarasını gösterir.
- **“Code”** Kolonu: yedek parçanın sipariş edilmesi gereken alfanümerik referansı (resim numarası veya tip) gösterir.
- **“Descrizione”** Kolonu: parçanın İtalyanca ismini belirlemek için gerekli tanımı ve gerekli diğer olası bilgileri gösterir.
- **“Description”** Kolonu: parçanın İngilizce ismini belirlemek için gerekli tanımı ve gerekli diğer olası bilgileri gösterir.
- **“Q.”** Kolonu: satır koduna karşılık gelen herbir grupta içerilen parça adedini gösterir.

9.1 Nasıl Yedek Parça Sipariş Edilir

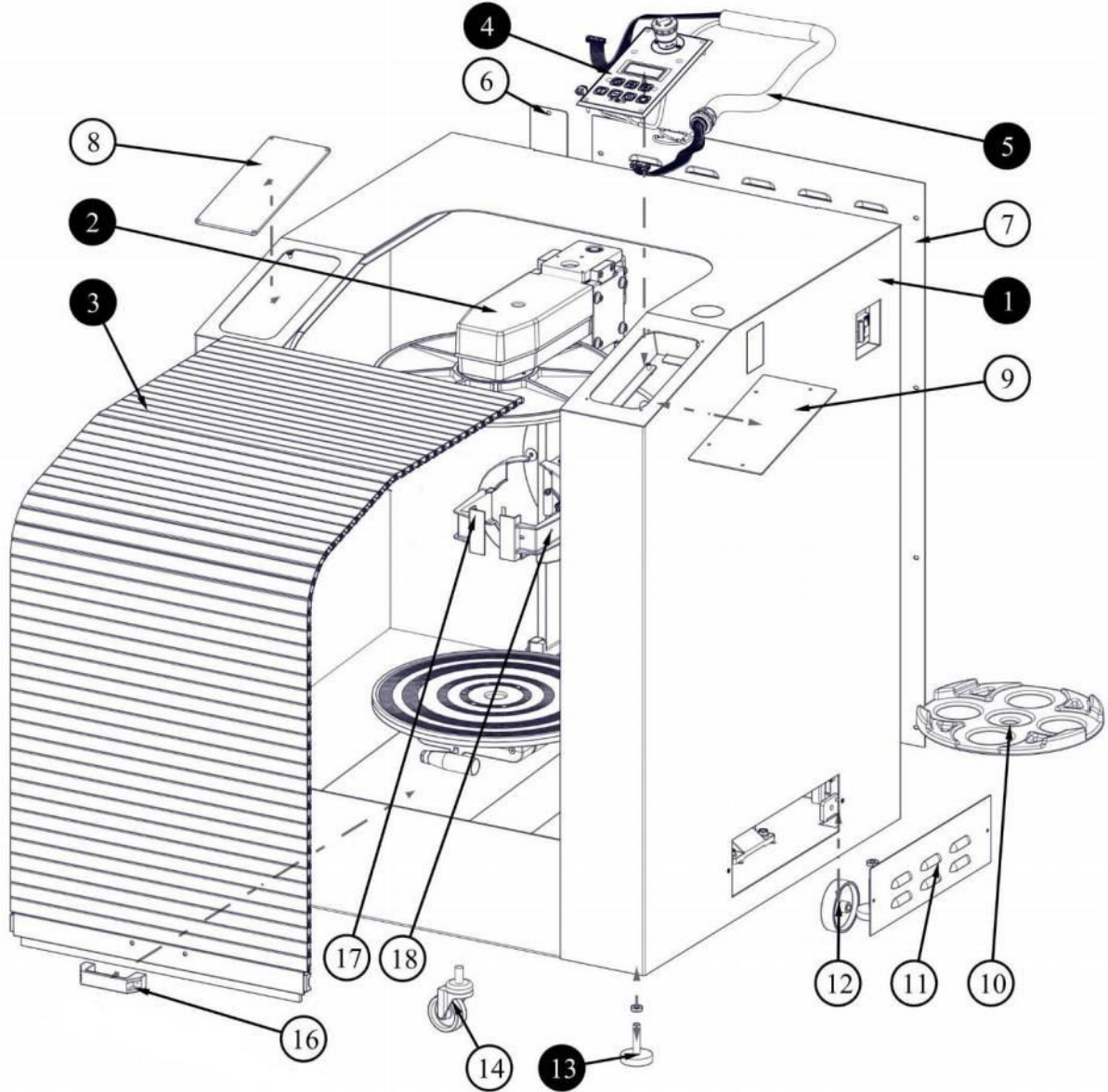
Zaman problemlerini ve teslim hatalarını ortadan kaldırmak için, yedek parçaların mutlaka aşağıdaki şekilde sipariş edilmesi tavsiye edilir.

Yedek parça siparişlerinde aşağıdaki bilgilerin belirtilmesi gerekir:

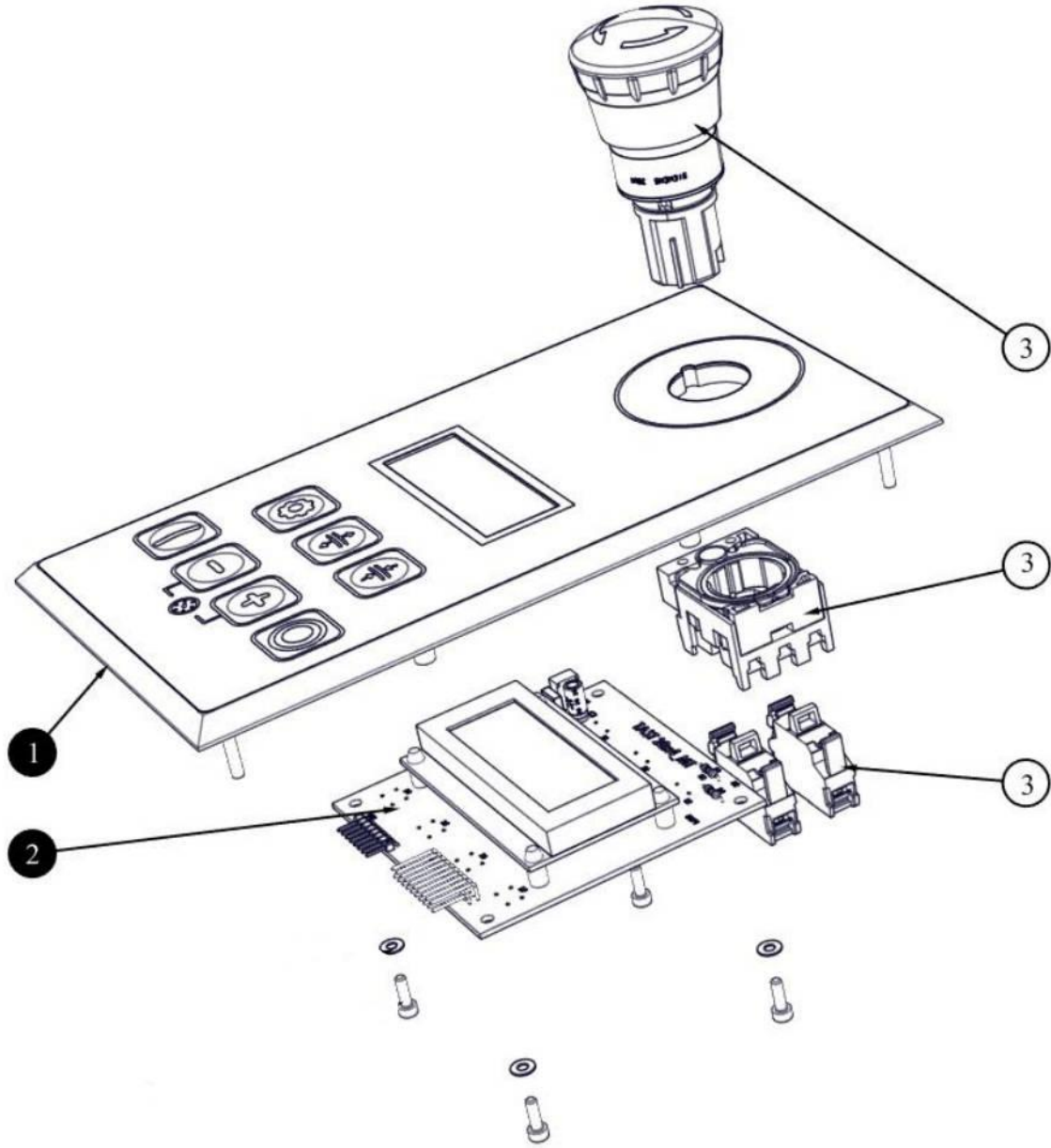
- Makine modeli (veri plakasında belirtilir).
- Sicil numarası (veri plakasında belirtilir).
- İmalat yılı.
- Talep edilen parçanın (yedek parça listesinde belirtildiği gibi) sipariş numarası (**ID** ve **Code**).
- Talep edilen parçanın tam tanımı (yedek parça listesinde belirtildiği gibi).
- Talep edilen adet.
- Talep edilen sevkiyat aracı.



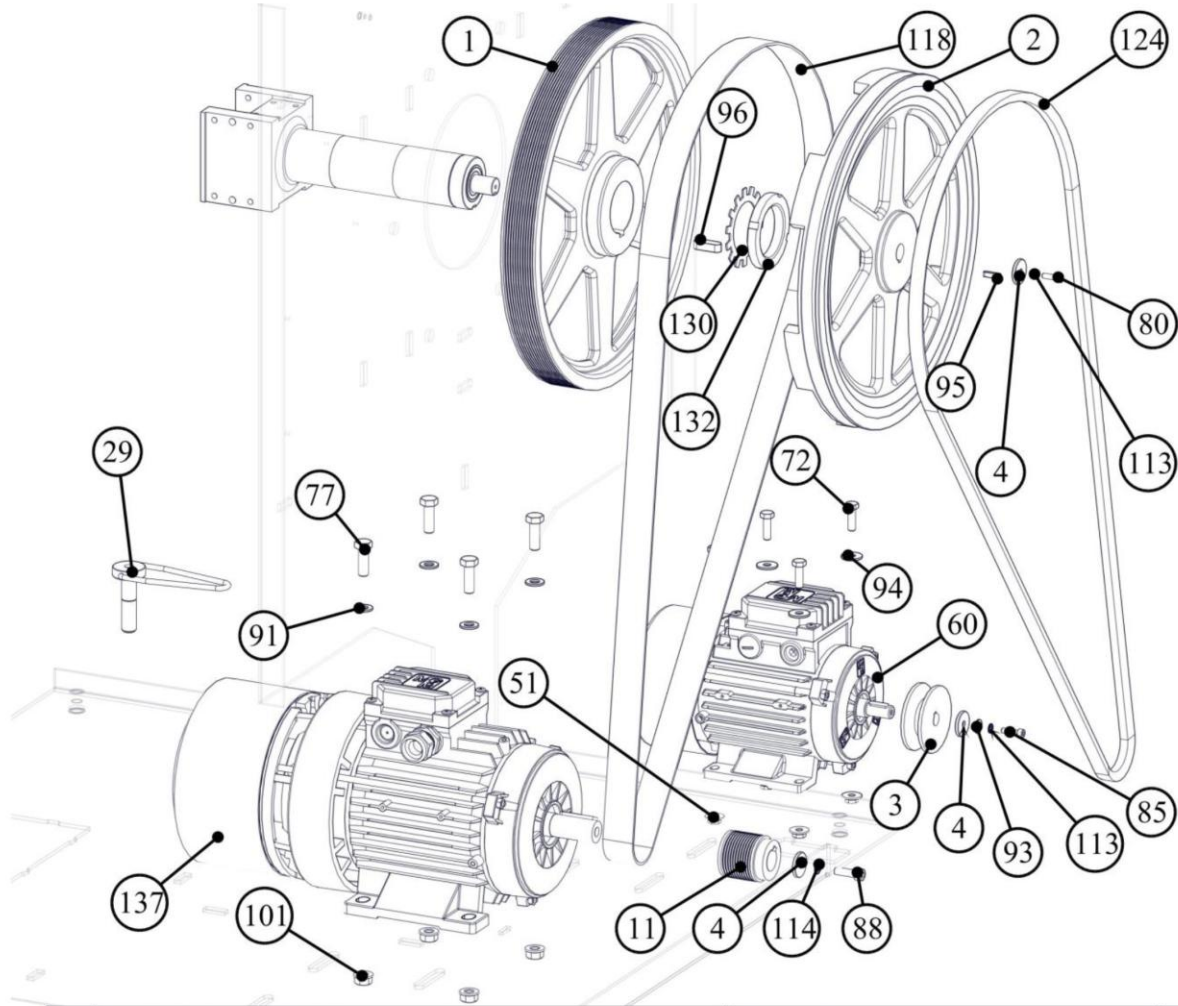
9.2 Gerekli Yedek Parçaları Belirlemek İçin Teknik Resimler



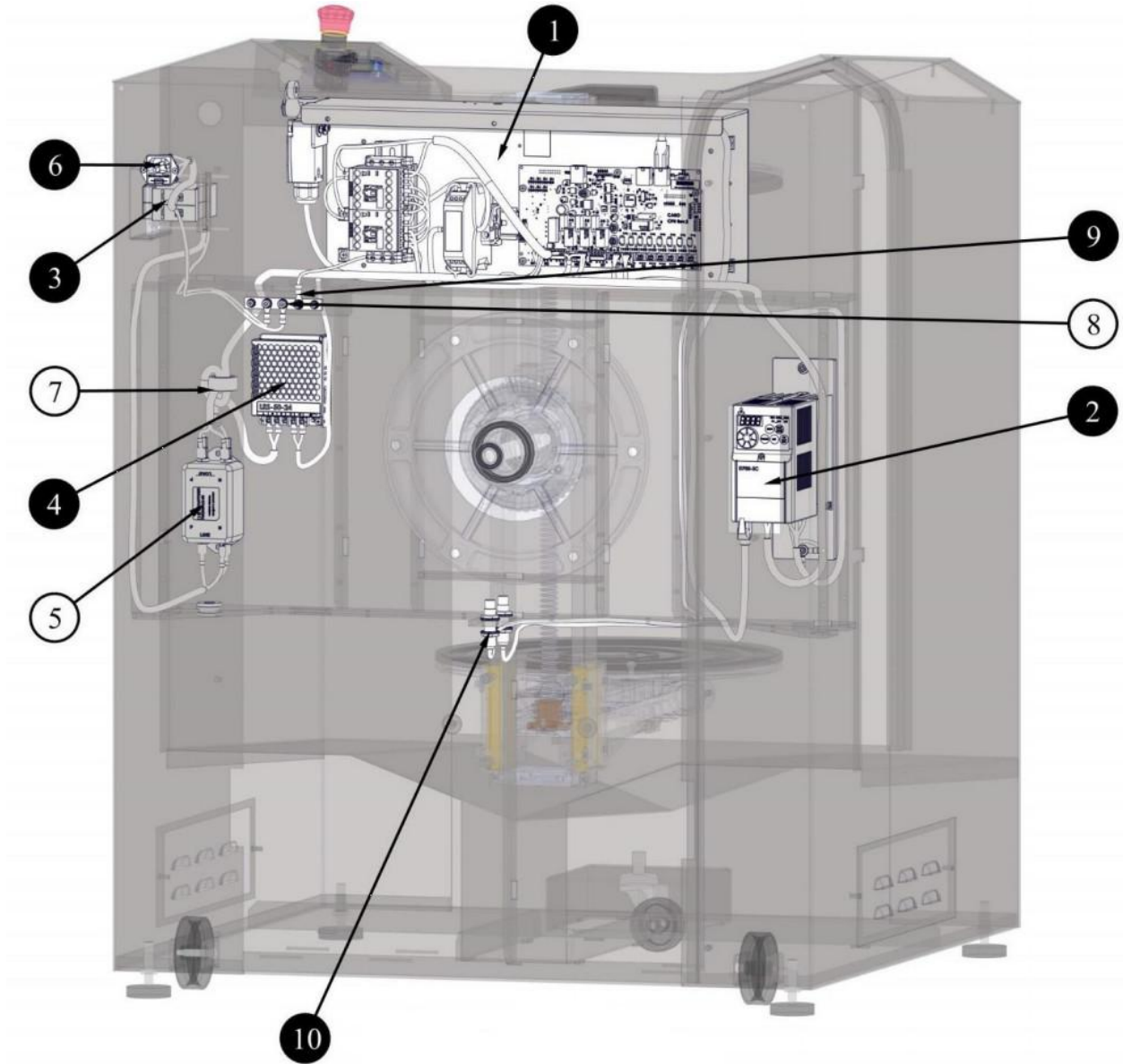
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Struttura portante Combinata NEUTRA RAL7036	NEUTRAL Combined mixer carp. main struct. RAL7036	1
2	009251	Cestello 490 P6 giroscopico 1:1,8	490 Cradle P6 gyroscopic 1: 1.8	1
3	009329	Serrandina ADHARA GRIGIO SCURO 53x526.5 Combinata	DARK GREY ADHARA 53x526.5 roll. shutter Combined	1
4	-	Gruppo pulsantiera combinata 20x4	20x4 Combined control panel group	1
5	-	Cablaggio tubo spiralato Combinata	Combined model spiralcable harness	1
6	-	Piastra coperchio inverter RAL7036	Inverter cover plate RAL7036	1
7	-	Pannello posteriore mixer RAL7036	Mixer rear panel RAL7036	1
8	-	Finestra d'ispezione mixer "combinata"	"Combined" mixer inspection window	1
9	-	Coperchio vano pannello operatore RAL7036	Operator panel compartment cover RAL7036	1
10	008689	Adattatore per barattoli	Cans adapter	1
11	-	Finestrella laterale RAL7036	Lateral window RAL7036	2
12	009240	Ruota in Nylon 80x22 + Perno centr. Z/8	80x22 nylon wheel + Z/8 central pitch	2
13	009239	Premontaggio piedino	Foot pre-assembly	4
14	009238	Ruota in Nylon 60x22 F.8 G/legg. zinc.	60x22 F.8/light zinc. nylon wheel	1
16	009237	Maniglia a ponte 93.5 boc.ott. cieca 06MA rosso	U-handle with threaded brass insert 06MA red	1
17	009236	Carter copricorona SX	LEFT carter for ring gear	1
18	009235	Carter copricorona DX	RIGHT carter for ring gear	1



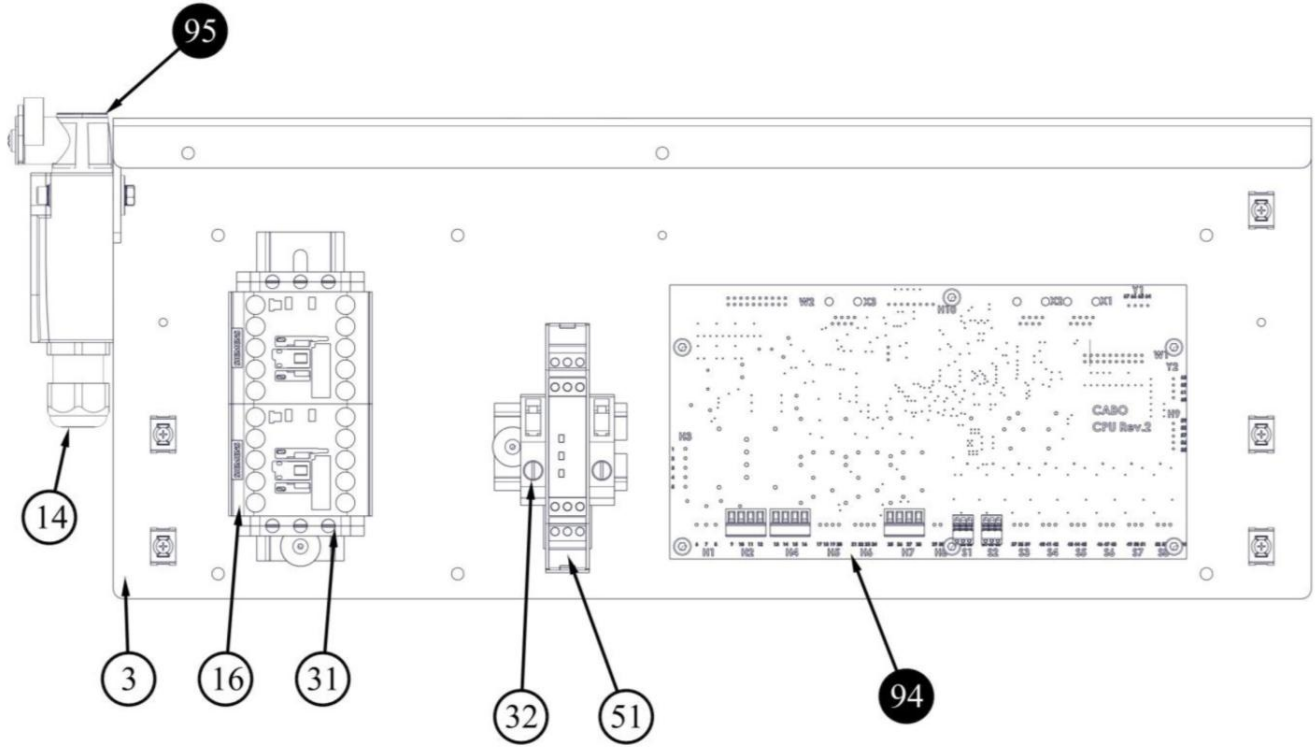
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	009318	Pannello display Combinata	Combined display panel	1
2	009330	TAST 20x4 MT-M	TAST 20x4 MT-M	1
3	008685	Pulsante a fungo rosso Siemens UL	Siemens red mushroom-shaped button UL	1



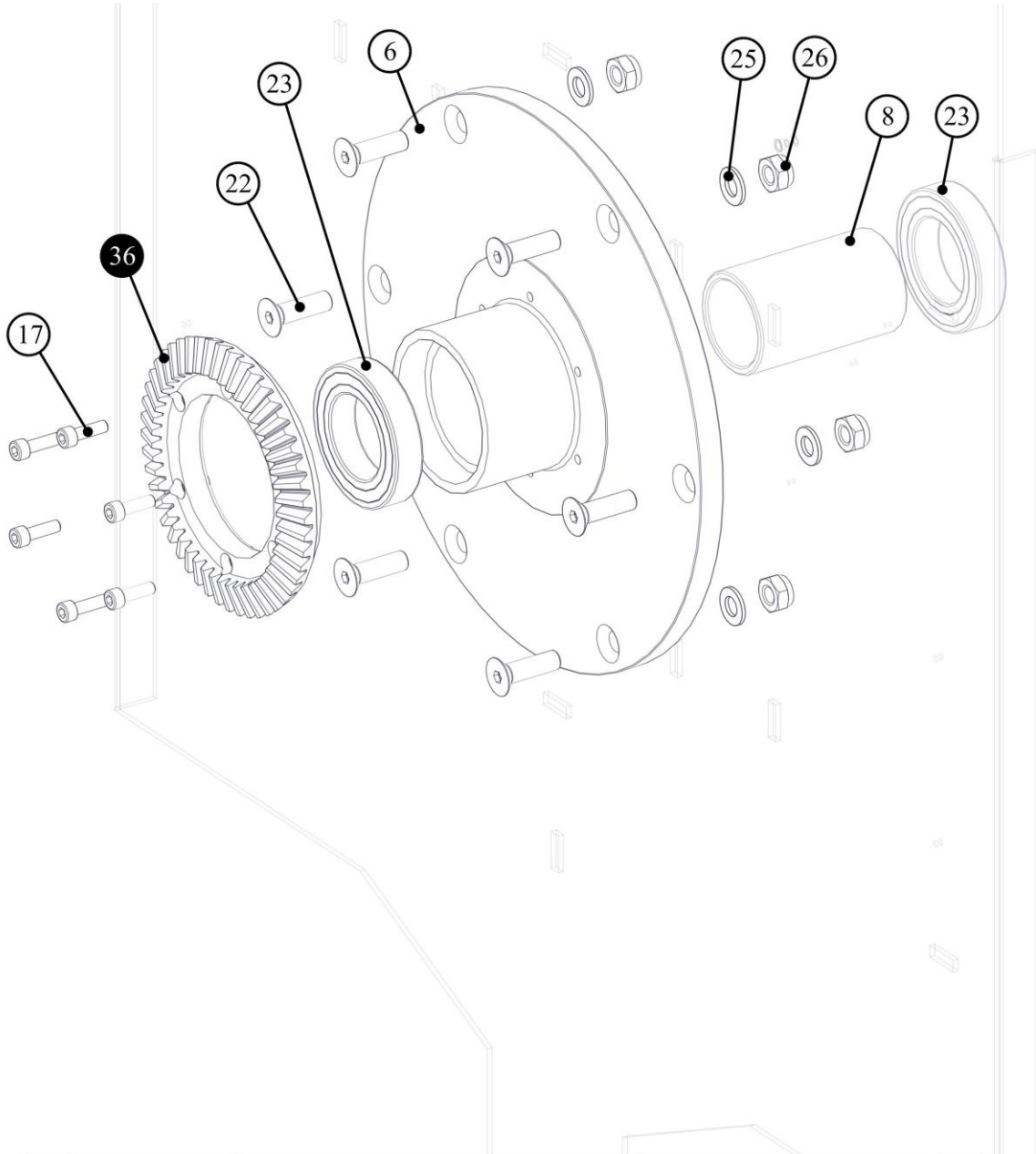
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008697	Puleggia "Poly V" 12 gole	12 grooves "Poly V" pulley	1
2	008698	Puleggia trapezoidale	Trapezoidal pulley	1
3	008705	Puleggia motore 0.18 kW	Pulley for 0.18 kW motor	1
4	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	3
11	009241	Pignone Poly V 12 gole D.40	Poly V pinion 12 grooves D.40	1
29	-	Chiave motore autofrenante	Self-braking motor key	1
51	-	Dado flangiato M06x18 CL.8 Zincato Bianco 5 MYC	Flanged Nut-Hex M06x18 CL.8 ZB 5 MYC	4
60	008703	Motore SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	1
72	-	Vite TE M06x20 Zincata	Screw TE M06x20 Zincata	4
77	-	Vite TE M08x25 Zincata	Screw TE M08x25 Zincata	4
80	-	Vite TCCE M04x14 Zincata	Screw TCCE M04x14 Zincata	1
85	-	Vite TCCE M04x16 Zincata	Screw TCCE M04x16 Zincata	1
88	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	1
91	-	Rondella piana M08x16x1.6 Zincata	Flat Washer M08x16x1.6 Zincata	4
93	-	Rondella piana larga M04x12x1 Zincata	Flat Large Washer M04x12x1 Zincata	1
94	-	Rondella piana larga M06x18x1.6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1.6 Zincata	4
95	-	Linguetta ad incastro 04x04x16	Parallel key 04x04x16	1
96	-	Linguetta ad incastro 08x07x25	Parallel key 08x07x25	1
101	-	Dado flangiato M08 Zincato	Flanged Nut-Hex M08 Zincato	4
113	-	Rondella dentata M04x08x0,75 Zincata	Toothed Washer for M04x08x0,75 Zincata	2
114	-	Rondella dentata M06x11x1,05 Zincata	Toothed Washer for M06x11x1,05 Zincata	1
118	008699	Cinghia 12 gole CPV650J12 (1651)	CPV650J12 (1651) poly V belt	1
124	008700	Cinghia trapezoidale A65 13x1650 L1	A65 13x1650 L1 V-belt	1
130	-	Rosetta MB9	Lockwasher MB9	1
132	-	Ghiera di bloccaggio KM9-M45x1.5	Slotted round nut KM9-M45x1.5	1
137	008707	Motore BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	1



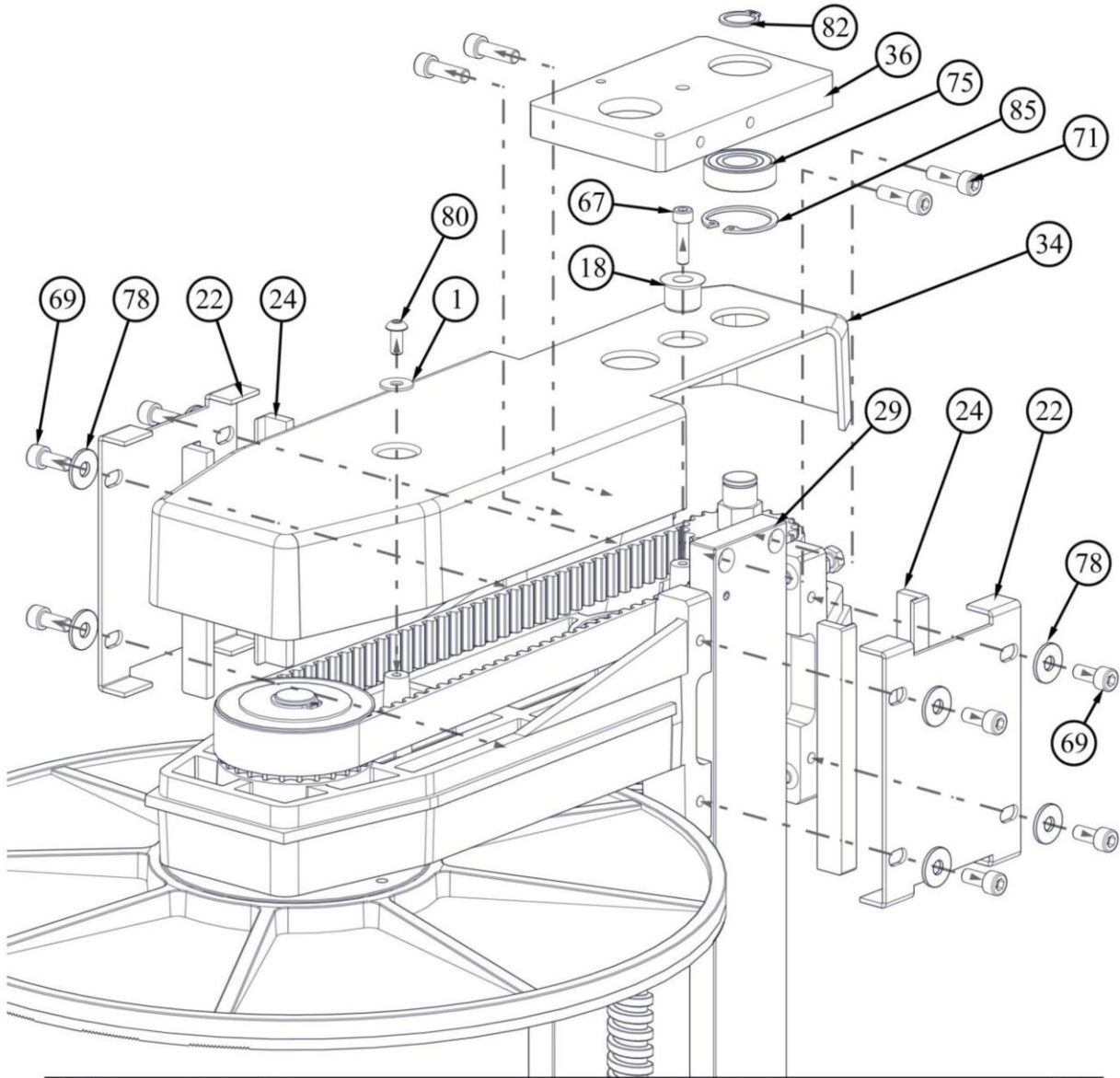
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Premontaggio piastra elettronica	electronic plate pre-assembly	1
2	009245	inverter 0.75 kW	Inverter 0.75 kW	1
3	009242	magnetotermico mixer	Circuit breaker	1
4	009319	alim. switching LRS-50-24	Switching LRS-50-24	1
5	009244	Filtro di linea 12A FN2090-12-06	Line filter 12A FN2090-12-06	1
6	-	Presse IEC maschio portafusibile faston	IEC male faston socket fusebox	1
7	-	Ferrite EMI cavo tondo 75 11ohms 200kHz	Ferrite 75 Round Cable EMI 11ohms 200kHz	1
8	-	Barra rame per grounding L87,5mm	Copper bar for grounding L87,5mm	1
9	-	Cavo terra del quadro elettrico 1x1.5 mm	Cable ground of the electrical panel 1x1.5 mm	1
10	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor	2



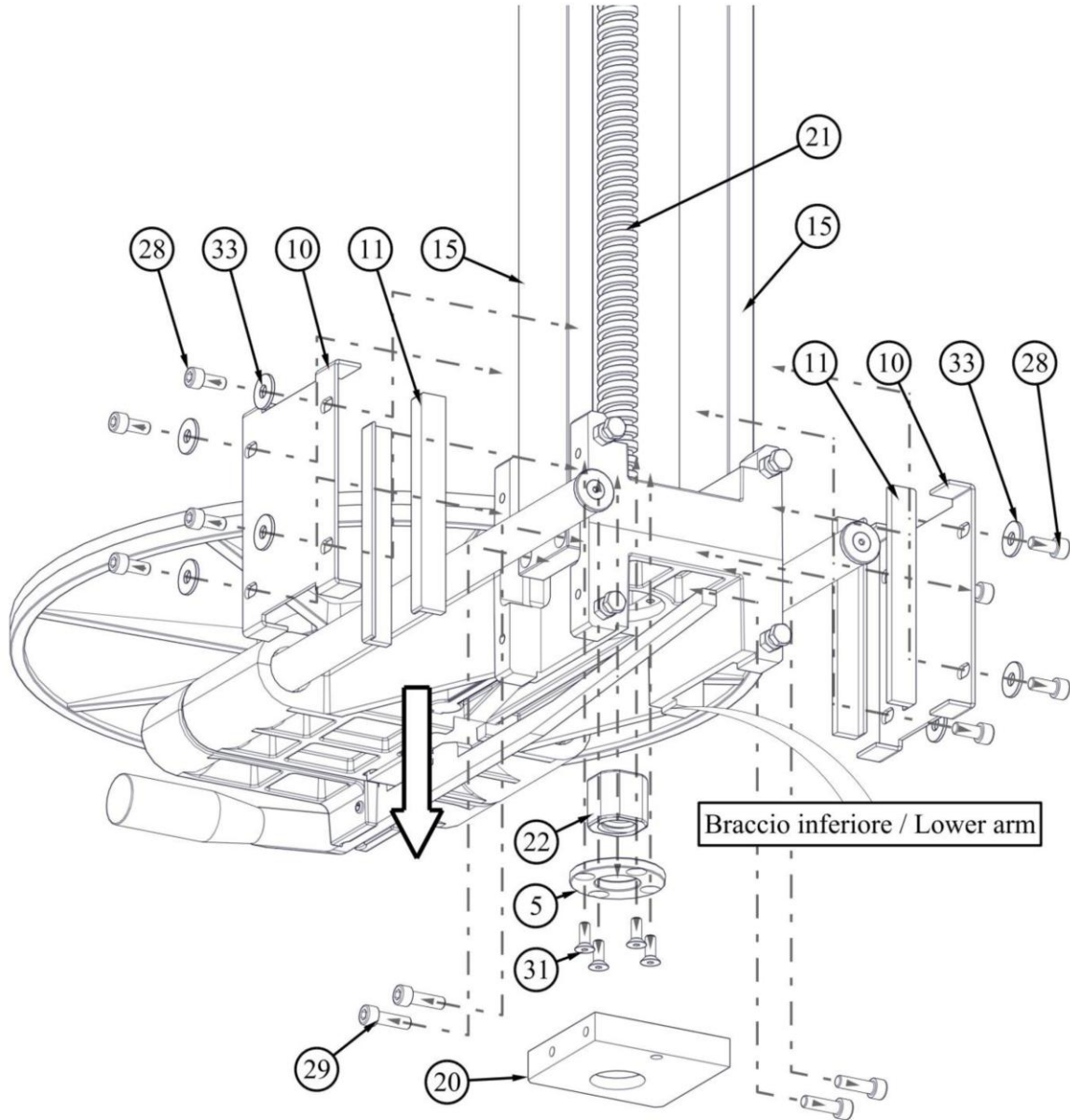
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
3	-	Piastra supporto elettronica	Electronic components support plate	1
14	-	Pressacavo in nylon M20x1.5 serr.rid grigio IP68	IP68 M20x1.5 grey cable gland	1
16	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	2
31	-	Morsetto terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	2
32	-	Staffa terminale	End retainer connector	2
51	-	Relè di sicurezza 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit	1
94	009259	Scheda CPU - MGA7210	CPU card - MGA 7210	1
95	008694	Finecorsa di sicurezza a rotella Siemens	Wheel safety switch Siemens	1



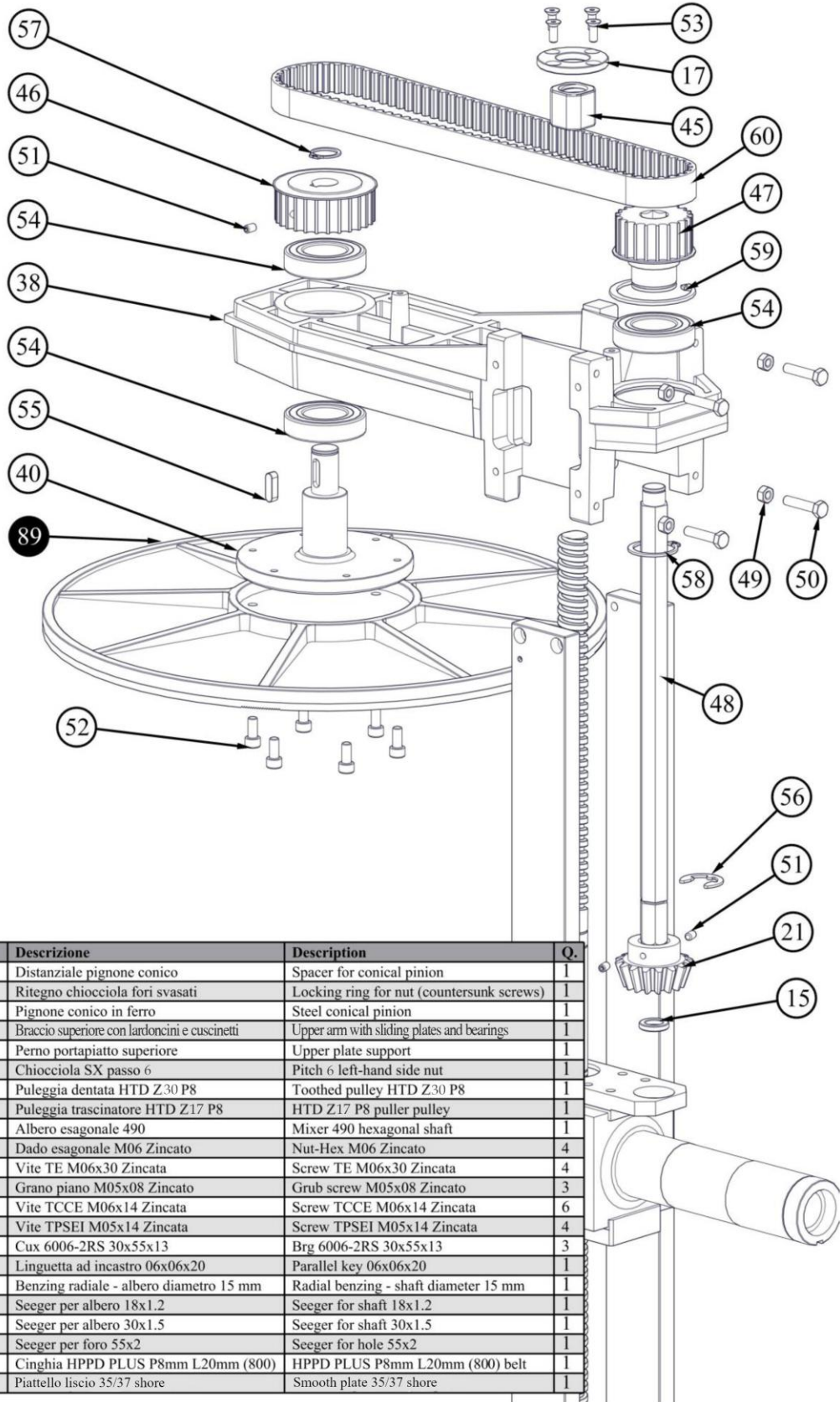
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
6	008711	Canotto flangiato	Central flange	1
8	008713	Distanziale flangia centrale	Central flange spacer	1
17	-	Vite TCCE M06x20	Screw TCCE M06x20	6
22	-	Vite TPSEI M10x35	Screw TPSEI M10x35	6
23	103361	Cux 6009-2RS 45x75x16	Brg 6009-2RS 45x75x16	2
25	-	Rondella piana M10x20x2	Flat Washer M10x20x2	6
26	-	Dado esagonale autobloccante M10	Nut-Hex Auto M10	6
36	008712	Corona conica BIANCA NYLON PA6	PA6 NYLON white conical ring	1



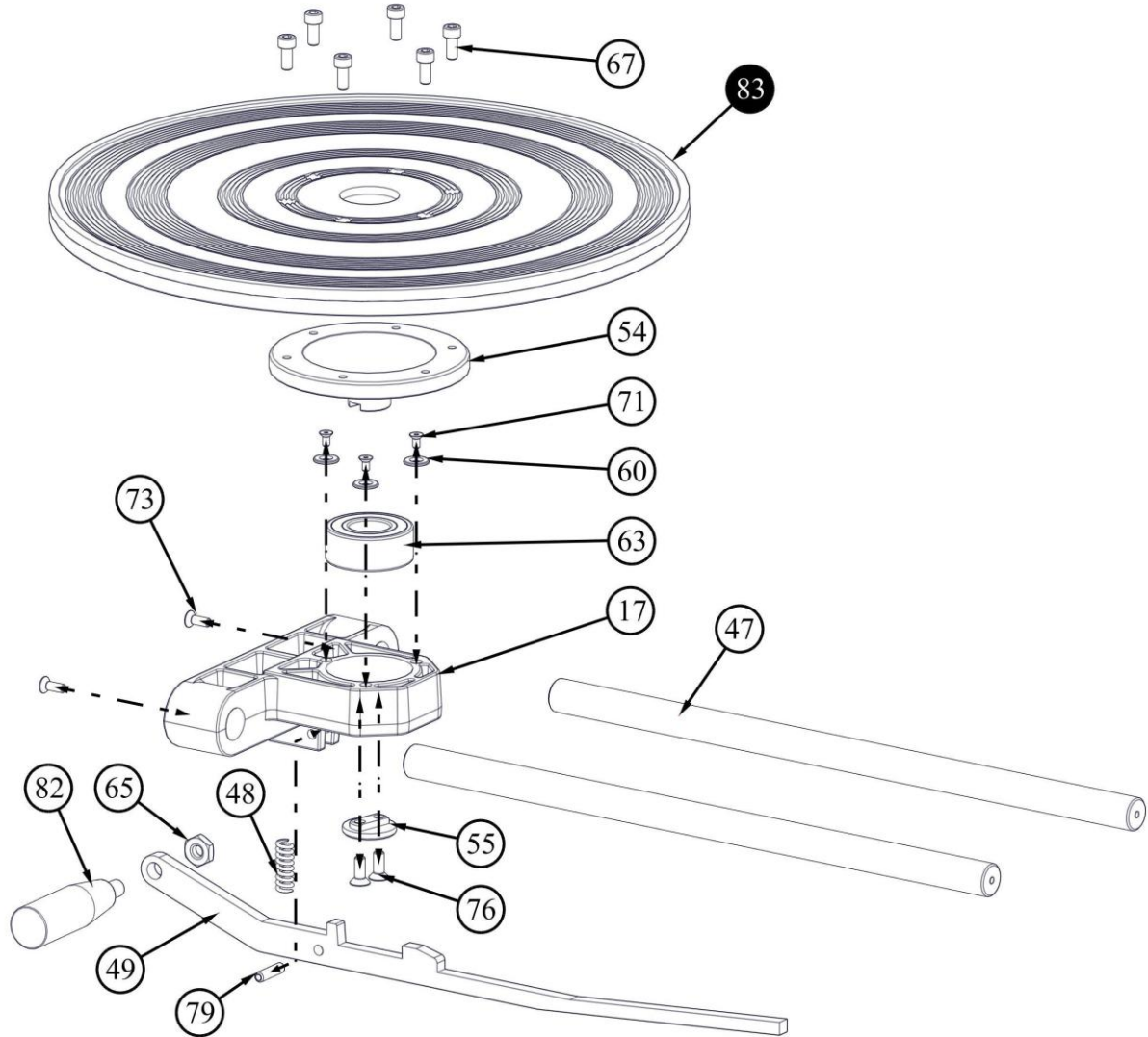
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Rondella piana larga M05x15x1,2 Zincata	Flat Large Washer M05x15x1,2 Zincata	1
18	008754	Perno fermo carter cestello	Cradle carter stop pin	1
22	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
24	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
29	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
34	008755	Carter braccio superiore	Upper arm carter	1
36	009231	Blocchetto superiore	Upper stopper	1
67	-	Vite TCCE M05x20 Zincata	Screw TCCE M05x20 Zincata	1
69	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
71	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
75	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
78	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8
80	-	Vite TBEI M05x12 Zincata	Screw TBEI M05x12 Zincata	1
82	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
85	-	Seeger per foro 32x1.2	Seeger for hole 32x1.2	1



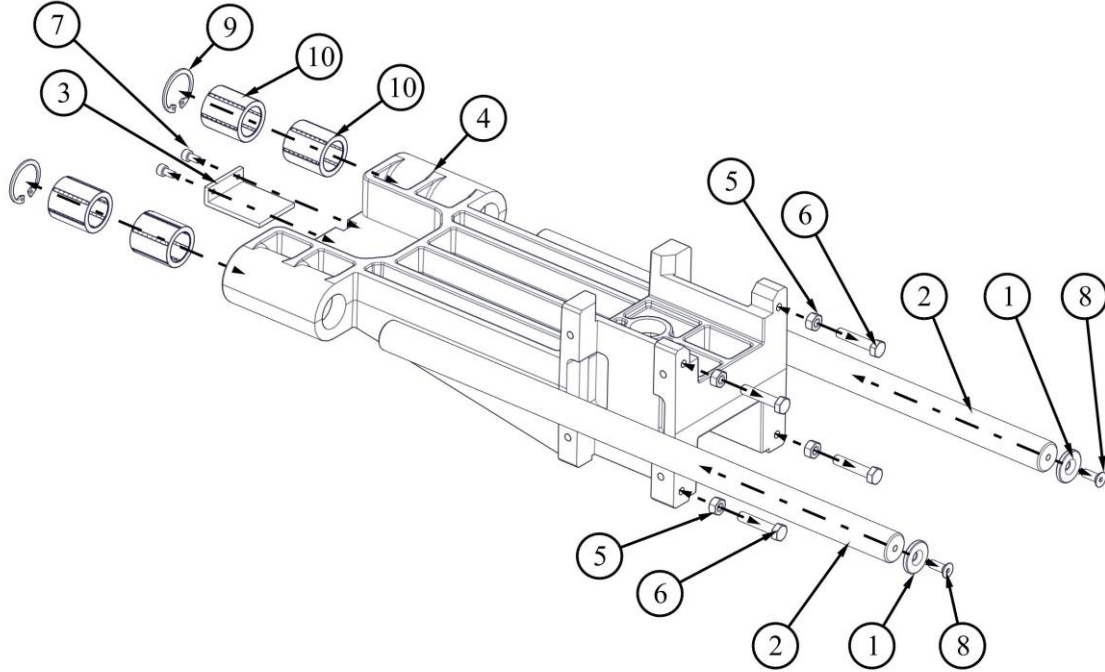
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
5	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
10	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
11	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
15	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
20	008827	Blocchetto inferiore	Lower stopper	1
21	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
22	009321	Chiocciola DX passo 6	Pitch 6 right-hand side nut	1
28	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
29	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
31	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	8
33	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8



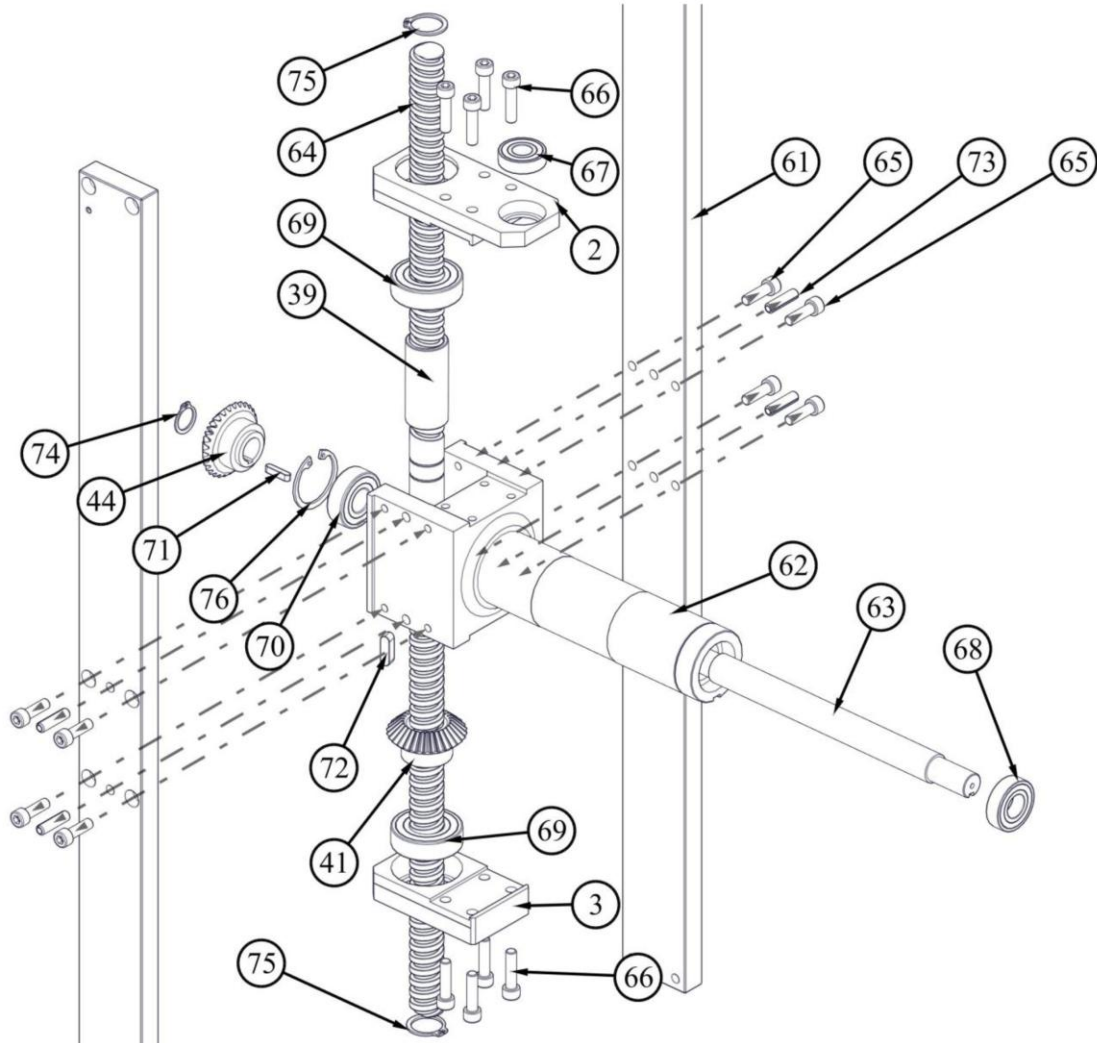
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
15	008730	Distanziale pignone conico	Spacer for conical pinion	1
17	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
21	008731	Pignone conico in ferro	Steel conical pinion	1
38	009223	Braccio superiore con lardoncini e cuscinetti	Upper arm with sliding plates and bearings	1
40	008758	Perno portapiatto superiore	Upper plate support	1
45	009324	Chiocciola SX passo 6	Pitch 6 left-hand side nut	1
46	009323	Puleggia dentata HTD Z30 P8	Toothed pulley HTD Z30 P8	1
47	009322	Puleggia trascinatore HTD Z17 P8	HTD Z17 P8 puller pulley	1
48	008830-A	Albero esagonale 490	Mixer 490 hexagonal shaft	1
49	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
50	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
51	-	Grano piano M05x08 Zincato	Grub screw M05x08 Zincato	3
52	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	6
53	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	4
54	103359	Cux 6006-2RS 30x55x13	Brg 6006-2RS 30x55x13	3
55	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
56	-	Benzing radiale - albero diametro 15 mm	Radial benzing - shaft diameter 15 mm	1
57	-	Seeger per albero 18x1.2	Seeger for shaft 18x1.2	1
58	-	Seeger per albero 30x1.5	Seeger for shaft 30x1.5	1
59	-	Seeger per foro 55x2	Seeger for hole 55x2	1
60	009002	Cinghia HPPD PLUS P8mm L20mm (800)	HPPD PLUS P8mm L20mm (800) belt	1
89	009331	Piattello liscio 35/37 shore	Smooth plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
17	008740	Tassello per braccio inferiore	Lower arm carriage	1
47	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
48	008741	Molla aggancio carrello	Carriage clasp spring	1
49	009229	Leva gancio carrello mobile	Mobile carriage hook lever	1
54	008748	Perno portapiatto inferiore	Lower plate support	1
55	008745	Ralla con nasello	Snug washer	1
60	-	Rondella svasata M4	Countersunk washer M4	3
63	008742	Cux 3205-A-2RS1 25x52x20,6	Brg 3205-A-2RS1 25x52x20,6	1
65	-	Dado esagonale ribassato M10	Thin Nut-Hex M10	1
67	-	Vite TCCE M06x14	Screw TCCE M06x14	6
71	-	Vite TPSEI M04x08	Screw TPSEI M04x08	3
73	-	Vite TPSEI M05x14	Screw TPSEI M05x14	2
76	-	Vite TPSEI M06x16	Screw TPSEI M06x16	2
79	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	1
82	008747	Impugnatura a manico con perno filettato	Handle with threaded stud	1
83	009332	Piattello rigato 35/37 shore	Striped plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	2
2	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
3	009232	Aggancio leva carrello mobile	Mobile carriage grab plate	1
4	009224	Braccio inferiore con lardoncini e manicotti	Lower arm with sliding plate and linear bearings	1
5	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
6	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
7	-	Vite TCCE M04x08 Zincata	Screw TCCE M04x08 Zincata	2
8	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	2
9	-	Seeger per foro 28x1.2	Seeger for hole 28x1.2	2
10	008736	Manicotto a sfere KH 20 30	KH 20 30 linear ball bearing	4



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
2	008727	Supporto superiore	Upper support	1
3	008723	Supporto inferiore	Lower support	1
39	008725	Distanziale vite comando	Operator lead screw spacer	1
41	008724	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=20	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=20	1
44	008722	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=15	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=15	1
61	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
62	008718	Albero centrale	Central shaft	1
63	008721	Albero apertura bracci	Opening arms shaft	1
64	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
65	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	8
66	-	Vite TCCE M06x25 Zincata	Screw TCCE M06x25 Zincata	8
67	008719	Cux 6001-2RS 12x28x8	Brg 6001-2RS 12x28x8	1
68	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
69	103342	Cux 6004-2RS 20x42x12	Brg 6004-2RS 20x42x12	2
70	008720	Cux 6202-2RS 15x35x11	Brg 6202-2RS 15x35x11	1
71	-	Linguetta ad incastro 04x04x18	Parallel key 04x04x18	1
72	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
73	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	4
74	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
75	-	Seeger per albero 20x1.2	Seeger for shaft 20x1.2	2
76	-	Seeger per foro 35x1.5	Seeger for hole 35x1.5	1



10 NOTLAR



Sommaire

1	CONSIGNES ET AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	426
1.1	AVANT-PROPOS	426
1.2	DESCRIPTION DES SYMBOLES	426
1.3	AVERTISSEMENTS PARTICULIERS POUR L'OPERATEUR	427
1.4	DISPOSITIONS A LA CHARGE DE L'ACHETEUR	430
1.4.1	Disposition du lieu d'installation	430
1.4.2	Préparation électrique	430
1.4.3	Disposition de l'installation d'éclairage	430
1.5	OPERATIONS D'URGENCE EN CAS D'INCENDIE	430
1.6	NIVEAU DE PRESSION SONORE	431
1.7	DEMONTAGE DE LA MACHINE	431
1.8	DEMOLITION DE LA MACHINE	431
1.9	ÉLIMINATION DES SUBSTANCES NOCIVES	431
1.10	EMMAGASINAGE DE LA MACHINE	432
1.11	POSITIONNEMENT DE L'OPERATEUR DURANT LE FONCTIONNEMENT	432
1.12	RISQUES RESIDUELS	433
1.13	GARANTIE	434
2	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	435
2.1	DIMENSIONS HORS-TOUT	435
2.2	ESPACE MINIMUM POUR L'INSTALLATION	435
2.3	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	436
3	DESCRIPTION GENERALE	437
3.1	DESCRIPTION DE LA MACHINE	437
3.2	COMPOSANTS GENERAUX DE LA MACHINE	437
3.3	TYPE D'UTILISATION ET CONTRE-INDICATIONS	439
3.4	EMBALLAGE, EXPEDITION ET LEVAGE	439
3.5	IDENTIFICATION DE LA MACHINE	440
3.6	CONTROLE A LA RECEPTION	440
3.7	SECURITES	440
4	POSITIONNEMENT ET INSTALLATION	442
4.1	LEVAGE DE LA MACHINE	442
4.2	ASSEMBLAGE DE LA MACHINE	442
4.3	POSITIONNEMENT ET MISE A NIVEAU	442
4.4	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	442
5	COMMANDES ET FONCTIONNEMENT	443
5.1	VERIFICATION PRELIMINAIRE AU DEMARRAGE DE LA MACHINE	443



5.2	COMMANDES DE LA MACHINE	443
5.3	FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE	445
5.3.1	Configuration	445
5.3.2	Démarrage du cycle	445
5.3.3	Cycle de mélange	447
5.3.4	Arrêt de la machine	449
5.3.5	Messages d'alarme	449
5.4	PERSONNALISATION DE LA MACHINE	450
5.4.1	Modification de la langue	450
5.4.2	Modification des paramètres	451
5.4.3	Modification de l'ouverture des bras en fin de cycle	453
5.4.4	Modifier la hauteur des boîtes en fer-blanc pour les changements de vitesse en MODE AUTOMATIQUE	455
6	ENTRETIEN ET NETTOYAGE	457
6.1	INTERVENTIONS D'ENTRETIEN PREVENTIF	458
6.2	INTERVENTIONS D'ENTRETIEN CYCLIQUE	458
6.2.1	Nettoyage général de la machine	458
6.2.2	Vidage de la cuve de récupération des fuites de produits	459
6.2.3	Lubrification de la vis d'ouverture/fermeture des bras et des parties de coulissement	459
6.2.4	Réglage des bras de support des plateaux sur les guides de coulissement	461
6.2.5	Vérification de l'état d'usure et de la tension correcte des courroies	462
6.2.6	Vérification des systèmes de sécurité	463
6.2.7	Contrôle des composants électromécaniques	463
6.2.8	Emmagasinage de la machine pendant de longues périodes d'inactivité	463
7	PROBLEMES ET SOLUTIONS	464
7.1	PROBLEMES ET SOLUTIONS	464
8	SCHEMA ELECTRIQUE	465
9	DES PIÈCES DE RECHANGE	468
9.1	INTRODUCTION	468
9.2	COMMENT COMMANDER LES PIECES DE RECHANGE	468
9.3	VUES ECLATEES POUR IDENTIFIER LES PIECES DE RECHANGE NECESSAIRES	469
10	NOTES	481



© Tecmec S.r.l.

Tous droits réservés dans tous les pays.

Nous vous remercions d'avoir choisi Tecmec S.r.l.

La machine objet du présent document a été conçue et construite en utilisant des technologies et des procédures à l'état de la technique pour en garantir la meilleure fiabilité dans le temps et assurer le maximum de la sécurité pour les utilisateurs.

Pour un usage sûr et correct de la machine, il est indispensable de lire attentivement et de respecter le contenu du présent manuel. Toute la documentation fournie avec la machine et en particulier le présent manuel doivent être soigneusement conservés pour toute référence future.

Aucune partie de ce manuel ne peut être adaptée ni/ou traduite dans une autre langue ni/ou reproduite sous une autre forme et/ou par un moyen mécanique, électronique, photocopie ou autre, sans l'autorisation écrite expresse de Tecmec S.r.l.

Le contenu de ce manuel se réfère au savoir-faire, aux dessins, aux applications technologiques, exclusivement utilisés par Tecmec S.r.l., et protégés par les lois nationales et internationales en matière de propriété intellectuelle.

Les détails et les valeurs fournis dans ce manuel sont des valeurs moyennes et elles ont été élaborées avec le plus grand soin ; malgré cela, Tecmec S.r.l. se réserve le droit de modifier et/ou de mettre à jour les informations y figurant pour corriger d'éventuelles imprécisions, inexactitudes techniques et/ou erreurs typographiques, sans aucun préavis.

Tecmec S.r.l. fournit la garantie par rapport au contenu de cette documentation, avec l'interdiction expresse d'utiliser cette dernière pour d'autres objectifs de quelque nature que ce soit, commerciale, pratique et/ou technique et scientifique, ne concernant pas le fonctionnement de la machine à laquelle il se réfère et pour laquelle ce document a été rédigé.

La garantie concernant l'exactitude des informations contenues dans ce manuel est fournie à condition que les utilisateurs de la machine observent rigoureusement toutes les prescriptions figurant dans la documentation.

Le présent manuel ne contient pas les lignes directrices nécessaires pour la réparation du produit en question. Par conséquent, pour des raisons de sécurité, ces opérations doivent être exclusivement effectuées par du personnel technique autorisé et préalablement formé ; la non-observation de cette disposition peut comporter le risque de dommages corporels et/ou matériels.

Des interventions non autorisées pourraient annuler la garantie fournie par Tecmec S.r.l., tel que le prévoit le contrat de vente ou les Conditions Générales de Vente.

Pour toute information complémentaire, s'adresser à :

Tecmec S.r.l.

Loc. Faustina, 63 – Albairate (MI) – Italy

Tel.: +39 02 9469871 – Fax: +39 02 94698741

Web: www.tecmec.com

Mail: ast@tecmec.com

ÉLIMINATION DU PRODUIT

La machine présentée dans ce document ne doit pas être éliminée avec les déchets domestiques, mais elle doit faire l'objet d'une collecte séparée.

Conformément à la directive 2012/19/UE sur les Déchets provenant d'Appareils Électriques et Électroniques (DEEE : Waste Electrical and Electronic Equipment), la collecte, le traitement, la récupération et l'élimination correctes du point de vue écologique doivent être réalisés d'après les dispositions nationales en vigueur dans chaque État membre de la Communauté Européenne appliquant la Directive.





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" – "CE" CONFORMITY DECLARATION
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ "CE" – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"
"CE" ÜBEREINSTIMMUNGERKLÄRUNG**

Si dichiara che i macchinari di nostra fornitura si intendono progettati e costruiti in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza e salute dettati dalla Direttiva Europea sulla Sicurezza delle Macchine. Rammentiamo che la presente dichiarazione perde validità in caso di modifiche sui macchinari eseguite senza il nostro consenso.

It is hereby certified that the equipments we supply are designed and manufactured according to the safety and welfare essential requirements prescribed by the European Directive on Machines Safety. We remind that the present declaration loses validity in case of modifications on machinery carried out without our consent.

Nous déclarons que la machine de notre fourniture spécifiée ci-dessous a été conçue et construite en conformité aux normes essentielles de santé et de sécurité requises par la Directive Européenne pour la Sécurité des Machines. Cette déclaration perd sa validité au cas où la machine aurait subi des modifications sans notre autorisation.

Se declara que las máquinas de nuestro suministro han sido proyectadas y construidas en conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud dictadas por la Norma europea sobre la Seguridad de Máquinas. Recordamos que la presente declaración pierde validez en caso de modificaciones sobre las maquinarias ejecutadas sin nuestro consentimiento.

Es ist hier erklärt, daß die von uns hergestellten Maschinen in Übereinstimmung mit den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitserfordernissen nach der Europäischen Richtlinie über die Maschinensicherheit geplant und aufgebaut sind. Wir erinnern Sie daran, daß die vorliegende Erklärung ihre Gültigkeit im Fall von Änderungen auf die Maschinen verliert, die ohne unsere Zustimmung gemacht werden.

Identificazione del fabbricante, Manufacturer identification, Identification du fabricant, Identificación del fabricante, Identifikation der Hersteller:

TECMEC S.r.l. - Località Faustina, 63 - 20080 Albairate (MI) Italy

Tel. +3902946987.1 - Fax +3902946987.41 - E-mail tecmec@tecmec.com - http://www.tecmec.com

Identificazione della macchina, Machine identification, Identification de la machine, Identificación de la máquina, Identifikation der Maschine:

Codice, Code, Código, Maschinennummer:

012664

Descrizione, Description, Descripción, Schilderung:

Saturno MGS5210

Matricola, Serial number, Numéro de série, Número de serie, Seriennummer:

SNxxxxxx

Anno di costruzione, Year of manufacture, Année de construction, Baujahr, Fecha:

20xx

Direttive di riferimento, Reference directives, Directives de référence, Directivas de referencia, Angewandte Normen:

2006/42/CE (macchine - machines - machines - máquinas - Maschinen)

2014/35/UE (bassa tensione - low tension - basse tension - baja tension - Niederspannung)

2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica - electromagnetic compatibility - compatibilité électromagnétique - compatibilidad electromagnética - elektromagnetische Verträglichkeit)

Norme applicate, Applied regulations, Normes appliquées, Normas aplicadas, Angewandte Anweisungen:

UNI EN ISO 12100:2010 (sicurezza del macchinario - safety of machinery - sécurité des machines - seguridad de las máquinas - Sicherheit von Maschinen)

CEI EN 60204-1 (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, Person authorized to compile the technical file, Personne autorisée à constituer le dossier technique, Persona autorizada para elaborar el expediente técnico, Autorisierte Person zur Erstellung der technischen Dokumentation:

Cabo Srl - Via Cuneo, 31 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - ITALY

*Luogo e data, Place and date, Lieu et date,
Lugar y fecha, Ort und Datum*
Albairate, xx/xx/xxxx

*Il legale rappresentante
The legal representative*
Laura Desinano



1 CONSIGNES ET AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Avant-propos

Par souci de clarté de l'information, certaines illustrations de la présente documentation représentent la machine sans les protecteurs (carters, panneaux, portes, etc.).



Ne JAMAIS utiliser la machine sans ces protecteurs sauf prescriptions contraires expresses pour les interventions de mise au point ou d'entretien décrites dans ce manuel.

Toutefois, dans ce cas aussi, l'intervention doit être EXCLUSIVEMENT réalisée par du personnel technique qualifié.

Le présent manuel contient les principales informations nécessaires pour installer et utiliser cette machine ; il s'agit toutefois de courtes notes pour une utilisation immédiate. Pour un développement complet et approfondi, consulter le " Manuel d'utilisation et d'entretien" contenu sur le support électronique fourni avec la machine.

En cas de détérioration ou d'égarement du présent manuel, consulter le site Internet www.tecmec.com ou le support électronique.

De même, en ce qui concerne la demande d'éventuelles pièces de rechange, après avoir consulté le catalogue spécifique, demander le nécessaire à votre Agent qui se chargera de vous le faire parvenir dans les plus brefs délais.

Un entretien correct et l'observation scrupuleuse du contenu de ce présent manuel contribueront à garder votre machine dans un état d'efficacité parfait le plus longtemps possible.



Tout type de reproduction, même partielle de la présente documentation sans l'autorisation préalable de Tecmec S.r.l. est interdite.

1.2 Description des symboles

De nombreux accidents sont dus à une connaissance insuffisante et à la non-application des règles de sécurité à mettre en œuvre durant le fonctionnement et durant les opérations d'entretien sur la machine

Pour éviter les accidents, il faut lire, comprendre et suivre toutes les précautions et les avertissements figurant dans ce manuel, et ceux indiqués sur les plaques appliquées sur la machine.

Pour identifier les messages de sécurité figurant dans cette documentation, on a utilisé les symboles suivants:



DANGER

Ce symbole est utilisé dans les messages de sécurité, lorsqu'il existe des situations potentielles de danger ou une haute probabilité de procurer des blessures graves voire la mort au cas où le danger ne serait pas évité.



ATTENTION

Ce symbole est utilisé dans les messages de sécurité pour indiquer des situations potentielles de danger qui, si elles sont négligées, peuvent provoquer des blessures ou des dommages légers ou modérés. Le message peut également être utilisé pour des dangers susceptibles d'endommager la machine.



NOTE



Ce symbole indique des précautions à prendre pour éviter les opérations pouvant déterminer une réduction de la durée de vie de la machine ou bien pour des communications importantes adressées à l'opérateur.

1.3 Avertissements particuliers pour l'opérateur



Avant de mettre la machine en fonction, l'opérateur doit avoir lu minutieusement le présent document et avoir acquis une connaissance profonde des spécifications techniques et des commandes de cette dernière.

Ne pas permettre à du personnel non autorisé de mettre la machine en fonction, de la régler, de l'utiliser ou de la réparer. En outre, consulter ce manuel pour les opérations nécessaires.

Il est conseillé à l'opérateur de suivre une période de formation concernant l'utilisation de la machine.



Toute altération des protections de sécurité comporte des risques pour l'opérateur lui-même, bien que l'étendue des dommages est minime.

Les termes "droit", "gauche", "supérieur", "inférieur", etc., utilisés dans ce manuel pour localiser les différents composants de la machine se réfèrent toujours à la position correcte d'un opérateur durant le déroulement normal de son travail.

Avant d'installer la machine, contrôler que la zone qui lui est destinée est compatible avec les dimensions hors tout de cette dernière (voir chapitre 2).

S'il est nécessaire d'installer ou de démonter une partie de la machine, utiliser uniquement des moyens de levage et de manutention compatibles avec le poids et les caractéristiques géométriques des composants à soulever et/ou à manutentionner (voir chapitre 4) ; en outre, poser dès que possible les composants sur un support et/ou sur une surface compatible avec ses caractéristiques.

S'il est nécessaire de soulever la machine ou une de ses parties, débarrasser et libérer la zone où seront effectuées les opérations, en aménageant également une zone suffisante de sécurité autour de cette dernière, pour les personnes, les animaux ou les objets risquant de se trouver au contact de la machine, ou avec une de ses parties, ou d'en entraver les opérations.

Avant de mettre la machine en fonction, aviser toutes les personnes situées à proximité de cette dernière.



La machine n'a pas été conçue pour fonctionner dans des environnements à atmosphère explosive, en présence de poussière fine, de gaz corrosifs, en présence d'acides, d'agents corrosifs, de sel ; en outre elle n'est pas indiquée pour le fonctionnement en présence de radiations ionisantes ou non.

Les parties mécaniques et les composants électriques et électroniques situés à l'intérieur de la machine sont protégés par des panneaux entièrement fermés au moyen de vis et par des interrupteurs de sécurité ou par un interrupteur muni d'un dispositif d'interverrouillage (voir §3.73.7).

Avant de procéder au nettoyage et/ou à l'entretien de la machine, et avant de démonter toute protection, s'assurer que l'interrupteur général est sur "OFF" (0), de manière à couper l'alimentation électrique vers la machine durant l'intervention de l'opérateur.



Pour ne pas endommager la machine, ne pas utiliser de jets d'eau de quelque nature que ce soit.

Pour garantir un fonctionnement sûr de la machine, l'alimentation électrique doit être fournie par une installation présentant les caractéristiques indiquées au §1.4.2 et quoi qu'il en soit compatibles avec les caractéristiques figurant au §2.3.



S'il faut intervenir sur l'interrupteur général ou à proximité de ce dernier, débrancher la ligne d'alimentation à laquelle il est raccordé.

Tous les contrôles et les opérations d'entretien exigeant le démontage des protections de sécurité doivent être effectués sous l'entière responsabilité de l'utilisateur. Il est donc conseillé de confier ces opérations exclusivement à du personnel technique spécialisé et autorisé.

Avant de commencer les opérations, contrôler que tous les dispositifs de prévention des accidents et de sécurité (barrières, protections, carters, micro-interrupteurs, etc.) n'ont pas été altérés et qu'ils sont en parfait état de marche ; dans le cas contraire, effectuer l'entretien.



Ne pas démonter les dispositifs de sécurité.

Pour éviter les risques corporels, utiliser exclusivement des outils électriques correctement raccordés à la prise de terre et conformes aux règlements nationaux de sécurité.

N'altérer en aucun cas le circuit électrique ni aucun autre mécanisme.

Les opérateurs doivent respecter les illustrations du fournisseur en ce qui concerne les modalités de manipulation et les conditions de stockage (température, humidité, etc.) des peintures utilisées.

Le poste de travail doit être débarrassé de tout objet qui n'étant pas nécessaire pour son fonctionnement ou risquant d'être saisi par les mécanismes de la machine.

Ne pas laisser la machine sans surveillance durant son fonctionnement.

Ne pas essayer de monter sur la machine ou de la chevaucher lorsque celle-ci est en fonction.

Ne pas porter de bagues, de montres-bracelets, de bijoux, de vêtements déchirés ou pendants comme : des cravates, des écharpes, des vestes boutonnées, ou toute pièce d'habillement risquant d'être saisie par les parties en mouvement.

Ne pas porter des vêtements avec des manches larges durant le travail et en particulier durant les opérations de nettoyage.

Au besoin, porter plutôt des vêtements approuvés aux fins de la prévention des accidents comme par exemple des casques, des chaussures antidérapantes, des gants de sécurité, des protège-oreilles, des lunettes de sécurité.

En cas d'opérations et/ou de réparations à effectuer dans des positions inaccessibles à partir du sol, utiliser des échelles ou des moyens de levage sûrs et conformes aux règlements nationaux de sécurité.

En cas de réparation à proximité ou sous la machine, s'assurer que :

- aucun organe risquant de se mettre en fonction n'est en mouvement
- aucune pièce instable de par sa nature n'est positionnée sur la machine ou à proximité de cette dernière;
- quoi qu'il en soit, les bloquer avec des instruments appropriés.

Ne pas utiliser les mains à la place d'outils appropriés pour opérer sur la machine.

Ne pas utiliser les mains ou d'autres objets pour arrêter les pièces en mouvement.

Toujours veiller à prendre toutes les précautions afin que les opérations soient sécurisées.



Ne jamais utiliser d'allumettes, de briquets ou de flammes à proximité de la machine. Les vapeurs éventuelles risquent de prendre feu, provoquant des dommages corporels et matériels sérieux.

Porter la plus grande attention aux plaques présentes sur la machine, chaque fois que l'on s'apprête à opérer sur ou à proximité de cette dernière.

Faire attention aux signalisations de danger appliquées sur la machine :



Figure 22: Attention - Ne pas démonter les dispositifs de sécurité.



Figure 23: Attention - Danger présence d'électricité



Figure 3: Lisez le manuel d'instructions



Figure 4: Conducteur de protection mis à la terre

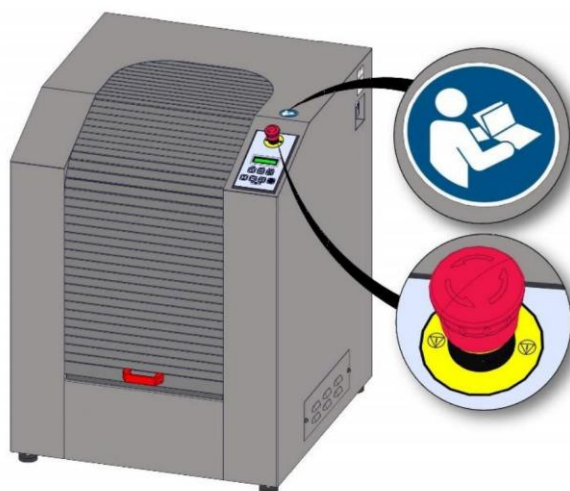


Figure 5: Avertissements face à la machine



Figure 6: Avertissements sur la machine arrière

La machine est munie de systèmes de sécurité active et passive : l'ensemble de ces systèmes permet de prévenir les dangers pour les personnes opérant sur la machine ou présentes à proximité de cette dernière.

La machine est conçue de manière à respecter les principes ergonomiques qui permettent à l'opérateur de travailler dans des conditions minimisant les efforts, les mouvements, la fréquence d'actions cycliques, etc. de manière à éviter au maximum les situations de malaise, les efforts, les dommages corporels ou psychiques.



La présence de systèmes de sécurité ne dispense pas les opérateurs de faire preuve de la plus grande prudence en évitant les comportements risquant de compromettre leur sûreté ou l'intégrité de la machine. En particulier, l'opérateur ne doit jamais se trouver au contact des parties en mouvement de la machine.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'accidents ou de dommages corporels et matériels éventuels dus à la non-observation des prescriptions relatives à la sécurité et des Réglementations en vigueur.



Les consignes de sécurité décrites dans ce manuel complètent et ne remplacent pas les consignes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation de la machine et que les préposés doivent connaître.

En cas de doute, toujours demander l'intervention d'un personnel spécialisé.

Toute altération de la part de l'utilisateur décharge le fabricant de toute responsabilité et fait de l'utilisateur le seul responsable devant les organes compétents pour la prévention des accidents.

1.4 Dispositions à la charge de l'acheteur

1.4.1 Disposition du lieu d'installation

Le local doit être compatible du point de vue volumétrique et l'espace autour de la machine doit permettre une manutention aisée de la part du personnel préposé, en tenant compte des dimensions hors-tout maximales de la machine (voir chapitre 2) et des espaces nécessaires pour l'utilisation et l'entretien de cette dernière, ainsi que pour la manutention des produits fabriqués.

La surface d'appui de la machine doit être horizontale et en mesure de supporter le poids de cette dernière lorsqu'elle est en fonction.

1.4.2 Préparation électrique

S'assurer que les dispositifs électriques sont protégés contre les surcharges au moyen d'un interrupteur automatique (magnétothermique) ou de fusibles retardés.

Le circuit électrique doit être muni de moyens d'isolation des sources d'alimentation électrique (sectionneurs).

La section des conducteurs d'alimentation externe doit permettre le passage du courant maximal sans endommagement ni surchauffes excessives, en fonction du courant maximal admis par le câble (spécifié par le fabricant du câble).

Le circuit électrique doit être équipé d'un dispositif sensible aux défauts de l'isolation (différentiel) situé en aval du dispositif de protection contre les surcharges ou intégré à ce dernier.

1.4.3 Disposition de l'installation d'éclairage

L'utilisateur doit s'assurer que l'éclairage des zones de travail est suffisant pour garantir une bonne visibilité des opérations à effectuer et de tous les éléments de la machine ; le niveau d'éclairage doit être conforme aux normes en vigueur en la matière, et en particulier il faut éviter les zones d'ombre, les éblouissements gênants et les effets stroboscopiques.

1.5 Opérations d'urgence en cas d'incendie

En cas d'incendie, mettre la machine hors tension ou en désactivant l'interrupteur général.

Éteindre l'incendie avec des extincteurs appropriés.



Il est formellement interdit d'essayer d'éteindre l'incendie avec de l'eau lorsque la machine est sous tension.



1.6 Niveau de pression sonore

Au cours des différentes phases de production, la machine émet un niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A inférieur à la limite maximale admise égale à un 70 dB.

1.7 Démontage de la machine

S'il est nécessaire de démonter la machine, il faut effectuer dans l'ordre inverse les opérations indiquées au chapitre 6 procéder à une nouvelle installation.



Les opérations de démontage indiquées au chapitre 6 doivent être effectuées par du personnel technique qualifié et habilité à réaliser de telles interventions.



S'il est nécessaire de démonter la machine ou certains de ses composants, d'une manière différente par rapport à celle décrite au chapitre 6, demander l'intervention du personnel autorisé directement au fabricant (ou à son Agent).

1.8 Démolition de la machine

Au moment où l'on a l'intention de procéder à la mise au rebut de la machine (pour une raison quelconque, qu'il s'agisse d'une limite d'utilisation, de l'impossibilité de la réparer, ou autre), il faudra :

- Débrancher la machine en effectuant dans l'ordre inverse les opérations décrites au chapitre 6;
- Démonter dans la mesure du possible les pièces de la machine (carters, protections, poignées, chaînes, moteurs, etc.) en les subdivisant en fonction de leur nature (par exemple : composants polymériques, lubrifiants, solvants, produits de peinture, aluminium, matériaux ferreux, câbles électriques, etc.).

Avant de procéder à la mise au rebut, informer les organes préposés conformément aux réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation de la machine, par l'intermédiaire d'une communication écrite.

Éliminer les composants après avoir reçu l'autorisation des autorités mentionnées ci-dessus, en suivant les prescriptions des réglementations en vigueur en la matière.



En ce qui concerne l'élimination des substances nocives (lubrifiants, solvants, produits de peinture, etc.) consulter le §1.9.

1.9 Élimination des substances nocives

Pour procéder à l'élimination des substances nocives, consulter les prescriptions des réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation de la machine et agir en conséquence.



Toute irrégularité commise par le Client avant, durant et après la mise au rebut et l'élimination des composants de la machine, en ce qui concerne l'interprétation et l'application des réglementations en vigueur en la matière, relève de la responsabilité exclusive de ce dernier.



1.10 Emmagasinage de la machine

En cas d'emmagasinage de la machine, on conseille de garantir des températures de stockage comprises entre -25°C et +55°C et, exclusivement pour de courtes périodes non supérieures à 24 heures, à +70°C.

1.11 Positionnement de l'opérateur durant le fonctionnement



Avant de procéder à la mise en fonction de la machine, l'opérateur doit avoir consulté l'ensemble de ce manuel et familiarisé avec la machine et ses commandes.

Durant le fonctionnement de la machine, l'opérateur doit faire particulièrement attention à sa position pour éviter qu'elle ne puisse représenter une source potentielle de danger pour lui-même et les personnes situées à proximité. La zone adjacente à la machine était subdivisée en trois secteurs :

ZONE OPERATEUR

Elle constitue la zone dans laquelle l'opérateur doit stationner durant son travail.

ZONE DANGEREUSE

Elle constitue les endroits où l'opérateur ne doit pas stationner : seul du personnel qualifié et habilité par le fabricant à effectuer des interventions particulières peut accéder à ces zones.

ZONE A RISQUE RESIDUEL

Elle constitue la zone où malgré l'absence de dangers continus, il faut faire preuve d'une attention particulière.



Il est formellement interdit de grimper ou de monter sur des parties de la machine. Ne pas utiliser la machine en introduisant du matériel différent et en effectuant des productions différentes de celles prévues et indiquées dans ce manuel.

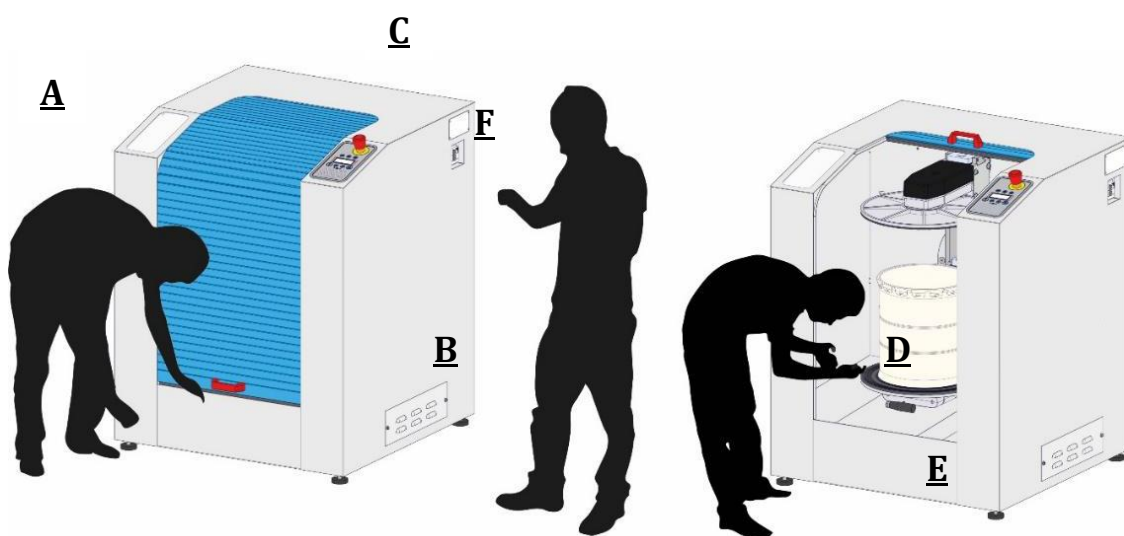


Figure 24: Positionnement de l'opérateur autour de la machine



Tableau 19: Identification des positions de l'opérateur

Pos.	ZONE OPERATEUR	ZONE DANGEREUSE	ZONE A RISQUE RESIDUEL	DESCRIPTION DE LA ZONE	OPERATIONS ADMISES	DANGERS POUR LE PERSONNEL
A	■			Frontale	Ouverture/fermeture de la porte	Attendre la fin du cycle
A	■			Supérieure	Commandes de la machine sur le panneau	
A	■			Supérieure	Ouverture du carter supérieur	Attendre la fin du cycle
B	■			Latérale droite et	Inspection du fonctionnement	
C		■	■	Postérieure	Connexion électrique et entretien	Parties sous tension
D	■			Frontale	Chargement de la boîte	
D		■		Frontale	Chargement de la boîte	Danger de blessures et/ou d'écrasement durant le chargement/déchargement des récipients. Utiliser les protections appropriées (gants, chaussures de
E		■		Frontale	Nettoyage interne de la machine	Utiliser les protections appropriées (gants, etc.)
E		■		Frontale	Vidage des résidus présents dans la cuve interne	Utiliser les protections appropriées (gants, etc.)
F			■	Latérale	Interrupteur général	

1.12 Risques résiduels

Malgré les mesures adoptées durant la conception de la machine pour en garantir l'utilisation sécurisée, des situations raisonnablement prévisibles peuvent se vérifier pour lesquelles il n'a pas été possible d'éliminer complètement le risque mais uniquement de le réduire.

Tableau 20: Risques résiduels

RISQUE	PRECAUTION	UTILISATEUR
Blessures et/ou écrasements durant les opérations de chargement et/ou de déchargement des boîtes	Utiliser des gants et des chaussures de sécurité de protection au cours des opérations de chargement et/ou de déchargement des boîtes	Opérateur
Abrasions et blessures provoquées par les bords tranchants et les appendices des récipients à traiter	Utiliser des gants de protection au cours des opérations de chargement et/ou de déchargement des boîtes	Opérateur
Danger d'électrocution durant les phases d'étalonnage de l'inverseur	Utiliser des chaussures de sécurité. Repositionner les écrans de protection des borniers dangereux	Préposé à l'entretien



1.13 Garantie



S'il est nécessaire d'effectuer des interventions d'assistance, s'adresser exclusivement à notre personnel autorisé et qualifié. Pour les opérations d'entretien ou les remplacements, utiliser exclusivement des pièces de rechange originales.

La modification ou l'élimination des protections et des dispositifs de sécurité prévus sur la machine est dangereux ou illégal et comporte l'annulation immédiate de la garantie.

La machine est garantie pour une période de 12 mois à compter de la date de livraison. Les pièces d'usure ne sont pas couvertes par la garantie.

Les dommages provoqués par des événements atmosphériques et par des causes de force majeure ne sont pas couverts par la garantie.

La garantie tombe dans les cas suivants :

- Non-respect des conditions de paiement ;
- Non-observation des consignes d'utilisation et d'entretien prévues par les documents accompagnant la machine ;
- Démontage ou altération des plaques et/ou des étiquettes ;
- Réalisation de l'entretien de la part d'un personnel non autorisé et remplacement des pièces de rechange par des pièces non originales.

La garantie comprend le remplacement de composants défectueux et la main-d'œuvre nécessaire, à l'exclusion d'éventuels frais de déplacement (hébergement, etc.) ; les heures de déplacement seront facturées au demandeur.

En cas de remplacement exclusif de composants, ceux-ci sont fournis départ usine de Tecmec S.r.l. ; les frais d'expédition sont à la charge du client.

Tecmec S.r.l. décline toute responsabilité en cas de dommages subis par les personnes, les choses ou la machine provoqués par un usage impropre, une altération des protections et des dispositifs de sécurité, ou des dysfonctionnements d'autres appareils raccordés à la machine.

La garantie couvre exclusivement les dommages et/ou les dysfonctionnements de la machine sans que l'utilisateur ne puisse prétendre aucun remboursement en cas de perte de production, de détérioration présumée ou prouvée d'équipements raccordés à la machine.



2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.1 Dimensions hors-tout

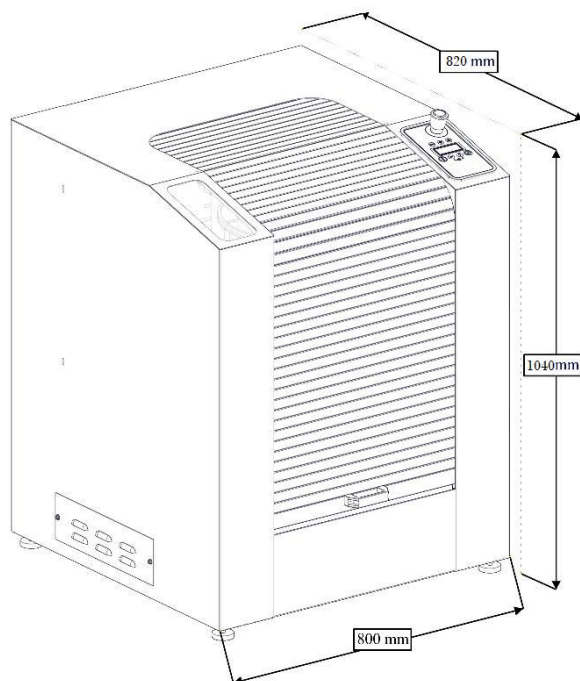


Figure 8: Dimensions hors-tout de la machine

2.2 Espace minimum pour l'installation

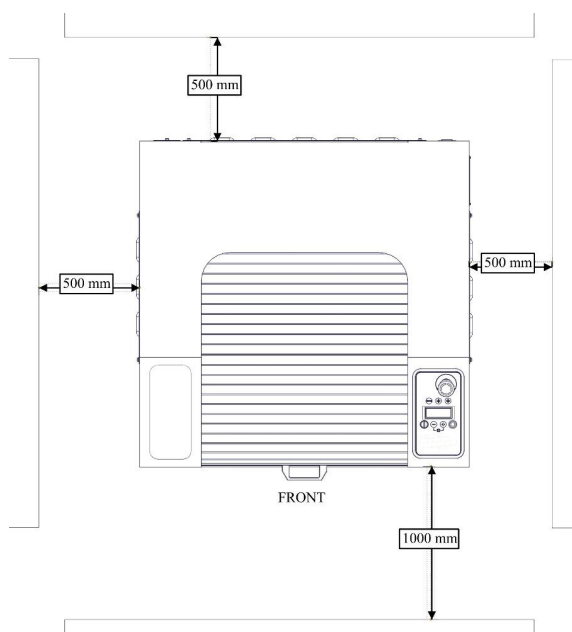


Figure 9: Distances nécessaires pour l'installation



2.3 Caractéristiques techniques

DIMENSIONS DU RECIPIENT (BOITE EN FER-BLANC, SEAU, BOITE)		CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT	
Capacité de charge	40 kg	Raccordement (monophasé + terre)	50/60 Hz
Hauteur min. (avec adaptateur)	75 mm	Tension nominale	230 V
Hauteur min. (sans adaptateur)	80 mm	Degré de protection de la machine	IP32
Hauteur max.	490 mm	Câble d'alimentation	3G1
Diamètre max.	380 mm	Puissance maximale absorbée	1.2 kW
Diagonale pour les boîtes en fer-blanc rectangulaires	370 mm	Moteur de fermeture des bras	0,18 kW
VITESSE DE ROTATION (REGLABLE)		Moteur de rotation du panier (autofreinant)	0,9 kW
Récipient jusqu'à 7 kg	GRANDE ~ 150 rpm	Niveau de bruit	<70 dB
Récipient de 7 kg à 24 kg	MOYENNE ~110 rpm	Température d'exercice	18÷40°C
Récipient de plus de 24 kg	LENTE ~ 90 rpm	Humidité	20÷65%
Rapport gyroscopique	1 :1,8	Portée du dallage	1000 kg / m²
Degré de protection des moteurs	IP54	Poids de la machine (±15 kg)	170 kg
		Poids total de la machine (±15 kg)	190 kg

Pour mélanger le contenu de récipients ronds de petit diamètre, on conseille d'utiliser le disque adaptateur en option, en mesure de recevoir 5 récipients ronds d'un diamètre de 65 mm, ou bien 4 récipients ronds d'un diamètre de 110 mm. Veiller à NE PAS loger les récipients de façon asymétrique, pour éviter le déséquilibre du panier durant le mélange de leur contenu (Figure 6).

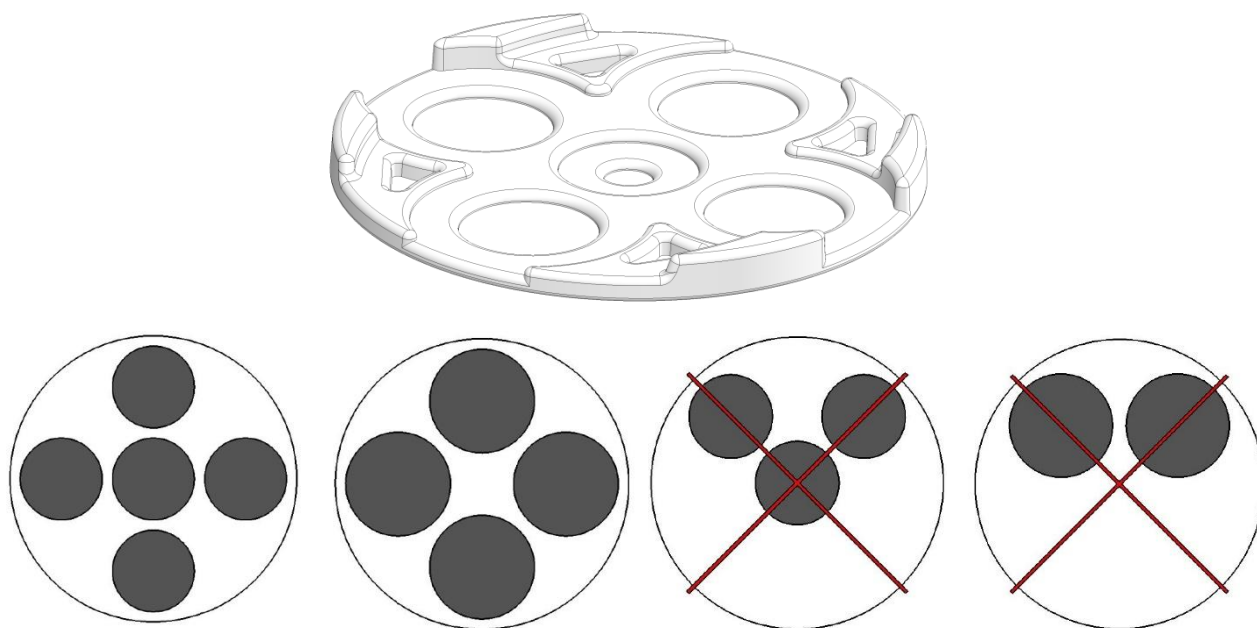


Figure 10: Logement de récipients de petites dimensions dans l'adaptateur en option fourni



3 DESCRIPTION GENERALE

3.1 Description de la machine

Grâce à son expérience pluriannuelle, le fabricant a conçu et réalisé le présent "Système de mélange automatique pour peintures et laques" **antidéflagrantes** en y appliquant toutes les technologies électromécaniques les plus avancées et en l'équipant des dispositifs de sécurité opportuns (mécaniques et électriques), afin de sauvegarder l'environnement et l'opérateur, conformément à la directive 2006/42/CE et aux réglementations en vigueur.

Les solutions utilisées assurent une haute précision de production dans le temps et garantissent une fiabilité maximale associée à une simplicité d'utilisation extrême, une combinaison parfaite de caractéristiques déterminant le meilleur rendement.

Grâce aux mesures appliquées au cours de la conception de la machine, on peut mélanger des produits contenus dans des seaux, dans des boîtes métalliques ou en plastique à base ronde, ovale ou carrée. Les dimensions maximales des boîtes figurent parmi les caractéristiques techniques. Pour mélanger le contenu de récipients ronds de petit diamètre ou de récipients à base ovale, on conseille d'utiliser le disque adaptateur fourni.

Le fonctionnement de la machine est assuré par deux moteurs électriques qui actionnent par l'intermédiaire de courroies spécifiques :

- Le premier moteur pour l'ouverture et la fermeture des bras ;
- Le second moteur pour la rotation du plateau de chargement.

Le système de fermeture, muni d'un interrupteur de sécurité, garantit, une fois fermé, que le cycle de mélange soit réalisé en toute sécurité.

Consulter le présent manuel pour les opérations d'installation, de mise en marche et d'entretien.

3.2 Composants généraux de la machine

Les références aux composants énumérés ci-après figurent dans Figure 11.

- 1 Accès à la machine
- 2 Boîte à boutons
- 3 Interrupteur coup-de-poing d'urgence
- 4 Interrupteur général
- 5 Roue fixe
- 6 Roue pivotante
- 7 Pied de réglage
- 8 Panier
 - 8.1 Bras supérieur
 - 8.2 Bras inférieur
 - 8.3 Plateau de chargement amovible
 - 8.4 Poignée d'extraction du plateau de chargement
 - 8.5 Adaptateur pour récipients de petites dimensions
- 9 Boîtier des composants électriques
- 10 Moteur de rotation du panier
- 11 Moteur d'ouverture/fermeture des bras
- 12 Prise d'alimentation

13 Plaque des données

■

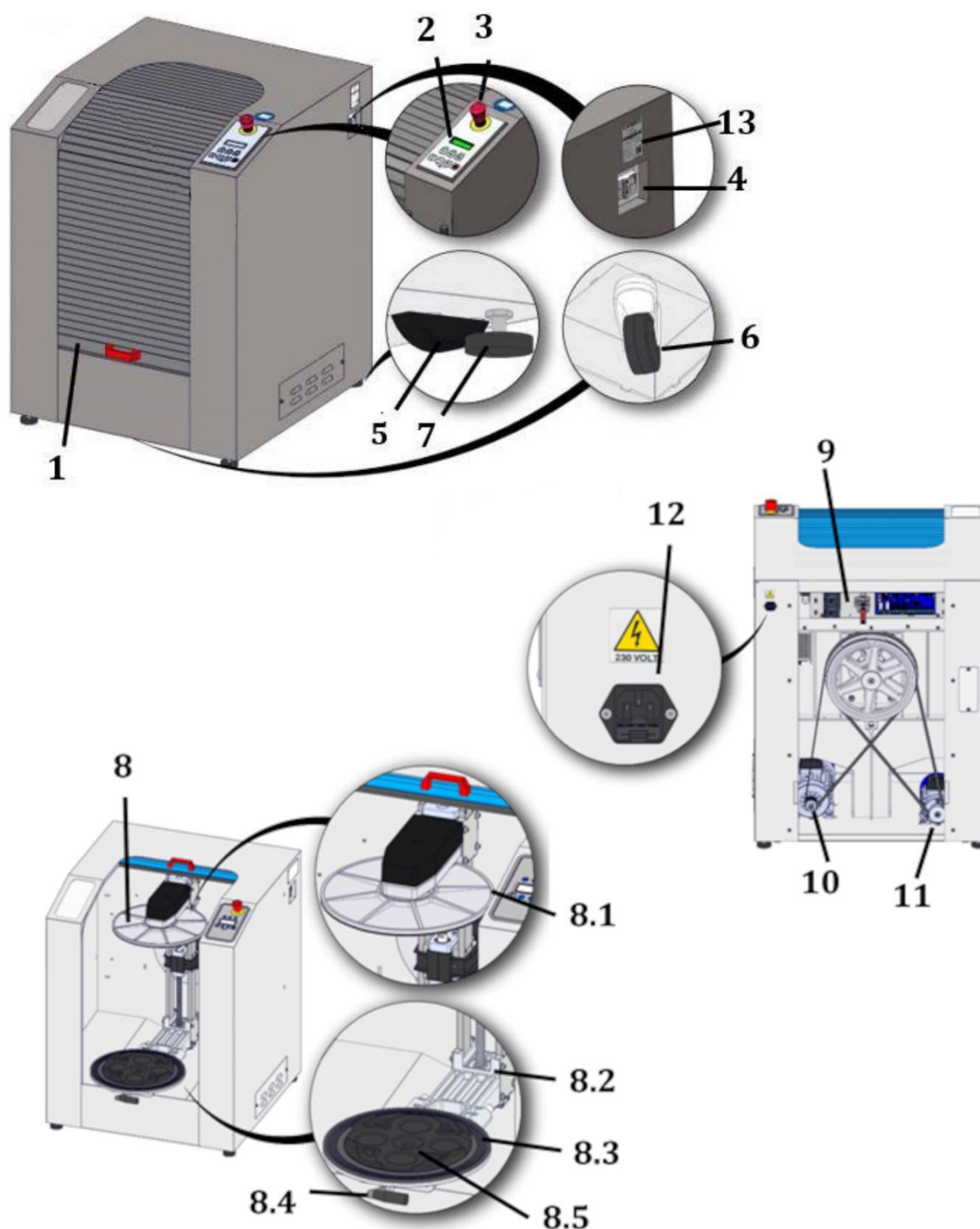


Figure 11: Composants généraux de la machine



3.3 Type d'utilisation et contre-indications

La machine a été conçue et réalisée pour mélanger en automatique des peintures et des laques antidéflagrantes contenues dans des boîtes, des seaux en plastique ou en métal à base ronde, carrée ou ovale, dont les dimensions et le poids correspondent aux caractéristiques techniques décrites au chapitre 2, **et elle doit exclusivement être utilisée dans ce but.**



Les usages impropres de la machine déchargent le fabricant de toute responsabilité en cas d'accidents et de dommages matériels, et ils annulent immédiatement toute condition de garantie, faisant de l'utilisateur le seul responsable devant les organes compétents.

Il est interdit d'utiliser le mélangeur sur une ligne automatique avec d'autres machines.

Il est interdit d'utiliser la machine avec des boîtes ou des récipients dont les dimensions et/ou le poids maximum dépassent ceux indiqués parmi les caractéristiques techniques présentes au chapitre 2.

3.4 Emballage, expédition et levage

La machine est expédiée montée et soigneusement emballée dans de la cellophane et du pluriball (et dans un sac barrière en cas d'expédition maritime) et elle est palettisée en utilisant des étriers de fixation en fonction des exigences de transport, pour éviter tout déplacement indésirable.

La machine est expédiée au Client d'une des trois manières suivantes :

- Transport sur roues ;
- Transport maritime ;
- Transport aérien.



Figure 12: Systèmes de transport utilisés

Le choix du système de transport est effectué d'un commun accord entre Tecmec S.r.l. et le Client au moment de la stipulation de la commande d'achat.

Arrivée à destination, la machine devra être manipulée avec le plus grand soin.

Pour procéder au levage et au positionnement de la machine, il faut utiliser des systèmes de levage appropriés que l'on choisira en fonction du poids (indiqué au chapitre 2).



Figure 13: Systèmes de levage communs



Avant d'effectuer les opérations de levage, toujours s'assurer qu'aucun opérateur ne se trouve à proximité de la charge à soulever, c'est-à-dire dans la zone dangereuse ; aucun opérateur ne doit passer ou stationner sous d'éventuelles charges suspendues.

Lorsqu'on positionne la charge manutentionnée au sol, la poser en douceur de manière à éviter que les parties de la machine ou les circuits ne subissent des dommages.



LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES CORPORELS OU MATÉRIELS DUS À LA NON-OBSERVATION DES CONSIGNES DE SÉCURITÉ EN VIGUEUR RELATIVES AU LEVAGE ET AU DÉPLACEMENT DE MATÉRIEL À L'INTÉRIEUR ET À L'EXTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT.

3.5 Identification de la machine

Le numéro de série et les données pour l'identification de la machine figurent sur la plaque des données, appliquée sur la charpenterie de la machine.



Toujours mentionner le numéro de série de la machine figurant sur la plaque de données, sur les éventuelles demandes d'assistance technique ou sur les commandes de pièces de rechange.

3.6 Contrôle à la réception

À la réception de la fourniture, vérifier que les emballages sont intacts et ne présentent apparemment aucun dommage. Enlever l'emballage s'il est intact (sauf indications contraires communiquées par le fabricant) et vérifier que la machine ne présente pas de dommages dus au transport. Vérifier ensuite les éventuels dommages de la structure, les écrasements, les ruptures ou les déchirements des conducteurs.

Si l'on relève des dommages ou des imperfections :

- Avertir immédiatement le transporteur ;
- Avertir immédiatement le fabricant, téléphoniquement et moyennant une communication écrite avec avis de réception ou par fax, en utilisant les références présentes au début de ce document.



La communication d'éventuels dommages ou anomalies doit être immédiate et elle doit parvenir quoi qu'il en soit dans un délai de 48 heures à compter du moment de la réception de la machine.

3.7 Sécurité

Pour assurer la sûreté des opérateurs et l'intégrité des composants de la machine, le mélangeur est équipé de nombreux dispositifs de protection et de sécurité. Les circuits de commande dont il est équipé sont conformes aux réglementations en vigueur en la matière et ils répondent aux prescriptions suivantes :

- Le déblocage des actionneurs de commande du circuit d'arrêt d'urgence ne redémarre en automatique aucun mouvement de la machine ;
- La désactivation de l'alimentation électrique de la machine ne représente aucun risque ; son rétablissement ne démarre automatiquement aucun mouvement dangereux de cette dernière ;
- Le redémarrage de la machine après un arrêt quelconque - fonctionnel, d'urgence, suite à la désactivation des alimentations - exige une commande explicite de démarrage ;
- La machine est munie de protecteurs visant à limiter les risques représentés par les éléments en mouvement et l'accès accidentel aux zones dangereuses. Les protecteurs fixes ne peuvent être démontés qu'à l'aide d'outils ou en les détruisant.



Ces protections contre les accidents sont présentes sur la partie mécanique ainsi que sur la partie électrique et électronique de la machine, et il s'agit en particulier des éléments suivants :

- Interrupteur général I/O.
- Bouton coup-de-poing d'urgence bloquant immédiatement toutes les fonctions de la machine.
- Interrupteur de position du système de fermeture : le cycle ne démarre pas si la porte (ou le capot) n'est pas complètement fermée ; si on l'ouvre durant le cycle de production, celui-ci se bloque en provoquant un arrêt d'urgence.
- Dispositif de contrôle du blocage correct de la boîte après la fermeture des bras.

Les appareils électriques sont réalisés avec des composants RoHs. On utilise sur la machine les composants suivants :

- Fusibles de protection des composants.
- Filtre.
- Relais de sécurité.
- Protectors pour éviter l'accès aux parties sous tension.

Le panneau de commande est alimenté à basse tension.



4 POSITIONNEMENT ET INSTALLATION

On explique dans ce chapitre toutes les opérations à effectuer avant de démarrer la machine.



Toutes les opérations décrites dans ce chapitre doivent être effectuées par du personnel technique spécialisé et formé pour exercer les fonctions spécifiques requises.

4.1 Levage de la machine



Avant de procéder au levage de la machine, vérifier son poids (voir §2.3) et utiliser un équipement opportunément dimensionné.

Durant les opérations de levage, faire particulièrement attention afin que les éventuelles courroies de levage n'endommagent ni la structure ni les composants de la machine. Protéger la structure de la machine en introduisant des feuilles de carton entre les courroies et la structure.



L'opération de levage de la machine doit être effectuée avec le plus grand soin et la plus grande attention

Ne pas stationner sous la machine ni dans ses environs immédiats durant le levage.



Équilibrer le poids de la machine avant de procéder au levage définitif.

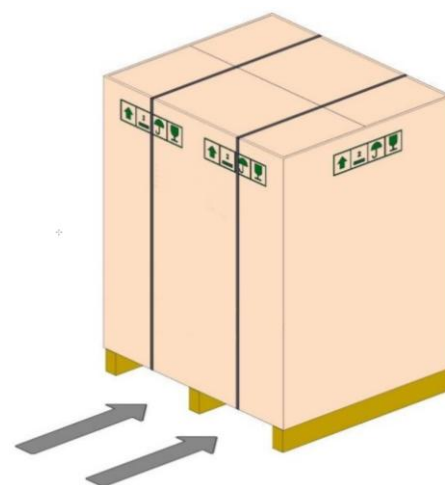


Figure 14: Points de levage

4.2 Assemblage de la machine

La machine est expédiée complètement assemblée ; elle n'a donc besoin d'aucune intervention de la part du Client. En cas de problèmes, contacter directement Tecmec S.r.l.

4.3 Positionnement et mise à niveau

Une fois soulevée et positionnée dans le lieu d'utilisation, la machine peut être facilement déplacée grâce aux roues dont elle est équipée.

Une fois que l'on a identifié l'endroit où installer la machine, abaisser les pieds du support et régler la mise à niveau jusqu'au détachement des roues du sol de manière à éviter les éventuelles translations. Au terme de la mise à niveau, bloquer les pieds en serrant les écrous de fixation (Figure 15).

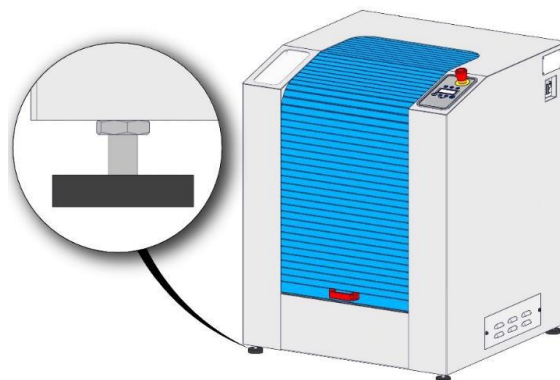


Figure 15: Pied réglable

4.4 Raccordement électrique

S'assurer que le bouton d'urgence a été relâché et que l'interrupteur général est désactivé (sur O - OFF).

Brancher la fiche du câble d'alimentation électrique sur la prise d'alimentation générale de la machine et l'autre extrémité sur la prise de courant.

Tourner l'interrupteur général sur la position de désactivation (I - ON).



5 COMMANDES ET FONCTIONNEMENT

5.1 Vérification préliminaire au démarrage de la machine

Avant la mise en fonction de la machine, vérifier que :

- tout le matériel et les outils éventuellement restés à l'intérieur de la machine après des interventions d'entretien ou de nettoyage ont été éliminés ;
- aucun câble n'est en mauvais état ou entortillé ;
- tous les dispositifs de sécurité fonctionnent ;
- tous les protecteurs (panneaux, portes, carters de protection, etc.) sont installés et positionnés tel qu'on l'indique sur le schéma d'ensemble de la machine, qui sont bien fixés et en état de marche ;
- les appareils de commande fonctionnent.

Avant la mise en service de la machine, effectuer quelques essais de cycles de fonctionnement avec des récipients vides et dans des conditions de sécurité.

5.2 Commandes de la machine

Sur le panneau de commande se trouvent l'interrupteur général I/O positionné sur le côté de la machine (A) et le bouton coup-de-poing d'urgence (7), ainsi que toutes les touches nécessaires pour le fonctionnement de cette dernière (Figure 16).

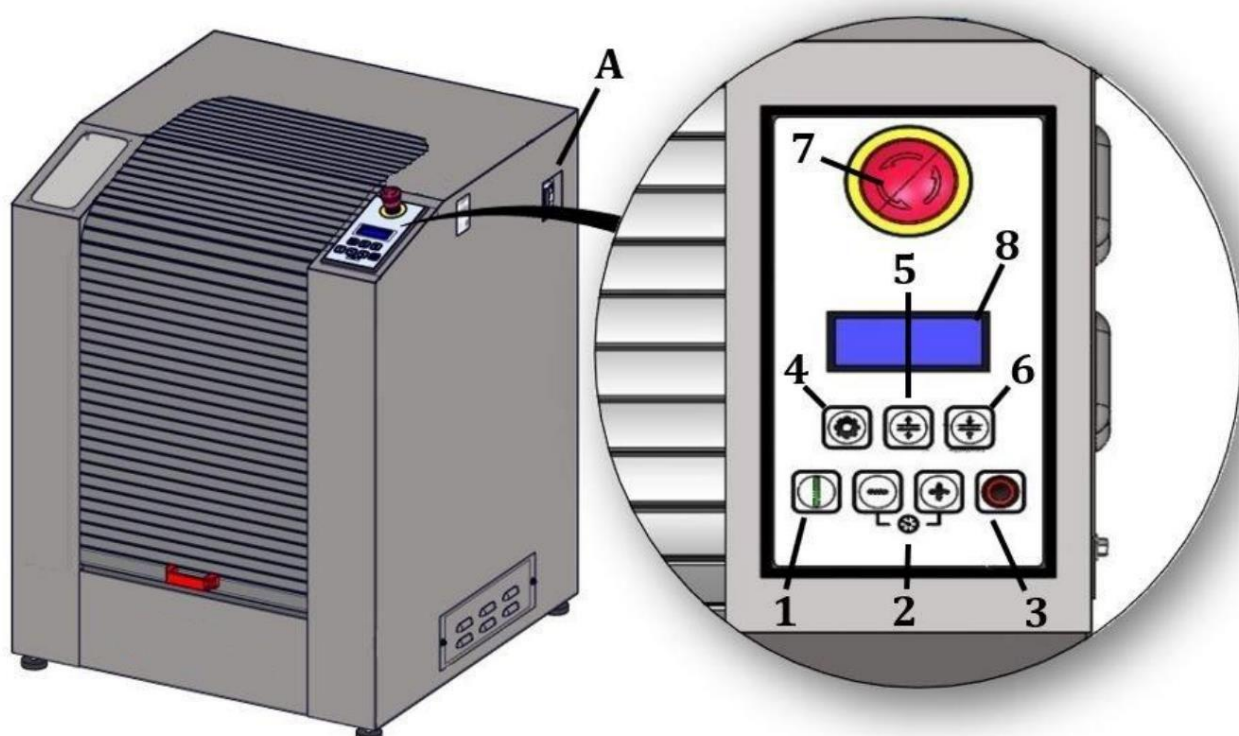


Figure 16: Panneau de commande



REF.	SYMBOLE	DESCRIPTION
1		Bouton "START" cycle : en appuyant sur ce bouton on démarre la procédure de mélange. Durant le cycle, le temps sélectionné sur l'afficheur effectue le décompte.
2		Boutons "+" et "-": en appuyant sur ces boutons, on peut sélectionner le temps d'agitation souhaité (indiqué en minutes sur l'afficheur). Pour des temps de 1 à 10 min. l'augmentation possible est de 20 s ; pour des temps supérieurs à 10 min., l'augmentation possible est de 1 min., jusqu'à ce que le temps maximum de mélange de 30 min. soit écoulé.
3		Bouton "STOP / RESET" – <u>EN PHASE D'UTILISATION NORMALE</u> : en appuyant sur ce bouton, on arrête le cycle de mélange ; le panier revient automatiquement en position de démarrage (point 0). <u>À LA MISE SOUS TENSION DE LA MACHINE</u> : une pression sur ce bouton permet de modifier la langue. <u>LORSQUE LA MACHINE EST SOUS TENSION ET À L'ARRÊT</u> : en appuyant sur ce bouton, on affiche le nombre de cycles effectués par la machine durant toute sa durée de vie. <u>EN CAS D'ALARME</u> : si durant le fonctionnement de la machine un message d'alarme quelconque s'affiche en en déterminant l'arrêt, avant la reprise du cycle il faut réinitialiser les fonctions de la machine en appuyant sur ce bouton (après avoir résolu la cause de l'arrêt).
4		Bouton "MODE" – <u>EN PHASE D'UTILISATION NORMALE</u> : une pression sur ce bouton permet de sélectionner la modalité du cycle à utiliser : <i>MODE AUTOMATIQUE</i> : vitesse en fonction de la hauteur de la boîte en fer-blanc ; <i>VITESSE MOYENNE</i> ; <i>FAIBLE VITESSE</i> . <u>À LA MISE SOUS TENSION DE LA MACHINE</u> : en appuyant sur ce bouton, on peut saisir et modifier les paramètres de la vitesse de mélange et de fermeture des bras (MENU PARAMÈTRES) <u>ATTENTION : il est déconseillé de modifier ces paramètres sans avoir préalablement consulté le personnel technique qualifié.</u>
5		Bouton "OUVERTURE BRAS" – <u>EN PHASE D'UTILISATION NORMALE</u> : une pression sur ce bouton permet d'ouvrir manuellement les bras jusqu'à la valeur limite. Cette fonction est désactivée durant le cycle de production. <u>À LA MISE SOUS TENSION DE LA MACHINE</u> : une pression sur ce bouton permet d'accéder à la modification de l'ouverture des bras en fin de cycle. (MENU D'OUVERTURE DES BRAS). <u>ATTENTION : il est déconseillé de modifier cette valeur sans avoir préalablement consulté le personnel technique qualifié.</u>
6		Bouton "FERMETURE BRAS" – <u>EN PHASE D'UTILISATION NORMALE</u> : une pression sur ce bouton permet de fermer manuellement les bras jusqu'à la valeur limite. Cette fonction est désactivée durant le cycle de production. <u>À LA MISE SOUS TENSION DE LA MACHINE</u> : une pression sur ce bouton permet d'accéder à la modification de la hauteur de la boîte en fer-blanc en fonction de la vitesse de rotation (MENU HAUTEUR BOITES EN FER-BLANC). <u>ATTENTION : il est déconseillé de modifier cette valeur sans avoir préalablement consulté le personnel technique qualifié.</u>
7		Bouton coup-de-poing rouge d'urgence : en appuyant sur ce bouton, on exécute l'arrêt rapide en interrompant l'alimentation de la machine ; toutes les fonctions de cette dernière sont désactivées jusqu'au relâchement de ce bouton. <u>ATTENTION : appuyer sur le bouton coup-de-poing d'urgence rouge exclusivement pour arrêter la machine en cas de nécessité absolue.</u>
8		Afficheur : il permet d'afficher le temps d'agitation, la vitesse de rotation sélectionnée et le diagnostic de fonctionnement avec d'éventuels messages d'alarme.



5.3 Fonctionnement de la machine

5.3.1 Configuration

- Brancher le câble d'alimentation sur le secteur 230Vca (raccorder au moyen de la fiche prévue et s'assurer que le raccordement de mise à la terre est présent sur l'installation).
- S'assurer que le bouton coup-de-poing d'urgence rouge n'est pas activé (le cas échéant, le tourner pour le désactiver) ; vérifier également que l'accès à la machine est correctement fermé.
- Mettre la machine sous tension au moyen de l'interrupteur général situé sur le côté de cette dernière et attendre les opérations de réinitialisation.
- Vérifier que l'afficheur ne signale aucune anomalie.
- À la première mise sous tension, il est demandé de sélectionner la langue pour l'opérateur (l'anglais est proposé par défaut).

LANGUAGE:
ENGLISH
- START -> CONFIRM

- Faire défiler les différentes langues au moyen des boutons " + " ou " - " ; appuyer sur le bouton "START" pour confirmer et enregistrer la langue enregistrée. La machine redémarre automatiquement avec la langue mémorisée.
- Si le panier n'est pas correctement positionné au point zéro, l'avertissement suivant s'affiche :

NO POINT ZERO !
PRESS STOP RESET

- Pour ramener le panier dans la position correcte, appuyer sur le bouton "STOP / RESET", le panier effectuera l'opération de repositionnement.
- L'afficheur indique les messages des différentes fonctions de réinitialisation de la machine dont "**OUVERTURE BRAS**". Les deux bras s'ouvrent complètement.

5.3.2 Démarrage du cycle

Au terme de la procédure d'"**OUVERTURE DES BRAS**", la page-écran suivante s'affiche:

TIME: 00.20 min
MODE AUTOMATIQUE

Cette page-écran de stand-by indique le temps et la qualité de mélange actuellement sélectionnés.

- Ouvrir complètement la porte (ou le capot) d'accès à la machine ;
- Extraire le plateau de chargement en soulevant le levier et en le tirant à fond vers l'extérieur.



- Positionner l'adaptateur sur le plateau de chargement (au besoin) pour les types de boîtes en fer-blanc à utiliser.
- Positionner le récipient (boîte à fer-blanc) rempli de produit à mélanger sur le plateau de chargement.
- Positionner le récipient **au centre du plateau de chargement** en utilisant comme référence les cercles concentriques présents sur le plateau ou l'adaptateur (s'il est utilisé).



Un centrage précis des récipients sur l'axe de rotation évite les vibrations et empêche que les récipients ne sortent de leur logement durant la rotation du plateau.



Pour manipuler les récipients de peinture, utiliser un équipement de sécurité approprié (lunettes, gants, chaussures antidérapantes, etc.) en suivant également les indications du fabricant du produit traité. La manutention manuelle des charges doit être effectuée par des opérateurs opportunément formés quant aux modalités correctes de prise et de levage et en suivant les dispositions de sécurité indiquées par les lois en vigueur ; si possible, il est conseillé de confier les opérations de chargement et de déchargement à deux opérateurs et/ou d'utiliser des moyens de transport et de levage appropriés.

- Appliquer l'élastique (fourni) sur le récipient de manière à éviter la vibration de la poignée durant la phase de mélange ; en alternative, démonter si possible la poignée du récipient.
- Soulever le levier de déblocage et pousser le plateau de chargement vers l'intérieur de la machine jusqu'à son accrochage.
- Fermer complètement la porte (ou le capot).



S'assurer que le plateau de chargement amovible est correctement accroché dans son logement.

Pour modifier le temps de mélange, il faut appuyer sur le bouton "+" pour augmenter la valeur ou sur le bouton "-" pour la diminuer. Pour des temps d'un minimum de 20 secondes à un maximum de 10 minutes, l'augmentation possible est de 20 secondes ; pour des temps supérieurs à 10 minutes, l'augmentation possible est de 1 minute jusqu'à ce qu'on atteigne le temps maximum de mélange, soit 30 minutes.

Pour modifier la modalité de mélange, il faut appuyer sur le bouton "MODE" accédant ainsi à trois modalités possibles :

TIME: 00.20 min
MODE :
[MODE AUTOMATIQUE]

En **MODE AUTOMATIQUE**, la vitesse de rotation durant la phase de mélange sera sélectionnée en automatique en fonction de la hauteur de la boîte en fer-blanc introduite.

TIME: 00.20 min
MODE :
[VITESSE LENTE]

À la **VITESSE LENTE**, la vitesse de rotation durant la phase de mélange, indépendamment de la hauteur de la boîte en fer-blanc introduite, sera égale aux valeurs des paramètres LOW SPEED 1 (VITESSE LENTE 1) et LOW SPEED 2 (VITESSE LENTE 2).

TIME: 00.20 min
MODE :
[VITESSE MOYENNE]

À la **VITESSE MOYENNE**, la vitesse de rotation durant la phase de mélange, indépendamment de la hauteur de la boîte en fer-blanc introduite, sera égale aux valeurs des paramètres MEDIUM SPEED 1 (VITESSE MOYENNE 1) et MEDIUM SPEED 2 (VITESSE MOYENNE 2).



- Après avoir sélectionné la modalité souhaitée, appuyer sur le bouton **"MODE"** pour confirmer ; pour annuler et revenir à la modalité utilisée précédemment, appuyer sur le bouton **"STOP/RESET"**.
- Pour commencer la phase de mélange, appuyer sur le bouton **"START"**.



Si les opérations précédentes n'ont pas toutes été effectuées, la machine ne commence pas le cycle de mélange mais elle contrôle la sécurité de son accès.

- Si en appuyant sur le bouton **"START"**, le message suivant s'affiche :

OUVRIR LA PORTE

- ouvrir la porte (ou le capot) ; le message suivant s'affiche :

FERMER LA PORTE

- fermer la porte (ou le capot) ; le message suivant s'affiche :

**PRESSER START POUR
DEMARRER CYCLE.**

- Pour commencer la phase de mélange, appuyer sur le bouton **"START"**.

5.3.3 Cycle de mélange

Après avoir appuyé sur le bouton **"START"**, la machine effectue l'opération de fermeture des bras :

**TIME: 00.20 min
ATTENDRE MESURE
HAUTEUR BOÎTE...**

Le logiciel lit la hauteur du récipient et si l'on avait sélectionné précédemment la modalité **MODE AUTOMATIQUE**, la vitesse de rotation est déterminée en fonction de cette dernière.

- La phase de mélange commence au terme de la phase de fermeture des bras : l'afficheur indique le décompte du temps de mélange.



En cas de positionnement erroné de la boîte en fer-blanc sur le plateau de chargement, cette opération peut être annulée durant la phase de fermeture des bras en appuyant sur le bouton "STOP/RESET". Il s'ensuivra une phase d'ouverture totale des bras pour permettre le repositionnement de la boîte en fer-blanc. La machine sera donc prête pour un nouveau cycle de mélange en appuyant sur le bouton "START".



Le temps de cycle peut être augmenté et diminué, également durant la phase de mélange, à des intervalles de 20 s jusqu'à un maximum de 30 min.



Pour les moyennes et grandes boîtes en fer-blanc, chaque intervalle de 20 s est constitué par une phase 1 de 15 s à une première vitesse (vitesse phase 1) et par une phase 2 de 5 s à une deuxième vitesse (vitesse phase 2) ; pour les petites boîtes en fer-blanc, la vitesse ne varie pas durant le cycle.

- Au terme de la phase de mélange, le récipient est automatiquement ramené en position verticale (point zéro) et les bras s'ouvrent.

OUVERTURE BRAS !

- Au terme de la phase d'ouverture des bras, la machine revient en modalité stand-by.

TIME: 00.20 min

MODE AUTOMATIQUE

- On peut maintenant enlever le récipient en ouvrant la porte (le capot) et décharger ce dernier en extrayant correctement le plateau de chargement.



Suivre scrupuleusement les instructions de traitement (temps et vitesse de rotation) indiquées par le fabricant de la peinture ou de la laque, car, si elles sont traitées de façon impropre, elles risquent de générer des pressions excessives à l'intérieur du récipient. Ce problème risque de provoquer la fuite de produit par le récipient à l'arrêt de la rotation, ou sa rupture.

UTILISER UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION COMPATIBLE AVEC LE PRODUIT À TRAITER LORSQU'ON MANIPULE LE RÉCIPIENT (LUNETTES, GANTS, CHAUSSURES ANTIDÉRAPANTES, ETC.).

- Après avoir enlevé le récipient, on peut effectuer un nouveau cycle de mélange du produit.

Le cycle de mélange est automatiquement sélectionné comme le cycle précédent ; il est toutefois possible de modifier le temps et la modalité de mélange de la manière décrite précédemment.

En présence d'un récipient ayant une hauteur supérieure au récipient précédent, il faut rouvrir complètement les bras en appuyant sur le bouton **"OUVERTURE BRAS"**.

L'ouverture des bras doit être supérieure d'au moins 30 mm à la hauteur du récipient ; dans le cas contraire, le logiciel affiche l'alarme **"ALARME BRAS !"**.

ALARME BRAS

PRESS STOP RESET

Pour désactiver, l'alarme il faut appuyer sur le bouton **"STOP/RESET"**.



Il est possible d'ouvrir les bras uniquement si le plateau de chargement est correctement accroché et si la porte (ou capot) est complètement fermée.



5.3.4 Arrêt de la machine



Appuyer sur le bouton coup-de-poing rouge d'urgence pour arrêter la machine, uniquement en cas de nécessité absolue.

Pour arrêter correctement la machine :

- Attendre la fin du cycle de mélange en cours ou l'arrêter manuellement au moyen du bouton **"STOP/RESET"** ;
- Ouvrir complètement la porte (ou le capot) ;
- Extraire le plateau de chargement en soulevant le levier et en le tirant à fond vers l'extérieur ;
- Enlever le récipient ;
- Mettre la machine hors tension au moyen de l'interrupteur général.

5.3.5 Messages d'alarme

URGENCE ! !:

Il s'affiche si le bouton coup-de-poing rouge d'urgence est actif. Le tourner pour le débloquent.

Si le message s'affiche durant le cycle, appuyer sur le bouton **"STOP/RESET"** après avoir débloquent le bouton rouge d'urgence pour revenir au point zéro machine.

PORTE OUVERTE :

Il s'affiche si la porte (ou le capot) est ouverte. Si la porte est ouverte (ou le capot) en phase de mélange, la machine se bloque ; à la fermeture de la porte (ou du capot), appuyer sur la touche **"STOP/RESET"** pour revenir au point zéro machine. Effectuer cette opération pour rétablir le fonctionnement de la machine.

BIDON ABSENT!!! :

Il s'affiche si le plateau de chargement ne contient aucun récipient de produit à mélanger.

Introduire le récipient (respecter les dimensions minimales et maximales du récipient indiquées dans le manuel).

Si le problème persiste, vérifier le capteur S2 et le remplacer au besoin.

NO POINT ZERO:

Il s'affiche si le panier n'est pas correctement positionné au point zéro machine.

Appuyer sur le bouton **"STOP/RESET"** pour ramener le panier au point zéro machine.

Si le problème persiste, vérifier le capteur S1 et le remplacer au besoin.

ALARME BRAS:

Il s'affiche en cas de mouvement erroné à l'ouverture/ fermeture des bras :

- Contrôler la tension correcte de la courroie et la remplacer au besoin.
- Vérifier le capteur S2 et le remplacer au besoin.

Pour désactiver l'alarme, il est nécessaire de redémarrer la machine au moyen de l'interrupteur général.

Si le problème persiste, demander l'intervention du personnel technique qualifié.



INVERTER ALERTE:

Il s'affiche en cas de communication erronée de la carte CPU avec l'inverseur.

Pour désactiver l'alarme, il est nécessaire de redémarrer la machine au moyen de l'interrupteur général :

- Mettre la machine hors tension et attendre 30 s avant de la remettre sous tension.

Si le problème persiste, demander l'intervention du personnel technique qualifié.

TIMEOUT POINT ZERO:

Il s'affiche si le panier n'est pas correctement positionné au point zéro machine dans le délai limite :

- Vérifier le capteur S1 et le remplacer au besoin.
- Vérifier l'absence de causes mécaniques empêchant la rotation normale du panier.

Pour désactiver l'alarme, il est nécessaire de redémarrer la machine au moyen de l'interrupteur général.

Si le problème persiste, demander l'intervention du personnel technique qualifié.

SERVICE:

Message d'entretien ordinaire.

Il s'affiche tous les 4000 cycles de la machine pendant 10 cycles, après quoi il est automatiquement désactivé.

Il demande l'intervention d'entretien ordinaire de la machine afin d'en vérifier le fonctionnement correct.

5.4 Personnalisation de la machine

5.4.1 Modification de la langue

À la mise sous tension de la machine (si elle est déjà sous tension, il faut la mettre hors tension), en appuyant sur le bouton **"STOP/RESET"**, on peut sélectionner la langue de la machine.

LANGUE :
[FRANCAIS]
- START -> VALIDER
- STOP -> SORTIR

- Pour faire défiler les différentes langues, appuyer sur le bouton **"+"** ou **"-"** ;
- Pour confirmer la langue sélectionnée, appuyer sur le bouton **"START"** ;
- Pour annuler la modification et revenir à la langue sélectionnée précédemment, appuyer sur le bouton **"STOP/RESET"**.



5.4.2 Modification des paramètres

À la mise sous tension de la machine, en appuyant sur le bouton **"MODE"**, on peut modifier les paramètres de vitesse de rotation et de fermeture des bras.

Les paramètres modifiables sont les suivants :

PARAMETRES VITESSE
[HIGH SPEED]
 40.00 Hz ~ 150rpm
 - START -> MODIFIER

HIGH SPEED:

Grande vitesse de rotation pour les petites boîtes en fer-blanc.
 (La valeur exprimée en tr/min. est approximative).

PARAMETRES VITESSE
[MEDIUM SPEED 1]
 29.00 Hz ~ 110rpm
 - START -> MODIFIER

MEDIUM SPEED 1:

Vitesse de rotation moyenne pour boîtes en fer-blanc moyennes durant la phase 1.
 (La valeur exprimée en tr/min. est approximative).

PARAMETRES VITESSE
[MEDIUM SPEED 2]
 22.00 Hz ~ 80rpm
 - START -> MODIFIER

MEDIUM SPEED 2:

Vitesse de rotation moyenne pour boîtes en fer-blanc moyennes durant la phase 2.
 (La valeur exprimée en tr/min. est approximative).

PARAMETRES VITESSE
[LOW SPEED 1]
 24.00 Hz ~ 90rpm
 - START -> MODIFIER

LOW SPEED 1:

Vitesse de rotation lente pour grandes boîtes en fer-blanc durant la phase 1.
 (La valeur exprimée en tr/min. est approximative).

PARAMETRES VITESSE
[LOW SPEED 2]
 17.00 Hz ~ 60rpm
 - START -> MODIFIER

LOW SPEED 2:

Vitesse de rotation lente pour grandes boîtes en fer-blanc durant la phase 2.
 (La valeur exprimée en tr/min. est approximative).

Pour modifier la **VITESSE de FERMETURE BRAS**

CLOSING BIG CAN:

Vitesse de fermeture panier pour les "grands" récipients.

(Valeurs par défaut pour la hauteur Big can - grande boîte : de 280mm jusqu'à

l'ouverture maximale des plateaux)

PARAMÈTRES VITESSE
[CLOSING BIG CAN]
 25.00 Hz
 - START -> MODIFIER

En variant sa valeur, il est possible de modifier la pression de fermeture exercée sur les "grands" récipients.

il est déconseillé de modifier ces paramètres sans avoir préalablement consulté le personnel technique qualifié.

**CLOSING MIDDLE CAN:**

Vitesse de fermeture panier pour les récipients "moyens".

(Valeurs par défaut pour la hauteur de la Medium Can - boîte moyenne : de

190mm à 270mm)

PARAMÈTRES VITESSE
[CLOSING MIDDLE CAN]

En variant sa valeur, il est possible de modifier la pression de fermeture exercée sur les récipients "moyens".

il est déconseillé de modifier ces paramètres sans avoir préalablement consulté

le personnel technique qualifié

CLOSING SMALL CAN:

Vitesse de fermeture panier pour les "petits" récipients.

(Valeurs par défaut pour la hauteur de la Small Can - boîte moyenne : de 80mm à

180mm)

PARAMÈTRES VITESSE
[CLOSING SMALL CAN]
23.00 Hz

En variant sa valeur, il est possible de modifier la pression de fermeture exercée sur les "petits" récipients.

il est déconseillé de modifier ces paramètres sans avoir préalablement consulté

le personnel technique qualifié.

Pour modifier la valeur d'un paramètre :

- Après avoir sélectionné le paramètre concerné au moyen des boutons "+" ou "-", appuyer sur le bouton **"START"**.

PARAMETRES VITESSE
HIGH SPEED
[40.00 Hz] ~ 150rpm
- START -> VALIDER

- Modifier la valeur du paramètre par l'intermédiaire des boutons "+" ou "-";
- Pour confirmer simultanément la valeur du paramètre, appuyer sur le bouton **"START"** ;
- Répéter la même procédure si l'on souhaite modifier d'autres paramètres ;
- Pour enregistrer tous les paramètres modifiés et quitter le menu, appuyer sur le bouton **"STOP/RESET"**.

MEMORISER
PARAMET.?
- = NON + = OUI

- Pour enregistrer, répondre à la question en appuyant sur le bouton "+" ; pour annuler les modifications apportées, appuyer sur le bouton "-".



Il est déconseillé de modifier les paramètres sans avoir consulté le personnel technique qualifié.



La modification des paramètres peut également être effectuée à partir de la modalité stand-by :

TIME: 00.20 min

MODE AUTOMATIQUE

- Appuyer sur le bouton **"STOP/RESET"** ;

N. CYCLES: 000000001

- MODE -> MENU
- STOP -> SORTIE

- Appuyer sur le bouton **"MODE"** ;

MENU :

[PARAMETRES VITESSE]

OUVERTURE BRAS

HAUTEUR BOITE

- Appuyer sur le bouton **"START"**.

5.4.3 Modification de l'ouverture des bras en fin de cycle

À la mise sous tension de la machine, en appuyant sur le bouton **"OUVERTURE BRAS"**, on peut modifier la valeur de l'ouverture des bras à la fin du cycle de mélange.

On peut choisir une des modalités suivantes :

VARIABLE:

En sélectionnant cette modalité, on détermine la valeur en mm de la distance en fin de cycle entre le bras supérieur et le récipient. Cette valeur est indépendante du type de boîte en fer-blanc introduite (la valeur exprimée en mm, est approximative).

Exemple :

En sélectionnant une valeur de 30 mm :

- En présence d'un récipient d'une hauteur de 180 mm, ouverture finale est de 30 mm au-dessus de ce dernier. Distance de 210 mm entre les deux bras.
- En présence d'un récipient d'une hauteur de 250 mm, ouverture finale est de 30 mm au-dessus de ce dernier. Distance de 280 mm entre les deux bras.

OUVERTURE BRAS
↑ [VARIABLE]
↓ 30 mm
- START-> MODIFIER

FIXED:

En sélectionnant cette modalité, on détermine la valeur en mm de la distance en fin de cycle entre le bras supérieur et le bras inférieur. Cette valeur est indépendante du type de boîte en fer-blanc introduite (la valeur exprimée en mm, est approximative).

Exemple :

En sélectionnant une valeur de 350 mm :

- En présence d'un récipient d'une hauteur de 180 mm, l'ouverture finale entre les deux bras reste égale à 350 mm.
- En présence d'un récipient d'une hauteur de 250 mm, l'ouverture finale entre les deux bras reste égale à 350 mm.

OUVERTURE BRAS
↑ [FIXED]
↓ 350 mm
- START-> MODIFIER



Pour modifier la valeur d'ouverture des bras en fin de cycle :

- sélectionner la modalité souhaitée avec les boutons "+" et "-";
- Appuyer sur le bouton **"START"**.

- OUVERTURE BRAS
 ↑ [VARIABLE]
 ↓ 30 mm
 - START-> VALIDER

- Modifier la valeur de l'ouverture par l'intermédiaire des boutons "+" ou "-";
- En sélectionnant le message **"MAXIMUM"**, l'ouverture entre les deux bras en fin de cycle est totale.
- Pour enregistrer la valeur modifiée ou annuler, appuyer sur le bouton **"STOP/RESET"**.

MEMORISER PARAMET.?
 - = NON + = OUI

- Pour enregistrer, répondre à la question en appuyant sur le bouton "+" ; pour annuler les modifications apportées, appuyer sur le bouton "-".



Il est déconseillé de modifier les paramètres sans avoir consulté le personnel technique qualifié.

La modification des paramètres peut également être effectuée à partir de la modalité stand-by :

TIME: 00.20 min
 MODE AUTOMATIQUE

- Appuyer sur le bouton **"STOP/RESET"** ;

N. CYCLES: 000000001
 - MODE -> MENU
 - STOP -> SORTIE

- Appuyer sur le bouton **"MODE"** ;

MENU :
 [PARAMETRES VITESSE]
 OUVERTURE BRAS
 HAUTEUR BOITE

- Appuyer sur le bouton "+" ou "-";



MENU :
PARAMETRES VITESSE
[OUVERTURE BRAS]
HAUTEUR BOITE

- Appuyer sur le bouton "**START**".

5.4.4 Modifier la hauteur des boîtes en fer-blanc pour les changements de vitesse en MODE AUTOMATIQUE

À la mise sous tension de la machine, en appuyant sur le bouton "**FERMETURE BRAS**", on peut modifier les gammes des valeurs des hauteurs des boîtes en fer-blanc à attribuer à chaque vitesse de rotation.

- **HIGH SPEED**
80 mm TO 180 mm
- **MEDIUM SPEED**
190 mm TO 270 mm

HIGH SPEED:

Représente la gamme des valeurs des hauteurs des boîtes en fer-blanc attribuées à la grande vitesse de rotation. Cette valeur correspond au format d'une PETIT BOITE EN FER-BLANC d'un poids inférieur à 4 kg.

MEDIUM SPEED :

Représente la gamme des valeurs des hauteurs des boîtes en fer-blanc attribuées à la vitesse de rotation moyenne. Cette valeur correspond au format d'une BOITE EN FER-BLANC MOYENNE d'un poids compris entre 4 kg et 20 kg.

Tous les récipients d'une hauteur supérieure à la valeur maximale attribuée sont automatiquement considérés comme des GRANDES BOITES EN FER-BLANC, et elles sont donc attribuées aux vitesses de rotation lente.

Pour modifier les valeurs des hauteurs des boîtes en fer-blanc :

- sélectionner la vitesse souhaitée en appuyant sur le bouton "**START**" ou "**MODE**" ;
- Modifier la valeur maximale de la gamme par l'intermédiaire des boutons "+" ou "-";
- Pour enregistrer la valeur modifiée ou annuler, appuyer sur le bouton "**STOP/RESET**".

MEMORISER PARAMET.?
- = NON + = OUI

- Pour enregistrer, répondre à la question en appuyant sur le bouton "+" ; pour annuler les modifications apportées, appuyer sur le bouton "-".



Il est déconseillé de modifier les paramètres sans avoir consulté le personnel technique qualifié.

La modification des paramètres peut également être effectuée à partir de la modalité stand-by :

TIME: 00.20 min
MODE AUTOMATIQUE

- Appuyer sur le bouton "**STOP/RESET**" ;



N. CYCLES: 000000001
- MODE -> MENU
- STOP -> SORTIE

- Appuyer sur le bouton "**MODE**" ;

MENU :
[PARAMETRES VITESSE]
OUVERTURE BRAS
HAUTEUR BOITE

- Appuyer deux fois sur le bouton "+" ou "-";

MENU :
PARAMETRES VITESSE
OUVERTURE BRAS
[HAUTEUR BOITE]

- Appuyer sur le bouton "**START**".



6 ENTRETIEN ET NETTOYAGE



Avant de procéder au nettoyage et / ou à l'entretien de la machine, et avant de enlever toute protection, assurez-vous que l'interrupteur principal est en position "OFF" (0), afin de couper l'alimentation électrique de la machine pendant intervention de l'opérateur.

Préparer une procédure qui limite l'accessibilité à la machine et la rende visible (barrières, chaînes, enseigne "MAINTENANCE EN COURS").

Nos machines ont été conçues et réalisées dans le but précis d'accélérer et de simplifier au maximum les opérations de nettoyage et d'entretien. L'observation scrupuleuse des opérations d'entretien et de nettoyage décrites dans ce chapitre garantit la bonne conservation et le fonctionnement satisfaisant de la machine tout en évitant les réparations.



En cas d'irrégularités ou de dysfonctionnements de la machine, contrôler tout d'abord que les instructions fournies au chapitre précédent ont été respectées durant son utilisation. Les interventions d'entretien doivent être effectuées immédiatement dès que les anomalies se manifestent, afin d'éviter une aggravation du problème et l'endommagement d'autres parties.

Les opérations d'entretien ont été subdivisées en trois catégories :

ENTRETIEN PREVENTIF

Il regroupe toutes les interventions qui doivent être effectuées sur la machine afin d'éviter les problèmes possibles.

ENTRETIEN CYCLIQUE

Il regroupe toutes les opérations qui doivent être effectuées à une échéance fixe pour garantir le fonctionnement correct de la machine.

ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

Il regroupe toutes les interventions à caractère extraordinaire qui doivent être effectuées pour pouvoir continuer à produire. Pour résoudre ces problèmes, contacter directement le fabricant ou le service d'assistance.



Pour garantir un fonctionnement correct de la machine, il faut nettoyer chaque jour toutes les parties au contact des produits. L'absence de nettoyage comporte la détérioration des composants et donc l'arrêt de la machine pour leur remplacement.

Les opérateurs doivent interrompre l'utilisation de la machine chaque fois qu'ils relèvent un dysfonctionnement quelconque sur le dispositif de commande et ils doivent les signaler immédiatement à Tecmec S.r.l.

Ne jamais utiliser la machine si l'on relève qu'un dispositif quelconque de sécurité ne fonctionne pas de façon correcte. Mettre immédiatement la machine hors service en bloquant les sectionneurs de l'alimentation en position de circuit isolé. Remettre la machine en marche uniquement lorsque tous les dispositifs de sécurité sont de nouveau en parfait état de marche.

S'adresser à Tecmec S.r.l. s'il faut effectuer des interventions sur les dispositifs de sécurité ou de commande. Tecmec S.r.l. décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels dérivant d'interventions sur les dispositifs de sécurité ou de commande effectuées par du personnel n'ayant pas reçu l'autorisation écrite formelle de Tecmec S.r.l.



6.1 Interventions d'entretien préventif

Aucune intervention d'entretien n'est nécessaire durant le cycle de production normal. Il faut vérifier le fonctionnement correct de la machine et faire attention aux éventuels messages d'alarme qui risquent de s'afficher.

Il faut également contrôler chaque jour le parfait état de marche de l'équipement de sécurité de la machine, en vérifiant que les systèmes d'urgence entrent en fonction et que les dispositifs de commande et de signalisation fonctionnent correctement. En particulier, on doit vérifier les sécurités en faisant intervenir individuellement chaque dispositif, par exemple en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence.

6.2 Interventions d'entretien cyclique



Mettre la machine hors tension avant toute opération d'entretien cyclique.

INTERVENTION	FREQUENCE
Nettoyage général de la machine	Toutes les 8 heures
Vidage de la cuve de récupération des fuites de produits	Toutes les 8 heures
Lubrification de la vis d'ouverture/fermeture des bras et des parties de coulissement	Toutes les 40 heures
Réglage des bras de support des plateaux sur les guides de coulissement	Toutes les 500 heures
Vérification de l'état d'usure et de la tension correcte des courroies	Toutes les 1000 heures

6.2.1 Nettoyage général de la machine



N'effectuer aucune opération de nettoyage sur la machine avec des jets d'eau en raison de la présence de parties électriques et électroniques à l'intérieur de cette dernière.

Au terme de la journée de travail, nettoyer toutes les parties ayant été au contact des produits mélangés. Pour effectuer cette intervention, suivre les indications du fabricant du produit mélangé et utiliser tous les types de protections individuelles recommandées par ce dernier (gants, masques, lunettes, etc.).

Pour nettoyer le panneau de commande en particulier l'afficheur, utiliser EXCLUSIVEMENT un chiffon humide.



Les produits utilisés pour le nettoyage de la machine ne doivent pas être éliminés dans le réseau d'égout mais en suivant les prescriptions du fabricant du produit colorant et les réglementations en vigueur.



6.2.2 Vidage de la cuve de récupération des fuites de produits

Au terme de la journée de travail, pour garantir une meilleure efficacité de la machine, il faut vider la cuve de récupération des produits qui ont éventuellement fui par les récipients durant le cycle de mélange. Utiliser des chiffons pour effectuer cette opération.



Les fuites éventuelles doivent être récupérées et éliminées, suivant leur composition, d'après les prescriptions des réglementations en vigueur en la matière.

Au terme du vidage, on peut de temps en temps nettoyer l'intérieur de la cuve en utilisant des produits de nettoyage compatible avec le type de substance mélangée.



Ne pas utiliser de produits inflammables, explosifs ou corrosifs pour nettoyer la cuve.

6.2.3 Lubrification de la vis d'ouverture/fermeture des bras et des parties de coulissement

Mettre la machine sous tension d'abord au moyen du sectionneur de réseau puis de l'interrupteur général.

- Fermer complètement le système de fermeture ; dans le cas contraire, l'afficheur indique le message "**PORTE OUVERTE**" ;
- Au besoin, appuyer sur le bouton "STOP/RESET" pour l'ouverture complète des bras ;
- L'afficheur indique le message "**OUVERTURE BRAS**" ;
- Au terme de l'ouverture, ouvrir complètement le système de fermeture ;
- Extraire le plateau de chargement en soulevant le levier et en le tirant à fond vers l'extérieur ;

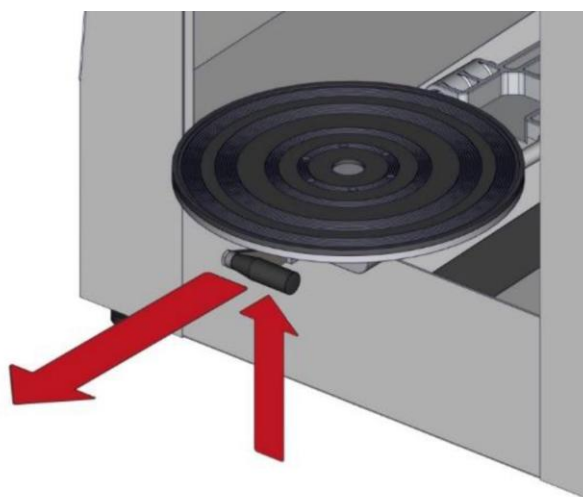


Figure 17: Extraction du plateau de chargement

- Éliminer les éventuels dépôts de peinture ou les résidus de lubrifiant de la vis sans fin et des guides de coulissement des bras ;
- Lubrifier la vis de commande, l'arbre hexagonal et les guides de coulissement des bras en utilisant une petite quantité de graisse et l'appliquer au pinceau.



Ne pas utiliser de lubrifiants à base de silicone.

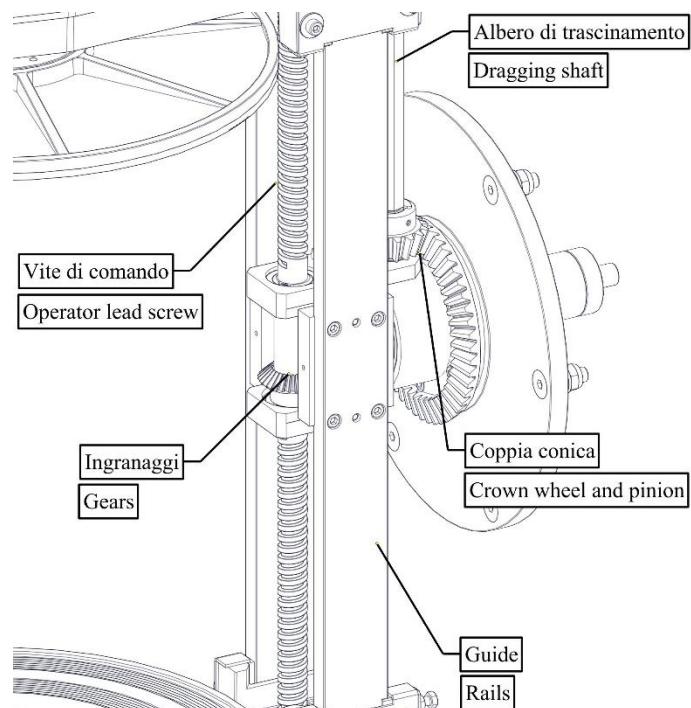


Figure 18: Composants à lubrifier



6.2.4 Réglage des bras de support des plateaux sur les guides de coulissement

On conseille de régler les bras de support des plateaux sur les guides de coulissement pour garantir le parallélisme correct des plateaux de chargement et de fermeture.

On effectue le réglage en intervenant sur les vis situées dans la partie postérieure des bras (Figure 19).

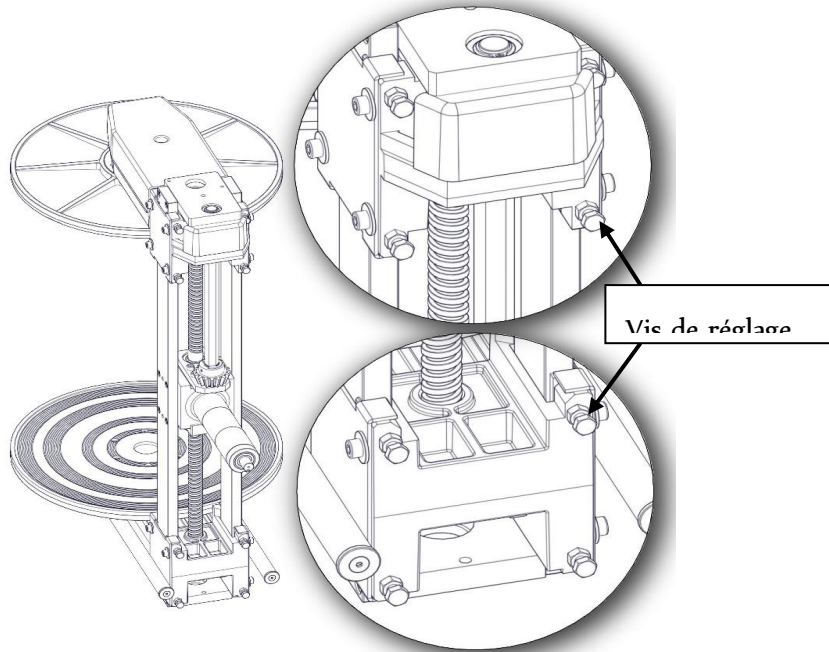


Figure 19: Vis de réglage des bras

- Desserrer les écrous (indiqués par 1 sur Figure 20 et Figure 21<) avec la clé fournie ;
- Serrer les vis (indiquées par 2 sur Figure 20 et Figure 21) **MANUELLEMENT** jusqu'à l'annulation du jeu vertical entre le bras et le guide ;
- Serrer les écrous avec la clé prévue.
-
-

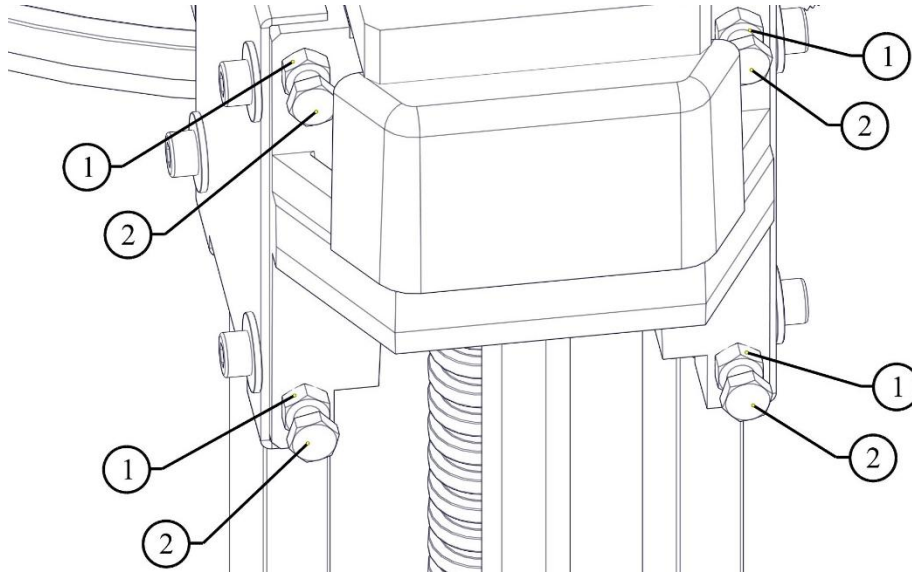


Figure 20: Réglage du bras supérieur

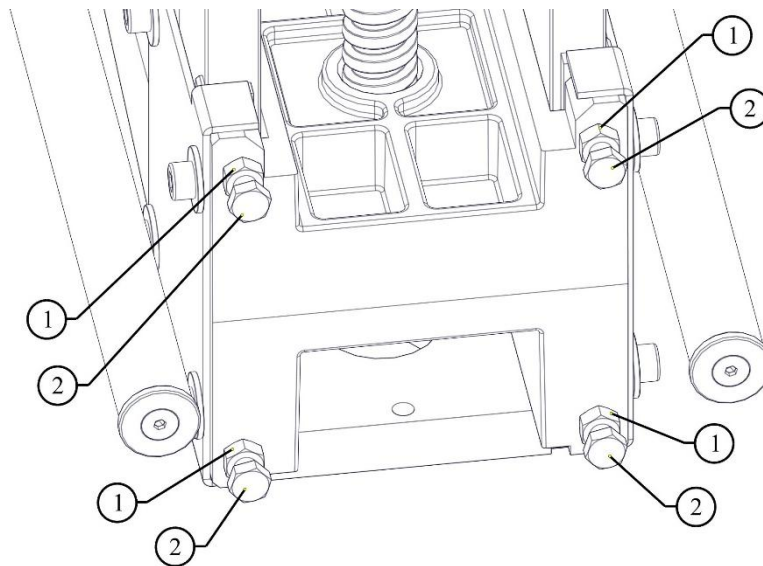


Figure 21: Réglage du bras inférieur

6.2.5 Vérification de l'état d'usure et de la tension correcte des courroies



Cette intervention doit être effectuée par du personnel technique qualifié.

Démonter le panneau postérieur de la machine après avoir enlevé les vis correspondantes.

Vérifier l'état de la courroie d'entraînement et en contrôler la tension en appliquant une force de 1 kg sur le segment libre.

S'il est nécessaire de remplacer une ou les deux courroies, utiliser :

- Courroie trapézoïdale pour le mouvement d'ouverture/fermeture des bras ;



- Courroie à plusieurs rainures pour la rotation du panier.

Pour le remplacement de la courroie à plusieurs rainures, débloquent le frein du moteur avec la clé fournie et extraire la courroie en tournant la poulie correspondante.

Le moteur ne doit absolument pas être démonté car il est déjà positionné pour la tension correcte de la courroie.



On conseille d'utiliser toujours exclusivement des pièces de rechange originales.

6.2.6 Vérification des systèmes de sécurité

Pour effectuer cette intervention, procéder comme suit :

- Brancher la machine sur le secteur et la mettre sous tension.
- Appuyer sur le bouton coup-de-poing d'urgence et vérifier que le message **"URGENCE"** s'affiche ;
- Tourner le bouton d'urgence en sens horaire pour le déverrouiller et vérifier que le message affiché disparaisse ;
- Ouvrir les systèmes de fermeture et vérifier que le message **"PORTE OUVERTE"** s'affiche.



Si une des vérifications décrites ci-dessus est incorrecte, contacter le personnel technique du fabricant.

6.2.7 Contrôle des composants électromécaniques



Cette intervention doit être effectuée par du personnel technique qualifié.

Contrôler l'état des composants électromécaniques installés sur la machine (capteurs, relais, etc.) et des composants présents à l'intérieur du tableau électrique et, au besoin, remplacer les éléments usés.



S'il est indispensable de travailler lorsque la machine est sous tension, prendre toutes les précautions pour la prévention des accidents nécessaires avant d'effectuer les contrôles.

METTRE LA MACHINE HORS TENSION AVANT DE REMPLACER TOUT COMPOSANT.

6.2.8 Emmagasiner la machine pendant de longues périodes d'inactivité

Si l'on a l'intention de ne pas utiliser la machine pendant une période de temps prolongée (par exemple durant les vacances), il faut :

- Débrancher la machine du réseau électrique ;
- Protéger toutes les parties non peintes de la machine en particulier tous les engrenages avec de l'huile ou des substances protectrices équivalentes ;
- Fermer complètement le système de fermeture ;
- Ranger la machine si possible dans son emballage d'origine ou la protéger avec une toile ;
- Positionner la machine à l'abri du gel ou des sources de chaleur.



7 PROBLEMES ET SOLUTIONS

7.1 Problèmes et solutions

On énumère ci-après les problèmes les plus communs pouvant se présenter durant le fonctionnement de la machine.



On recommande de mettre la machine hors tension avant toute intervention sur cette dernière.

En cas d'anomalies de fonctionnement ou d'alarmes, consulter le chapitre 5.



On conseille d'utiliser toujours et exclusivement des pièces de rechange originales, parce qu'elles sont les seules en mesure de garantir une interchangeabilité parfaite, elles sont garanties et testées également du point de vue dimensionnel.

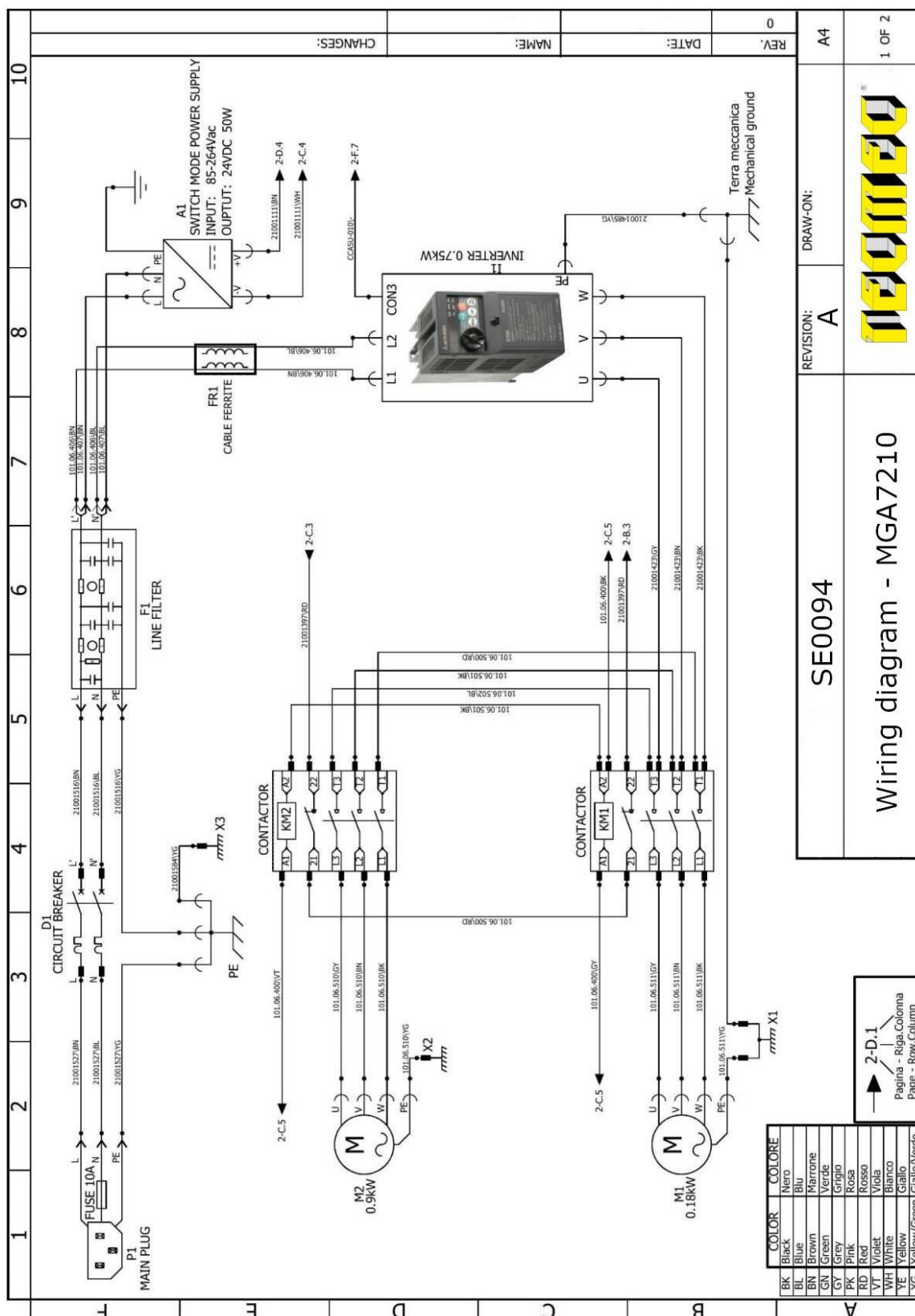
Si le problème relevé ne figure pas parmi ceux énumérés et décrits, ou si l'on ne parvient pas à éliminer le problème bien que l'on exécute les opérations décrites, consulter immédiatement les techniciens du fabricant qui sauront comment résoudre rapidement vos problèmes.

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTIONS POSSIBLES
La machine ne démarre pas.	Branchement électrique incorrect.	Vérifier le branchement du câble d'alimentation. Vérifier que l'interrupteur général est activé (I / ON).
	Fusibles grillés.	Vérifier les fusibles.
Les bras ne s'ouvrent pas.	Système de fermeture mal fermé.	Fermer le système de fermeture.
	Le moteur ne fonctionne pas	Réparer ou remplacer le moteur.
	Courroie trapézoïdale cassée ou mal tendue.	Rétablir la tension correcte de la courroie et la remplacer au besoin.
Le groupe des bras ne tourne pas.	Système de fermeture mal fermé.	Fermer le système de fermeture.
	Le moteur ne fonctionne pas	Réparer ou remplacer le moteur.
	Courroie à plusieurs rainures cassée ou mal tendue.	Rétablir la tension correcte de la courroie et la remplacer au besoin.
Le mouvement gyroscopique ne démarre pas.	Courroie dentée cassée.	Remplacer la courroie.



Instruction n° 348 - Rev. 2 du 28/05/2026

8 SCHEMA ELECTRIQUE



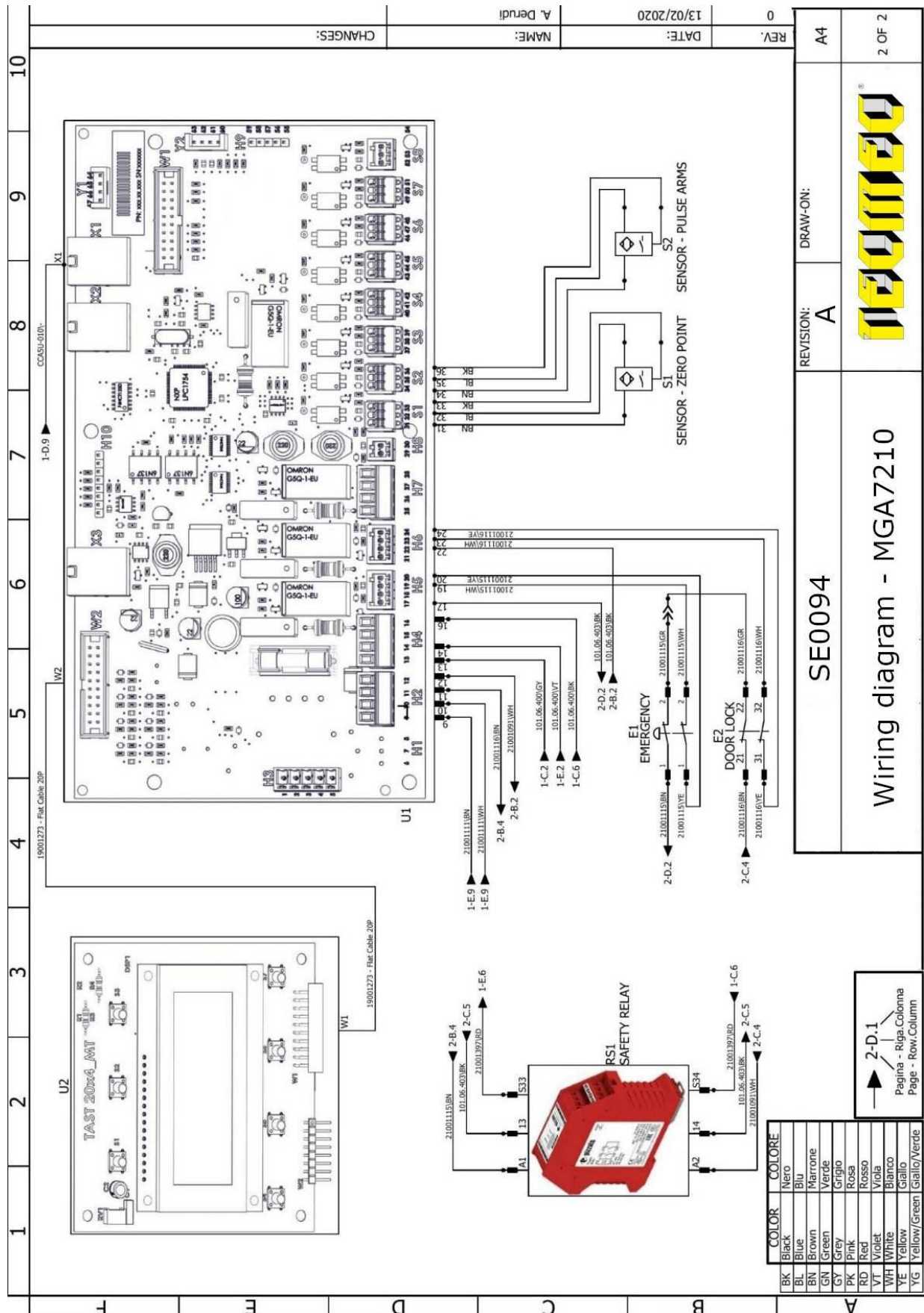




Tableau 21: Légende schéma électrique

ID	CODE	DESCRIPTION	DESCRIPTION
A1	009245	Alim.SWITCH.	Power supply 24VDC 50W
D1	009242	Interrupteur magnétothermique CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A	Circuit breaker CE 400V 4.5KA, 2POLE, C, 16A
E1	008685	Bouton coup-de-poing rouge Siemens	Siemens red mushroom-shaped button
	-	Bloc des contacts NF Siemens	Siemens NC contact block
E2	008694	Fin de course de sécurité à molette Siemens	Wheel safety switch Siemens
F1	009244	Filtre de ligne 12A	Line filter 12A
I1	009245	Inverseur FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A	Inverter FRD720S 0.75kW 1PH 220-240V 50HZ 4.2A
KM1	-	Télerupteur 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
KM2	-	Télerupteur 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactor 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE
M1	008703	Moteur SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE
M2	008707	Moteur BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F
P1	-	Prise CEI mâle porte fusible faston	IEC male faston socket fusebox
	-	Fusible en verre 5x20 RAP 10A	5x20 RAP 10A fuse
RS1	-	Relais de sécurité 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit
S1	008997	Capteur de proximité inductive M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
S2	008997	Capteur de proximité inductive M12x1	M12x1 inductive proximity sensor
U1	009259	CPU DC	CPU DC
U2	009316	TAST 20x4	TAST 20x4
X1	-	Bornes de terre PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6
X2	-	Bornes de terre PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6



9 DES PIÈCES DE RECHANGE

9.1 Introduction

Ce catalogue est constitué par une série d'illustrations et par les listes correspondantes des pièces de rechange. Les illustrations représentent les pièces de rechange pour chacun des groupes dans lesquels la machine a été subdivisée.

Chaque figure est marquée d'un numéro de position (progressif) et par la dénomination du groupe illustré.

Les listes des pièces de rechange (une pour chaque illustration) fournissent les informations suivantes, subdivisées dans les colonnes suivantes :

- Colonne "**ID.**" : elle indique le numéro de position qui identifie la pièce.
- Colonne "**Code**" : elle indique la référence alphanumérique (numéro de dessin ou type) avec lequel il faut commander la pièce de rechange.
- Colonne "**Descrizione**" : elle indique la dénomination et d'autres informations éventuelles nécessaires pour définir la pièce en langue italienne.
- Colonne "**Description**" : elle indique la dénomination et d'autres informations éventuelles nécessaires pour définir la pièce en langue anglaise.
- Colonne "**Q.**" : elle indique la quantité de pièces contenues dans chaque groupe, en ce qui concerne le code de ligne.

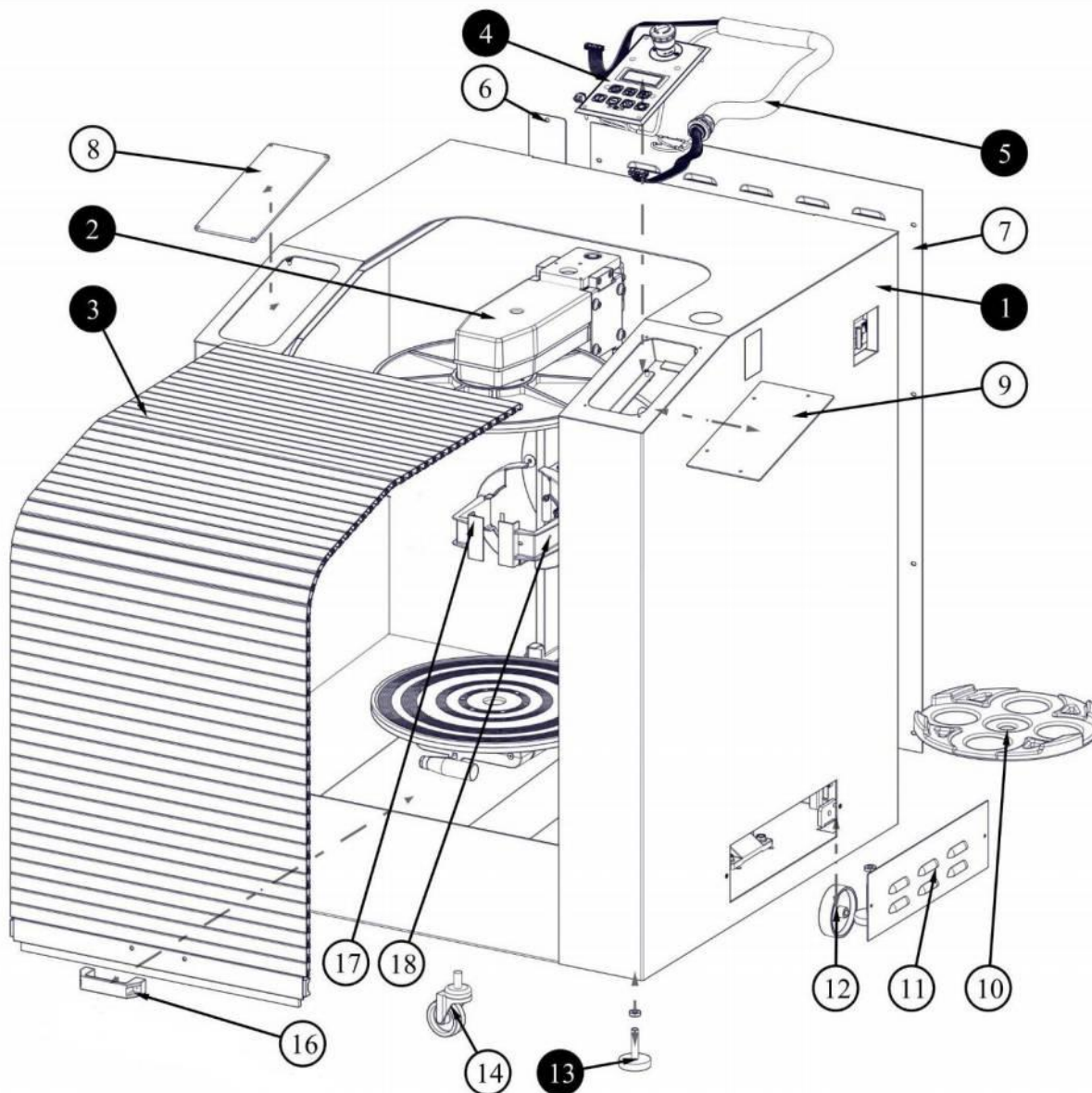
9.2 Comment commander les pièces de rechange

Pour éviter les contretemps et les erreurs de livraison, on recommande vivement de commander les pièces de rechange comme suit.

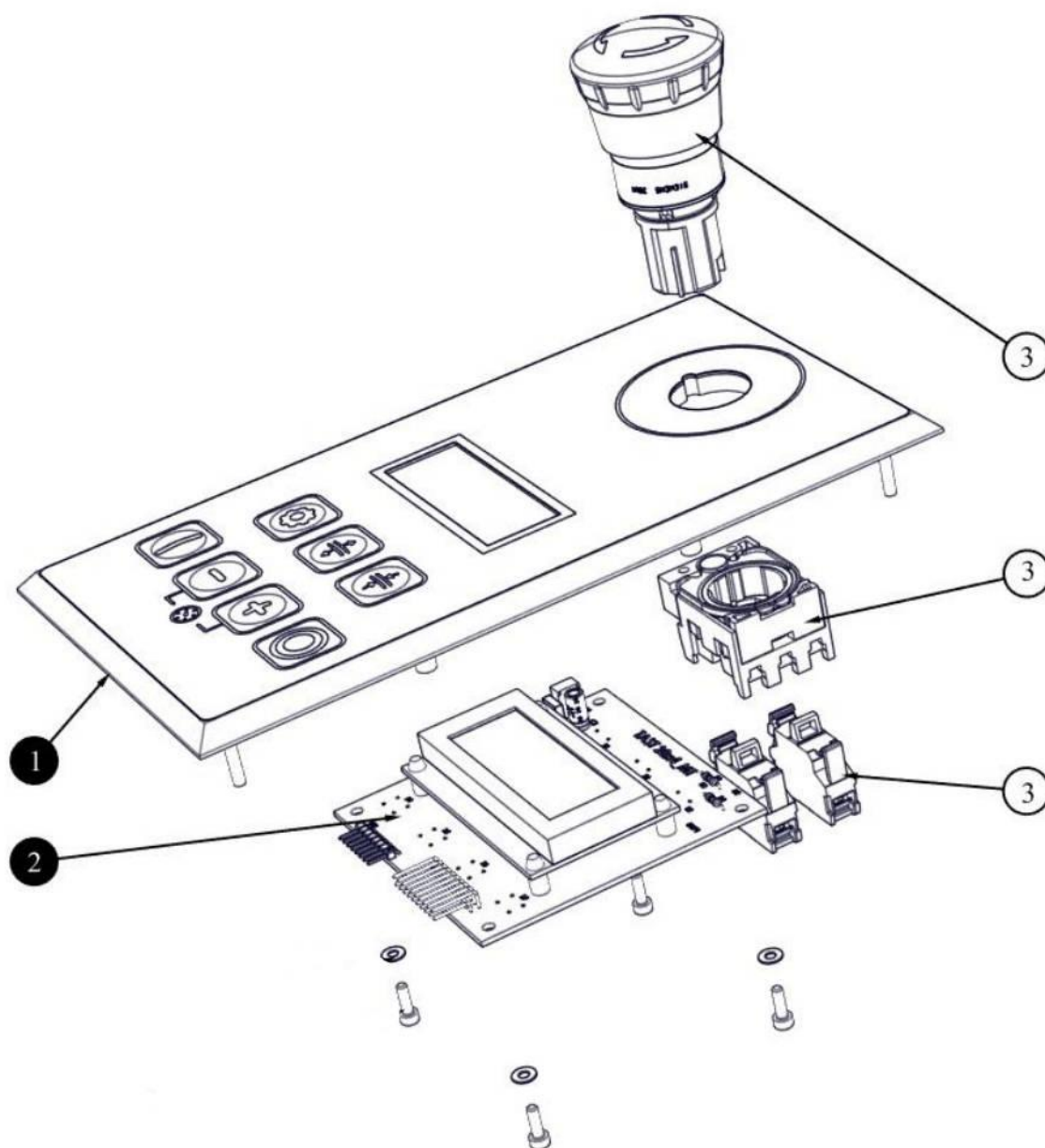
Les commandes de pièces de rechange doivent être accompagnées des informations suivantes :

- Modèle de la machine (figurant sur la plaque des données).
- Numéro de série (figurant sur la plaque des données).
- Année de construction.
- Numéro de commande (**ID** et **Code**) de la pièce qu'on demande (tel qu'il est indiqué sur la liste des pièces de rechange)
- Description complète de la pièce demandée (telle qu'elle est indiquée sur la liste des pièces de rechange).
- Quantité demandée.
- Moyen d'expédition demandé.

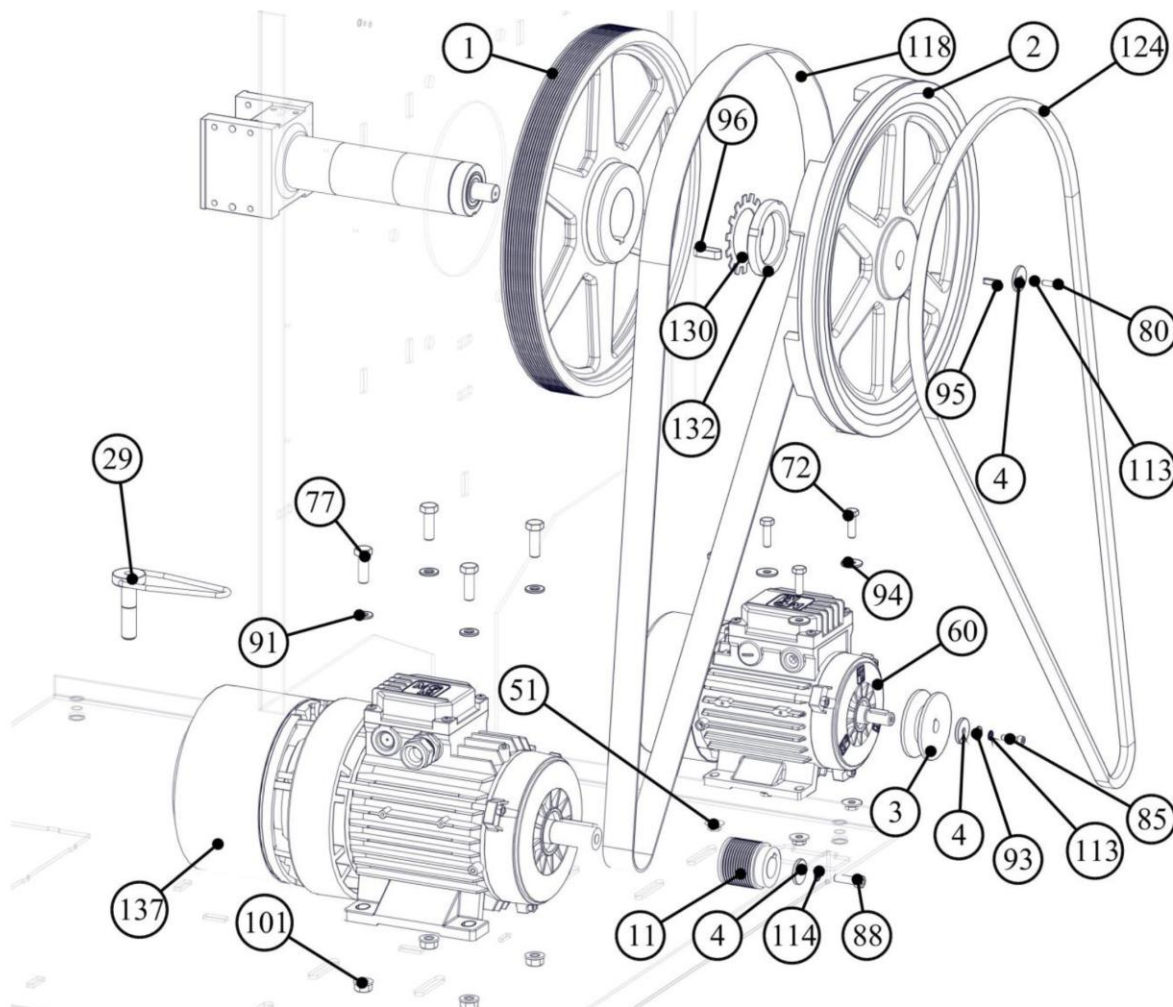
9.3 Vues éclatées pour identifier les pièces de rechange nécessaires



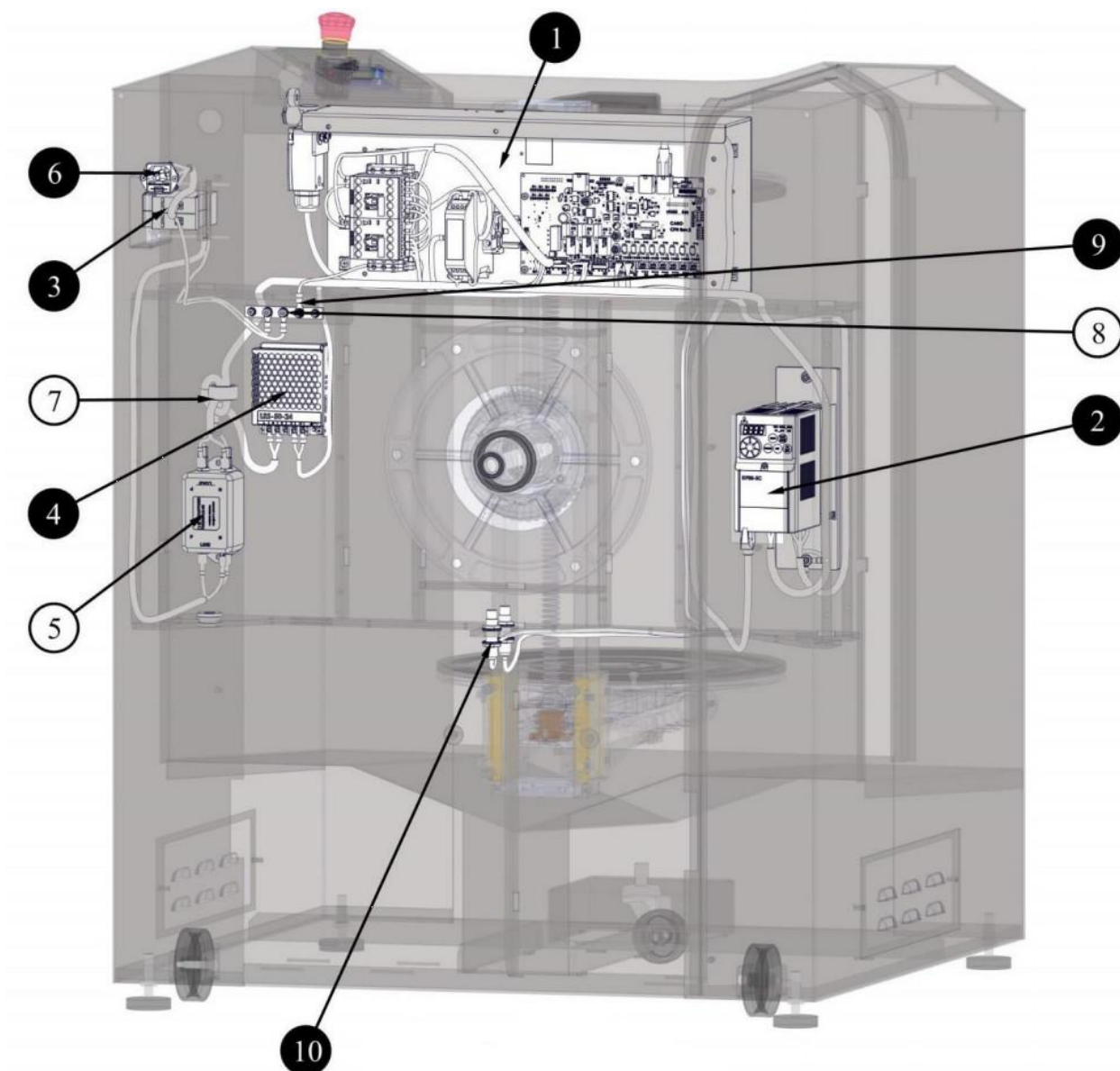
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Struttura portante Combinata NEUTRA RAL7036	NEUTRAL Combined mixer carp. main struct. RAL7036	1
2	009251	Cestello 490 P6 giroscopico 1:1,8	490 Cradle P6 gyroscopic 1: 1.8	1
3	009329	Serrandina ADHARA GRIGIO SCURO 53x526.5 Combinata	DARK GREY ADHARA 53x526.5 roll. shutter Combined	1
4	-	Gruppo pulsantiera combinata 20x4	20x4 Combined control panel group	1
5	-	Cablaggio tubo spiralato Combinata	Combined model spiralcable harness	1
6	-	Piastra coperchio inverter RAL7036	Inverter cover plate RAL7036	1
7	-	Pannello posteriore mixer RAL7036	Mixer rear panel RAL7036	1
8	-	Finestra d'ispezione mixer "combinata"	"Combined" mixer inspection window	1
9	-	Coperchio vano pannello operatore RAL7036	Operator panel compartment cover RAL7036	1
10	008689	Adattatore per barattoli	Cans adapter	1
11	-	Finestrella laterale RAL7036	Lateral window RAL7036	2
12	009240	Ruota in Nylon 80x22 + Perno centr. Z/8	80x22 nylon wheel + Z/8 central pitch	2
13	009239	Premontaggio piedino	Foot pre-assembly	4
14	009238	Ruota in Nylon 60x22 F.8 G/legg. zinc.	60x22 F.8/light zinc. nylon wheel	1
16	009237	Maniglia a ponte 93.5 boc.ott. cieca 06MA rosso	U-handle with threaded brass insert 06MA red	1
17	009236	Carter copricorona SX	LEFT carter for ring gear	1
18	009235	Carter copricorona DX	RIGHT carter for ring gear	1



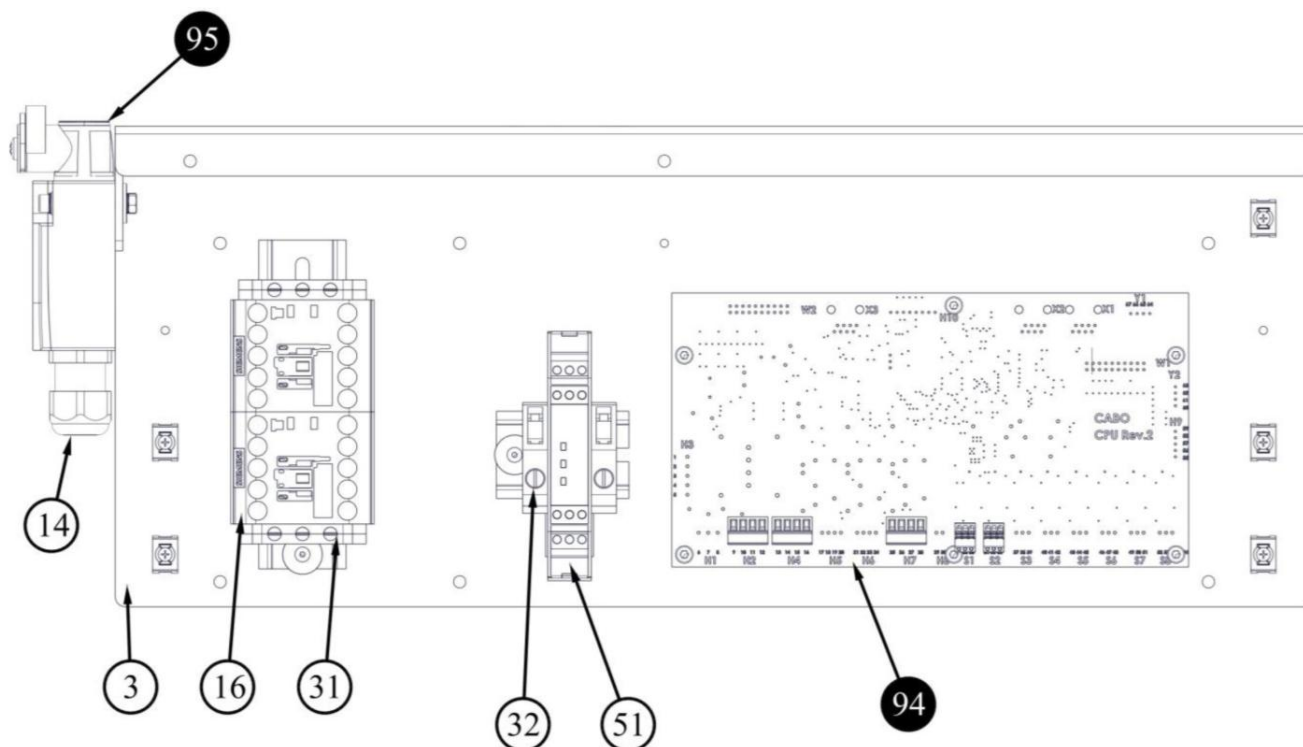
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	009318	Pannello display Combinata	Combined display panel	1
2	009330	TAST 20x4_MT-M	TAST 20x4_MT-M	1
3	008685	Pulsante a fungo rosso Siemens UL	Siemens red mushroom-shaped button UL	1



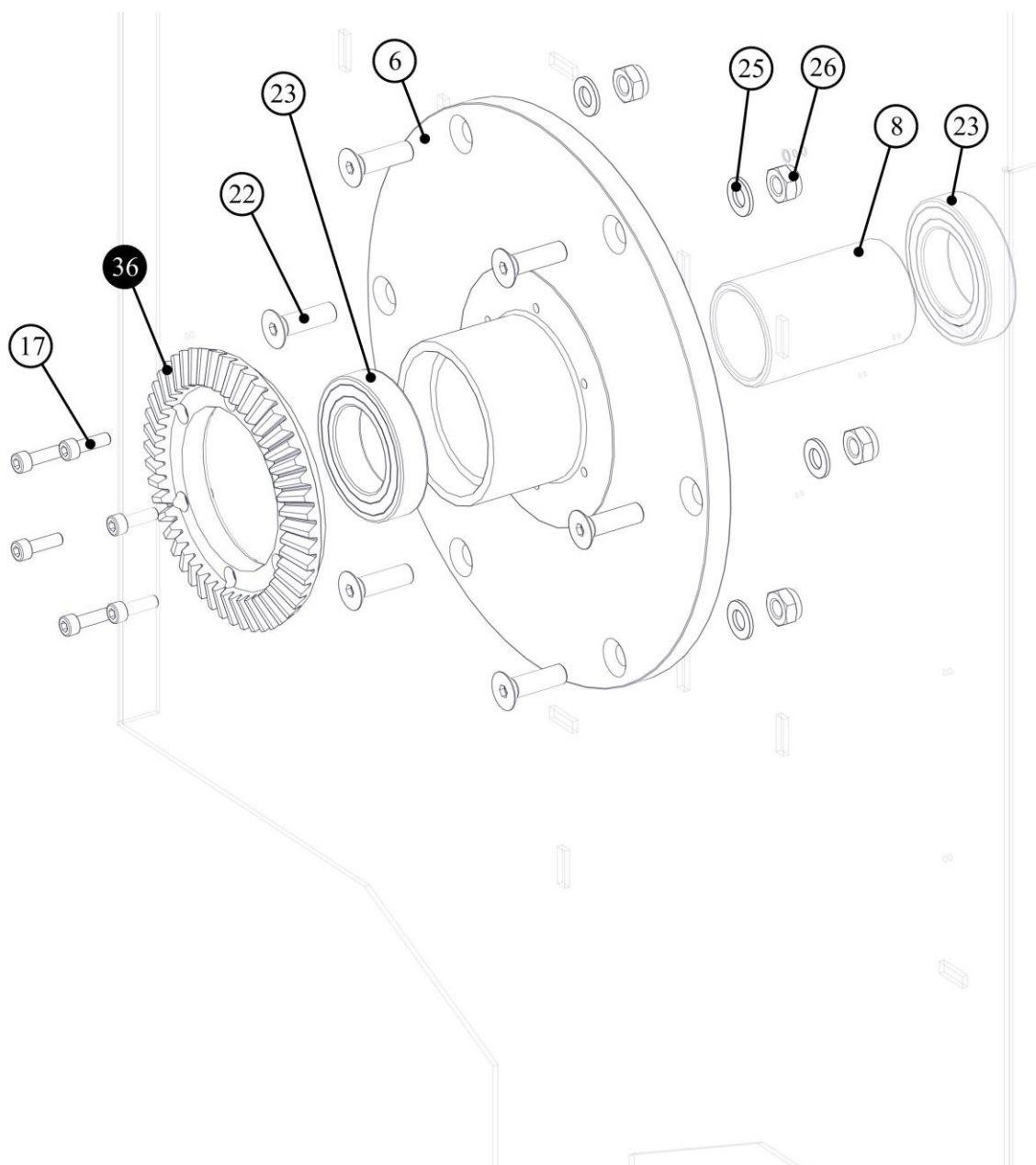
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008697	Puleggia "Poly V" 12 gole	12 grooves "Poly V" pulley	1
2	008698	Puleggia trapezoidale	Trapezoidal pulley	1
3	008705	Puleggia motore 0.18 kW	Pulley for 0.18 kW motor	1
4	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	3
11	009241	Pignone Poly V 12 gole D.40	Poly V pinion 12 grooves D.40	1
29	-	Chiave motore autofrenante	Self-braking motor key	1
51	-	Dado flangiato M06x18 CL.8 Zincato Bianco 5 MYC	Flanged Nut-Hex M06x18 CL.8 ZB 5 MYC	4
60	008703	Motore SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	Motor SM63B4 kW0.18 230/400/50 B3 CL.F CE	1
72	-	Vite TE M06x20 Zincata	Screw TE M06x20 Zincata	4
77	-	Vite TE M08x25 Zincata	Screw TE M08x25 Zincata	4
80	-	Vite TCCE M04x14 Zincata	Screw TCCE M04x14 Zincata	1
85	-	Vite TCCE M04x16 Zincata	Screw TCCE M04x16 Zincata	1
88	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	1
91	-	Rondella piana M08x16x1.6 Zincata	Flat Washer M08x16x1.6 Zincata	4
93	-	Rondella piana larga M04x12x1 Zincata	Flat Large Washer M04x12x1 Zincata	1
94	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	4
95	-	Linguetta ad incastro 04x04x16	Parallel key 04x04x16	1
96	-	Linguetta ad incastro 08x07x25	Parallel key 08x07x25	1
101	-	Dado flangiato M08 Zincato	Flanged Nut-Hex M08 Zincato	4
113	-	Rondella dentata M04x08x0,75 Zincata	Toothed Washer for M04x08x0,75 Zincata	2
114	-	Rondella dentata M06x11x1,05 Zincata	Toothed Washer for M06x11x1,05 Zincata	1
118	008699	Cinghia 12 gole CPV650J12 (1651)	CPV650J12 (1651) poly V belt	1
124	008700	Cinghia trapezoidale A65 13x1650 L1	A65 13x1650 L1 V-belt	1
130	-	Rosetta MB9	Lockwasher MB9	1
132	-	Ghiera di bloccaggio KM9-M45x1.5	Slotted round nut KM9-M45x1.5	1
137	008707	Motore BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	Motor BA80C4 kW0.9 230/400/50 B3 CL.F	1



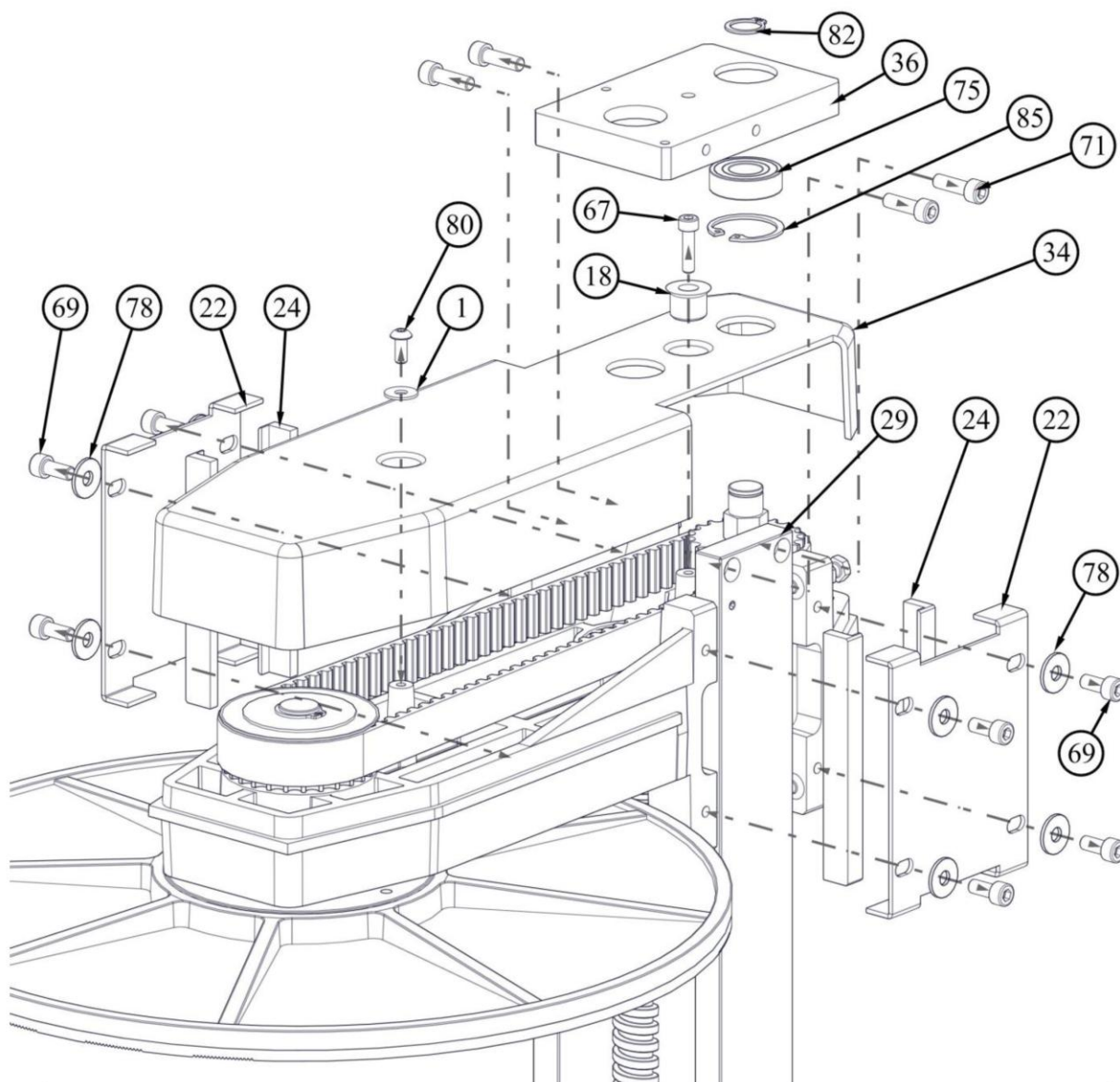
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Premontaggio piastra elettronica	electronic plate pre-assembly	1
2	009245	inverter 0.75 kW	Inverter 0.75 kW	1
3	009242	magnetotermico mixer	Circuit breaker	1
4	009319	alim. switching LRS-50-24	Switching LRS-50-24	1
5	009244	Filtro di linea 12A FN2090-12-06	Line filter 12A FN2090-12-06	1
6	-	Pres a IEC maschio portafusibile faston	IEC male faston socket fusebox	1
7	-	Ferrite EMI cavo tondo 75 11ohms 200kHz	Ferrite 75 Round Cable EMI 11ohms 200kHz	1
8	-	Barra rame per grounding L87,5mm	Copper bar for grounding L87,5mm	1
9	-	Cavo terra del quadro elettrico 1x1.5 mm	Cable ground of the electrical panel 1x1.5 mm	1
10	008997	Sensore di prossimità induttivo M12x1	M12x1 inductive proximity sensor	2



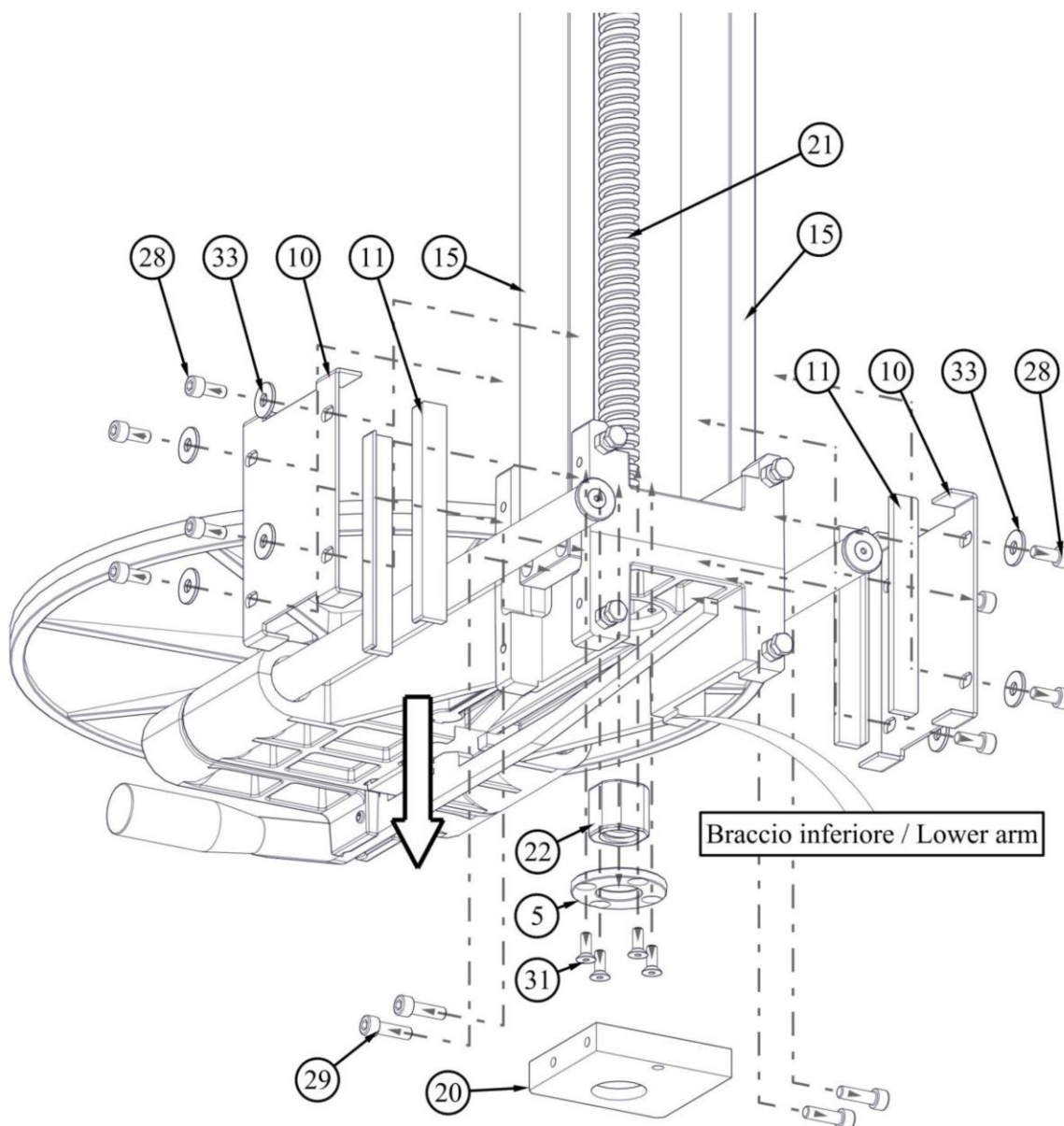
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
3	-	Piastra supporto elettronica	Electronic components support plate	1
14	-	Pressacavo in nylon M20x1.5 serr.rid grigio IP68	IP68 M20x1.5 grey cable gland	1
16	-	Teleruttore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	Contactore 3kW/400V 1NC 24VDC 3-POLE	2
31	-	Morsetto terra PE 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	PE TERMINAL 2 SCREW TERMINALS GR-YE 8MM SZ6	2
32	-	Staffa terminale	End retainer connector	2
51	-	Relè di sicurezza 24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET	24AC/DC DPST-NO MAIN AUTO RESET safety relay unit	1
94	009259	Scheda CPU - MGA7210	CPU card - MGA 7210	1
95	008694	Finecorsa di sicurezza a rotella Siemens	Wheel safety switch Siemens	1



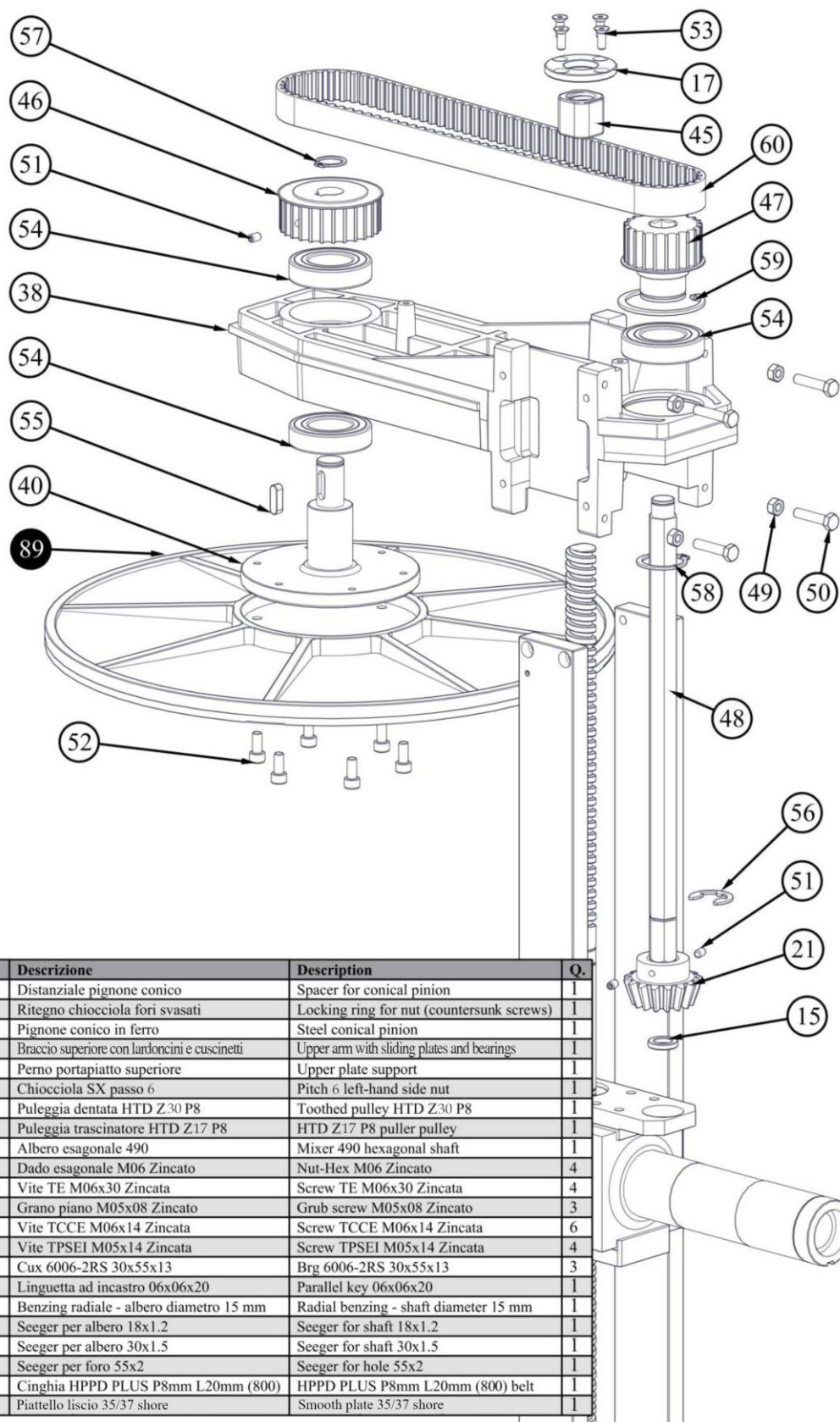
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
6	008711	Canotto flangiato	Central flange	1
8	008713	Distanziale flangia centrale	Central flange spacer	1
17	-	Vite TCCE M06x20	Screw TCCE M06x20	6
22	-	Vite TPSEI M10x35	Screw TPSEI M10x35	6
23	103361	Cux 6009-2RS 45x75x16	Brg 6009-2RS 45x75x16	2
25	-	Rondella piana M10x20x2	Flat Washer M10x20x2	6
26	-	Dado esagonale autobloccante M10	Nut-Hex Auto M10	6
36	008712	Corona conica BIANCA NYLON PA6	PA6 NYLON white conical ring	1



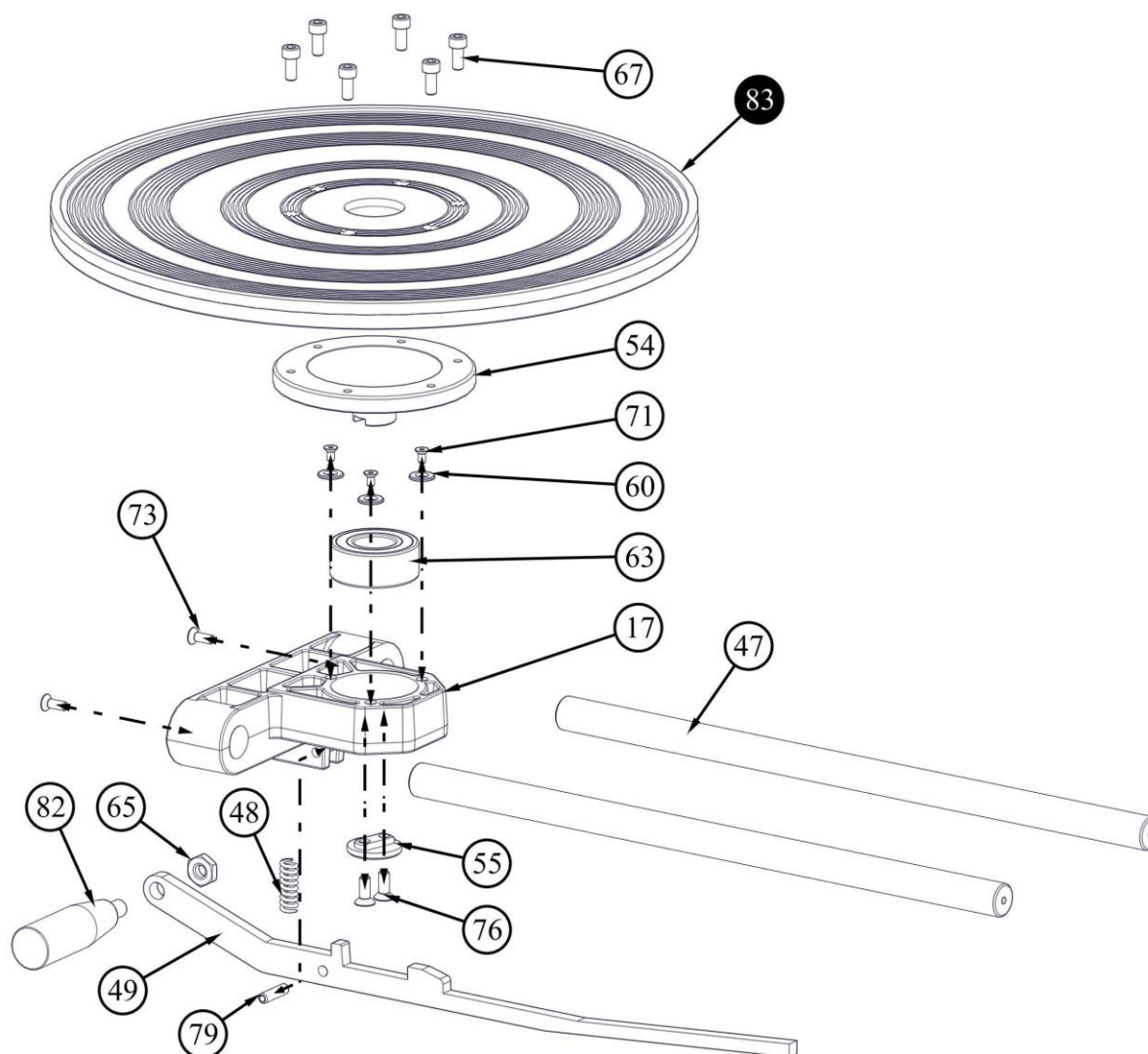
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	-	Rondella piana larga M05x15x1,2 Zincata	Flat Large Washer M05x15x1,2 Zincata	1
18	008754	Perno fermo carter cestello	Cradle carter stop pin	1
22	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
24	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
29	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
34	008755	Carter braccio superiore	Upper arm carter	1
36	009231	Blocchetto superiore	Upper stopper	1
67	-	Vite TCCE M05x20 Zincata	Screw TCCE M05x20 Zincata	1
69	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
71	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
75	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
78	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8
80	-	Vite TBEI M05x12 Zincata	Screw TBEI M05x12 Zincata	1
82	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
85	-	Seeger per foro 32x1.2	Seeger for hole 32x1.2	1



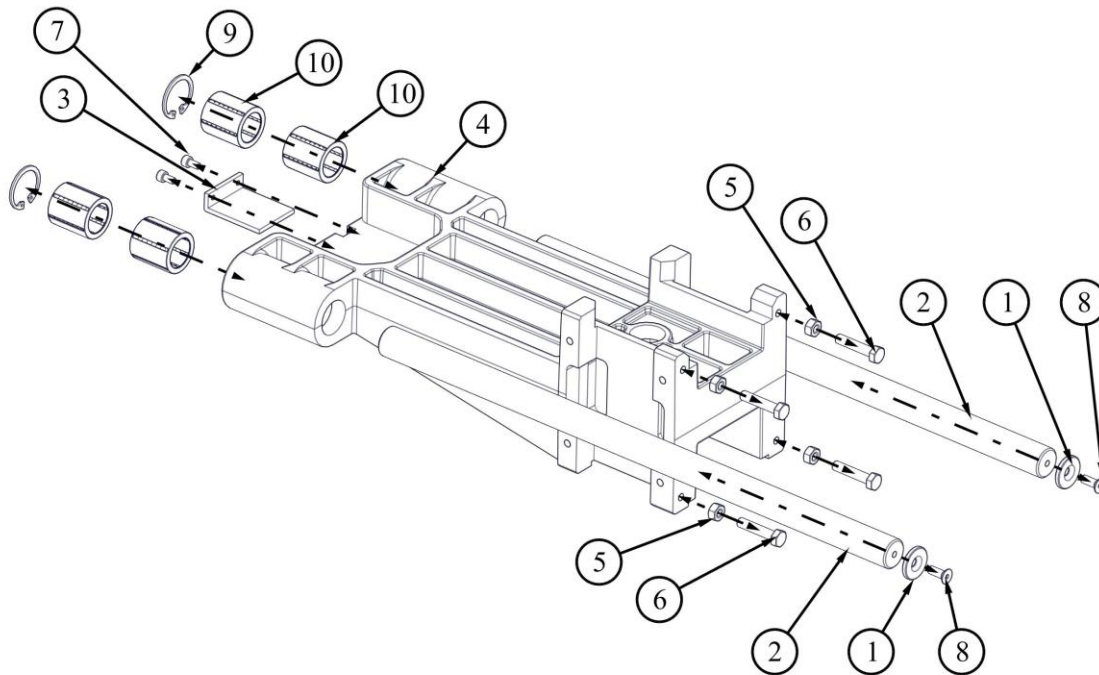
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
5	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
10	009226	Piastra laterale guide	Lateral plate for guide	2
11	009225	Lardoncino per guide verticali	Sliding plate for guide	4
15	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
20	008827	Blocchetto inferiore	Lower stopper	1
21	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
22	009321	Chiocciola DX passo 6	Pitch 6 right-hand side nut	1
28	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	14
29	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	4
31	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	8
33	-	Rondella piana larga M06x18x1,6 Zincata	Flat Large Washer M06x18x1,6 Zincata	8



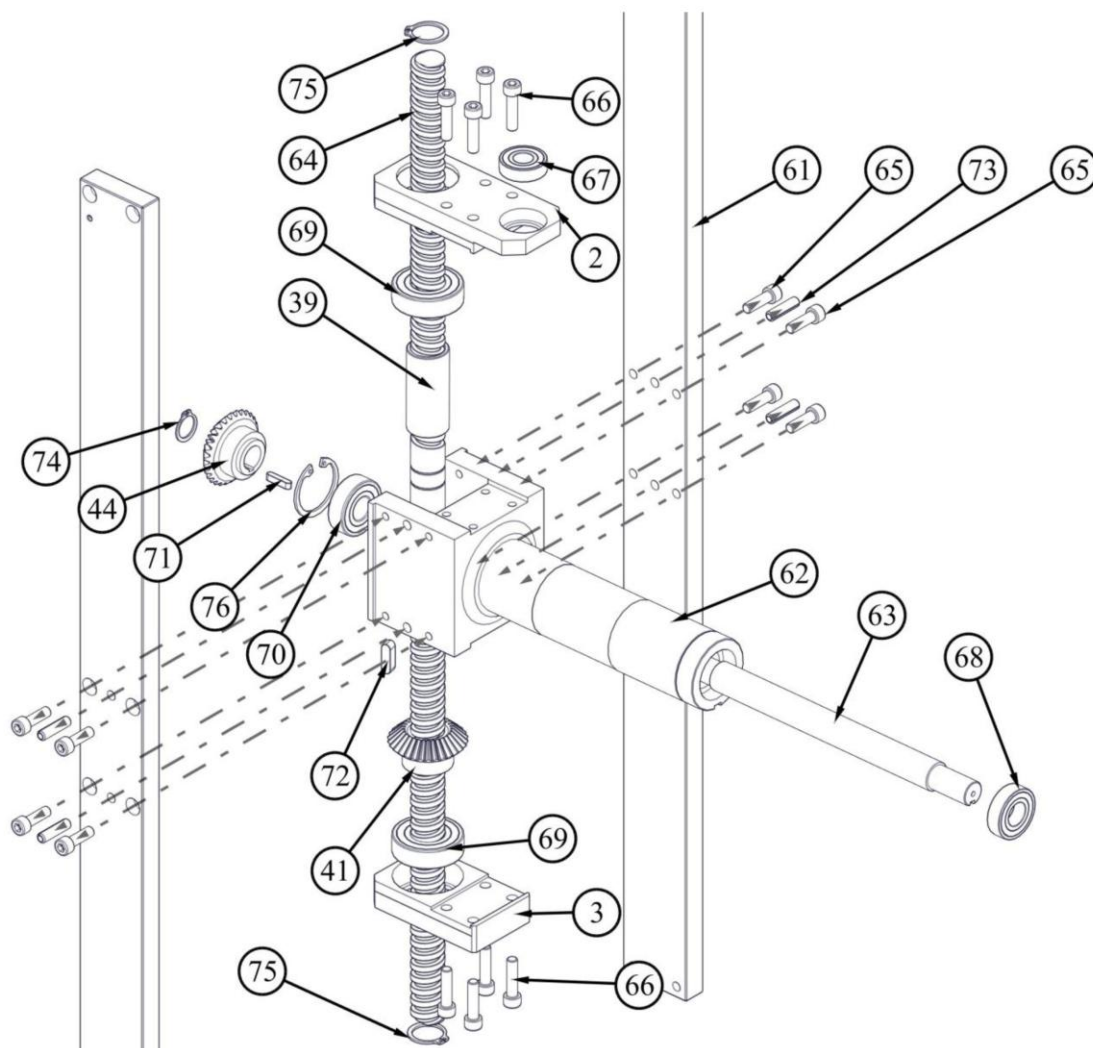
ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
15	008730	Distanziale pignone conico	Spacer for conical pinion	1
17	008735	Ritegno chiocciola fori svasati	Locking ring for nut (countersunk screws)	1
21	008731	Pignone conico in ferro	Steel conical pinion	1
38	009223	Braccio superiore con lardoncini e cuscinetti	Upper arm with sliding plates and bearings	1
40	008758	Perno portapiatto superiore	Upper plate support	1
45	009324	Chiocciola SX passo 6	Pitch 6 left-hand side nut	1
46	009323	Puleggia dentata HTD Z30 P8	Toothed pulley HTD Z30 P8	1
47	009322	Puleggia trascinatore HTD Z17 P8	HTD Z17 P8 puller pulley	1
48	008830-A	Albero esagonale 490	Mixer 490 hexagonal shaft	1
49	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
50	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
51	-	Grano piano M05x08 Zincato	Grub screw M05x08 Zincato	3
52	-	Vite TCCE M06x14 Zincata	Screw TCCE M06x14 Zincata	6
53	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	4
54	103359	Cux 6006-2RS 30x55x13	Brg 6006-2RS 30x55x13	3
55	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
56	-	Benzing radiale - albero diametro 15 mm	Radial benzing - shaft diameter 15 mm	1
57	-	Seeger per albero 18x1.2	Seeger for shaft 18x1.2	1
58	-	Seeger per albero 30x1.5	Seeger for shaft 30x1.5	1
59	-	Seeger per foro 55x2	Seeger for hole 55x2	1
60	009002	Cinghia HPPD PLUS P8mm L20mm (800)	HPPD PLUS P8mm L20mm (800) belt	1
89	009331	Piattello liscio 35/37 shore	Smooth plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
17	008740	Tassello per braccio inferiore	Lower arm carriage	1
47	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
48	008741	Molla aggancio carrello	Carriage clasp spring	1
49	009229	Leva gancio carrello mobile	Mobile carriage hook lever	1
54	008748	Perno portapiatto inferiore	Lower plate support	1
55	008745	Ralla con nasello	Snug washer	1
60	-	Rondella svasata M4	Countersunk washer M4	3
63	008742	Cux 3205-A-2RS1 25x52x20,6	Brg 3205-A-2RS1 25x52x20,6	1
65	-	Dado esagonale ribassato M10	Thin Nut-Hex M10	1
67	-	Vite TCCE M06x14	Screw TCCE M06x14	6
71	-	Vite TPSEI M04x08	Screw TPSEI M04x08	3
73	-	Vite TPSEI M05x14	Screw TPSEI M05x14	2
76	-	Vite TPSEI M06x16	Screw TPSEI M06x16	2
79	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	1
82	008747	Impugnatura a manico con perno filettato	Handle with threaded stud	1
83	009332	Piattello rigato 35/37 shore	Striped plate 35/37 shore	1



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
1	008744	Ritegno guida carrello	Carriage guide support	2
2	008743	Guida carrello mobile	Mobile carriage guide	2
3	009232	Aggancio leva carrello mobile	Mobile carriage grab plate	1
4	009224	Braccio inferiore con lardoncini e manicotti	Lower arm with sliding plate and linear bearings	1
5	-	Dado esagonale M06 Zincato	Nut-Hex M06 Zincato	4
6	-	Vite TE M06x30 Zincata	Screw TE M06x30 Zincata	4
7	-	Vite TCCE M04x08 Zincata	Screw TCCE M04x08 Zincata	2
8	-	Vite TPSEI M05x14 Zincata	Screw TPSEI M05x14 Zincata	2
9	-	Seeger per foro 28x1.2	Seeger for hole 28x1.2	2
10	008736	Manicotto a sfere KH 20 30	KH 20 30 linear ball bearing	4



ID	Codice / Code	Descrizione	Description	Q.
2	008727	Supporto superiore	Upper support	1
3	008723	Supporto inferiore	Lower support	1
39	008725	Distanziale vite comando	Operator lead screw spacer	1
41	008724	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=20	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=20	1
44	008722	Pignone conico Z=30 m=1.5 d=15	Conical pinion Z=30 m=1.5 d=15	1
61	008714	Guida di scorrimento	Drive guide	2
62	008718	Albero centrale	Central shaft	1
63	008721	Albero apertura bracci	Opening arms shaft	1
64	009320	Vite comando automatica - passo 6	Operator lead screw for automatic mixer - pitch 6	1
65	-	Vite TCCE M06x20 Zincata	Screw TCCE M06x20 Zincata	8
66	-	Vite TCCE M06x25 Zincata	Screw TCCE M06x25 Zincata	8
67	008719	Cux 6001-2RS 12x28x8	Brg 6001-2RS 12x28x8	1
68	103348	Cux 6002-2RS 15x32x9	Brg 6002-2RS 15x32x9	1
69	103342	Cux 6004-2RS 20x42x12	Brg 6004-2RS 20x42x12	2
70	008720	Cux 6202-2RS 15x35x11	Brg 6202-2RS 15x35x11	1
71	-	Linguetta ad incastro 04x04x18	Parallel key 04x04x18	1
72	-	Linguetta ad incastro 06x06x20	Parallel key 06x06x20	1
73	-	Spina elastica 06x24	Spring pin 06x24	4
74	-	Seeger per albero 15x1	Seeger for shaft 15x1	1
75	-	Seeger per albero 20x1.2	Seeger for shaft 20x1.2	2
76	-	Seeger per foro 35x1.5	Seeger for hole 35x1.5	1



10 NOTES