



# Tek DG5200



[Guida utente - Manuale d'uso e manutenzione](#)



[User Guide - Use and maintenance manual](#)



[Uživatelská příručka - Manuál pro provoz a údržbu](#)

## Sommario

|          |                                                  |           |
|----------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INFORMAZIONI GENERALI</b>                     | <b>4</b>  |
| 1.1      | IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE                  | 4         |
| 1.1      | ASSISTENZA POST-VENDITA                          | 4         |
| 1.2      | IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO                     | 4         |
| 1.3      | DICHIARAZIONE CE                                 | 5         |
| 1.4      | NORME DI RIFERIMENTO                             | 6         |
| 1.5      | GARANZIA                                         | 6         |
| <b>2</b> | <b>DESCRIZIONE DELLA MACCHINA</b>                | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>SICUREZZA</b>                                 | <b>9</b>  |
| 3.1      | REGOLE DI SICUREZZA                              | 9         |
| 3.2      | IMPIANTO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE              | 9         |
| 3.3      | REQUISITI DELLA ZONA DI LAVORO                   | 10        |
| 3.4      | ZONE DI LAVORO                                   | 11        |
| 3.5      | COMPONENTI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA            | 12        |
| 3.5.1    | Pulsante d'emergenza e pulsante di riarmo        | 12        |
| 3.5.2    | Sensore del tappo                                | 12        |
| 3.5.3    | Sensore della latta                              | 12        |
| 3.5.4    | Microinterruttori apertura testa e modulo:       | 12        |
| 3.6      | RISCHI RESIDUI                                   | 13        |
| 3.7      | SIMBOLOGIA RIPORTATA SULLA MACCHINA              | 13        |
| 3.8      | USO PREVISTO DELLA MACCHINA                      | 14        |
| 3.9      | USO NON PREVISTO                                 | 14        |
| <b>4</b> | <b>TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE</b>                | <b>15</b> |
| 4.1      | MOVIMENTAZIONI SU BREVI DISTANZE                 | 15        |
| 4.1.1    | Movimentazione della sola testa erogatrice       | 15        |
| 4.1.2    | Movimentazione della testa erogatrice con moduli | 15        |
| 4.2      | MOVIMENTAZIONI SU LUNGHE DISTANZE                | 16        |
| <b>5</b> | <b>INSTALLAZIONE</b>                             | <b>17</b> |
| 5.1      | OPERAZIONI PRELIMINARI                           | 17        |
| 5.2      | COLLEGARE I MODULI ALLA TESTA                    | 17        |
| 5.3      | POSIZIONAMENTO E CABLAGGIO DEL DESKTOP/NOTEBOOK  | 18        |
| 5.4      | RIEMPIMENTO DEI CANESTRI                         | 18        |
| 5.5      | MONTAGGIO OPTIONAL                               | 18        |
| <b>6</b> | <b>UTILIZZO</b>                                  | <b>19</b> |
| <b>7</b> | <b>MANUTENZIONE ORDINARIA</b>                    | <b>20</b> |
| 7.1      | PULIZIA GENERALE                                 | 20        |
| 7.2      | RICIRCOLO ED AGITAZIONE AUTOMATICA               | 20        |

|           |                                                          |           |
|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| 7.3       | TAPPO DI PROTEZIONE DELLA TESTA EROGATRICE               | 20        |
| 7.4       | UGELLI                                                   | 20        |
| 7.5       | CANESTRI                                                 | 20        |
| 7.6       | SPURGO                                                   | 21        |
| 7.7       | TEST GENERALE                                            | 21        |
| <b>8</b>  | <b>MANUTENZIONE STRAORDINARIA</b>                        | <b>22</b> |
| 8.1       | UGELLI                                                   | 22        |
| 8.2       | POMPE                                                    | 22        |
| 8.3       | CIRCUITI NON UTILIZZATI                                  | 23        |
| 8.4       | ELETTROVALVOLE                                           | 24        |
| 8.5       | PERIODO DI NON UTILIZZO                                  | 24        |
| <b>9</b>  | <b>DIAGNOSI</b>                                          | <b>25</b> |
| <b>10</b> | <b>SPECIFICHE</b>                                        | <b>26</b> |
| 10.1      | CARATTERISTICHE GENERALI                                 | 26        |
| 10.2      | CARATTERISTICHE E REQUISITI MINIMI DEL PC DA UTILIZZARE: | 27        |
| <b>11</b> | <b>SCHEMI ELETTRICI</b>                                  | <b>28</b> |
| <b>12</b> | <b>SMALTIMENTO</b>                                       | <b>36</b> |
| <b>13</b> | <b>RICAMBI</b>                                           | <b>37</b> |
| <b>14</b> | <b>NOTE</b>                                              | <b>42</b> |

# 1 INFORMAZIONI GENERALI

## 1.1 Identificazione del costruttore

TECMEC S.r.l.

Località Faustina, 63

20080 Albairate (MI) – Italy

Tel: +39 02 9469871

e-mail: [tecmecc@tecmecc.com](mailto:tecmecc@tecmecc.com)

web: [www.tecmecc.com](http://www.tecmecc.com)

## 1.1 Assistenza post-vendita

mobile: +39 3481984118

e-mail: [ast@tecmecc.com](mailto:ast@tecmecc.com)

web: <https://tecmecc.com/contattaci/>

## 1.2 Identificazione del prodotto

Sul pannello posteriore è apposta un'etichetta adesiva che identifica la macchina riportante i seguenti dati:

- Simbologia relativa alle prescrizioni di sicurezza e salute
- Dati del costruttore
- Anno e mese di costruzione
- Marchio CE/EAC
- Modello
- Codice univoco della macchina
- Numero di matricola
- Caratteristiche elettriche

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |  Srl<br><small>Loc. Faustina, 63 - 20080 ALBAIRATE - Milano - ITALY<br/>         Tel. +39.02.9469871 - www.tecmecc.com - ast@tecmecc.com</small> |                                                                                   | <br><br> |
|                                                                                                     | <small>Anno - Year<br/>Jahr - Année<br/>Аño - Год</small> <input type="text"/>                                                                                                                                                      | <small>Mese - Month<br/>Monat - Mois<br/>Mes - месяц</small> <input type="text"/> |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                     | <small>Linea - Line<br/>Ligne - Ligne<br/>Линия - линия</small> <input type="text"/>                                                                                                                                                |                                                                                   |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                     | <small>Modello - Type<br/>Modell - Modèle<br/>Модель - модель</small> <input type="text"/>                                                                                                                                          |                                                                                   |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                     | <small>Cod. - Kodex<br/>Código - Код</small> <input type="text"/>                                                                                                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                |
| <small>Matr. N° - Serial Number<br/>Seriennummer<br/>Серийный номер N°</small> <input type="text"/> |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   | <br><small>Mod. H 720-08 (Rev. 2 del 13.09.2019)</small>                                    |
| <div> <div>1~Ph</div> <div>V</div> </div>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                |
| <div> <div>Hz</div> <div>kW</div> </div>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                |

### 1.3 Dichiarazione CE



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" - "CE" CONFORMITY DECLARATION  
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ "CE" - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"  
"CE" ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG**

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 perdra sa validité au cas où la machines 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:                                           | : <b>012xxx</b>             |
| Descrizione, Description, Descripción, Schilderung:                              | : <b>TESTA TEK 2010 AxB</b> |
| Matricola, Serial number, Numéro de série, Número de serie, Seriennummer:        | : <b>SNOXXXXX</b>           |
| Anno di costruzione, Year of manufacture, Année de construction, Baujahr, Fecha: | : <b>20xx</b>               |

*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)**

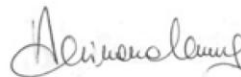
**CEI EN 60204-1 - (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)**

*Persona autorizzata a costruire 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*

**TECMEC S.r.L.**

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

**Albairate, xx/xx/xx**



*Il legale rappresentante  
The legal representative*

**Laura Desinano**

## **1.4 Norme di riferimento**

|                       |                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|
| 2006/42/CE            | Direttiva macchine                                             |
| 2014/35/UE            | Direttiva bassa tensione                                       |
| UNI EN ISO 12100:2010 | Sicurezza del macchinario - principi generali di progettazione |
| CEI EN 60204-1        | Equipaggiamento elettrico delle macchine                       |
| 2014/30/UE            | Compatibilità elettromagnetica                                 |

## **1.5 Garanzia**

La garanzia consiste nella sostituzione o riparazione gratuita dei componenti che presentano difetti di fabbricazione.

Per le condizioni di garanzia fare riferimento al documento contenente le condizioni di garanzia presente sul cd fornito assieme al prodotto.

In particolare, sono escluse dalla garanzia le avarie per trasporti, per la non osservanza delle istruzioni di montaggio e funzionamento, per interventi di personale non autorizzato o comunque per cause non dipendenti dalla ditta costruttrice.

## 2 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il dispenser automatico Tek è una macchina dosatrice che abbina una facilità di utilizzo ad una notevole velocità d'erogazione ed una precisione elevata.

È composta da una testa erogatrice e dei moduli per l'espansione che permettono di utilizzare fino a 32 circuiti.

### Modalità d'erogazione

L'utente ha la possibilità di scegliere fra tre diverse modalità d'erogazione:

**Modalità simultanea:** permette un'estrema velocità nel dosaggio, poiché tutti i componenti della formula sono erogati contemporaneamente.

**Modalità ponderale:** permette di ottenere una precisione assoluta nel dosaggio, poiché la quantità erogata è costantemente controllata dalla lettura della bilancia.

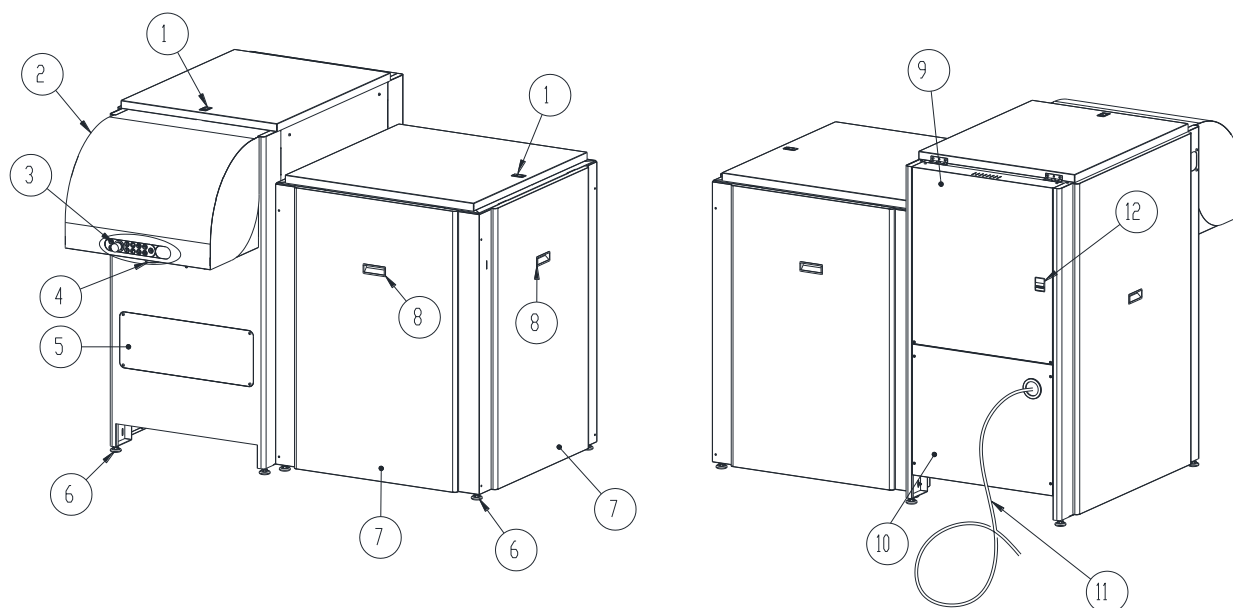
**Modalità combinata:** permette, nel caso si debbano erogare più latte della stessa formula, di sfruttare i vantaggi di entrambe le modalità.

Infatti, con questa ultima modalità, si produce la prima latta in modalità ponderale verificando l'esattezza della calibrazione dei circuiti interessati e le latte successive mediante la modalità simultanea.

### Caratteristiche del dispenser automatico Tek:

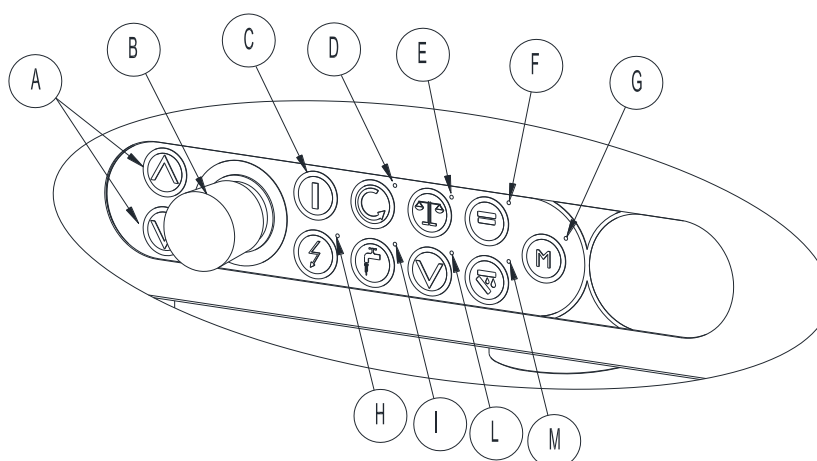
- Ricircolo ed agitazione automatica per permettere la migliore omogeneizzazione possibile dei prodotti coloranti;
- Sensori per la rilevazione della latta e del tappo chiuso;
- Visualizzazione del livello di prodotto contenuto in ogni canestro;
- Semplicità delle operazioni di manutenzione;
- Facilità d'installazione.

**Avvertenze:** Tutte le informazioni e le istruzioni incluse in questo manuale possono essere cambiate senza preavviso e non sono vincolanti per Tecmec S.r.l.



*Fig.1 Componenti del dispenser*

- |                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>1 – Chiusura a spinta</b>  | <b>7 – Pannello di chiusura modulo</b>      |
| <b>2 – Copertura frontale</b> | <b>8 – Maniglia</b>                         |
| <b>3 – Emergenza</b>          | <b>9 – Pannello di chiusura elettronica</b> |
| <b>4 – Tappo</b>              | <b>10 – Pannello di chiusura posteriore</b> |
| <b>5 – Sportello frontale</b> | <b>11 – Cavo di alimentazione</b>           |
| <b>6 – Piedino</b>            | <b>12 – Interruttore generale</b>           |



*Fig.2 Tastiera dispenser*

- |                               |                                   |                                    |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| <b>A – Pulsanti elevatore</b> | <b>E – LED modalità ponderale</b> | <b>I – LED erogazione</b>          |
| <b>B – Emergenza</b>          | <b>F - LED tappo chiuso</b>       | <b>L – LED modalità simultanea</b> |
| <b>C – Pulsante di riarmo</b> | <b>G – LED motore</b>             | <b>M – LED tappo aperto</b>        |
| <b>D – LED ricircolo</b>      | <b>H – LED presenza tensione</b>  |                                    |

## 3 SICUREZZA

### 3.1 Regole di sicurezza

Il dispenser Tek deve essere inserito nella valutazione del rischio aziendale e richiede l'osservanza delle leggi vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.

Per assicurare il più elevato grado di sicurezza possibile nell'uso corretto della macchina, sono stati adottati tutti i provvedimenti ritenuti necessari nelle fasi di progettazione, costruzione, collaudo e installazione.

**La macchina deve essere utilizzata da personale istruito al corretto uso della stessa, al fine di evitare incidenti e danni alle persone ed alle cose.**

La componentistica adottata è conforme alle norme vigenti.

Il dispenser deve essere posizionato in una apposita vasca idonea a contenere le eventuali uscite del prodotto.

### 3.2 Impianto elettrico di alimentazione

Determinato il luogo d'installazione, i requisiti preliminari da attuare prima di collocare la macchina sono i seguenti:

L'alimentazione elettrica deve essere fornita mediante un quadro a muro posto in prossimità del dispenser.

La potenza massima prevista è di 2,5 Kw. La sezione di ogni conduttore non deve essere inferiore a 1,5 mm<sup>2</sup>.

La linea d'alimentazione deve essere provvista di un collegamento di terra efficiente e conforme ai requisiti previsti dalle norme vigenti.

Il quadro d'alimentazione, deve essere composto da un interruttore magnetotermico differenziale da 16A (consigliamo differenziale classe A o B da  $I\Delta n=0,03A$ ) che comanda due prese bipolare + terra (CEE 7/4 - schuko 2P+T 16A 220/240V) di caratteristiche compatibili con le norme di sicurezza vigenti.

In casi particolari ed in alcune zone territoriali dove sia riscontrata la presenza di disturbi persistenti sulla rete generale di distribuzione, diventa indispensabile l'installazione di un gruppo di continuità di potenza adeguata (2,5 Kw in uscita 220 V).

Per avere una sicurezza operativa completa sia per la macchina che per l'operatore è molto importante usare, nella costruzione del quadro, la tipologia di interruttore indicata poiché questo svolge una doppia funzione: magnetotermica per la protezione dei sovraccarichi, cortocircuiti e differenziale contro eventuali tensioni di contatto diretto/accidentale a massa.

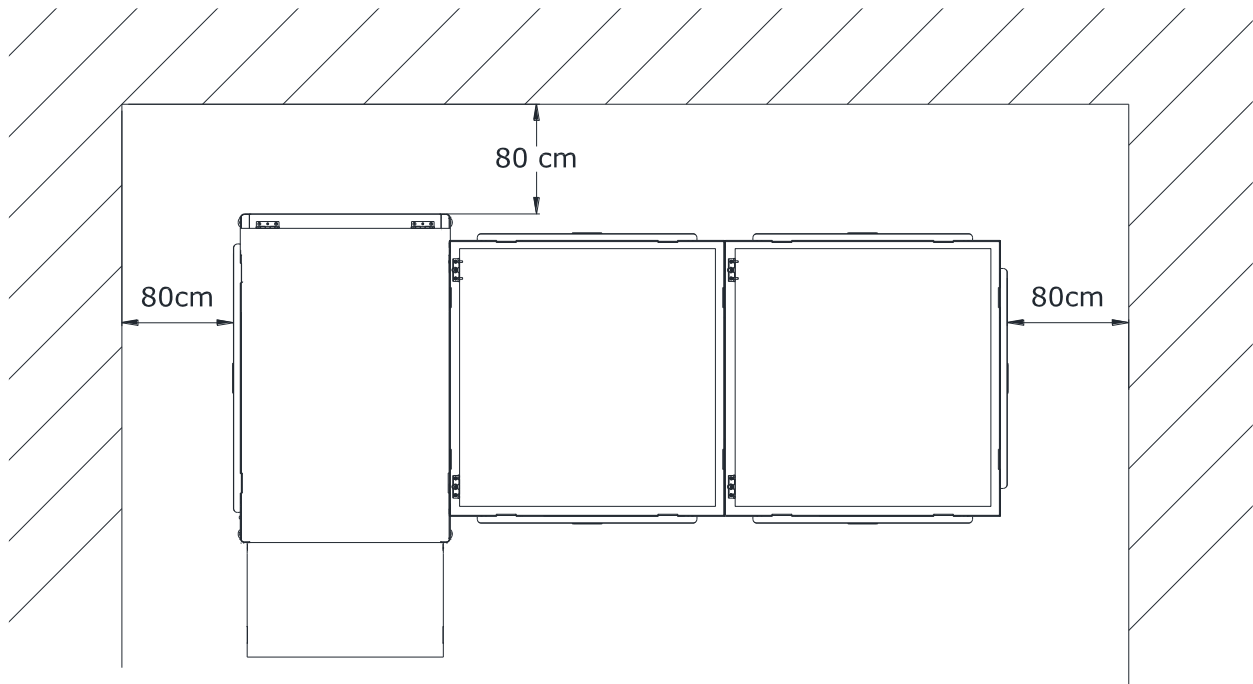
È importante fare le dovute valutazioni del luogo ed attenersi alle normative che prescrivono le caratteristiche dell'impianto elettrico affinché non siano causa d'infortuni o incidenti.

### 3.3 Requisiti della zona di lavoro

Il pavimento deve essere il più possibile regolare e planare al fine di minimizzare le vibrazioni.

Lo stesso pavimento deve sopportare il peso a pieno carico della macchina di circa 800 Kg.

Il dispenser automatico deve essere installato in un luogo idoneo, che consenta un passaggio di almeno 80cm intorno al dispenser per la manutenzione (Fig.3), privo di eccessiva polvere, dotato di adeguata ventilazione, protetto da correnti d'aria o vibrazioni che potrebbero influenzare le letture della bilancia durante la calibrazione o la produzione.



*Fig.3 Passaggio per la manutenzione*

Per un corretto utilizzo della macchina la temperatura ambiente deve essere compresa tra 15° e 35° C compatibilmente con i coloranti utilizzati.

### 3.4 Zone di lavoro

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 sé stesso o per le persone a lui vicine. L'area adiacente alla macchina è stata suddivisa in tre zone:

#### Zona operatore

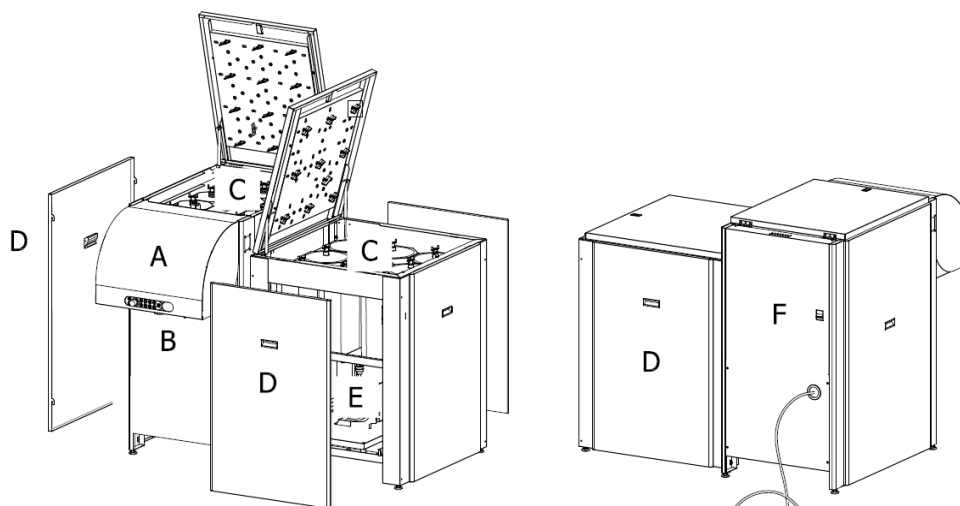
Costituisce l'area in cui l'operatore deve sostare o accedere durante il lavoro.

#### Zona pericolosa

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

#### Zona manutenzione

Costituisce l'area dove, l'operatore deve intervenire per la manutenzione straordinaria, in questa area pur non essendoci pericoli rilevanti (rimossi i pannelli il dispenser blocca tutti gli organi in movimento), occorre comunque prestare attenzione alle operazioni da effettuare.



*Fig.4 Zone di lavoro*

| Pos. | ZONA OPERATORE | ZONA PERICOLOSA | ZONA MANUTENZIONE | DESCRIZIONE DELLA ZONA          | OPERAZIONE AMMESSE                   | PERICOLI PER IL PERSONALE                                                                                       |
|------|----------------|-----------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A    | X              |                 |                   | Frontale del dispenser          | Utilizzo del dispenser               | /                                                                                                               |
| B    | X              |                 |                   | Zona erogazione                 | Caricamento della latta              | Pericolo di ferite e/o schiacciamento durante carico/scarico. Utilizzare adeguate protezioni (guanti, scarpe di |
| B    |                |                 | X                 | Zona erogazione                 | Pulizia ugelli                       | Utilizzare adeguate protezioni (guanti, ecc.)                                                                   |
| C    | X              |                 |                   | Zona di rabbocco                | Rabbocco dei canestri                | /                                                                                                               |
| D    |                |                 | X                 | Zona di regolazione delle pompe | Controllo e regolazione delle pompe  | Parti in movimento se viene bypassato o manomesso il microinterruttore.                                         |
| E    |                | X               |                   | Zona interna del dispenser      | Riparazioni da personale autorizzato | Organi in movimento e parti in tensione                                                                         |
| F    |                | X               |                   | Zona quadro elettronico         | Riparazioni da personale autorizzato | Parti in tensione                                                                                               |

### 3.5 Componenti e dispositivi di sicurezza

#### 3.5.1 Pulsante d'emergenza e pulsante di riarmo

Il pulsante d'emergenza (tipologia a fungo con autoritenuta) è di colore rosso e posizionato sulla parte frontale della macchina.

Il dispenser Tek si arresta mediante una semplice pressione del pulsante d'emergenza.

Per ragioni di sicurezza, è importante che tutti i lavoratori siano a conoscenza della posizione e delle modalità d'uso del pulsante d'emergenza.

Per il riavvio della macchina occorre sbloccare il pulsante d'emergenza ruotandolo in senso orario e premere il pulsante di riarmo (fig.2 tasto C).

#### 3.5.2 Sensore del tappo

Evita l'avviamento di un ciclo d'erogazione quando il tappo della testa erogatrice è chiuso.

L'utente è informato dello stato del sensore da una apposita schermata del software e dei led F e M sulla tastiera (fig.2).

#### 3.5.3 Sensore della latta

Evita l'avviamento del ciclo d'erogazione se la latta non è posizionata sotto la testa erogatrice.

L'utente è informato dello stato del sensore da una apposita indicazione del software.

**Non usare mai prodotti abrasivi per la pulizia del sensore.**

#### 3.5.4 Microinterruttori apertura testa e modulo:

Se viene rimosso uno dei pannelli laterali della testa o del modulo il ciclo di agitazione si arresta. Lo stesso ciclo viene inibito anche nel caso di apertura del coperchio sia della testa che del modulo. Tale protezione ha lo scopo di evitare che l'operatore entri in contatto con il sistema di agitazione in movimento.

#### **ATTENZIONE!**

**Una volta rimossi i pannelli laterali bisognerà riarmare il dispenser premendo il tasto di riarmo (fig.2 tasto C)!**

### 3.6 Rischi residui

La progettazione e la realizzazione del dispenser automatico Tek è finalizzata all'eliminazione di tutti i rischi per i costruttori, gli assemblatori e gli utilizzatori finali, tuttavia segnaliamo qui di seguito i casi in cui si è valutato che il rischio minimo per gli utilizzatori finali non può essere eliminato ma è possibile solo la loro segnalazione per ridurre la pericolosità:

| RISCHIO                                                                  | PRECAUZIONE                                                                                                                                                            | SIMBOLO                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Ferite, schiacciamenti o graffi durante la movimentazione dei barattoli. | Indossare guanti protettivi e scarpe di sicurezza durante tutto il ciclo produttivo ed anche durante la movimentazione sia preparatoria che finale (carico e scarico). |    |
| Inalazione vapori.                                                       | Posizionare la macchina in adeguato locale areato.<br>Indossare maschera protettiva adeguata alle sostanze utilizzate.                                                 |    |
| Danni alla vista dovuti a schizzi accidentali di vernice.                | Usare occhiali o visiera di protezione.                                                                                                                                |    |
| Azioni improprie con la macchina in movimento.                           | Non caricare o scaricare i contenitori con macchina in movimento.<br>Non mettere le mani o altri corpi estranei nell'area di carico durante il normale funzionamento.  |  |

### 3.7 Simbologia riportata sulla macchina

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Pericolo per la presenza di impianti elettrici sotto tensione.<br>È vietato eseguire lavori su apparecchiature elettriche sotto tensione.<br>È vietato operare su impianti elettrici senza autorizzazione.                                                                                |
|  | Pericolo per la presenza di organi in movimento.<br>È vietato rimuovere i pannelli.<br>È vietato inserire le mani all'interno.                                                                                                                                                            |
|  | Pericolo per la presenza di organi in movimento.<br>È vietato effettuare carico o scarico con macchina in movimento.<br>È vietato inserire le mani con la macchina accesa.<br>È vietato indossare indumenti (come scarpe o cravatte) che potrebbero avvolgersi sugli organi in movimento. |
|  | Obbligo di leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di qualsiasi operazione sulla macchina.                                                                                                                                                                                     |
|  | Obbligo di messa a terra dell'impianto elettrico.                                                                                                                                                                                                                                         |

### 3.8 Uso previsto della macchina

Tek è stata progettata e realizzata per erogare in automatico coloranti a base solvente/acqua contenuti nei canestri del dispenser.

### 3.9 Uso non previsto

Ulteriori usi del macchinario non descritti nel presente manuale sono da ritenersi impropri e quindi vietati.

In particolare è vietato:

- È vietato ogni tipo di manomissione o interventi non autorizzati sul quadro elettronico e organi in movimento.
- È vietato rimuovere i pannelli di protezione bypassando il microinterruttore.
- È vietato introdurre nei canestri qualsiasi oggetto o liquido non conforme all'uso previsto della macchina.
- È vietato l'utilizzo della macchina se non vengono rispettare le caratteristiche dell'impianto elettrico e i requisiti della zona di lavoro.

**È in ogni modo obbligatorio scollegare la spina d'alimentazione prima di qualsiasi intervento di manutenzione.**

## **4 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE**

La macchina viene imballata in un'apposita scatola di cartone e trasportata su pallet.

Sulla scatola viene apposta un'etichetta sulla quale compare il codice la descrizione e l'ordine di produzione.

Per eseguire il sollevamento ed il posizionamento della macchina occorre utilizzare appropriati sistemi di sollevamento che devono essere scelti in funzione al suo peso.

### **4.1 Movimentazioni su brevi distanze**

In caso si renda necessario lo spostamento nello stesso ambiente di lavoro di una macchina già operativa, questa dovrà essere movimentata e rimessa in funzione nell'arco delle 24 ore allo scopo di evitare problemi di essiccamento delle vernici.

Per la movimentazione nello stesso ambiente di lavoro seguire le indicazioni nei paragrafi seguenti.

#### **4.1.1 Movimentazione della sola testa erogatrice**

Operare sempre seguendo le indicazioni previste dalle vigenti norme antinfortunistiche

Si consiglia di svuotare tutti i canestri per rendere il dispenser più leggero.

Rimuovere gli accessori e il computer dalla zona di lavoro.

Scollegare il cavo di alimentazione

Sollevare la macchina con un transpallet o carrello elevatore

Spostare la macchina e posizionarla nel punto desiderato.

Regolare i piedini del dispenser.

Collegare il cavo di alimentazione e posizionare gli accessori e il computer.

Riempire i canestri come spiegato nel paragrafo 5.4.

#### **4.1.2 Movimentazione della testa erogatrice con moduli**

Operare sempre seguendo le indicazioni previste dalle vigenti norme antinfortunistiche.

Svuotare tutti i canestri e rimuovere gli accessori e il computer dalla zona di lavoro.

Scollegare il cavo di alimentazione.

Rimuovere i pannelli dei moduli e scollegare i tubi dai canestri, segnando su ogni tubo il numero del canestro corrispondente.

Rimuovere le viti che fissano il modulo alla testa e quelle tra i due moduli se è presente il secondo (vedere i punti di fissaggio nelle figure del capitolo 5)

Sollevare le parti della macchina con un transpallet o carrello elevatore.

Spostare le parti della macchina e posizionarle nel punto desiderato.

Bloccare i moduli alla macchina e ricollegare i tubi ai relativi canestri.

Regolare i piedini del dispenser.

Collegare il cavo di alimentazione e posizionare gli accessori e il computer.

Riempire i canestri come spiegato nel paragrafo 5.4.

## **4.2 Movimentazioni su lunghe distanze**

Per lo spostamento della macchina già operativa in un altro luogo, che implica un tempo di non utilizzo superiore alle 24 ore, seguire le indicazioni qui sotto.

Operare sempre seguendo le indicazioni previste dalle vigenti norme antinfortunistiche

Svuotare tutti i canestri.

Per i canestri nella testa eseguire la procedura descritta nel paragrafo 8.5

Se al dispenser sono collegati dei moduli eseguire un lavaggio dei canestri in essi contenuti con solvente idoneo al colorante in uso.

Lavaggio dei circuiti:

- Inserire nei canestri del solvente compatibile con il colorante in uso.
- Azionare il ricircolo per 20 minuti.
- Erogare il solvente.

Ripetere la sequenza in modo da pulire il più possibile il circuito.

Rimuovere gli accessori e il computer dalla zona di lavoro.

Scollegare il cavo di alimentazione.

Rimuovere i pannelli dei moduli e scollegare i tubi dai canestri, segnando su ogni tubo il numero del canestro corrispondente.

Rimuovere le viti che fissano il modulo alla testa e quelle tra i due moduli se è presente il secondo (vedere i punti di fissaggio nelle figure del capitolo 5).

Sollevare le parti della macchina con un transpallet o carrello elevatore.

Posizionare le parti della macchina su dei pallet di dimensioni adeguate.

Fissare le parti della macchina ai pallet.

Trasportare la macchina nel luogo di destinazione.

Installare la macchina come spiegato nel capitolo 5

## 5 INSTALLAZIONE

Prima del normale utilizzo del dispenser automatico Tek è necessario procedere all'installazione dello stesso seguendo le istruzioni sotto riportate:

**L'utilizzo in sicurezza , richiede un operatore competente ed adeguatamente addestrato all'utilizzo della macchina e con abbigliamento antinfortunistico.**

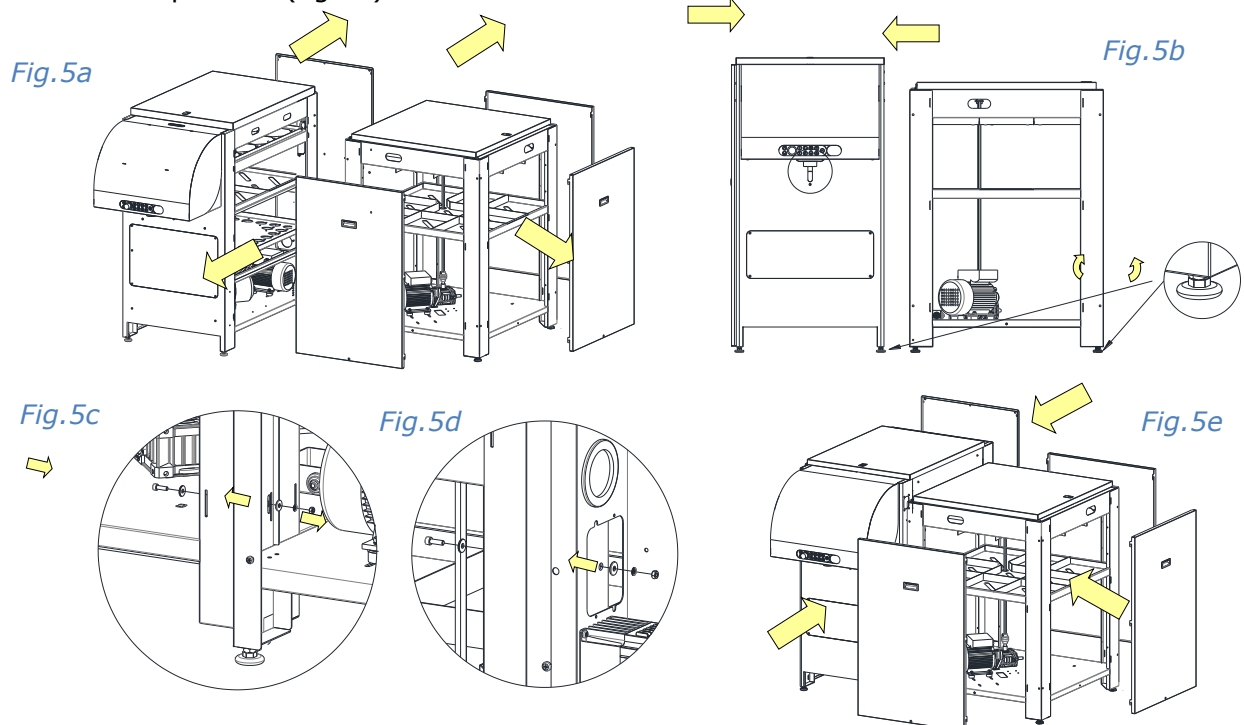
**Posizionare l'intero corpo macchina in una apposita zona idonea alla raccolta dei liquidi.**

### 5.1 Operazioni preliminari

- Liberare tutte le parti costituenti la macchina dall'imballo;
- Rimuovere i pannelli laterali;
- Verificare che durante il trasporto i tubi non siano fuoriusciti dagli appositi giunti.

### 5.2 Collegare i moduli alla Testa

- Rimuovere i pannelli (fig.5a);
- Avvicinare il modulo al fianco della testa in modo da far coincidere i fori presenti sui montanti del modulo con le asole della testa (fig.5b);
- Livellare sia la testa che il modulo agendo sui piedini regolabili in modo da avere le fiancate parallele tra loro (fig.5b);
- Bloccare i piedini con il relativo controdado;
- Fissare il modulo alla testa con quattro viti M5x16 con relative rosette e dadi (fig.5c e fig.5d);
- Collegare i canestri alle pompe tramite i tubi Ø12 e le elettrovalvole della testa ai canestri tramite i tubi Ø10;
- Inserire la spina di alimentazione del modulo alla presa collocata sul lato sinistro inferiore della testa;
- Montare i pannelli (fig.5e).



### 5.3 Posizionamento e cablaggio del desktop/notebook

Posizionare il desktop su un banco o sul porta pc opzionale in prossimità della testa, se il computer è un notebook posizionarlo sul supporto presente sul frontale del dispenser.

Collegare il cavo USB che fuoriesce dal retro della macchina al computer.

Se il dispenser verrà utilizzato con ausilio di una bilancia, collegare il cavo USB o seriale al computer e il cavo di alimentazione della bilancia alla presa collocata all'interno del dispenser (lato sinistro).

### 5.4 Riempimento dei canestri

Dopo aver deciso quali prodotti inserire in ogni canestro ed aver inserito i codici in corrispondenza ad ogni serbatoio nella configurazione del software, seguendo le istruzioni del relativo manuale, si può procedere con il riempimento dei canestri seguendo le istruzioni elencate:

- alzare il coperchio superiore della testa o del modulo;
- aprire il coperchio del primo canestro;
- agitare a mano circa 1 litro di prodotto e versarlo nel primo canestro;
- posizionare una latta sotto la testa erogatrice ed aprire il tappo che copre la suddetta testa erogatrice;
- accendere l'interruttore generale della Tek;
- accendere il PC ed avviare il software Tecmec DBTool;
- accedere al controllo sul funzionamento valvole e motori (vedi manuale software, sezione "manutenzione", paragrafo "comandi manuali");
- fare clic sul tasto "alta" del motore pompe;
- fare clic sul canestro n.1 per aprire la relativa elettrovalvola;
- attendere fino alla fuoriuscita delle prime gocce di colore dalla testa erogatrice;
- fare ancora clic sul canestro n.1 per chiudere l'elettrovalvola;
- fare clic sul tasto "off" del motore pompe;
- riempire il canestro;
- controllare la tenuta dei tubi e dei raccordi (in condizioni normali non deve esserci alcuna perdita di colorante);
- ripetere la stessa procedura per tutti i canestri.

Dopo aver atteso qualche ora per permettere ai prodotti coloranti di omogeneizzarsi il più possibile (la macchina, se accesa, compie automaticamente un periodico ricircolo ed agitazione dei coloranti) bisogna procedere con la calibrazione di tutti i circuiti (vedi manuale software "Tecmec DBTool", capitolo "Manutenzione", paragrafo "Calibrazione").

**Avvertenza:** Se si lascia qualche **circuito vuoto** è necessario preservare la relativa pompa e canestro dall'usura agendo come da istruzioni poste nella sezione "Manutenzione Straordinaria" paragrafo "Circuiti Vuoti".

### 5.5 Montaggio optional

Nelle macchine dotate di optional procedere al montaggio seguendo le relative istruzioni.

## 6 UTILIZZO

Dopo aver riempito i canestri e calibrato i circuiti è possibile utilizzare la macchina per tutte le operazioni ordinarie.

In particolare è possibile:

- Erogare una formula con modalità simultanea;
- Erogare una formula con modalità ponderale;
- Erogare una formula con modalità combinata: la prima latta di una stessa formula con modalità ponderale e le altre con la modalità simultanea;
- Erogare nuove formule;
- Aggiornare il livello dei canestri;
- Calibrare i circuiti;
- Spurgare gli ugelli.

É consigliabile consultare il manuale software "*Tecmec DBTool*" per conoscere tutte le funzioni disponibili.

## 7 MANUTENZIONE ORDINARIA

### 7.1 Pulizia generale

Una pulizia ad intervalli regolari garantisce la sicurezza ed il funzionamento del dispenser automatico Tek. Pulire settimanalmente con cura asportando polvere ed eventuali sostanze estranee ed imbrattanti.

### 7.2 Ricircolo ed agitazione automatica

Occorre che il dispenser automatico **Tek sia sempre collegato all'alimentazione generale con l'interruttore acceso** in modo da permettere il ricircolo e l'agitazione automatica.

In questo modo è possibile mantenere i prodotti coloranti perfettamente omogenei per incrementare le precisioni nei dosaggi.

**ATTENZIONE: PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL RICIRCOLO AUTOMATICO NOTTURNO SI DEVE CHIUDERE IL SOFTWARE TECMEC A FINE GIORNATA LAVORATIVA !**

### 7.3 Tappo di protezione della testa erogatrice

La Tek è fornita di un tappo di chiusura manuale che va a chiudere la zona di erogazione al fine di evitare fastidiose incrostazioni agli ugelli.

Controllare giornalmente che la spugna all'interno del tappo sia umida; se risulta asciutta occorre bagnarla con una piccola quantità di diluente compatibile con i prodotti coloranti usati (acqua se si utilizzano basi all'acqua); il livello di solvente nel tappo deve essere tale da non apparire sulla superficie della spugna. Se la spugna risulta particolarmente sporca è consigliabile pulirla con un apposito detergente; nei casi estremi deve essere sostituita con una nuova fornita nelle parti di ricambio.

### 7.4 Ugelli

Gli ugelli vanno puliti settimanalmente utilizzando un filo di plastica di apposita sezione. È sufficiente inserire il filo all'interno di ogni ugello e ruotarlo per eliminare ogni incrostazione.

Dopo ogni pulizia manuale procedere con uno spurgo tramite il software (vedi manuale software "*Tecmec DBTool*", capitolo "*Manutenzione*", paragrafo "*Spurgo degli ugelli*").

Se l'ugello è perfettamente libero il flusso di colorante deve essere continuo e perfettamente perpendicolare alla testa erogatrice.

### 7.5 Canestri

È importante non dimenticare i canestri aperti. Dopo ogni rabbocco chiuderli accuratamente usando i relativi coperchi per evitare fenomeni di evaporazione che potrebbero alterare le caratteristiche dei prodotti coloranti. Inoltre la mancanza del coperchio e/o un posizionamento errato inibisce l'agitazione del colorante relativo.

## 7.6 Spurgo

È necessario effettuare uno spurgo di tutti i circuiti, giornalmente per vernici all'acqua e ogni due giorni per quelle a solvente.

Effettuare lo spurgo prima di iniziare ad utilizzare il dispenser.

Per effettuare lo spurgo automatico vedere ( *"Tecmec DBTool"*, capitolo *"Manutenzione"*, paragrafo *"Spurgo degli ugelli"* )

## 7.7 Test generale

Bisogna procedere ad un controllo visivo periodico della tenuta dei raccordi e dello stato delle pompe dopo aver spento la macchina e smontato i pannelli laterali.

Se si dovesse notare una perdita di colorante è necessario sostituire immediatamente la parte danneggiata.

Le pompe, per esempio, se usurate lasciano trafilare del colorante, in questo caso procedere alla pulizia ed alla regolazione della guarnizione di tenuta come spiegato nella sezione manutenzione straordinaria.

Nel caso si raggiunga la massima regolazione sostituire la guarnizione (Contattare il centro assistenza Tecmec).

Le operazioni di manutenzione ordinaria consigliate sono riassunte nella tabella sottostante:

| Parte da verificare                      | Frequenza                        |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| Il tappo della testa erogatrice è chiuso | Dopo ogni erogazione             |
| Il coperchio dei canestri è chiuso       | Dopo ogni rabbocco               |
| La spugna nel tappo è umida              | Giornaliera                      |
| La spugna nel tappo è pulita             | Giornaliera                      |
| Spurgo degli ugelli                      | Giornaliera (vernici all'acqua)  |
|                                          | Ogni 2 giorni (vernici solvente) |
| Gli ugelli sono puliti                   | Settimanale                      |
| Perdita delle pompe                      | Settimanale                      |
| Test generale sulla macchina             | Mensile                          |

## 8 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

### 8.1 Ugelli

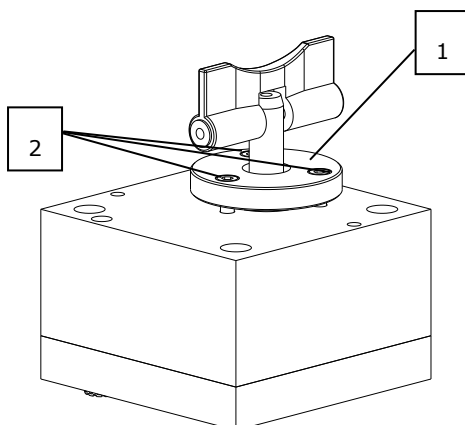
Se non dovesse verificarsi la fuoriuscita di colorante da un ugello, si deve procedere alla pulizia manuale dello stesso seguendo le modalità specificate nella "Manutenzione ordinaria".

Si ricorda che è possibile effettuare lo spurgo degli ugelli anche tramite il software, come indicato nella sezione "manutenzione software", paragrafo "pulizia degli ugelli".

### 8.2 Pompe

#### REGOLAZIONE DELLA TENUTA DELLE BADERNE

L'eventuale perdita o trafilamento di vernice, può essere impedita mediante la pressione esercitata dal premitenuta (1) sulla baderna (posta sotto il premitenuta). Ciò si ottiene serrando uniformemente le tre viti (2) stringendole di  $\frac{1}{4}$  di giro per volta.



*Fig.6 Regolazione pompa*

Se la pompa ancora non funziona correttamente o presenta perdite di colorante occorre procedere alla sostituzione delle tenute seguendo le modalità riportate:

- Togliere l'alimentazione agendo sull'interruttore generale
- Rimuovere il pannello laterale e aprire il coperchio della testa
- Individuare il canestro collegato alla pompa da smontare ed avvitare il tubo in dotazione in corrispondenza al raccordo di aspirazione (Fig.7a)
- Disconnettere i tubi collegati ai raccordi della pompa e chiuderli mediante tappi in plastica
- Svitare le due viti di supporto della pompa e smontarla dalla piastra (Fig.7b)
- Sostituire le due tenute dopo aver tolto la ventola, le viti del premitenuta ed il relativo premitenuta. Si possono estrarre le tenute con un attrezzo appuntito. (Fig.7c)
- Inserire la prima tenuta (bianca) e pressarla con il premitenuta senza utilizzare le viti, poi inserire la seconda tenuta (nera) ed avvitare le tre viti in modo uniforme e progressivo lasciando circa 3mm di spazio tra il corpo pompa e il premitenuta.
- Rimontare la ventola, nel caso che sia stata sostituita l'intera pompa avvitare il raccordo Ø12 nel foro "A" ed il raccordo Ø10 nel foro "B". (Fig.7d)
- Riposizionare la pompa fissandola sulla piastra tramite le due viti.
- Collegare i tubi ai raccordi.

Procedere al riempimento del canestro (vedi sezione "installazione", paragrafo "riempimento dei canestri") ed alla nuova calibrazione del circuito (vedi manuale software "Tecmec DBTool", capitolo "Manutenzione", paragrafo "Calibrazione").

Fig.7a

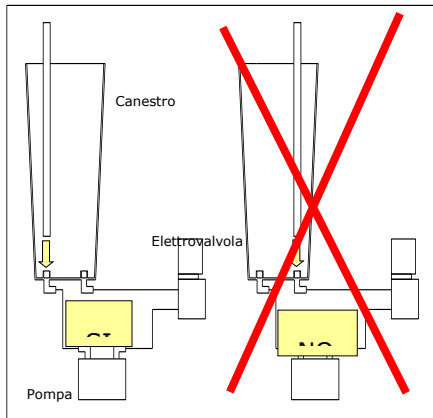


Fig.7b

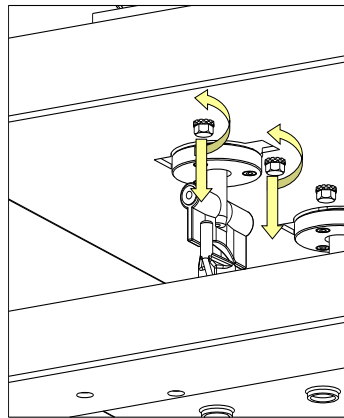


Fig.7c

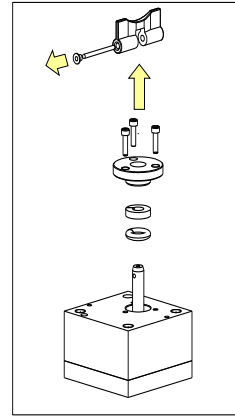
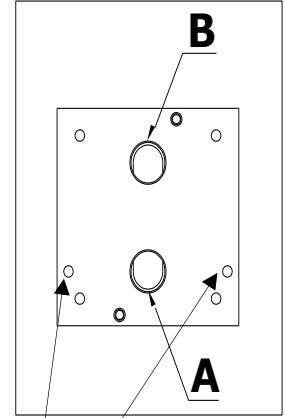


Fig.7d



Usare come riferimento  
i fori di fissaggio

Se la pompa non funziona correttamente, se presenta perdite non eliminabili mediante la regolazione o sostituzione della guarnizione o nel caso in cui si siano verificate delle rotture, bisogna procedere alla sua sostituzione.

Spegnere la macchina e seguire le fasi per la sostituzione della guarnizione come spiegato in precedenza ma sostituendo l'intera pompa.

### 8.3 Circuiti non utilizzati

Qualora si abbiano circuiti non utilizzati occorre preservare la relativa pompa dall'usura innanzitutto spegnendo la macchina e successivamente seguendo le istruzioni qui esposte:

- Girare la ventola in modo da poterla ruotare verso l'alto.
- Togliere la vite ed estrarre il perno che sostiene la ventola all'albero della pompa.

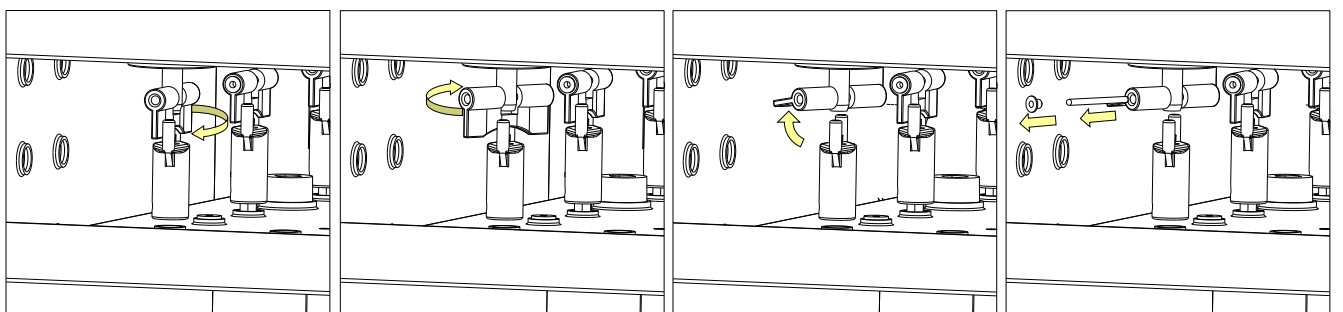


Fig.8 Rimozione della ventola

## 8.4 Elettrovalvole

Se un' elettrovalvola non chiude perfettamente, provocando perdite indesiderate, è necessario pulire lo sporco eventualmente annidatosi, agendo tramite software, seguendo le istruzioni specificate nel relativo manuale, sezione "manutenzione software", paragrafo "spurgo ugelli".

Se la perdita di colorante dovesse perdurare è necessario sostituire l'elettrovalvola come segue:

- spegnere la macchina;
- smontare i pannelli necessari per poter accedere senza impedimenti all'elettrovalvola;
- scrivere sui due tubi posteriori dell'elettrovalvola il loro posizionamento nei fori (superiore e inferiore);
- disconnettere i tre tubi dall'elettrovalvola e chiuderli con tappi in plastica;
- svitare il connettore elettrico agendo sulla vite di fissaggio;
- infine smontare l'elettrovalvola svitando le due viti di fissaggio;
- procedere quindi alla sostituzione dell'elettrovalvola ripetendo a ritroso i passi sopra indicati;
- collegare i tre tubi, attenzione a non invertire i tubi posteriori provenienti dalla pompa e dal canestro, fare riferimento alle indicazioni sui tubi scritte in precedenza;
- dopo la sostituzione dell'elettrovalvola effettuare vari spurghi ed infine una nuova calibrazione (vedi manuale software "Tecmec DBTool", capitolo "Manutenzione", paragrafo "spurgo degli ugelli" e "Calibrazione").

## 8.5 Periodo di non utilizzo

Qualora il dispenser automatico Tek non è utilizzato per un periodo abbastanza lungo (per esempio: ferie estive) occorre svuotarlo, lasciando esclusivamente circa mezzo litro di prodotto in ogni canestro.

Si deve inserire poi circa ¼ di litro di solvente (o glicole a seconda della natura dei prodotti) in ogni canestro, erogandone circa 50 cc. Per i prodotti a base acqua utilizzare i liquidi raccomandati dalla casa produttrice dei coloranti inseriti nel dispenser Tek.

Riavvolgere il cavo d'alimentazione in modo da non danneggiarlo e quindi riporre il dispenser automatico Tek proteggendolo dal gelo, da sorgenti di calore, da manomissioni o dall'uso improprio da parte di estranei.

Al ripristino dell'attività lavorativa, si deve procedere allo svuotamento completo dei canestri, alla reintroduzione dei prodotti coloranti ed infine alla calibrazione degli stessi secondo le modalità precedentemente descritte.

## 9 DIAGNOSI

É indicata una lista di possibili problemi che potrebbero verificarsi con relativa probabile causa e soluzione:

| Problema                                            | Causa                                                                                             | Soluzione                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il PC non funziona                                  | La spina non è inserita nella presa.                                                              | Inserire la spina nella presa.                                                                                                         |
| La macchina non funziona                            | L'interruttore generale è in posizione OFF.                                                       | Portare l'interruttore generale in posizione ON.                                                                                       |
|                                                     | È premuto il pulsante di emergenza oppure non è stato spinto il pulsante di riarmo.               | Ruotare nel senso delle frecce il pulsante d'emergenza e selezionare il tasto grigio di                                                |
| Il software non legge la bilancia                   | La spina non è inserita nella presa                                                               | Inserire la spina nella presa                                                                                                          |
|                                                     | La bilancia è stata accesa dopo essere entrati nel software.                                      | Uscire dal programma ed entrare nuovamente.                                                                                            |
|                                                     | Non sono inseriti correttamente i parametri per la comunicazione seriale tra bilancia e software. | Fare corrispondere i parametri di configurazione della bilancia con quelli specificati nella configurazione del <i>Tecmec DBTool</i> . |
| Il dispenser automatico Tek non eroga correttamente | L'ugello è ostruito.                                                                              | Pulire l'ugello.                                                                                                                       |
|                                                     | La calibrazione non è corretta.                                                                   | Procedere ad una nuova calibrazione                                                                                                    |
|                                                     | Il colore non è ben ricircolato o agitato.                                                        | Ricircolare ed agitare il prodotto via software per i coloranti nella testa.                                                           |
|                                                     |                                                                                                   | Ricircolare ed agitare il prodotto attraverso il quadretto, se il colorante è presente nel modulo                                      |
| Mancata erogazione                                  | L' elettrovalvola non funziona correttamente.                                                     | Pulire o sostituire l'elettrovalvola.                                                                                                  |
|                                                     | L' ugello è ostruito.                                                                             | Pulire l'ugello.                                                                                                                       |
| Gocciolamento dell'ugello                           | L' elettrovalvola non lavora correttamente.                                                       | Pulire o cambiare l'elettrovalvola.                                                                                                    |
|                                                     | L'elettrovalvola è sporca.                                                                        | Pulire o sostituire l'elettrovalvola.                                                                                                  |
| Perdita di colorante attraverso la pompa            | Le baderne di tenuta sono usurate.                                                                | Regolare la tenuta con le apposite viti.<br>Sostituire le baderne di tenuta.                                                           |
|                                                     | La pompa è usurata.                                                                               | Cambiare la pompa.                                                                                                                     |
| Perdita di colorante da tubi e/o raccordi           | Il tubo non è inserito correttamente.                                                             | Inserire correttamente il tubo nel raccordo.                                                                                           |

Nella sezione "Manutenzione" di questo manuale o nel manuale software troverete tutte le istruzioni per eseguire le operazioni di soluzione ai problemi indicati.

## 10 SPECIFICHE

### 10.1 Caratteristiche generali

|                                                |                                                        |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Modi di erogazione                             | Ponderale, Simultaneo, Combinato                       |
| Precisione sul singolo circuito                | $\pm 1\%$                                              |
| Numero velocità di erogazione                  | 2                                                      |
| Numero di pompe                                | Max 32                                                 |
| Portata delle pompe                            | 0.5 l/min (alta velocità); 0.09 l/min (bassa velocità) |
| Minima erogazione                              | 6g (alta velocità); 0.1g (bassa velocità)              |
| Tipo di pompe                                  | Ad ingranaggi                                          |
| Chiusura blocco erogazione                     | Manuale                                                |
| Sensore della latta                            | Ottico                                                 |
| Diametro degli ugelli                          | 4 mm                                                   |
| Tipo di elettro valvola                        | 3 vie; 24 V/AC;                                        |
| Numero di motori per erogazione e ricircolo    | 1                                                      |
| Numero di motori per agitazione                | 1 per la testa + 1 per ogni modulo (se presente)       |
| Tempo di agitazione e ricircolo automatico     | Configurabile                                          |
| Numero di canestri                             | Fino a 32                                              |
| Capacità dei canestri                          | 3.5L – 9L – 17.5L (quest'ultimo solo sui moduli)       |
| Materiale dei canestri                         | POM (acqua) - NYLON (solvente)                         |
| Materiale dei tubi                             | PA12                                                   |
| Temperatura di funzionamento                   | 15-35 °C                                               |
| Alimentazione                                  | 220-240V - 50/60Hz                                     |
| Massima potenza assorbita                      | 2,5 KW                                                 |
| Grado di protezione del motore pompe           | IP54                                                   |
| Modalità di controllo del motore di erogazione | Inverter                                               |
| Sensore di velocità                            | Encoder                                                |

## 10.2 Caratteristiche e requisiti minimi del pc da utilizzare:

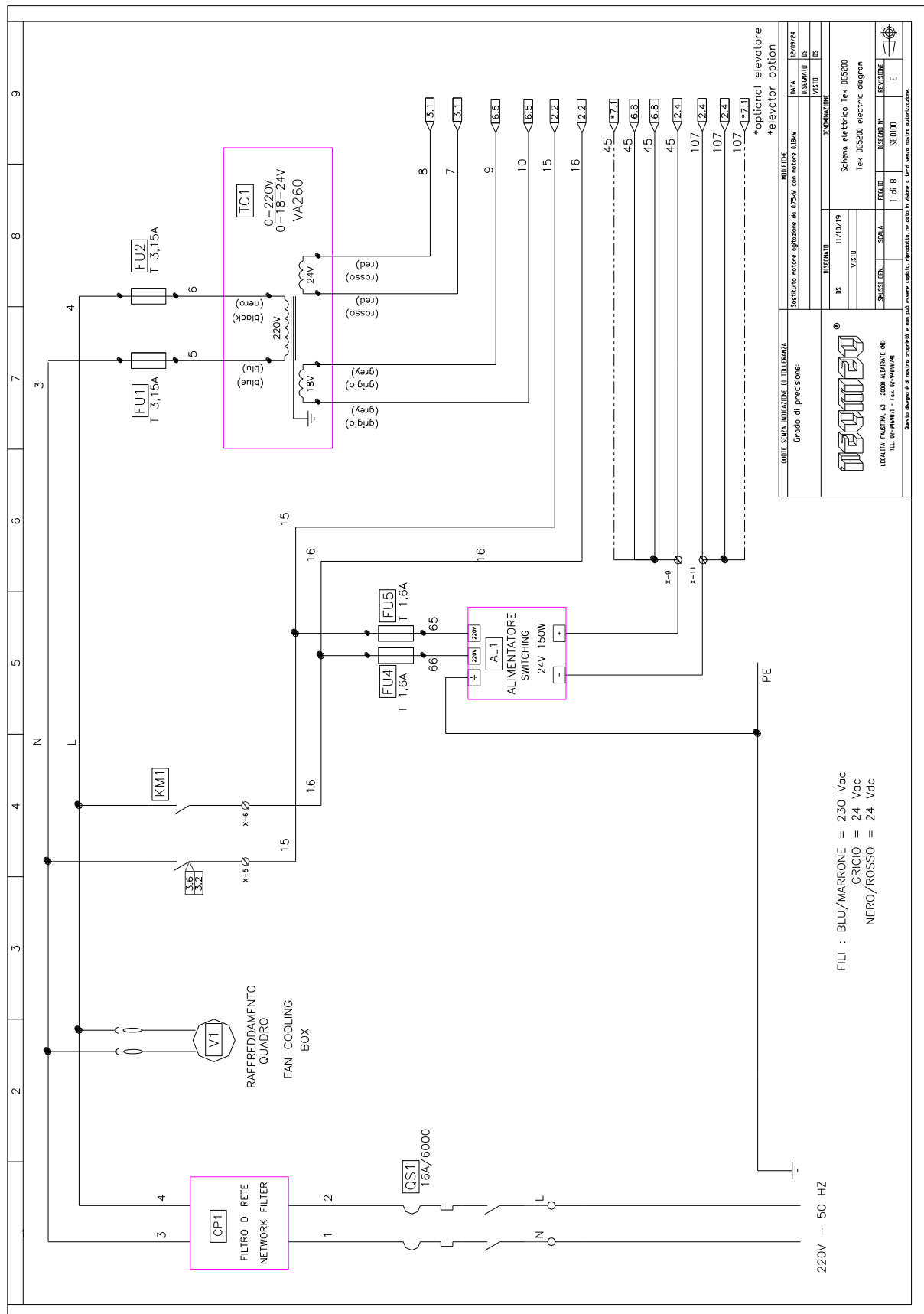
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo di Computer                  | PC IBM o Compatibile                                                                                                                                                                                                                            |
| Processore                        | Processore Pentium o compatibile, 1Ghz o superiore.                                                                                                                                                                                             |
| Sistema operativo                 | Microsoft Windows XP Service Pack 3 o superiore.                                                                                                                                                                                                |
| Componenti software               | Microsoft .NET Framework 2.0 SP2;<br>Microsoft .NET Framework 3.0 SP2;<br>Microsoft .NET Framework 3.5 SP1;<br>Microsoft .NET Framework 4;<br>Microsoft .NET Framework 4.5.<br>Disponibile sul sito web Microsoft se non presente sul computer. |
| Memoria Ram                       | 512 MB o superiore (Windows XP);<br>1 GB o superiore (altri Windows x86);<br>2 GB o superiore (altri Windows x64)                                                                                                                               |
| Hard Disk                         | 100 MB disponibili                                                                                                                                                                                                                              |
| Lettore CD o DVD                  | Richiesto per l'installazione da CD                                                                                                                                                                                                             |
| Scheda grafica e Monitor          | Risoluzione minima 1024x768                                                                                                                                                                                                                     |
| Ingressi                          | Tastiera standard, mouse PS/2 o USB                                                                                                                                                                                                             |
| Porte USB o Seriali RS-232, 9 pin | 1 per il dispenser, 1 per la bilancia, 1 per lo spettrofotometro                                                                                                                                                                                |

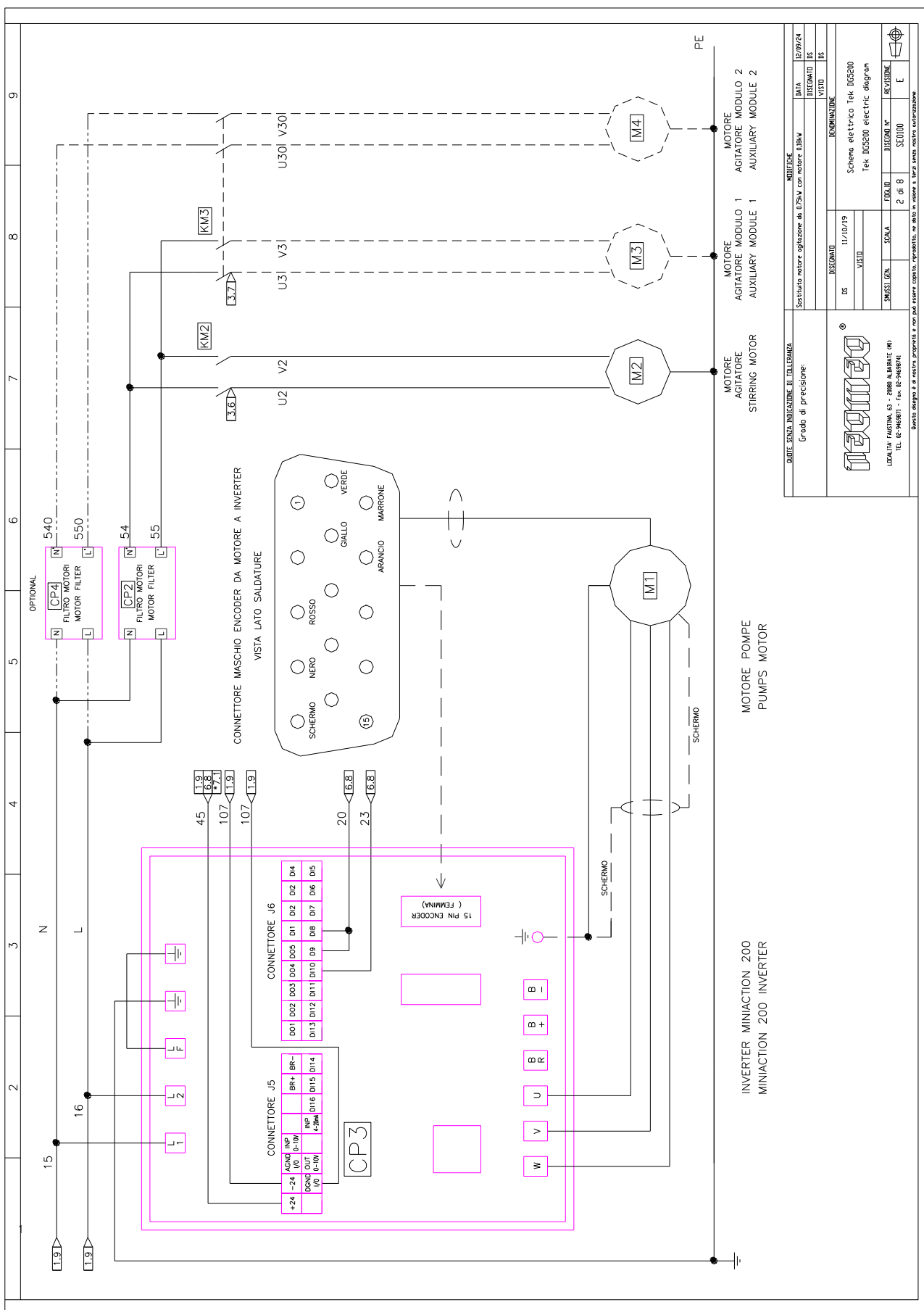
**Bilancia:** La macchina è interfacciabile con vari modelli di bilancia. Per mantenere la bilancia in uno stato efficiente di funzionalità si consiglia di effettuare i controlli periodici di taratura in modo tale da ridurre gli errori di pesata negli intervalli previsti dal costruttore.

Per maggiori dettagli consultare il Servizio Assistenza Tecmec.

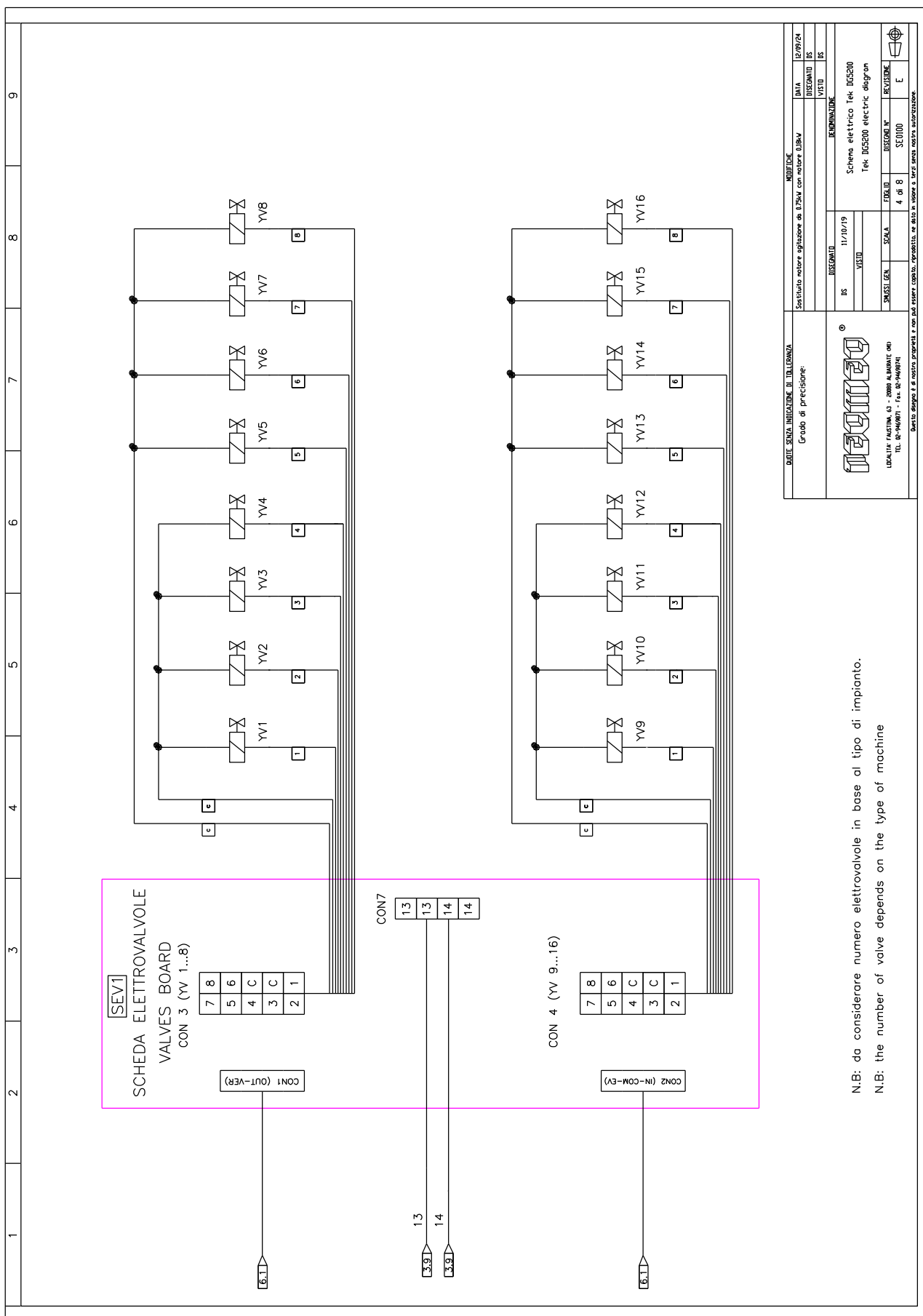


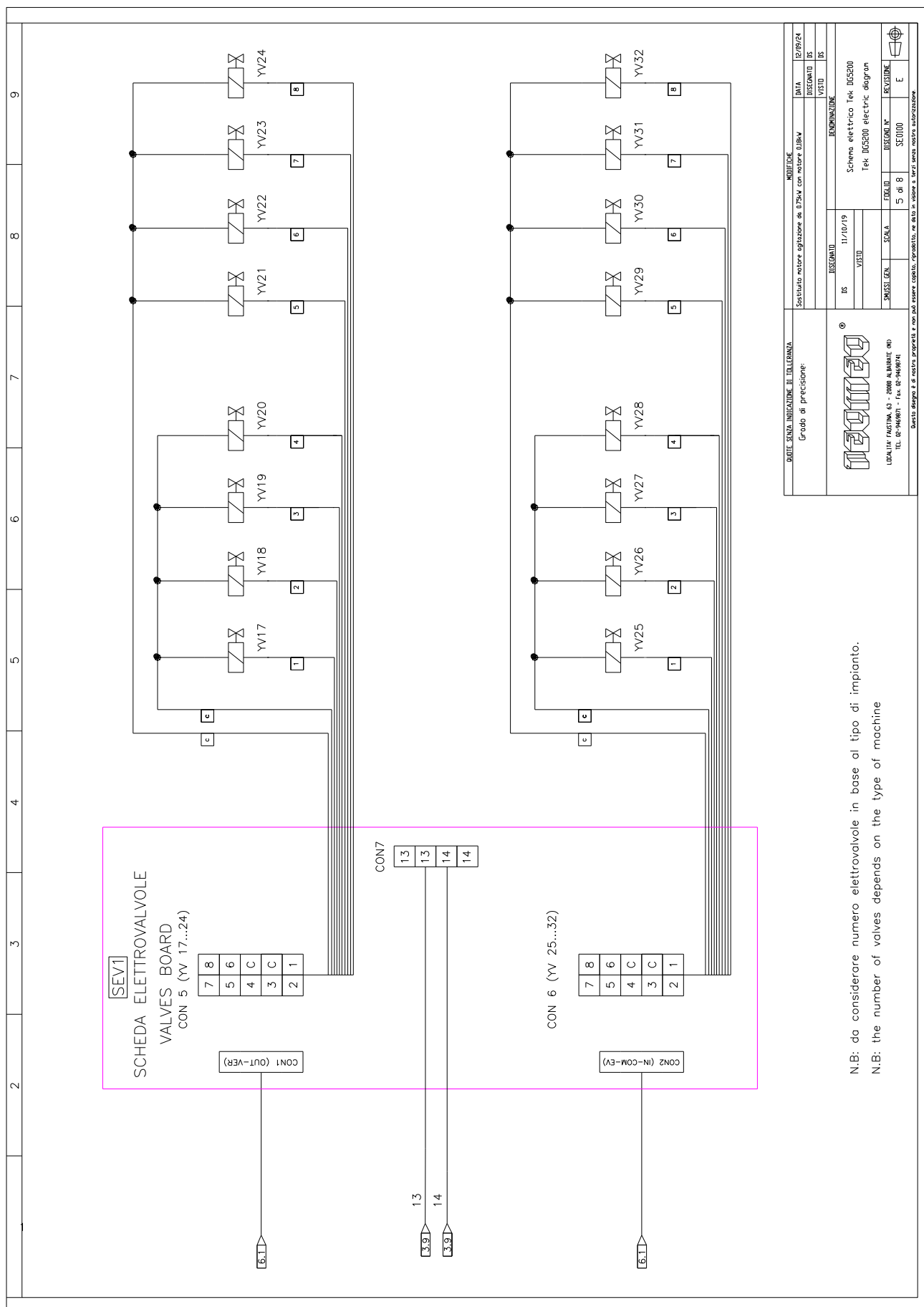
## 11 SCHEMI ELETTRICI





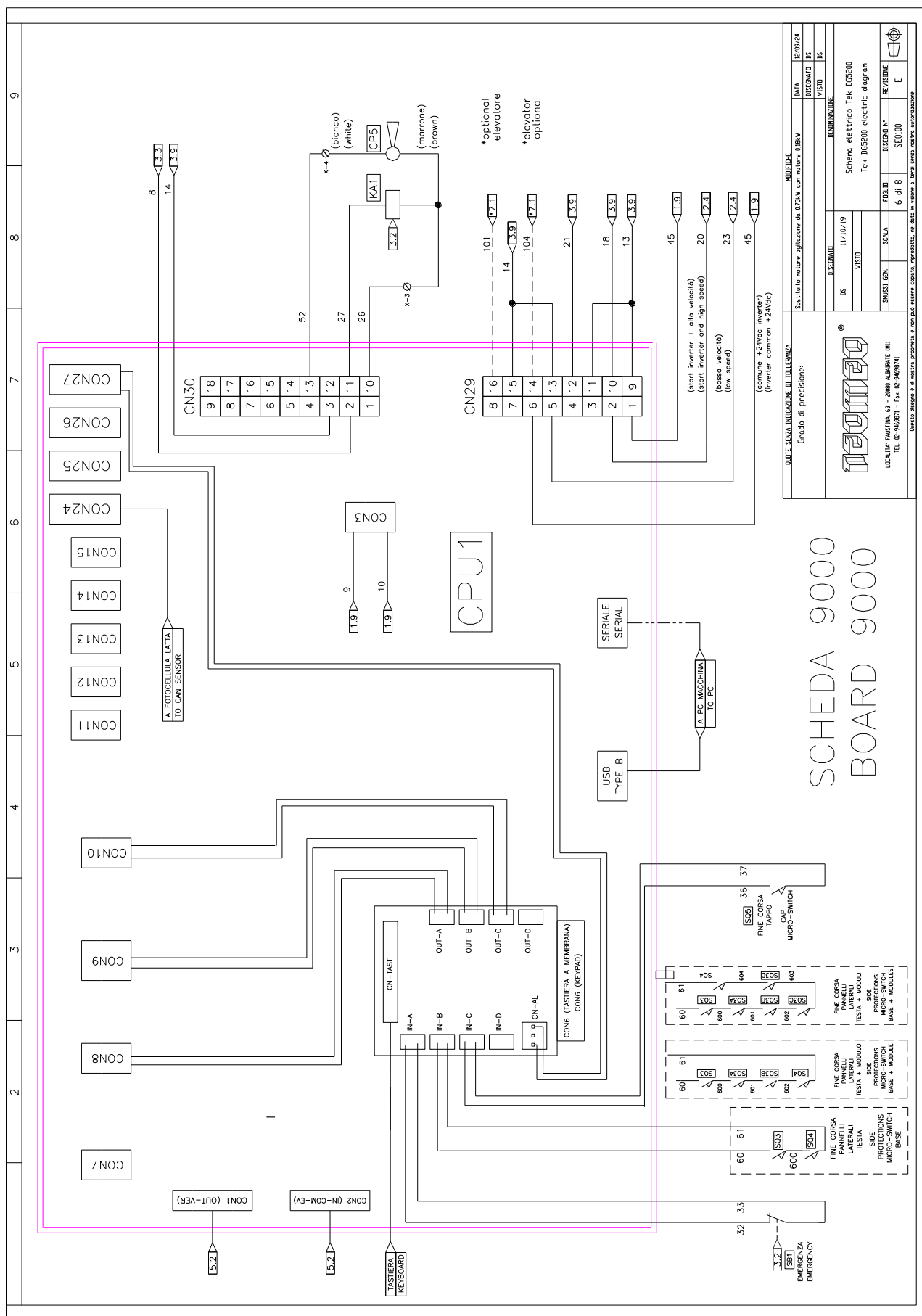


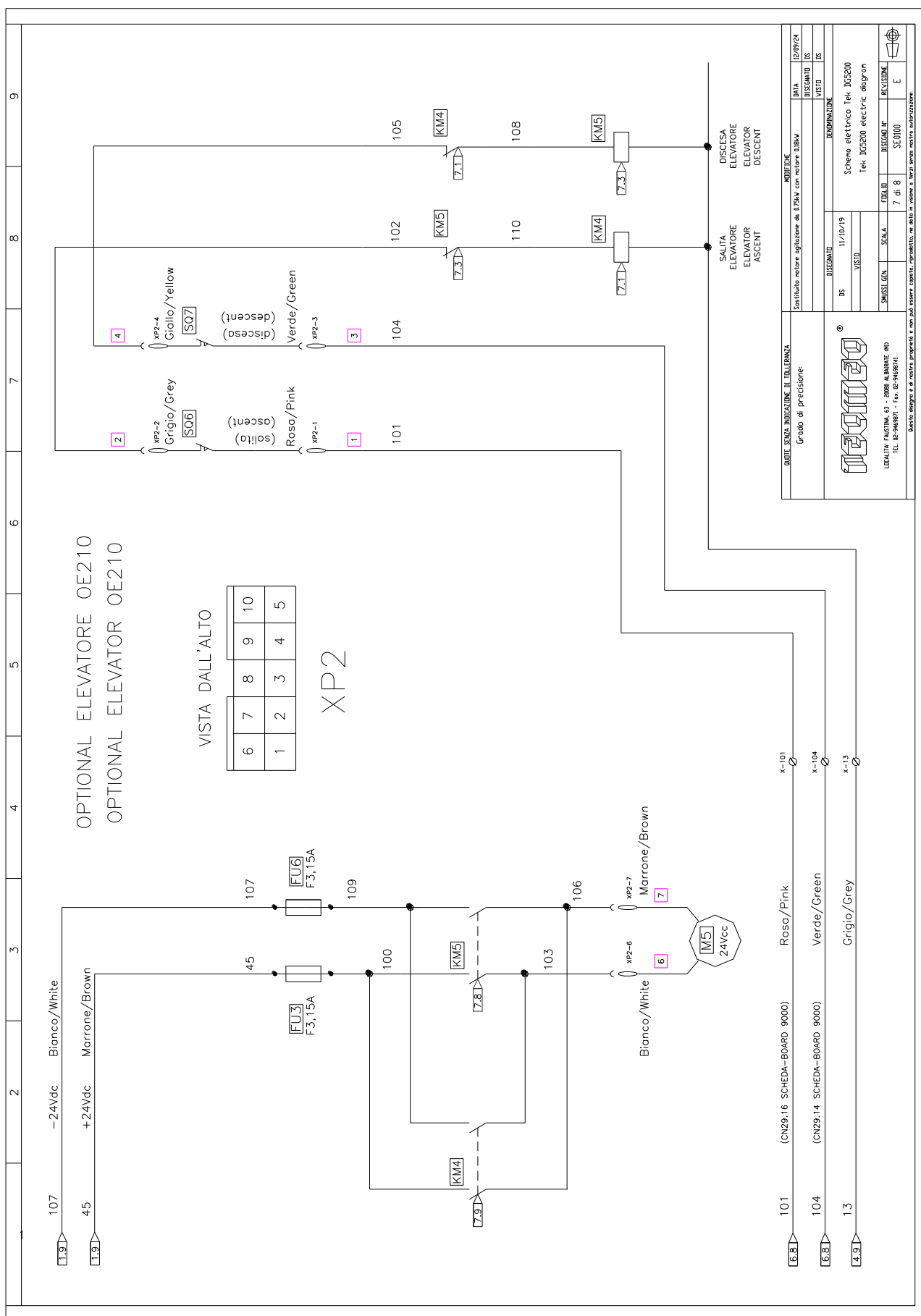




N.B: da considerare numero elettrovalvole in base al tipo di impianto.

N.B: the number of valves depends on the type of machine







| 1           | 2                                                                                 | 3 | 4              | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|---|---|---|---|---|
| NOME / NAME | DESCRIZIONE / DESCRIPTION                                                         |   | FOGLIO / SHEET |   |   |   |   |   |
| AL1         | ALIMENTATORE SWITCHING 24VDC 150W / 24VDC 150W SWITCHING POWER SUPPLY             |   | 1.5            |   |   |   |   |   |
| CP1         | FILTRO LINEA / LINE FILTER                                                        |   | 1.1            |   |   |   |   |   |
| CP2         | FILTRO LINEA M2-M3 / LINE FILTER M2-M3                                            |   | 2.5            |   |   |   |   |   |
| CP3         | INVERTER MINIACTION 300 / MINIACTION 300 INVERTER                                 |   | 2.1            |   |   |   |   |   |
| CP4         | OPTIONAL - FILTRO LINEA M4 / LINE FILTER M4                                       |   | 2.5            |   |   |   |   |   |
| CP5         | CICALINO SONORO - BUZZER                                                          |   | 1.1            |   |   |   |   |   |
| CPU1        | SCHEDA PRINCIPALE - MAIN BOARD                                                    |   | 6.1            |   |   |   |   |   |
| FU1         | FUSIBILE 5X20 T 3.15A / 5X20 T 3.15A FUSE                                         |   | 1.5            |   |   |   |   |   |
| FU2         | FUSIBILE 5X20 T 3.15A / 5X20 T 3.15A FUSE                                         |   | 1.5            |   |   |   |   |   |
| FU3         | OPTIONAL - FUSIBILE 5X20 F 3.15A / 5X20 F 3.15A FUSE                              |   | 7.3            |   |   |   |   |   |
| FU4         | FUSIBILE 5X20 T 1.6A / 5X20 T 1.6A FUSE                                           |   | 1.5            |   |   |   |   |   |
| FU5         | FUSIBILE 5X20 T 1.6A / 5X20 T 1.6A FUSE                                           |   | 1.5            |   |   |   |   |   |
| KA1         | RELÉ / RELAY                                                                      |   | 3.2 - 6.8      |   |   |   |   |   |
| KM1         | CONTATTORE / CONTACTOR                                                            |   | 1.4/3.2/3.6    |   |   |   |   |   |
| KM2         | CONTATTORE / CONTACTOR                                                            |   | 2.7 - 3.6      |   |   |   |   |   |
| KM3         | OPTIONAL - CONTATTORE / CONTACTOR                                                 |   | 2.8 - 3.7      |   |   |   |   |   |
| KM4         | OPTIONAL - CONTATTORE / CONTACTOR                                                 |   | 7.1 - 7.9      |   |   |   |   |   |
| KM5         | OPTIONAL - CONTATTORE / CONTACTOR                                                 |   | 7.3 - 7.8      |   |   |   |   |   |
| M1          | MOTORE CON ENCODER DI FASE 0.75 kW 3 POLI / 0.75kW MOTOR WITH PHASE ENCODER       |   | 2.6            |   |   |   |   |   |
| M2          | MOTORE AGITAZIONE 0.18kW / 0.18kW STIRRING MOTOR                                  |   | 2.7            |   |   |   |   |   |
| M3          | OPTIONAL - MOTORE AGITAZIONE 0.18kW MODULO 1 / 0.18kW STIRRING MOTOR FOR MODULE 1 |   | 2.8            |   |   |   |   |   |
| M4          | OPTIONAL - MOTORE AGITAZIONE 0.18kW MODULO 2 / 0.18kW STIRRING MOTOR FOR MODULE 2 |   | 2.9            |   |   |   |   |   |
| M5          | PISTONE ELEVATORE 24VDC / 24VDC ELEVATOR PISTON                                   |   | 7.3            |   |   |   |   |   |
| PR1         | MULTIPRESA DI ALIMENTAZIONE 230VAC / 230VAC MULTIPURPOSE POWER SUPPLY             |   | 1.3            |   |   |   |   |   |
| QS1         | INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO C16 / MAGNETOTHERMIC SWITCH C16                       |   | 1.1            |   |   |   |   |   |
| SB1         | PULSANTE EMERGENZA / EMERGENCY BUTTON                                             |   | 3.2 - 6.1      |   |   |   |   |   |
| SEV1        | SCHEDA ELETTROVALVOLE / SOLENOID VALVES CARD                                      |   | 4.2 - 5.2      |   |   |   |   |   |
| S01         | MICROINTERRUTTORE KM2-M2 / MICROSWITCH KM2-M2                                     |   | 3.6            |   |   |   |   |   |
| S02         | MICROINTERRUTTORE KM3-KM4-M3-M4 / MICROSWITCH KM3-KM4-M3-M4                       |   | 3.7            |   |   |   |   |   |
| S03         | MICRO FINECORSIA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                  |   | 6.2            |   |   |   |   |   |
| S03A        | MICRO FINECORSIA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                  |   | 6.2            |   |   |   |   |   |
| S03B        | MICRO FINECORSIA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                  |   | 6.2            |   |   |   |   |   |
| S03C        | MICRO FINECORSIA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                  |   | 6.3            |   |   |   |   |   |
| S03D        | MICRO FINECORSIA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                  |   | 6.3            |   |   |   |   |   |
| S04         | MICRO FINECORSIA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                  |   | 6.2            |   |   |   |   |   |
| S05         | MICRO TAPPO FRONTALE / CAP MICROSWITCH                                            |   | 6.3            |   |   |   |   |   |
| S06         | MICROINTERRUTTORE SALITA ELEVATORE / ELEVATOR ASCENT MICROSWITCH                  |   | 7.7            |   |   |   |   |   |
| S07         | MICROINTERRUTTORE DISCESA ELEVATORE / ELEVATOR DESCENT MICROSWITCH                |   | 7.7            |   |   |   |   |   |
| TC1         | TRASFORMATORE TOROIDALE A-230 IN/0-24 OUT 260VA / TOROIDAL TRANSFORMER            |   | 1.7            |   |   |   |   |   |
| V1          | VENTOLA ESTRAZIONE ARIA 230VAC / 230VAC AIR EXTRACTION FAN                        |   | 1.2            |   |   |   |   |   |
| YV1 - YV2   | ELETTROVALVOLE STAGGER / STAGER SOLENOID VALVES                                   |   | 4.4 - 5.4      |   |   |   |   |   |
| XP2         | CONNETTORE MULTIPOLARE MINIFT / MINIFT MULTIPOLAR CONNECTOR                       |   | 7.3            |   |   |   |   |   |
| X-          | MORSETTIERE / TERMINAL BLOCK                                                      |   |                |   |   |   |   |   |

DATE: SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA  
Grado di precisione:

LOCALITÀ: FROSINONE, 03100 - 03100 ALVARO C. 100  
TEL. 0774/949871 - FAX 0774/949871

REVISIONE  
11/10/19  
VISTO  
REVISIONE  
8 di 8  
SCALA  
FUSIONE  
TEK DG5200 electric diagram

REVISIONE  
12/09/24  
VISTO  
REVISIONE  
15

Schema elettrico Tek DG5200  
Tek DG5200 electric diagram

TECMEC  
8 di 8  
SCALA  
FUSIONE  
TEK DG5200 electric diagram

Questo disegno è di nostra proprietà e non può essere copiato, riprodotto, né dato in visione a terzi senza nostra autorizzazione.

## 12 SMALTIMENTO

Prima di procedere a qualunque operazione scollegare la spina di alimentazione.

Questo impianto non può essere smaltito come rifiuto domestico.

In caso di smaltimento, smontare e suddividere, per quanto possibile le parti della macchina dividendole in base alla loro diversa natura (ad esempio: tubazioni, componenti in gomma, lubrificanti, solventi, prodotti vernicianti, alluminio, materiale ferroso, rame, ecc.).

Procedere allo smaltimento secondo le norme vigenti in materia, che possono anche richiedere comunicazioni scritte o richieste di autorizzazione agli enti preposti.

I prodotti fuoriusciti accidentalmente dai barattoli, ma anche i manufatti contaminati (es. carta/stracci) utilizzati per la pulizia, devono essere recuperati e smaltiti secondo le vigenti norme di legge, in quanto la loro dispersione provoca danni sia alle persone che all'ambiente.

Per lo smaltimento dei prodotti coloranti, o per le parti del macchinario contaminate da essi, fare riferimento alle schede tecniche di sicurezza dei relativi prodotti.

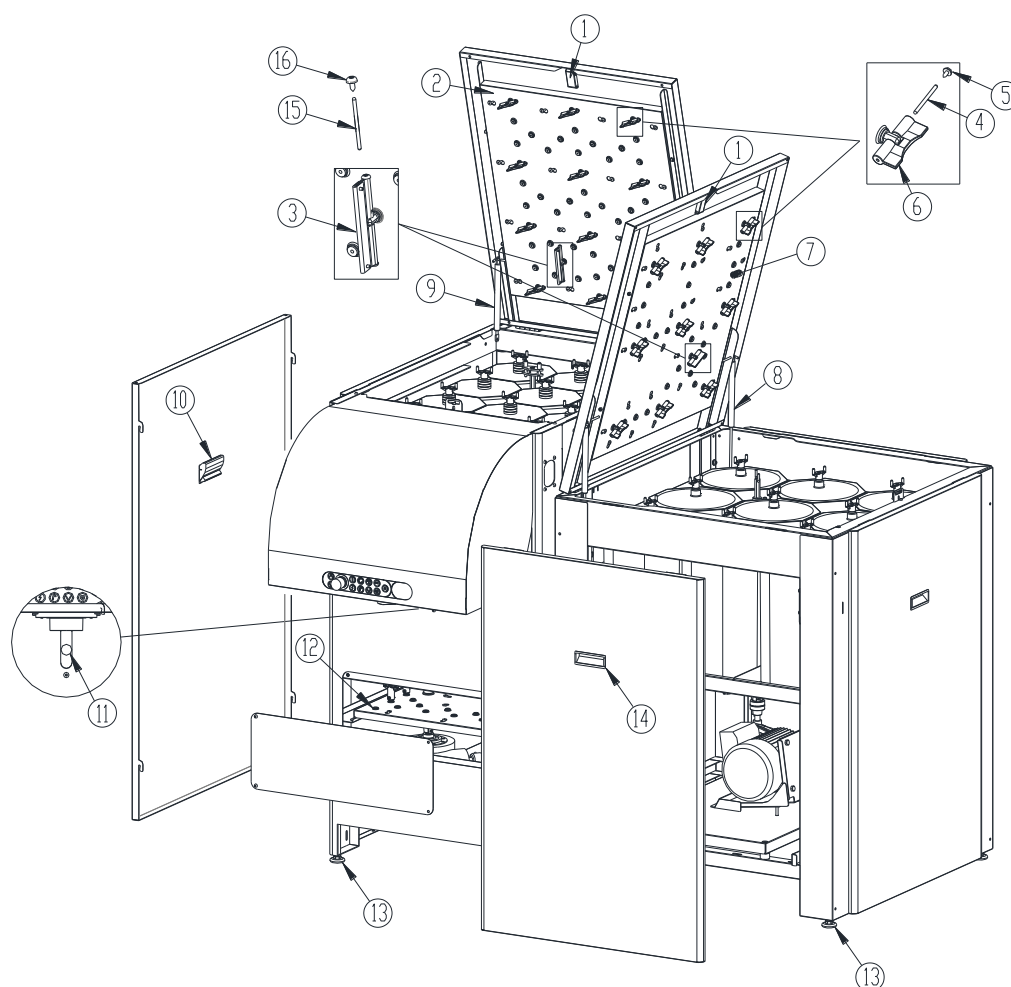


## 13 RICAMBI

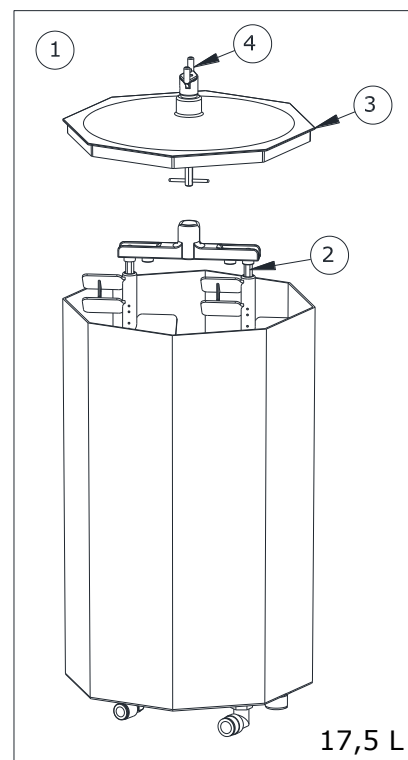
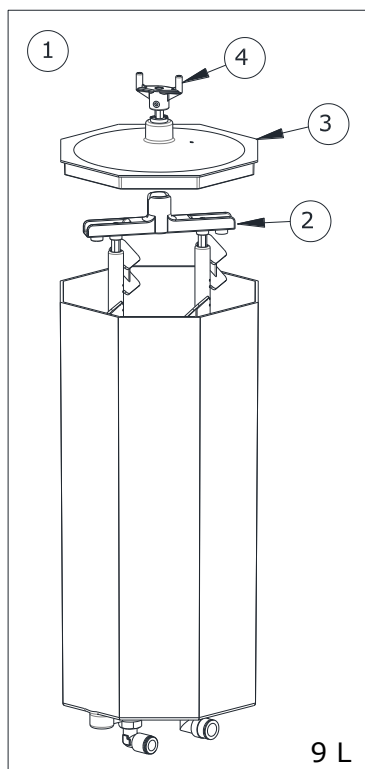
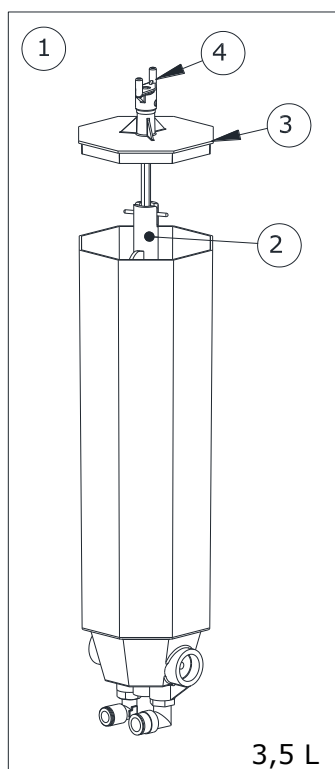
Le viste che seguono, hanno lo scopo di aiutare l'utente nella identificazione dei particolari che compongono la macchina.

È indispensabile, qualora si dovrà richiedere pezzi di ricambio, citare sempre: tipo e matricola della macchina, tabella e riferimento associato.

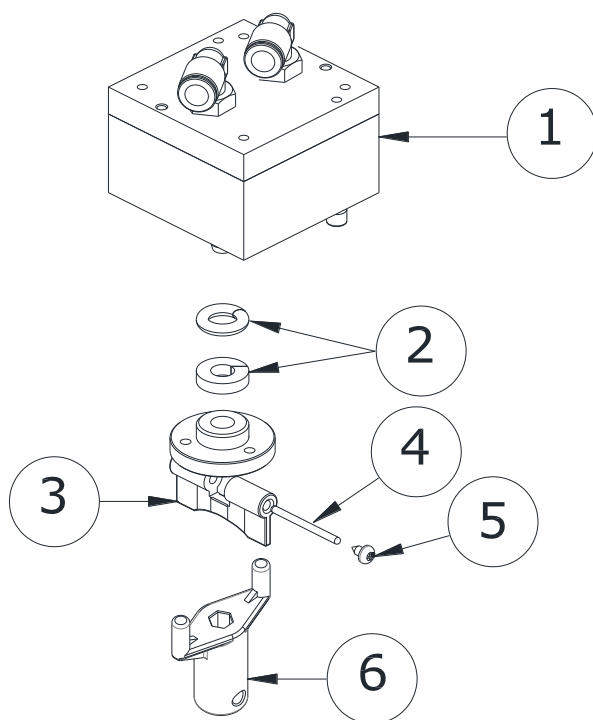
**L'intervento di ripristino da parte del personale non autorizzato e l'impiego di ricambi non originali, oltre che costituire fonte di pericolo per persone e cose, comporta l'immediata perdita della garanzia.**



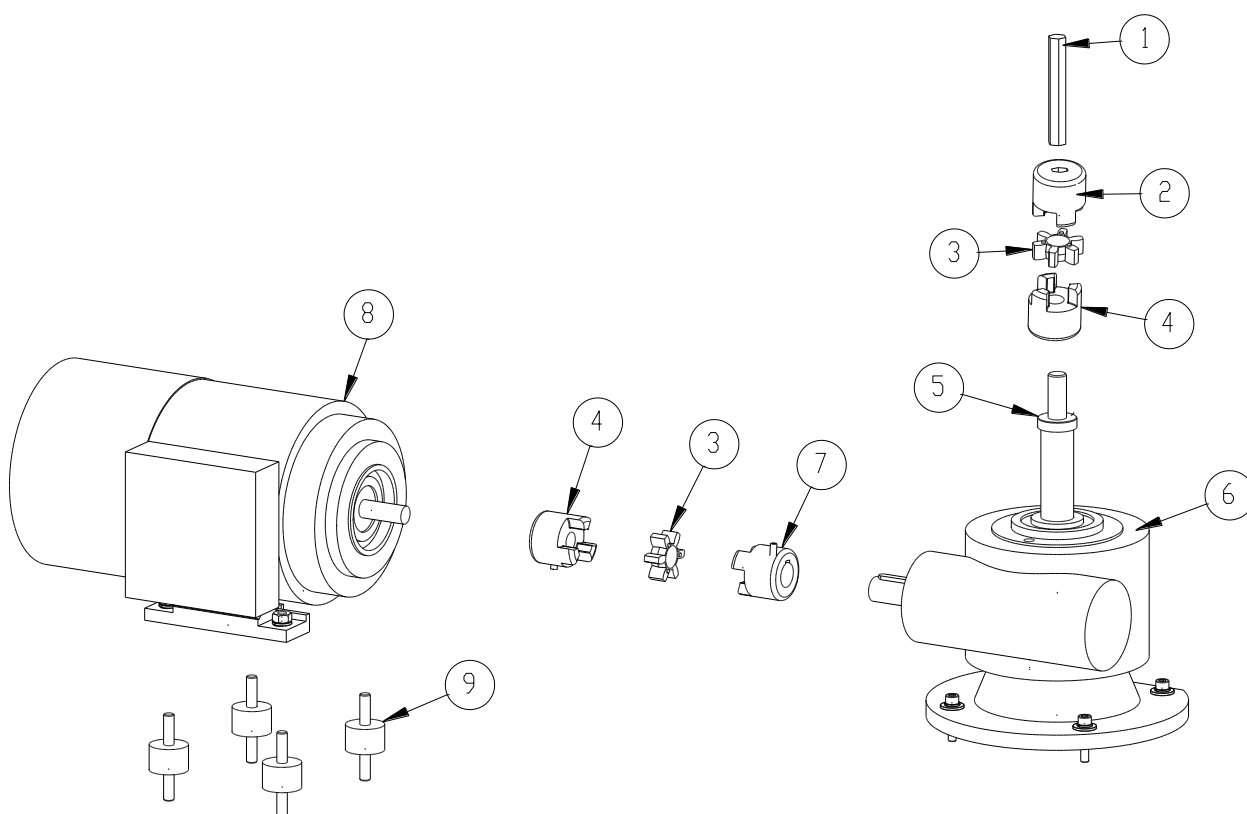
## **Canestri**

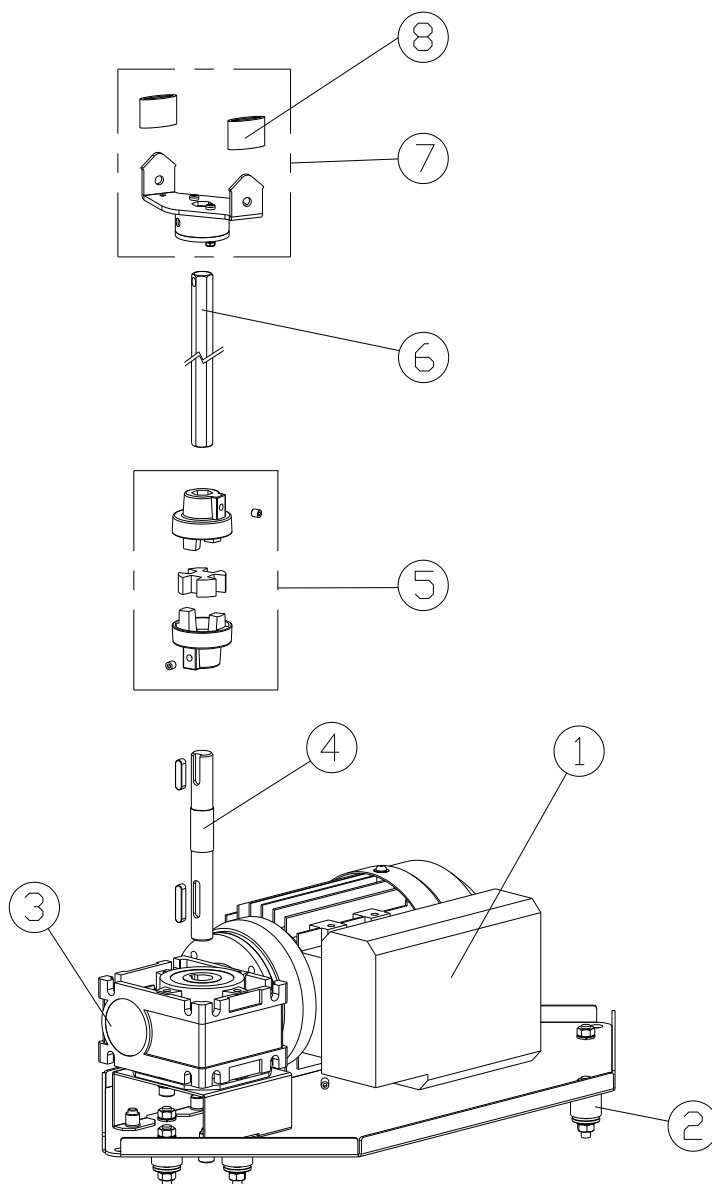


## Pompa

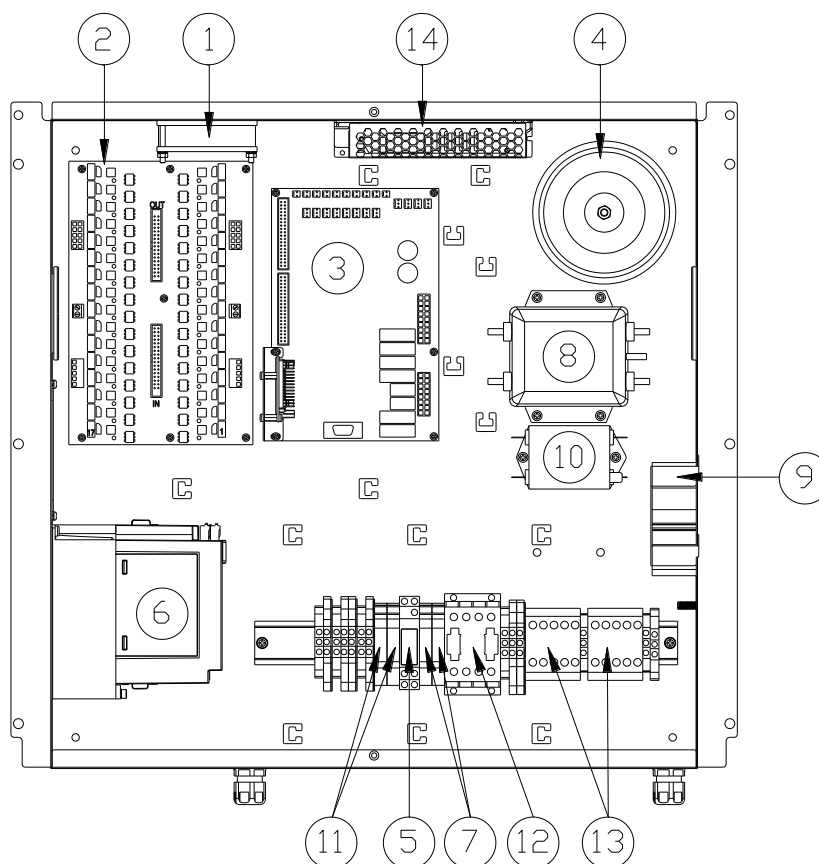


## Motore pompe

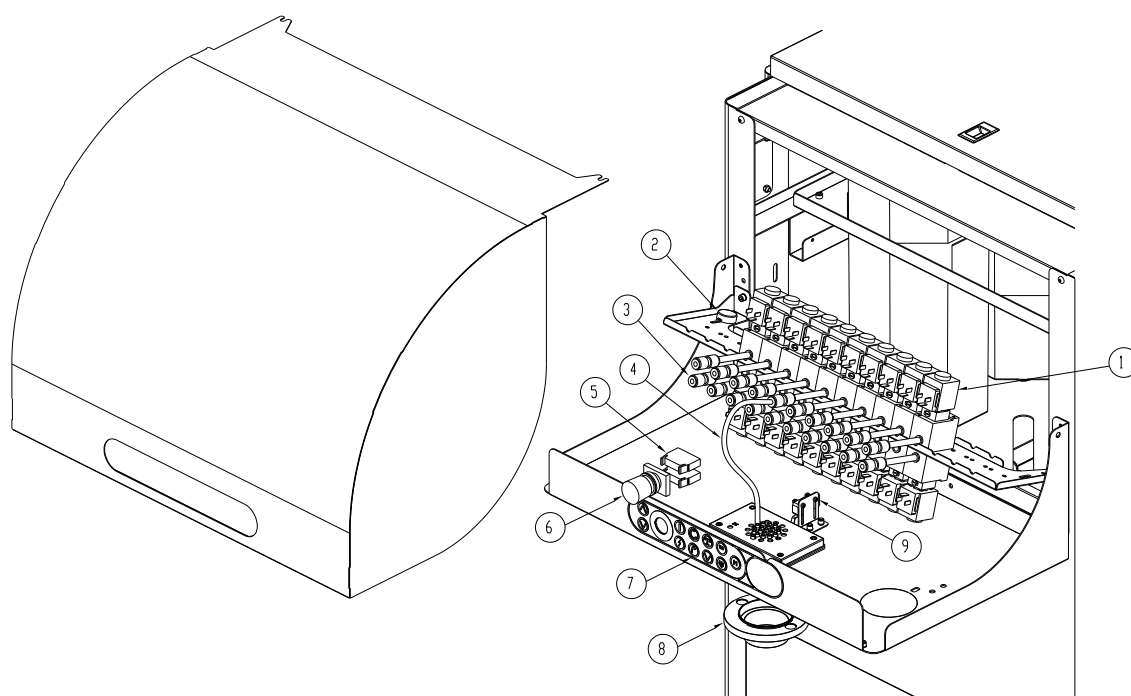


**Motore agitazione testa/modulo**

## Elettronica



## Zona erogazione





## **14 NOTE**

## Summary

|          |                                              |           |
|----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>GENERAL INFORMATION</b>                   | <b>45</b> |
| 1.1      | MANUFACTURER IDENTIFICATION                  | 45        |
| 1.2      | AFTER-SALES ASSISTANCE                       | 45        |
| 1.3      | PRODUCT IDENTIFICATION                       | 45        |
| 1.4      | CE DECLARATION                               | 46        |
| 1.5      | REFERENCE STANDARDS                          | 47        |
| 1.6      | WARRANTY                                     | 47        |
| <b>2</b> | <b>DESCRIPTION OF MACHINE</b>                | <b>48</b> |
| <b>3</b> | <b>SAFETY</b>                                | <b>50</b> |
| 3.1      | SAFETY RULES                                 | 50        |
| 3.2      | ELECTRIC POWER SYSTEM                        | 50        |
| 3.3      | WORK ENVIRONMENT REQUIREMENTS                | 51        |
| 3.4      | WORK ZONES                                   | 52        |
| 3.5      | SAFETY DEVICES                               | 53        |
| 3.5.1    | Emergency push-button and restart button     | 53        |
| 3.5.2    | Cap sensor                                   | 53        |
| 3.5.3    | Can sensor                                   | 53        |
| 3.5.4    | Opening micro switch of head and modules     | 53        |
| 3.6      | RESIDUAL RISKS                               | 53        |
| 3.7      | SIMBOLOGIA RIPORTATA SULLA MACCHINA          | 54        |
| 3.9      | INTENDED USE OF THE MACHINE                  | 55        |
| 3.10     | USE NOT COVERED                              | 55        |
| <b>4</b> | <b>TRANSPORT AND HANDLING</b>                | <b>56</b> |
| 4.1      | TRANSPORT OVER SHORT DISTANCES               | 56        |
| 4.1.1    | Transport of dispensing head without modules | 56        |
| 4.1.2    | Transport of dispensing head without modules | 56        |
| 4.2      | TRANSPORT OVER LONG DISTANCES                | 57        |
| <b>5</b> | <b>INSTALLATION</b>                          | <b>58</b> |
| 5.1      | PRELIMINARY OPERATIONS                       | 58        |
| 5.2      | TO CONNECT THE MODULES TO THE MACHINE        | 58        |
| 5.3      | PLACEMENT AND WIRING OF DESKTOP/NOTEBOOK     | 59        |
| 5.4      | CANISTERS FILLING                            | 59        |
| 5.5      | ACCESSORIES ASSEMBLY                         | 59        |
| <b>6</b> | <b>USE</b>                                   | <b>60</b> |
| <b>7</b> | <b>ORDINARY MAINTENANCE</b>                  | <b>61</b> |
| 7.1      | GENERAL CLEANING                             | 61        |



|           |                                                      |           |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|
| 7.2       | RECYCLE AND AUTOMATIC MIXING                         | 61        |
| 7.3       | PROTECTION CAP OF DISPENSING HEAD                    | 61        |
| 7.4       | NOZZLES                                              | 61        |
| 7.5       | CANISTERS                                            | 61        |
| 7.6       | PURGE                                                | 62        |
| 7.7       | GENERAL TEST                                         | 62        |
| <b>8</b>  | <b>EXTRAORDINARY MAINTENANCE</b>                     | <b>63</b> |
| 8.1       | NOZZLES                                              | 63        |
| 8.2       | PUMPS                                                | 63        |
| 8.3       | EMPTY CIRCUITS                                       | 64        |
| 8.4       | ELECTRO VALVES                                       | 65        |
| 8.5       | NON-WORKING PERIOD                                   | 65        |
| <b>9</b>  | <b>TROUBLESHOOTING</b>                               | <b>66</b> |
| <b>10</b> | <b>TECHNICAL FEATURES</b>                            | <b>67</b> |
| 10.1      | GENERAL FEATURES                                     | 67        |
| 10.2      | FEATURES AND MINIMAL REQUISITES OF THE PC TO BE USED | 68        |
| <b>11</b> | <b>WIRING DIAGRAM</b>                                | <b>69</b> |
| <b>12</b> | <b>DISPOSAL</b>                                      | <b>77</b> |
| <b>13</b> | <b>SPARE PARTS</b>                                   | <b>78</b> |
| <b>14</b> | <b>NOTES</b>                                         | <b>83</b> |

# 1 GENERAL INFORMATION

## 1.1 Manufacturer Identification

TECMEC S.r.l.

Località Faustina, 63

20080 Albairate (MI) – Italy

Tel: +39 02 9469871

e-mail: [tecmecc@tecmecc.com](mailto:tecmecc@tecmecc.com)

web: [www.tecmecc.com](http://www.tecmecc.com)

## 1.2 After-sales assistance

mobile: +39 3481984118

e-mail: [ast@tecmecc.com](mailto:ast@tecmecc.com)

web: <https://tecmecc.com/en/contacts/>

## 1.3 Product identification

On back panel there is a label applied that identifies the machine, and contains the following information:

- Simbology on prescriptions of security and health
- Manufacturer information
- Year and month of construction
- CE/EAC Mark
- Type
- Code of machine
- Serial number
- Electrical features

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                      |                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  Srl<br><small>Loc. Faustina, 63 - 20080 ALBAIRATE - Milano - ITALY<br/>Tel. +39.02.9469871 - www.tecmecc.com - ast@tecmecc.com</small> |                      |                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <small>Anno - Year<br/>Jahr - Année<br/>Año - Год</small>                                                                                                                                                                  | <input type="text"/> | <small>Mese - Month<br/>Monat - Mois<br/>Mes - месяц</small> | <input type="text"/>                                                                                                                        | <br><br> |
|                                                                                     | <small>Linea - Line<br/>Ligne - Ligne<br/>Линия - линия</small>                                                                                                                                                            | <input type="text"/> |                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <small>Modello - Type<br/>Modell - Modèle<br/>Модель - модель</small>                                                                                                                                                      | <input type="text"/> |                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <small>Cod. - Kodex<br/>Código - Код</small>                                                                                                                                                                               | <input type="text"/> |                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |
| <small>Matr. N° - Serial Number<br/>Seriennummer<br/>Серийный номер N°</small>      |                                                                                                                                                                                                                            | <input type="text"/> |                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                      |                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |
| <input type="text"/> 1~Ph <input type="text"/> V                                    |                                                                                                                                                                                                                            |                      |                                                              | <br><small>Mod. M 720-08 (Rev. 2 del 13.09.2019)</small> |                                                                                                                                                                                |
| <input type="text"/> Hz <input type="text"/> kW                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                      |                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |

## 1.4 CE Declaration



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" - "CE" CONFORMITY DECLARATION  
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ "CE" - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"  
"CE" ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG**

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 [tecmecc@tecmecc.com](mailto:tecmecc@tecmecc.com) - <http://www.tecmecc.com>**

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

Codice, Code, Código, Maschinennummer:

**: 012xxx**

Descrizione, Description, Descripción, Schilderung:

**: TESTA TEK 2010 AxB**

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

**: SNOXXXXX**

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

**: 20xx**

*Directive 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)**

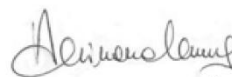
**CEI EN 60204-1 - (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)**

*Persona autorizzata a costruire 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*

**TECMEC S.r.L.**

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

**Albairate, xx/xx/xx**



*Il legale rappresentante  
The legal representative*

**Laura Desinano**



## **1.5 Reference standards**

|                       |                                                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------|
| 2006/42/CE            | Machine Directive                                 |
| 2014/35/UE            | Low tension Directive                             |
| UNI EN ISO 12100:2010 | Machinery Safety – general principles of planning |
| CEI EN 60204-1        | Electrical equipment of machines                  |
| 2014/30/UE            | Electromagnetic compatibility                     |

## **1.6 Warranty**

The warranty includes free replacement or repair of components with manufacturing defects.

For the warranty conditions see the document on the CD-rom supplied with the product.

The warranty excludes damage caused by transport, not observance of the instruction manual, operations of unauthorized personnel or for reasons not caused by the manufacturer.

## 2 DESCRIPTION OF MACHINE

Tek automatic dispenser is a dosing machine combining extreme easiness of use with high dispensing speed and accuracy.

It is made by a Dispensing head and optional modules to expand the system and to allow to use up to 32 circuits.

### Dispensing modes:

The user can choose among three different dispensing modes:

**Simultaneous mode:** it allows a high dispensing speed, as all the formula components are dispensed at the same time.

**Gravimetric mode:** it allows to obtain an absolute dispensing accuracy, as the dispensed quantity is constantly checked by the scale reading.

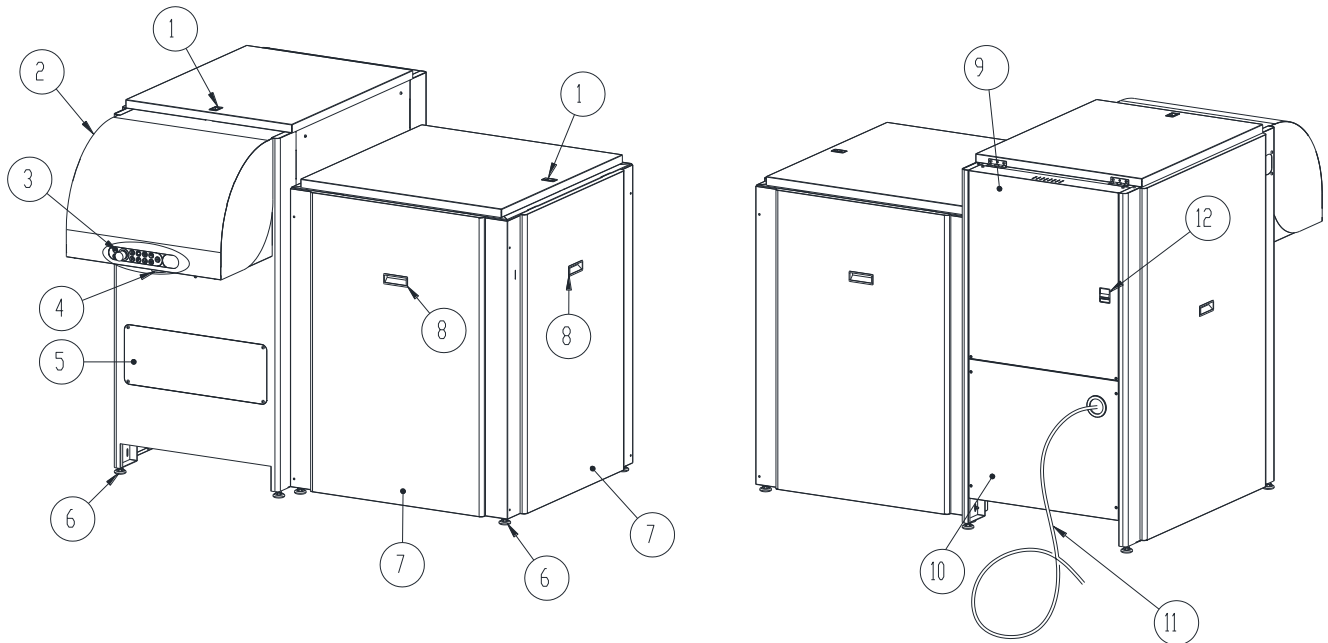
**Mixed mode:** in case you have to dispense more cans of the same formula, it allows to combine the advantages of both methods.

With this last method, you produce the first can with the gravimetric mode, checking the precision of the calibration of the interested circuits, and the further cans through the simultaneous mode.

### Tek dispenser features:

- Recycle and automatic mixing to ensure the best mixing of the colouring products;
- Sensors for can and cap survey;
- Visualisation of product percentage contained in each canister;
- Minimisation of maintenance operations;
- Easiness of installation;

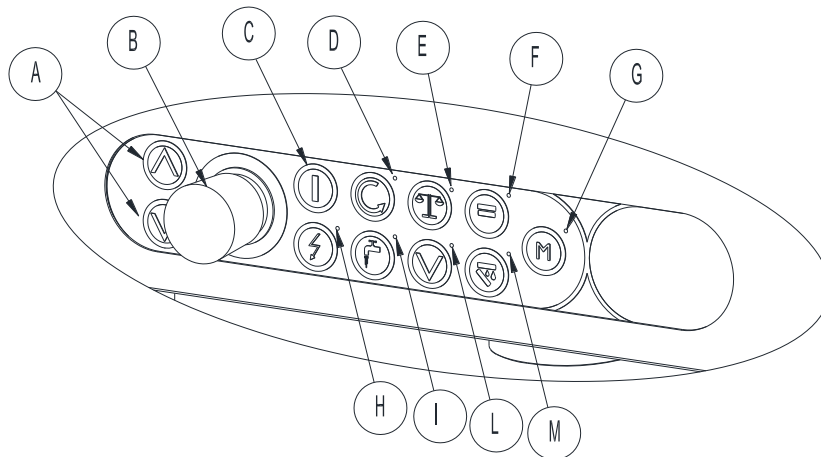
**Warning:** All the information and instructions included in the present handbook can be modified without previous warning and are not binding for Tecmec S.r.l.



*Fig.1 Dispenser components*

- 1 – Pushing closure**
- 2 – Front cover**
- 3 – Emergency button**
- 4 – Cap**
- 5 – Front panel**
- 6 – Foot**

- 7 – Module closure panel**
- 8 – Handle**
- 9 – Closing panels of Electronics box**
- 10 – Rear panel**
- 11 – Supply cable**
- 12 – Main switch**



*Fig.2 Dispenser keyboard*

- A – Elevator controls**
- B – Emergency button**
- C – Restart button**
- D – Mixing LED**

- E – Gravimetric dosing LED**
- F - Cap closed LED**
- G – Motor pump LED**
- H – Power supply LED**

- I – Dispensing LED**
- L – Simultaneous dosing LED**
- M – Cap open LED**

## 3 SAFETY

### 3.1 Safety rules

The Tek dispenser must be included in the assessment of company risk and requires the applicable laws on safety at work to be complied.

To ensure the highest possible degree of safety in the correct use of the machine, all measures deemed necessary in the design, construction, testing and installation have been adopted.

**The Tek dispenser must be used by a qualified operator and trained to use it, to avoid accident and/or damages to people and/or things.**

The Tek dispenser must be located on a special tank/container, suitable to contain any accidental products leaks.

### 3.2 Electric power system

Determined the installation place, the requirements to be implemented before placing the machine are as follow:

The power supply has to be provided through an electrical panel on the wall, placed near the machine.

Maximum absorbed power is 2,5 Kw. The section of each conductor must be minimum of 1.5 mm<sup>2</sup>.

The main power supply line, must be fitted with an efficient ground connection, and has to comply with all the requirements in force.

The electrical power supply panel has to be composed with a 16A differential magneto-thermal switch (recommended class A or B,  $I\Delta n=0,03A$ ) connected to two bipolar sockets with ground (CEE 7/4 - Schuko 2P+T 16A 220/240V) with features compatible with current safety standards.

In specific cases and in some areas where there are persistent electrical disturbances on the main distribution network, it' is essential to install a proper uninterruptible power supply (2,5Kw 220V).

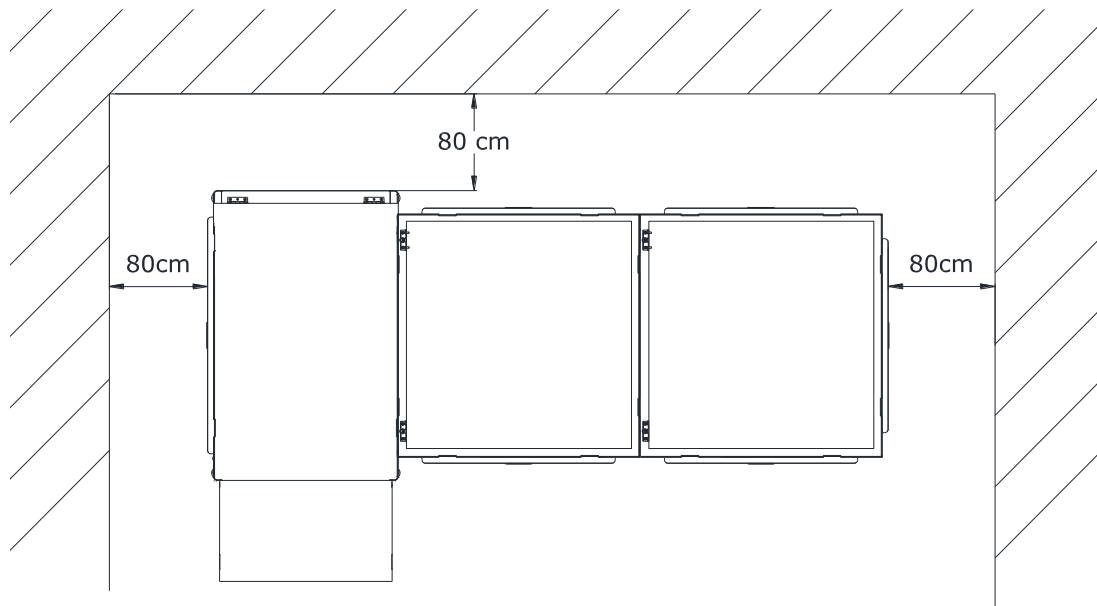
To ensure a complete safe operation for the operator and the equipment, it is very important, during the assembly of the electrical panel, to use the above mentioned type of switch, as the switch will have a protective function against possible direct or accidentals voltage hazard down to ground.

It is important to make the necessary assessment of the site, and follow the requiring and characteristic rules of the electrical system, to ensure that they are not a cause of accidents or injuries.

### 3.3 Work environment requirements

The floor has to be regular and flat to minimize the vibrations. The floor must be able to bear the weight of 800 Kg.

The machine should be installed in a suitable place, that allows space of at least 80 cm around the dispenser for maintenance (Fig.3), free from excessive dust, sufficiently ventilated, and protected from air streams or vibrations, which could influence the scale reading while calibrating or producing.



*Fig.3 Space for maintenance*

To use the machine properly, the room temperature should be between 15° and 35°C, colorants used permitting.

### 3.4 Work zones

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 close to the machine is divided in three zones:

#### Operator zone

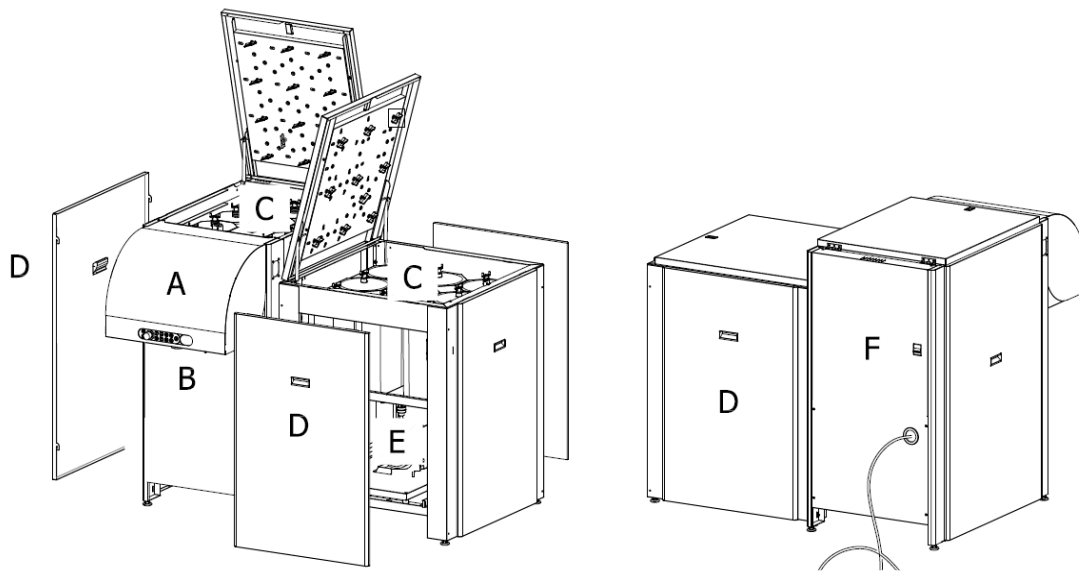
This is the zone in which the operator must stay or access while working.

#### Danger zone

This consists of the zones where the operator cannot access, these zones are only accessible to qualified personnel allowed by the company to perform specific interventions.

#### Maintenance zone

This consists of the areas where the operator can access for extraordinary maintenance, in these areas there aren't relevant dangers (the dispenser stops the moving parts when the panels are removed), however care should be taken to the operations to be done.



*Fig.4 Work zones*

| Pos. | OPERATOR ZONE | DANGER ZONE | MAINTANANCE ZONE | ZONE DESCRIPTION         | ALLOWED OPERATION               | HAZARDS                                                                                                                      |
|------|---------------|-------------|------------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A    | X             |             |                  | Front of dispenser       | Use of dispenser                | /                                                                                                                            |
| B    | X             |             |                  | Dispensing zone          | load and upload of can          | Danger of injury and/or crushing during container loading/unloading. Use suitable protection (gloves, safety footwear, etc.) |
| B    |               |             | X                | Dispensing zone          | Cleaning of nozzles             | Use suitable protection (gloves, etc.)                                                                                       |
| C    | X             |             |                  | Filling zone             | Filling of canisters            | /                                                                                                                            |
| D    |               |             | X                | Zone for adjusting pumps | Checking and adjusting of pumps | Moving parts, if the micro switch is bypassed or tampered.                                                                   |
| E    |               | X           |                  | Inside zone of dispenser | Repair by authorized personnel  | Moving parts and energised parts.                                                                                            |
| F    |               | X           |                  | Zone control panel       | Repair by authorized personnel  | Energised parts.                                                                                                             |

## 3.5 Safety devices

### 3.5.1 Emergency push-button and restart button

The emergency push-button (mushroom shaped with auto-retention) is red and is located on the front part of the machine. The machine stops by simply pressing the emergency push-button.

For safety reasons, it is important that each operator is aware of the position and usage of the emergency push-button.

To restart the machine, turn the emergency push-button clockwise and press the restart button (Fig. 2 buttons C).

### 3.5.2 Cap sensor

Avoid to start a dispensing cycle when the dispensing head cap is closed

The user is aware of its status thanks to a proper software screen and by M and F leds on keyboard (Fig.2).

### 3.5.3 Can sensor

Avoid to start a dispensing cycle without placing before a can under the dispensing head.

The user is aware of its status thanks to a proper software indication.

**Do not ever use abrasive products for the sensor cleaning.**

### 3.5.4 Opening micro switch of head and modules

If one of the head or modules side panels is removed, the stirring cycle stops. The same happens also in case of opening of the head or module cover. This protection has the goal to avoid a possible contact of the operator with the driver fork located between the canisters.

**ATTENTION! If the side panels have been removed, it is necessary to restart the machine by pushing the start button (Fig.2 button C).**

## 3.6 Residual Risks

The design and construction of the Tek automatic dispenser is aimed at eliminating all risks for manufacturers, assemblers and end users, however we point out below the cases in which it has been assessed that the minimum risk for end users cannot be eliminated but only their reporting is possible to reduce their danger.

| RISCHIO                                                 | PRECAUZIONE                                                                                                                                              | SIMBOLO                                                                             |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Wounds, crushing or scratching when handling the jars.  | Wear protective gloves and safety shoes throughout the production cycle and also during both preparatory and final handling (loading and unloading).     |  |
| Inhalation of vapours.                                  | Place the machine in a suitable ventilated room.<br>Wear a protective mask appropriate to the substances used.                                           |  |
| Damage to eyesight due to accidental splashes of paint. | Use goggles or a face shield.                                                                                                                            |  |
| Improper actions with the machine in motion.            | Do not load or unload containers with the machine moving.<br>Do not put your hands or other foreign objects in the loading area during normal operation. |  |

### 3.7 Simbologia riportata sulla macchina

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Danger due to the presence of live electrical systems.<br>It is forbidden to carry out work on live electrical equipment.<br>It is forbidden to operate on electrical systems without authorization.                                                                         |
|  | Danger due to the presence of moving parts.<br>It is forbidden to remove the panels.<br>It is forbidden to insert your hands inside.                                                                                                                                         |
|  | Danger due to the presence of moving parts.<br>It is forbidden to load or unload with the machine in motion.<br>It is forbidden to insert your hands with the machine on.<br>It is forbidden to wear clothing (such as scarves or ties) that could wrap around moving parts. |
|  | It is mandatory to read the instruction manual carefully before any operation on the machine.                                                                                                                                                                                |
|  | Obligation to earth the electrical system.                                                                                                                                                                                                                                   |



### 3.9 Intended use of the machine

TEK is designed and executed to automatically dispense colorants with solvent or water base, contained in the canisters of machine.

### 3.10 Use not covered

Any other use of this equipment that is not described in this manual is considered improper and therefore prohibited.

In particular, it is forbidden:

- It is forbidden any type of tampering or unauthorized intervention on the electronic panel and moving parts.
- It is forbidden to remove the protective panels by bypassing the microswitch.
- It is forbidden to introduce any object or liquid into the baskets that does not comply with the intended use of the machine.
- It is forbidden the use of the machine if the characteristics of the electrical system and the requirements of the work area are not respected.

**In any case, it is mandatory to disconnect the power plug before any maintenance work.**

## 4 TRANSPORT AND HANDLING

The machine is shipped on a pallet and closed in a cardboard box.

On the box there is a label applied reporting the code, the description and the production order.

For lifting and placement of machine suitable lifting systems according to weight need to be used.

### 4.1 Transport over short distances

If you need to move the already installed machine in same work environment, it will have to be moved and reactivated in less than 24 hours to avoid problems due to drying of the paints.

For transport observe the indication in the following paragraphs.

#### 4.1.1 Transport of dispensing head without modules

Always work following the directions provided by the current accident prevention standards;

It is recommended to empty all canisters to make the dispenser lighter;

Remove the accessories and the computer from work zone;

Disconnect the power cable;

Lift the machine with a pallet lift or a forklift;

Transfer the machine and place it on desired place;

Adjust the feet of the dispenser;

Connect the power cable and place the accessories and computer;

Fill the canisters as explained in paragraph 5.4.

#### 4.1.2 Transport of dispensing head without modules

Always work following the directions provided by the current accident prevention standards;

Empty all canisters;

Remove the accessories and the computer from work zone;

Disconnect the power cable;

Remove the panels of modules and disconnect the tubes from canisters, marking the number of the canister on each tube;

Remove the screws that fix the module to the head and, if there is the second module remove those between the modules (see the fixing points in the figures of chapter 5) as well;

Lift the parts of machine with a pallet lift or a forklift;

Transfer the parts of machine and place them on desired place;

Fix the modules to the head and connect the tubes to the corresponding canisters;

Adjust the feet of the dispenser;

Connect the power cable and place the accessories and computer;

Fill the canisters as explained in paragraph 5.4.



## 4.2 Transport over long distances

For transport of the already installed machine in an other location, which involves a period of non-use of more than 24 hours, follow the below indications.

Always work following the directions provided by the current accident prevention standards;

Empty all canisters;

For the canisters in the head, follow the procedure in paragraph 8.5

If the dispenser is connected to modules, run a washing cycle of the canisters contained in the modules with suitable solvent to colorants in use;

Washing of canisters:

- Fill a suitable solvent for the colorants in use into the canisters;
- Run the recycle for 20 minutes;
- Dispense the solvent;

Repeat the sequence to clean the circuit in the best possible way.

Remove the accessories and the computer from work zone;

Disconnect the power cable;

Remove the panels of modules and disconnect the tubes from canisters, marking the number of the canister on each tube;

Remove the screws that fix the module to the head and if there is the second module remove those between the modules (see the fixing points in the figures of chapter 5) as well;

Lift the parts of machine with a pallet lift or a forklift;

Place the parts of machine on pallets with suitable dimensions;

Fix the parts of machine on pallets;

Transport the machine in the place of destination;

Run the installation of machine as explained in chapter 5.

## 5 INSTALLATION

Before the machine normal use, it is necessary to perform the installation according to the following instructions:

**The safety usage requires, for the machine use, a qualified and properly trained operator, with accident-prevention outfit.**

**Place the whole machine body inside an appropriate container to collect fluids.**

### 5.1 Preliminary operations

- Remove any part of the machine from packaging;
- Disassembly all the side panels;
- Verify that during the transport the pipes have not disconnected from the joints.

### 5.2 To connect the modules to the machine

- Disassemble the panels from the module (Fig.5a);
  - Bring the module to the side of the head to match the holes on the frames of the module with the slots of the head (Fig.5b);
  - Level both the head and the module by adjusting the feet in order to have the sides parallel between them (Fig.5b);
  - Lock the feet with the counter nut;
  - Fix the module to the head with four screws M5x16 with their washers and nuts (fig.5c and 5d);
  - Connect the canisters to the pumps with the Ø12 pipes, and connect the electro valves to the canisters with the Ø10 pipes;
  - Connect the module electric plug to the socket, located on the left bottom side of the head;
- Assemble the module panels (fig.5e).

Fig.5a

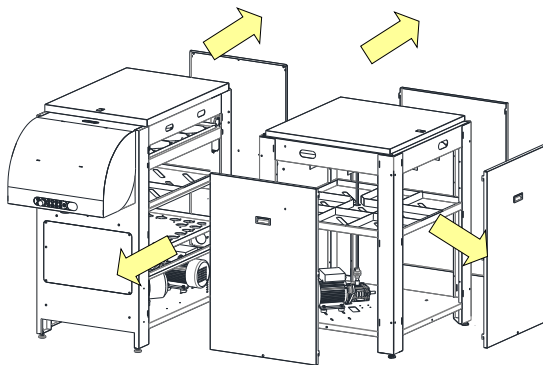


Fig.5b

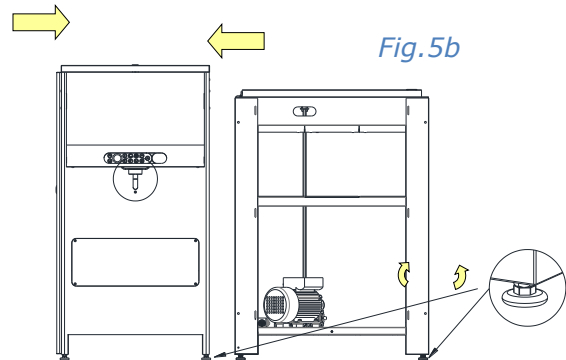


Fig.5c

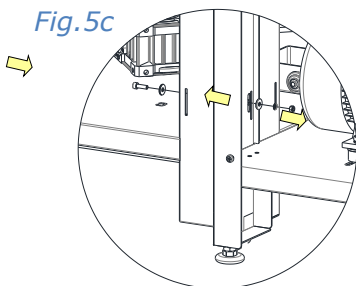


Fig.5d

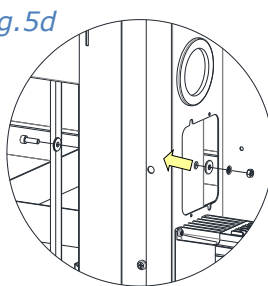
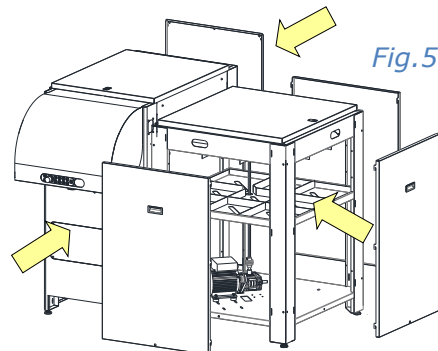


Fig.5e



### 5.3 Placement and wiring of desktop/notebook

Place the desktop on a work bench or on the optional PC holder near the head of dispenser, if the computer is a notebook, place it on the holder that is on the front of dispenser.

Connect to computer the USB cable that comes out from the back of machine.

If the dispenser will be used with an electronic scale, connect to computer the USB or serial cable of the scale, and connect the power cable of the scale to the socket inside the dispenser (left side).

### 5.4 Canisters filling

After having decided, which are the products to put in each canisters and, consequently, having filled the proper codes relevant to each tank, according to the instructions of the software manual, you can proceed with the canisters filling as per the instructions here below:

- Lift up the upper panel of the head or the module;
- Open the cap of the first canister;
- Manually mix about 1 litre of product and pour it into the first canister;
- Place one can under the dispensing head and open the cap covering the above mentioned dispensing head.
- Turn on the Tek main switch.
- Turn on the PC and access to the software *Tecmec DBTool*.
- Access to the valves and motors functioning check (see software handbook, "maintenance" section, "manual controls" paragraph).
- Click on the pumps motor "high" key.
- Click on canister n.1 to open the relevant electro valve (the canister edge's colour changes).
- Wait until the first drops of colour fall from the dispensing head.
- Again click on canister n.1 to close the electro valve.
- Click on the pumps motor "off" key.
- Fill the canister
- Test the tightness of every pipes and joint units (normally you shouldn't have any dye leakage).
- Repeat the same procedure for each canisters.

After waiting for a few hours to let the dyes homogenising at the utmost possible degree (indeed the machine, if operating, automatically carries on a periodical recycling and mixing of dyes), you enter into the calibration software mask (software manual, "maintenance" section, "calibration" paragraph).

Now calibrate all the circuits according to the handbook instructions.

**Warning:** If you leave some **circuits empty**, it is necessary to protect the relevant pump and canister from wear, operating according to the instructions in the "Extraordinary Maintenance" section, "Empty Circuits" paragraph.

### 5.5 Accessories assembly

Proceed to the assembly of the accessories following the instructions coming with them.

## 6 USE

After canister filling and circuits calibration, you can use the machine for in ordinary operation.

It is possible to:

- dispense a formula with the simultaneous mode;
- dispense a formula with the gravimetric mode;
- dispense a formula with the combined mode: the first can of the same formula with the gravimetric mode and the other ones with the volumetric mode;
- enter new formulas;
- update the canisters level;
- calibrate the circuits;
- purge the nozzles.

It is advisable to read the "*Tecmec DBTool*" software handbook to be aware of any available function.

## 7 ORDINARY MAINTENANCE

### 7.1 General cleaning

A regular cleaning ensures the machine's safety and functioning. Clean weekly, removing with care dust and any extraneous materials and daubs.

### 7.2 Recycle and automatic mixing

**The machine should always be connected to the mains supply with the switch on** to allow recycle and automatic mixing.

This way it is possible to maintain the dyes perfectly homogeneous to increase the dispensing accuracy.

**FOR A PERFECT AUTOMATIC RECYCLE FUNCTIONING AT NIGHT, YOU SHOULD TURN OFF THE PC AT THE END OF YOUR WORKING DAY.**

### 7.3 Protection cap of dispensing head

The Tek is equipped with a manual closure cap which closes the dispensing zone, to avoid irritating incrustations on the nozzles.

Check daily that the sponge inside the cap is humid. If it is dry, moisten it with a small quantity of a solvent compatible with the colorant products used (water if you are using water bases).

The level of solvent inside the cap must not raise over the surface of the sponge. If the sponge is particularly dirty, it is suggested to clean it with detergent. In extreme cases, it must be replaced by a new one.

### 7.4 Nozzles

Weekly clean the nozzles using a cable binder of proper section. It is enough to put the wire into each nozzle and turn it to remove any incrustation.

After each manual cleaning, proceed with a purge via software (see the software handbook, "maintenance" section, "nozzles cleaning" paragraph).

If the nozzle is perfectly free, the dye flow should be continuous and perfectly perpendicular to the dispensing head.

### 7.5 Canisters

It is important not to leave the canisters open. After each topping up, carefully close them using the cap in order to avoid evaporation, which could modify the dye features.

Furthermore, the lid absence or its incorrect closing doesn't allow the stirring of the colorant into the canister.

## 7.6 Purge

It is required to perform a purge of all circuits every day for water paint and every two day for solvent paint.

Execute the purge before using the dispenser.

To execute the purge see "*Tecmec DBTool*", chapter "Maintenance ", paragraph "*Purging the nozzles*".

## 7.7 General test

Make a periodical visual check of the connection units and of the pumps status after having turned the machine off and disassembled the side panels.

If you note a dye leakage, immediately replace the damaged part.

If the pumps are worn, for instance, they could leak some dye drop. In this case proceed with the cleaning and adjustment of the retaining gasket as per instruction here below:

In case the maximum adjustment has been reached, replace the gasket (contact Tecmec service).

The following table summarises the advisable ordinary maintenance operations:

| Parts to check                    | Frequency                     |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| The dispensing head cap is closed | After each dispensing         |
| The canister lid is closed        | After each topping up         |
| The sponge in the cap is wet      | Daily                         |
| The sponge in the cap is clean    | Daily                         |
| Purge                             | Daily (water paint)           |
|                                   | Every 2nd day (solvent paint) |
| The nozzles are being cleaned     | Weekly                        |
| Pumps leakage control             | Weekly                        |
| General machine test              | Monthly                       |

## 8 EXTRAORDINARY MAINTENANCE

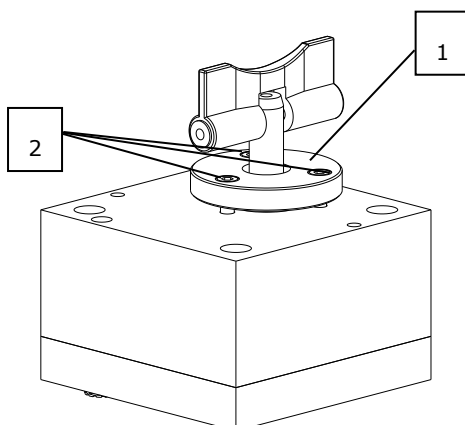
### 8.1 Nozzles

If you don't see any dye dispensing from a nozzle, you can clean it manually, according to the modes specified in the "Ordinary maintenance".

Remember that it is also possible to clean the nozzles via software, as indicated in the "software maintenance" section, "nozzles cleaning" paragraph.

### 8.2 Pumps

The colorant leakage can be avoided by adjusting the pressure of the retaining-presser (pos. 1) on the gasket (placed under the retaining-presser). You can fix it by fastening uniformly the three screws (pos. 2) and uniformly tightening them by ¼ of turn at a time.

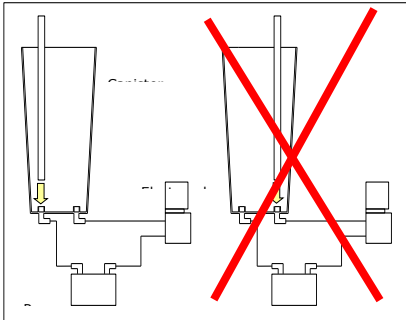
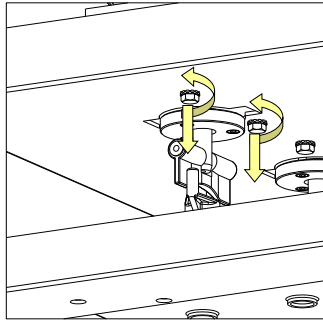
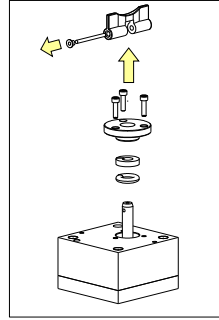
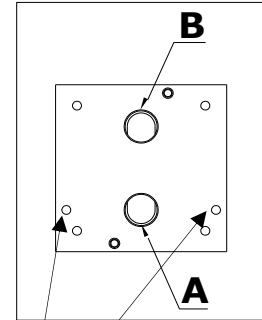


*Fig.6 Pump adjustment*

If the pump still doesn't function correctly or still show as dye leakage you have to replace the gaskets working as follow:

- Cut off the power supply acting on the main switch
- Remove the side panel and open the head cover
- Locate the canister connected to the pump to be disassembled and unscrew the belonging pipe just next to the suction joint (fig. 7a)
- Disconnect the pipes connected to the pump joints and close them by small plastic caps
- Unscrew the two screws holding the pump and remove it from the plate (fig.7b)
- Replace the two gaskets after having removed the fan, the retaining-presser screws and the relevant retaining-presser. You can extract the gaskets with a pointed tool (fig.7c)
- Insert the first gasket (white) and press it with the retaining-presser without using the screws, after that insert the second gasket (black) and fix the three screws uniformly and progressively, leaving a gap of about 3mm within the pump body and the retaining-presser
- Reassemble the fan. In case you have replaced the whole pump, screw the joint d.12 into the "A" hole and the joint d.10 into the "B" hole (fig.7d)
- Reposition the pump fastening it on the holder by two screws
- Connect the pipes to the joints.

Proceed with the canister filling (see "installation" section, "canisters filling" paragraph) and with a new circuit calibration (see software handbook "Tecmec DBTool ", section "software maintenance", paragraph "calibration").

*Fig.7a*

*Fig.7b*

*Fig.7c*

*Fig.7d*


Use the fixing holes as a reference

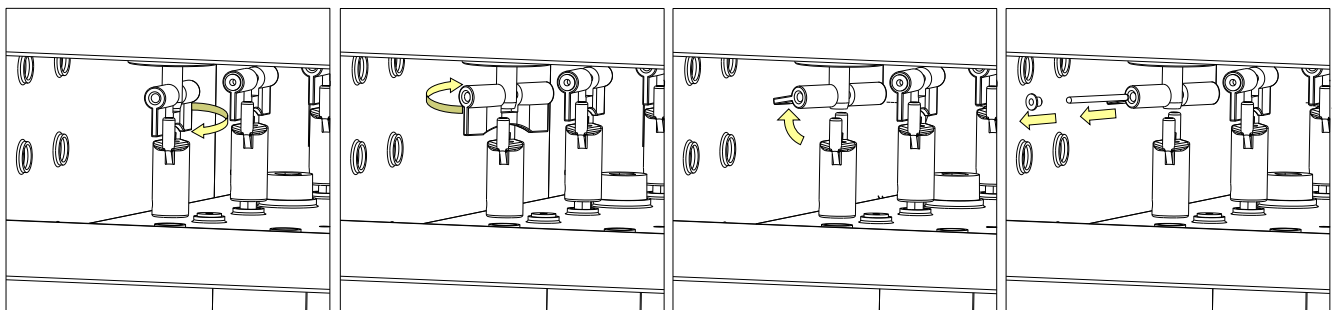
If the pump is not properly functioning or if it has leakage not eliminable by the gasket regulation or replacement, or in case you have some breakage, you should replace it.

Turn off the machine and follow the phases for the gasket replacement as previously explained but replacing the complete pump.

### 8.3 Empty circuits

If some circuit is left empty, protect the relevant pump from wear at first turning off the machine and then following the here below instructions:

- Turn the fan so that you can twist it upwards.
- Take off the cap and pull the pivot supporting the fan at the shaft out of the pump.


*Fig.8 Fan disassembly*

## 8.4 Electro valves

If an electro valve won't perfectly close, causing undesired leakages, it is necessary to clean the residual inside it, acting via software, according to the instructions specified in the relevant manual, "software maintenance" section, "how to clean the nozzles" paragraph.

If the dye loss persists, it is necessary to replace the electro valve as follow:

- turn off the machine;
- disassemble the panels necessary to reach the electro valve without problems;
- write on two rear tubes of the electro valve their placement in the holes (upper and lower)
- disconnect the three pipes from the electro valve and close them with plastic caps;
- unscrew the electric connector working on the fastening screw;
- finally disassemble the electro valve unscrewing the two fastening screws;
- than go on with electro valve replacement going backwards the above mentioned steps;
- while connecting the three pipes, pay attention not to reverse the rear tubes coming from pump and canister, follow the indications previously written on the tubes;
- after replacing the electro valve, carry out several drainages (software handbook "software maintenance" section, "nozzles cleaning" paragraph) and finally a new calibration (software handbook "software maintenance" section, "calibration" paragraph).

## 8.5 Non-working period

If you don't use the machine for quite a long period (for instance during summer holidays) it is necessary to empty the machine, leaving only about half litre of product in each canister.

Then, put about ¼ litre of solvent (or glycol according to the type of products) in each canister, dispensing about 50 cc. For the water base products, remember to use the liquid suggested by the colorants manufacturer.

Roll up the power supply cable, avoiding in this way to damage it and thus place the machine back, taking care to protect it from cold, heat source, vibrations or inaccurate use from extraneous.

When restarting the working activity, go on with the total emptying of the canisters, to the reintroduction of the colorants and finally to their calibration according to the modes previously given.

## 9 TROUBLESHOOTING

We indicate a list of the possible problems which could occur with likely cause and solution:

| Problem                                     | Cause                                                                                         | Solution                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| The PC doesn't run                          | The plug is not inserted in the socket                                                        | Insert the plug inside the outlet                                                            |
| The machine doesn't run                     | The main switch is OFF                                                                        | Turn on the main switch                                                                      |
|                                             | The emergency push button is engaged or the restart push button has not been pressed          | Turn the emergency push button clockwise and press the grey restart key                      |
| The software doesn't recognize the scale    | The plug is not inserted in the                                                               | Insert the plug in the outlet                                                                |
|                                             | The scale has been turned on <i>after</i> having started the software                         | Close the program and enter again                                                            |
|                                             | The parameters for the serial communication between scale and software have not been properly | Set the scale parameters correctly as specified in the configuration of <i>Tecmec DBTool</i> |
| The machine doesn't dispense properly       | The nozzle is blocked                                                                         | Clean the nozzle                                                                             |
|                                             | The calibration is not correct                                                                | Proceed with a new calibration                                                               |
|                                             | The colour is not well recycled or mixed                                                      | Recycle and mix the product via software (in the Head) or by Control Panel (in the modules)  |
|                                             | The electro valve doesn't work properly                                                       | Clean or replace the electro valve                                                           |
| There is no dispensing                      | The nozzle is blocked                                                                         | Clean the nozzle                                                                             |
|                                             | The electro valve doesn't work properly                                                       | Clean or change the electro valve                                                            |
| Dripping from a nozzle                      | The electro valve is dirty                                                                    | Clean or replace the electro valve                                                           |
| Leakage of dye through the pump             | The retaining gaskets are worn                                                                | Regulate the gasket with the proper screws, or replace the gaskets                           |
|                                             | The pump is worn                                                                              | Replace the pump                                                                             |
| Leakage of dye from pipes a/o pipe fittings | The pipe is not properly inserted                                                             | Insert the pipe properly into the pipe fitting                                               |

In the "Maintenance" section of this handbook or in the software manual you find all the instructions to perform the operations to solve the indicated issues.

## 10 TECHNICAL FEATURES

### 10.1 General features

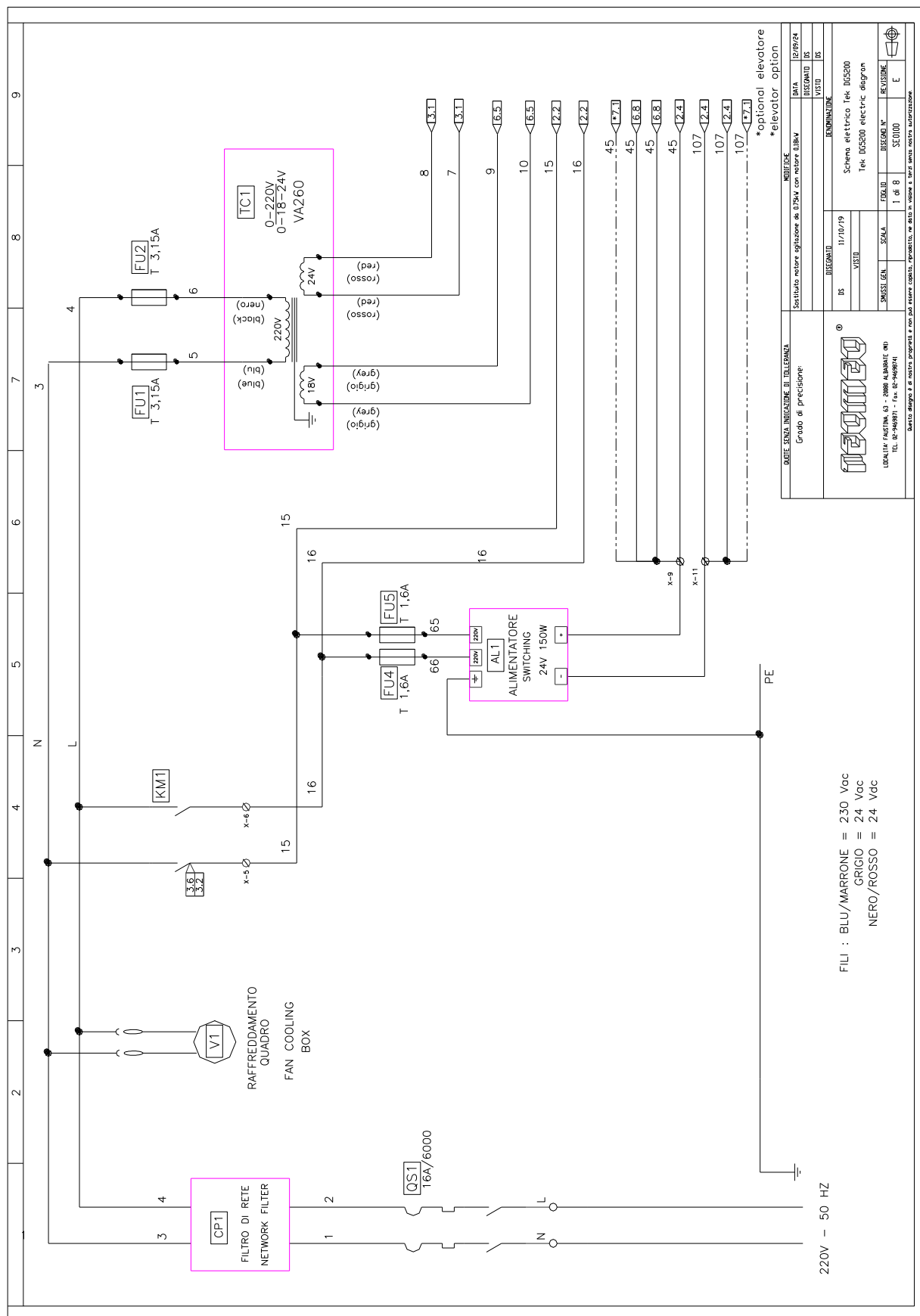
|                                             |                                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Dispensing modes                            | Gravimetric, Simultaneous, Mixed                   |
| Accuracy on single circuit                  | ± 1%                                               |
| Dispensing speed number                     | 2                                                  |
| Pumps number                                | Up to 32                                           |
| Pumps flow rate                             | 0.5 l/min (high speed); 0.09 l/min (low speed)     |
| Minimum dispensing                          | 6g (high speed); 0.1g (low speed)                  |
| Pumps type                                  | With gears                                         |
| Dispensing block closing                    | Manual                                             |
| Can sensor                                  | Optical                                            |
| Nozzles diameter                            | 4 mm                                               |
| Electro valve type                          | 3 ways; 24 V/AC                                    |
| Number of motors for dispensing end recycle | 1                                                  |
| Number of motors for stirring               | 1 for head + 1 for each module (if installed)      |
| Mixing time and automatic recycle           | Configurable                                       |
| Canisters number                            | Up to 32                                           |
| Canisters capacity                          | 3.5 l – 9 l – 17,5 l (this one only in the module) |
| Canister material                           | POM (water) - Nylon (solvent)                      |
| Pipes material                              | PA12                                               |
| Operative temperature                       | 15-35 °C                                           |
| Power supply                                | 220-240V - 50/60Hz                                 |
| Maximum absorbed power                      | 2,5 Kw                                             |
| Pumps motor protection rate                 | IP54                                               |
| Checking mode of dispensing motor           | Inverter                                           |
| Speed sensor                                | Encoder                                            |

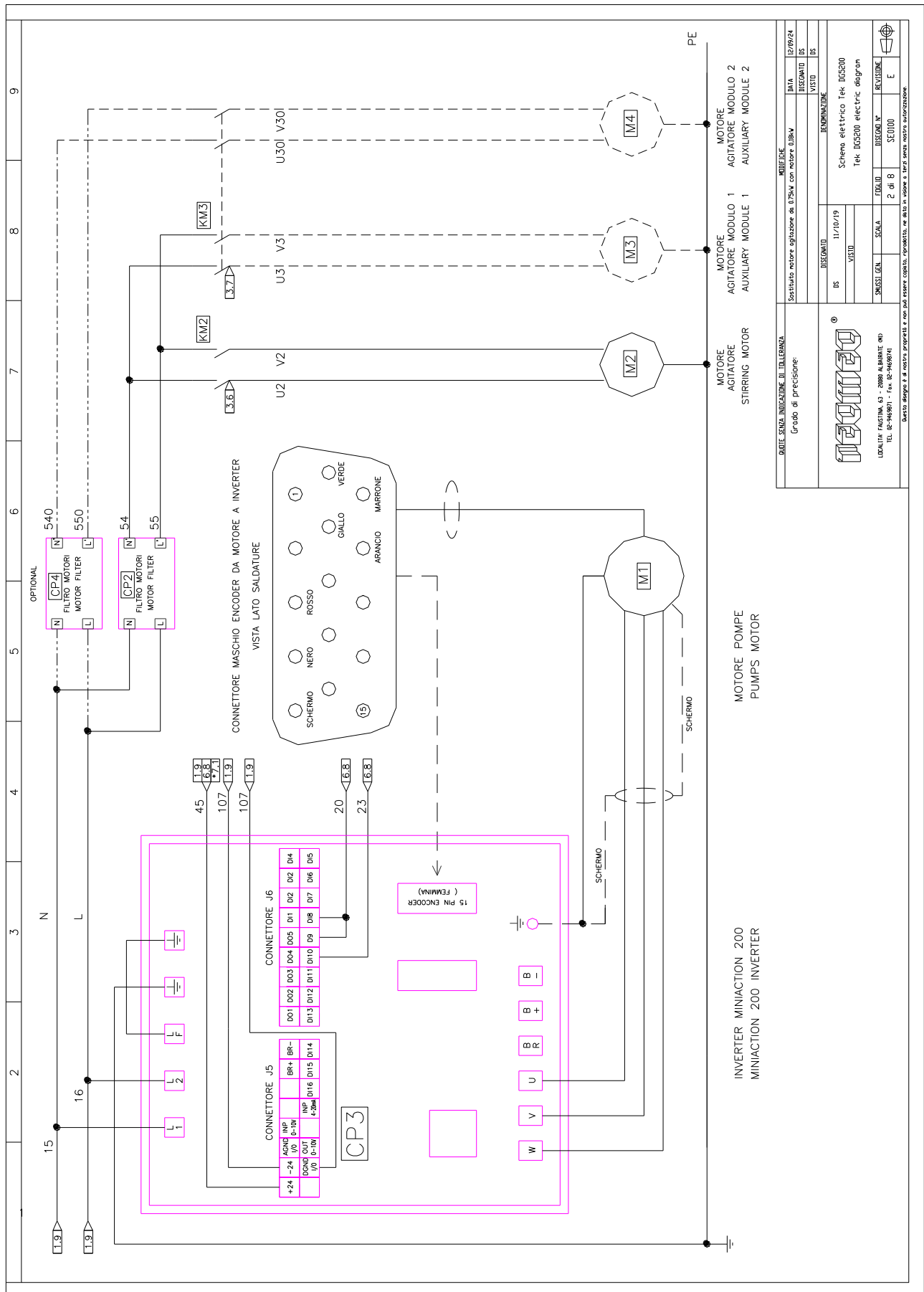
## 10.2 Features and minimal requisites of the PC to be used

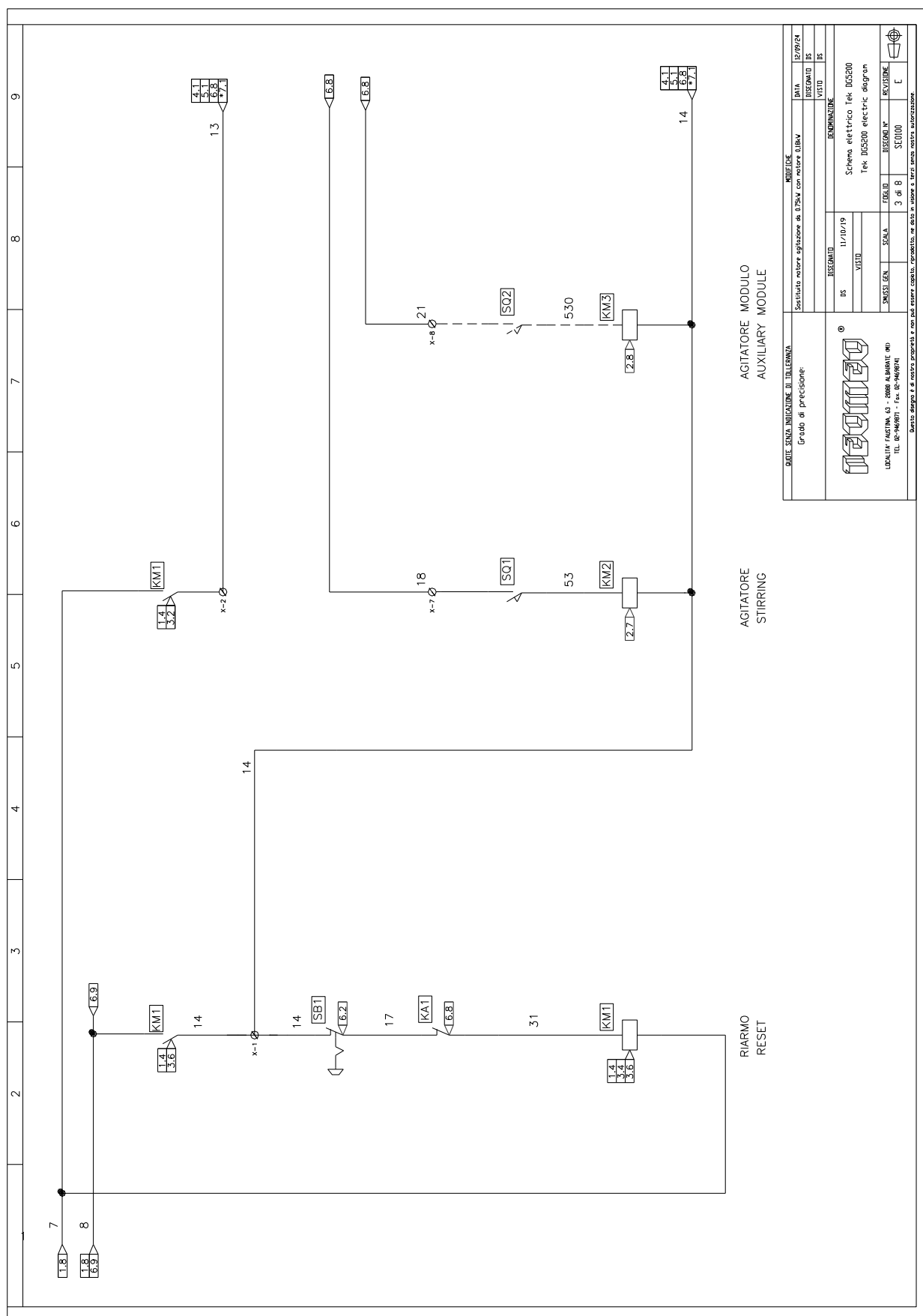
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Computer type                     | PC IBM o Compatible                                                                                                                                                                                                                                   |
| Processor                         | Pentium or compatible, 1GHz or more                                                                                                                                                                                                                   |
| Operating system                  | Microsoft Windows XP SP 3 or superior                                                                                                                                                                                                                 |
| Software components               | Microsoft .NET Framework 2.0 SP2;<br>Microsoft .NET Framework 3.0 SP2;<br>Microsoft .NET Framework 3.5 SP1;<br>Microsoft .NET Framework 4;<br>Microsoft .NET Framework 4.5.<br><br>Available on Microsoft website, if not already installed on the PC |
| Ram memory                        | 512 MB or higher (Windows XP);<br>1 GB or higher (other Windows x86);<br>2 GB or higher (other Windows x64)                                                                                                                                           |
| Hard Disk                         | 100 MB available                                                                                                                                                                                                                                      |
| CD-ROM or DVD                     | Required for installation from CD                                                                                                                                                                                                                     |
| Monitor and Graphic card          | 1024x768 or more                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ports                             | Standard keyboard, mouse PS/2 or USB                                                                                                                                                                                                                  |
| Ports USB or serial RS232, 9 pins | 1 for Dispenser, 1 for Scale, 1 for Spectro (if connected)                                                                                                                                                                                            |

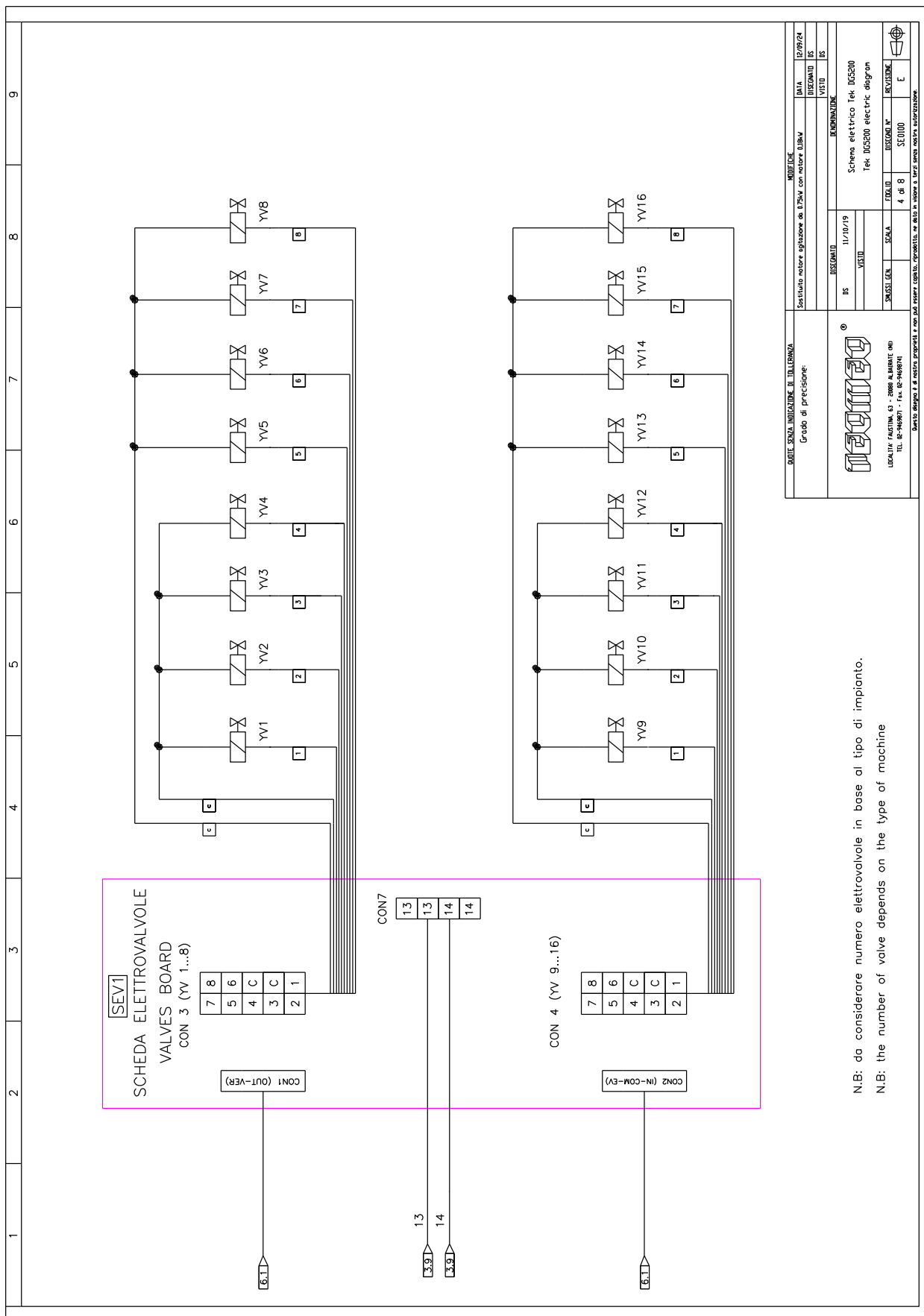
**Scale:** The machine can be interfaced with various scale models. To keep the scale in good working conditions we advise you to run periodic checking of calibration in intervals scheduled by the maker, reducing in this way possibility of weighting errors. For further details contact Tecmec.

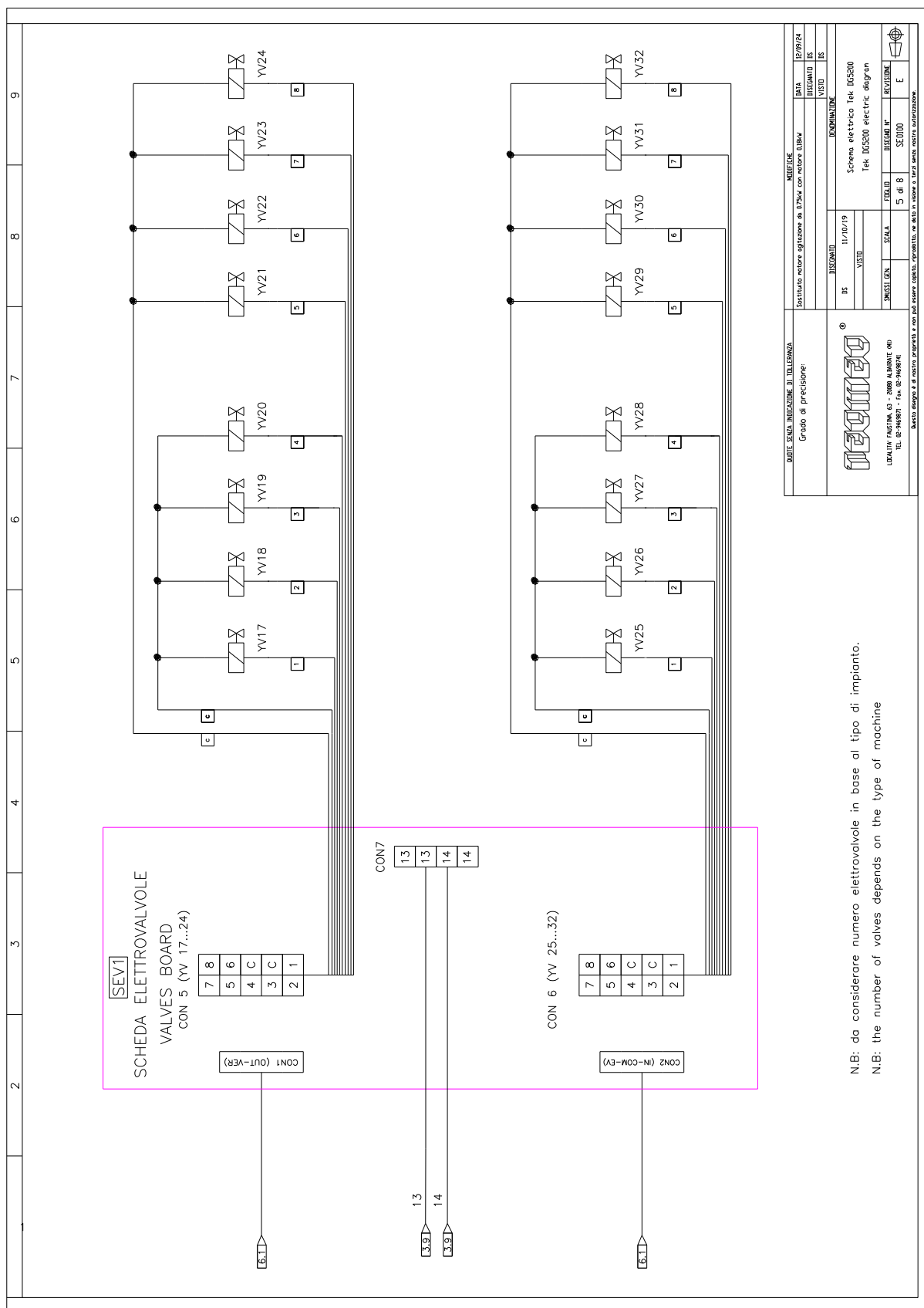
# 11 WIRING DIAGRAM



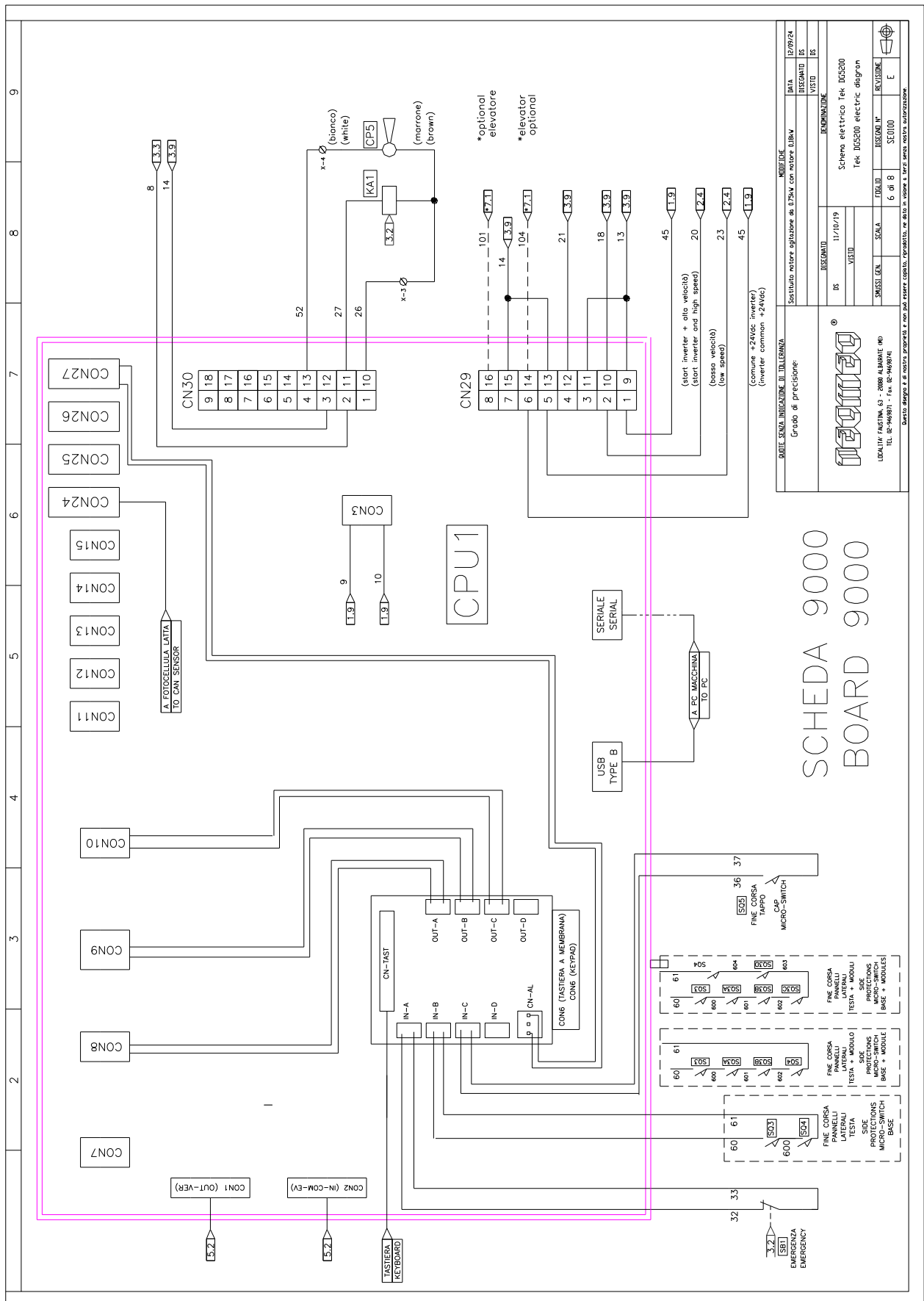


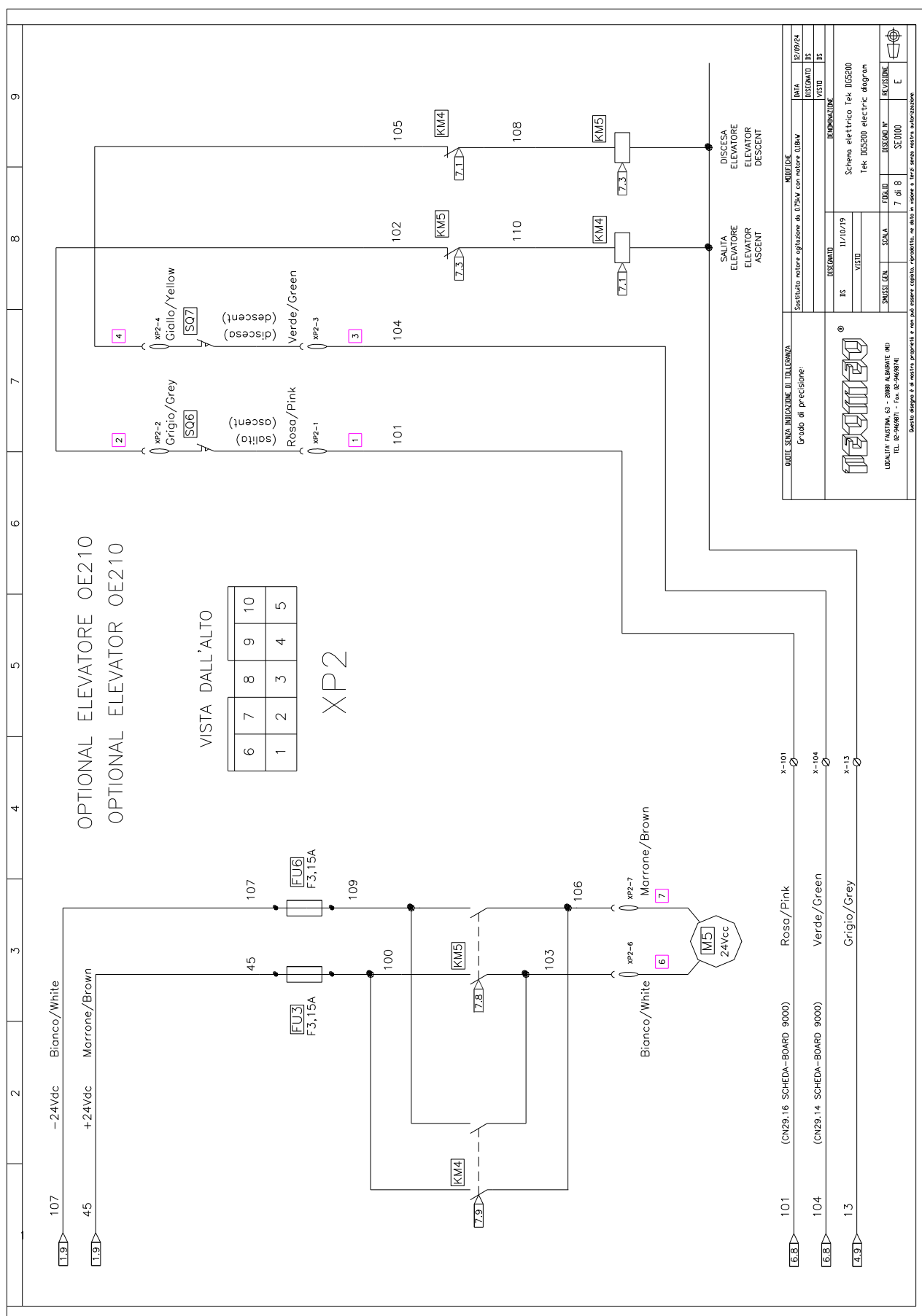






N.B: da considerare numero elettrovalvole in base al tipo di impianto.  
N.B: the number of valves depends on the type of machine







| 1           | 2                                                                                 | 3             | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
| NOME / NAME | DESCRIZIONE / DESCRIPTION                                                         | FOLIO / SHEET |   |   |   |   |   |   |
| AL1         | ALIMENTATORE SWITCHING 24VDC 150W / 24VDC 150W SWITCHING POWER SUPPLY             | 1.5           |   |   |   |   |   |   |
| CP1         | FILTRO LINEA / LINE FILTER                                                        | 1.1           |   |   |   |   |   |   |
| CP2         | FILTRO LINEA M2-M3 / LINE FILTER M2-M3                                            | 2.5           |   |   |   |   |   |   |
| CP3         | INVERTER MINIACTION 300 / MINIACTION 300 INVERTER                                 | 2.1           |   |   |   |   |   |   |
| CP4         | OPTIONAL - FILTRO LINEA M4 / LINE FILTER M4                                       | 2.5           |   |   |   |   |   |   |
| CP5         | CICALINO SONORO - BUZZER                                                          | 1.1           |   |   |   |   |   |   |
| CPU1        | SCHEDA PRINCIPALE - MAIN BOARD                                                    | 6.1           |   |   |   |   |   |   |
| FU1         | FUSIBILE 5X20 T 3.15A / 5X20 T 3.15A FUSE                                         | 1.5           |   |   |   |   |   |   |
| FU2         | FUSIBILE 5X20 T 3.15A / 5X20 T 3.15A FUSE                                         | 1.5           |   |   |   |   |   |   |
| FU3         | OPTIONAL - FUSIBILE 5X20 F 3.15A / 5X20 F 3.15A FUSE                              | 7.3           |   |   |   |   |   |   |
| FU4         | FUSIBILE 5X20 T 1.6A / 5X20 T 1.6A FUSE                                           | 1.5           |   |   |   |   |   |   |
| FU5         | FUSIBILE 5X20 T 1.6A / 5X20 T 1.6A FUSE                                           | 1.5           |   |   |   |   |   |   |
| KA1         | RELÉ / RELAY                                                                      | 3.2-6.8       |   |   |   |   |   |   |
| KM1         | CONTATTORE / CONTACTOR                                                            | 1.4/3.2/3.6   |   |   |   |   |   |   |
| KM2         | CONTATTORE / CONTACTOR                                                            | 2.7-3.6       |   |   |   |   |   |   |
| KM3         | OPTIONAL - CONTATTORE / CONTACTOR                                                 | 2.8-3.7       |   |   |   |   |   |   |
| KM4         | OPTIONAL - CONTATTORE / CONTACTOR                                                 | 7.1-7.9       |   |   |   |   |   |   |
| KM5         | OPTIONAL - CONTATTORE / CONTACTOR                                                 | 7.3-7.8       |   |   |   |   |   |   |
| M1          | MOTORE CON ENCODER DI FASE 0.75 KW 3 POLI / 0.75kW MOTOR WITH PHASE ENCODER       | 2.6           |   |   |   |   |   |   |
| M2          | MOTORE AGITAZIONE 0.18kW / 0.18kW STIRRING MOTOR                                  | 2.7           |   |   |   |   |   |   |
| M3          | OPTIONAL - MOTORE AGITAZIONE 0.18kW MODULO 1 / 0.18kW STIRRING MOTOR FOR MODULE 1 | 2.8           |   |   |   |   |   |   |
| M4          | OPTIONAL - MOTORE AGITAZIONE 0.18kW MODULO 2 / 0.18kW STIRRING MOTOR FOR MODULE 2 | 2.9           |   |   |   |   |   |   |
| M5          | PISTONE ELEVATORE 24VDC / 24VDC ELEVATOR PISTON                                   | 7.3           |   |   |   |   |   |   |
| PR1         | MULTIPRESA DI ALIMENTAZIONE 230VAC / 230VAC MULTIPURPOSE POWER SUPPLY             | 1.3           |   |   |   |   |   |   |
| QS1         | INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO C16 / MAGNETOTHERMIC SWITCH C16                       | 1.1           |   |   |   |   |   |   |
| SB1         | PULSANTE EMERGENZA / EMERGENCY BUTTON                                             | 3.2-6.1       |   |   |   |   |   |   |
| SEV1        | SCHEDA ELETTROVALVOLE / SOLENOID VALVES CARD                                      | 4.2-5.2       |   |   |   |   |   |   |
| SQ1         | MICROINTERRUTTORE KM2-M2 / MICROSWITCH KM2-M2                                     | 3.6           |   |   |   |   |   |   |
| SQ2         | MICROINTERRUTTORE KM3-KM4-M3-M4 / MICROSWITCH KM3-KM4-M3-M4                       | 3.7           |   |   |   |   |   |   |
| SQ3         | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   | 6.2           |   |   |   |   |   |   |
| SQ3A        | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   | 6.2           |   |   |   |   |   |   |
| SQ3B        | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   | 6.2           |   |   |   |   |   |   |
| SQ3C        | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   | 6.3           |   |   |   |   |   |   |
| SQ3D        | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   | 6.3           |   |   |   |   |   |   |
| SQ4         | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   | 6.2           |   |   |   |   |   |   |
| SQ5         | MICRO TAPPO FRONTALE / CAP MICROSWITCH                                            | 6.3           |   |   |   |   |   |   |
| SQ6         | MICROINTERRUTTORE SALITA ELEVATORE / ELEVATOR ASCENT MICROSWITCH                  | 7.7           |   |   |   |   |   |   |
| SQ7         | MICROINTERRUTTORE DISCESA ELEVATORE / ELEVATOR DESCENT MICROSWITCH                | 7.7           |   |   |   |   |   |   |
| TC1         | TRASFORMATORE TOROIDALE 0-230 IN/0-18-24 OUT 260VA / TOROIDAL TRANSFORMER         | 1.7           |   |   |   |   |   |   |
| V1          | VENTOLA ESTRAZIONE ARIA 230VAC / 230VAC AIR EXTRACTION FAN                        | 1.2           |   |   |   |   |   |   |
| YV1-YV2     | ELETTROVALVOLE STAGGER / STAGER SOLENOID VALVES                                   | 4.4-5.4       |   |   |   |   |   |   |
| XP2         | CONNETTORE MULTIPOLARE MINIFT / MINIFT MULTIPOLAR CONNECTOR                       | 7.3           |   |   |   |   |   |   |
| X-          | MORSETTIERE / TERMINAL BLOCK                                                      |               |   |   |   |   |   |   |

|                                                             |  |                                                                               |          |           |           |
|-------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|
| DARE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA<br>Grado di precisione |  | MODIFICHE<br>Sostituito motore agitazione da 0.75kW con motore 0.18kW         |          | DATA      | 12/09/24  |
|                                                             |  |                                                                               |          | PRODOTTO  | IS        |
|                                                             |  |                                                                               |          | VISTO     | IS        |
|                                                             |  |                                                                               |          | REVISIONI |           |
|                                                             |  | REVISIONI                                                                     | 11/10/19 |           |           |
|                                                             |  | VISTO                                                                         |          |           |           |
|                                                             |  | SMISSI GEN.                                                                   | SEAL A   | ESALID    | REVISIONE |
|                                                             |  |                                                                               |          | 8 8 8     |           |
|                                                             |  |                                                                               |          | SC0100    | E         |
|                                                             |  | Schema elettrico Tek DG5200<br>Tek DG5200 electric diagram                    |          |           |           |
|                                                             |  | LOCALITY / LOCALITÀ: 03 - 2009 ALBA (NO)<br>TEL. 02-9448971 - FAX 02-94489741 |          |           |           |

Questo disegno è di nostra proprietà e non può essere copiato, riprodotto, né dato in visione a terzi senza nostra autorizzazione.



## 12 DISPOSAL

Before running any operation, disconnect the power cable.

This machine cannot be disposed as household refuse.

For its disposal, disassemble the parts of the machine, separating them by type and material (e.g.: tubes, rubber parts, lubricants, solvents, paints, aluminium, steel, copper, etc.)

Dispose of the parts following the local current standards, which can require written communications or requests for permission to responsible entities.

The accidentally leaked paints from cans and the products used for cleaning (e.g. paper/rags) must be disposed of following the regarding current standards as their dispersion causes damage to people and environment.

For the disposal of colorants, or parts of machine contaminated by them, see the safety data sheets of the products.

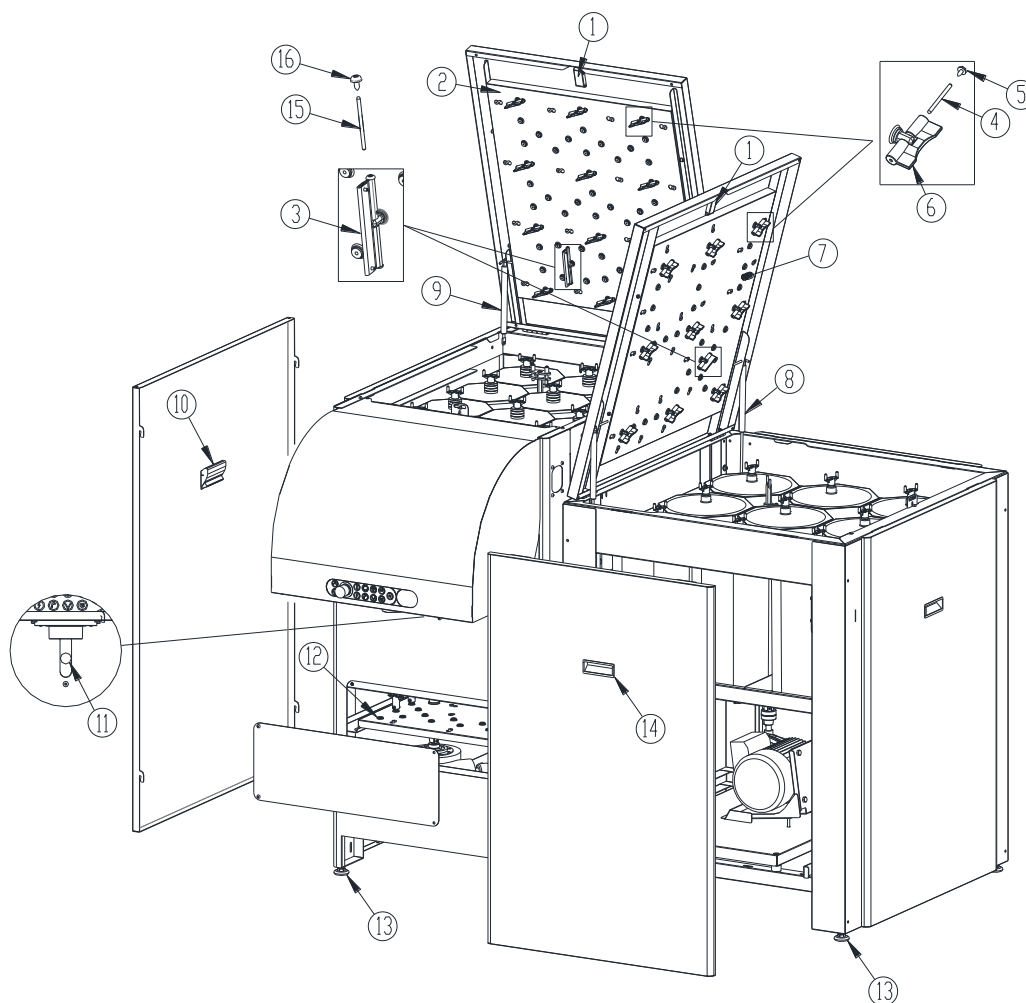


## 13 SPARE PARTS

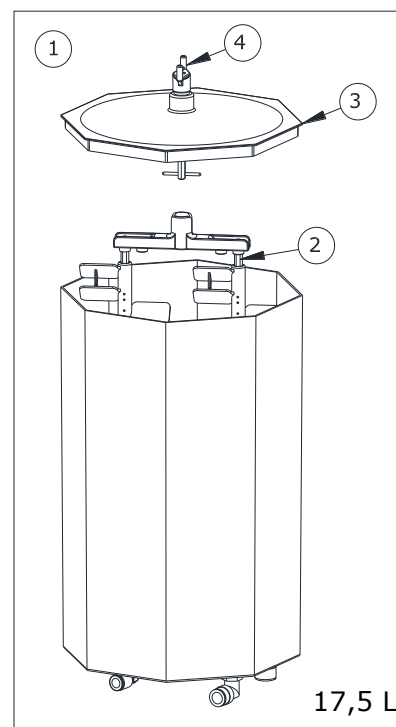
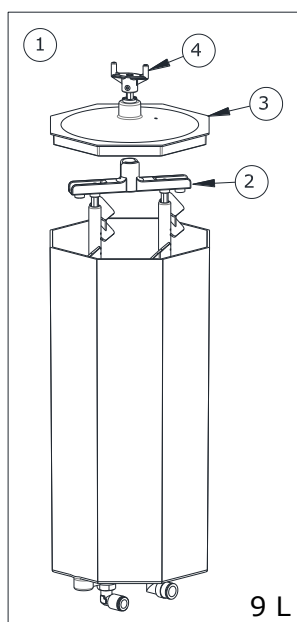
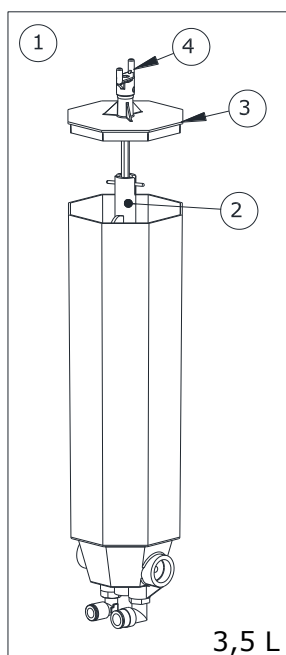
The aim of the further views is to help the user in identifying the components of the machine.

In case you require spare parts, it is always essential to quote: machine type and serial number, table and associated reference.

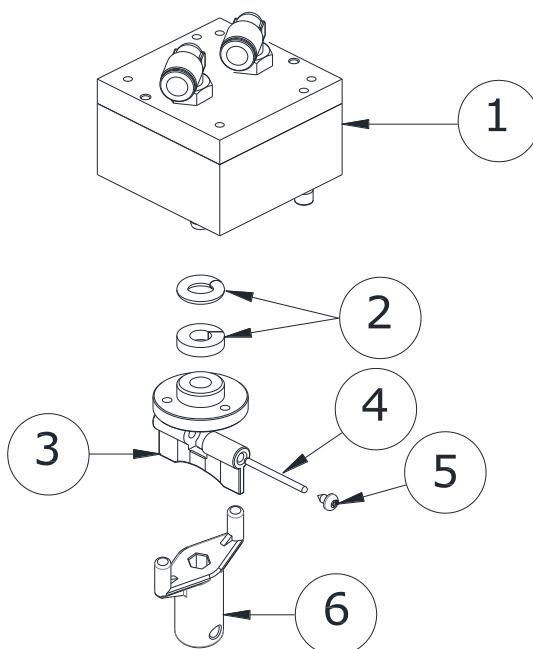
**THE REINSTATEMENT INTERVENTION BY NON AUTHORISED STAFF AND THE USE OF NON ORIGINAL SPARE PARTS, BESIDES REPRESENTING A SOURCE OF DANGER FOR PERSONS AND THINGS, INVOLVES THE IMMEDIATE LOSS OF THE GUARANTEE.**



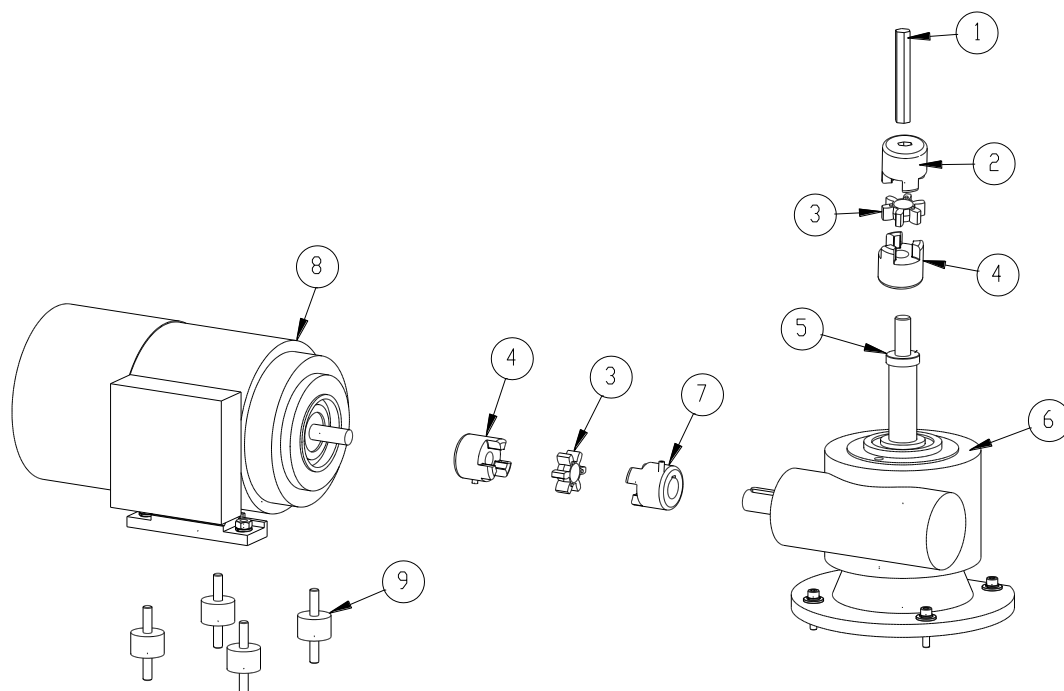
## Canister



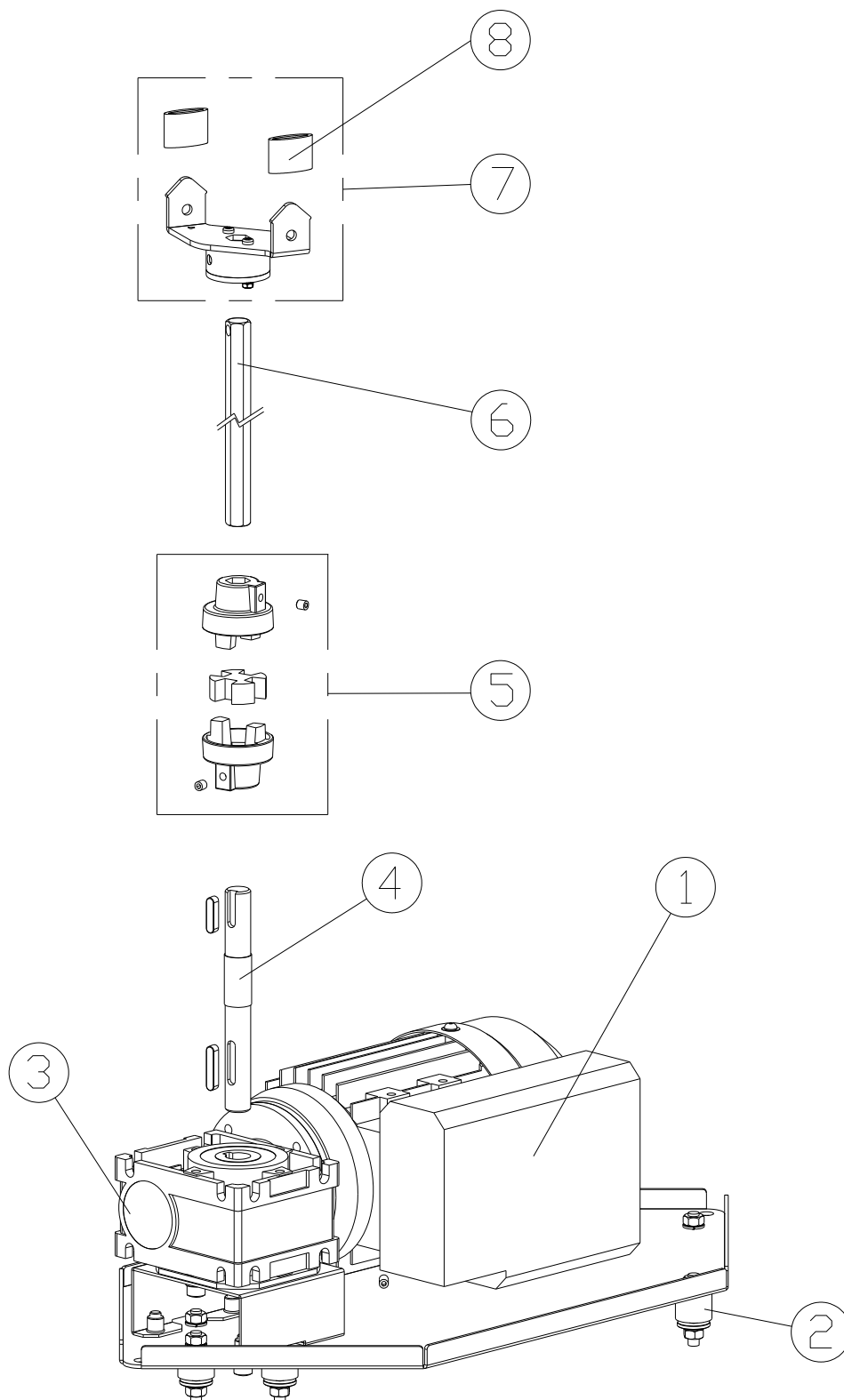
## Pump



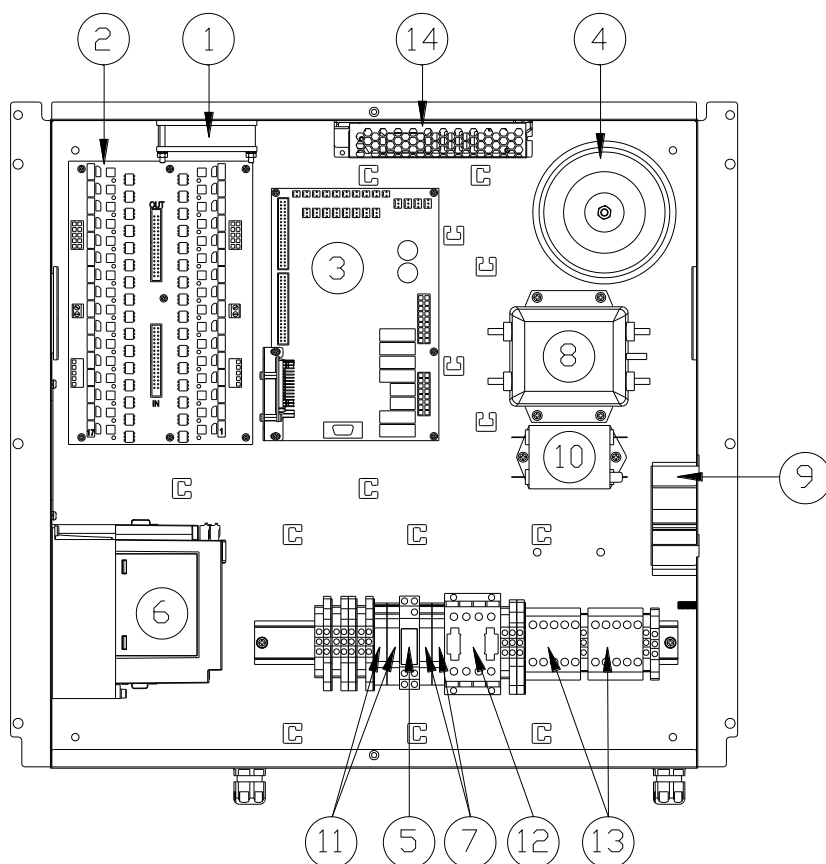
## Pump motor



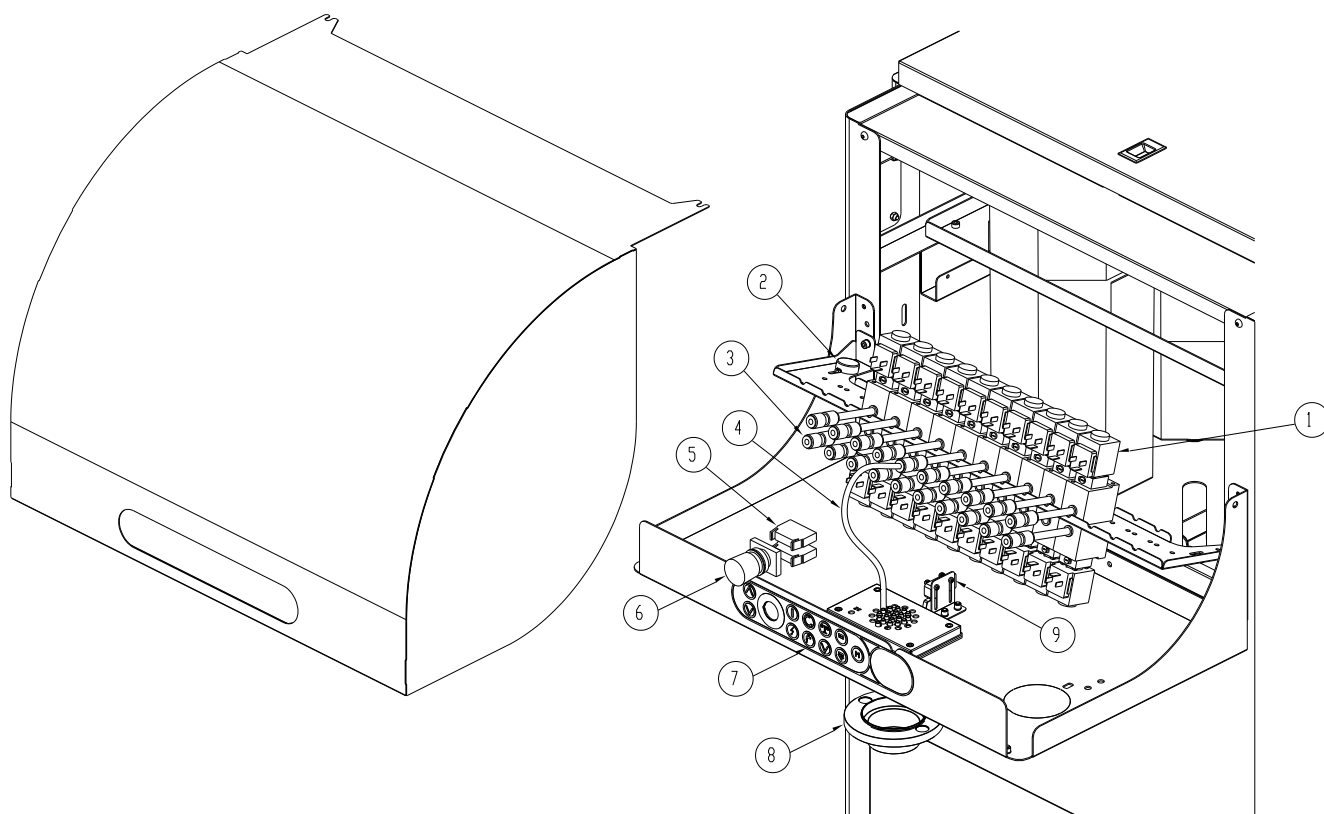
### Head/module stirring morot



## Electronics



## Dispensing zone





## **14 NOTES**

## Obsah

|          |                                           |            |
|----------|-------------------------------------------|------------|
| <b>1</b> | <b>VŠEOBECNÉ INFORMACE</b>                | <b>86</b>  |
| 1.1      | IDENTIFIKACE VÝROBCE                      | 86         |
| 1.1      | ASSISTENZA POST-VENDITA                   | 86         |
| 1.2      | IDENTIFIKACE VÝROBKU                      | 86         |
| 1.3      | PROHLÁŠENÍ ES                             | 87         |
| 1.4      | SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY                      | 88         |
| 1.5      | ZÁRUKA                                    | 88         |
| <b>2</b> | <b>POPIS STROJE</b>                       | <b>89</b>  |
| <b>3</b> | <b>BEZPEČNOST</b>                         | <b>91</b>  |
| 3.1      | BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA                     | 91         |
| 3.2      | ELEKTRICKÁ SOUSTAVA NAPÁJENÍ              | 91         |
| 3.3      | POŽADAVKY NA PRACOVNÍ OBLAST              | 92         |
| 3.4      | PRACOVNÍ ZÓNY                             | 93         |
| 3.5      | BEZPEČNOSTNÍ SOUČÁSTKY A ZAŘÍZENÍ         | 94         |
| 3.5.1    | Nouzové tlačítko a tlačítko obnovy        | 94         |
| 3.5.2    | Snímač uzávěru                            | 94         |
| 3.5.3    | Snímač konve                              | 94         |
| 3.5.4    | Mikropřepínače otevření hlavice a modulu: | 94         |
| 3.6      | ZBYTKOVÁ RIZIKA                           | 95         |
| 3.7      | SYMBOLY UVEDENÉ NA STROJI                 | 95         |
| 3.8      | PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ STROJE              | 96         |
| 3.9      | NEPŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ                   | 96         |
| <b>4</b> | <b>DOPRAVA A PŘEMÍSTOVÁNÍ</b>             | <b>97</b>  |
| 4.1      | PŘEMÍSTOVÁNÍ NA KRÁTKÉ VZDÁLENOSTI        | 97         |
| 4.1.1    | Přemísťování jedné dávkovací hlavy        | 97         |
| 4.1.2    | Pohybování dávkovací hlavou s moduly      | 97         |
| 4.2      | PŘEMÍSTOVÁNÍ NA DLOUHÉ VZDÁLENOSTI        | 98         |
| <b>5</b> | <b>INSTALACE</b>                          | <b>99</b>  |
| 5.1      | PŘÍPRAVNÉ OPERACE                         | 99         |
| 5.2      | ZAPOJTE MODULY K HLAVICI                  | 99         |
| 5.3      | UMÍSTĚNÍ A KABELÁŽ PLOCHY/NOTEBOOKU       | 100        |
| 5.4      | PLNĚNÍ KOŠŮ                               | 100        |
| 5.5      | MONTÁŽ VOLITELNÝCH                        | 100        |
| <b>6</b> | <b>POUŽITÍ</b>                            | <b>101</b> |
| <b>7</b> | <b>BĚŽNÁ ÚDRŽBA</b>                       | <b>102</b> |



|           |                                                             |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------|------------|
| 7.1       | OBECNÉ ČIŠTĚNÍ                                              | 102        |
| 7.2       | AUTOMATICKÁ RECIRKULACE A MÍCHÁNÍ                           | 102        |
| 7.3       | OCHRANNÝ UZÁVĚR HLAVICE DÁVKOVÁNÍ                           | 102        |
| 7.4       | TRYSKY                                                      | 102        |
| 7.5       | KOŠE                                                        | 102        |
| 7.6       | ČIŠTĚNÍ                                                     | 103        |
| 7.7       | GENERÁLNÍ TEST                                              | 103        |
| <b>8</b>  | <b>MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA</b>                                     | <b>104</b> |
| 8.1       | TRYSKY                                                      | 104        |
| 8.2       | ČERPADLA                                                    | 104        |
| 8.3       | NEPOUŽÍVANÉ OKRUHY                                          | 105        |
| 8.4       | ELEKTROMAGNETICKÉ VENTILY                                   | 106        |
| 8.5       | OBDOBÍ Odstávky                                             | 106        |
| <b>9</b>  | <b>DIAGNOSTIKA</b>                                          | <b>107</b> |
| <b>10</b> | <b>SPECIFIKACE</b>                                          | <b>108</b> |
| 10.1      | HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY                                      | 108        |
| 10.2      | CHARAKTERISTIKY A MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA POUŽÍVANÝ POČÍTAČ: | 109        |
| <b>11</b> | <b>ELEKTRICKÁ SCHÉMATA</b>                                  | <b>110</b> |
| <b>12</b> | <b>LIKVIDACE</b>                                            | <b>118</b> |
| <b>13</b> | <b>NÁHRADNÍ DÍLY</b>                                        | <b>119</b> |
| <b>14</b> | <b>POZNÁMKA</b>                                             | <b>124</b> |

# 1 VŠEOBECNÉ INFORMACE

## 1.1 Identifikace výrobce

TECMEC S.r.l.

Località Faustina, 63

20080 Albairate (MI)- Itálie

Tel: +39 02 9469871

Fax: +39 02 94698741

e-mail: [tecmecc@tecmecc.com](mailto:tecmecc@tecmecc.com)

web: [www.tecmecc.com](http://www.tecmecc.com)

## 1.1 Assistenza post-vendita

mobile: +39 3481984118

e-mail: [ast@tecmecc.com](mailto:ast@tecmecc.com)

web: <https://tecmecc.com/contattaci/>

## 1.2 Identifikace výrobku

Na zadním panelu je připevněna samolepicí etiketa, která identifikuje stroj a uvádí následující údaje:

- Symboly týkající se bezpečnostních předpisů a zdraví
- Údaje výrobce
- Označení ES
- Rok výroby
- Výrobní číslo
- Jednoznačný kód stroje
- Třídu ochrany motoru
- Elektrické charakteristiky

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |                      |                                                                                                                                                                            |                                             |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|
|                                                          |  Srl<br><small>Loc. Faustina, 63 - 20080 ALBAIRATE - Milano - ITALY<br/>Tel. +39.02.9469871 - www.tecmecc.com - ast@tecmecc.com</small> |                      | <br> |                                             |                      |
|                                                                                                                                             | Anno - Year<br>Jahr - Année<br>Año - Год                                                                                                                                                                                   | <input type="text"/> |                                                                                                                                                                            | Mese - Month<br>Monat - Mois<br>Mes - месяц | <input type="text"/> |
|                                                                                                                                             | Linea - Line<br>Ligne - Ligne<br>Линия - линия                                                                                                                                                                             | <input type="text"/> |                                                                                                                                                                            |                                             |                      |
|                                                                                                                                             | Modello - Type<br>Modell - Modèle<br>Модель - модель                                                                                                                                                                       | <input type="text"/> |                                                                                                                                                                            |                                             |                      |
|                                                                                                                                             | Cod. - Kodex<br>Código - Код                                                                                                                                                                                               | <input type="text"/> |                                                                                                                                                                            |                                             |                      |
| Matr. N° - Serial Number<br>Seriennummer<br>Серийный номер N°                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            | <input type="text"/> |                                                                                                                                                                            |                                             |                      |
| <input type="text"/><br><div> <div>1~Ph</div> <div>V</div> <div>Hz</div> <div>kW</div> </div>                                               |                                                                                                                                                                                                                            |                      |                                                                                                                                                                            |                                             |                      |
| <br><small>Mod. M 720-08 (Rev. 2 del 13.09.2019)</small> |                                                                                                                                                                                                                            |                      |                                                                                                                                                                            |                                             |                      |

### 1.3 Prohlášení ES



**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 machines 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 [tecmecc@tecmecc.com](mailto:tecmecc@tecmecc.com) - <http://www.tecmecc.com>**

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

Codice, Code, Código, Maschinenummer: **: 012xxx**

Descrizione, Description, Descripción, Schilderung: **: TESTA TEK 2010 AxB**

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

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 tensión - 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)**

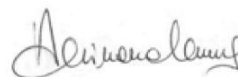
**CEI EN 60204-1 - (equipaggiamenti elettrici - electrical equipments - équipements électriques - equipos eléctricos - Elektrische Geräte)**

*Persona autorizzata a costruire 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*

**TECMEC S.r.L.**

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

**Albairate, xx/xx/xx**



*Il legale rappresentante  
The legal representative*

**Laura Desinano**

## **1.4 Související předpisy**

|                       |                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| 2006/42/ES            | Směrnice stroje                                     |
| 2014/35/EU            | Směrnice nízké napětí                               |
| UNI EN ISO 12100:2010 | Bezpečnost stroje - všeobecné principy projektování |
| CEI EN 60204-1        | Elektrické vybavení strojů                          |
| 2014/30/EU            | Elektromagnetická kompatibilita                     |

## **1.5 Záruka**

Záruka spočívá ve výměně nebo bezplatné opravě součástí, které vykazují defekty výroby.

Pro záruční podmínky odkazujeme na dokument obsahující záruční podmínky obsažený na CD dodávané spolu s výrobkem.

Především jsou ze záruky vyloučeny havárie dopravy, pro nedodržení instrukcí montáže a fungování, pro zásahy nepovolaného personálu a nicméně z důvodů nezáviselých na podniku výrobce.

## 2 POPIS STROJE

Automatický dávkovač Tek je dávkovací stroj, který spojuje snadnost používání s velkou rychlostí dodávky a vysokou přesností.

Je tvořen dávkovací hlavou a moduly pro expanzi, které umožňují používat až 32 okruhů.

### Způsob dávkování:

Uživatel má možnost zvolit mezi třemi různými režimy dávkování:

**Simultánní režim:** umožňuje extrémní rychlost dávkování, neboť všechny složky jsou dákovány současně.

**Vážený režim:** Umožňuje dosáhnout absolutní přesnosti v dávkování, neboť dodávané množství je neustále kontrolováno čtením váhy.

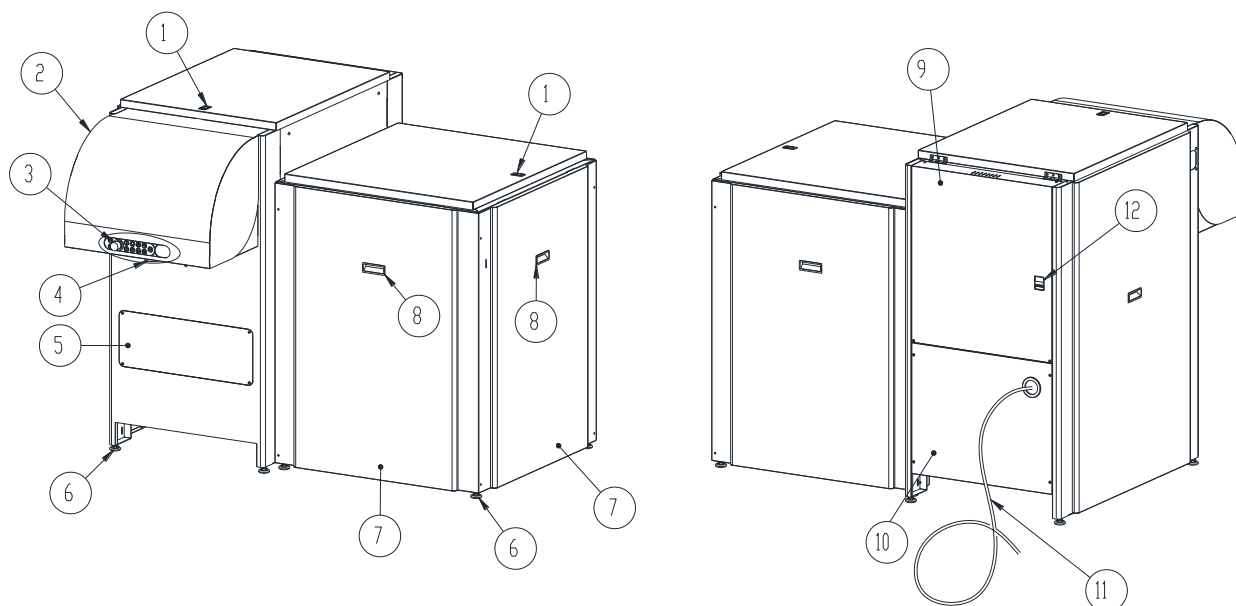
**Kombinovaný režim:** umožňuje v případě, že má být dákováno více konví stejného složení, využít výhody obou režimů.

Totíž v tomto posledním režimu se vyrobí první konev ve váženém režimu, ověří se přesnost kalibrace příslušných okruhů a následující konve jsou plněny simultánním režimem.

### Charakteristiky automatického dávkovače Tek:

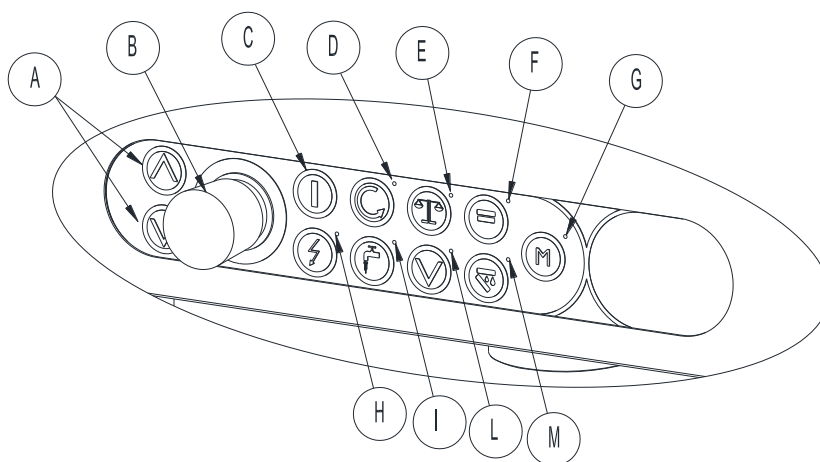
- Automatická recirkulace a míchání umožňuje nejlepší možnou homogenizaci barviv;
- Senzory pro zjišťování konve a zavřeného uzávěru;
- Zobrazení hladiny výrobku obsaženého v každém koši;
- Jednoduchost operací údržby;
- Snadná instalace;

**Upozornění:** Veškeré informace a instrukce obsažené v tomto návodu mohou být změněny bez předchozího upozornění a nejsou pro společnost Tecmec S.r.l. závazné.



*Obr. 1 Součástky dávkovače*

- |                             |                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------|
| <b>1 – Pushing closure</b>  | <b>7 – Module closure panel</b>              |
| <b>2 – Front cover</b>      | <b>8 – Handle</b>                            |
| <b>3 – Emergency button</b> | <b>9 – Closing panels of Electronics box</b> |
| <b>4 – Cap</b>              | <b>10 – Rear panel</b>                       |
| <b>5 – Front panel</b>      | <b>11 – Supply cable</b>                     |
| <b>6 – Foot</b>             | <b>12 – Main switch</b>                      |



*Obr. 2 Klávesnice dávkovače*

- |                              |                                   |                                    |
|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| <b>A – Elevator controls</b> | <b>E – Gravimetric dosing LED</b> | <b>I – Dispensing LED</b>          |
| <b>B – Emergency button</b>  | <b>F - Cap closed LED</b>         | <b>L – Simultaneous dosing LED</b> |
| <b>C – Restart button</b>    | <b>G – Motor pump LED</b>         | <b>M – Cap open LED</b>            |
| <b>D – Mixing LED</b>        | <b>H – Power supply LED</b>       |                                    |

## 3 BEZPEČNOST

### 3.1 Bezpečnostní pravidla

Dávkořač Tek musí být řařazen do hodnocení podnikového rizika a vyřaduje dodrřžování platných řakonů v oblasti bezpečnosti práce.

Aby byl řajiřtěn nejvyšří možný stupeň bezpečnosti ve správném používání stroje, byla přijata opatření považovaná za nutná ve řařích projektování, výroby, zkoušek a instalace.

**Stroj musí být používán personálem vyřkoleným pro správné používání stroje, aby se řabránilo nehodám a pořškození zdraví osob a řškodám na řmajetku.**

Pouřžité součástky odpovídají platným řakonům.

Dávkořač musí být umístěn v řpřisluřné nádobě, která je schopna udržet řpřipadně úniky výrobku.

### 3.2 Elektrická soustava napájení

Po určení míst instalace jsou řpředběžně řožadavky na provedení řpřed umístěním stroje následující:

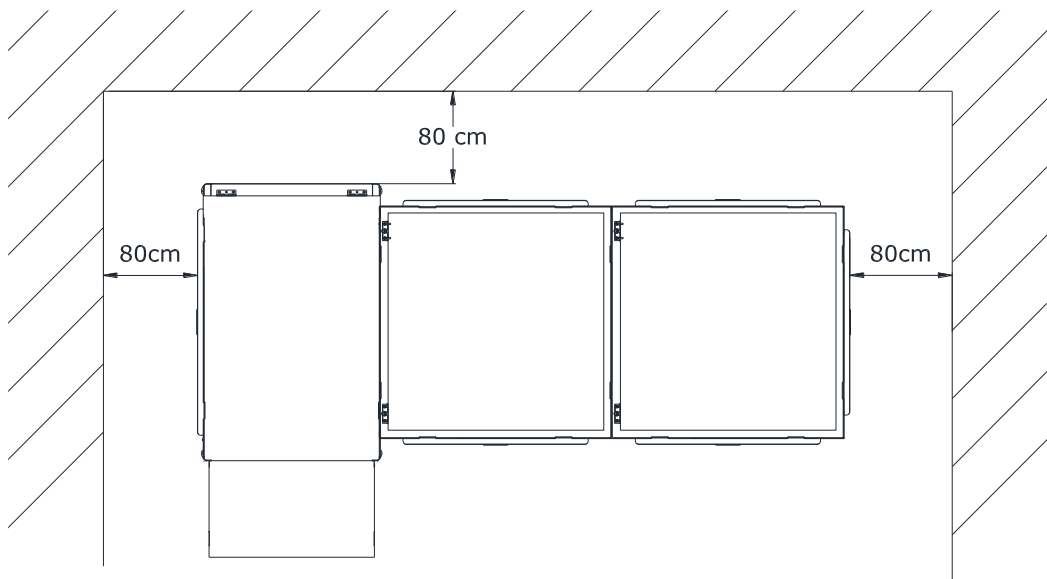
- Elektrické napájení musí být poskytováno pomocí řozvaděče ve zdi umístěného v blízkosti řařvkovače.
- Maximální stanovený výkon je 2,5 kW. Řez každého vodiče nesmí být nižří než 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Řřívodní vedení musí být vybaveno účinným uzemněním odpovídajícím řožadavkům stanoveným platnými řpředpisy.
- Řozvodná deska musí být složena z magnetotermického diferenciálního řpřepínače 16A (doporučuje se diferenciál řřřidy A nebo B  $I\Delta n=0,03A$ ), který ovládá dvě bipolární řasuvky + uzemnění (EHS 7/4 - schuko 2P+T 16A 220/240V) s řarakteristikami odpovídajícími platným bezpečnostním řpředpisům.
- Ve zvláštních řpřípadech a v některých územních oblastech, kde je řzjiřřtěna řřřítomnost poruch v generální řozvodné řřřiti, je nutné instalovat řjednotku řkontinuity odpovídajícího výkonu (2,5 kW na výřřupu 220 V).
- Aby byla operativní bezpečnost kompletní, řak pro stroj, řak pro obsluhu, je velmi důležitě používat ve výrobě řozvaděče uvedenou typologii vypínače, neboť tento vykonává dvojí řfunkci: magnetotermickou ochranu proti řpřetřřžení, zkratům a diferenciál proti řpřipadným napětí řpřímého/náhodného kontaktu s řkostrou.
- Je důležité učinit náležitě řzvářžení místa a dodrřžovat řpředpisy, které stanoví řarakteristiky elektrické souřřavy, aby tato nebyla řpřřčinou úrazů nebo nehod.

### 3.3 Požadavky na pracovní oblast

Podlaha musí být co nejvíce pravidelná a rovná, aby se minimalizovaly vibrace.

Podlaha musí unést udržet hmotnost při plném zatížení stroje asi 800 kg.

Automatický dávkovač musí být instalován na vhodném místě, které umožní průchod alespoň 80 cm kolem dávkovače pro údržbu (Obr. 3), bez přílišného prachu, vybaveném odpovídající ventilací, chráněném před proudy vzduchu nebo vibracemi, které by mohly mít vliv na čtení váhy během kalibrace nebo výroby.



*Obr. 3 Průchod pro údržbu*

Pro správné používání stroje musí být teplota prostředí v intervalu mezi 15° a 35° C kompatibilně s používanými barvivy.

### 3.4 Pracovní zóny

Obsluha během fungování stroje musí věnovat zvláštní pozornost vlastní poloze, aby se zabránilo, že by sama mohly být potenciálním zdrojem nebezpečí pro sebe samu nebo pro osoby jí blízké.

Oblast v blízkosti stroje byla rozdělena na tři oblasti:

Zónu obsluhy

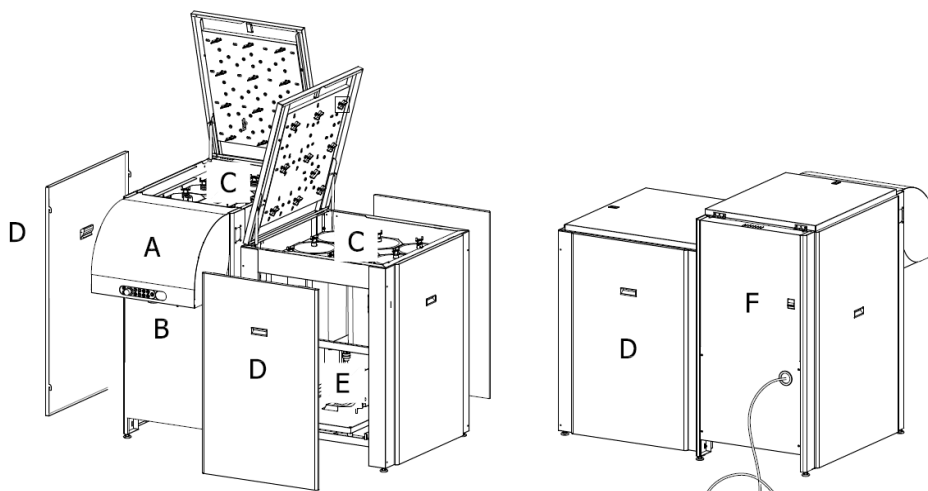
Tvořící oblast, ve které obsluhy musí stát nebo do ní musí přistupovat během práce.

Nebezpečná oblast

Tvořící ty body, kde obsluha nesmí zasahovat: do těchto oblastí má přístup pouze kvalifikovaný personál a personál povoláný podnikem k zvláštním zásahům.

Zóna údržby

Tvoří oblast, kde obsluha musí zasáhnout pro mimořádnou údržbu, v této zóně, i když zde nejsou významná nebezpečí (po odstranění panelů dávkovač blokuje všechny orgány v pohybu), je tedy nicméně nutné věnovat pozornost prováděným operacím.



Obr. 4 Pracovní zóny

| POL. | ZÓNA<br>OBSLUHY | NEBEZPEČNÁ<br>OBLAST | ZÓNA ÚDRŽBY | POPIS ZÓNY                                  | PŘÍPUSTNÉ<br>OPERACE               | NEBEZPEČNÍ PRO PERSONÁL                                                                                                                        |
|------|-----------------|----------------------|-------------|---------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A    | X               |                      |             | Čelní část<br>dávkovače                     | Použití<br>dávkovače               | /                                                                                                                                              |
| B    | X               |                      |             | Zóna<br>zásobování                          | Plnění konví                       | Nebezpečí poranění a/nebo stlačení<br>během cyklu nakládání/vykládání.<br>Použijte odpovídající ochranu<br>(rukavice, bezpečnostní obuv, atd.) |
| B    |                 |                      | X           | Zóna<br>zásobování                          | Čištění trysek                     | Použijte odpovídající ochranu<br>(rukavice, atd.)                                                                                              |
| C    | X               |                      |             | Zóna<br>doplňování                          | Doplňování<br>košíků               | /                                                                                                                                              |
| D    |                 |                      | X           | Zóna<br>regulace<br>čerpadel                | Kontrola a<br>regulace<br>čerpadel | Pohyblivé části, pokud je přemostěn<br>nebo poškozen mikropřepínač.                                                                            |
| E    |                 | X                    |             | Vnitřní zóna<br>dávkovače                   | Opravy<br>povolného<br>personálu   | Orgány v pohybu a části pod napětím                                                                                                            |
| F    |                 | X                    |             | Oblast<br>elektronické<br>rozvodné<br>desky | Opravy<br>povolného<br>personálu   | Části pod napětím                                                                                                                              |

## 3.5 Bezpečnostní součástky a zařízení

### 3.5.1 Nouzové tlačítko a tlačítko obnovy

Nouzové tlačítko (typologie houbového tlačítka) je červené barvy a je umístěné na čelní straně stroje.

Dávkovač Tek se zastaví pomocí jednoduchého stlačení nouzového tlačítka.

Z bezpečnostních důvodů je důležité, aby všichni pracovníci znali polohu a režimy použití nouzového tlačítka.

Pro restartování stroje je třeba odblokovat nouzové tlačítko jeho otočením ve směru hodinových ručiček a stisknout tlačítko obnovy (Obr. 2 tlačítko C).

### 3.5.2 Snímač uzávěru

Brání spuštění cyklu dávkování, když je uzávěr dávkovací hlavy uzavřen.

Uživatel je informován o stavu snímače příslušnou obrazovkou softwaru a kontrolek led F a M na klávesnici. (Obr.2)

### 3.5.3 Snímač konve

Brání spuštění cyklu dávkování, když konev není umístěna pod dávkovací hlavou.

Uživatel je informován o stavu snímače příslušným oznámením softwaru.

**Nikdy nepoužívejte abrazivní výrobky pro čištění snímače.**

### 3.5.4 Mikropřepínače otevření hlavice a modulu:

Pokud je odstraněn jeden z bočních panelů hlavice nebo modulu cyklus míchání se zastaví. Stejný cyklus je inhibován také v případě otevření krytu, jak hlavice, tak modulu. Tento kryt má za účel zabránit, aby se obsluha dostala do kontaktu se systémem míchání v pohybu.

**POZOR! Po odstranění bočních panelů je třeba obnovit dávkovač stisknutím tlačítka obnovy (obr. 2 tlačítko C)!**

### 3.6 Zbytková rizika

Projektování a realizace automatického dávkovače Tek je zaměřeno na odstranění všech rizik pro výrobce, montážníky a koncové uživatele, nicméně zde dále uvádíme případy, kdy bylo zjištěno, že minimální riziko pro koncové uživatele nemůže být odstraněno, ale je možné je označit pro omezení nebezpečnosti:

| RIZIKO                                                   | PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ                                                                                                                                  | SYMBOL                                                                                |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Rány, drcení nebo škrábání při manipulaci se sklenicemi. | Noste ochranné rukavice a bezpečnostní obuv po celý výrobní cyklus a také během přípravné i závěrečné manipulace (nakládání a vykládání).             |    |
| Vdechování pár.                                          | Umístěte přístroj do vhodné větrané místnosti.<br>Noste ochrannou roušku odpovídající použitým látkám.                                                |    |
| Poškození zraku kvůli náhodným skvrnám barvy.            | Používejte brýle nebo štít na obličej.                                                                                                                |   |
| Nesprávné chování při pohybu stroje.                     | Nenakládejte ani nevykládejte kontejnery, když se stroj pohybuje.<br>Během běžného provozu nedávejte ruce ani jiné cizí předměty do nakládací plochy. |  |

### 3.7 Symboly uvedené na stroji

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Nebezpečí kvůli přítomnosti živých elektrických systémů.<br>Je zakázáno provádět práce na živém elektrickém zařízení.<br>Provoz elektrických systémů bez povolení je zakázán.                                                                                                 |
|  | Nebezpečí kvůli přítomnosti pohyblivých částí.<br>Je zakázáno panely sundávat.<br>Je zakázáno zasouvat ruce dovnitř.                                                                                                                                                          |
|  | Nebezpečí kvůli přítomnosti pohyblivých částí.<br>Je zakázáno nakládat nebo vykládat při pohybu stroje.<br>Je zakázáno zasouvat ruce s přístrojem zapnutým.<br>Je zakázáno nosit oblečení (například šátky nebo kravaty), které by se mohlo omotávat kolem pohyblivých částí. |
|  | Před jakýmkoli provozem stroje je povinné pečlivě si přečíst návod k použití stroje.                                                                                                                                                                                          |
|  | Povinnost uzemnit elektrický systém.                                                                                                                                                                                                                                          |

### **3.8 Předpokládané použití stroje**

Tek byl navržen a realizován pro automatické dávkování barviv na bázi ředidel/ vody obsažené v koších dávkovače.

### **3.9 Nepředpokládané použití**

Další použití zařízení nepopsaná v tomto návodu jsou považována za nevhodná a tedy zakázaná.

Především je zakázáno:

- Je zakázán jakýkoli typ poškozování nebo nepovolených zásahů na rozvodné desce a orgánech v pohybu.
- Je zakázáno odstraňovat ochranné panely přemostěním mikropřepínače.
- Je zakázáno vkládat koše jakéhokoli předmětu nebo kapaliny neodpovídající předpokládanému použití stroje.
- Je zakázáno použití stroje, pokud nejsou dodržovány charakteristiky elektrické soustavy a požadavky pracovní zóny.

**V každém případě je povinné před jakýmkoli údržbovými pracemi odpojit napájecí zástrčku.**

## 4 DOPRAVA A PŘEMÍSTOVÁNÍ

Stroje je balen do příslušné kartonové krabice a dopravován na paletě.

Na krabici je umístěna etiketa, na které je uveden kód opisu a objednávka výroby.

Pro provedení zvedání a umístění stroje je třeba používat odpovídající systémy zvedání, které musí být zvoleny v závislosti na hmotnosti.

### 4.1 Přemísťování na krátké vzdálenosti

V případě, že je nutné přemístění ve stejném pracovním prostředí již operativního stroje, tento bude muset být přemísťován a uveden do provozu v průběhu 24 hodin, aby se zabránilo problémům vyschnutí laků.

Pro přemísťování ve stejném prostředí proveďte instrukce uvedené v následujících odstavcích.

#### 4.1.1 Přemísťování jedné dávkovací hlavy

Vždy postupujte podle instrukcí stanovených platnými předpisy v oblasti předcházení úrazům

Doporučuje se vyprázdnit všechny koše, aby byl dávkovač lehčí.

Odstraňte příslušenství a počítač z pracovní oblasti.

Odpojte přívodní kabel.

Zvedněte stroj pomocí paletového vozíku nebo vysokozdvížného vozíku.

Přesuňte stroj a umístěte jej do požadovaného bodu.

Nastavte nožky dávkovače.

Zapojte přívodní kabel a umístěte příslušenství a počítač.

Naplněte koše, jak je vysvětleno v odstavci 5.4.

#### 4.1.2 Pohybování dávkovací hlavou s moduly

Vždy postupujte podle instrukcí stanovených platnými předpisy v oblasti předcházení úrazům

Vyprázdněte všechny koše.

Odstraňte příslušenství a počítač z pracovní oblasti.

Odpojte přívodní kabel.

Odstraňte panely modulů a odpojte potrubí od košů, označte na každé potrubí číslem odpovídajícího koše.

Odstraňte šrouby, které upevňují modul k hlavici a ty mezi dvěma moduly, pokud je přítomný druhý (viz body upevnění na obrázcích kapitoly 5)

Zvedněte části stroje pomocí paletového vozíku nebo vysokozdvížného vozíku

Přesuňte části stroje a umístěte je do požadovaného bodu.

Zablokujte moduly stroje a znovu zapojte trubky k příslušným košům.

Nastavte nožky dávkovače.

Zapojte přívodní kabel a umístěte příslušenství a počítač.

Naplněte koše, jak je vysvětleno v odstavci 5.4.

## 4.2 Přemísťování na dlouhé vzdálenosti

Pro přemístění již operativního stroje na jiné místo, které implikuje dobu nepoužívání vyšší delší než 24 hodin, postupujte podle dále uvedených instrukcí.

Vždy postupujte podle instrukcí stanovených platnými předpisy v oblasti předcházení úrazům

Vyprázdněte všechny koše.

Pro koše v hlavici proveďte postup popsáný v odstavci 8.5

Pokud jsou k dávkovači zapojené moduly, proveďte proplach košů v nich obsažených vhodným ředidlem pro používané barvivo.

Poplach okruhů:

- Vložte koše do kompatibilního ředidla s používaným barvivem
- Spusťte recirkulaci pro dobu 20 minut,
- Dávkovat ředidlo,

Opakujte posloupnost tak, abyste co možná nejvíce vyčistili okruh.

Odstraňte příslušenství a počítač z pracovní oblasti.

Odpojte přívodní kabel.

Odstraňte panely modulů a odpojte potrubí od košů, označte na každé potrubí číslem odpovídajícího koše.

Odstraňte šrouby, které upevňují modul k hlavici a ty mezi dvěma moduly, pokud je přítomný druhý (viz body upevnění na obrázcích kapitoly 5)

Zvedněte části stroje pomocí paletového vozíku nebo vysokozdvížného vozíku

Umístěte části stroje na palety odpovídajících rozměrů.

Upevněte části stroje k paletám.

Přepravte stroj d místa určení.

Nainstalujte stroj, jak je vysvětleno v kapitole 5

## 5 INSTALACE

Před běžným používáním automatického dávkovače Tek je nutné přikročit k instalaci dávkovače a provést níže uvedený postup:

**Bezpečné používání vyžaduje kompetentní a vhodně vyškolenou obsluhu a s bezpečnostním oblečením.**

**Umístěte celé tělo stroje do příslušné oblasti vhodné pro sběr kapalin.**

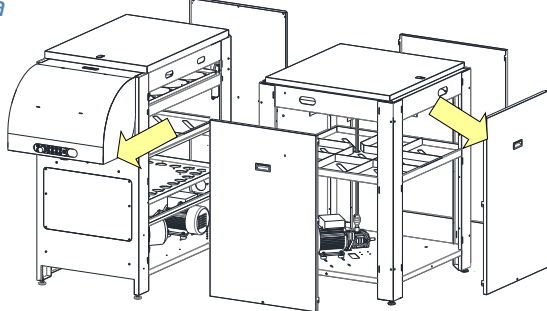
### 5.1 Přípravné operace

- Uvolněte všechny části tvořící stroj z obalu;
- Odstraňte boční panely;
- Zkontrolujte, že během dopravy trubky neunikly z příslušných spojů.

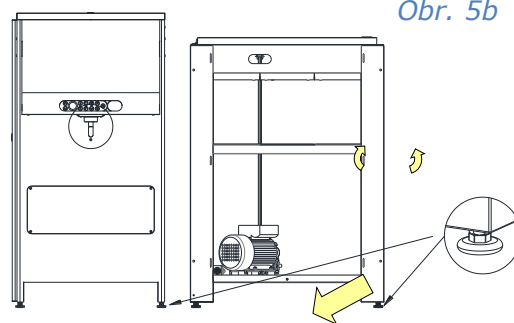
### 5.2 Zapojte moduly k hlavici

- Odstraňte panely (obr. 5a);
- Přiblížte modul k boku hlavičky tak, aby otvory přítomné na nosnících modulu s otvory hlavičky. (Obr. 5b);
- Vyrovnajte jak hlavičku, tak modul pomocí nastavitelných nožek tak, aby byly jejich boky rovnoběžné. (Obr. 5b);
- Zablokujte nožky pomocí příslušné pojistné matice;
- Upevněte modul hlavičky pomocí čtyř šroubů M5x16 s příslušnými podložkami a maticemi. (Obr. 5c a obr. 5d);
- Zapojte koše k čerpadlům pomocí trubek  $\varnothing 12$  a elektromagnetické ventily hlavičky ke košům pomocí  $\varnothing 10$ ;
- Zapojte přívodní zásuvku modulu k zásuvce umístěné na levé spodní straně hlavičky;
- Namontujte panely.(obr.5e)

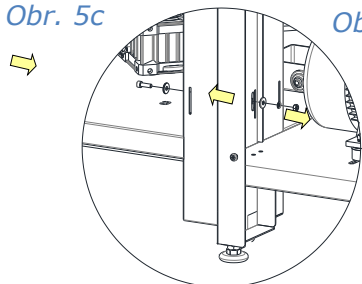
Obr. 5a



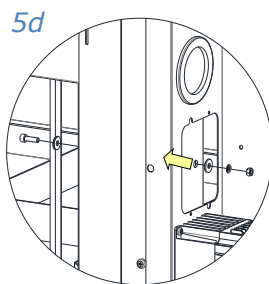
Obr. 5b



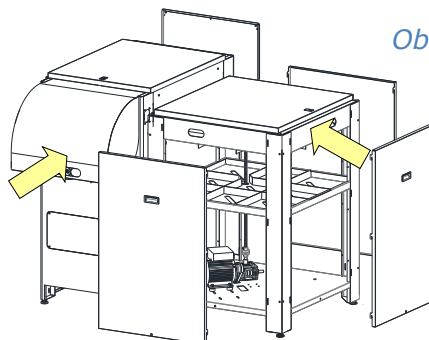
Obr. 5c



Obr. 5d



Obr. 5e



### 5.3 Umístění a kabeláž plochy/notebooku

Umístěte plochu na pult nebo na volitelný port pc v blízkosti hlavice, pokud počítač je notebook umístěte jej na oporu nacházející se na čelní straně dávkovače.

Zapojte kabel USB, který vychází ze zadní strany stroje počítače.

Pokud dávkovač bude používán s pomocí váhy, zapojte kabel USB nebo sériové zapojení k počítače a přívodní kabel váhy k zásuvce umístěné uvnitř dávkovače (levá strana).

### 5.4 Plnění košů

Po rozhodnutí, jaké produkty vložit do každého koše a vložte kódy příslušné každé nádrži v konfiguraci softwaru, podle instrukcí příslušného návodu můžete přikročit k plnění košů podle uvedených instrukcí:

- zvedněte horní kryt hlavice nebo modulu;
- otevřete kryt prvního koše;
- rukou zamíchejte asi 1 litr produktu a nalijte jej do prvního koše;
- umístěte konec pod dávkovací hlavici a otevřete uzávěr, který kryje zmíněnou dávkovací hlavici;
- přistupte k hlavnímu vypínači Tek;
- přistupte k PC a spusťte software *Tecmec DBTool*;
- přikročte ke kontrole fungování ventilů a motorů (viz návod softwaru, oddíl „údržba“, odstavec „ruční příkazy“);
- klikněte na tlačítko „vysoké“ motoru čerpadla;
- klikněte na koš č. 1, abyste otevřeli příslušný elektromagnetický ventil (hrana koše změni barvu);
- vyčkejte až na únik prvních kapek barvy z dávkovací hlavice;
- ještě jednou klikněte na koš č. 1, abyste uzavřeli elektromagnetický ventil;
- klikněte na tlačítko „off“ motoru čerpadla;
- naplňte koš;
- zkontrolujte těsnění trubic a spojů (v běžných podmínkách nesmí být žádný únik barviva);
- opakujte stejný postup pro všechny koše.

Po několika hodinách, abyste umožnili produktům barviv co nejvíce se sjednotit (stroj, pokud je zapnutý, provede automaticky periodickou recirkulaci a míchání barviv), je nutné přikročit ke kalibraci všech okruhů (viz návod software „IST 336 - Tecmec Driver 4“, kapitola „Údržba“, odstavec „Kalibrace“).

**Upozornění:** Pokud necháte nějaký **okruh volný** je nutné zachovat příslušné čerpadlo a koš před opotřebením postupem dle instrukcí uvedených v oddíle „Mimořádná údržba“ odstavec „Prázdné okruhy“.

### 5.5 Montáž volitelných

Ve strojích vybavených volitelnými zařízeními postupujte s montáží podle instrukcí v jejich výbavě

## 6 Použití

Po naplnění košů a kalibraci okruhů je možné použít stroj pro všechny řádné operace. Především je možné:

- Dávkuje směs v simultánním režimu;
- Dávkuje směs ve váženém režimu;
- Dávkuje směs v kombinovaném režimu: první konec stejné směsi s váženým režimem a jiné v simultánním režimu;
- Dávkuje nové směsi;
- Aktualizuje hladinu košů;
- Kalibruje okruhy;
- Vyčistěte trysky.

Doporučuje se konzultovat návod softwaru "*Tecmec DBTool*", abyste se seznámili se všemi možnými funkcemi.

## 7 BĚŽNÁ ÚDRŽBA

### 7.1 Obecné čištění

Čištění v pravidelných intervalech zaručuje bezpečnost fungování automatického dávkovače Tek. Čistěte pečlivě každý týden, odstraňte prach a případné cizí a rozmazané látky.

### 7.2 Automatická recirkulace a míchání

Je třeba, aby automatický dávkovač **Tek byl vždy zapojen s hlavnímu přívodu se zapnutým vypínačem** tak, aby umožnil recirkulaci a automatické míchání.

Tímto způsobem je možné udržovat výrobky barviv perfektně homogenní, aby byla zvýšena přesnost dávkování.

**POZOR: PRO SPRÁVNÉ FUNGOVÁNÍ AUTOMATICKÉ NOČNÍ RECIRKULACE MUSÍ BÝT UKONČEN SOFTWARE TECMEC NA KONCI PRACOVNÍHO DNE!**

### 7.3 Ochranný uzávěr hlavice dávkování

Tek je dodáván s ručním uzávěrem, který uzavírá zónu dávkování, aby se zabránilo nepříjemným usazeninám na tryskách.

Každý den zkontrolujte, že houba uvnitř uzávěru je vlhká; pokud je suchá, je třeba ji namočit malým množstvím ředidla kompatibilního s používanými barvivy (voda pokud se používají barviva na bázi vody); hladina ředidla v uzávěru musí být taková, aby nebyla vidět na povrchu houby. Pokud je houba obzvláště špinavá, doporučuje se ji vyčistit s příslušným ředidlem; v extrémních případech musí být vyměněna novou dodávkou v náhradních dílech.

### 7.4 Trysky

Trysky se čistí každý týden s použitím plastového vlákna příslušného oddílu. Je dostačující vložit vlákno dovnitř každé trysky a otočit je, abyste odstranili veškeré usazeniny.

Po každém ručním čištění postupujte čištěním pomocí softwaru (viz návod softwaru „*Tecmec DBTool*“, kapitola „*Údržba*“, odstavec „*Čištění trysek*“).

Pokud je tryska perfektně volná tok barviva musí být plynulý a perfektně kolmý na hlavici dávkování.

### 7.5 Koše

Je důležité nezapomenout otevřené koše. Po každém doplnění je pečlivě uzavřete pomocí příslušných krytů, abyste zabránili fenoménům vypařování, které by mohly změnit charakteristiky barvených produktů. Dále nepřítomnost krytu anebo jeho chybné umístění inhibuje míchání příslušného barviva.

## 7.6 Čištění

Je nutné provést čištění všech okruhů, každý den pro laky na bázi vody a každé dva dny pro barvy rozpustné v ředidlech.

Provedte čištění před tím, než začnete dávkovač používat.

Pro provedení automatického čištění viz („*Tecmec DBTool*“, kapitola „*Údržba*“, odstavec „*Čištění trysek*“ )

## 7.7 Generální test

Je nutné přikročit k periodické vizuální kontrole těsnění spojů a stavu čerpadel po vypnutí stroje a demontování bočních panelů.

Pokud by byla zjištěna ztráta barviva je nutné okamžitě vyměnit poškozenou část.

Čerpadla, například, pokud jsou opotřebovaná, nechají táhnout barviva, v tomto případě pokračujte s čištěním a regulací těsnění, jak je vysvětleno v sekci mimořádné údržby.

V případě, že je dosaženo maximální seřízení vyměňte těsnění (Kontaktujte asistenční službu Tecmec).

Doporučené operace řádné údržby jsou shrnuty v následující tabulce:

| Kontrolovaná součást                | Frekvence                      |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Uzávěr dávkovací hlavice je uzavřen | Po každém dávkování            |
| Kryt košů je uzavřen                | Po každém doplnění             |
| Houba v uzávěru je vlhká            | Denně                          |
| Houba v uzávěru je čistá            | Denně                          |
| Pročištění trysek                   | Každý den (barvy na bázi vody) |
|                                     | Každé 2 dny (barvy s ředidly)  |
| Trysky jsou čisté                   | Týdenní                        |
| Ztráta z čerpadel                   | Týdenní                        |
| Generální test na stroji            | Měsíční                        |

## 8 MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA

### 8.1 Trysky

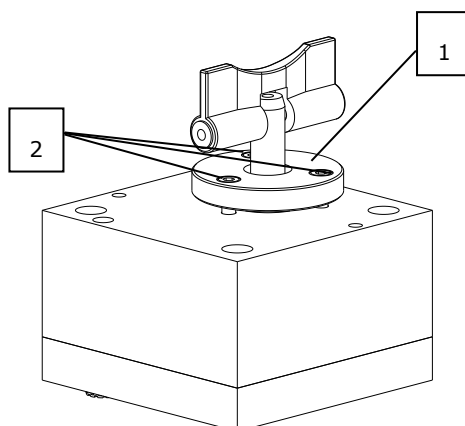
Pokud by nebyl zjištěn výtok barviva z trysky, musí se přikročit k ručnímu čištění trysky způsoby specifikovanými v „Běžné údržbě“.

Připomínáme, že je možné provést čištění trysek také pomocí softwaru, jak je uvedeno v oddíle „údržba softwaru“, odstavec „čištění trysek“.

### 8.2 Čerpadla

#### REGULACE TĚSNĚNÍ TĚSNICÍCH PÁSEK

Případné ztrátě nebo doplnění laku může být bráněno pomocí tlaku vykonávaného držením těsnění (1) na těsnicí pásek (umístěný pod držením těsnění). Toho je dosaženo stejným utahením tří šroubů (2) utahením o ¼ otáčky.

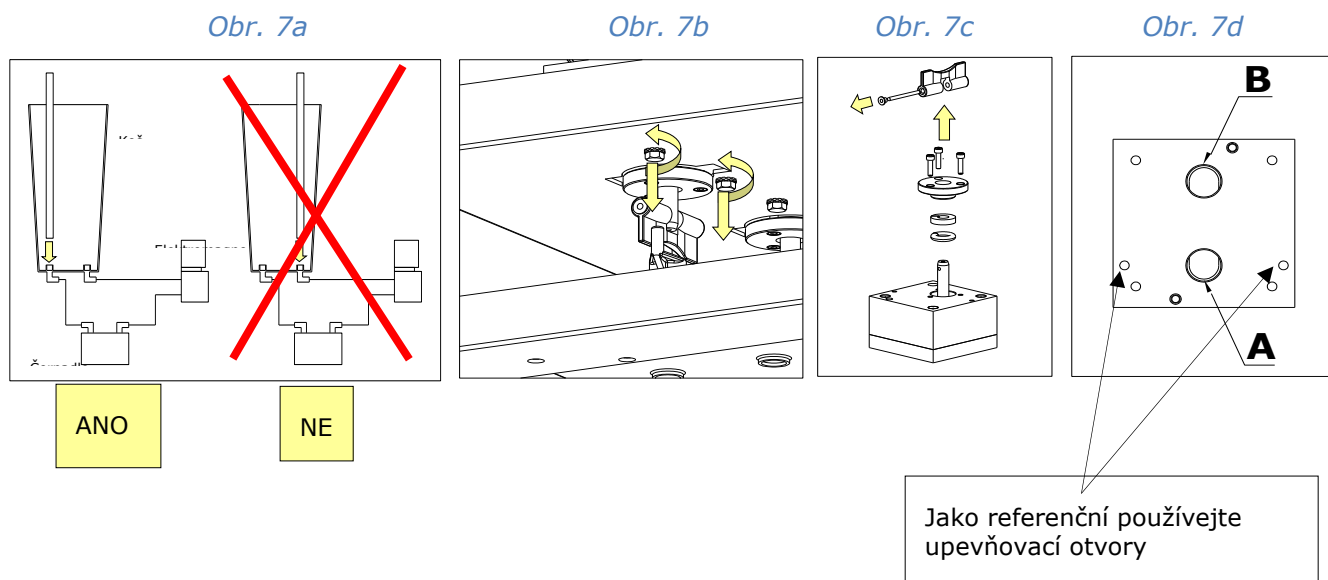


*Obr. 6 Seřízení čerpadla*

Pokud čerpadlo ještě funguje správně nebo vykazuje ztráty barviva, je třeba pokračovat k výměně těsnění podle dále uvedeného postupu:

- Odpojte napájení pomocí hlavního vypínače
- Odstraňte boční panel a otevřete kryt hlavice
- Určete koš zapojený k čerpadlu k demontáži a zašroubujte potrubí ve výbavě odpovídající spoji odsávání (Obr. 7a)
- Odpojte potrubí zapojená ke spojkám čerpadla a uzavřete je pomocí plastových uzávěrů
- Vyšroubujte dva opěrné šrouby čerpadla a demontujte desku (Obr. 7b)
- Vyměňte dvě těsnění po odstranění stínítka, šrouby a příslušný držák těsnění. Těsnění mohou být vytažena ostrým nástrojem. (Obr. 7c)
- Vložte těsnění (bílé) a zatlačte bez pomoci šroubů, pak vložte druhé těsnění (černé) a stejným postupem postupně zašroubujte šrouby, nechte asi 3 mm prostoru mezi tělem čerpadla a těsněním.
- Znovu namontujte stínítko, v případě, že bylo vyměněné celé čerpadlo zašroubujte spoj Ø12 do otvoru „A“ a spoj Ø10 do otvoru „B“. (Obr. 7d)
- Znovu umístěte čerpadlo a upevněte je na desku pomocí dvou šroubů.
- Zapojte potrubí ke spojkám.

Přikročte k plnění koše (viz oddíl „instalace“, odstavec „plnění košů“) a nové kalibraci okruhu (viz návod software „Tecmec DBTool“, kapitola „Údržba“, odstavec „Kalibrace“).



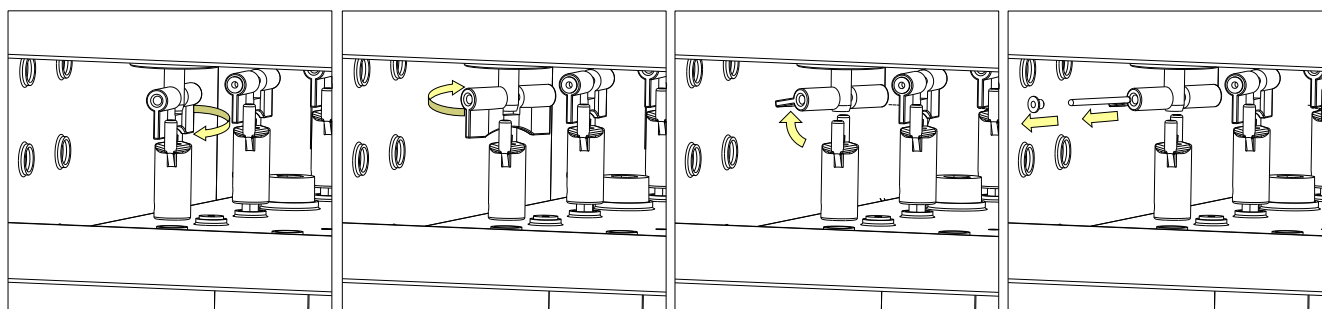
Pokud čerpadlo nefunguje správně, pokud vykazuje ztráty neodstranitelné seřízením nebo výměnou těsnění nebo v případě, že byly zjištěny praskliny, je třeba přikročit k jeho výměně.

Vypněte stroj a proveďte fáze pro výměnu těsnění, jak je vysvětleno výše, ale vyměňte celé čerpadlo.

### 8.3 Nepoužívané okruhy

Pokud máte nepoužívané okruhy, je třeba chránit příslušné čerpadlo před opotřebením především vypnutím stroje a následným provedením zde uvedených instrukcí:

- Otočte stínítko tak, abyste jím mohli otočit směrem nahoru.
- Vyjměte šroub a vytáhněte čep, který udržuje stínítko na hřídeli čerpadla.



Obr. 8 Odstranění stínítka

## 8.4 Elektromagnetické ventily

Pokud se elektromagnetický ventil perfektně neuzavírá, způsobuje nechtěné ztráty, je nutné odstranit nečistoty případně usazené, pomocí softwaru, podle instrukcí specifikovaných v příslušném návodu, oddíl „údržba softwaru“, odstavec „čištění trysek“.

Pokud by ztráta barviva přetrvávala, je nutné vyměnit elektromagnetický ventil následujícím postupem:

- vypněte stroj;
- demontujte panely nutné k volnému přístupu k elektromagnetickému ventilu;
- napište na obě zadní trubky elektromagnetického ventilu jejich polohu v otvorech (horní a spodní).
- odpojte tři trubky od elektromagnetického ventilu a uzavřete je plastovými uzávěry;
- vyšroubujte elektrický konektor působením na upevňovací šroub;
- nakonec demontujte elektromagnetický ventil tak, že vyšroubujete oba upevňovací šrouby;
- přikročte tedy k výměně elektromagnetického ventilu a opakujte výše uvedené kroky v opačném sledu;
- zapojte tři trubky, věnujte pozornost tomu, abyste nezaměnili tři zadní trubky pocházející z čerpadla a koše, odkazujeme na instrukce o potrubí popsané dříve;
- Po výměně elektromagnetického ventilu proveďte různá čištění a nakonec novou kalibraci (viz návod software „Tecmec DBTool“, kapitola „Údržba“, odstavec „čištění trysek“ a „Kalibrace“).

## 8.5 Období odstávky

Pokud není automatický dávkovač Tek používán po dost dlouhou dobu (například: letní dovolená), je třeba jej vyprázdnit, nechat pouze asi půl litru produktu v každém koši.

Pak se musí přidat asi ¼ litru ředidla (nebo glykolu podle povahy výrobků) v každém koši, dávkovat asi 50 cc. Pro produkty na bázi vody používejte kapaliny doporučené výrobcem barviv umístěných v dávkovači Tek.

Znovu naviňte přívodní kabel tak, abyste je nepoškodili a tedy uložte automatický dávkovač Tek tak, aby byl chráněn před mrazem, zdroji tepla, poškozením nebo nevhodným používáním ze strany cizích osob.

Po obnově pracovní činnosti musí být přikročeno k úplnému vyprázdnění košů, doplnění barviv a konečně k jejich kalibraci dříve popsanými způsoby.

## 9 DIAGNOSTIKA

Dále je uveden seznam možných problémů, které by se mohly vyskytnout s příslušnou pravděpodobnou příčinou a řešením:

| Problém                                   | Příčina                                                                         | Řešení                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC nefunguje                              | Zástrčka není v zásuvce.                                                        | Vložte zástrčku do zásuvky.                                                                                                                                          |
| Stroj nefunguje                           | Hlavní vypínač je v poloze OFF.                                                 | Umístěte hlavní vypínač do polohy ON.                                                                                                                                |
|                                           | Je stisknuté nouzové tlačítko nebo nebylo stisknuté tlačítko obnovy.            | Otočte ve směru šipek nouzové tlačítko a zvolte šedé tlačítko obnovy.                                                                                                |
| Software nečte váhu                       | Zástrčka není v zásuvce                                                         | Vložte zástrčku do zásuvky                                                                                                                                           |
|                                           | Váha nebyla zapnuta po vstupu do softwaru.                                      | Vystupte z programu a znovu vstupte.                                                                                                                                 |
|                                           | Nebyly správně zadány parametry pro sériovou komunikaci mezi váhou a softwarem. | Upravte parametry konfigurace váhy tak, aby odpovídaly parametrům specifikovaným v konfiguraci <i>Tecmec DBTool</i> .                                                |
| Automatický dávkovač Tek nedodává správně | Tryska je ucpaná.                                                               | Vyčistěte trysku.                                                                                                                                                    |
|                                           | Kalibrace není správná.                                                         | Přikročte k nové kalibraci                                                                                                                                           |
|                                           | Barva není dobře namíchaná nebo promíchaná.                                     | Recirkulujte a zamíchejte produkt pomocí softwaru pro barviva v hlavici.<br>Recirkulujte a zamíchejte produkt pomocí čtverečku, pokud je barvivo přítomné v externím |
|                                           | Elektromagnetický ventil nefunguje správně.                                     | Vyčistěte nebo vyměňte elektromagnetický ventil.                                                                                                                     |
| Chybí dávkování                           | Tryska je ucpaná.                                                               | Vyčistěte trysku.                                                                                                                                                    |
|                                           | Elektromagnetický ventil nepracuje správně.                                     | Vyčistěte nebo vyměňte elektromagnetický ventil.                                                                                                                     |
| Kapání z trysky                           | Elektromagnetický ventil je špinavý.                                            | Vyčistěte nebo vyměňte elektromagnetický ventil.                                                                                                                     |
| Ztráta barviva přes čerpadlo              | Těsnicí pásy jsou opotřebené.                                                   | Nastavte těsnění pomocí příslušných šroubů.<br>Vyměňte těsnicí pásy.                                                                                                 |
|                                           | Čerpadlo je opotřebené.                                                         | Vyměňte čerpadlo.                                                                                                                                                    |
| Ztráta barviva z potrubí anebo spojů.     | Potrubí není vloženo správně.                                                   | Vložte správně potrubí do spoje.                                                                                                                                     |

V oddíle „Údržba“ tohoto návodu nebo v návodu software naleznete veškeré instrukce pro provedení operací řešení uvedených problémů.

## 10 SPECIFIKACE

### 10.1 Hlavní charakteristiky

|                                          |                                                          |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Způsoby dávkování                        | Vážený, simultánní, kombinovaný                          |
| Přesnost na jednotlivém okruhu           | $\pm 1\%$                                                |
| Číslo rychlosti dávkování                | 2                                                        |
| Počet čerpadel                           | Až do 32                                                 |
| Objem čerpadel                           | 0,5 l/min (vysoká rychlost); 0,09 l/min (nízká rychlost) |
| Minimální dávkování                      | 6 g (vysoká rychlost); 0,1 g (nízká rychlost)            |
| Typ čerpadel                             | S převodem                                               |
| Uzavření bloku dávkování                 | Ruční                                                    |
| Snímač konve                             | Optický                                                  |
| Průměr trysek                            | 4 mm                                                     |
| Typ elektromagnetického ventilu          | 3cestný; 24 V/AC;                                        |
| Počet motorů pro dávkování a recirkulaci | 1                                                        |
| Počet motorů pro míchání                 | 1 pro hlavici + 1 pro každý modul (pokud je přítomný)    |
| Doba míchání a automatické recirkulace   | Nastavení lze změnit                                     |
| Počet košů                               | Až do 32                                                 |
| Objem košů                               | 3,5 l – 9 l – 17,5 l (poslední pouze po modulech)        |
| Materiál košů                            | POM (voda) - NYLON (ředidlo)                             |
| Materiál trubek                          | PA12                                                     |
| Funkční teplota                          | 15-35 °C                                                 |
| Napájení                                 | 220-240 V 50/60 HZ                                       |
| Maximální absorbovaný výkon              | 2,5 KW                                                   |
| Stupeň ochrany motoru čerpadel           | IP54                                                     |
| Způsob kontroly motoru dávkování         | Invertor                                                 |
| Snímač rychlosti                         | Encoder                                                  |

## 10.2 Charakteristiky a minimální požadavky na používaný počítač:

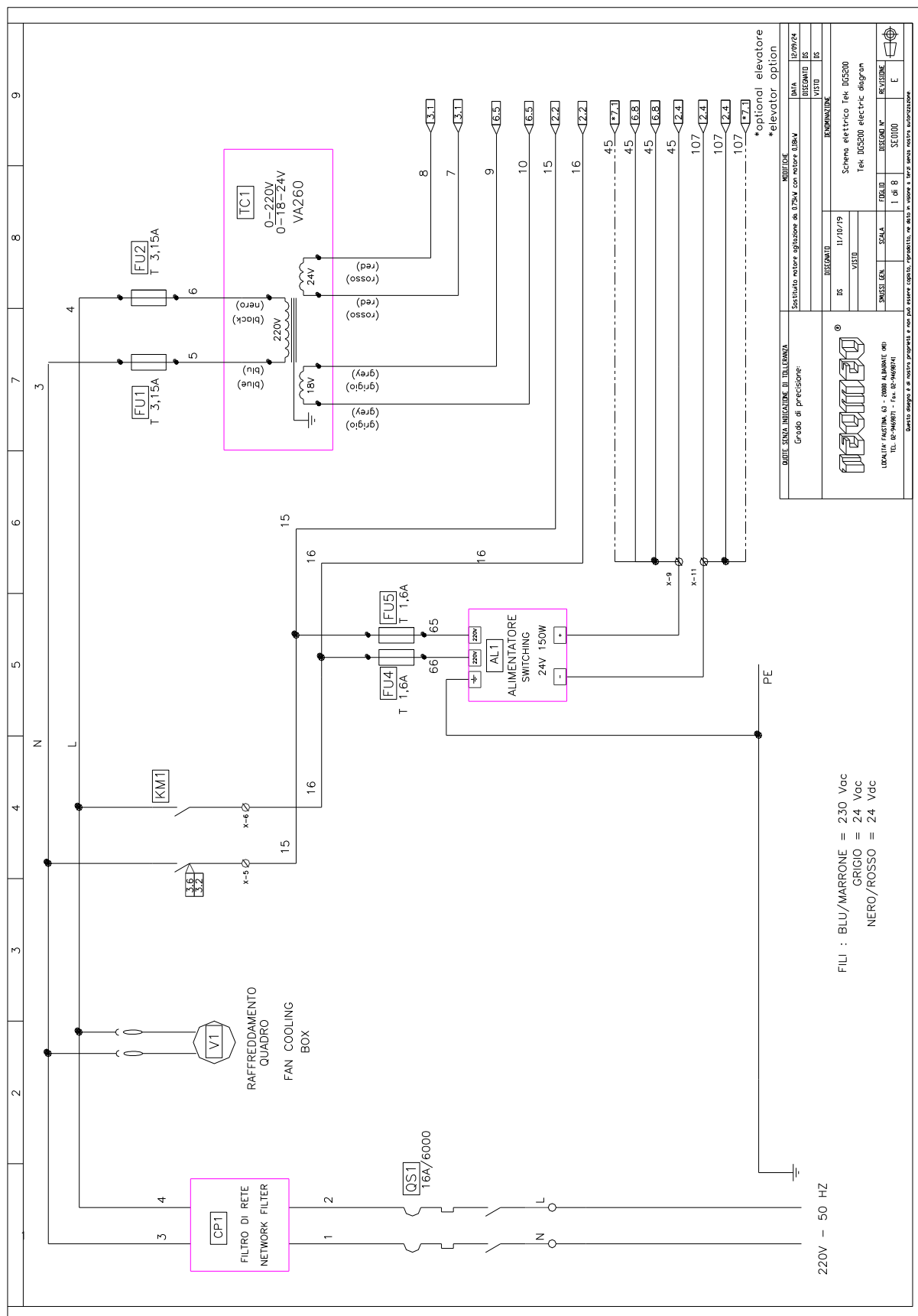
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ počítače                    | PC IBM nebo kompatibilní                                                                                                                                                                                                                              |
| Procesor                        | Procesor Pentium nebo kompatibilní, 1 GHz nebo vyšší                                                                                                                                                                                                  |
| Operační systém                 | Microsoft Windows XP SP 3 or superior                                                                                                                                                                                                                 |
| Komponenty softwaru             | Microsoft .NET Framework 2.0 SP2;<br>Microsoft .NET Framework 3.0 SP2;<br>Microsoft .NET Framework 3.5 SP1;<br>Microsoft .NET Framework 4;<br>Microsoft .NET Framework 4.5.<br>Je k dispozici na webových stránkách Microsoft, pokud není v počítači. |
| Paměť RAM                       | 512 MB nebo vyšší (Windows XP);<br>1 GB nebo vyšší (jiné Windows x86);<br>2 GB nebo vyšší (jiné Windows x64)                                                                                                                                          |
| Pevný disk                      | 100 MB k dispozici                                                                                                                                                                                                                                    |
| CD nebo DVD                     | Vyžadováno pro instalaci z CD                                                                                                                                                                                                                         |
| Grafická karta a monitor        | Super VGA (800x600) nebo vyšší                                                                                                                                                                                                                        |
| Vstupy                          | Klávesnice standard, myš PS/2 nebo USB                                                                                                                                                                                                                |
| USB/Sériové porty RS-232, 9 pin | 1 pro dávkovač, 1 pro váhu, 1 pro spektrometr                                                                                                                                                                                                         |

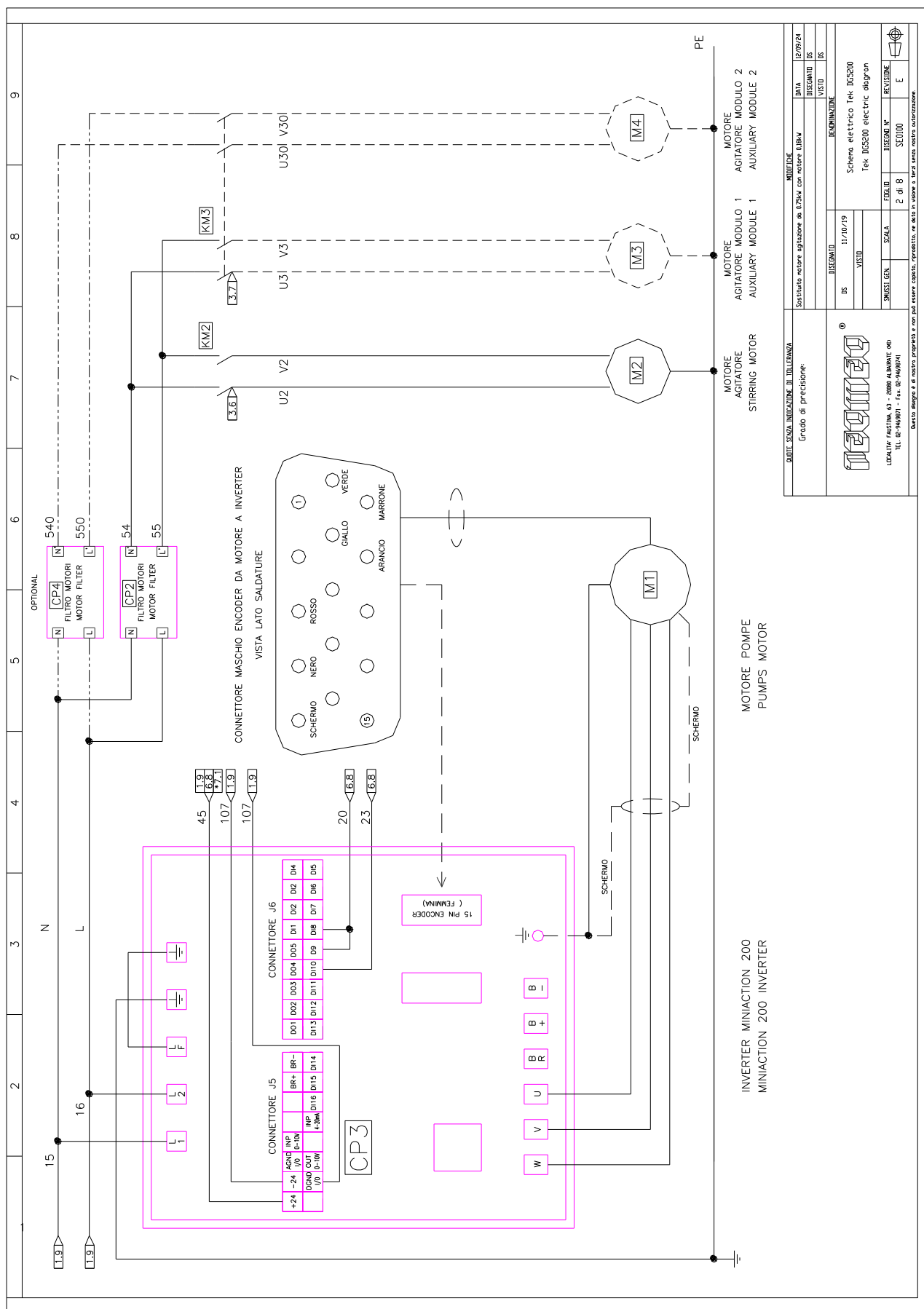
**Váha:** Stroj může mít rozhraní s různými modely váhy. Pro udržení váhy v účinném stavu funkčnosti se doporučuje provádět periodické kontroly kalibrace tak, aby se snížily chyby vážení v intervalech stanovených výrobcem.

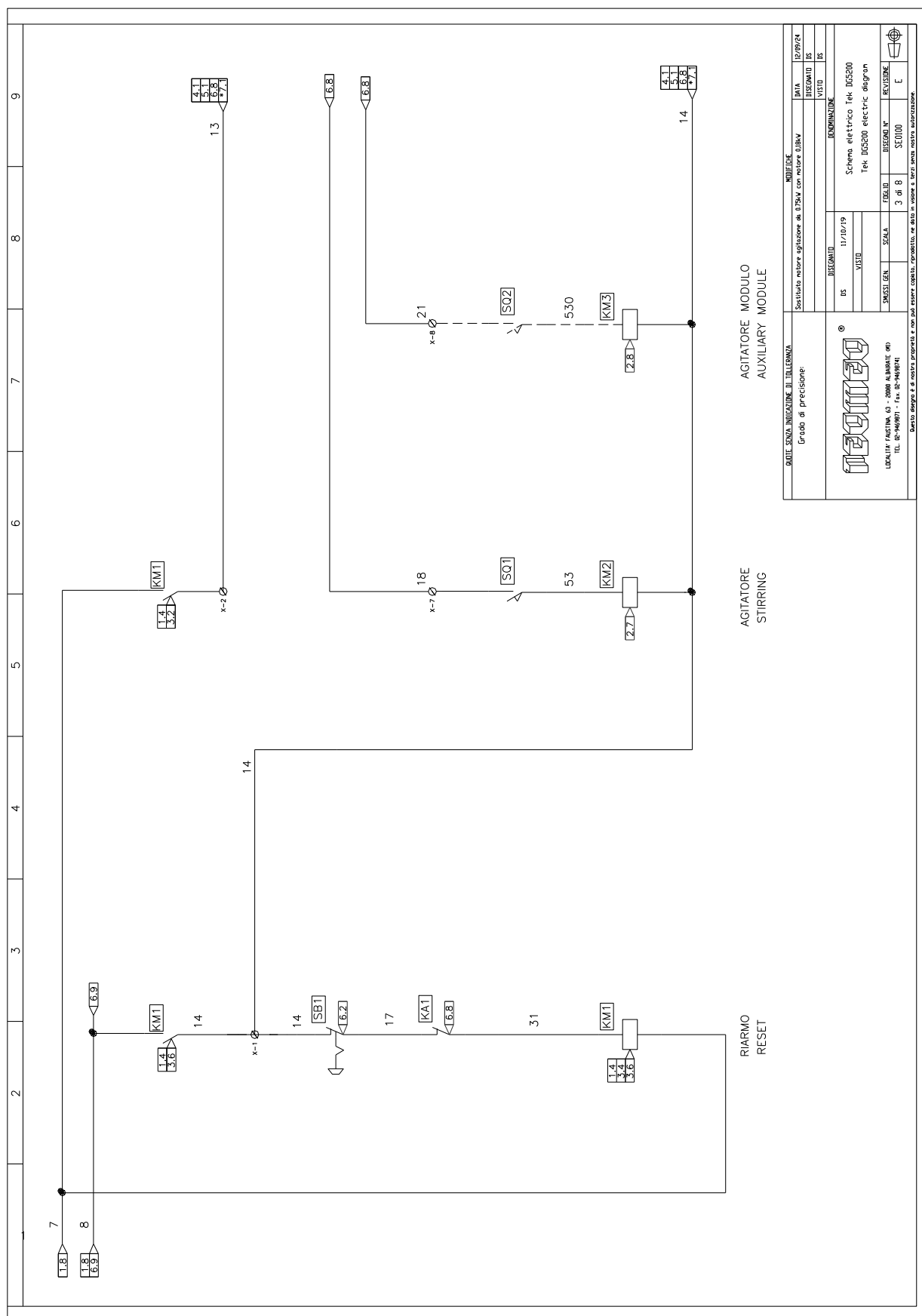
Pro další detaily konzultujte Tecmec.

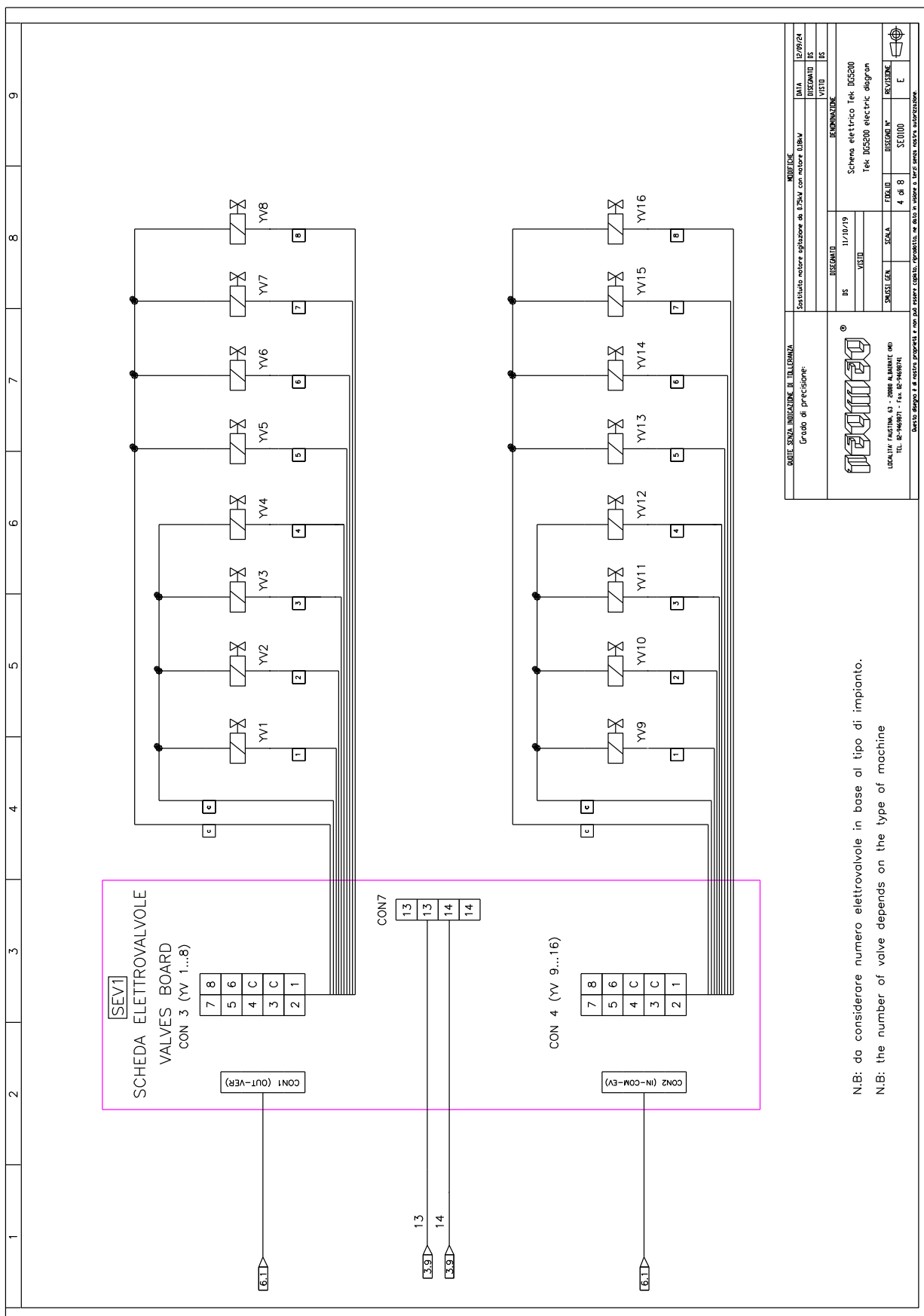


## 11 ELEKTRICKÁ SCHÉMATA



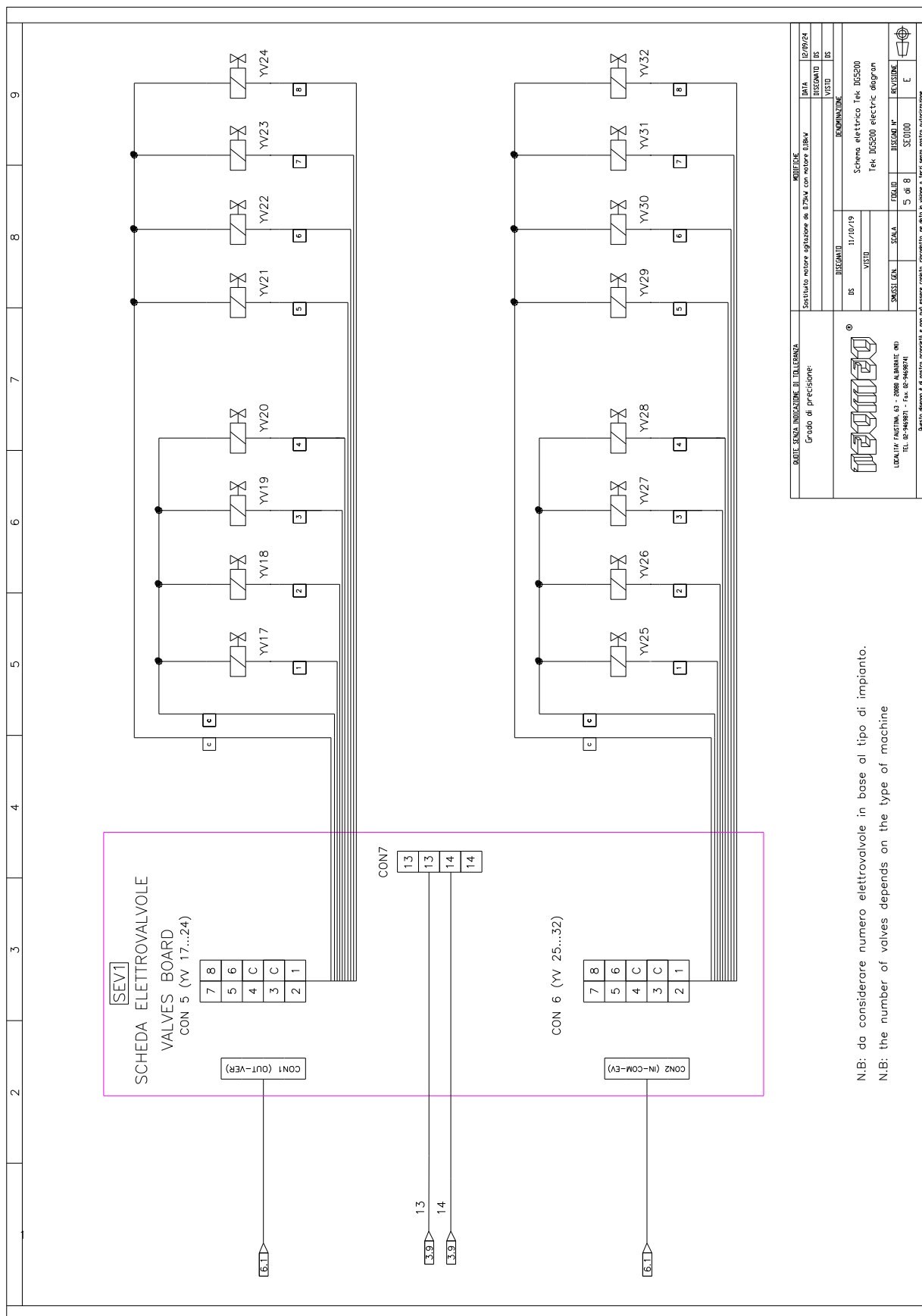




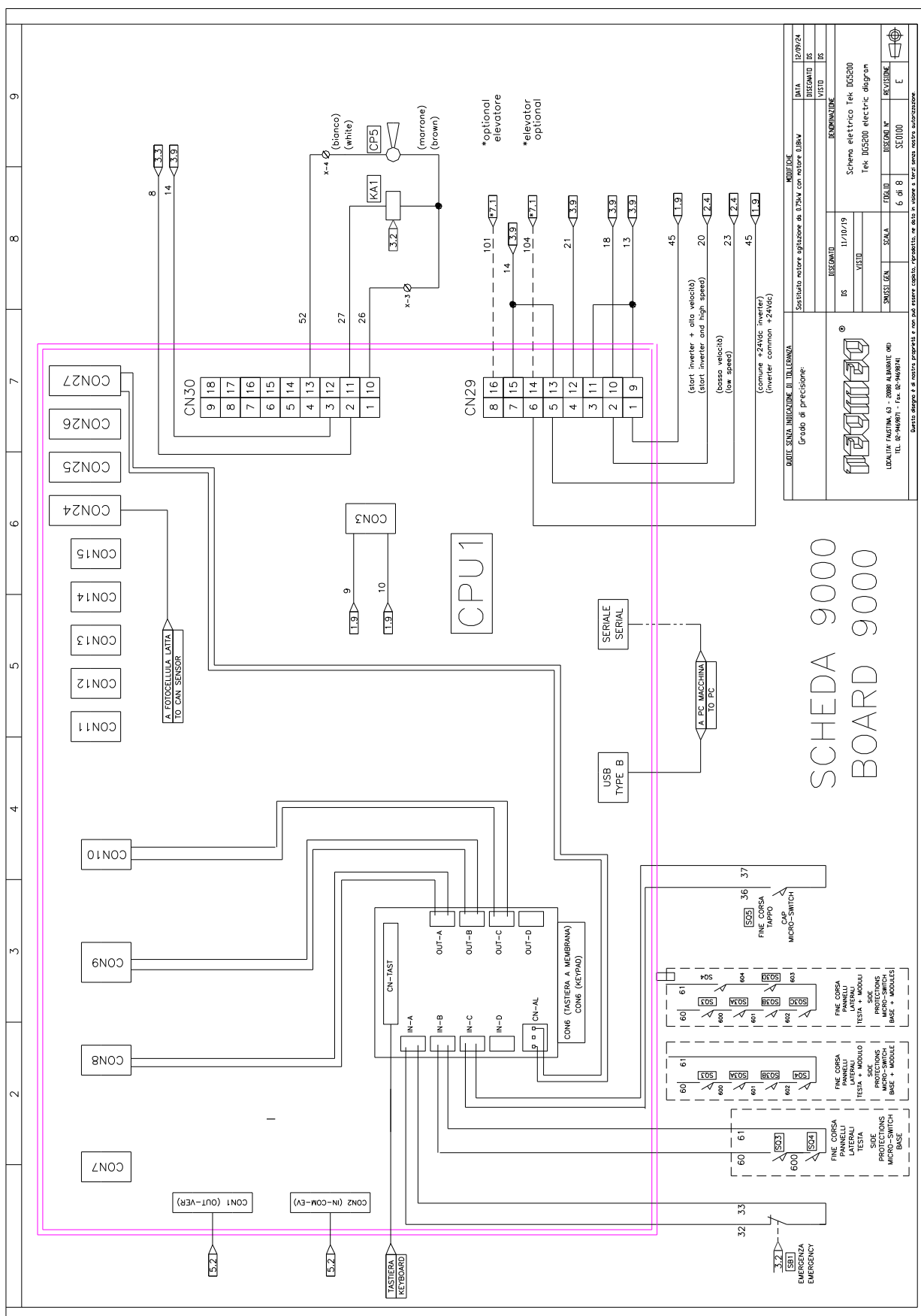


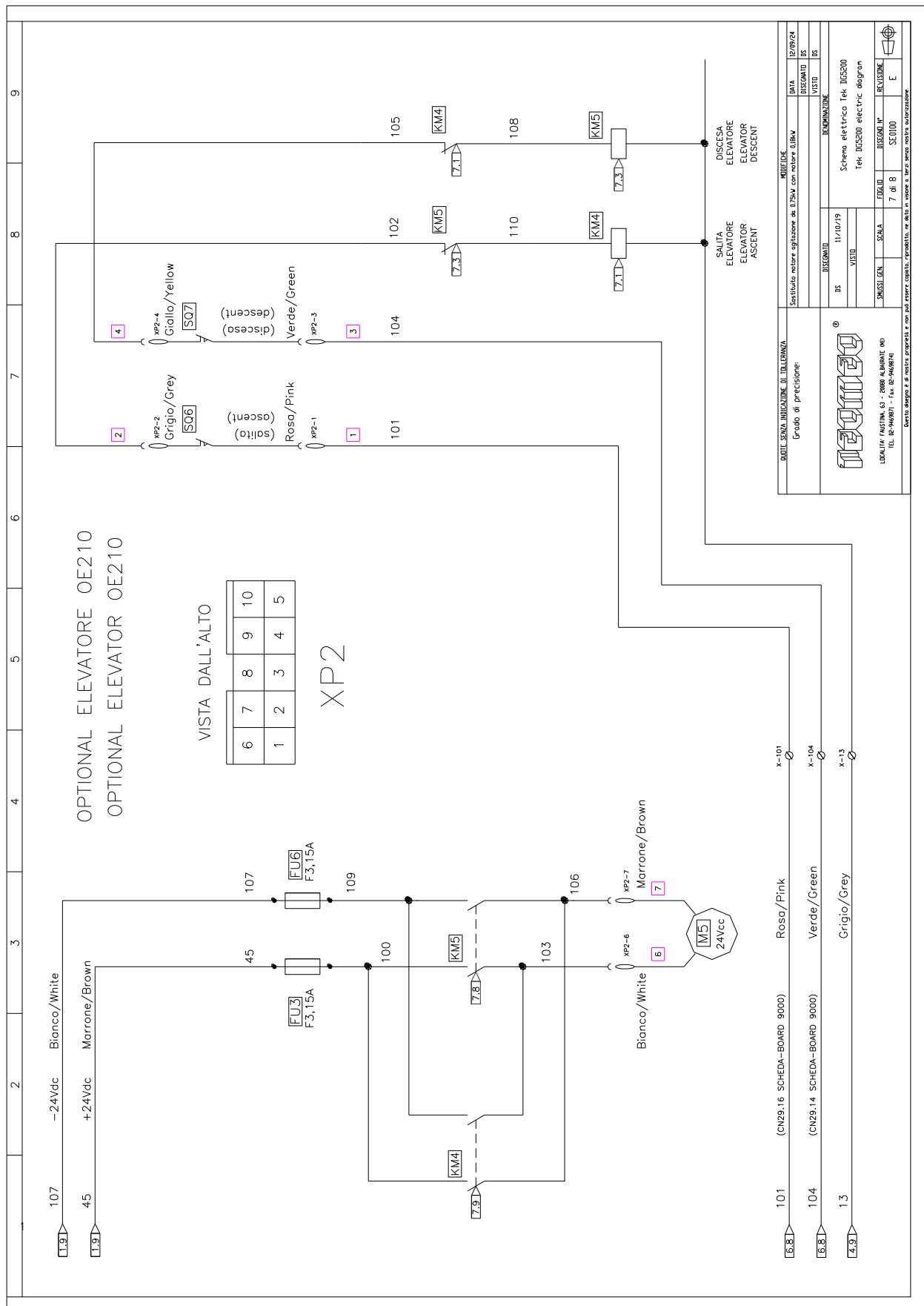
N.B: da considerare numero elettrovalvole in base al tipo di impianto.

N.B: the number of valve depends on the type of machine



N.B: da considerare numero elettrovalvole in base al tipo di impianto.  
N.B: the number of valves depends on the type of machine







|             | 2                                                                                 | 3 | 4 | 5              | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|----------------|---|---|---|---|
| NOME / NAME | DESCRIZIONE / DESCRIPTION                                                         |   |   | FOGLIO / SHEET |   |   |   |   |
| AL1         | ALIMENTATORE SWITCHING 24VDC 150W / 24VDC 150W SWITCHING POWER SUPPLY             |   |   | 1.5            |   |   |   |   |
| CP1         | FILTRO LINEA / LINE FILTER                                                        |   |   | 1.1            |   |   |   |   |
| OP2         | FILTRO LINEA M2-M3 / LINE FILTER M2-M3                                            |   |   | 2.5            |   |   |   |   |
| CP3         | INVERTER MINIACTION 300 / MINIACTION 300 INVERTER                                 |   |   | 2.1            |   |   |   |   |
| CP4         | OPTIONAL - FILTRO LINEA M4 / LINE FILTER M4                                       |   |   | 2.5            |   |   |   |   |
| CP5         | CICALINO SONORO - BUZZER                                                          |   |   | 1.1            |   |   |   |   |
| CPU1        | SCHEDA PRINCIPALE - MAIN BOARD                                                    |   |   | 6.1            |   |   |   |   |
| FU1         | FUSIBILE 5X20 T 3.15A / 5X20 T 3.15A FUSE                                         |   |   | 1.5            |   |   |   |   |
| FU2         | FUSIBILE 5X20 T 3.15A / 5X20 T 3.15A FUSE                                         |   |   | 1.5            |   |   |   |   |
| FU3         | OPTIONAL - FUSIBILE 5X20 F 3.15A / 5X20 F 3.15A FUSE                              |   |   | 7.3            |   |   |   |   |
| FU4         | FUSIBILE 5X20 T 1.6A / 5X20 T 1.6A FUSE                                           |   |   | 1.5            |   |   |   |   |
| FU5         | FUSIBILE 5X20 T 1.6A / 5X20 T 1.6A FUSE                                           |   |   | 1.5            |   |   |   |   |
| K41         | RELÉ / RELAY                                                                      |   |   | 3.2 - 6.8      |   |   |   |   |
| KM1         | CONTATTORE / CONTACTOR                                                            |   |   | 1.4/3.2/3.6    |   |   |   |   |
| KM2         | CONTATTORE / CONTACTOR                                                            |   |   | 2.7 - 3.6      |   |   |   |   |
| KM3         | OPTIONAL - CONTATTORE / CONTACTOR                                                 |   |   | 2.8 - 3.7      |   |   |   |   |
| KM4         | OPTIONAL - CONTATTORE / CONTACTOR                                                 |   |   | 7.1 - 7.9      |   |   |   |   |
| KM5         | OPTIONAL - CONTATTORE / CONTACTOR                                                 |   |   | 7.3 - 7.8      |   |   |   |   |
| M1          | MOTORE CON ENCODER DI FASE 0.75 KW 3 POLI / 0.75KW MOTOR WITH PHASE ENCODER       |   |   | 2.8            |   |   |   |   |
| M2          | MOTORE AGITAZIONE 0.18KW / 0.18KW STIRRING MOTOR                                  |   |   | 2.7            |   |   |   |   |
| M3          | OPTIONAL - MOTORE AGITAZIONE 0.18KW MODULO 1 / 0.18KW STIRRING MOTOR FOR MODULE 1 |   |   | 2.8            |   |   |   |   |
| M4          | OPTIONAL - MOTORE AGITAZIONE 0.18KW MODULO 2 / 0.18KW STIRRING MOTOR FOR MODULE 2 |   |   | 2.9            |   |   |   |   |
| M5          | PISTONE ELEVATORE 24VDC / 24VDC ELEVATOR PISTON                                   |   |   | 7.3            |   |   |   |   |
| PR1         | MULTIPRESSA DI ALIMENTAZIONE 230VAC / 230VAC MULTIPURPOSE POWER SUPPLY            |   |   | 1.3            |   |   |   |   |
| QS1         | INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO C16 / MAGNETOTHERMIC SWITCH C16                       |   |   | 1.1            |   |   |   |   |
| SBI         | PULSANTE EMERGENZA / EMERGENCY BUTTON                                             |   |   | 3.2 - 6.1      |   |   |   |   |
| SEV1        | SCHEDA ELETTROVALVOLE / SOLENOID VALVES CARD                                      |   |   | 4.2 - 5.2      |   |   |   |   |
| SQ1         | MICROINTERROTORE KM2-M2 / MICROSWITCH KM2-M2                                      |   |   | 3.6            |   |   |   |   |
| SQ2         | MICROINTERROTORE KM3-KM4+KM3-M4 / MICROSWITCH KM3-KM4+KM3-M4                      |   |   | 3.7            |   |   |   |   |
| SQ3         | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   |   |   | 6.2            |   |   |   |   |
| SQ3A        | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   |   |   | 6.2            |   |   |   |   |
| SQ3B        | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   |   |   | 6.2            |   |   |   |   |
| SQ3C        | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   |   |   | 6.3            |   |   |   |   |
| SQ3D        | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   |   |   | 6.3            |   |   |   |   |
| SQ4         | MICRO FINECORSA PANNELLI LATERALI / SIDE PROTECTION MICROSWITCH                   |   |   | 6.2            |   |   |   |   |
| SQ5         | MICRO TAPPO FRONTALE / CAP MICROSWITCH                                            |   |   | 6.3            |   |   |   |   |
| SQ6         | MICROINTERROTORE SALITA ELEVATORE / ELEVATOR ASCENT MICROSWITCH                   |   |   | 7.7            |   |   |   |   |
| SQ7         | MICROINTERROTORE DISCESA ELEVATORE / ELEVATOR DESCENT MICROSWITCH                 |   |   | 7.7            |   |   |   |   |
| TC1         | TRASFORMATORE TOROIDALE 0-230 IN/0-16-24 OUT 260VA / TOROIDAL TRASFORMER          |   |   | 1.7            |   |   |   |   |
| V1          | VENTOLA ESTRAZIONE ARIA 230VAC / 230VAC AIR EXTRACTION FAN                        |   |   | 1.2            |   |   |   |   |
| YV1 - YV32  | ELETTROVALVOLE STAGGER / STAGER SOLENOID VALVES                                   |   |   | 4.4 - 5.4      |   |   |   |   |
| XP2         | CONNETTORE MULTIPOLARE MINIFT / MINIFT MULTIPOLAR CONNECTOR                       |   |   | 7.3            |   |   |   |   |
| X-          | MORSETTIERE / TERMINAL BLOCK                                                      |   |   |                |   |   |   |   |

|                                                                                     |                                                      |        |                             |                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|
| DUELE SENZA INDICAZIONE DI TOLLERANZA<br>Grado di precisione                        | MODIFICHE                                            |        |                             | DATA                        | 12/09/24  |
|                                                                                     | Sostituito motore agitazione da 875W a motore 0.18KW |        |                             | DISCENDIO                   | DS        |
|                                                                                     |                                                      |        |                             | VISTO                       | DS        |
|                                                                                     |                                                      |        |                             |                             |           |
|  | DISCENDIO                                            |        | 11/10/19                    | REDAZIONE                   |           |
|                                                                                     | VISTO                                                |        |                             |                             |           |
|                                                                                     |                                                      |        |                             |                             |           |
|                                                                                     | DS                                                   |        |                             | Schema elettrico Tek 005200 |           |
|                                                                                     |                                                      |        | Tek 005200 electric diagram |                             |           |
| SM551 GEN                                                                           | SCALA                                                | FOGLIO | 8 di 8                      | DISCENDIO N°                | REDAZIONE |
|                                                                                     |                                                      |        | SECU00                      | E                           |           |

LOCALITÀ: CASTELNUOVI (CS) - 20090 ALBALEONE (NO)  
TEL. 02-9408017 - FAX 02-9408041

## 12 LIKVIDACE

Před tím, než přikročíte k jakékoli operaci odpojte zásuvku napájení.

Tato soustava nemůže být zlikvidována jako domovní odpad.

V případě likvidace, demontujte a rozdělte, pokud je to možné části stroje tak, že je rozdělíte podle jejich různé povahy (například: potrubí, gumové součástky, mazadla, ředidla, lakované výrobky, hliník, železný materiál, měď, atd.).

Přikročte k likvidaci podle pravidel stanovených předpisy platnými v této oblasti, které mohou také vyžadovat písemná oznámení nebo požadavky autorizace k vedoucím organizacím.

Náhodně uniklé výrobky z nádob, ale také kontaminované ruční výrobky (např. Papír/hadříky) používané pro čištění, musí být rekuperovány a zlikvidovány podle platných zákonných ustanovení, neboť jejich disperze vyvolává škody jak pro osoby, tak pro prostředí.

Pro likvidaci barvených výrobků nebo pro jimi kontaminované části odkazujeme na technické bezpečnostní listy týkající výrobků.

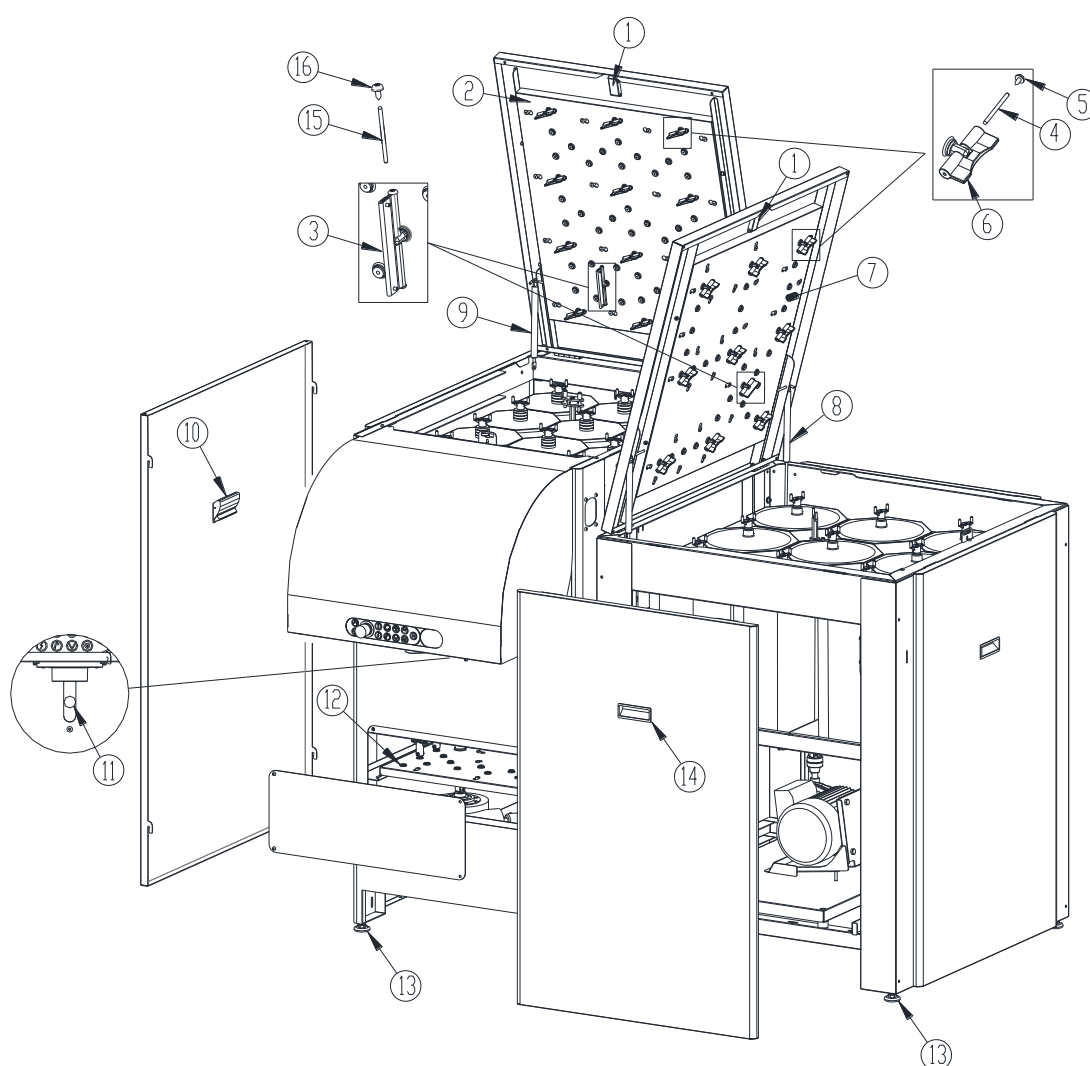


## 13 NÁHRADNÍ DÍLY

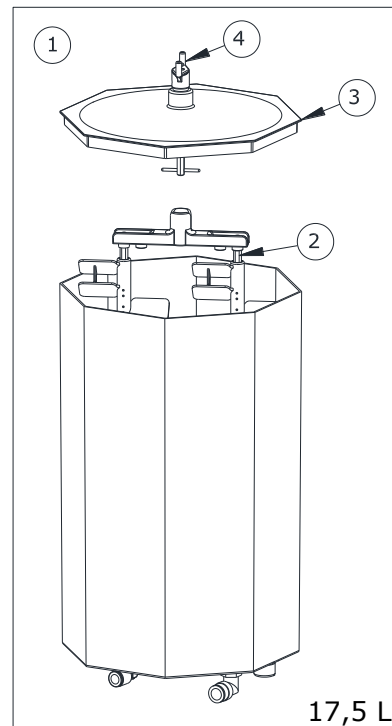
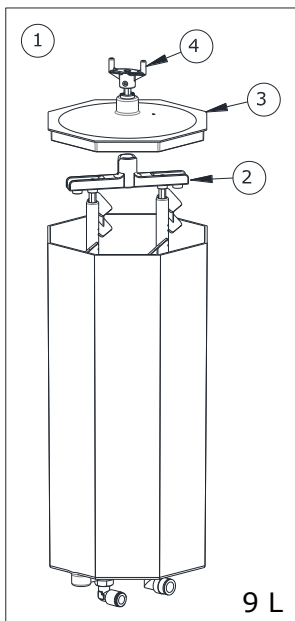
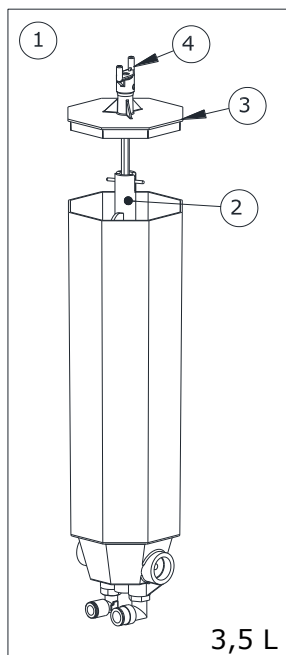
Následující náhledy mají za účel pomoci uživateli při identifikaci součástí, které tvoří stroj.

Pokud je potřeba vyžádat si náhradní díly, je nutné, vždy uvést: typ a výrobní číslo stroje, tabulku a příslušnou referenci.

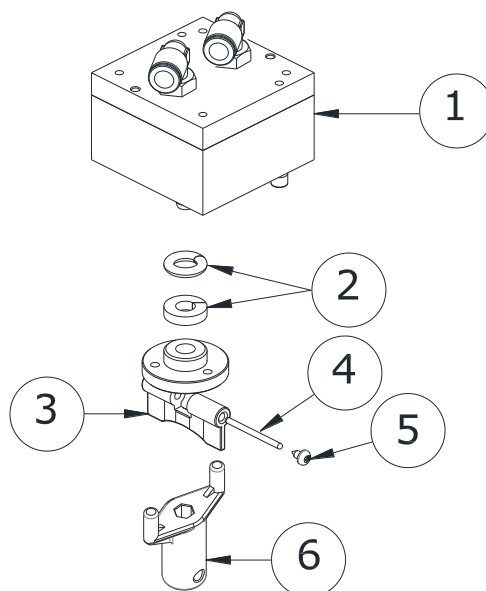
**Zásah obnovy ze strany nepovolaného personálu a použití neoriginálních náhradních dílů kromě toho, že je zdrojem nebezpečí pro osoby a majetek, má za následek okamžité upadnutí záruky.**



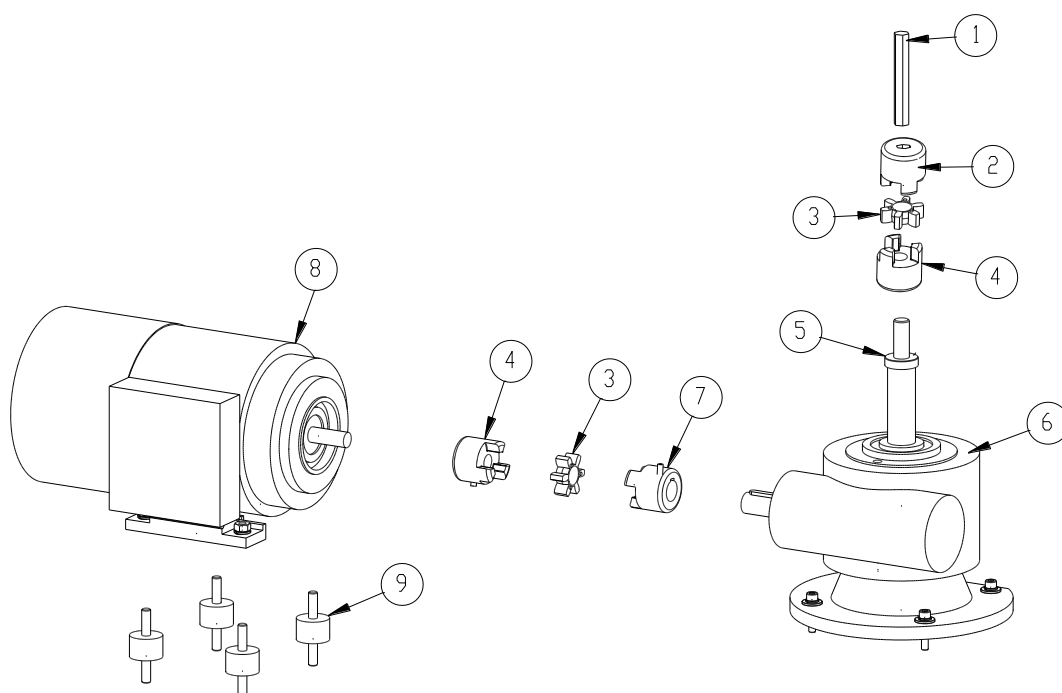
## Koš



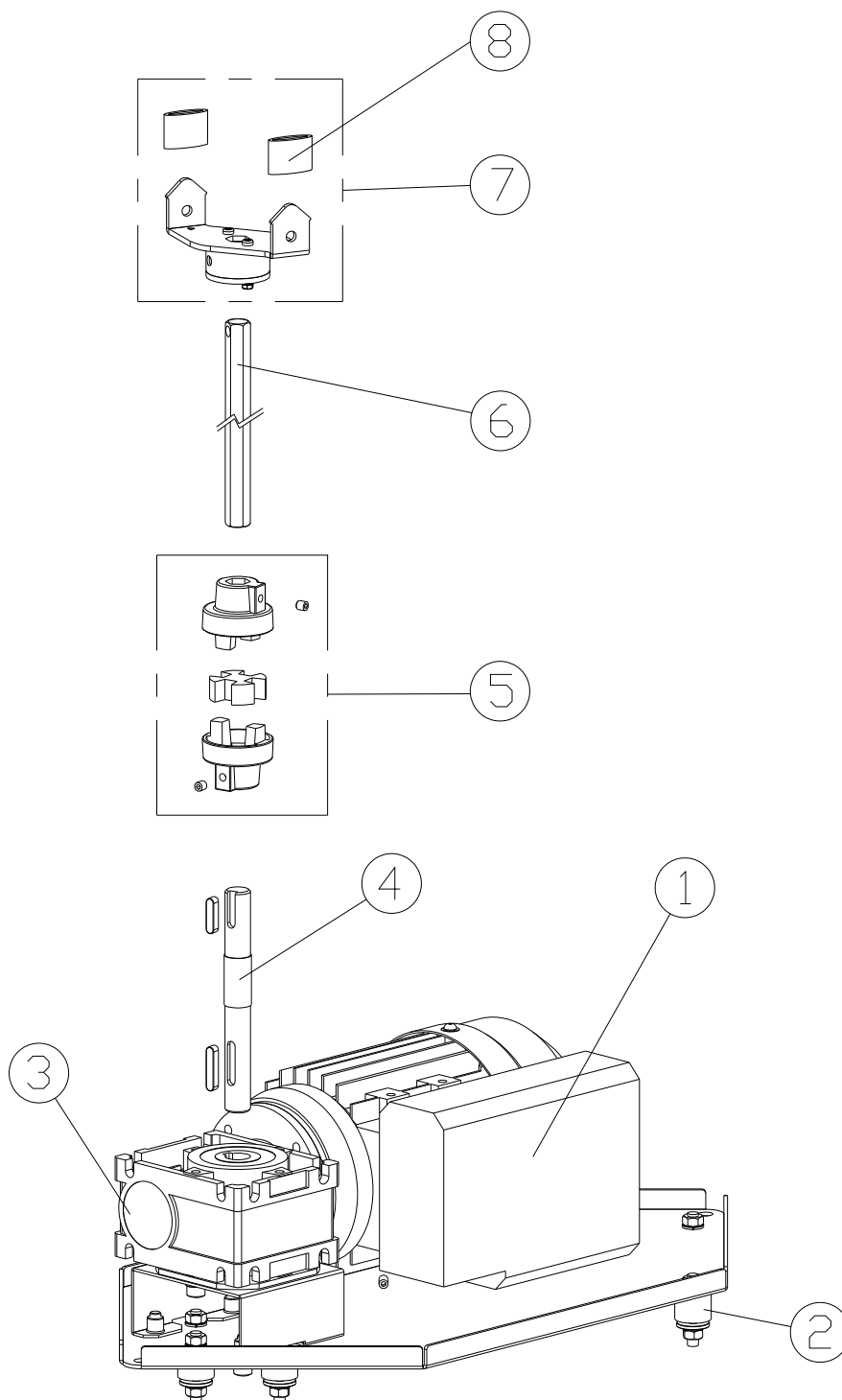
## Čerpadlo



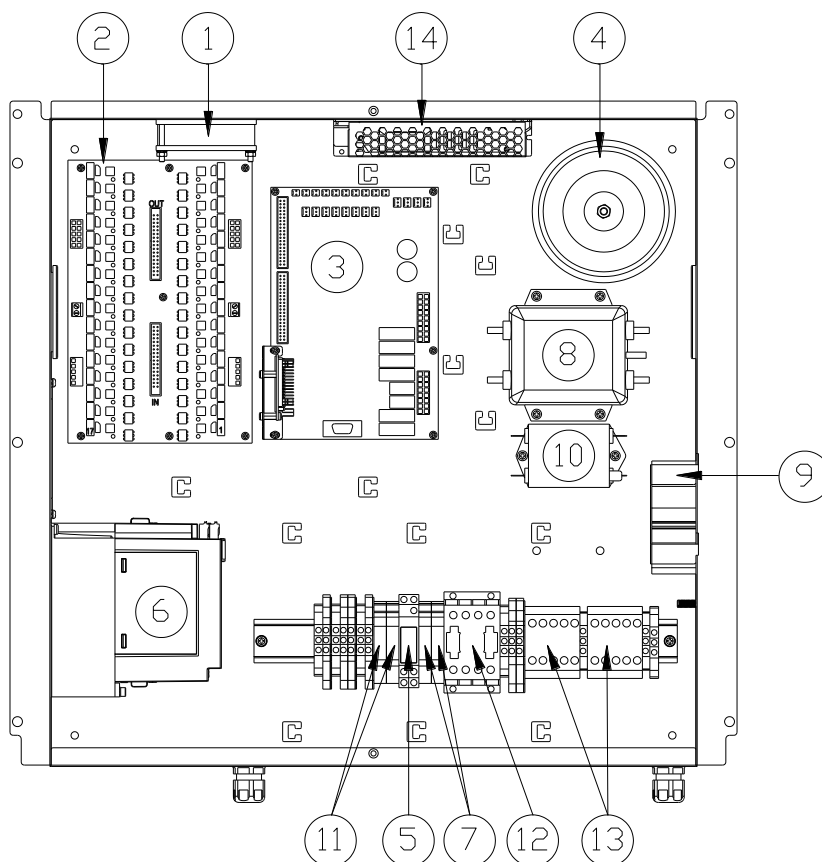
## Motor čerpadel



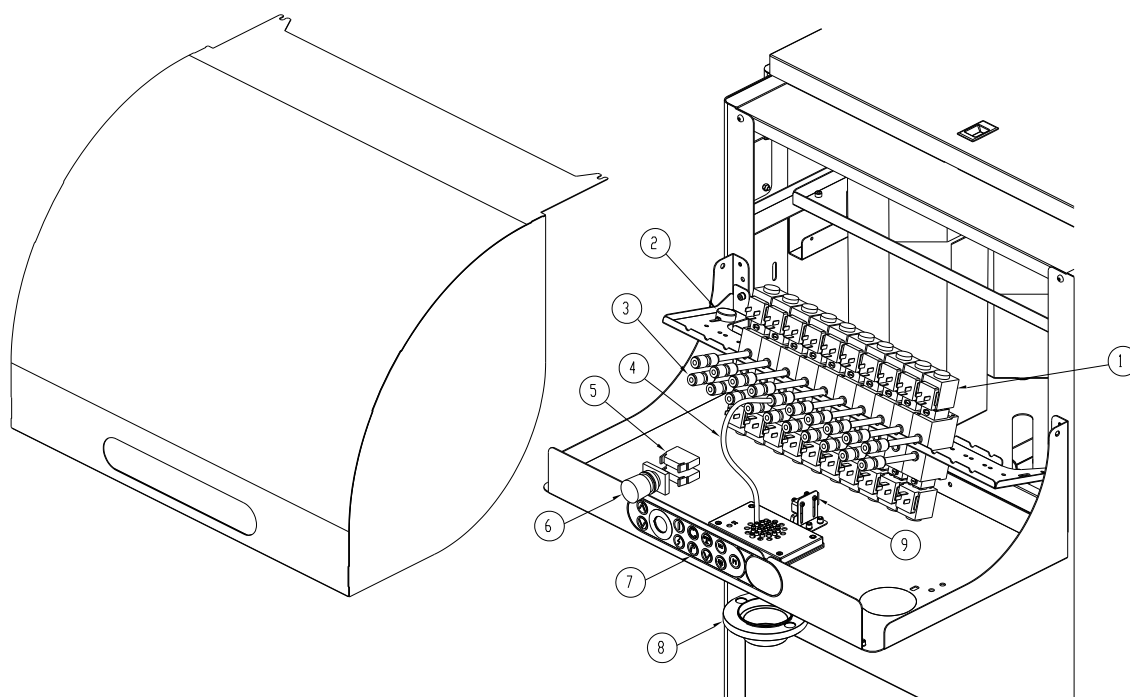
### **Motor třepání hlavy/modulu**



## Elektronika



## Zóna zásobování





## **14 POZNÁMKA**