KÄRCHER

makes a difference

M 80
M 80 3
M 80 Sm

Deutsch	15
English	27
Français	39
Italiano	51
Español	63

Register your product
www.kaercher.com/welcome

EAC

59788670 07/22

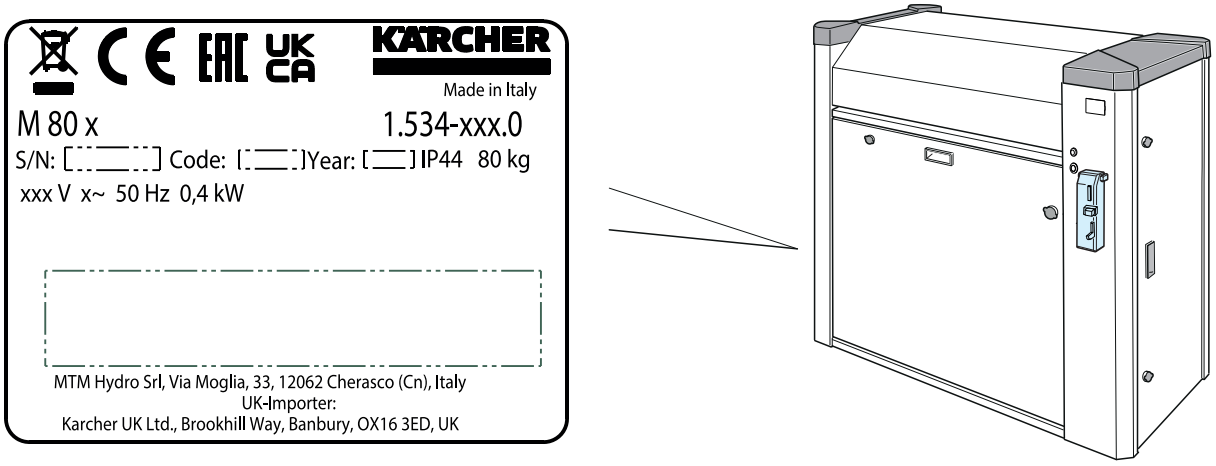


Fig. Abb. 1

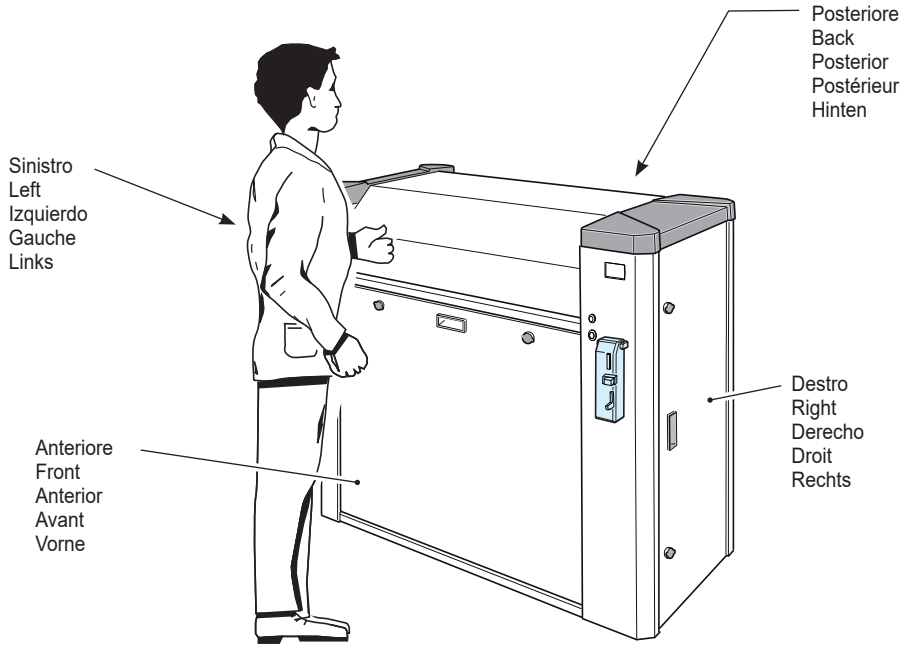


Fig. Abb. 2

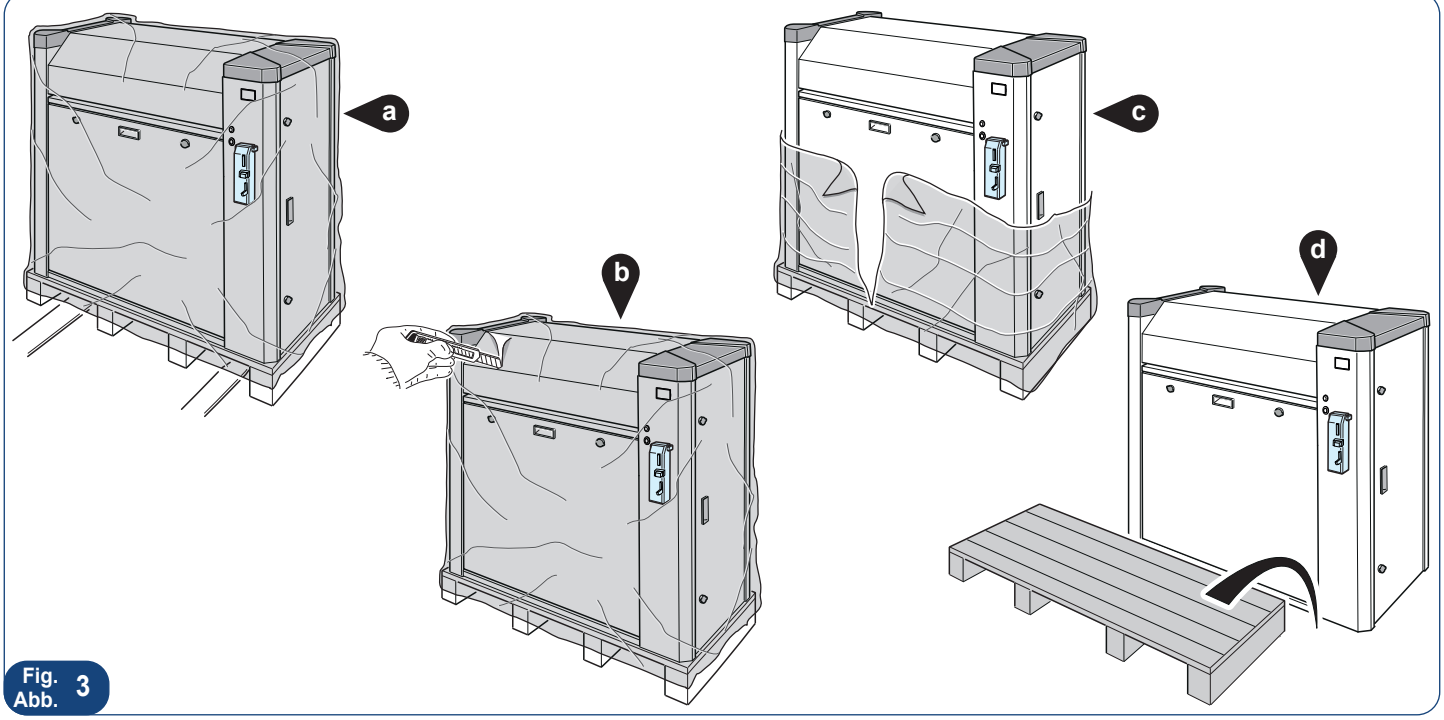


Fig. Abb. 3

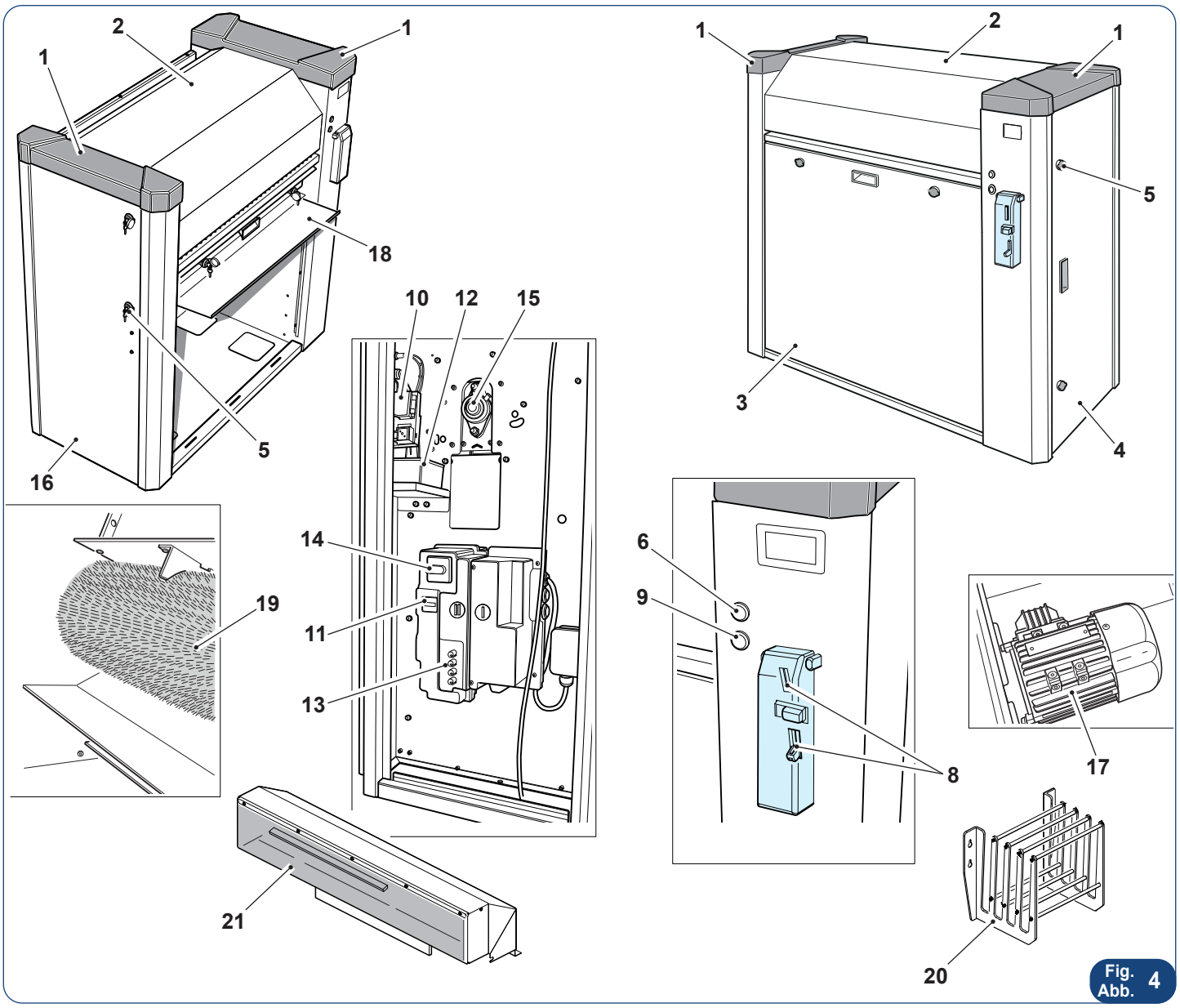


Fig. Abb. 4

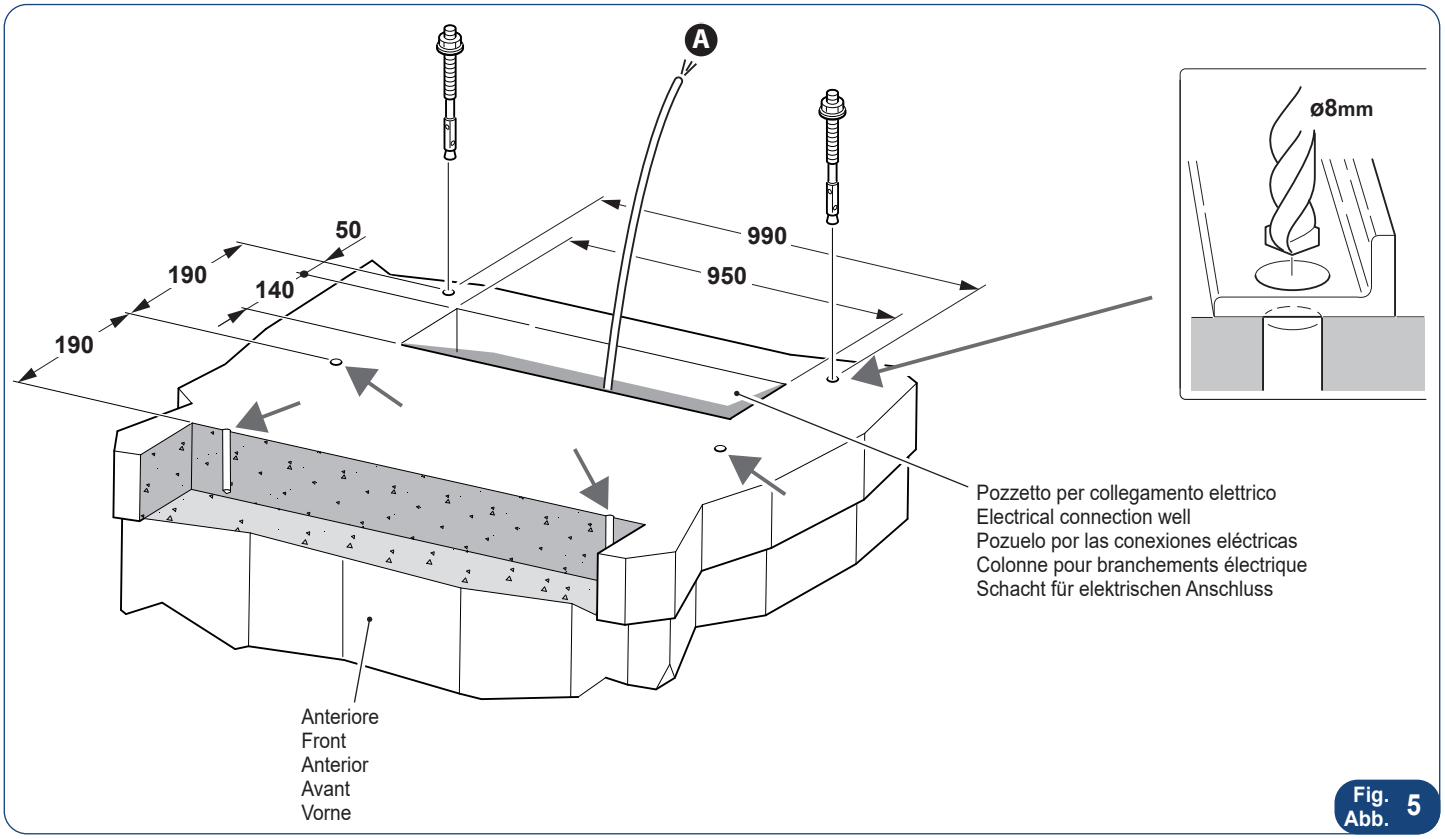


Fig. Abb. 5

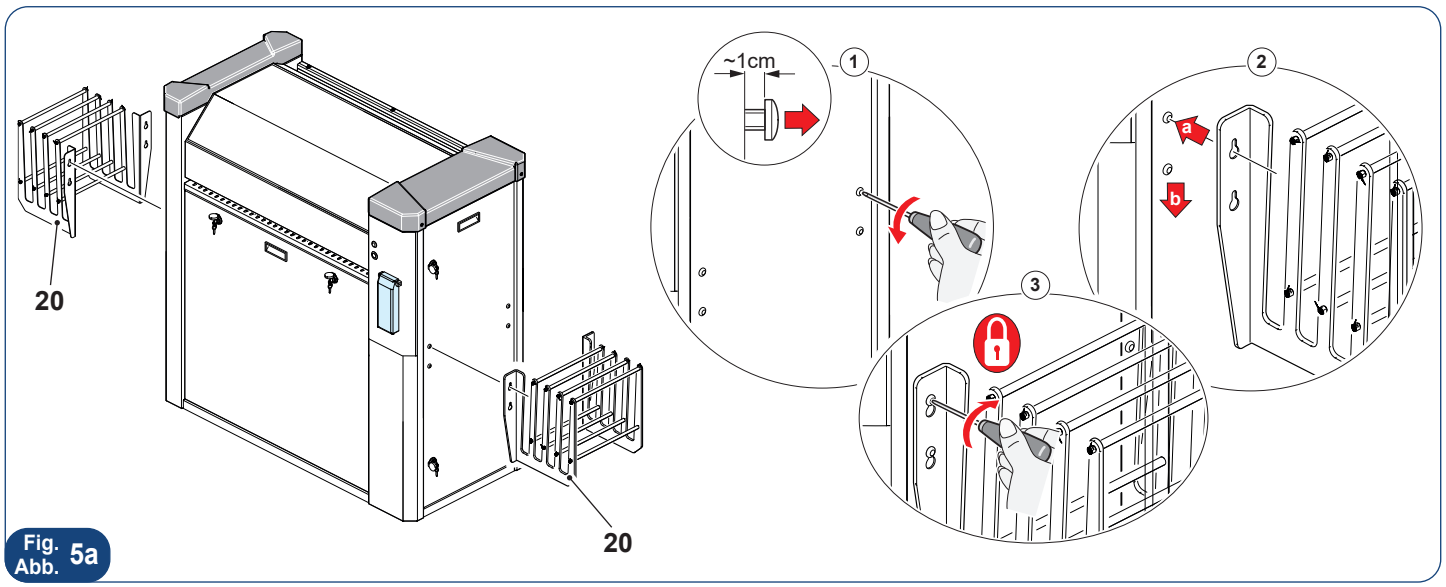


Fig. Abb. 5a

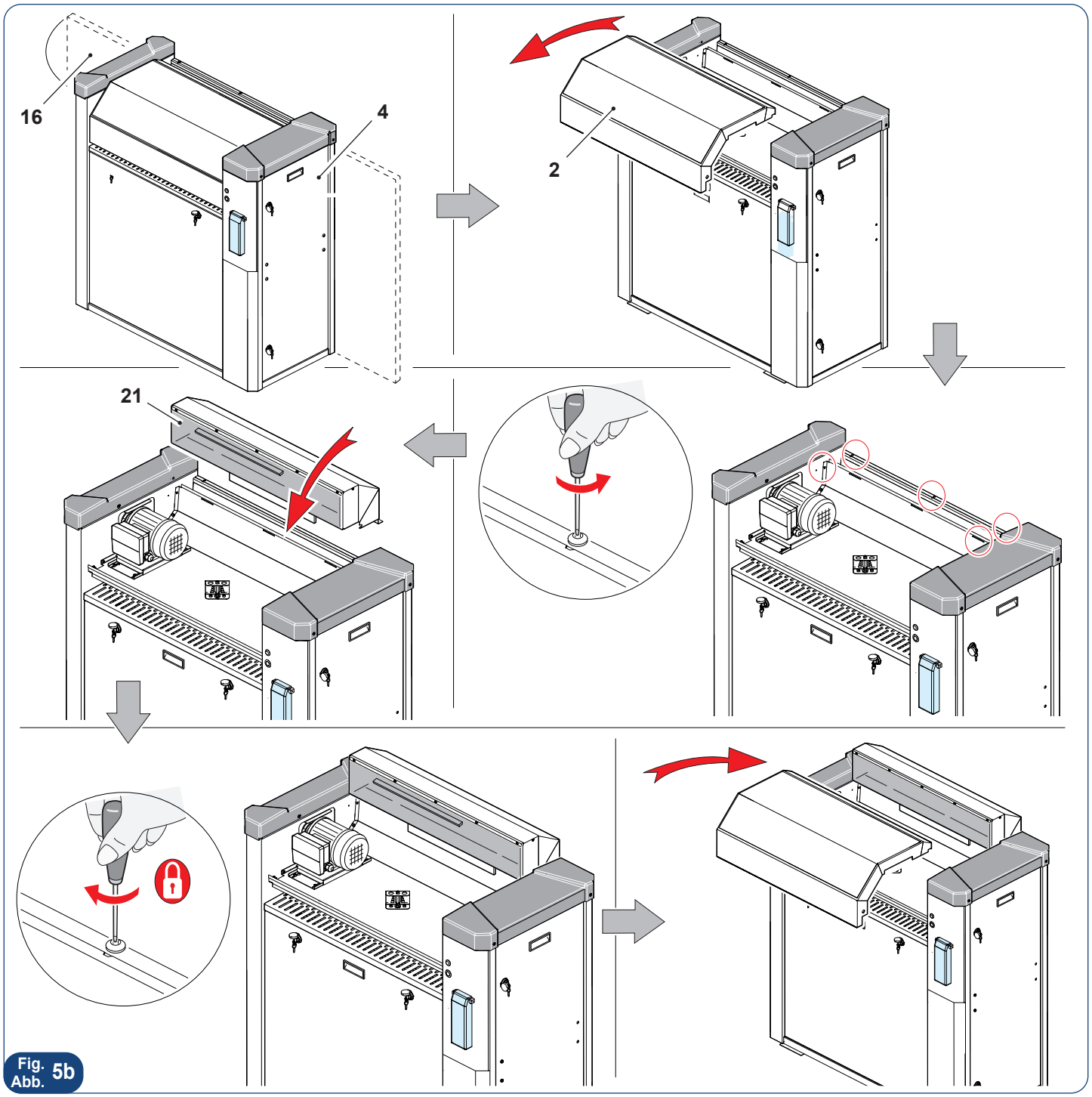


Fig. Abb. 5b

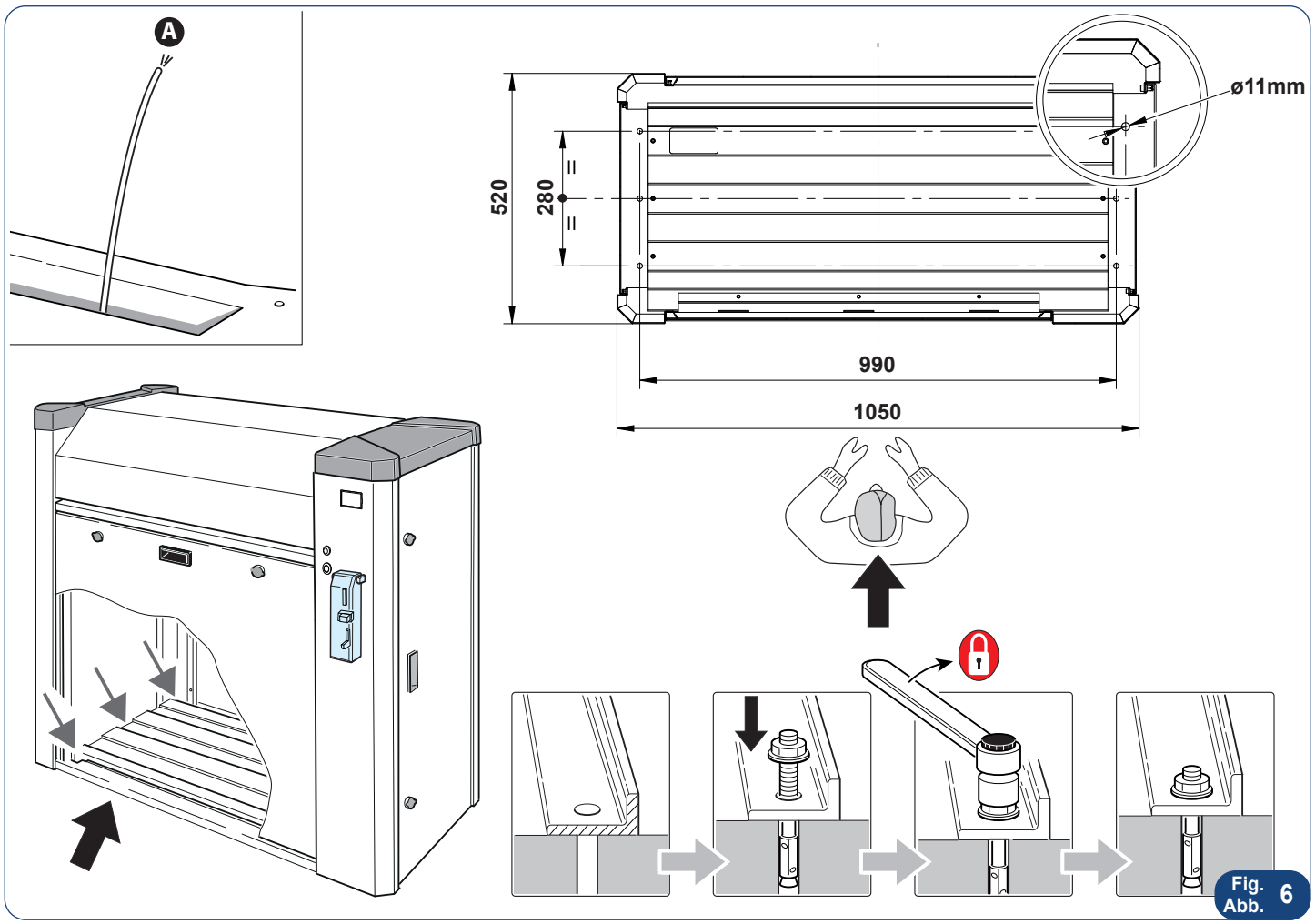


Fig. Abb. 6

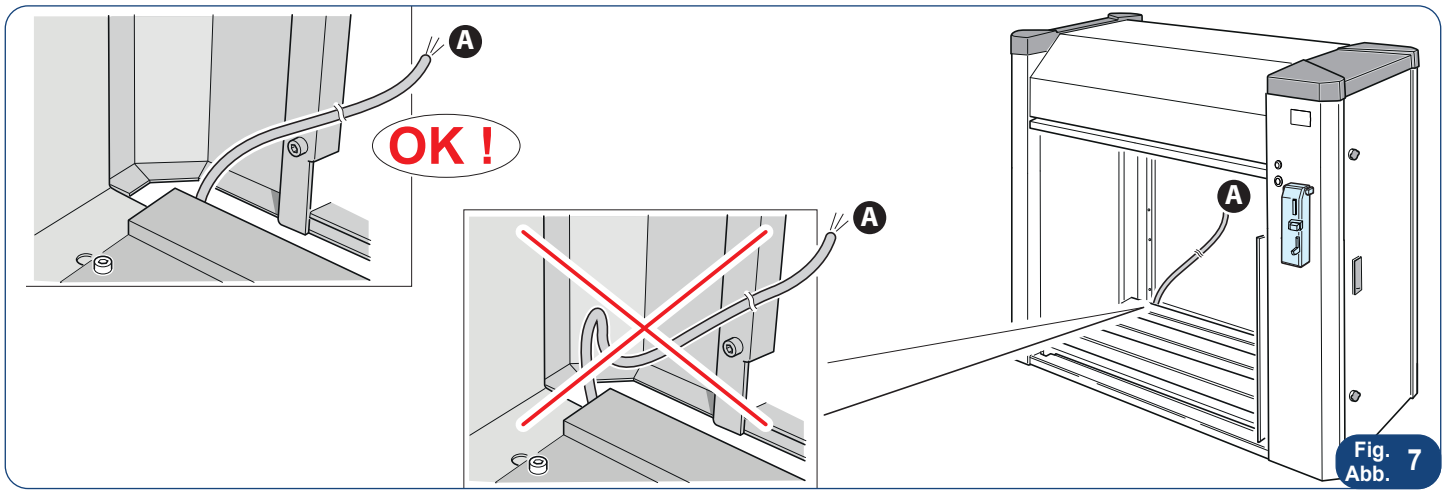


Fig. Abb. 7

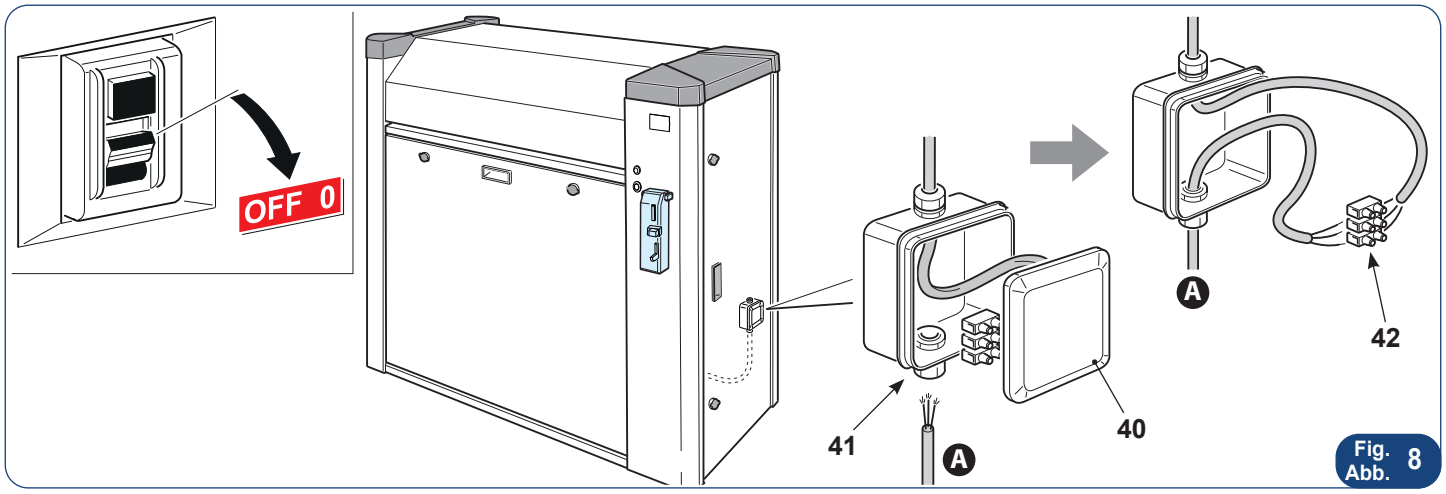


Fig. Abb. 8

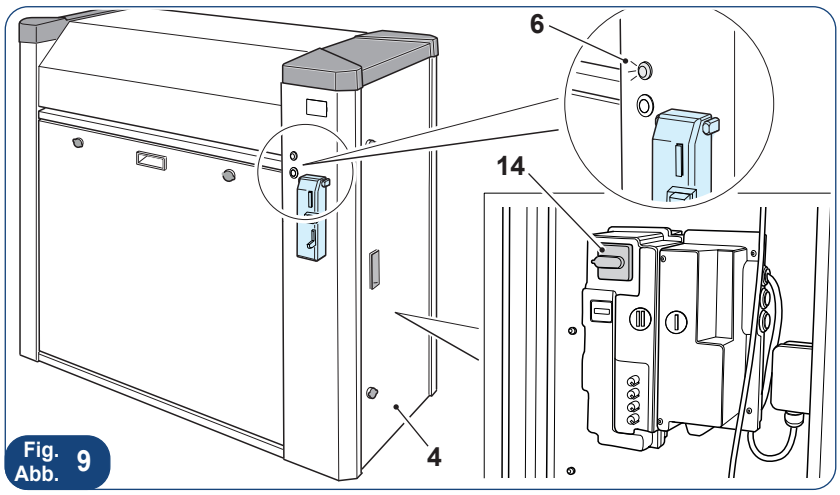


Fig. Abb. 9

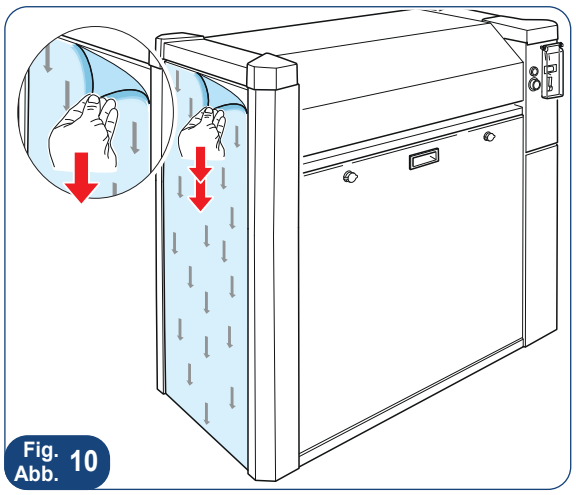


Fig. Abb. 10

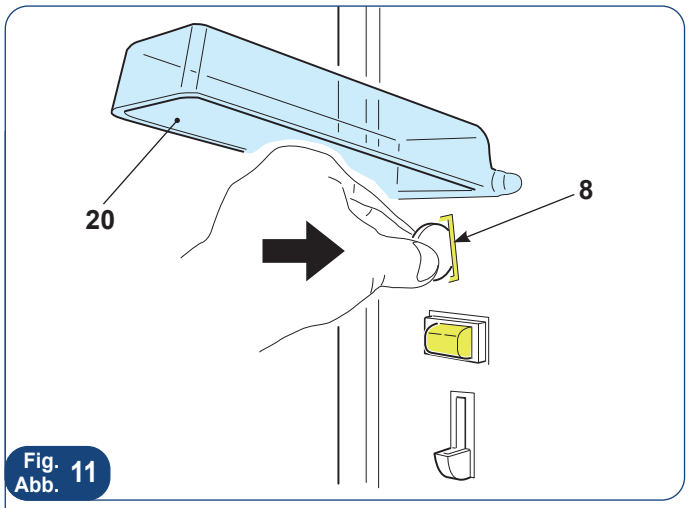


Fig. Abb. 11

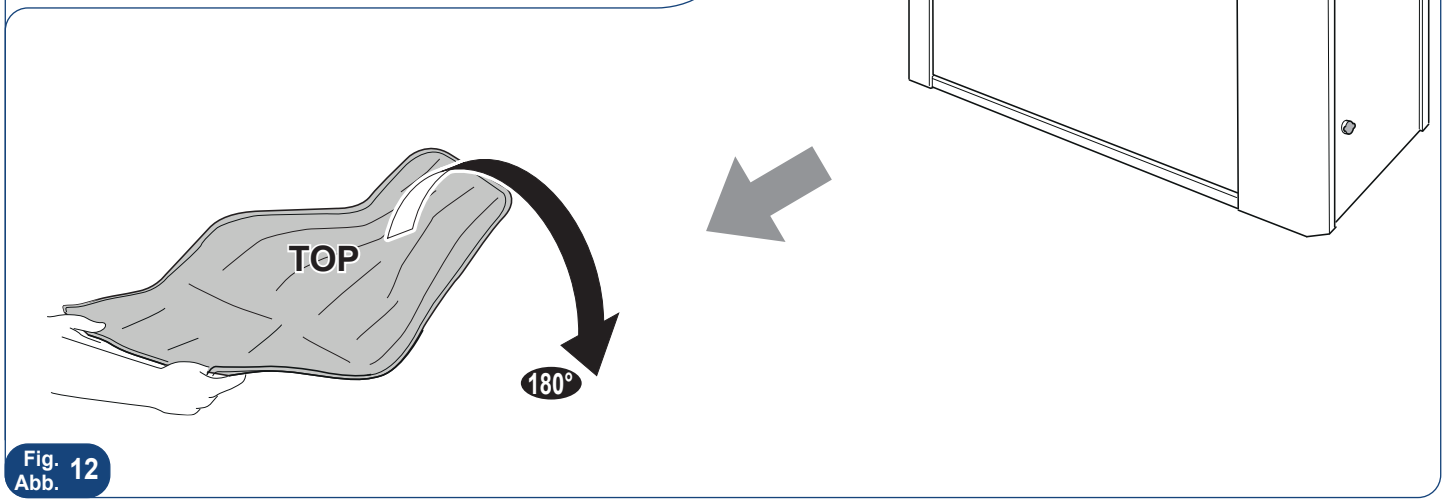


Fig. Abb. 12

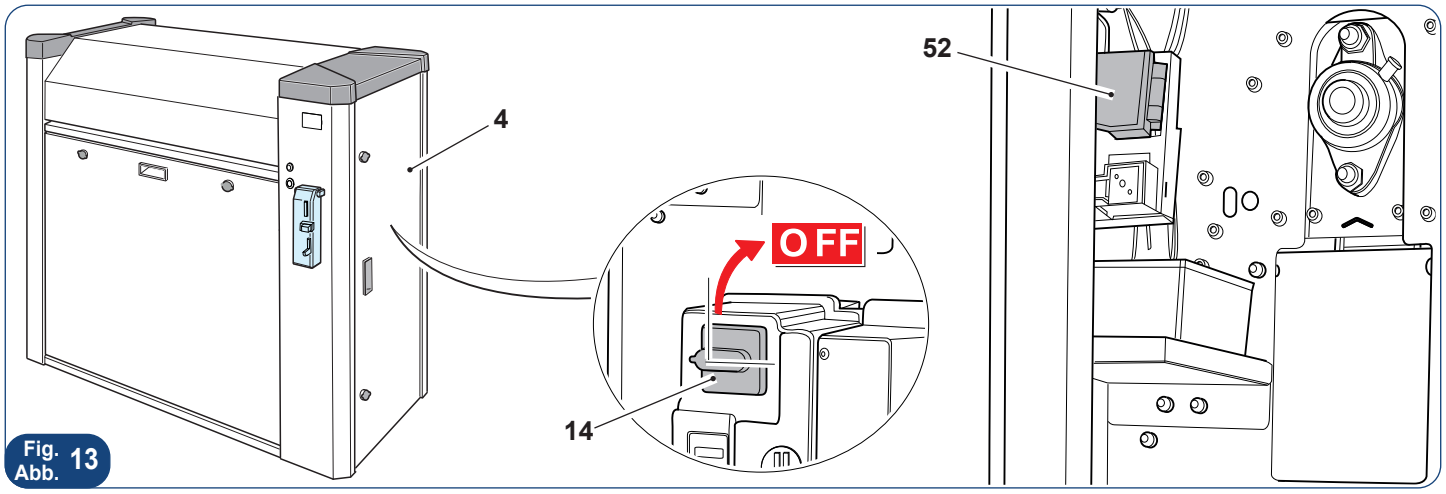


Fig. Abb. 13

Coin acceptor programming cable
cod. 6.534-218.0

Flat cable 10 pole
cod. 6.534-220.0

Channel tester RM5
cod. 6.534-219.0

Programming support
cod. 6.534-221.0

Fig. Abb. 14

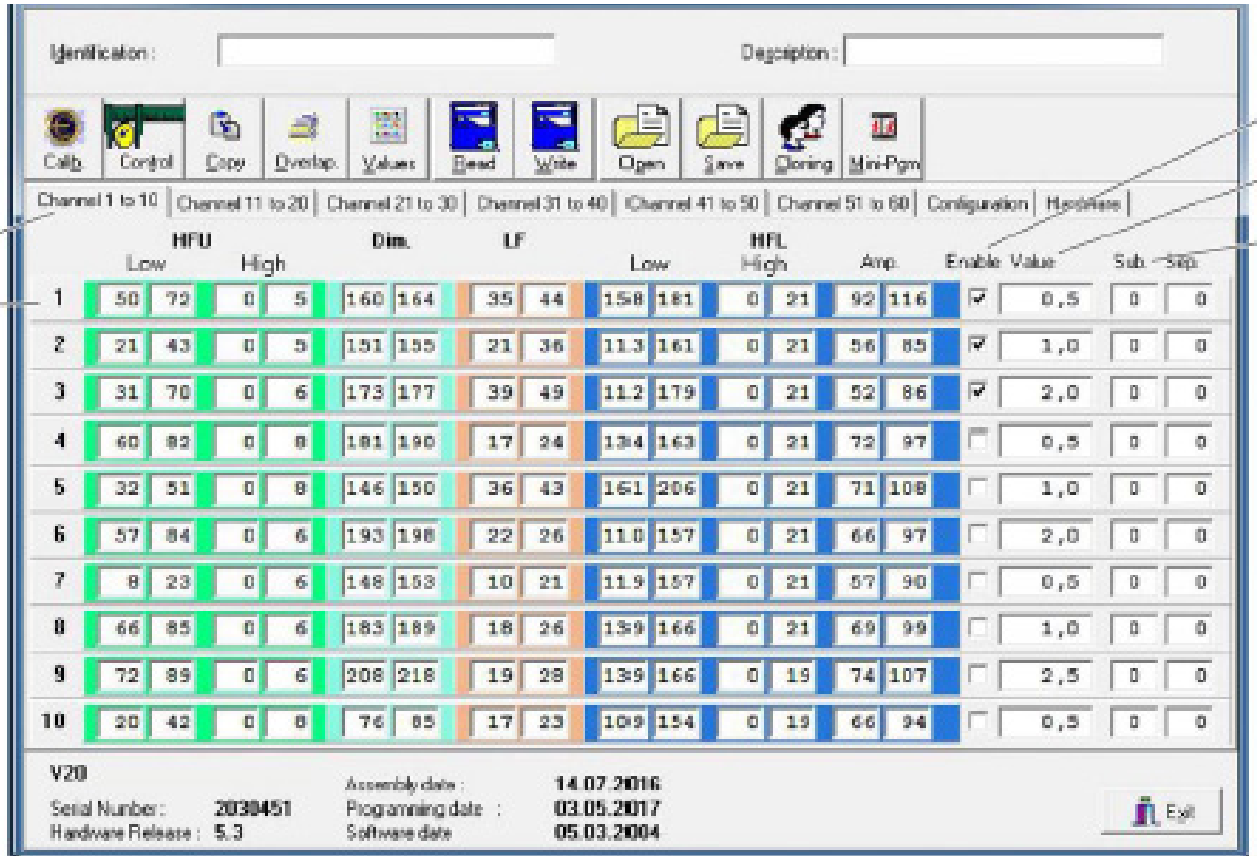


Fig. Abb. 15

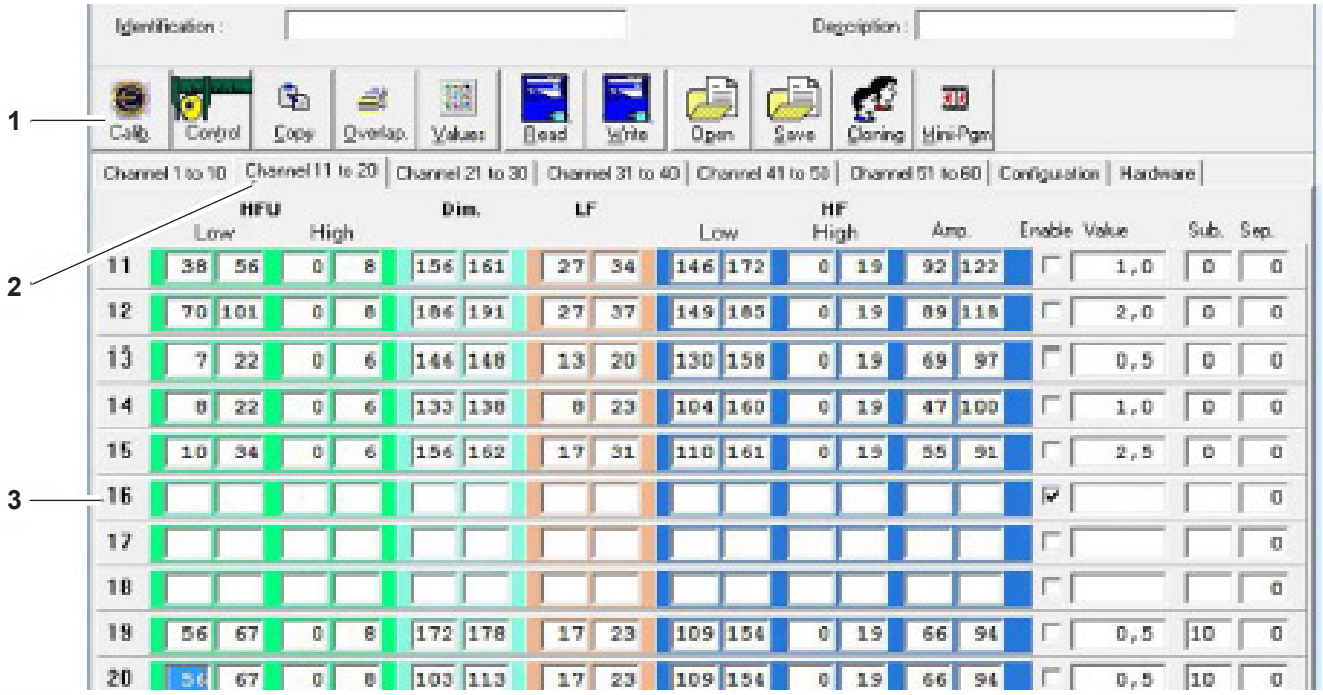


Fig. Abb. 16

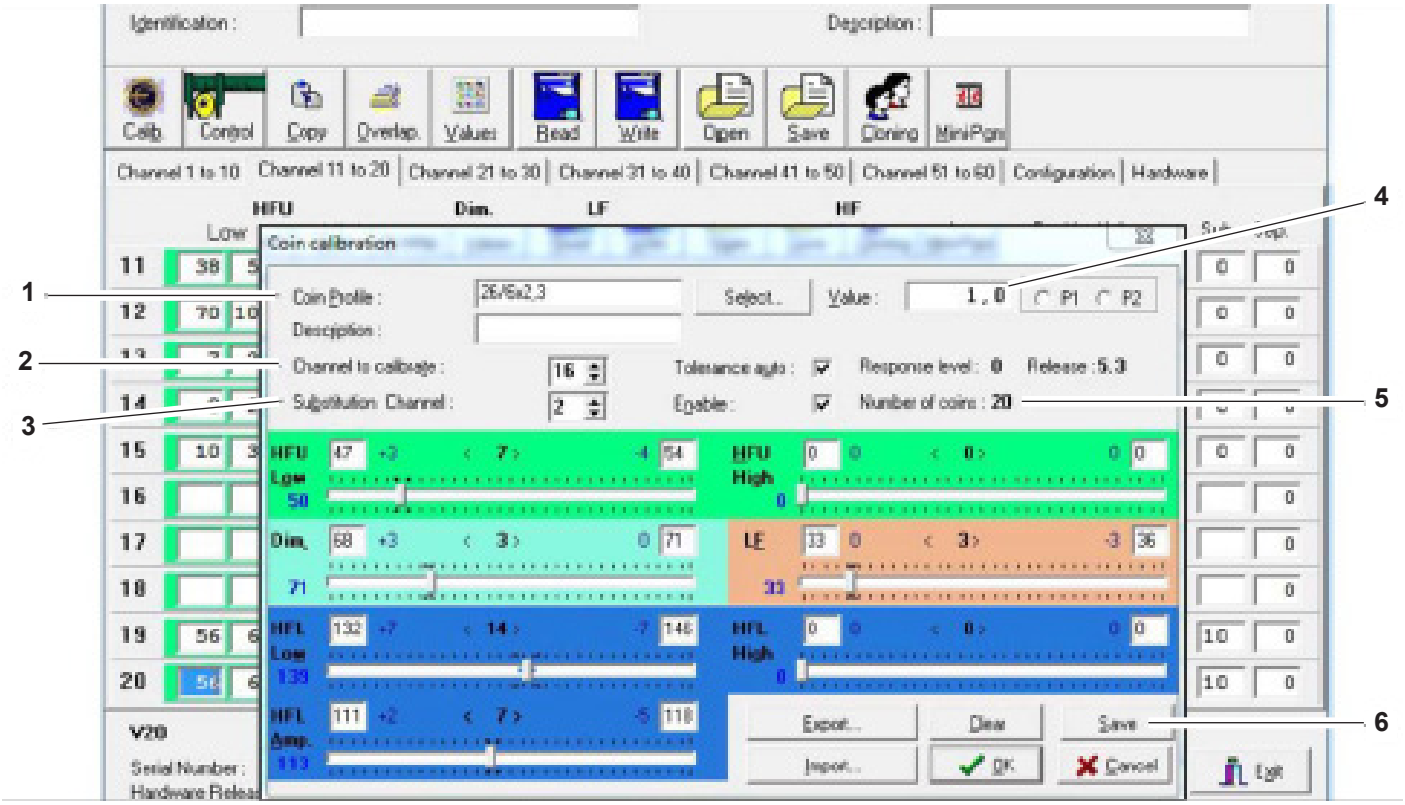


Fig. Abb. 17

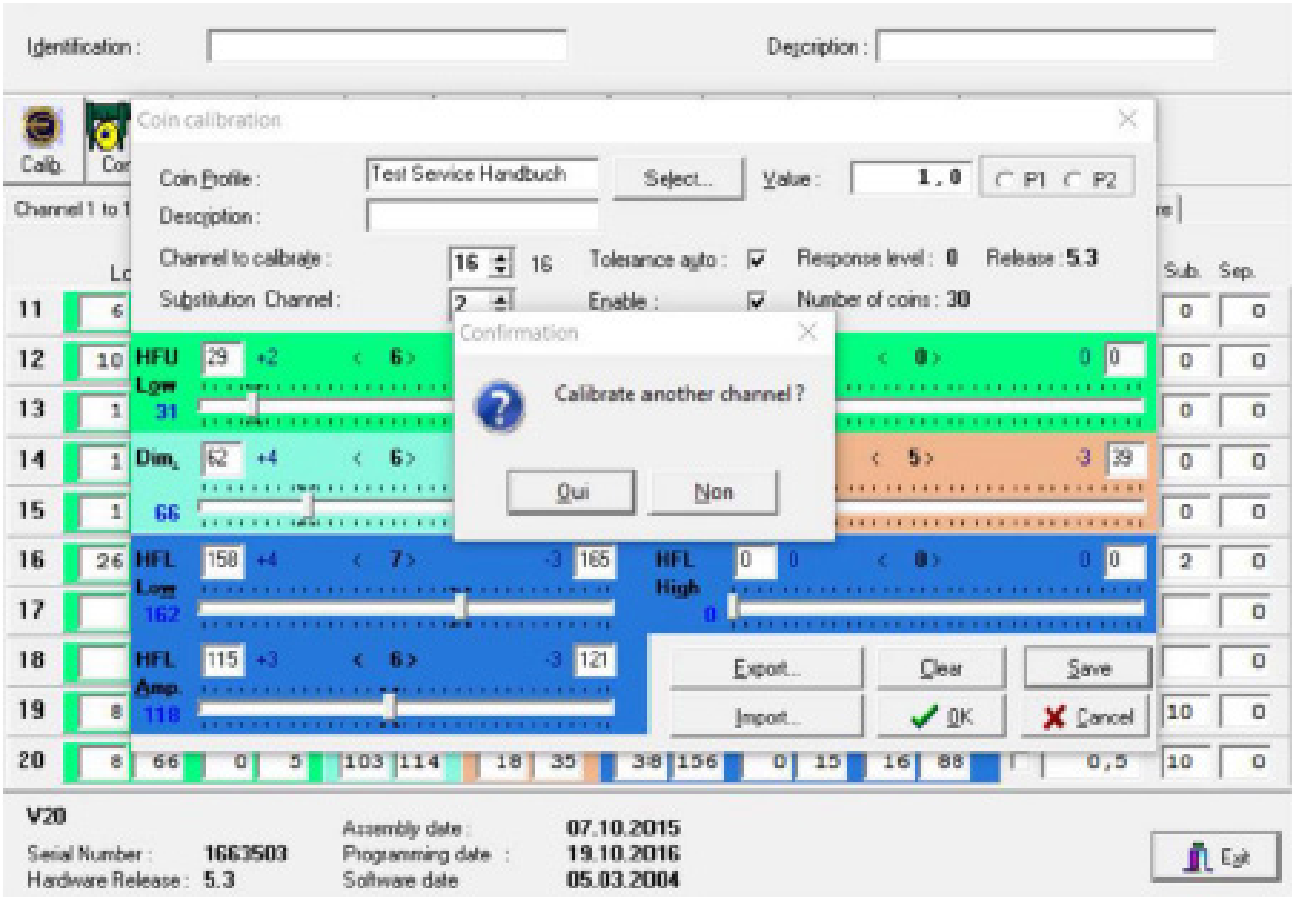


Fig. Abb. 18

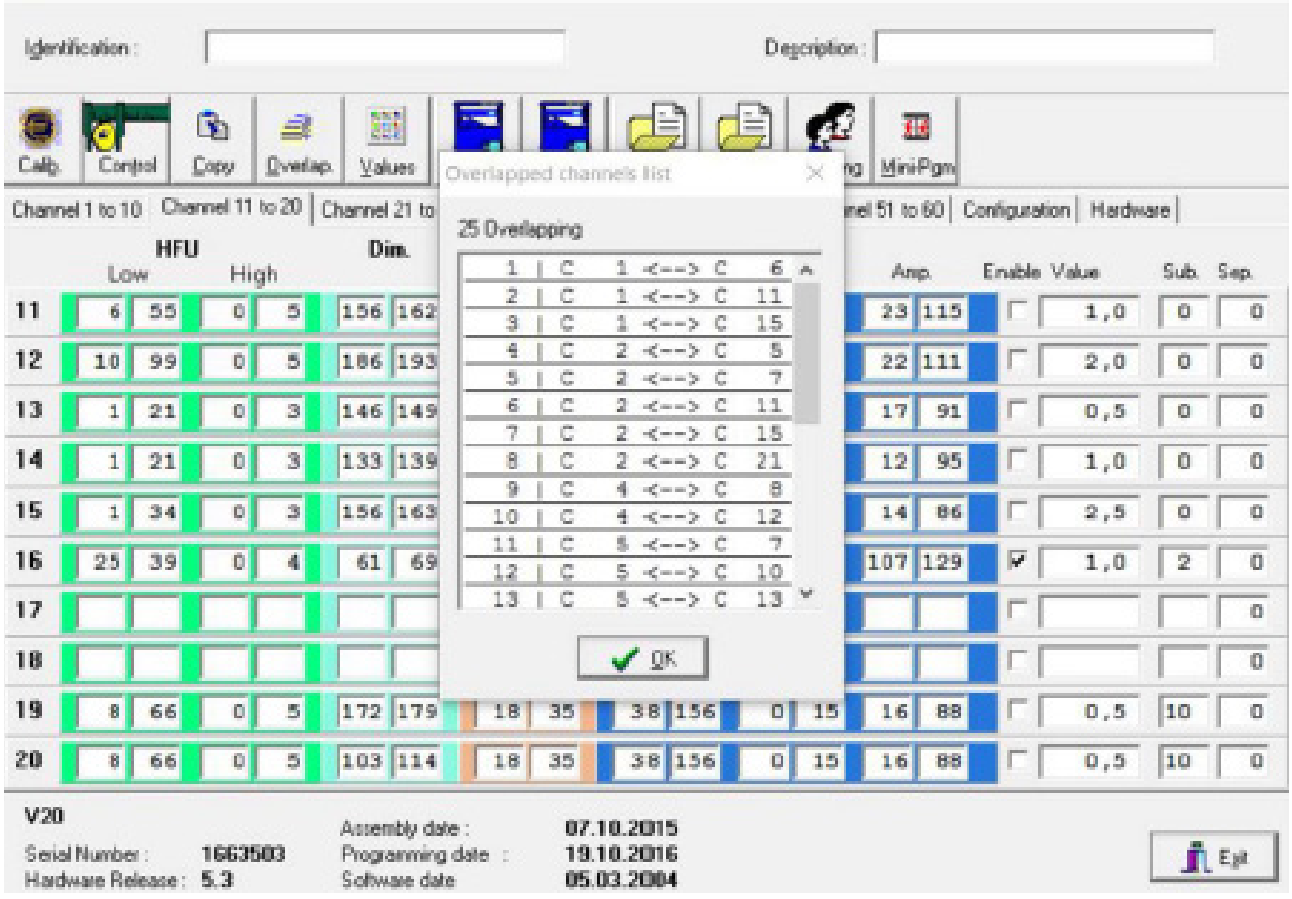


Fig. Abb. 19

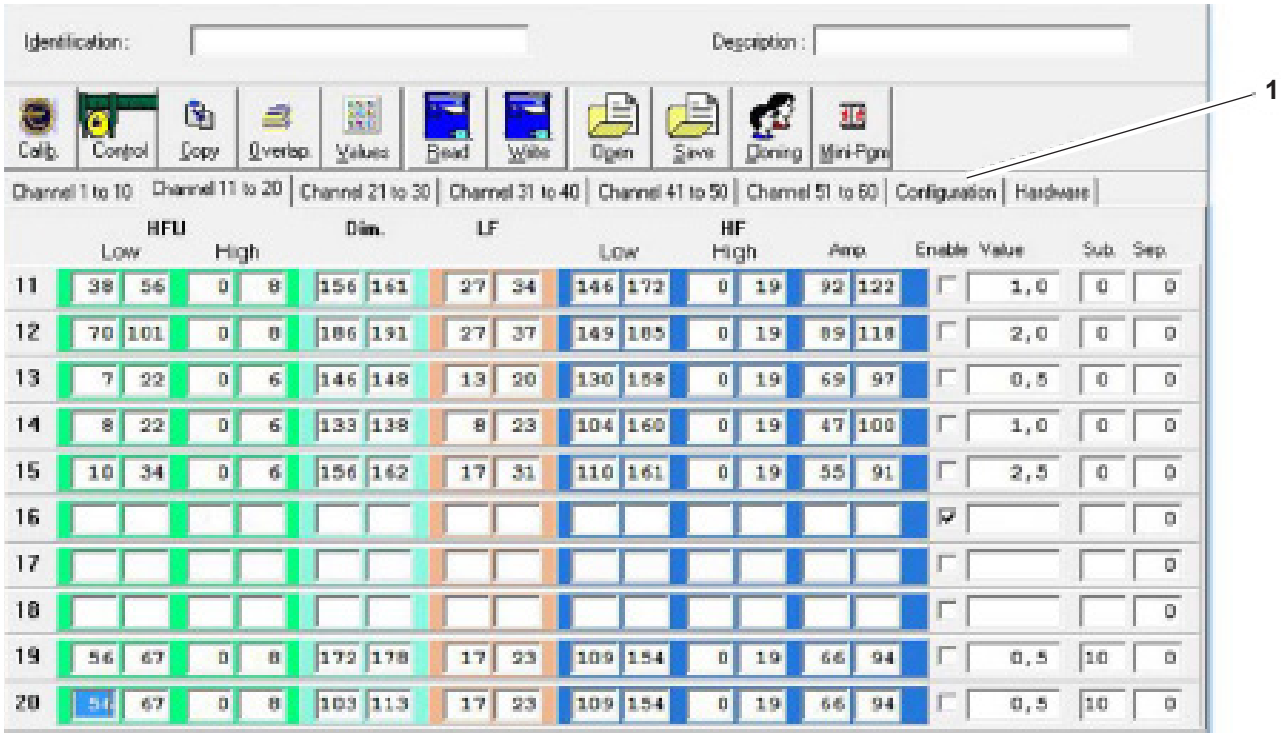


Fig. Abb. 20

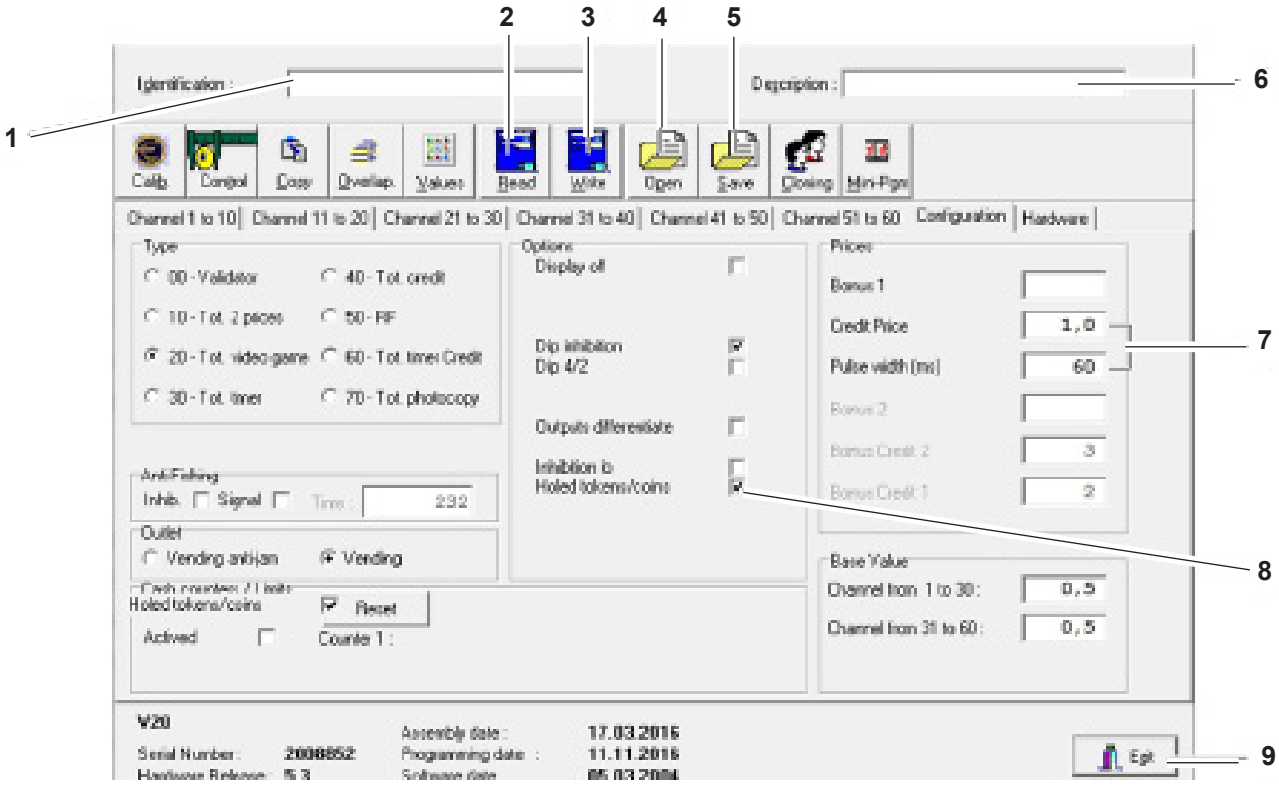
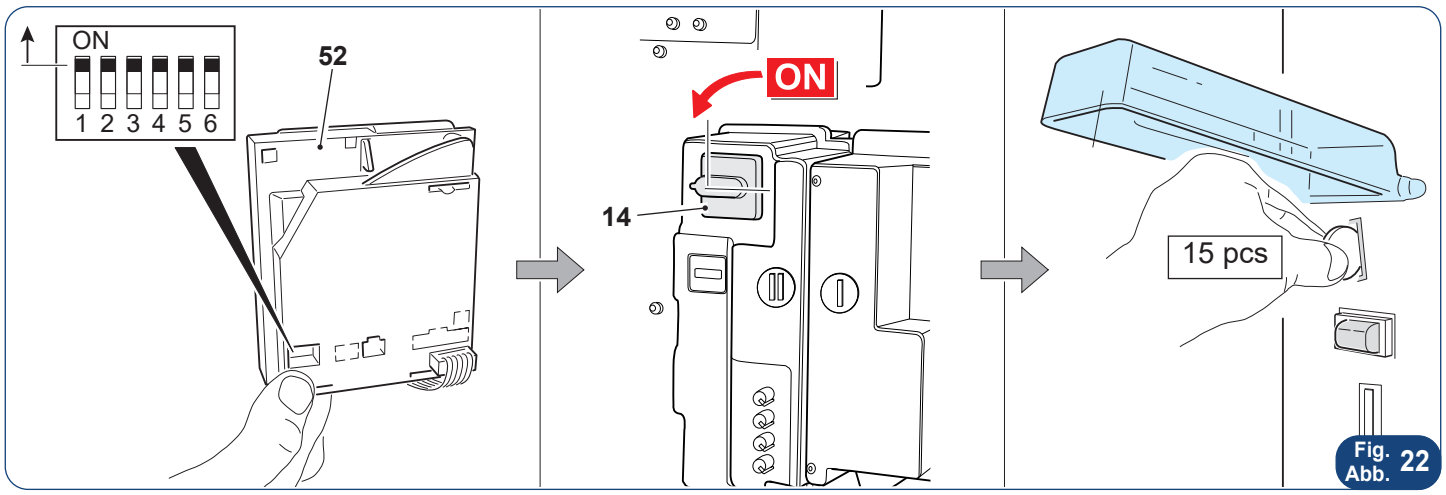
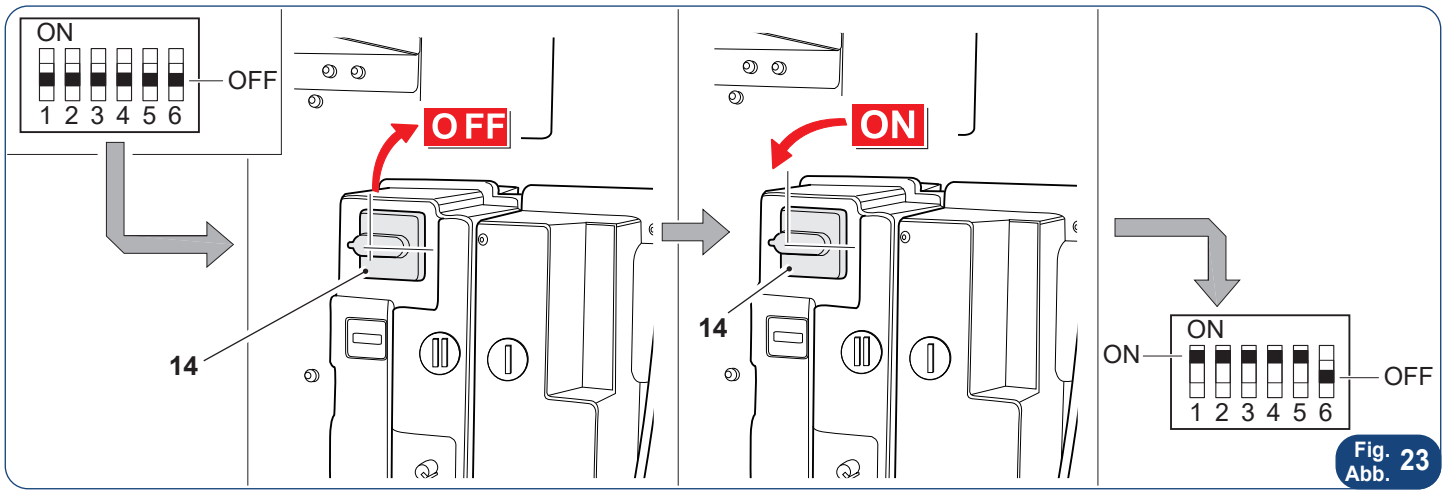
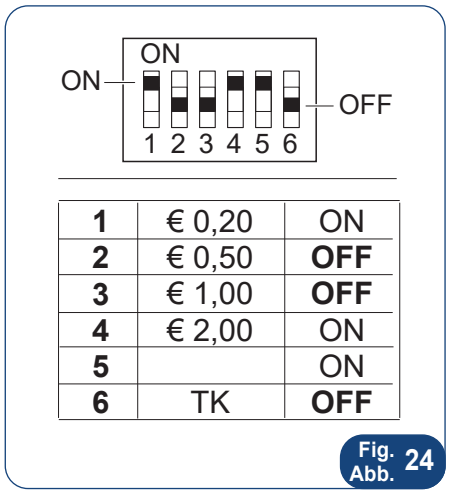


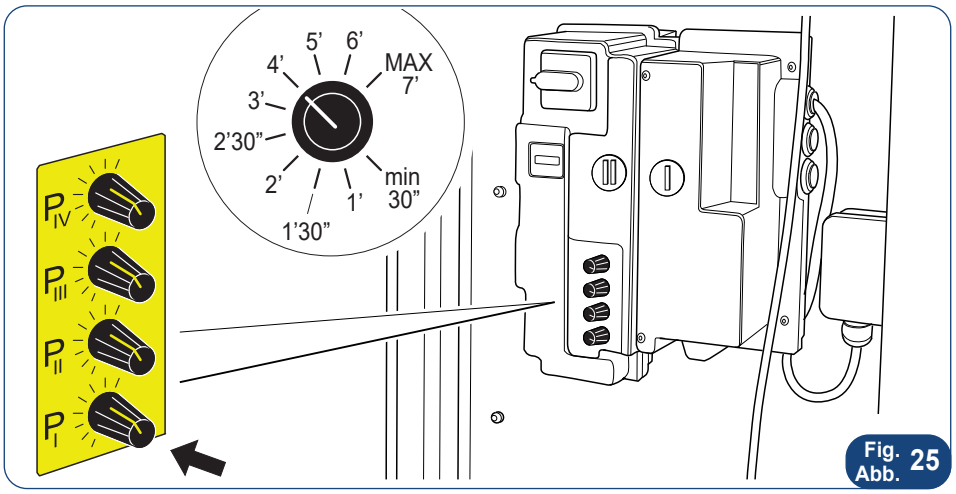
Fig. Abb. 21

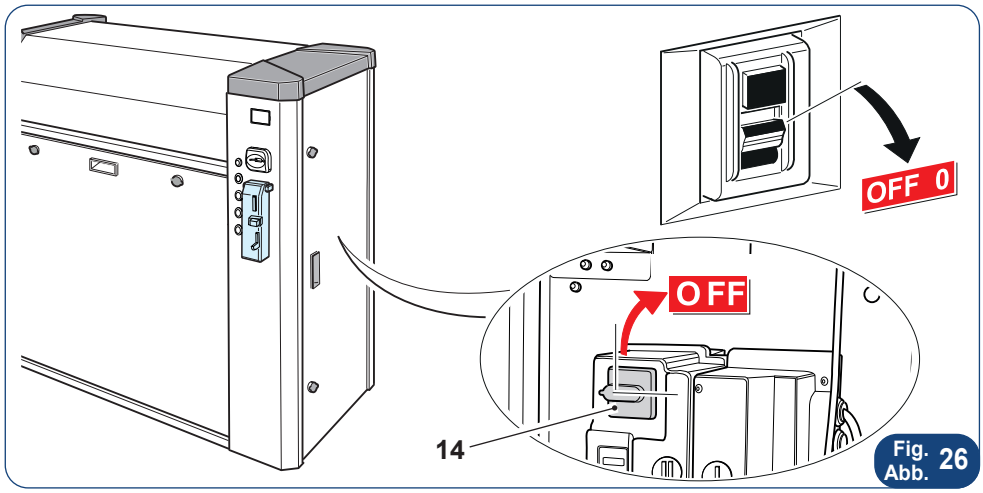


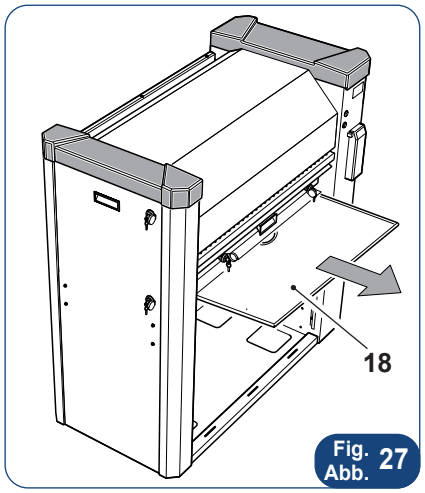




1	€ 0,20	ON
2	€ 0,50	**OFF**
3	€ 1,00	**OFF**
4	€ 2,00	ON
5		ON
6	TK	**OFF**







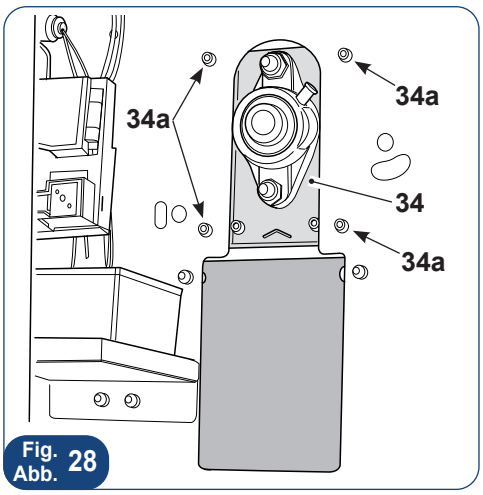


Fig. Abb. 28

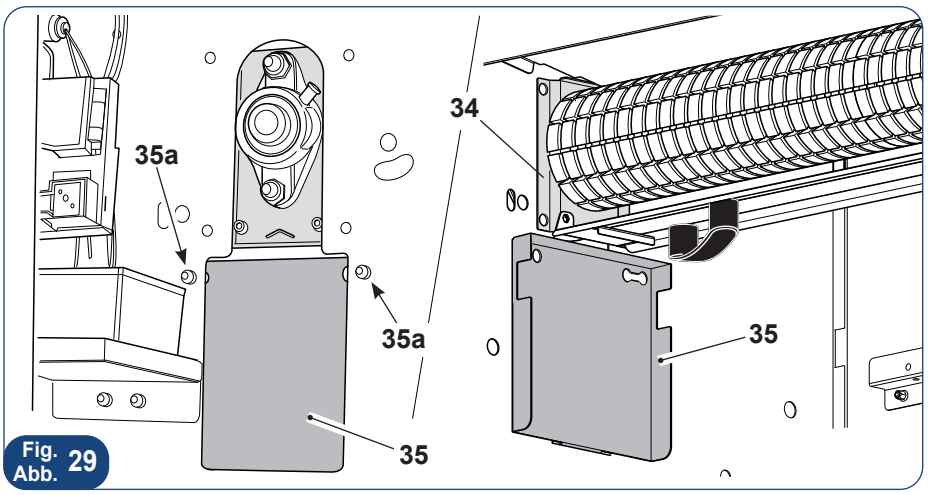


Fig. Abb. 29

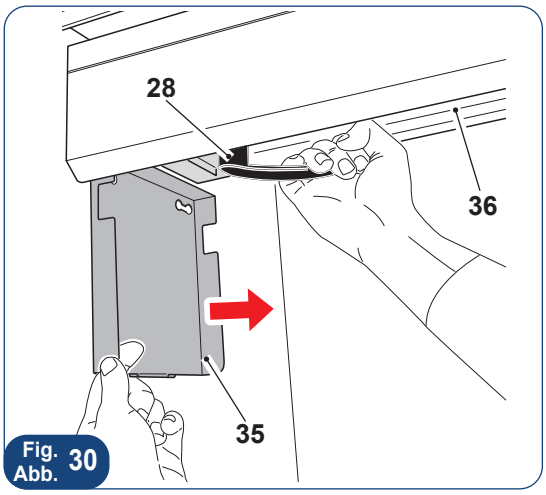


Fig. Abb. 30

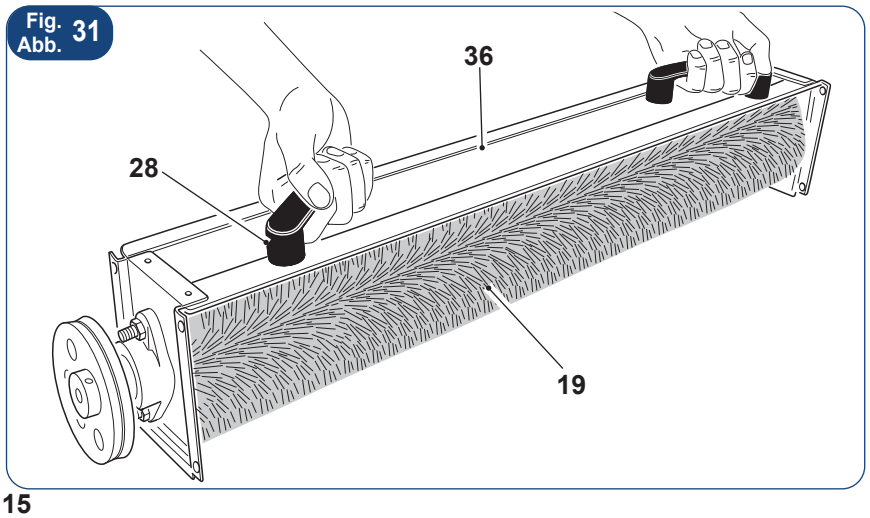


Fig. Abb. 31

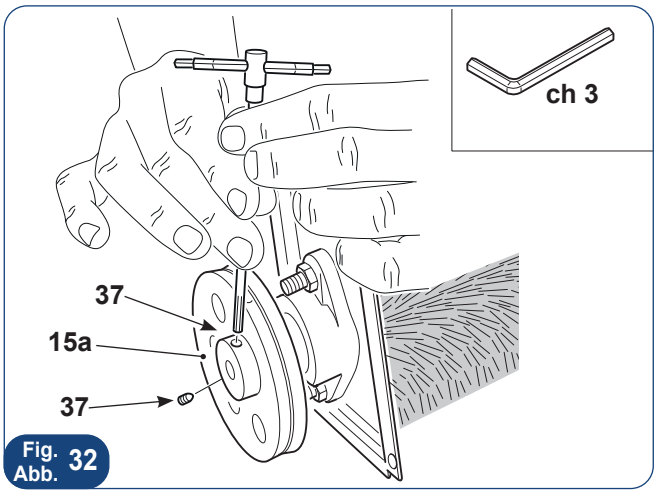


Fig. Abb. 32

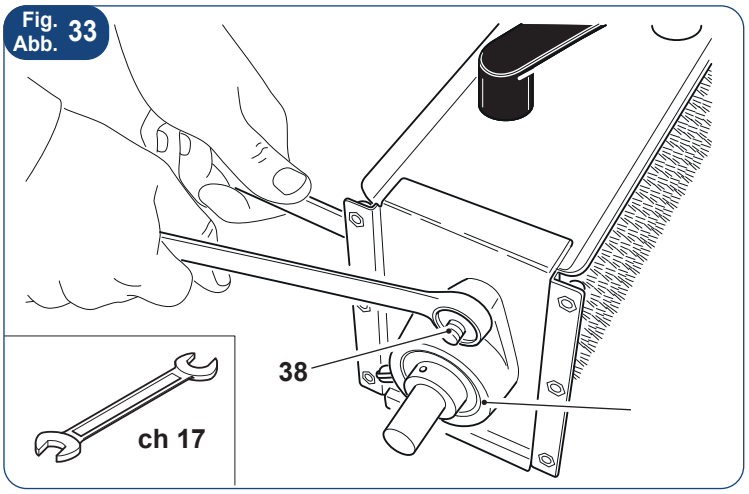


Fig. Abb. 33

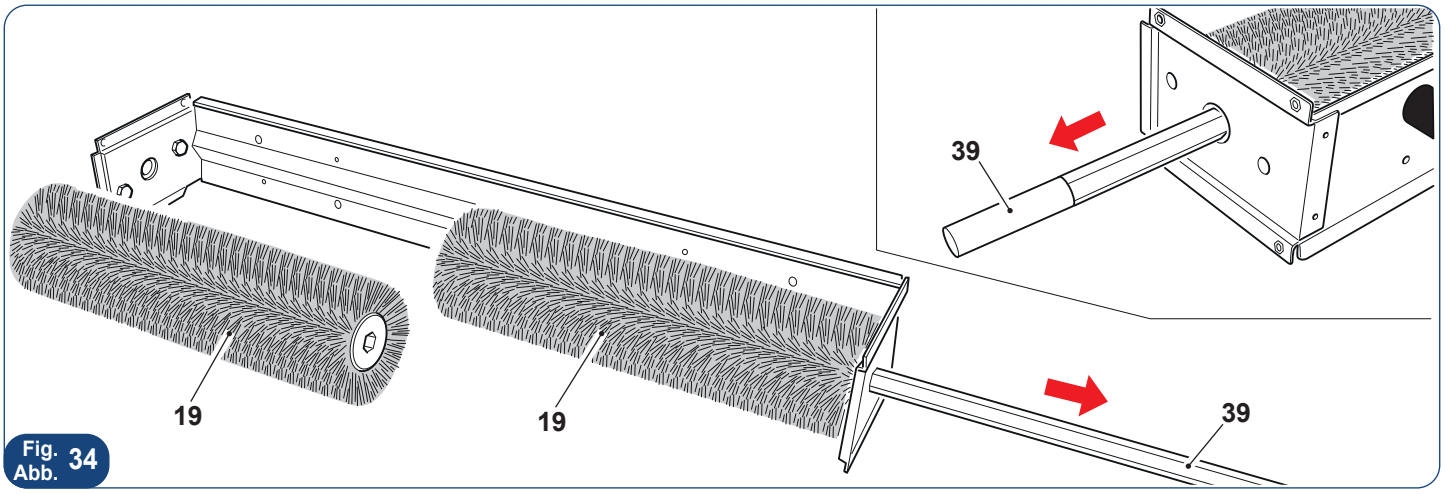


Fig. Abb. 34

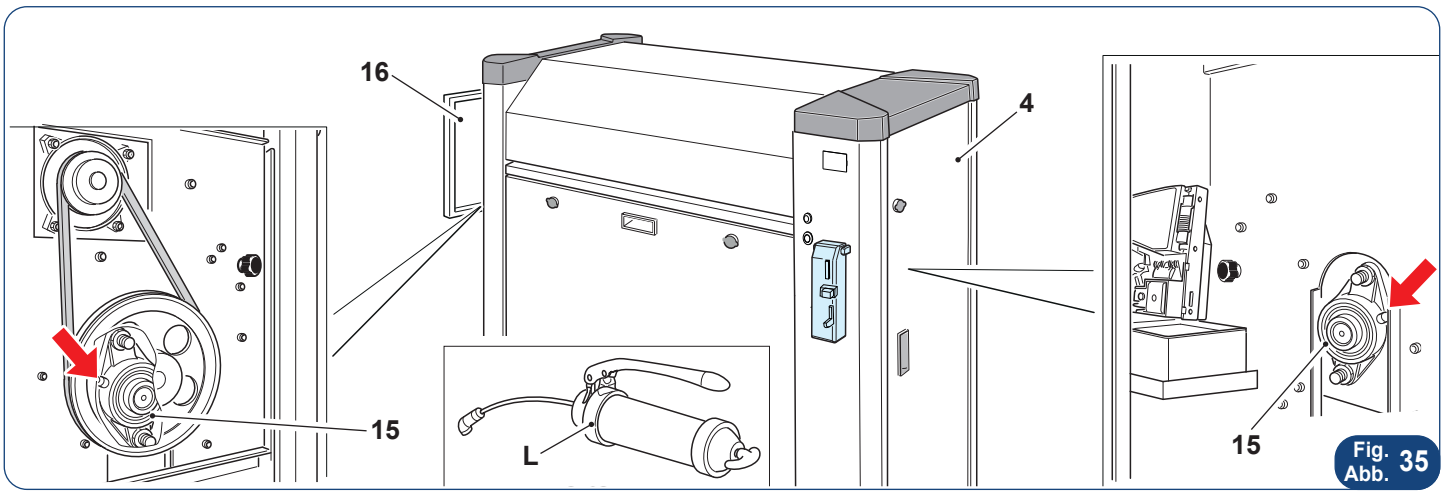


Fig. Abb. 35

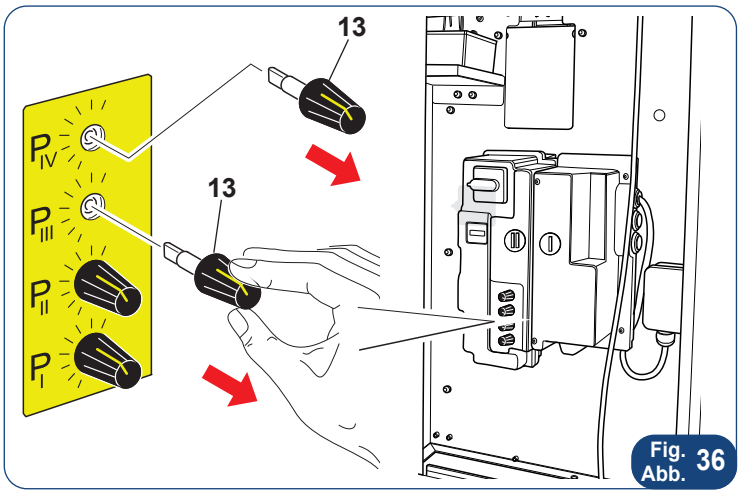


Fig. Abb. 36

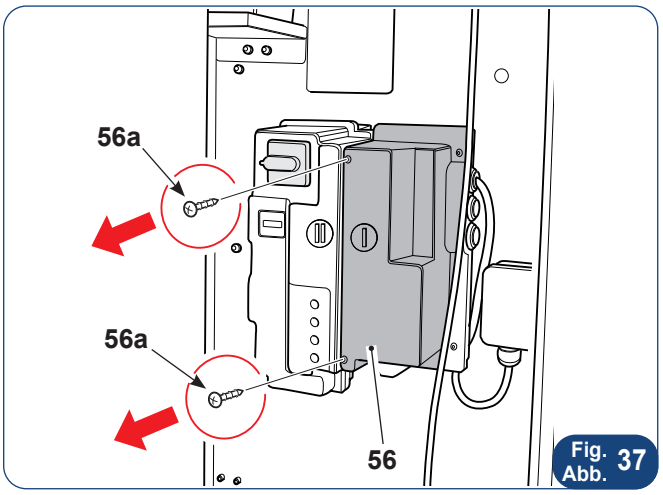


Fig. Abb. 37

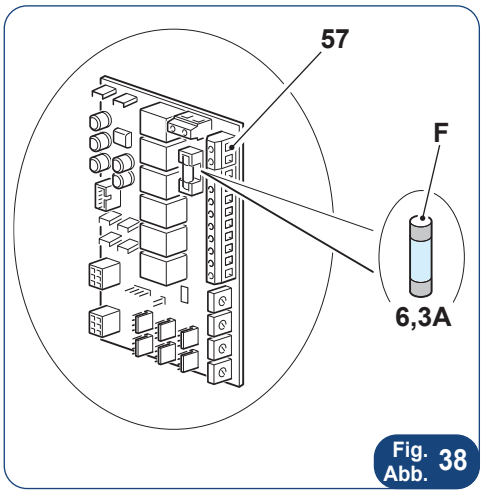


Fig. Abb. 38

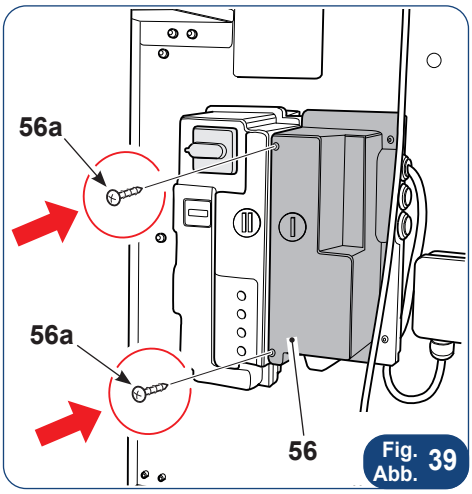


Fig. Abb. 39

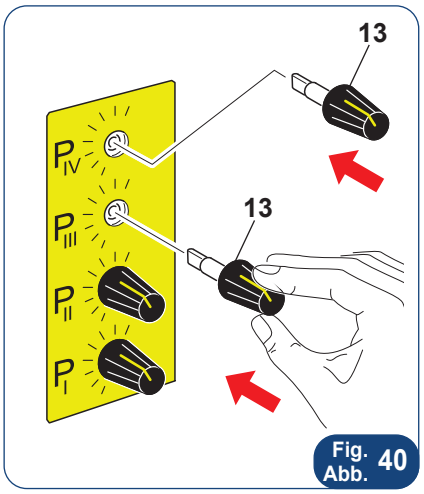


Fig. Abb. 40

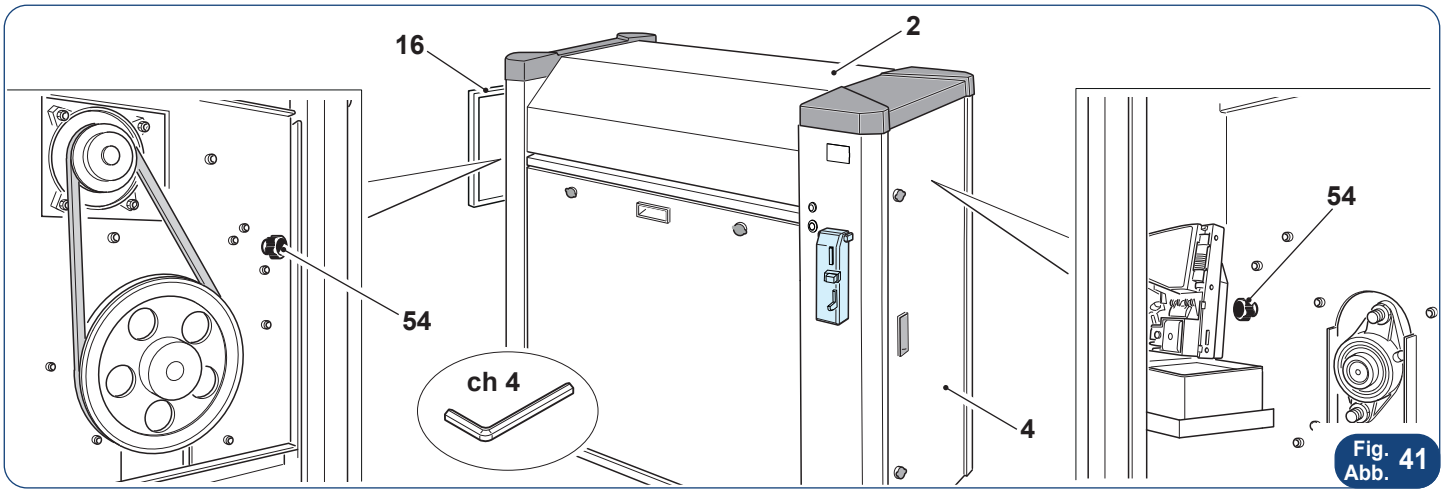


Fig. Abb. 41

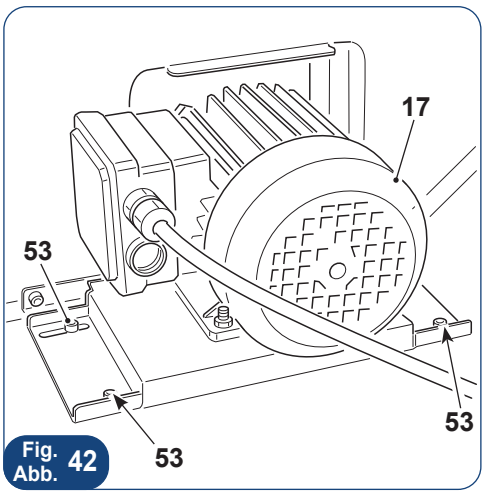


Fig. Abb. 42

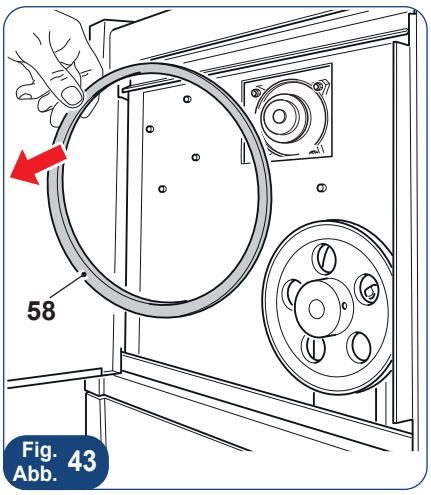


Fig. Abb. 43

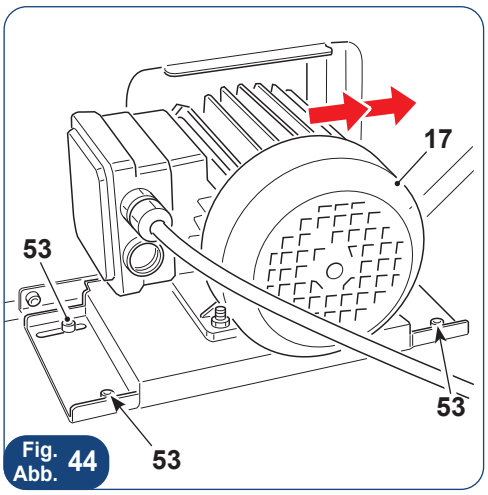


Fig. Abb. 44

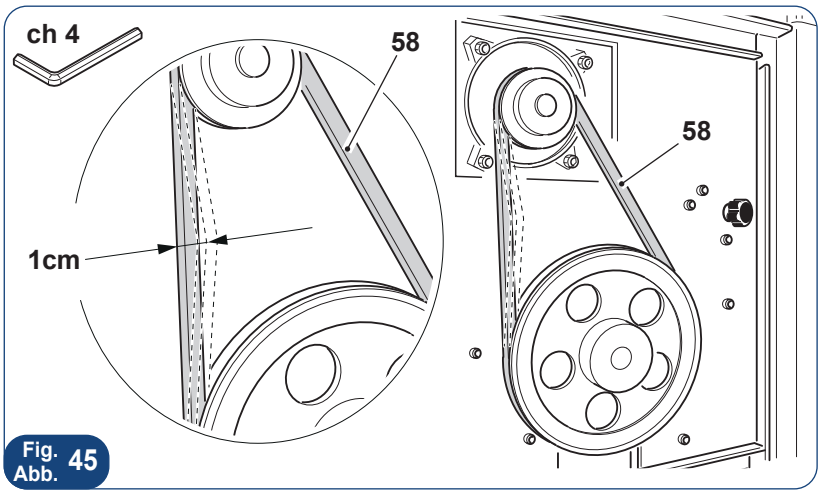


Fig. Abb. 45

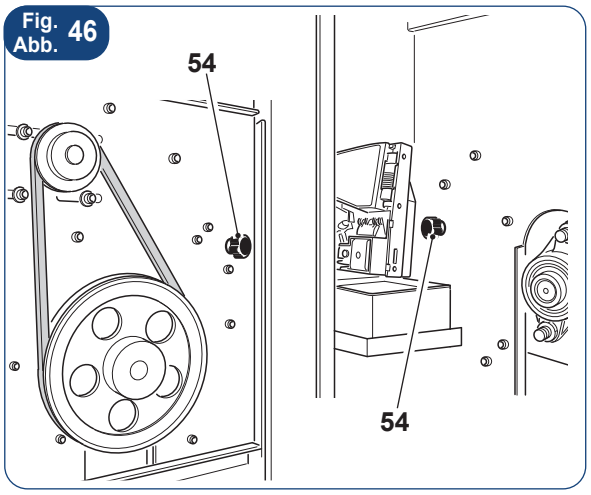


Fig. Abb. 46

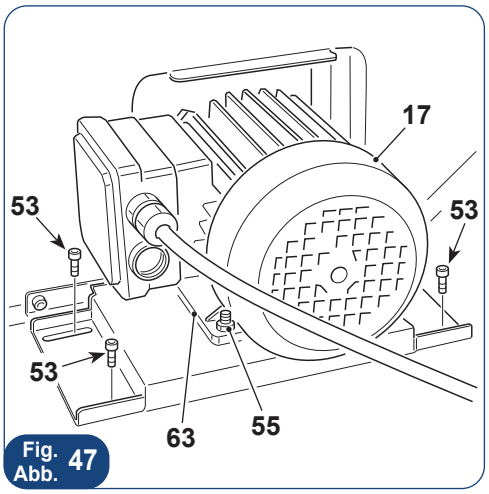


Fig. Abb. 47

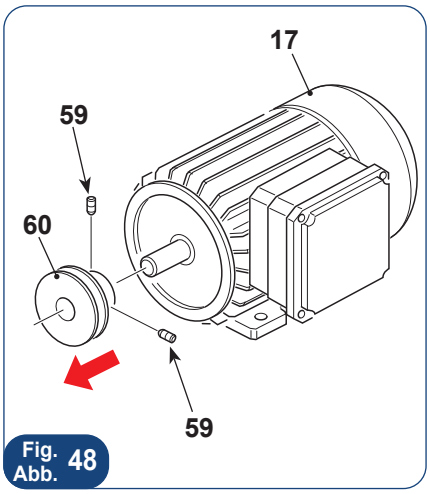


Fig. Abb. 48

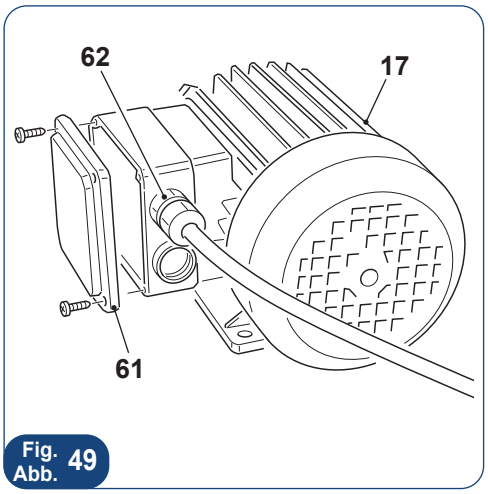


Fig. Abb. 49

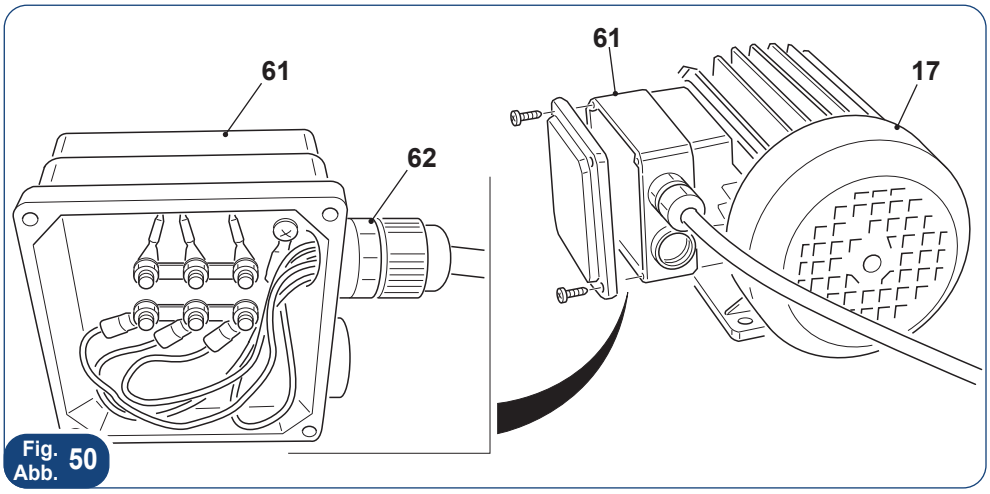


Fig. Abb. 50

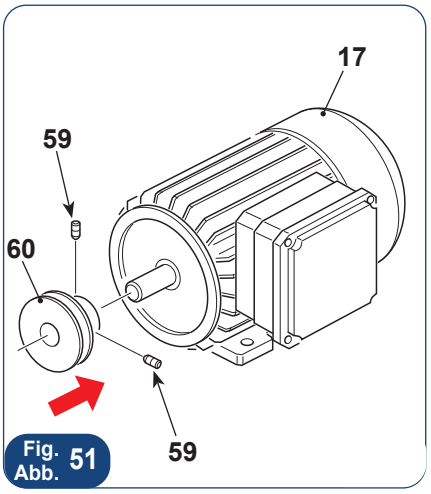


Fig. Abb. 51

0. EINLEITUNG

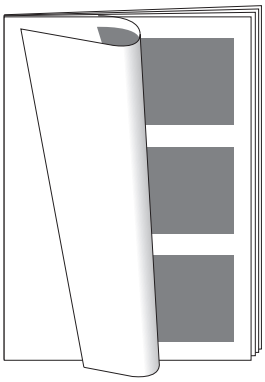
Dieses Handbuch wurde zum Zweck realisiert, alle notwendigen Informationen zu liefern, um auf korrekte und sichere Art die Maschine zu handhaben.

WICHTIG: MAN MUSS SICH STRENGSTENS AN DIE ANWEISUNGEN AUS DIESEM HANDBUCH HALTEN !
BEVOR MAN MIT DER MASCHINE ARBEITET DIESES HANDBUCH LESEN UND VERSTEHEN.

ANMERKUNG

Sämtliche Abbildungen sind zu Beginn der Gebrauchsanleitung aufgeführt.

Bestehen nach dem Lesen dieses Handbuches noch immer Zweifel oder Unklarheiten, dann setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst in Verbindung.



INDEX

0. EINLEITUNG 15
1. ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN 16
2. ALLGEMEINE HINWEISE 16
2.a - VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM AUSBAU/EINBAU 17
2.b - SICHERHEITSNORMEN UND HINWEISE FÜR DIE INSTALLATION 17
2.c - HINWEISE FÜR DEN BENUTZER 18
2.d - WIE MAN DAS HANDBUCH LIEST 18
2.e - SCHUTZKLEIDUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG 19
3. PFLICHTEN ZU LASTEN DES KUNDEN 19
4. GARANTIE 19
5. NUTZUNGSBESTIMMUNG 19
5.a- NICHT KONFORME NUTZUNG 19
6. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER BESTANDTEILE 20
7. TECHNISCHE DATEN 20
8. TRANSPORT, HEBEN UND HANDLING 20
9. POSITIONIERUNG 21
9.a - VORBEREITUNG 21
9.b - BEFESTIGUNG DER MASCHINE 21
9.c - MONTAGE DES MATTENHALTERS 21
9.d - MONTAGE DES REGENSCHUTZSETS 21
10*. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 21
11*. ABNAHME DER MASCHINE 21
12. ARBEITSWEISE 22
12.a - TEPPICH-REINIGUNG 22
13. PROGRAMMIERUNG MÜNZPRÜFER 22
13.a - INSTALLATION DER SOFTWARE „CLONE 5 PROFESSIONAL“ 22
13.b - PROGRAMMIERUNG DES MÜNZPRÜFERS MIT DEN DIP-SWITCHES 23
14. EINSTELLUNG ZYKLUSZEITEN 23
15. WARTUNG 24
15.a - PLANMÄSSIGE WARTUNG 24
15.b - AUSTAUSCH DER BÜRSTE * 24
15.c - HALTERUNGEN SCHMIEREN * 24
15.d - AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG * 25
15.d.1 - AUSTAUSCH ABSTELLSICHERUNG * 25
15.d.2 - RIEMENAUSTAUSCH * 25
15.d.3 - DEN MOTOR AUSTAUSCHEN * 25
16. STÖRUNGEN UND ABHILFEN AUF DER MASCHINE 26
17. AUSSERBETRIEBNAHME 26
18. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 26

PLÄNE S-1

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSNORMEN

Definition der Symbole im Handbuch.

ANMERKUNG

Enthält besondere Informationen, welche vom Text herausgehoben werden; zum Beispiel Ratschläge und Empfehlungen für ein praktisches Arbeiten.

HINWEIS

Erscheint im Lauf einiger Abläufe und wenn sie nicht beachtet oder korrekt ausgeführt werden, können Schäden an der Maschine oder Probleme für den Bediener auftauchen.

ACHTUNG !

Erscheint vor einigen Abläufe und wenn sie nicht beachtet oder korrekt ausgeführt werden, könnte der Bediener Unfälle erleiden, auch schwere oder sogar tödliche.

2. ALLGEMEINE HINWEISE

1. Das vorliegende Handbuch ist integrierender Bestandteil der Maschine und muss für das zuständige Personal zur Nutzung und planmäßigen sowie außerplanmäßigen Wartung der Maschine leicht verfügbar sein. Die Anleitungen aus dem vorliegenden Handbuch lesen und verstehen. Das vorliegende Handbuch sorgfältig aufbewahren.
2. Einige Teile dieses Dokumentes sind ausschließlich dem spezialisierten technischen Personal vorbehalten (siehe Abschnitt “2.d”), mit dem Zweck, die notwendigen Informationen für die Montage, die Installation und der Wartung der Maschine zu liefern.
3. Um Unfälle zu vermeiden, sind im Handbuch Symbole vorhanden, um die Vorsichtsmaßnahmen zu kennzeichnen. Die Hinweise, die diese Symbole begleiten, müssen immer sorgfältig eingehalten werden.
   Sollte eine Gefahrensituation auftreten oder vorhersehbar sein, zuerst die Sicherheit beachten und die nötigen Maßnahmen ergreifen, um der Situation zu begegnen.
4. Ein Bediener ist qualifiziert, wenn er die geschriebenen Anleitungen vom Hersteller verstanden, einen spezifischen Fortbildungskurs besucht hat und wenn er die Sicherheitsmaßnahmen auf der Arbeit kennt.
5. Um in absoluter Sicherheit zu arbeiten, muss man die Leistungen und Eigenschaften der Maschine kennen.
6. Das vorliegende Handbuch enthält die nötigen technischen Informationen für die korrekte Installation der Maschine sowie für die Wiederherstellung des korrekten Betriebs der Maschine. Sollte bei der Installation und/oder bei der Wartung der Maschine ein Problem auftreten, das nicht im vorliegenden Handbuch angesprochen wird, den technischen Kundendienst des Herstellers kontaktieren.
7. Die Montage, die Installation und die Wartung **DÜRFEN NUR** vom technisch spezialisierten Personal ausgeführt werden (siehe Abschnitt “2.d”).
8. Die Ausdrücke rechts, links, usw., die in diesem Handbuch verwendet werden, um die verschiedenen Maschinenbauteile zu orten, beziehen sich immer auf die Frontalansicht eines Bedieners auf die Maschine (Abb.2).
9. Immer geeignete persönliche Schutzausrüstungen (Handschuhe, Unfallverhütungsschuhe usw.) tragen, wie von den zuständigen Behörden vorgeschrieben.
10. Sich versichern, dass die Installation unter Beachtung aller entsprechend gültigen Normen und Regeln ausgeführt wurde.
11. Kontakt mit den elektrischen Geräten und Leitungen vermeiden, wenn die Maschine nicht abgetrennt ist.
12. Den Bereich um die Maschine immer sauber halten und sicherstellen, dass der Boden nicht schmutzig und/oder mit Öl oder Fett verschmiert ist.
13. Während der Installation die nicht befugten Personen vom Arbeitsbereich entfernt halten.
14. Bevor man auf die Maschine einwirkt, die Bauteile kontrollieren und bei Bedarf austauschen.
15. Beim Ausführen jeglicher Arbeiten mit zwei oder mehreren Bedienern, sich immer über die Ausführung der Arbeit vor Beginn absprechen. Immer die Arbeitskollegen vor Beginn jeglicher Arbeiten informieren.
16. Wenn nicht anders angegeben, kann der beschriebene Vorgang von nur einem Bediener ausgeführt werden. Sollten zwei oder mehr Personen für den Eingriff erforderlich sein, steht dies im spezifischen Symbol.
17. Eventuelle Reparaturen dürfen **NUR** von qualifiziertem und befähigtem Personal ausgeführt werden. Alleine die Reparatur auszuführen

kann sehr gefährlich sein.

18. Sicherstellen, dass man die Teile wieder an ihrem ursprünglichen Platz einbaut. Alle beschädigten Teile mit neuen ersetzen.
Bei Installation von elektrischen Leitungen oder Kabeln sicherstellen, dass diese nicht während der Nutzung der Maschine durch Vibrationen und Kontakt mit anderen Teilen beschädigt werden.

19. Um die Ausrichtung zwischen zwei Bohrungen zu kontrollieren, **NIEMALS** Finger oder Hände hineinstecken.

20. Um schwere Bauteile (mehr als 25 kg) zu heben, angemessene Mittel verwenden (Transpalette, Flaschenzug, Kran usw.). Kontrollieren, dass die Metallseile, Ketten oder Bänder nicht verschlissen und die Haken nicht beschädigt sind.

21. Niemals auf hängenden Teilen oder Gruppen arbeiten (auf dem Flaschenzug, Kran usw.).

22. Während der Installation und/oder Montage immer die in den allgemeinen Tabellen angegebenen Anzugsmomente verwenden. Bei spezifischen Informationen sind die passenden Anzugsmomente angegeben und müssen unbedingt eingehalten werden.

Jegliches Aufbrechen der Maschine oder Installation, Montage oder nicht korrekt ausgeführte Wartung enthebt die Gesellschaft KÄRCHER von jeglicher Verantwortung und macht allein den Bediener verantwortlich gegenüber den zuständigen Organen.

2.a - VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM AUSBAU/EINBAU

23*. Sich an das vorliegende Handbuch halten.
Sollte der auszuführende Vorgang nicht aufgeführt sein, den Kundendienst des Herstellers kontaktieren.

24*. Nicht die Schutzgehäuse der elektronischen Platine entfernen, bevor man den vorgeschalteten Strom der Maschine getrennt hat. Die Gehäuse wieder positionieren, bevor man den Strom einschaltet.

25*. Bevor man ein Maschinenbauteil entfernt, die Bezugspunkte der Ausrichtung kontrollieren, welche die korrekte Position für den Einbau anzeigen. Eventuell weitere Markierungen hinzufügen, um einen falschen Einbau zu verhindern.

26*. Während des Ausbaus der Steckverbinder immer diese gut festhalten, um eine Belastung auf den elektrischen Kabeln zu verhindern. An den elektrischen Kabel und Leitungen bei Bedarf Markierungen anbringen, um ein Verwechseln während des Einbaus zu vermeiden.

27*. Die Muttern und Schrauben mit den angegebenen Anzugsmomenten festschrauben.

28*. Die Schläuche und Verkabelungen montieren und darauf achten, dass sie nicht verdreht oder verwickelt sind.

29*. Während des Einbaus der Steckverbinder der elektrischen Anlage das Öl, den Staub oder das Wasser entfernen, welches zwischen die Kontakte penetrieren kann und dann fest anschließen. Wenn vorgesehen, die Steckverbinder bis zum Einrasten des Loslösschutzes eindrücken.

30*. Den Technikern und ihren Mitarbeitern ist es verboten, die hier aufgeführten Informationen zu verbreiten, zu vervielfältigen oder Dritten mitzuteilen ohne vorheriger schriftlicher Erlaubnis seitens des Herstellers, der ausschließlicher Eigentümer ist und sich das Recht vorbehält, entsprechend der gültigen Gesetzgebung zum Schutz der eigenen Rechte zu handeln.

31*. Zur besseren Verständlichkeit wird die Maschine auf einigen Bildern in diesem Handbuch ohne Schutzabdeckung oder Gehäuse gezeigt.

DIE MASCHINE NIEMALS VERWENDEN
... OHNE GEHÄUSE UND/ODER SCHUTZVORRICHTUNGEN.
... MIT GEÖFFNETEN KLAPPEN.

2.b - SICHERHEITSNORMEN UND HINWEISE FÜR DIE INSTALLATION

Caution : Risk of fire

ACHTUNG !
Brand- und Explosionsgefahr! !

32*. Die Maschine nicht in Gefahrenbereiche positionieren. Gefahrenbereiche sind zum Beispiel Tankstellen, insbesondere:

a. kann die Maschine nicht mit einem Abstand von weniger als 3 Metern von den Zapfsäulen und den Tankentlüftersäulen

* Diese Abschnitte sind den Fachleuten vorbehalten

aufgestellt werden.

b. kann die Maschine nicht mit einem Abstand von weniger als 2 Metern von Tankschächten aufgestellt werden, auch denen, die am Benzinabscheider verbunden sind.

33*. Die Maschine darf nicht in explosiven Umgebungen installiert und betrieben werden. Auch nicht bei Präsenz von Feinstaub oder korrosiven Gasen, Strahlungen oder elektromagnetischen Wellen.

34*. Die Umgebungsbedingungen für den Betrieb sind:
- Temperatur (min÷Max): -10÷40°C
- Feuchtigkeit (min÷Max): 10÷80%

ACHTUNG !
Stromschlaggefahr ! !

35*. Die Maschine darf **NUR** mittels einer geerdeten Versorgungsquelle elektrisch versorgt werden.

36*. Der elektrische Anschluss **MUSS** von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden und muss der Norm IEC 60364-1 entsprechen.

37*. Das Anschlusskabel an das Stromnetz muss regelmäßig kontrolliert werden, um auf eventuelle Brüche oder Verschleiß zu prüfen.

38*. Sollte etwas beschädigt sein, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden.

Sich vergewissern, dass die Netzspannung der auf dem Typenschild der Maschine und im Abschnitt „Technische Daten“ entspricht (Abb.1).

ACHTUNG !
Verletzungsgefahr aufgrund fallender Maschine !

39*. Die Maschine muss auf einer ebenen und horizontalen Oberfläche installiert werden. Man sollte die perfekte Ebenheit des Bodens prüfen und ob er geeignet ist, die Lasten an den Stützpunkten zu tragen. Man muss sich vergewissern, dass der Boden ein Fundament und einen Untergrund hat.

40*. Die Maschine muss fest an einem soliden und widerstandsfähigen Boden verankert werden (der vom Kunden vorzubereiten ist), wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

41*. Der Installateur **MUSS** die betreffenden gültigen Normen einhalten.

42*. Alle zur Installation, zur Inbetriebsetzung, zur Wartung und Reparatur beauftragten Personen müssen angemessen qualifiziert sein, das vorliegende Handbuch kennen und beachten sowie die dazugehörigen Reglementierungen.

43*. Wenn eine nächtliche Nutzung der Maschine vorgesehen ist, muss diese mit mindestens 180 Lux beleuchtet sein, um eine gute Sicht für das Ausführen zu garantieren.

2.c - HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

44. Die Maschine kann von Kindern mit weniger als 8 Jahren und von Personen mit geringeren physischen, sensoriellen oder mentalen Fähigkeiten oder mit unzureichender Erfahrung und Wissen nur verwendet werden, wenn sie überwacht werden oder die Anleitungen für den Gebrauch des Gerätes von einer Person erhalten, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist.

45. Die Reinigung und die Wartung soll vom Verwender ausgeführt werden und darf nicht von Kindern gemacht werden, wenn sie nicht überwacht sind.

46. Den Bereich um die Maschine immer sauber halten und sicherstellen, dass der Boden nicht schmutzig und/oder mit Öl oder Fett verschmiert ist.

47. Während der Nutzung erhitzt sich die Turbine. Verbrennungsgefahr !

2.d - WIE MAN DAS HANDBUCH LIEST

- Einige Teile dieser Dokumentation sind **ausschließlich** dem spezialisierten technischen Personal vorbehalten.
  Diese Teile sind durch ein Sternchen und eine Fußnote gekennzeichnet.

* Diese Abschnitte sind den Fachleuten vorbehalten

Der Benutzer DARF NICHT diese Arbeiten ausführen.

HINWEIS

Das fehlende Einhalten des oben Erwähnten enthebt die Gesellschaft KARCHER von jeglicher Verantwortung und macht allein den Bediener verantwortlich gegenüber den zuständigen Organen..

- Das Ende eines Abschnittes, der Fachleuten vorbehalten ist, ist durch dieses Symbol gekennzeichnet.

STOP

- Die nachfolgenden Informationen zum Symbol sind auch für den Benutzer.

2.e - SCHUTZKLEIDUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Um mit dem Gerät sicher arbeiten zu können, muss man eine für das Gerät und die Arbeitsumgebung angemessene Kleidung tragen:

- keine weite Kleidung, Krawatten, Schuhe und andere Bekleidung tragen, die sich in den beweglichen Teilen des Gerätes verfangen könnte;
- lange Haare werden zusammengefasst;
- Ärmelenden müssen eng anliegen, möglichst keine Armbanduhren, Ringe, Ketten oder andere Gegenstände tragen, die dem Träger Schaden zufügen könnten.
- Unfallverhütungsschuhe, Schutzhelm für den Kopf, Schutzhandschuhe für die Hände tragen und in einer Umgebung mit einem Geräuschpegel von mehr als 80 dB(A), Kopfhörer und anderen Gehörschutz tragen.

Auf jeden Fall Bezug nehmen auf die Sicherheitsvorschriften, die für die Arbeitsumgebung des Landes vorgesehen sind, in dem das Gerät arbeitet. Im Handbuch gibt es folgende Symbole:

Weist auf die Notwendigkeit hin, geeignete Schutzhandschuhe für die beschriebene Arbeit zu tragen.

Weist auf die Notwendigkeit hin, geeignete Schutzbekleidung und/oder Schutzausrüstung für die beschriebene Arbeit zu tragen.

Weist auf die Notwendigkeit hin, geeignete Schutzvorrichtungen zu verwenden.

3. PFLICHTEN ZU LASTEN DES KUNDEN

Der Kunde verpflichtet sich, sämtliche gültigen Gesetzesnormen und Bestimmungen bei der Sicherheit, bei der Unfallverhütung und der Hygiene einzuhalten.
Es ist Aufgabe des Kunden, den Bereich vorzubereiten, in dem die Maschine aufgestellt wird und sicherzustellen, dass die gültigen Sicherheitsnormen sowie die im vorliegenden Handbuch beschriebenen eingehalten werden.

4. GARANTIE

Die Maschine entspricht den CE-Sicherheitsnormen und wird während der Herstellung und der Prüfabnahme strengen Kontrollen unterzogen.
Die Garantie der Maschine hat eine Gültigkeit von 12 Monaten ab Lieferdatum.
Die Garantie deckt die materiellen und funktionellen Schäden ab, wenn die Montage, Installation und Nutzung den im vorliegenden Handbuch und in der Gebrauchsanleitung aufgeführten Anleitungen entspricht und wenn keine nicht vom Hersteller genehmigten Manipulationen gemacht wurden.
Von der Garantie sind Verschleißteile ausgeschlossen.

Die Garantie verfällt in folgenden Fällen:

- die Maschine wird nicht entsprechend der Anleitungen des Herstellers oder mit Nachlässigkeit verwendet.
- die Maschine (oder Teile von ihr) unterliegt Änderungen, Reparaturen oder Manipulationen, die nicht vom Hersteller genehmigt wurden.
- die Mängel entstehen aufgrund der Nicht-Nutzung von Originalersatzteilen.

5. NUTZUNGSBESTIMMUNG

Der Fußmattenreiniger (nachfolgend „Maschine“ genannt) wurde mit dem einzigen Zweck entworfen und gebaut, die Fußmatten der Fahrzeuge zu reinigen (sowohl aus Gummi als auch aus Gewebe) mithilfe einer sich drehenden Bürste.

Die Nutzung der Maschine für jegliche andere als hier angegebene Nutzung ist verboten.

- Die Maschine ist für die industrielle Anwendung geeignet.

5.a- NICHT KONFORME NUTZUNG

- Das Waschen von Festkörpern wie Metallteile, Glas oder andere scharfe, spitze oder glühende Gegenstände ist verboten.
- Ebenso ist das Waschen von Fußmatten verboten, die mit Staub, Gas, brennbaren und/oder explosiven Flüssigkeiten in Kontakt kamen.
- Die Maschine ist nicht geeignet, um Teppiche zu reinigen.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden am Gerät, an den Fahrzeugen der Kunden und für jeden anderen Schaden, der durch Nichtbeachtung der hier im vorliegenden Handbuch vorgesehenen Bestimmungen entsteht.

6. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER BESTANDTEILE (Abb. 4)

1. Hauben
2. Obere Abdeckung
3. Untere entfernbare Klappe
4. Rechte Seitenklappe
5. Schlüsselschloss
6. Spannungskontrollleuchte
7. Abdeckung Münzkassette
8. Münzkassette
9. **STOPP-**Taste
10. Münzkassettenmodul
11. Zyklen-Zähler
12. Kassette für Münzen
13. Wählschalter Einstellung Zykluszeiten
14. Hauptschalter **ON/OFF**
15. Bürstenhalterung
16. Linke Seitenklappe
17. Motor Bürstendrehung
18. Sammelwanne für Schmutz und Wasser
19. Bürste
20. Mattenhalters (optional)
21. Regenschutzsets (optional)

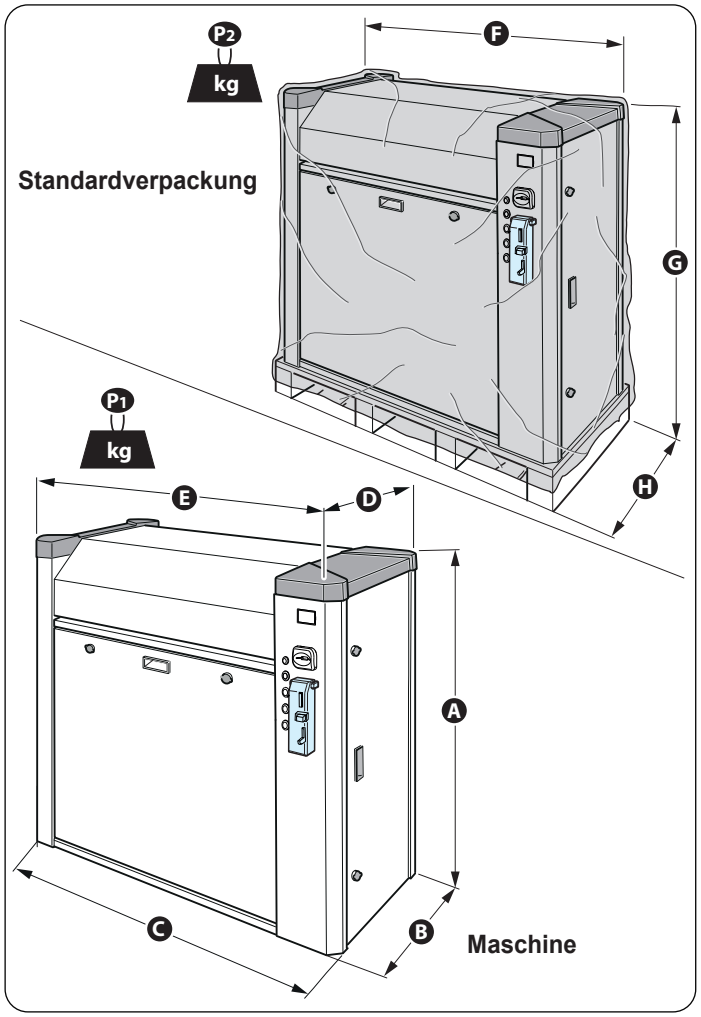
7. TECHNISCHE DATEN

"**A**" (mm)	1100
"**B**" (mm)	500
"**C**" (mm)	1050
"**D**" (mm)	520
"**E**" (mm)	1070
"**F**" (mm)	1200
"**G**" (mm)	1200
"**H**" (mm)	600
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	-10°C ... 40°C
Feuchtigkeit	10% ... 80%
"**P1**" (kg)	80
"**P2**" (kg)	85
Spannung	Einzelphase 230V~ 50Hz
	Drei Phase 400V~ 50Hz
Leistung	250 W
Schutzgrad	IP44
Bürstenbreite	800 mm
Drehgeschwindigkeit Bürste	470 Umdrehungen/min
Geräuschentwicklung LwA	<70dBA

8. TRANSPORT, HEBEN UND HANDLING

Die Maschine wird auf einer Palette verpackt versandt.
Die Standardverpackung besteht aus Luftpolsterfolie zum Schutz der Maschine.
Bei Erhalt muss die verpackte Maschine mithilfe eines Hebers bewegt werden.

ACHTUNG !
Während des Anhebens die Gabeln so positionieren, dass der Mittelpunkt der Maschine auf ihnen ruht. Diese Positionierung vermeidet das Kippen und Fallen der Maschine.
Nicht sich in der Nähe der Maschine aufhalten, solange sie angehoben und bewegt wird.



Um die Standardverpackung zu entfernen (Abb. 3);
- die Luftpolsterfolie, die die Maschine umwickelt, aufschneiden und darauf achten, die seitlichen Wände und die Haube nicht zu zerkratzen,
- die Maschine komplett aus dem Schutzzellophan befreien,
- die Maschine von der Palette heben und stabil auf den Boden abstellen.

Die für die Verpackung verwendeten Materialien sind recycelbar und müssen entsprechend ihrer Natur unter Einhaltung der gültigen Gesetzgebung entsorgt werden.
Die für die Verpackung verwendeten Materialien nicht in Bereichen liegen lassen, zu denen Kinder oder Personen mit geringeren physischen, sensoriellen oder mentalen Fähigkeiten Zugang haben.

Sich vergewissern, dass die Maschine und die verschiedenen Bauteile unversehrt und nicht beschädigt sind. Ansonsten den Produzent kontaktieren.

9. POSITIONIERUNG

9.a - Vorbereitung

Der Kunde muss den Bereich, wo die Maschine installiert wird, gemäß dem dargestellten Layout (Abb. 5) vorbereiten.

Der Bereich muss die geltende Gesetzgebung und die Angaben von Abschnitt „2“ beachten.

9.b - BEFESTIGUNG DER MASCHINE (ABB. 5-6)

Für die Befestigung der Maschine am Boden muss man für den Grundboden geeignete Dübel (T) verwenden.
Die untere Klappe (3) entfernen.

Richten Sie die Maschine waagerecht aus (Wasserwaage).
Die Dübel korrekt verschrauben, um die Maschine stabil und sicher zu befestigen.

Überprüfen, dass das Stromkabel (A) lang genug ist, um einen problemlosen Anschluss zu gewährleisten.
Die Stromkabel (A) in den Zwischenräumen zwischen Sockel und senkrechten Füßchen, auf der günstigsten Seite, durchführen.

N*ach dem Anschluss überprüfen, dass das Stromkabel (A) nicht geknickt ist (Abb.7).*

9.c - MONTAGE DES MATTENHALTERS (ABB. 5a)

Wenn die Maschine mit einem Teppichhalter (20) ausgestattet ist, installieren Sie ihn wie folgt:
- Packen Sie den Teppichhalter (20) aus.
- Wählen Sie eine Seite der Maschine und lösen Sie die vier Schrauben, die sich bereits an den Seitenwänden befinden.
- Setzen Sie den Teppichhalter (20) auf die Schrauben.
- Sichern Sie den Teppichhalter (20), indem Sie die vier Schrauben anziehen.

9.d - MONTAGE DES REGENSCHUTZSETS (ABB. 5b)

Wenn die Maschine mit einem Regenset (21) ausgestattet ist, installieren Sie es wie folgt:
- Öffnen Sie die rechte (4) und linke (16) Seitentür (Abb. 41).
- Schrauben Sie die Knöpfe (54) ab (Abb. 41).
- Entfernen Sie die obere Verkleidung (2).
- Packen Sie den Regenschutzsatz (21) aus.
- Lösen Sie die fünf in der Abbildung gezeigten Schrauben.
- Bringen Sie den Regenschutzsatz (21) an.
- Befestigen Sie den Regenschutzsatz (21) durch Anziehen der fünf Schrauben.
- Bringen Sie die obere Verkleidung (2) wieder an und befestigen Sie sie durch Anziehen der Knöpfe (54) (Abb. 46).
- Schließen Sie die rechte (4) und linke (16) Seitentür.

10*. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (Abb.8)

ACHTUNG !
Bevor man den elektrischen Anschluss ausführt sicherstellen, dass der Maschine vorgeschaltete Trennschalter geöffnet ist (Position „OFF“).

Sich vergewissern, dass die Netzspannung der auf dem Typenschild der Maschine und im Abschnitt „Technische Eigenschaften“ entspricht.

- Die seitliche rechte Klappe (4) öffnen.
- Die Abzweigdose (40) öffnen.
- Das Versorgungskabel (**A**) in die untere Kabelverschraubung (41) einführen.
- Die Kabelverschraubung (41) festziehen.
- Die Stromkabel (**A**) an der Klemme (42) anschließen.

Die Farbpassungen einhalten.

- Nach beendetem Anschluss die Abzweigdose (40) wieder schließen.

11*. ABNAHME DER MASCHINE

- Nachdem man die Maschine installiert und angeschlossen hat, mit der Abnahme fortfahren.

Sich vergewissern, dass der Maschine vorgeschaltete Trennschalter geschlossen ist (Position “ON”).

- Die rechte Klappe (4) abnehmen (Abb.9).
- Den Hauptschalter (14) auf „ON” drehen; die Kontrollleuchte (6) leuchtet auf (Abb.9).
- Die rechte Klappe (4) erneut anbringen (Abb.9).

Ist die Maschine abgeschaltet und es wird eine Münze/Geld in die Münzkassette eingeworfen, wird diese wieder ausgestoßen.

Die Maschine mit dem Schlüssel abgeschlossenen Klappen verwenden.

- Die Maschine wie in Abschnitt „12“ beschrieben verwenden.
- Sicherstellen, dass die Maschine korrekt funktioniert.
- Die Schutzfolien von den seitlichen Wänden entfernen (Abb.10). Um den Vorgang zu erleichtern empfiehlt man, die Schutzfolie in die Richtung der darauf angezeigten Pfeilen abzuziehen.

* Diese Abschnitte sind den Fachleuten vorbehalten

12. ARBEITSWEISE

- Sicherstellen, dass die Maschine versorgt ist, die Kontrollleuchte (6) muss leuchten (Abb.9).
  Andernfalls die rechte Klappe (4) abnehmen und den Hauptschalter (14) auf „**ON**" drehen (Abb. 9).

Für die „kostenlosen“ Versionen (mit Startknopf)....

- Den Startknopf betätigen.
  Die Bürste startet automatisch für die eingestellte Zykluszeit.

Für die Versionen “mit Münze/Geld” (Abb.11)

- Die Abdeckung (7) des Münzapparats (8) anheben.
- In die Münzkassette (8) eine Anzahl von Münzen oder Geldwert eingeben, entsprechend dem Preis eines Zyklus; Die Bürste startet automatisch für die eingestellte Zykluszeit.
  - Die Maschine gibt keinen Rest -

- *Beispiel: Wenn der Zyklus 1 € kostet und man gibt 2 € ein, wird die Maschine für zwei Zyklen funktionieren.*
  Gibt man 1 € und 20 Cent ein, werden letztere im Speicher für die nächste Zahlung bleiben.

12.a - TEPPICH-REINIGUNG (Abb.12)

- Halten Sie die zu reinigende Fußmatte fest und führen Sie sie in den vorderen Schlitz ein, **wobei das zu reinigende Teil nach unten gerichtet sein muss**.
- **Bewegen Sie die Fußmatte hin und her, bis Sie das gewünschte Ergebnis erhalten.**
- Falls gewünscht, ziehen Sie die Fußmatte heraus, **INDEM SIE SIE GEGEN SICH SELBST ZIEHEN**, und drehen Sie sie auf den Kopf (180°), um die andere Seite zu reinigen.
- **Vermeiden Sie es, die Fußmatte während der Reinigung loszulassen.**
  In diesem Fall löst sich die Fußmatte aus dem hinteren Teil der Maschine.
  Dieser Vorgang kann die Fußmatte verschmutzen.
- Nach Ablauf der voreingestellten Zeit hält die Bürste an.
- Wenn der Betriebszyklus schon vor dem Ende unterbrochen werden soll, die Taste „**STOPP**“ (9) drücken; das verbleibende Guthaben wird gelöscht.

13. PROGRAMMIERUNG MÜNZKASSETTE

- Im Auslieferungszustand, akzeptiert die Münzkassette NUR Münzen des Typs € 0,20, € 0,50, € 1,00, € 2,00.
- Man kann die Einstellungen ändern, damit die Münzkassette andere Münzen oder Geld akzeptiert.
- Wie folgt vorgehen:

13.a - INSTALLATION DER SOFTWARE „CLONE 5 PROFESSIONAL“

- Für den Anschluss sind die in Abbildung „14“ angegebenen Spezialwerkzeuge zu verwenden.
- Die Software kann in der DISIS (Service Bibliothek) heruntergeladen oder beim technischen Service angefragt werden.

„Abbildung 13“

- Die rechte Klappe (4) der Maschine öffnen.
- Den Hauptschalter (14) auf „**OFF**“ stellen.
- Den Münzapparat (52) zu sich hinziehen, um ihn aus dem Sockel zu nehmen.
- Den Münzapparat auf die Programmierhalterung setzen.
- Den Münzapparat anhand eines flachen Kabels mit dem Kanaltester verbinden.
- Die Stromversorgung anschließen.
- Das Programmierkabel des Münzapparats an den tragbaren PC anschließen.
- Die Software „**Clone 5 Professional**“ starten.

Die Software verbindet sich automatisch mit dem Münzapparat und liest die derzeit abgespeicherten Daten.

Übersicht des Startbildschirms (Abb. 15)

1. Registerkarte der Kanalauswahl
2. Kanäle
3. Aktivierung mit 3 Kanälen
   Aktivierung und Deaktivierung der gewählten Kanäle.
4. Wert
5. Bezugskanal
   Kanalspezifikation mit vergleichbarem Wert.

Die Einstellungen für die wichtigen Kanäle werden in der Registerkarte angezeigt.
Münzen in Euro sind, zum Beispiel, in den Kanälen 1 bis 3 programmiert.

Unerwünschte Kanäle müssen deaktiviert werden (kein Häkchen vorhanden).

Programmierung der Münzen (Werte) (Abb. 16)

1. Kalibriertaste
2. Kanalkarten
3. Verfügbare Kanäle

- Die Kalibriertaste (1) drücken.

Einen Kanal benutzen, in den noch kein Wert eingetragen wurde.
Beispiel:
Kanal 16 muss der gleiche Wert (1,0) von 1€ (Kanal 2) zugewiesen werden.

Kanal (Channel)	Währung (Currency)	Einheit (Unit)
1	0,50	EURO
2	1	EURO
3	2	EURO
4	0,50	GBP
5	1	GBP
6	2	GBP
7	1	CHF
8	2	CHF
9	5	CHF
10	5	NOK
11	10	NOK
12	20	NOK
13	1	PLN
14	2	PLN
15	5	PLN

Münzen kalibrieren (Abb. 17)

1. Münzprofil
2. Kalibrierter Kanal
3. Bezugskanal
4. Wert
5. Münzzähler
6. Taste „Abspeichern“

Mit der Taste „Open“ können die bereits vom Kunden gespeicherten Konfigurationen geladen werden.

- Die Münzbezeichnung eingeben (z.B. „Abmessungen der Münze“).
- Den gewünschten Kanal, z.B. „16“ einstellen.
- Einen Wert: z.B. „1“ eingeben.
- Den Bezugskanal mit dem gleichen gewünschten Wert eingeben: z.B. „2“.
- Mindestens 10 unterschiedliche Münzen langsam einführen und gleichzeitig auf den Münzzähler achten (überprüfen, dass die Münze gezählt wurde).
  Empfehlung: 30 verschiedene Münzen einführen.
- Auf die Taste „**Save**“ drücken, um die Daten zu speichern.
- Überprüfen, dass die Häkchen gesetzt wurden.

Die Software fragt an, ob ein anderer Kanal kalibriert werden soll (Abb. 18)

- Wenn kein anderer Kanal kalibriert werden soll, die Taste „**NO**“ drücken, um die Daten zu speichern und die Seite zu verlassen.

Mit der Taste „OK“ bestätigen (Abb. 19).
Die Startseite wird angezeigt (Abb. 15).

- Auf die Taste „**Configuration**“ (Abb. 20) tippen.

Es erscheint die in Abbildung „21“ aufgeführte Bildschirmanzeige.

1. Identification
   (z.B. den Kundennamen eintragen)
2. „Read“
   (Die eingetragenen Daten können gelesen werden)
3. Write
   (Beschreibung des Münzapparats)
4. „Open“
   (Speichert einen zuvor im Münzapparat gespeicherten Datensatz)
5. „Save“
   (Speichert einen neuen Datensatz im Database des Programms)
6. „Description“
   (Eingabe eines freien Textes, z.B. Abmessungen der Münze 26/6 x 2.3)
7. Feld „Price“
   Credit Price (Guthabenbetrag) - Pulse width in “ms” (Impulsbreite in „ms“)
8. Münztyp
   (Holed tokens/coins) (Jetons/Lochmünze)
9. „Exit“-Taste

- Zum Beispiel den Kundennamen in das Feld „Identification“ eingeben.
- Ein Häkchen neben das Feld „Holed tokens/coins“ setzen.
- Den Wert 1.0 in das Feld „Credit price“ eingeben.
- Den Wert 60 in das Feld „Pulse width“ eingeben.
- Mit der Taste „Write“ bestätigen (die Daten werden auf den Münzapparat übertragen).
- Auf „Exit“ drücken, um das Programm zu schließen.
- Einen Test ausführen, um die richtige Betriebsweise zu prüfen.

Die Programmierung mit den DIP-Schaltern ist nicht mehr notwendig/möglich.

13.b - PROGRAMMIERUNG DES MÜNZAPPARATS MIT DEN DIP-SCHALTERN

„Abbildung 13“

- Die rechte Klappe (4) der Maschine öffnen.
- Den Hauptschalter (14) auf “**OFF**” drehen.
- Das Modul der Münzkassette (52) zu sich ziehen, um es von der Basis zu lösen.

"Abbildung 22"

- Alle dip-switches auf “**ON**” stellen.
- Das Modul (52) wieder auf die Basis der Münzkassette positionieren und sicherstellen, dass es korrekt positioniert ist.
- Den Hauptschalter (14) auf “**ON**” drehen.

(x) *15 Jetons oder Münzen **der gleichen Art** in den Schlitz des Münzapparats stecken.*

"Abbildung 23"

- Den „Doppel-Clack“ vom Ende der Programmierung abwarten.
- Das Modul der Münzkassette (52) zu sich ziehen, um es von der Basis zu lösen.
- Alle DIP-Schalter auf “**OFF**” stellen.
- Das Modul (52) wieder auf die Basis der Münzkassette positionieren und sicherstellen, dass es korrekt positioniert ist.
- Den Hauptschalter (14) auf “**OFF**” drehen, dann wieder auf “**ON**”.
- Die dip-switches von 1 bis 5 auf “**ON**” stellen.

- Unter dieser Bedingung nimmt der Münzapparat **NUR** den zuvor benutzten Jeton- oder Münztyp an (siehe Anmerkung „x“).

- Wenn man auch Münzen freigeben möchte (ab € 0,20, € 0,50, € 1,00, € 2,00), den entsprechenden dip-switch auf “**OFF**” stellen.

Beispiel (Abb. 24):
um Münzen von 0,50 € und 1,00 € zu ak zeptieren, die dip-switch verschieben ....

1 > ON (deaktiviert)
2 > **OFF** (aktiviert)
3 > **OFF** (aktiviert)
4 > ON (deaktiviert)
5 > ON (deaktiviert)
6 > **OFF** (aktiviert)

- Das Modul (52) wieder auf die Basis der Münzkassette positionieren und sicherstellen, dass es korrekt positioniert ist.
- Die seitliche rechte Klappe (4) schließen.

Man kann die Münzkassette auch für weitere Funktionen programmieren, aber nur über die Software. In diesem Fall die Software von der Website herunterladen

“**www.comesterogroup.com**”

und die entsprechenden Tools kaufen (siehe Abb. 14), um sich mit dem Münzapparat zu verbinden.

14. EINSTELLUNG ZYKLUSZEITEN (Abb.25)

- Es ist möglich, die Dauer des Zyklus jeder einzelnen Funktion zu ändern durch Einwirken auf den entsprechenden Regler.
- Der Regler “**PI**” ist immer auf den Betrieb der Bürste bezogen.
  Mindestens 30 Sekunden - Maximal 7 Minuten

a. Die seitliche rechte Klappe (4) öffnen.
b. Den Regler wie gewünscht drehen.
c. Die Zyklusdauer prüfen, die Maschine anhand des

Startsystems aktivieren.

d. Falls notwendig die Einstellung ändern.

Die Regler „PII“, „PIII“ und „PIV“ sind nicht aktiv.

15. WARTUNG (Abb.26)

ACHTUNG !
Vor jedem Wartungseingriff sicherstellen, dass der der Maschine vorgeschaltete Trennschalter geöffnet ist (Position “OFF”) und der Hauptschalter auf “OFF” gedreht ist. Gefahr von Stromschlag! !

15.a - PLANMÄSSIGE WARTUNG

- Für den korrekten Betrieb der Maschine muss man einige Arbeiten der Reinigung und Wartung ausführen,
- In der nachstehenden Tabelle sind die planmäßigen Wartungsarbeiten mit Angabe wie oft sie auszuführen sind, angeführt.

- Eine fehlende Reinigung der Filtersysteme, des Saugrohrs und der Lanze können die Funktionstüchtigkeit der Maschine beeinträchtigen und sogar zu einer Betriebsstörung führen.
- Die planmäßige Wartung der Maschine ist zu Lasten des Anlagenverwalters; die fehlende planmäßige Wartung führt zum Verfall der Garantie.

Arbeit	Frequenz		
	Täglich	Wöchentlich	Anderes
Entleerung und Reinigung Sammelwanne (18)			
Entleerung Geld-/ Münzkassette	X		
Allgemeine Prüfung der Maschine	X		
Allgemeine Reinigung der Maschine		X	
Schmierung der Halterungen			100 Stunden oder 2000 Zyklen max.
Austausch der Bürste			

15.b - AUSTAUSCH DER BÜRSTE *

Mindestens alle 100 Betriebsstunden oder spätestens nach 2000 Zyklen muss die Bürste (19) ausgetauscht werden.

Bevor die Bürste (19) ausgetauscht wird, den Riemen (58) entfernen (siehe Abschnitt „Riemen austauschen“).
Nachdem der Riemen (58) entfernt wurde, folgendermaßen vorgehen:

a. Den Sammelbehälter entfernen (18) (Abb. 27).
b. Die vier Inbusschrauben (34a) von der Platte (34) abschrauben (Abb.28).
c. Die beiden Schrauben (35a), welche die Winkelbeschläge (35) befestigen, abschrauben (Abb. 29).
d. Mit einer Hand die Bürsteneinheit (36) festhalten und mit der anderen Hand einen der Winkelbeschläge (35) entfernen (Abb. 30).
e. Die Bürsteneinheit entfernen (36) (Abb.31).

- *Die Inbusschrauben (34a) von beiden Seiten abschrauben, bevor die Schrauben (35a) der Winkelbeschläge (35) abgeschraubt werden.*
- *Beim Entfernen der Winkelbeschläge (35), die Bürsteneinheit (36) mit den entsprechenden Griffen (28) stützen.*

e. Die Bürstengruppe (36) auf eine Werkbank legen.
f. Die beiden Stiftschrauben (37) von einem der beiden Halterungen (15a) lösen (Abb.32).
g. Eine der beiden Halterungen (15) entfernen, dafür die entsprechenden Bolzen (38) abschrauben (Abb.33).
h. Die Welle (39) herauszuziehen (Abb.34).
i. Die Bürste (19), bestehend aus zwei Hälften, kann ausgetauscht werden.

l. Die neuen Bürsten montieren, dazu die zuvor beschriebenen Schritte in umgekehrter Richtung ausführen.

15.c - HALTERUNGEN SCHMIEREN *

Mindestens alle 100 Betriebsstunden oder maximal alle 2000 Zyklen die Lager der Bürstenhalterungen (15) (19) schmieren.

a. Die Seitenklappen rechts (4) und links (16) öffnen (Abb. 35).
b. Eine Schmierpistole (L) (nicht mitgeliefert) an die Schmiernippel auf den Halterungen (15) anschließen (Abb. 35).

Eine kleine Fettmenge auftragen, um zu vermeiden, dass diese austritt und die Maschine verschmutzt.

* Diese Abschnitte sind den Fachleuten vorbehalten

15.d - AUSSERPLANMÄSSIGE WARTUNG *

Die außerplanmäßige Wartung muss von qualifiziertem, technischem Personal ausgeführt werden.

- Die Einhaltung der Angaben zur planmäßigen Wartung ermöglichen einen guten Betrieb der Maschine, aber einige Teile unterliegen der Bruchgefahr, andere könne mit der Zeit verschleißen. In beiden Fällen müssen die Teile ausgetauscht werden.
- Bei Bedarf ausschließlich vom Hersteller genehmigtes Zubehör und Ersatzteile verwenden; originales Zubehör und Ersatzteile gewährleisten, dass das Gerät sicher und störungsfrei genutzt werden kann.
- Das Stromanschlusskabel **MUSS** regelmäßig kontrolliert werden, um es auf eventuelle Brüche oder Verschleiß zu prüfen (**alle 6 Monate prüfen**).

ACHTUNG !
Sollte etwas am Stromkabel beschädigt sein, darf die Maschine solange nicht mehr verwendet werden, bis der Schaden aufgehoben wurde.

15.d.1 - AUSTAUSCH ABSTELLSICHERUNG *

- Wenn auf "**ON**" gedreht, schaltet der Hauptschalter (14) die Maschine nicht ein (Kontrollleuchte "6") ...

  ..... prüfen, dass Spannung in der Anlage ist,
  ..... prüfen, dass der vorgeschaltete Trennschalter geschlossen ist (Position "**ON**"),

- Wenn das Problem bleibt, den Zustand der Abstellsicherung (F) überprüfen.

ACHTUNG !
Den der Maschine vorgeschalteten Trennschalter öffnen (Position "OFF"). Gefahr von Stromschlag! !

a. Die seitliche rechte Klappe (4) öffnen (Abb. 13).
b. Den Hauptschalter (14) auf „OFF" drehen (Abb. 13).
c. Die Kugelgriffe (13) der Regulierung Zykluszeiten herausziehen (Abb. 36).
d. Schrauben (56a) herausdrehen und die Abdeckung (56) der Platine (57) entfernen (Abb. 37).
e. Den Zustand der Sicherung (F) überprüfen (Abb. 38). Bei Bedarf mit einer mit den gleichen Eigenschaften austauschen (6,3 A).
f. Die Abdeckung (56) wieder anbringen (Abb. 39).
g. Die Kugelgriffe (13) in die Aufnahmen auf der Platine positionieren und gegen den Uhrzeigersinn drehen bis zum Anschlag (Abb. 40).
h. Den Drehknopf „**P1**" drehen, um die Zykluszeit einzustellen (siehe Abschnitt 13 - Abb. 25).
i. Den vorgeschalteten Trennschalter schließen (Position "**ON**").
l. Den Hauptschalter (14) auf „**ON**" drehen und sicherstellen, dass die Kontrollleuchte (6) leuchtet.

15.d.2 - RIEMENAUSTAUSCH *

ACHTUNG !
Den der Maschine vorgeschalteten Trennschalter öffnen (Position "OFF"). Gefahr von Stromschlag! !

a. Die Seitenklappen rechts (4) und links (16) öffnen (Abb. 41).
b. **Den Hauptschalter (14) auf „OFF" drehen.**
c. Die Knäufe (54) abschrauben (Abb. 41).
d. Das obere Gehäuse (2) entfernen (Abb. 41).
e. Die 4 Inbusschrauben (53) lockern (Abb. 42).
f. Den Riemen (58) abziehen und durch einen neuen ersetzen (Abb. 43).
g. Den Motor (17) nach hinten schieben, um den neuen Riemen (58) korrekt zu spannen (Abb. 44).
Wenn sich der Riemen etwa 1 cm bewegt, bedeutet dies, dass die Spannung korrekt ist (Abb. 45).
h. Die 4 Inbusschrauben (53) anziehen (Abb. 45).
i. Bringen Sie das obere Gehäuse (2) wieder an und befestigen Sie es durch Eindrehen der Knöpfe (54) (Abb. 46)
l. Die seitlichen rechten (4) und linken (16) Klappen wieder schließen.

Eine unzureichende Spannung des Riemens (58) kann den korrekten Betrieb beeinträchtigen. Eine übermäßige Spannung schadet dem Riemen und führt zu schnellen Verschleiß.

15.d.3 - DEN MOTOR AUSTAUSCHEN *

ACHTUNG !
Den der Maschine vorgeschalteten Trennschalter öffnen (Position "OFF"). Gefahr von Stromschlag! !

Bevor der Motor (17) ausgetauscht wird, ist der Riemen (58) zu entfernen (siehe Abschnitt „Riemen austauschen").
Nachdem der Riemen (58) entfernt wurde, folgendermaßen vorgehen:

a. Die Haltesteine (59) abschrauben und die Riemenscheibe (60) (Abb. 47) herausziehen.
b. Die 4 Inbusschrauben (53) vollkommen abschrauben, um den Motor (17) (Abb. 48) freizugeben.
c. Den Motor (17) zur Mitte der Maschine verschieben.

* Diese Abschnitte sind den Fachleuten vorbehalten

d. Den Schaltkasten (61) öffnen und die Kabelverschraubung (62) lockern (Abb. 49).
e. Die Stromkabel von der Klemmleiste trennen (je nach Art der Stromversorgung, einphasig oder dreiphasig).
f. Den Motor (17) entfernen.
g. Den neuen Motor einsetzen und die Stromkabel gemäß dem Schaltplan anschließen.
h. Die Kabelverschraubung (62) festschrauben und den Schaltkasten (61) (Abb. 49) schließen.
i. Die Riemenscheibe (60) auf die Motorwelle (M) setzen und mit den Haltesteinen sichern (59) (Abb. 47).
l. Die 4 Inbusschrauben (53) am Motor (17) anschrauben, **ohne sie festzuziehen** (Abb. 48).
m. Den Riemen (58), wie in Abschnitt „Riemen austauschen“ beschrieben, positionieren.

16. STÖRUNGEN UND ABHILFEN AUF DER MASCHINE

Störung	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Die Kontrollleuchte „6“ schaltet sich ab.	Es gibt keine Stromversorgung. ---------- Der Hauptschalter (14) steht auf “0” (OFF)	Den Versorgungsstrom kontrollieren. ---------- Den Hauptschalter (14) auf “I” drehen
Die Fußmatte wird nicht gereinigt	Die Bürste ist verschlissen. ---------- Die Bürste dreht nicht korrekt oder dreht zu langsam.	Die Bürste austauschen. ---------- Den Zustand des Riemens prüfen. ---------- Den Zustand des Motors prüfen.

17. AUSSERBETRIEBNAHME

Sollte die Maschine nicht mehr betrieben werden, wird empfohlen, diese stillzulegen bzw. an der Maschine gut sichtbar ein entsprechendes Hinweisschild anzubringen.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem am Gerät angebrachten Schild weist darauf hin, dass dieses Produkt der Richtlinie zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten entspricht. Die Beseitigung des Gerätes in der Umwelt oder die illegale Entsorgung desselben sind strafbar.
Es wird darauf hingewiesen, dass der Hersteller beim Erwerb eines gleichwertigen Gerätes verpflichtet ist, das zu entsorgende Gerät kostenfrei zurückzunehmen. Das Produkt ist weder potentiell gesundheits- noch umweltschädlich, wird es allerdings in der Umwelt beseitigt, wirkt es sich negativ auf das Ökosystem aus.

Die Altgeräte enthalten großteils wiederverwertbare Materialien. Diese bitte über autorisierte Müllentsorgungsstellen entsorgen.

Die Demontage der Maschine muss von autorisiertem, kompetenten Personal vorgenommen werden, das auch in Hinblick auf die korrekte Handhabung und Demontage der Maschine geschult ist.
Die dazu verwendeten Geräte müssen den geltenden einschlägigen Richtlinien und Bestimmungen entsprechen.

18. EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine sowohl in ihrer Konzipierung und Bauart als auch in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produkt: **AT, AT Fp**
AWT, AWT Fp
PT, PT Fp
M 80, M 80 S
M 80 3, M 80 3 S
M 80 Sm
M 80 Sm S

Typ: 1.534-xxx
Einschlägige EU-Richtlinien
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2014/35/UE
Dokumentationsbevollmächtigte:

MTM Hydro Srl
Via Moglia, 33
12062 Cherasco (Cn) - Italy
Tel. +39 0172 427311
Fax +39 0172 495437
C.F./R.I./P.IVA/V.A.T.: IT 02469390047
Cap. Soc. € 255.000 - REA CN-178422
CCIAA
info@mtmhydro.it
PEC: mtmhydro@multipec.it
www.mtmhydro.it

2022/06/01

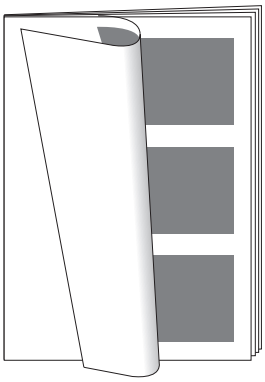
0. INTRODUCTION

This manual has been realised to give all the necessary information to work on the machine correctly and safely.

IMPORTANT :
CONFORMING CAREFULLY TO THE INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL IS REQUIRED !
READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE WORKING ON THE MACHINE.

NOTE
All the images are located at the beginning of the manual.

If, even after reading the current manual, some doubts or misunderstandings will persist, please contact the assistance service.



INDEX

0. INTRODUCTION 27
1. GENERAL SAFETY RULES 28
2. GENERAL WARNINGS 28
2.a - PRECAUTIONS FOR ASSEMBLY/ DISASSEMBLY OPERATIONS..... 29
2.b - SAFETY NORMS AND INSTALLATION WARNINGS 29
2.c - USER WARNINGS 30
2.d - HOW TO READ THE MANUAL 30
2.e - CLOTHING AND INDIVIDUAL PROTECTION DEVICES..... 31
3. BURDENS ON THE CUSTOMER 31
4. WARRANTY..... 31
5. INTENDED USE..... 31
5.a- NOT INTENDED USE..... 31
6. GENERAL DESCRIPTION OF THE COMPONENTS 32
7. TECHNICAL CHARACTERISTICS 32
8. TRANSPORT, LIFTING AND HANDLING..... 32
9. POSITIONING..... 33
9.a - PREPARATION..... 33
9.b - MACHINE FIXING..... 33
9.c - MAT HOLDER ASSEMBLY 33
9.d - RAIN PROTECTION KIT ASSEMBLY 33
10*. ELECTRICAL CONNECTION 33
11*. MACHINE TESTING..... 33
12. FUNCTIONING 34
12.a - MAT WASHING..... 34
13. COIN/TOKEN DEVICE PROGRAMMING 34
13.a - INSTALLATION OF THE SOFTWARE “CLONE 5 PROFESSIONAL” 34
13.a - PROGRAMMING COINS WITH DIP SWITCHES..... 35
14. CYCLE TIMES SETTING..... 35
15. MAINTENANCE..... 36
15.a - ORDINARY MAINTENANCE 36
15.b - BRUSH REPLACEMENT * 36
15.c - SUPPORTS LUBRICATION * 36
15.d - EXTRAORDINARY MAINTENANCE *. 37
15.d.1 - PROTECTION FUSE REPLACEMENT * 37
15.d.2 - BELT REPLACEMENT *..... 37
15.d.3 - MOTOR REPLACEMENT * 37
16. PROBLEMS AND REMEDIES ON THE MACHINE 38
17. DECOMMISSIONING 38
18. EU DECLARATION OF CONFORMITY 38

DIAGRAMS S-1

1. GENERAL SAFETY RULES

Definitions of the symbols in the current manual.

NOTE

It contains particular information which are worth to be highlighted towards the text; for example advices and suggestions for the practical work.

CAUTION

It's present during some procedures which can damage the machine or cause problems to the worker if they're not respected.

ATTENTION !

It's present before some procedures which could cause injuries and serious injuries to the worker, or even death.

2. GENERAL WARNINGS

1. The present manual is an essential part of the machine and it has to be easily reachable by the employees in charge of using the machine and keeping its ordinary and extraordinary maintenance.
   Read and understand the instruction reported in this manual.
   Carefully preserve the current manual.
2. Some parts of this document are addressed only to specialized technical personnel (see paragraph “2.d”), in order to give the necessary information for assembling, installing e maintaining the machine.
3. In order to prevent injuries, in the manual there are some symbols used to mark safety precautions.
   Warnings that accompany these symbols need always to be followed carefully.If a dangerous situation shows up or if it's considered, always think about safety first and make the necessary actions to deal with the situation.
4. A qualified worker is the one who understood the written instructions received by the vendor, who followed a specific education course or who knows the workplace safety rules.
5. To work in absolute safety, it's necessary to know performances and features of the machine.
6. The current manual contains technical information necessary for the correct installation of the machine as well as to reactivate the right operation of it. In case a set of problems on installation and/or maintenance which are not treated in this manual is spotted, please contact the manufacturer's technical support service.
7. Assembly, installation and maintenance **HAS** to be made **ONLY** by specialized technical personnel.
8. The terms, right, left, etc., used in this manual in order to locate various machine's components are always referred to the frontal view of the worker looking at the machine (Fig.2).
9. Always wear the appropriate devices for individual protection (gloves, safety shoes, etc.) as prescribed by qualified authorities.
10. Be sure that the installation has been performed respecting all the efficient norms and rules on the subject.
11. Avoid contact with the devices and the power lines if the machine is not disconnected.
12. Always keep the machine's adjacent area clean and be sure that the floor is not dirty and/or oiled or greased.
13. During the installation phase, keep not authorized people away from the work area.
14. Inspect machine's components and, if needed, replace them before intervening on the machine itself.
15. During any operation with two or more workers, always agree upon the execution procedure before beginning the work. Always inform your own coworkers before beginning any operation.
16. If not differently specified, the operation can be done only by one worker.
    When two or more people are needed, the specific symbol will be reported.
17. Possible reparations have to be done **ONLY** by qualified and licensed personnel. Self repairing the machine can be extremely dangerous.

18. Be sure to reassemble the parts in their original locations. Substitute any damaged part with new ones.
In case of power lines' or pipes' installation, be sure that they don't get damaged by vibrations and by contacting other parts while using the machine.

19. **NEVER** insert hands or fingers in order to control the lineup between two holes.

20. To lift heavy components (over 25kg), use appropriate vehicles (pulley, crane, forklift truck, etc.)
Control that metal ropes, chains or strips are not worn-out and that hooks are not damaged.

21. Do not work on parts or groups which are suspended (on the pulley, crane, etc.).

22. During installation and/or during assembly, always use tightening torques as shown in the general tables. In cases of specific information, the suitable tightening torques will be specifically indicated and they need to be absolutely respected.

Any machine tampering, any installation, assembly or maintenance performed incorrectly exempts KARCHER from any responsibility and makes the worker himself the only guilty against the competent bodies.

2.a - PRECAUTIONS FOR ASSEMBLY/ DISASSEMBLY OPERATIONS

23*. Stick to what is describe in the current manual. In case the operation to be performed is not reported, please contact the manufacturer's support service.

24*. Do not remove the protective casings of the electronic file without disconnecting the power supply upstream the machine. Replace the casings before electrically supply the machine.

25*. Before removing a component from the machine, control the alignment's references that show the correct assembly position. Possibly add further flags in order to avoid an incorrect assembly.

26*. During connectors dismantling, always firmly hold them to avoid to force on the electric cables. Affix, if needed, some signs on the electric cables and on the pipes to avoid exchanges during assembly.

27*. Tighten dices and bolts with the specified tightening torques.

28*. Assemble the flexible hoses and the wiring harness paying attention to not get them tangled or twisted.

29*. When assembling the electrical installation's connectors, remove grease, dust or water that could have penetrated through contacts and therefore solidly anchor them; when planned, force the connectors until the anti-detachment click.

30*. Technicians and their partners are forbidden to spread, reproduce or communicate the notions reported here to third parties without a written permission of the Manufacturer which is its exclusive owner and reserves the right to act under current legislation to protect his rights.

31*. For information clarity, some illustrations in the current manual show the machine without guards or protective casing.

NEVER USE THE MACHINE
... WITHOUT CASING AND/OR GUARDS.
... WITH THE DOORS OPEN.

2.b - SAFETY NORMS AND INSTALLATION WARNINGS

ATTENTION !
Explosion and fire danger ! !

32*. Locate the machine outside danger zones. Danger zones are, for example, the fuel's service areas; in particular:

a. the machine cannot be placed under a 3 meters distance from the fuel dispensing columns and from the fuel tanks' venting columns.

* Paragraphs reserved to the specialized technical personnel

b. the machine cannot be placed under a 2 meters distance around the tanks' wells, including those connected to the fuel separator.

33*. The machine doesn't have to be installed in explosive environments, in presence of fine dust and or corrosive gases nor in presence of radiations and electromagnetic waves.

34*. The environmental conditions for the functioning are:
- Temperature (min÷Max): -10÷40°C
- Moisture (min÷Max): 10÷80%

ATTENTION !
Electric shocks danger ! !

35*. The machine can be electrically supplied **ONLY** by a grounded power source.

36*. The electrical connection **HAS** to be executed by a qualified electrician and needs to be conform with the norm IEC 60364-1.

37*. The connection cable linked to the electricity supply has to be regularly controlled to verify the possible presence of breaks and wear.

38*. If any damage is spotted is necessary not to use the device anymore.

Be sure that the line voltage corresponds to the value reported on the machine's rating label and in the "Technical characteristics" paragraph (Fig.1).

ATTENTION !
Danger of injuries caused by the machine fall ! !

39*. The machine has to be installed on a plane and horizontal surface. It's appropriate to verify the perfect levelling of the floor and his adequacy to bear loads in the pressure points. It's necessary assure that the floor has a foundation and a subfloor.

40*. The machine has to be firmly anchored on a solid and resistant surface (it has to be prepared by the Customer) as described in the dedicated paragraph.

41*. The installer **HAS** to respect the current regulations on subject.

42*. All the people responsible for installation, commissioning, maintenance and repairs need to be properly qualified, know and look to the current manual and to the defined regulations.

43*. If a night time use of the machine is planned this last has to be illuminated with at least 180 lux and guarantee a good sight of the required operations.

2.c - USER WARNINGS

44. The machine can be used by children under 8 years of age and by people with reduced physical, sensory or mental and capabilities, or free of the necessary experience and knowledge, provide that they are under surveillance or after receiving instructions on how to use safely the device and on which are the dangers related to it.

45. Cleaning and maintenance destined to be made from the user does not have to be made by children without surveillance.

46. Always keep clean the area adjacent to the machine and assure that the floor isn't dirty and/or not greased.

47. During use the turbine overheats.
Burn danger !

2.d - HOW TO READ THE MANUAL

- Some parts of this document are destined **exclusively** to the qualified technical personnel.
  These parts are identified by the presence of an asterisk and of the footnote.

* Paragraphs reserved to the specialized technical personnel

The user DOES NOT HAVE to make this operations in any case.

CAUTION

No respecting what is reported above, exempts KARCHER from any responsibility and makes the worker himself the only guilty against the competent bodies.

- The end of a section reserved to the qualified technical personnel is indicated by this symbol.

STOP

- The information subsequent to his symbol are destined to the user too.

2.e - CLOTHING AND INDIVIDUAL PROTECTION DEVICES

In order to operate with the equipment in safety conditions is mandatory to use clothing appropriate for the equipment itself and for the working environment:

- do not wear loose clothing, ties, scarves and other garments that could get stuck in the equipment's mobile parts;
- long hair has to be tied;
- sleeve ends have to be tight, avoid to wear watches, rings, necklaces and other items which could damage who is wearing them.
- use safety shoes, safety helmet for the head, safety gloves for hands and, in case of a noise emission of at least 80dB(A) in the environment, headsets and other devices to protect hearing.

In any case refer to the safety provisions provided for the country's working environment where the equipment will operate. In the manual are represented the following symbols:

Indicates that is necessary to use safety gloves appropriate to execute the described operation.

Indicates that is necessary to use safety garments and/or clothing appropriate to execute the described operation.

Indicates that is necessary to use appropriate safety devices.

3. BURDENS ON THE CUSTOMER

The Customer undertakes to respect and enforce all the law and regulations in force about safety, injuries prevention and hygiene.
The costumer has the responsibility to prepare the area where the machine will be placed, being sure to respect the safety norms in force apart from what is described in this manual.

4. WARRANTY

The machine complies with CE safety norms and it's subject of the strictest controls during production and testing.
The machine's warranty lasts 12 months after the delivery date.
The warranty covers material and functional defects provided that assembly, installation and use are in conformity with the instructions reported in the current manual and in the user one and that any tampering won't be made without the manufacturer's authorization.
Wearing parts are out of the warranty.

The warranty voids in these cases:

- if the machine isn't used in conformity with the Manufacturer's instructions, with negligence and neglect.
- if the machine (or its parts) suffers modifications, repairs or tamperings unauthorized by the manufacturer.
- if defects come from non-original spare parts.

5. INTENDED USE

The mat cleaner (hereinafter called "machine") has been designed and built for the sole purpose of cleaning the passenger cars' and, in general, vehicles' mats (both rubber and of woven textiles) thanks to a rotating brush.

Do not use the machine for anything purpose different from the one indicated in the above intended use.

- The machine is suitable for industrial use.

5.a- NOT INTENDED USE

- Washing solid matter like pieces of metal, glass or others sharp, pointy or incandescent objects is not allowed.
- Washing mats which came in contact with dust, gasses, explosive and/or flammable liquids is also forbidden.
- The machine is not suitable to wash home's carpets.

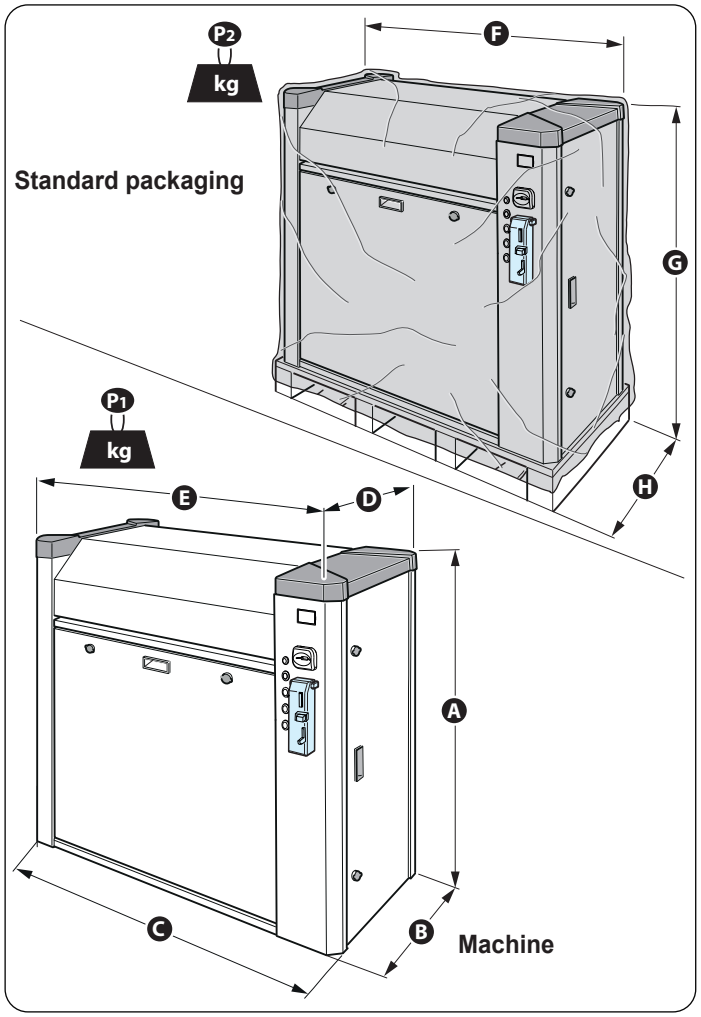
The manufacturer doesn't assume any responsibility for damages to the device, to the customer's vehicles and for any other damage caused by non-observance of the provisions provided in this manual.

6. GENERAL DESCRIPTION OF THE COMPONENTS (Fig. 4)

1. Covers
2. Top cover
3. Removable bottom door
4. Right lateral door
5. Key lock
6. Voltage indicator light
7. Coin/token device cover
8. Coin/token device
9. **STOP** button
10. Coin/token device module
11. Cycles counter
12. Tokens drawer
13. Switches for setting cycle times
14. General switch **ON/OFF**
15. Brush support
16. Left lateral door
17. Brush rotation motor
18. Dirt and water collection tank
19. Brush
20. Mat holder (optional)
21. Rain protection kit (optional)

7. TECHNICAL CHARACTERISTICS

"**A**" (mm)	1100
"**B**" (mm)	500
"**C**" (mm)	1050
"**D**" (mm)	520
"**E**" (mm)	1070
"**F**" (mm)	1200
"**G**" (mm)	1200
"**H**" (mm)	600
Environmental conditions	
Temperature	-10°C ... 40°C
Humidity	10% ... 80%
"**P1**" (kg)	80
"**P2**" (kg)	85
Voltage	Single phase 230V~ 50Hz
	Three phase 400V~ 50Hz
Power	250 W
Protection degree	IP44
Brush width	800 mm
Brush rotation speed	470 rpm
Noise LwA	<70dBA



8. TRANSPORT, LIFTING AND HANDLING

The machine is delivered packed onto pallets.
The standard packing provide the machine's protection with bubble-wrap.
At the receipt, is necessary to handle the packed machine using a lifter.

ATTENTION !

During the lifting phase place the forks so that the machine's gravity centre is always between them.
This handling avoids the risk of reversal and fall of the machine itself.
Don't stay near the machine during its lifting and handling.

To remove the standard packing (fig. 3);
- cut the bubble-wrap around the machine paying attention to not scratch the side panels and the endshield,
- free completely the machine from the protection cellophane,
- move the machine from the pallet and place it on the floor in a stable way

The materials used for the packing are recyclable and must be disposed according to their nature, respecting in force norms.
Don't leave the materials used for packing in zones accessible to children or to people with reduced mental or sensory capabilities.

Be sure that the machine and its various components are intact and not damaged.
In the case contact the manufacturer.

9. POSITIONING

9.a - PREPARATION

The Costumer needs to prepare the area where the machine will be installed according to the shown layout (fig. 5).

The area must respect what is indicated by the current standards and what is indicated in paragraph “2”.

9.b - MACHINE FIXING (FIG. 5-6)

To fix the machine to the floor are needed dowels suitable for the foundation (T).
Remove the bottom door (3).

Align the machine horizontally (spirit level). Correctly tighten the dowels to fix permanently and safely the machine.

Make sure the electric power cord (A) is long enough to be able to perform the connection with ease.
Make the electric power cord (A) pass through the intended spaces between the base and the vertical supports on the most opportune side.

After its connection, make sure the electric power cord (A) is not bent anymore (fig.7).

9.c - MAT HOLDER ASSEMBLY (FIG. 5a)

If the machine is equipped with a carpet holder (20), install it as follows:
- Unpack the carpet holder (20).
- Choose one side of the machine and loosen the four screws already on the side panels.
- Place the carpet holder (20) on the screws.
- Secure the carpet holder (20) by tightening the four screws.

9.d - RAIN PROTECTION KIT ASSEMBLY (FIG. 5b)

If the machine is equipped with a rain kit (21), install it as follows:
- Unscrew the knobs (54) (Fig. 41).
- Remove the upper casing (2).
- Unpack the rain protection kit (21).
- Loosen the five screws shown in the figure.
- Position the rain kit (21).
- Secure the rain kit (21) by tightening the five screws.
- Reposition the upper casing (2) and secure it by tightening the knobs (54) (Fig. 46).
- Close the right (4) and left (16) side doors.

10*. ELECTRICAL CONNECTION (fig.8)

ATTENTION !
Before making the electrical connection be sure that the switch-disconnector upstream the machine is open ("OFF" position).
Electric shock danger ! ! ! !

Be sure that the mains voltage corresponds to what is reported on the machine's rating label and in the "Technical characteristics" paragraph.

- Open the right door (4).
- Open the junction box (40).
- Insert the power cable (**A**) into the bottom cable gland (41).
- Tighten the cable gland (41).
- Link the power cables (**A**) to the terminal (42).

Respect the colours coupling.

- When the link is accomplished close the junction box (40).

11*. MACHINE TESTING

- After installing and linking the machine, proceed to its testing.

Be sure that the switch-disconnector placed upstream the machine is closed (“ON” position).

- Remove the right door (4) (Fig.9).
- Rotate the general switch (14) to "ON”; the indicator light (6) turns on (Fig.9).
- Reposition the right door (4) (Fig.9).

If the machine is turned off, inserting the token/coin in the coin/token device it will be expelled.

Use the machine with both of the doors locked.

- Use the machine operating like is described in paragraph “12”.
- Be sure that the machine works correctly.
- Remove the protection films from the lateral panels (fig.10). To facilitate the operation, is advised to pull the protection film in the direction of the arrows on it.

STOP

* Paragraphs reserved to the specialized technical personnel

12. FUNCTIONING

- Make sure that the machine is powered, the warning light (6) must be on (Fig.9).
  If not, remove the right door (4) and rotate the general switch (14) to “**ON**” (Fig.9).

For the “free” versions (with START button) ....
- Press the start button.
  The brush starts automatically for the set cycle's time.

For the “token/coin” versions (fig.11)
- Raise the cover (7) coin/token device (8).
- Insert into the coin/token device (8) a number of tokens or coins for a the value of a cycle; the brush starts automatically for the set cycle's time.

- The machine doesn't give change -

- *Example: if a cycle's cost is 1 € and 2 € are inserted the machine will work for two cycles.*
  If 1 € and 20 cent. are inserted, these last ones will be stored in memory for the next payment.

12.a - MAT WASHING (fig.12)

- Firmly hold the mat to be cleaned and insert it in the frontal slot, **the part to be cleaned must be facing downwards**.
- **Move back and forth the mat until obtaining the desired result.**
- If desired, extract the mat **BY PULLING IT TOWARDS YOURSELF** and rotate it upside down (180°) to clean the other side.
- **Avoid releasing the mat during its cleaning**.
  If that happens, the mat will be released from the rear part of the machine.
  This operation may soil the mat.
- At the end of the preset time, the brush stops.
- If it is desired to stop the operating cycle before it ends, press the "**STOP**" key (9); the possible residual credit is reset.

13. COIN/TOKEN DEVICE PROGRAMMING

- In delivery condition, the coin/token device accepts ONLY € 0,20, € 0,50, € 1,00, € 2,00 coins.
- It is possible to modify the settings in order to let the coin/token device accept coins or different tokens.
- Work as follows.

13.a - INSTALLATION OF THE SOFTWARE “CLONE 5 PROFESSIONAL”

- For connection it is necessary to use the special tools indicated in figure "14".
- The software can be downloaded from the DISIS (Service Library) or requested from the Technical Service

"Figure 13"
- Open the right door (4) of the machine.
- Turn the main switch (14) to “**OFF**”.
- Pull the coin/token device module (52) towards yourselves to unhook it from its base.
- Remove the coin acceptor for programming.
- Place the coin acceptor into the programming holder.
- Connect the coin acceptor with the channel tester via the ribbon cable.
- Connect up the voltage supply.
- Connect the coin acceptor programming cable with the computer/laptop.
- Start the “**Clone 5 Professional**” software.

The software connects with the coin acceptor automatically and reads the data currently saved.

Overview of initial screen (fig. 15)
1. Channel selection register tab
2. Channel
3. 3 channels activation
   Activation and deactivation of selected channels.
4. Value
5. Reference channel
   Specification of channel with comparable value.

The settings for the relevant channels are displayed on the register tabs.
Euro coins are programmed on channels 1 to 3 for instance.

Any channels that are not required must be deactivated (checkmark removed).

Programming coins (values) (fig. 16)
1. Calibration button
2. Channels tabs
3. Available channel

- Press calibration button (1).

Use a channel that is not already filled with a country currency.
Example:
Channel 16 should be assigned the same value (1.0) as €1 (channel 2).

Channel	Currency	Unit
1	0,50	EURO
2	1	EURO
3	2	EURO
4	0,50	GBP
5	1	GBP
6	2	GBP
7	1	CHF
8	2	CHF
9	5	CHF
10	5	NOK
11	10	NOK
12	20	NOK
13	1	PLN
14	2	PLN
15	5	PLN

Coin calibration (fig. 17)

1. Coin designation
2. Calibrated channel
3. Reference channel
4. Value
5. Coin counter
6. "Save" button

Using the "Open" button customer configurations that have already been saved can be loaded.

- Enter designation of coin.
  (e.g. coin dimensions)
- Set the freely chosen channel "16".
- Enter the value "1".
- Enter the reference channel with the same desired value "2".
- Insert at least 10 different coins slowly and at the same time pay attention to coin counter (if coin has been counted up).
  Recommendation: Insert in 30 different coins.
- Click "**Save**" button to save data.
- Check the checkmarks entered.

The software asks if it is desired to calibrate another channel (fig. 18)

- If it is not desired to calibrate another channel, press the "**NO**" key to save the data and exit the page.

Confirm by selecting the "OK" key (fig. 19).
The home screen is displayed (fig. 15).

- Click on the "**Configuration**" key (fig. 20).

The screen shown in figure "21" is displayed.

1. Identification
   (e.g. Enter customer name)
2. "Read"
   (Input data can be read out)
3. Write
   (Coin acceptor is described)
4. "Open"
   (Save a previously saved record to coin acceptor)
5. "Save"
   (Saves new record in program database)
6. "Description
   (Free text input, e.g. coin size 26/6 x 2.3)
7. "Price" field
   Credit Price - Pulse width in "ms" (Pulse amplitude in "ms")
8. Type of coin
   (Holed tokens/coins)
9. "Exit" button.

- Insert, for instance, the customer's name in the "Identification" field.
- Insert the checkmark next to the "Holed tokens/coins" field.
- In the "Credit price" field, enter the value 1.0.
- In the "Pulse width" field, enter the value 60.
- Confirm by pressing the "Write" key (the data are transferred to the coin/token device).
- Click on "Exit" to close the program.
- Perform a test to check correct operation.

Programming via the DIP switches is no longer necessary / possible.

13.b - PROGRAMMING COINS WITH DIP SWITCHES

"Figure 13"

- Open the right door (4) of the machine.
- Rotate the power switch (14) to "**OFF**"
- Pull to you the coin/token device module (52) to release it from the base.

"Figure 22"

- Turn all the dip-switches to "**ON**" position.
- Reposition the module (52) on the coin/token device base, assuring that it's correctly placed.
- Rotate the power switch (14) to "**ON**".

(x) *Insert 15 tokens or coins **of the same type** in the coin/token device slot.*

"Figure 23"

- Wait for the programming end "double clack".
- Pull to you the coin/token device module (52) to release it from the base.
- Turn all the dip-switches in "**OFF**" position.
- Reposition the module (52) on the coin/token device base, assuring that it's correctly placed.
- Turn the general switch (14) on "**OFF**" then bring it back on "**ON**".
- Move the dip-switches from 1 to 5 in "**ON**" position.

- Under this condition, the coin/token device **ONLY** accepts the type of coin or token previously used (see note "x").

- If you desire to enable coins too (€ 0,20, € 0,50, € 1,00, € 2,00), move the corresponding dip-switch to "**OFF**".

Example (fig. 24):
to enable the acceptance of tokens and 0,50 € and 1,00 € coins, move the dip-switches ....

1 > ON (disabled)
2 > **OFF** (enabled)
3 > **OFF** (enabled)
4 > ON (disabled)
5 > ON (disabled)
6 > **OFF** (enabled)

- Reposition the module (52) on the coin/token device base, assuring that it's correctly placed.
- Close the right door (4).

It is possible to program the coin/token device also for other functions, but only using a software. In this case is needed to download the software from

"**www.comesterogroup.com**"

and purchase the specific tools (see fig.14) to connect to the coin/token device.

14. CYCLE TIMES SETTING (fig.25)

- It's possible to modify the cycle duration of every single function, operating on the respective regulator.
- Regulator "**PI**" always refers to brush operation.
  Minimum 30 seconds - Maximum 7 minutes

a. Open the right door (4).
b. Turn the regulator as desired

c. Check the cloth length, activating the machine according to the starting system.
d. Modify the setting, if necessary.

Regulators "PII", "PIII" and "PIV" are not active.

15. MAINTENANCE (fig.26)

ATTENTION !
Before doing any maintenance operation, be sure that the switch disconnector upstream the machine is open ("OFF" position).

Electric shock danger ! !

15.a - ORDINARY MAINTENANCE

- For the correct functioning of the machine it's necessary to make some cleaning and maintenance operations.

- In the following table are indicated the ordinary maintenance operations with an indication about the frequency at which they need to be performed.

- A failure to clean the filtering systems, the intake tube and the lance may compromise correct operation of the machine, even making it idle.

- The machine ordinary maintenance is borne by the manager of the plant; the lack of ordinary maintenance voids the machine warranty.

Operation	Frequency		
	Daily	Weekly	Other
Collection tank (18) cleaning and emptying			
Coin/token recovery	X		
General machine check	X		
General machine cleaning		X	
Supports lubrication			100 hours
Brush replacement			or 2000 cycles max

15.b - BRUSH REPLACEMENT *

At least ever 100 hours of functioning or at most every 2000 cycles it's necessary to proceed to the brush replacement (19).

Before replacing the brush (19) it is necessary to remove the belt (58) (see the paragraph "Belt replacement").
After extracting the belt (58), work as follows:

a. Remove the collection tank (18) (fig.27).
b. Undo the four socket screws (34a) of the plate (34) (fig.28).
c. Unscrew the two screws (35a) which fix the brackets (35) (fig.29).
d. With one hand, hold the brush group (36) and remove one of the brackets (35) with the other (fig.30).
e. Remove the brush group (36) (fig.31).

- *Undo the socket screws (34a) on both sides before undoing the screws (35a) of the brackets (35).*
- *During removal of the brackets (35), support the brush group (36) through the specific handles (28).*

e. Place the brush group (36) on an worktable.
f. Unscrew the two grub screws (37) from one of the two supports (15a) (fig.32).
g. Remove one of the two supports (15) by unscrewing the related bolts (38) (fig.33).
h. Withdraw the shaft (39) (fig.34).
i. The brush (19), composed of two halves, can be replaced.

l. Mount the new brush by following the operations described previously in the opposite order.

15.c - SUPPORTS LUBRICATION *

At least every 100 hours of operation or every 2000 cycles at maximum it is necessary to lubricate the bearings of the supports (15) of the brush (19).

a. Open the right (4) and left (16) lateral doors (fig. 35).
b. Connect a greasing gun (L) (not provided) to the greasers on the supports (15) (fig. 35).

Apply a modest quantity of grease to avoid that the latter leaks soiling the machine.

* Paragraphs reserved to the specialized technical personnel

15.d - EXTRAORDINARY MAINTENANCE *

Extraordinary maintenance must be performed by qualified technical personnel.

- Respecting the ordinary maintenance indications allows a good functioning of the machine, some parts are subject to a risk of breakage thought, and other parts can wear during time.
  In both cases these parts need to be replaced.
- If necessary, use exclusively accessories and spare parts authorized by the manufacturer; original accessories and spare parts guarantee that the device is used safely and correctly.
- The electric cable **MUST** be subject of controls regularly in order to verify the presence of possible wear or breakages (**verification every 6 months**).

ATTENTION !

In case damages to the electrical cable are revealed, it's necessary not to use the machine until repair took place.

15.d.1 - PROTECTION FUSE REPLACEMENT *

- If turning the general switch on "**ON**" (14) the machine doesn't start (warning light "6") .....

  ..... verify if there is voltage in the system,
  ..... verify if the upstream switch-disconnector is closed ("**ON**" position),
- If the problem persist, verify the conditions of the protection fuse (F).

ATTENTION !
Open the switch disconnector positioned upstream of the machine ("OFF" position). Electric shock danger!!

a. Open the right door (4) (fig. 13).
b. Turn the general switch on "**OFF**" (14) (fig. 13).
c. Remove the cycle times regulation knobs (13) (fig. 36).

d. Unscrew the screws (56a) and remove the cover (56) of the electronic card (57) (fig. 37).
e. Verify the fuse conditions (F) (fig. 38).
If necessary replace it with another one with the same characteristics (6,3 A).
f. Replace the cover (56) (fig. 39).
g. Place the knobs (13) into the slots on the electronic card and rotate them counterclockwise until they stop (fig. 40).
h. Rotate the regulator's knob "**P1**" to set the cycling time (see paragraph 13 - fig. 25).
i. Close the switch-disconnector ("**ON**" position).
l. Rotate the general switch (14) to "**ON**" and check that the indicator light (6) is turned on.

15.d.2 - BELT REPLACEMENT *

ATTENTION !
Open the switch disconnector positioned upstream of the machine ("OFF" position). Electric shock danger!!

a. Open the right (4) and left (16) lateral doors (fig. 41).
b. **Turn the general switch on "OFF" (14).**
c. Unscrew the knobs (54) (fig. 41).
d. Remove the top casing (2) (fig. 41).
e. Loosen the 4 Allen screws (53) (fig. 42).
f. Withdraw the belt (58) and replace it with a new one (fig. 43).
g. Push the motor back (17) to tension the new belt (58) correctly (fig. 44) If the belt moves about 1 cm, it means that the tension is correct (Fig. 45).
h. Tighten the 4 Allen screws (53) (fig. 44).
i. Reposition the upper casing (2) and secure it by screwing in the knobs (54) (Fig. 46).
l. Close the right (4) and left (16) side doors.

An insufficient belt (58) tension affects its correct functioning.
An excessive tension damages the belt wearing it quickly.

15.d.3 - MOTOR REPLACEMENT *

ATTENTION !
Open the switch disconnector positioned upstream of the machine ("OFF" position). Electric shock danger!!

Before replacing the motor (17) it is necessary to remove the belt (58) (see paragraph "Belt replacement").

After removing the belt (58), work as follows:

a. Entirely undo the 4 socket screws (53) to release the motor (17) (fig. 47).
b. Undo the screws (55) to remove the motor (17) from the support (63) (fig. 47).
c. Unscrew the grub screws (59) and extract the pulley (60) (fig. 48).
d. Open the electrical box (61) and loosen the cable gland (62) (fig. 49).

* Paragraphs reserved to the specialized technical personnel

e. Disconnect the electric cables from the terminal box (depending on the type of supply, single-phase or three-phase) (fig. 50).
f. Remove the motor (17).
g. Position the new motor and connect the power cords according to the wiring diagram.
h. Tighten the cable gland (62) and close the electric box (61) (fig. 49).
i. Fix the motor (17) to the support (63).
l. Position the pulley (60) on the crankshaft (M) and lock it by tightening the grub screws (59) (fig. 51).
m. Screw the 4 socket screws (53) **without tightening them** (fig. 47).
n. Position the belt (58) as described in the paragraph "Belt replacement" starting from step"**g**".

16. PROBLEMS AND REMEDIES ON THE MACHINE

Problem	Possible cause	Possible solution
The warning light “6” is off.	There's no power supply. ---------- The general switch (14) is on “**0**” (OFF).	Check the power source. ---------- Turn on “**I**” the general switch (14).
The mat doesn't get cleaned	The bursh is worn. ---------- The brush doesn't rotate correctly or rotates too slowly.	Replace the brush. ---------- Check the belt status. ---------- Check the motor status.

17. DECOMMISSIONING

☞ *If the machine remains inactive, is recommended the service removal or to place a clearly visible warning note on the machine itself.*

The symbol of the crossed-out wheeled bin, present on the label placed on the appliance, indicates its compliance with the regulation relating to electrical and electronic equipment waste. The equipment abandonment in the environment or its abusive disposal are punishable by the law. We recall that, in view of the purchase of an equivalent appliance, the manufacturer has the obligation to freely take-back the product to be disposed of. The product is not potentially dangerous for human health and the environment, but if it is abandoned in the environment, it impacts negatively on the ecosystem.

Disused appliances are mostly made up of recyclable materials. Please dispose of them through the authorized operators.

☞ *Machine decommissioning must be performed by authorized and competent personnel, trained on the correct modes on handling and eventual dismantling of the machine itself.*
Used equipment must be in compliance with what is required by the regulations and dispositions in force.

18. EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that the machine described below complies with the relevant basic safety and health requirements of the EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version put into circulation by us. This declaration shall cease to be valid if the machine is modified without our prior approval.

Product: **AT, AT Fp**
AWT, AWT Fp
PT, PT Fp
M 80, M 80 S
M 80 3, M 80 3 S
M 80 Sm
M 80 Sm S

Type: 1.534-xxx
Relevant EU Directives
2006/42/EC (+2009/127/EC)
2014/30/EU
2014/35/EU
Documentation supervisors:

Ing. Marco Costamagna
Amministratore Delegato - CEO
Gianmarco Stra
Quality Manager

MTM Hydro Srl
Via Moglia, 33
12062 Cherasco (Cn) - Italy
Tel. +39 0172 427311
Fax +39 0172 495437
C.F./R.I./P.IVA/V.A.T.: IT 02469390047
Cap. Soc. € 255.000 - REA CN-178422
CCIAA
info@mtmhydro.it
PEC: mtmhydro@multipec.it
www.mtmhydro.it

2022/06/01

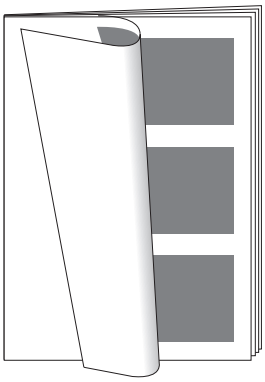
0. INTRODUCTION

Ce manuel donne les informations nécessaires pour une utilisation correcte et sure de la machine.

IMPORTANT: RESPECTER SCRUPULEUSEMENT LES INSTRUCTIONS DE CE MANUEL !
EST INDISPENSABLE DE LIRE ET DE COMPRENDRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER LA MACHINE.

REMARQUE
Toutes les images se trouvent au début du manuel.

Si, même après avoir lu ce manuel, des doutes ou des incompréhensions persistent, il est recommandé de contacter le service après-vente.



INDEX

0. INTRODUCTION.....39
1. NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....40
2. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX.....40
2.a - PRÉCAUTIONS À RESPECTER POUR LE MONTAGE/DÉMONTAGE 41
2.b - NORMES DE SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION.....41
2.c - AVERTISSEMENTS POUR L'UTILISATEUR.....42
2.d - LECTURE DU MANUEL.....42
2.e - VÊTEMENTS ET DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELS 43
3. FRAIS À LA CHARGE DU CLIENT 43
4. GARANTIE 43
5. APPLICATION.....43
5.a- UTILISATION NON CONFORME.....43
6. DESCRIPTION GÉNÉRALE DES COMPOSANTS.....44
7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....44
8. TRANSPORT, LEVAGE ET MANUTENTION .44
9. POSITIONNEMENT.....45
9.a - PRÉPARATION.....45
9.b - FIXATION MACHINE 45
9.c - MONTAGE DU PORTE-MAT 45
9.d - MONTAGE DU KIT DE PROTECTION CONTRE LA PLUIE..... 45
10*.BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE 45
11*.ESSAI MACHINE.....45
12. FONCTIONNEMENT 46
12.a - LAVAGE DU TAPIS 46
13. PROGRAMMATION DU MONNAYEUR À JETONS.....46
13.a - INSTALLATION DU LOGICIEL « CLONE 5 PROFESSIONAL » 46
13.b - PROGRAMMATION DU MONNAYEUR AUTOMATIQUE PAR COMMUTATEURS DIP 47
14. TEMPORISATION DU CYCLE 47
15. MAINTENANCE 48
15.a - MAINTENANCE ORDINAIRE 48
15.b - REMPLACEMENT DE LA BROSSE *.48
15.c - LUBRIFICATION DES SUPPORTS * .48
15.d - MAINTENANCE EXCEPTIONNELLE *..49
15.d.1 - REMPLACEMENT DES FUSIBLES DE PROTECTION *...49
15.d.2 - REMPLACEMENT DE LA COURROIE * 49
15.d.3 - REMPLACEMENT DU MOTEUR * .49
16. PROBLÈMES ET SOLUTIONS DE LA MACHINE.....50
17. MISE HORS SERVICE 50
18. DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ.....50

SCHÉMAS S-1

1. NORMES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Définition des symboles utilisés dans ce manuel.

REMARQUE

Informations particulières mises en évidence dans le texte, notamment des conseils et des suggestions pratiques.

AVERTISSEMENT

Ce message s'affiche quand il existe un risque de dommage pour la machine ou un danger pour l'opérateur si la procédure n'est pas respectée ou exécutée correctement.

ATTENTION !

Ce message s'affiche quand il existe un risque de dommage pour la machine, un danger grave ou mortel pour l'opérateur si la procédure n'est pas exécutée correctement.

2. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

1. Ce manuel fait partie intégrante de la machine. Il doit être facilement accessible pour le personnel qui utilise la machine et qui en exécute la maintenance ordinaire et exceptionnelle.
   Il est indispensable de lire et de comprendre les instructions du manuel.
   Conserver soigneusement ce manuel.
2. Certaines parties de ce document sont destinées exclusivement au personnel technique spécialisé (voir paragraphe 2.d), elles contiennent les informations nécessaires au montage, à l'installation et à la maintenance de la machine.
3. Dans le manuel, les consignes de sécurité destinées à prévenir les accidents sont signalées par les symboles. Les avertissements qui accompagnent ces symboles doivent être suivis attentivement. Si une situation de danger se présente ou est prévisible, privilégier toujours la sécurité et prendre les mesures nécessaires pour y faire face.
4. On considère qu'un opérateur est qualifié s'il a compris les instructions écrites transmises par le fournisseur, qu'il a suivi une formation spécifique et qu'il connaît les normes de sécurité au travail.
5. Pour opérer en toute sécurité, il est nécessaire de connaître les performances et les caractéristiques de la machine.
6. Ce manuel contient les informations techniques nécessaires à une bonne installation de la machine et au rétablissement de son fonctionnement. Si le problème qui s'est manifesté pendant l'installation ou la maintenance de la machine n'est pas abordé dans ce manuel, contacter le service après-vente du fabricant.
7. Le montage, l'installation et la maintenance **DOIVENT** être réalisés **OBLIGATOIREMENT** par un technicien spécialisé.
8. Les termes droit, gauche, etc. utilisés dans ce manuel pour localiser les composants de la machine se réfèrent toujours à la vue qu'a un opérateur placé face à elle (Fig.2).
9. Toujours porter les équipements de protection individuels adaptés (gants, chaussures de sécurité, etc.) conseillés par les autorités compétentes.
10. Vérifier que l'installation respecte les normes et les règlements applicables en vigueur.
11. Éviter le contact entre les appareils et les lignes électriques si la machine est déconnectée.
12. Maintenir l'espace autour de la machine constamment propre et vérifier que le sol n'est pas souillé ou couvert d'huile ou de graisse.
13. Pendant l'installation, éloigner les personnes non autorisées de la zone de service.
14. Avant d'intervenir sur la machine, inspecter les composants et les remplacer si nécessaire.
15. Quand l'opération doit être réalisée par deux ou plusieurs opérateurs, ils doivent s'entendre sur la procédure avant d'intervenir. Toujours informer les autres intervenants avant de commencer une opération.
16. Sans précision particulière, l'opération peut être exécutée par un seul opérateur.
    Si l'opération doit être exécutée par deux ou plusieurs personnes, un symbole spécifique le signale.
17. Les réparations doivent être exécutées **UNIQUEMENT** par du personnel qualifié et autorisé. Réparer la machine soi-même peut

être très dangereux.

18. Vérifier que les pièces ont été remontées dans leur position d'origine. Remplacer les pièces endommagées par des neuves.
Si l'installation comporte des tubes ou des câbles électriques, vérifier qu'ils n'ont pas été endommagés pendant l'utilisation de la machine par les vibrations ou par le contact avec d'autres pièces.

19. Ne **JAMAIS** introduire les doigts ni les mains dans la machine pour vérifier l'alignement entre deux trous.

20. Pour lever les composants lourds (plus de 25 kg), utiliser un moyen de levage adapté (chariot élévateur, palan, grue, etc.). Vérifier que les câbles métalliques, les chaînes ou les sangles ne sont pas usés et que les crochets ne sont pas endommagés.

21. Ne jamais intervenir sur les pièces ou les groupes suspendus (sur le palan, la grue, etc.).

22. Pendant l'installation ou le montage, se conformer toujours aux couples de serrage indiqués dans les tableaux généraux. Quand des couples spécifiques sont indiqués, ils doivent être impérativement respectés.

Les modifications de la machine ou de l'installation et les montages et opérations de maintenance incorrects dégagent le fabricant KARCHER de toute responsabilité. L'opérateur en est seul responsable vis à vis des organismes compétent.

2.a - PRÉCAUTIONS À RESPECTER POUR LE MONTAGE/DÉMONTAGE

23*. Respecter les consignes du manuel. Si l'opération à exécuter n'y figure pas, contacter le service d'assistance du fabricant.

24*. Ne pas enlever les carters de protection de la carte électronique avant d'avoir débranché l'alimentation électrique en amont de la machine. Repositionner les carters avant de mettre la machine sous tension.

25*. Avant d'enlever un composant de la machine, vérifier les repères d'alignement qui indiquent la position de montage. Ajouter d'autres marques si nécessaire pour éviter toute erreur pendant le remontage.

26*. Pendant le démontage des connecteurs, les maintenir fermement pour éviter de forcer sur les câbles électriques. Si nécessaire, placer des repères sur les câbles électriques et sur les tubes pour éviter toute confusion pendant le remontage.

27*. Serrer les écrous et les vis au couple indiqué.

28*. Monter les tubes flexibles et les câbles en veillant à ne pas les plier ni les tordre.

29*. Avant de monter les connecteurs de l'installation électrique, enlever l'huile, la poussière et l'eau qui ont pénétré entre les contacts et les connecter solidement. Selon les cas, forcer les connecteurs jusqu'au déclic.

30*. Il est interdit aux techniciens et à leurs collaborateurs de diffuser, de reproduire ou de communiquer à des tiers les notions exposées dans le manuel sans l'autorisation écrite du fabricant qui en est le seul propriétaire et qui se réserve d'agir conformément à la loi pour protéger ses droits.

31*. Pour plus de clarté, les illustrations de ce manuel montrent la machine sans les protections et les carters de sécurité.

NE JAMAIS UTILISER LA MACHINE
... SANS SES CARTERS OU SES PROTECTIONS.
... OU LES PORTES OUVERTES.

2.b - NORMES DE SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION

ATTENTION !
Danger d'incendie ou d'explosion ! !

32*. Positionner la machine hors des zones de danger. Les zones de danger sont, par exemple, les zones de distribution du carburant:

a. La machine ne doit pas être placée à moins de 3 mètres des colonnes de

* Paragraphes réservés au personnel technique spécialisé

distribution du carburant et des colonnes d'évent des réservoirs de carburant.

b. La machine ne doit pas être placée à moins de 2 mètres des fosses des citernes ni de celles qui sont reliées au séparateur d'essence.

33*. La machine ne doit pas être installée ni fonctionner en atmosphère explosive, en présence de particules fines ou de gaz corrosifs, de radiations ou d'ondes électromagnétiques.

34*. L'environnement de la machine en fonctionnement doit répondre aux normes suivantes:
- Température (min÷Max): -10 à 40°C
- Humidité (min÷Max): 10 à 80%

ATTENTION !
Danger d'électrocution ! !

35*. La machine doit être connectée **OBLIGATOIREMENT** à une source d'alimentation reliée à la masse.

36*. Le raccordement électrique **DOIT** être exécuté par un électricien qualifié et être conforme à la norme IEC 60364-1.

37*. Le câble de branchement au réseau électrique doit être contrôlé régulièrement pour vérifier l'absence de rupture et d'usure.

38*. Si des anomalies sont constatées, la machine ne doit plus être utilisée.

Vérifier que la tension du réseau correspond aux indications qui figurent sur la plaque signalétique de la machine et au paragraphe Caractéristiques techniques (Fig.1).

ATTENTION !
Danger de blessures causées par la chute de la machine !

39*. La machine doit être installée sur une surface plane et horizontale. Il est conseillé de vérifier la mise à niveau du sol et sa capacité à supporter les charges aux points d'appui. Vérifier que le sol comporte une fondation et une dalle.

40*. La machine doit être solidement ancrée sur un support solide et résistant (préparé par le client), conforme à la description du paragraphe dédié.

41*. L'installateur **DOIT** respecter les normes en vigueur en la matière.

42*. Les personnes chargées de l'installation, de la mise en marche, de la maintenance et de la réparation doivent être qualifiées, connaître et respecter ce manuel et la règlementation.

43*. Si la machine est utilisée la nuit, elle doit être éclairée à 180 lux minimum afin de garantir une bonne vision des opérations.

2.c - AVERTISSEMENTS POUR L'UTILISATEUR

44. L'appareil peut être confié à des enfants de plus de 8 ans et à des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, inexpérimentées et sans formation, si elles sont sous la surveillance d'un responsable ou si elles ont reçu des instructions leur permettant de l'utiliser sans danger.

45. Le nettoyage et l'entretien qui incombent à l'utilisateur ne doivent pas être confiés à des enfants sans surveillance.

46. Maintenir l'espace autour de la machine constamment propre et vérifier que le sol n'est pas souillé ou couvert d'huile ou de graisse.

47. Pendant l'utilisation, la turbine surchauffe. Danger de brûlure !

2.d - LECTURE DU MANUEL

- Certaines parties de ce document sont destinées **exclusivement** au personnel technique spécialisé.
  Ces parties sont identifiées par la présence d'un astérisque et d'une note de bas de page.

* Paragraphes réservés au personnel technique spécialisé

L'utilisateur NE DOIT en aucun cas exécuter ces opérations.

AVERTISSEMENT

Le non-respect des dispositions ci-dessus dégage la société KARCHER de toute responsabilité. L'opérateur en est seul responsable vis à vis des organismes compétents.

- La fin d'une section réservée au personnel technique spécialisé est indiquée par ce symbole.

- Les informations qui suivent le symbole s'adressent aussi à l'utilisateur.

2.e - VÊTEMENTS ET DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELS

Pour intervenir sur l'appareil en toute sécurité, il est obligatoire de porter des vêtements adaptés à la machine et au lieu de travail:

- Ne pas porter de vêtements larges, de cravates, d'écharpes ou d'autres vêtements de même nature qui pourraient se coincer dans les pièces mobiles de l'appareil.
- Les cheveux longs doivent être attachés.
- Le bas des manches doit être serré. Ne pas porter de montre, de bague, de collier ou d'autres objets qui pourraient provoquer des blessures.
- Utiliser des chaussures de sécurité, un casque de sécurité, des gants de protection et, si le niveau de bruit sur le lieu de travail dépasse 80 dB(A), des protections auditives.

Respecter les consignes de sécurité prévues pour le lieu de travail dans le pays d'utilisation de la machine.
Les symboles suivants sont utilisés dans le manuel:

Obligation de porter des gants de sécurité pour exécuter l'opération.

Obligation de porter des vêtements de protection ou une tenue adaptée pour exécuter l'opération.

Obligation d'utiliser des dispositifs de protection adaptés.

3. FRAIS À LA CHARGE DU CLIENT

Le client s'engage à respecter et à faire respecter les normes légales et les règlements en vigueur en matière de sécurité, de prévention des accidents et d'hygiène.
Le client doit préparer le local où la machine sera installée et s'assurer qu'il répond aux normes de sécurité en vigueur et aux dispositions du manuel.

4. GARANTIE

La machine répond aux normes de sécurité CE. Elle est soumise à des contrôles très sévères pendant la fabrication et l'essai.
La machine est garantie 12 mois à compter de la date de livraison.
La garantie couvre les vices de fabrication et les défauts de fonctionnement à condition que le montage, l'installation et l'utilisation soient conformes aux consignes de ce manuel et du manuel d'utilisation et qu'aucune modification n'y ait été apportée sans l'autorisation du fabricant.
Les pièces d'usure sont exclues de la garantie.

La garantie est annulée dans les cas suivants:

- l'utilisation de la machine n'est pas conforme aux consignes du fabricant, il y a eu des négligences ou un manque de soin.
- la machine ou ses pièces ont été modifiées, des réparations ou des modifications non autorisées par le fabricant ont été exécutées
- les défauts sont liés à l'utilisation d'autres pièces que les pièces d'origine.

5. APPLICATION

Le système de nettoyage des tapis (ci-dessous, la machine) a été étudié et fabriqué spécialement pour laver les tapis des voitures et des autres véhicules (en caoutchouc ou en textile) avec une brosse tournante.

Il est interdit d'utiliser la machine dans un autre but que sa destination initiale déclarée ci-dessus.

- La machine est adaptée à l'utilisation industrielle.

5.a- UTILISATION NON CONFORME

- Le lavage de corps solides dans la machine est interdit, par exemple métal, verre, objets coupants, pointus ou incandescents.
- Il est également interdit de laver des tapis qui ont été en contact avec des poussières, des gaz, des liquides inflammables ou explosifs.
- La machine ne peut pas être utilisée pour laver les tapis des habitations.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages à l'appareil, aux véhicules, etc., causés par la non observation des dispositions de ce manuel.

6. DESCRIPTION GÉNÉRALE DES COMPOSANTS (Fig. 4)

1. Calottes
2. Couverture supérieure
3. Porte inférieure amovible
4. Porte latérale droite
5. Serrure à clé
6. Témoin lumineux de tension
7. Couvercle du monnayeur à jetons
8. Monnayeur à jetons
9. Bouton **STOP**
10. Module jetons
11. Compteur de cycles
12. Bac à jetons
13. Sélecteurs de temporisation du cycle
14. Interrupteur général **ON/OFF**
15. Support brosse
16. Porte latérale gauche
17. Moteur rotation brosse
18. Bac collecte déchets et eau
19. Brosse
20. Porte-mat (optionnel)
21. Kit de protection contre la pluie (optionnel)

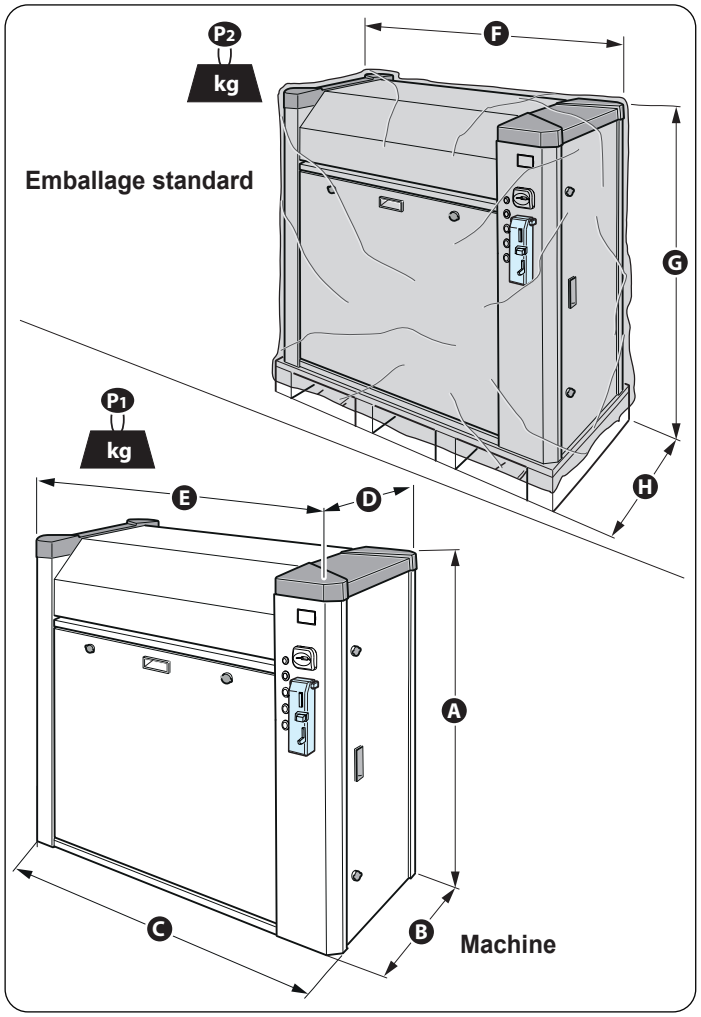
7. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

"**A**" (mm)	1100
"**B**" (mm)	500
"**C**" (mm)	1050
"**D**" (mm)	520
"**E**" (mm)	1070
"**F**" (mm)	1200
"**G**" (mm)	1200
"**H**" (mm)	600
Conditions environnementales	
Température	-10°C ... 40°C
Humidité	10% ... 80%
"**P1**" (kg)	80
"**P2**" (kg)	85
Tension	Monophasé 230V~ 50Hz
	Triphasé 400V~ 50Hz
Puissance	250 W
Indice de protection	IP44
Largeur brosse	800 mm
Vitesse rotation brosse	470 giri/min
Niveau de bruit LwA	<70dBA

8. TRANSPORT, LEVAGE ET MANUTENTION

La machine est expédiée emballée sur une palette.
L'emballage standard comporte un film à bulles qui protège la machine.
À la réception, déplacer la machine emballée à l'aide d'un chariot élévateur..

ATTENTION !
Pour le levage, positionner les fourches de façon à ce que le barycentre de la machine reste toujours entre elles. Ce positionnement évite le basculement et la chute de la machine.
Ne pas stationner près de la machine pendant son levage et son positionnement.



Pour enlever l'emballage standard (fig. 3);
- couper le film à bulles qui enveloppe la machine et veiller à ne pas griffer les panneaux latéraux et la calotte
- libérer complètement la machine de la pellicule de cellophane
- déplacer la machine de la palette et la poser sur le sol dans une position stable.

Les matériaux d'emballage sont recyclables et doivent être éliminés selon leur nature, conformément aux normes en vigueur.
Ne pas laisser les matériaux d'emballage dans les zones accessibles aux enfants ou aux personnes ayant des capacités mentales ou sensorielles réduites.

Vérifier que la machine et ses composants sont en parfait état et ne présentent pas de dommage apparent. Dans le cas contraire, contacter le fabricant.

9. POSITIONNEMENT

9.a - PRÉPARATION

Le client doit préparer la zone d'installation de la machine conformément au plan de la (fig. 5).

La zone doit être conforme à la réglementation en vigueur et à ce qui est indiqué au § « 2 ».

9.b - FIXATION MACHINE (FIG. 5-6)

Pour fixer la machine au sol, utiliser des chevilles (T) adaptées au type de fondation.
Enlever la porte inférieure (3).

Aligner la machine à l'horizontale (niveau à bulle).
Serrer correctement les chevilles pour fixer la machine de façon stable et sure.

Assurez-vous que le câble d'alimentation électrique (A) est suffisamment long pour faciliter la connexion.
Faites passer le câble d'alimentation électrique (A) dans les espaces prévus entre la base et les pieds verticaux du côté approprié.

Après la connexion, assurez-vous que le câble d'alimentation électrique (A) n'est pas plié (Fig. 7).

9.c - MONTAGE DU PORTE-MAT (FIG. 5a)

Si la machine est équipée d'un support de tapis (20), installez-le comme suit:
- Déballez le support de tapis (20).
- Choisissez un côté de la machine et desserrez les quatre vis déjà présentes sur les panneaux latéraux.
- Placez le support de tapis (20) sur les vis.
- Fixez le support de tapis (20) en serrant les quatre vis.

9.d - MONTAGE DU KIT DE PROTECTION CONTRE LA PLUIE (FIG. 5b)

Si la machine est équipée d'un kit de pluie (21), installez-le comme suit:
- Dévissez les boutons (54) (fig. 41).
- Retirez le carter supérieur (2).
- Déballez le kit de protection contre la pluie (21).
- Desserrez les cinq vis indiquées sur la figure.
- Positionnez le kit de protection contre la pluie (21).
- Fixez le kit de protection contre la pluie (21) en serrant les cinq vis.
- Repositionnez le carter supérieur (2) et fixez-le en serrant les boutons (54) (figure 46).
- Fermez les portes latérales droite (4) et gauche (16).

10*. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE (fig.8)

ATTENTION !
Avant d'exécuter le branchement électrique, vérifier que le sectionneur en amont de la machine est sur OFF.

Danger d'électrocution ! !

Vérifier que la tension du réseau correspond aux indications qui figurent sur la plaque signalétique de la machine et au paragraphe « Caractéristiques techniques ».

- Ouvrir la porte latérale droite (4).
- Ouvrir la boîte de dérivation (40).
- Introduire le câble d'alimentation (**A**) dans le serre-câble inférieur (41).
- Bloquer le serre-câble (41).
- Brancher les câbles d'alimentation électrique (**A**) à la borne (42).

Respecter l'association des couleurs.

- Après le branchement, refermer la boîte de dérivation (40).

11*. ESSAI MACHINE

- Après avoir installé et branché la machine, exécuter les tests.

Vérifier que le sectionneur situé en amont de la machine est sur « ON ».

- Retirer la porte droite (4) (fig.9).
- Mettre l'interrupteur général (14) sur « **ON** » et vérifier que le voyant lumineux (6) soit allumé (fig.9).
- Replacer la porte droite (4) (fig.9).

Si la machine est éteinte, les jetons et les pièces de monnaie sont expulsés de la fente d'introduction.

Utiliser la machine avec les portes fermées à clé.

- Utiliser la machine comme l'indique le paragraphe «12 ».
- Vérifier que la machine fonctionne correctement.
- Enlever les pellicules de protection des panneaux latéraux (fig.10).
  Pour faciliter l'opération, il est conseillé de tirer le film de protection dans le sens des flèches qui y sont imprimées.

STOP

* Paragraphes réservés au personnel technique spécialisé

12. FONCTIONNEMENT

- Vérifier que la machine est alimentée : le témoin lumineux (6) doit être allumé (fig.9).
  Dans le cas contraire, ouvrir la porte droite (4) et mettre l'interrupteur général (14) (Fig.9) sur « **ON** ».

Versions « gratuites » (avec la touche START)....
- Appuyez sur le bouton de démarrage.
  La brosse démarre automatiquement pendant la durée du cycle programmé.

Versions « à jetons ou pièces » (fig.11)
- Soulevez le couvercle (7) du monnayeur automatique (8).
- Introduire dans la fente (8) un nombre de jetons ou de pièces correspondant au prix d'un cycle; la brosse démarre automatiquement pendant la durée du cycle programmé.

- La machine ne rend pas la monnaie -

- *Exemple : si le cycle coûte 1 € et qu'on met 2 € dans la machine, elle fonctionne pendant deux cycles.*
  Si on met 1 € et 20 centimes, les centimes restent en mémoire pour le paiement suivant.

12.a - LAVAGE DU TAPIS (fig.12)

- Tenir fermement le tapis à nettoyer et l'insérer dans la fente frontale, **la partie à nettoyer doit être tournée vers le bas**.
- **Déplacez le tapis d'avant en arrière jusqu'à obtenir le résultat souhaité.**
- Si vous le souhaitez, extrayez le tapis **EN LE TIRANT VERS VOUS ET** tournez-le à l'envers (180°) pour nettoyer l'autre côté.
- **Évitez de relâcher le tapis pendant son nettoyage.**
  Si cela se produit, le tapis sera libéré de la partie arrière de la machine.
  Cette opération peut salir le tapis.
- A la fin du temps programmé, la brosse s'arrête.
- À la fin du temps programmé, la brosse s'arrête.
- Pour interrompre le cycle de fonctionnement avant la fin, appuyez sur le bouton « **STOP** » (9) ; le crédit restant sera effacé.

13. PROGRAMMATION DU MONNAYEUR À JETONS

- En état de livraison, le monnayeur à jetons accepte UNIQUEMENT les pièces de 0,2 €, 0,50 €, 1 € et 2 €.
- Il est possible de modifier la configuration pour permettre la réception d'autres pièces ou de jetons.
- Procédez comme suit.

13.a - INSTALLATION DU LOGICIEL « CLONE 5 PROFESSIONAL »

- Pour le raccordement, utilisez les outils spéciaux indiqués dans la figure 14.
- Le logiciel peut être téléchargé dans la DISIS (Bibliothèque de Services) ou demandé au service technique.

« Figure 13 »
- Ouvrez la porte droite (4) de la machine.
- Mettez l'interrupteur principal (14) sur « **OFF** ».
- Tirez vers vous le monnayeur automatique (52) pour le libérer du support.
- Positionnez le monnayeur automatique dans le support de programmation.
- Connectez le monnayeur automatique avec le testeur de canaux via le câble plat.
- Raccordez l'alimentation électrique.
- Connectez le câble de programmation du monnayeur automatique à l'ordinateur portable.
- Lancez le logiciel « **Clone 5 Professional** ».

☞ *Le logiciel se connecte automatiquement au monnayeur automatique et lit les données actuellement enregistrées.*

Aperçu de la page initiale (fig. 15)
1. Carte du registre de sélection du canal
2. Canaux
3. Activation à 3 canaux
   Activation et désactivation des canaux sélectionnés.
4. Valeur
5. Canal de référence
   Spécification du canal avec une valeur comparable.

Les paramètres des canaux concernés sont affichés dans les onglets de registre.
Les pièces en euros sont programmées, par exemple, sur les canaux 1 à 3.

☞ *Tout canal non sollicité doit être désactivé (suppression de la coche).*

Programmation des pièces (valeurs) (fig. 16)
1. Touche d'étalonnage
2. Cartes des canaux
3. Canal disponible

- Appuyez sur la touche d'étalonnage (1).

☞ *Utilisez un canal dans lequel une valeur n'a pas encore été saisie.*
Exemple :
Le canal 16 doit se voir attribuer la même valeur (1,0) que €1 (canal 2).

Canal (Channel)	Monnaie (Currency)	Unité (Unit)
1	0,50	EURO
2	1	EURO
3	2	EURO
4	0,50	GBP
5	1	GBP
6	2	GBP
7	1	CHF
8	2	CHF
9	5	CHF
10	5	NOK
11	10	NOK
12	20	NOK
13	1	PLN
14	2	PLN
15	5	PLN

Calibrage des pièces (fig. 17)

1. Profil de la monnaie
2. Canal calibré
3. Canal de référence
4. Valeur
5. Compteur de pièces
6. Touche « Enregistrer »

La touche « Open » permet de charger les configurations déjà enregistrées par le client.

- Insérer la désignation de la monnaie (exemple : « taille de la pièce »).
- Sélectionnez le canal souhaité : par exemple « 16 ».
- Saisissez la valeur : par exemple « 1 ».
- Saisissez le canal de référence avec la valeur souhaitée : exemple « 2 ».
- Insérez au moins 10 pièces de monnaie différentes, lentement et en même temps, faites attention au compteur de pièces (vérifiez que la pièce a bien été comptée).
  Recommandation : Insérez 30 pièces différentes.
- Cliquez sur la touche « **Save** » pour sauvegarder les données.
- Vérifiez les coches saisies.

Le logiciel vous demande si vous voulez calibrer un autre canal (fig. 18)

- Si vous ne souhaitez pas télécharger un autre canal, appuyez sur la touche « **NO** » pour enregistrer les données et quitter la page.

Confirmez en sélectionnant la touche « OK » (fig. 19).
La page initiale s'affiche (fig. 15).

- Cliquez sur la touche « **Configuration** » (fig. 20).

La page décrite dans la figure 21 s'affiche.

1. Identification
   (par exemple, saisir le nom du client)
2. « Read »
   (Les données saisies peuvent être lues)
3. Write
   (Description du monnayeur automatique)
4. « Open »
   (Sauvegarder un enregistrement précédemment enregistré dans le monnayeur automatique)
5. « Save »
   (Sauvegarder un nouvel enregistrement dans la base de données du programme)
6. « Description
   (Saisie de texte libre, par exemple, taille de la pièce 26/6 x 2.3)
7. Champ « Price »
   Credit Price (Prix du crédit) - Pulse width in « ms » (Largeur d'impulsion en « ms »)
8. Type de pièce
   (Holed tokens/coins) (Jetons/jetons troués)
9. Touche « Exit ».

- Saisissez, par exemple, le nom du client dans le champ « Identification ».
- Cochez la case située à côté du champ « Holed tokens/coins ».
- Dans le champ « Credit price », entrez la valeur 1.0.
- Dans le champ « Pulse width », entrez la valeur 60.
- Confirmez en appuyant sur la touche « Write » (les données sont transférées au monnayeur automatique).
- Cliquez sur « Exit » pour fermer le programme.
- Effectuez un test pour vérifier le bon fonctionnement.

La programmation via les interrupteurs DIP n'est plus nécessaire/possible.

13.b - PROGRAMMATION DU MONNAYEUR AUTOMATIQUE PAR COMMUTATEURS DIP

« Figure 13 »

- Ouvrez la porte droite (4) de la machine.
- Tourner l'interrupteur général (14) sur « **OFF** ».
- Tirer vers soi le module du monnayeur à jetons (52) pour le décrocher de la base.

« Figure 22 »

- Placer tous les dip-switch sur « **ON** ».
- Repositionner le module (52) sur la base du monnayeur à jetons, vérifier qu'il est correctement installé.
- Tourner l'interrupteur général (14) sur « **ON** ».

(x) *Insérez 15 jetons ou pièces **du même type** dans la fente du monnayeur automatique.*

« Figure 23 »

- Attendre le « double déclic » de fin de programmation.
- Tirer vers soi le module du monnayeur à jetons (52) pour le décrocher de la base.
- Placer tous les dip-switch sur « **OFF** ».
- Repositionner le module (52) sur la base du monnayeur à jetons, vérifier qu'il est correctement installé.
- Tourner l'interrupteur général (14) sur « **OFF** » puis le remettre sur « **ON** ».
- Placer les dip-switch 1 à 5 sur « **ON** ».

- Dans cette condition, la pièce n'accepte **QUE** le type de jeton ou de pièce utilisé précédemment (voir note « x »).

- Si on veut que la machine accepte aussi des pièces (0,20 €, 0,50 €, 1,00 €, 2,00 €), déplacer le dip-switch correspondant sur « **OFF** ».

Exemple (fig. 24):
Pour que la machine accepte des jetons et des pièces de 0,50 € et 1,00 €, déplacer les dip-switch ....

1 > ON (désactivé)
2 > **OFF** (activé)
3 > **OFF** (activé)
4 > ON (désactivé)
5 > ON (désactivé)
6 > **OFF** (activé)

- Repositionner le module (52) sur la base du monnayeur à jetons, vérifier qu'il est correctement installé.
- Fermer la porte droite (4).

Le monnayeur à jetons peut également être programmé pour d'autres fonctions, mais uniquement avec le logiciel. Télécharger le logiciel sur le site

« **www.comesterogroup.com** »

et achetez les outils appropriés (voir fig. 14) pour se connecter au monnayeur automatique.

14. TEMPORISATION DU CYCLE (fig.25)

- Il est possible de modifier la durée du cycle de chaque fonction en intervenant sur le régulateur correspondant.
- Le régulateur « **PI** » dépend toujours du fonctionnement de la brosse.
  Minimum 30 secondes - Maximum 7 minutes

a. Ouvrir la porte droite (4).
b. Tourner le régulateur sur la position souhaitée
c. Vérifier la durée du cycle pour activer la machine selon le

système de démarrage.
d. Modifier la configuration si nécessaire.

Les régulateurs « PII », « PIII » et « PIV » ne sont pas actifs.

15. MAINTENANCE (fig.26)

ATTENTION !
Avant toute intervention de maintenance, vérifier que le sectionneur en amont de la machine est sur « OFF » et que l'interrupteur général (10) est sur « OFF ».

Danger d'électrocution ! !

15.a - MAINTENANCE ORDINAIRE

- Pour un bon fonctionnement de la machine, il est nécessaire d'exécuter quelques opérations de nettoyage et de maintenance.
- Le tableau suivant résume les opérations de maintenance ordinaire et les intervalles à respect.

- Le non-nettoyage des systèmes de filtration, du tuyau d'aspiration et de la lance peut compromettre le fonctionnement de la machine, voire la rendre hors-service.
- La maintenance ordinaire de la machine est à la charge du gestionnaire de l'installation. Le défaut de maintenance ordinaire entraîne la déchéance de la garantie.

Opération	Fréquence		
	Quotidienne	Hebdomadaire	Autre
Vidange et nettoyage du bac de collecte (18)			
Récupération des pièces/jetons	X		
Vérification générale de la machine	X		
Nettoyage général de la machine		X	
Lubrification des supports			100 heures
Remplacement de la brosse			ou 2000 cycles max.

15.b - REMPLACEMENT DE LA BROSSE *

Au moins toutes les 100 heures de fonctionnement et tous les 2000 cycles, remplacer la brosse (19).

Avant de remplacer la brosse (19), il faut retirer la courroie (58) (voir § « Remplacement de la courroie »).
Après avoir retiré la courroie (58), procédez comme suit :

a. Retirez le bac de récupération (18) (Fig. 27).
b. Dévissez les quatre vis Allen (34a) de la plaque (34) (Fig. 28).
c. Dévissez les deux vis (35a) qui fixent les supports (35) (Fig. 29).
d. D'une main, tenez le groupe de brosses (36) et de l'autre, retirez l'un des supports (35) (Fig. 30).
e. Retirez le groupe de brosses (36) (Fig. 31).

- Dévissez les vis Allen (34a) des deux côtés avant de dévisser les vis (35a) des supports (35).
- Lors du démontage des supports (35), soutenez le groupe de brosses (36) par les poignées prévues à cet effet (28).

e. Positionner le groupe brosse (36) sur un plan de travail.
f. Dévisser les deux goujons (37) de l'un des deux supports (15a) (fig.32).
g. Enlever un des deux supports (15) en dévissant les boulons (38) (fig.33).
h. Sortir l'arbre (39) (fig.34).
i. La brosse (19) composée de deux moitiés peut être remplacée.

l. Montez la nouvelle brosse en effectuant les étapes susmentionnées dans l'ordre inverse.

15.c - LUBRIFICATION DES SUPPORTS *

Lubrifiez, au moins toutes les 100 heures de fonctionnement ou au plus tard tous les 2000 cycles, les roulements (15) de la brosse (19).

a. Ouvrir les portes latérales droite (4) et gauche (16) (fig. 35).
b. Brancher un pistolet pour graissage (L) (hors équipement de série) aux graisseurs installés sur les supports (15) (fig. 35).

Appliquez une petite quantité de graisse pour éviter qu'elle ne se sorte de son logement et ne souille la machine.

* Paragraphes réservés au personnel technique spécialisé

15.d - MAINTENANCE EXCEPTIONNELLE *

La maintenance exceptionnelle doit être exécutée par un technicien qualifié.

- Le respect des consignes de maintenance ordinaire garantit le bon fonctionnement de la machine.
  Certaines pièces sont exposées au risque de rupture, d'autres s'usent avec le temps. Dans les deux cas, les pièces doivent être remplacées.
- Utiliser exclusivement les accessoires et les pièces détachées autorisées par le fabricant. Les accessoires et les pièces détachées d'origine garantissent la sécurité et l'absence de disfonctionnement pendant l'utilisation de l'appareil.
- Le câble d'alimentation électrique **DOIT** être régulièrement contrôlé afin de vérifier l'absence d'usure et de rupture (**tous les 6 mois**).

ATTENTION !
Si on constate une détérioration du câble électrique, la machine ne doit plus être utilisée jusqu'à sa réparation

15.d.1 - REMPLACEMENT DES FUSIBLES DE PROTECTION *

- Si on tourne l'interrupteur général (14) sur **ON**, la machine ne s'allume pas (témoin lumineux 6) .....

  ..... vérifier que l'installation est sous tension
  ..... vérifier que le sectionneur en amont de la machine est sur « **ON** »,
- Si le problème persiste, vérifier l'état du fusible de protection (F).

ATTENTION !
Ouvrir le sectionneur en amont de la machine (position OFF). Danger d'électrocution ! !

a. Ouvrir la porte droite (4) (fig. 13).
b. Tourner l'interrupteur général (14) sur « **OFF** » (fig. 13).
c. Sortir les manettes de réglage (13) de la temporisation du cycle (fig. 36).

d. Desserrer les vis (56a) et enlever le couvercle (56) de la carte électronique (57) (fig. 37).
e. Vérifier l'état du fusible (F) (fig. 38).
Si nécessaire, le remplacer par un modèle ayant les mêmes caractéristiques (6,3 A).
f. Remettre le couvercle (56) (fig. 39).
g. Positionner les manettes (13) dans leurs sièges sur la carte électronique et les tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en fin de course (fig. 40).
h. Tourner la manette du régulateur « **P1** » pour définir la temporisation du cycle (voir paragraphe 13 - fig. 25).
i. Placer le sectionneur en amont de la machine sur « **ON** ».
l. Mettre l'interrupteur général (14) sur « **ON** » et vérifier que le voyant lumineux (6) soit allumé.

15.d.2 - REMPLACEMENT DE LA COURROIE *

ATTENTION !
Ouvrir le sectionneur en amont de la machine (position OFF). Danger d'électrocution ! !

a. Ouvrir les portes latérales droite (4) et gauche (16) (fig. 41).
b. **Tourner l'interrupteur général (14) sur « OFF ».**
c. Desserrer les manettes (54) (fig. 41).
d. Ôter le carter supérieur (2) (fig. 41).
e. Desserrer les 4 vis Allen (53) (fig. 42).
f. Sortir la courroie (58) et la remplacer par une neuve (fig. 43).
g. Pousser le moteur vers l'arrière (17) pour tendre correctement la nouvelle courroie (58) (fig. 44). Si la courroie bouge d'environ 1 cm, cela signifie que la tension est correcte (fig. 45).
h. Serrer les 4 vis Allen (53) (fig. 45).
i. Repositionner le boîtier supérieur (2) et le fixer en vissant les manettes (54) (Fig. 46)
l. Fermez les portes latérales droite (4) et gauche (16).

Une tension insuffisante de la courroie (58) nuit à son fonctionnement.
Une tension excessive détériore la courroie et l'use rapidement.

15.d.3 - REMPLACEMENT DU MOTEUR *

ATTENTION !
Ouvrir le sectionneur en amont de la machine (position OFF). Danger d'électrocution ! !

Avant de remplacer le moteur (17), il faut retirer la courroie (58) (consultez le § « Remplacement de la courroie »).

Après avoir retiré la courroie (58), procédez comme suit :

a. Dévissez les vis sans tête (59) et retirez la poulie (60) (fig. 47).
b. Dévissez complètement les 4 vis Allen (53) pour libérer le moteur (17) (fig. 48).
c. Déplacez le moteur (17) vers le centre de la machine.
d. Ouvrez le boîtier électrique (61) et desserrez le presse-étoupe (62) (fig. 49).

* Paragraphes réservés au personnel technique spécialisé

e. Débranchez les câbles électriques du bornier (selon le type d'alimentation, monophasée ou triphasée).
f. Retirez le moteur (17).
g. Positionnez le nouveau moteur et connectez les câbles d'alimentation conformément au schéma électrique.
h. Serrez le presse-étoupe (62) et fermez le boîtier électrique (61) (Fig. 49).
i. Positionnez la poulie (60) sur l'arbre moteur (M) et fixez-la en serrant les vis sans tête (59) (fig. 47).
l. Vissez les 4 vis Allen (53) sur le moteur (17) **sans les serrer** (fig. 48).
m. Positionnez la courroie (58) comme décrit dans le § « Remplacement de la courroie ».

16. PROBLÈMES ET SOLUTIONS DE LA MACHINE

Problème	Cause	Solution
Le témoin lumineux 6 s'éteint.	Défaut d'alimentation électrique. ---------- L'interrupteur général (14) est sur 0 (OFF).	Vérifier l'alimentation. ---------- Tourner l'interrupteur général (14) sur I (ON).
Le tapis n'est pas nettoyé.	La brosse est usée. ---------- La brosse ne tourne pas correctement ou trop lentement.	Remplacez la brosse. ---------- Vérifiez l'état de la courroie. ---------- Vérifiez l'état du moteur.

17. MISE HORS SERVICE

Si la machine devient inactive, nous vous conseillons de la mettre hors service ou d'y appliquer une mise en garde d'une manière bien visible.

Le symbole du bidon barré qui se trouve sur l'étiquette appliquée sur l'appareil, indique la conformité de ce produit avec les dispositions concernant les déchets des appareils électriques et électroniques.
L'abandon de l'appareil dans la nature ou l'élimination abusive de celui-ci sont punis par la loi.
Nous vous rappelons que, dans le cas de l'achat d'un appareil équivalent, le fabricant est tenu de reprendre gratuitement le produit à éliminer.
Le produit n'est pas potentiellement dangereux pour la santé humaine et l'environnement, mais s'il est abandonné dans la nature, il impacte négativement l'écosystème.

Les appareils démobilisés contiennent des matériaux qui sont recyclables, pour la plupart. Prière de les éliminer à travers les opérateurs autorisés.

Le démantèlement de la machine doit être effectué par le personnel autorisé, compétent et formé sur les manières appropriées d'accomplir la manutention et l'éventuel démontage de celle-ci.
Les équipements utilisés doivent être conformes aux règlementations et aux dispositions en vigueur.

18. DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

Nous déclarons par la présente que la machine décrite ci-dessous est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé pertinentes des directives de l'UE, tant dans sa conception et sa construction de base que dans la version mise en circulation par nous. Cette déclaration cesse d'être valable si la machine est modifiée sans notre accord préalable.

Produit: **AT, AT Fp**
AWT, AWT Fp
PT, PT Fp
M 80, M 80 S
M 80 3, M 80 3 S
M 80 Sm
M 80 Sm S

Type: 1.534-xxx
Directives européennes en vigueur
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2014/35/UE
Responsables de la documentation:

Ing. Marco Costamagna
Amministratore Delegato - CEO
Gianmarco Stra
Quality Manager

MTM Hydro Srl
Via Moglia, 33
12062 Cherasco (Cn) - Italy
Tel. +39 0172 427311
Fax +39 0172 495437
C.F./R.I./P.IVA/V.A.T.: IT 02469390047
Cap. Soc. € 255.000 - REA CN-178422
CCIAA
info@mtmhydro.it
PEC: mtmhydro@multipec.it
www.mtmhydro.it

2022/06/01

0. INTRODUZIONE

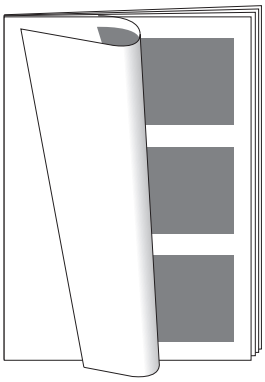
Questo manuale è stato realizzato allo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per operare sulla macchina in maniera corretta e sicura.

IMPORTANTE: OCCORRE ATTENERSI CON SCRUPOLO ALLE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE ! LEGGERE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE PRIMA DI OPERARE SULLA MACCHINA.

NOTA

Tutte le immagini sono riportate all'inizio del manuale.

Qualora, anche dopo la lettura del presente manuale, persistessero dubbi o incomprensioni, si raccomanda di contattare il servizio assistenza.



INDICE

0. INTRODUZIONE 51
1. NORME GENERALI DI SICUREZZA 52
2. AVVERTENZE GENERALI 52
2.a - PRECAUZIONI PER LE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO/MONTAGGIO 53
2.b - NORME DI SICUREZZA E AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE 53
2.c - AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE .. 54
2.d - COME LEGGERE IL MANUALE 54
2.e - ABBIGLIAMENTO E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 55
3. ONERI A CARICO DEL CLIENTE 55
4. GARANZIA 55
5. DESTINAZIONE D'USO 55
5.a- USO NON CONFORME 55
6. DESCRIZIONE GENERALE COMPONENTI 56
7. CARATTERISTICHE TECNICHE 56
8. TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE 56
9. POSIZIONAMENTO 57
9.a - PREPARAZIONE 57
9.b - FISSAGGIO MACCHINA 57
9.c - MONTAGGIO DEL PORTA TAPPETI 57
9.d - MONTAGGIO DEL KIT ANTIPIOGGIA... 57
10*. COLLEGAMENTO ELETTRICO 57
11*. COLLAUDO MACCHINA 57
12. FUNZIONAMENTO 58
12.a - LAVAGGIO TAPPETINO 58
13. PROGRAMMAZIONE GETTONIERA 58
13.a - INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE "CLONE 5 PROFESSIONAL" 58
13.b - PROGRAMMAZIONE GETTONIERA TRAMITE I DIP-SWITCHES 59
14. IMPOSTAZIONE TEMPI CICLO 59
15. MANUTENZIONE 60
15.a - MANUTENZIONE ORDINARIA 60
15.b - SOSTITUZIONE SPAZZOLA * 60
15.c - LUBRIFICAZIONE SUPPORTI * 60
15.d - MANUTENZIONE STRAORDINARIA * 61
15.d.1 - SOSTITUZIONE FUSIBILE DI PROTEZIONE * 61
15.d.2 - SOSTITUZIONE CINGHIA * 61
15.d.3 - SOSTITUZIONE MOTORE * 61
16. INCONVENIENTI E RIMEDI SULLA MACCHINA 62
17. MESSA FUORI SERVIZIO 62
18. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" ... 62

SCHEMI S-1

1. NORME GENERALI DI SICUREZZA

Definizioni dei simboli del presente manuale.

NOTA

Contiene particolari informazioni che meritano di essere evidenziate rispetto al testo; ad esempio consigli e suggerimenti per il lavoro pratico.

AVVERTENZA

Compare nel corso di alcune procedure che se non vengono rispettate o eseguite correttamente, possono causare danni alla macchina o problemi all'operatore.

ATTENZIONE !
Compare prima di alcune procedure, che se non vengono rispettate o eseguite correttamente, potrebbero causare all'operatore infortuni, anche gravi o addirittura la morte.

2. AVVERTENZE GENERALI

1. Il presente manuale costituisce parte integrante della macchina e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto all'uso e alla manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina.
   Leggere e comprendere le istruzioni riportate nel presente manuale.
   Conservare con cura il presente manuale.
2. Alcune parti di questo documento sono destinate esclusivamente al personale tecnico specializzato (vedere paragrafo "2.d"), con lo scopo di fornire le informazioni necessarie al montaggio, all'installazione e alla manutenzione della macchina.
3. Per prevenire infortuni, nel manuale sono presenti dei simboli utilizzati per contrassegnare le precauzioni di sicurezza. Le avvertenze che accompagnano questi simboli devono essere sempre seguite attentamente. Nel caso in cui si presentasse o si preveda una situazione di pericolo, considerare prima di tutto la sicurezza ed intraprendere le azioni necessarie per far fronte alla situazione.
4. Un operatore si intende qualificato se ha compreso le istruzioni scritte comunicate dal fornitore, se ha seguito un corso di formazione specifico e se conosce le norme di sicurezza sul lavoro.
5. Per operare in assoluta sicurezza, è necessario conoscere le prestazioni e le caratteristiche della macchina.
6. Il presente manuale contiene le informazioni tecniche necessarie per la corretta installazione della macchina nonchè per ripristinare il corretto funzionamento della stessa. Qualora la problematica riscontrata nell'installazione e/o nella manutenzione della macchina non sia trattata nel presente manuale, contattare il servizio di assistenza tecnica del costruttore.
7. Il montaggio, l'installazione e la manutenzione **DEVONO** essere effettuati **SOLO** da personale tecnico specializzato.
8. I termini, destro, sinistro, ecc., usati in questo manuale per localizzare i vari componenti della macchina fanno sempre riferimento alla vista frontale di un operatore rispetto alla macchina (Fig. 2).
9. Indossare sempre gli adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche, ecc.) come prescritto dalle autorità competenti.
10. Accertarsi che l'installazione sia stata eseguita rispettando tutte le norme e regole valide in materia.
11. Evitare il contatto con gli apparecchi e le linee elettriche, se la macchina non è scollegata.
12. Tenere sempre l'area adiacente alla macchina pulita ed assicurarsi che il pavimento non sia sporco e/o unto di olio o grasso.
13. In fase di installazione, tenere le persone non autorizzate a distanza dalla zona di lavoro.
14. Prima di intervenire sulla macchina ispezionarne i componenti e, all'occorrenza, rimpiazzarli.
15. Nell'esecuzione di qualsiasi operazione con due o più operatori, accordarsi sempre sulla procedura di esecuzione prima di iniziare i lavori. Informare sempre i propri compagni di lavoro prima di iniziare qualsiasi operazione.
16. Se non diversamente specificato, l'operazione descritta può essere eseguita da un solo operatore. Nei casi in cui occorre l'intervento di due o più persone è riportato lo specifico simbolo.
17. Le eventuali riparazioni devono essere eseguite **SOLO** dal personale qualificato ed abilitato. Riparare da sé la macchina può essere estremamente pericoloso.

18. Assicurarsi di rimontare le parti nelle loro sedi originarie. Sostituire qualsiasi parte danneggiata con parti nuove. Nel caso di installazione di tubi o di cavi elettrici, assicurarsi che gli stessi non vengano danneggiati durante l'uso della macchina dalle vibrazioni e dal contatto con altre parti.

19. Per controllare l'allineamento tra due fori, non inserire **MAI** dita o mani.

20. Per sollevare componenti pesanti (oltre i 25kg), usare un adeguato mezzo (transpallet, paranco, gru, ecc.). Controllare che le funi metalliche, catene o fasce non siano usurate ed i ganci non siano danneggiati.

21. Non lavorare mai su parti o gruppi sospesi (sul paranco, gru, ecc.).

22. In fase di installazione e/o montaggio, usare sempre le coppie di serraggio indicate nelle tabelle generali. In caso di informazioni specifiche, le idonee coppie di serraggio sono specificatamente indicate e devono essere assolutamente rispettate.

Qualsiasi manomissione della macchina o installazione, montaggio o qualsiasi manutenzione non eseguita correttamente, solleva la società KÄRCHER da ogni responsabilità e rende l'operatore stesso unico responsabile verso gli organi competenti.

2.a - PRECAUZIONI PER LE OPERAZIONI DI SMONTAGGIO/MONTAGGIO

23*. Attenersi a quanto descritto nel presente manuale. Nel caso l'operazione da eseguire non fosse riportata, contattare il servizio di assistenza del costruttore.

24*. Non rimuovere i carter di protezione della scheda elettronica senza aver prima scollegato l'alimentazione elettrica a monte della macchina. Riposizionare i carter prima di alimentare elettricamente la macchina.

25*. Prima di rimuovere un componente della macchina, controllare i riferimenti di allineamento che indicano la corretta posizione di montaggio. Eventualmente aggiungere ulteriori contrassegni per evitare un montaggio scorretto.

26*. Durante lo smontaggio dei connettori, tenere sempre saldamente gli stessi per evitare di forzare sui cavi elettrici. Apporre, se necessario, dei contrassegni sui cavi elettrici e sui tubi per evitare scambi durante il montaggio.

27*. Avvitare dadi e viti con le coppie di serraggio specificate.

28*. Montare i tubi flessibili ed i cablaggi facendo attenzione a non impigliarli o attorcigliarli.

29*. Quando si montano i connettori dell'impianto elettrico, rimuovere l'olio, la polvere o l'acqua che possono essere penetrati fra i contatti e quindi collegarli saldamente; quando previsto forzare i connettori fino allo scatto antisganciamento.

30*. Ai Tecnici ed ai loro collaboratori è fatto divieto di diffondere, riprodurre o comunicare a terzi le nozioni qui riportate senza il permesso scritto del Costruttore che ne è il proprietario esclusivo e che si riserva di agire secondo la legislazione in vigore a tutela dei propri diritti.

31*. Per chiarezza d'informazione, alcune illustrazioni contenute nel presente manuale mostrano la macchina senza ripari o carter di protezione.

NON UTILIZZARE MAI LA MACCHINA
... SENZA CARTER E/O RIPARI.
... CON GLI SPORTELLI APERTI.

2.b - NORME DI SICUREZZA E AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

ATTENZIONE !
Pericolo di incendio e di esplosione ! !

32*. Posizionare la macchina fuori dalle zone di pericolo. Le zone di pericolo sono ad esempio le aree di servizio di carburante; in particolare:

a. la macchina non può essere collocata ad una distanza inferiore a 3 metri dalle colonnine erogatrici di carburante e

* Paragrafi riservati al personale tecnico specializzato

dalle colonne di sfiato dei serbatoi del carburante.

b. la macchina non può essere collocata ad una distanza inferiore a 2 metri attorno ai pozzetti delle cisterne, anche a quelli collegati al separatore di benzina.

33*. La macchina non deve essere installata e non deve funzionare in ambienti esplosivi, in presenza di polvere fine o gas corrosivi né in presenza di radiazioni o onde elettromagnetiche.

34*. Le condizioni ambientali di funzionamento sono:

- Temperatura (min÷Max): -10÷40°C
- Umidità (min÷Max): 10÷80%

ATTENZIONE !
Pericolo di scosse elettriche ! !

35*. La macchina può essere alimentata elettricamente **SOLO** mediante una fonte di alimentazione collegata a massa.

36*. Il collegamento elettrico **DEVE** essere eseguito da un elettricista qualificato e deve essere conforme alla norma IEC 60364-1.

37*. Il cavo di allacciamento alla rete elettrica deve essere sottoposto regolarmente a controllo per verificare l'eventuale presenza di rotture ed usura.

38*. Nel caso in cui vengano rilevati dei danneggiamenti è necessario che l'apparecchio non venga più utilizzato.

Assicurarsi che la tensione di rete corrisponda a quanto riportato sulla targa dati della macchina e nel paragrafo "Caratteristiche tecniche" (Fig.1).

ATTENZIONE !
Pericolo di lesioni causate dalla caduta della macchina !

39*. La macchina deve essere installata su una superficie piana e orizzontale. È opportuno verificare il perfetto livellamento del pavimento e l'idoneità a sopportare i carichi nei punti di appoggio. È necessario accertarsi che il pavimento abbia una fondazione e un sottofondo.

40*. La macchina deve essere ancorata saldamente su un fondo solido e resistente (che deve essere predisposto dal Cliente) come descritto nell'apposito paragrafo.

41*. L'installatore **DEVE** rispettare le norme vigenti in materia.

42*. Tutte le persone incaricate dell'installazione, della messa in funzione, della manutenzione e della riparazione devono essere adeguatamente qualificate, conoscere ed osservare il presente manuale e le relative regolamentazioni.

43*. Se è previsto un uso notturno della macchina quest'ultima deve essere illuminata con almeno 180lux e garantire una buona visuale delle operazioni da compiere.

2.c - AVVERTENZE PER L'UTILIZZATORE

44. La macchina può essere utilizzata da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti.

45. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

46. Tenere sempre l'area adiacente alla macchina pulita ed assicurarsi che il pavimento non sia sporco e/o unto di olio o grasso.

47. Durante l'utilizzo la turbina si surriscalda. Pericolo di scottatura !

2.d - COME LEGGERE IL MANUALE

- Alcune parti di questo documento sono destinate **esclusivamente** al personale tecnico specializzato.
  Queste parti sono identificate dalla presenza di un asterisco e della nota a pié di pagina.

* Paragrafi riservati al personale tecnico specializzato

L'utilizzatore NON DEVE assolutamente effettuare queste operazioni.

AVVERTENZA

Il mancato rispetto di quanto sopra, solleva la società KARCHER da ogni responsabilità e rende l'operatore stesso unico responsabile verso gli organi competenti.

- Il termine di una sezione riservata al personale tecnico specializzato è indicato da questo simbolo.

STOP

- Le informazioni successive al simbolo sono destinate anche all'utilizzatore.

2.e - ABBIGLIAMENTO E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Per operare con l'apparecchiatura in condizioni di sicurezza è obbligatorio utilizzare un abbigliamento adeguato all'apparecchiatura e all'ambiente di lavoro:

- non indossare abiti larghi, cravatte, sciarpe ed altri indumenti simili che potrebbero impigliarsi nelle parti mobili dell'apparecchiatura;
- i capelli lunghi vanno raccolti;
- le estremità delle maniche devono essere strette, evitando di indossare orologi, anelli, collane ed altri oggetti che possono arrecare danni alla persona che indossa.
- utilizzare calzature antinfortunistiche, elmetto protettivo per la testa, guanti protettivi per le mani e, in caso di presenza nell'ambiente di un livello di rumore non inferiore a 80 dB(A), cuffie e altri dispositivi di protezione dell'udito.

In ogni caso fare riferimento alle disposizioni di sicurezza previste per l'ambiente di lavoro del paese in cui deve operare l'apparecchiatura.
Nel manuale sono rappresentati i seguenti simboli:

Indica la necessità di utilizzare guanti di protezione idonei per eseguire l'operazione descritta.

Indica la necessità di utilizzare indumenti protettivi e/o abbigliamento idonei per eseguire l'operazione descritta.

Indica la necessità di utilizzare adeguati dispositivi di protezione.

3. ONERI A CARICO DEL CLIENTE

Il Cliente si impegna a rispettare e a far rispettare tutte le norme di legge e i regolamenti vigenti in materia di sicurezza, prevenzione degli infortuni e igiene.
É compito del cliente predisporre l'area dove deve essere posizionata la macchina assicurandosi che rispetti le norme di sicurezza vigenti oltre a quanto descritto nel presente manuale.

4. GARANZIA

La macchina risponde alle norme di sicurezza CE e viene sottoposta ai più severi controlli durante la produzione ed il collaudo.
La garanzia della macchina ha durata di 12 mesi dalla data di consegna.
La garanzia copre difetti di materiali e funzionali purché il montaggio, l'installazione e l'utilizzo siano conformi alle istruzioni riportate nel presente manuale e nel manuale d'uso e non vengano fatte manomissioni non autorizzate dal costruttore.
Sono escluse da garanzia le parti di usura.

La garanzia decade nei casi in cui:

- la macchina venga utilizzata in maniera non conforme alle indicazioni del Costruttore, con negligenza o trascuratezza.
- la macchina (o le sue parti) subisca modifiche, riparazioni o manomissioni non autorizzate dal Costruttore.
- i difetti derivino dall'impiego di ricambi non originali.

5. DESTINAZIONE D'USO

La lavatappeti (di seguito denominato "macchina") è stata progettata e costruita con l'unico scopo di lavare i tappetini delle autovetture e dei veicoli in genere (sia in gomma che in tessuto) grazie all'azione di una spazzola rotante.

È vietato l'utilizzo della macchina per qualsiasi scopo diverso da quanto indicato nella suddetta destinazione d'uso.

- La macchina è idonea per l'impiego industriale.

5.a- USO NON CONFORME

- Non è consentito il lavaggio di corpi solidi come pezzi di metallo, vetro o altri oggetti taglienti, appuntiti o incandescenti.
- É altresì vietato il lavaggio di tappetini venuti a contatto con polveri, gas, i liquidi infiammabili e/o esplosivi.
- La macchina non è idonea per lavare tappeti di casa.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni all'apparecchio, ai veicoli dei clienti e per qualsiasi altro danno causato dall'inosservanza delle disposizioni previste dal presente manuale.

6. DESCRIZIONE GENERALE COMPONENTI (Fig. 4)

1. Calotte
2. Copertura superiore
3. Sportello inferiore removibile
4. Sportello laterale destro
5. Serratura a chiave
6. Spia luminosa presenza tensione
7. Copertura gettoniera
8. Gettoniera
9. Pulsante **STOP**
10. Modulo gettoniera
11. Contatore cicli
12. Cassetto gettoni
13. Selettori impostazione tempi ciclo
14. Interruttore generale **ON/OFF**
15. Supporto spazzola
16. Sportello laterale sinistro
17. Motore rotazione spazzola
18. Vasca di raccolta sporcizia e acqua
19. Spazzola
20. Porta tappeti (opzionale)
21. Kit antipioggia (opzionale)

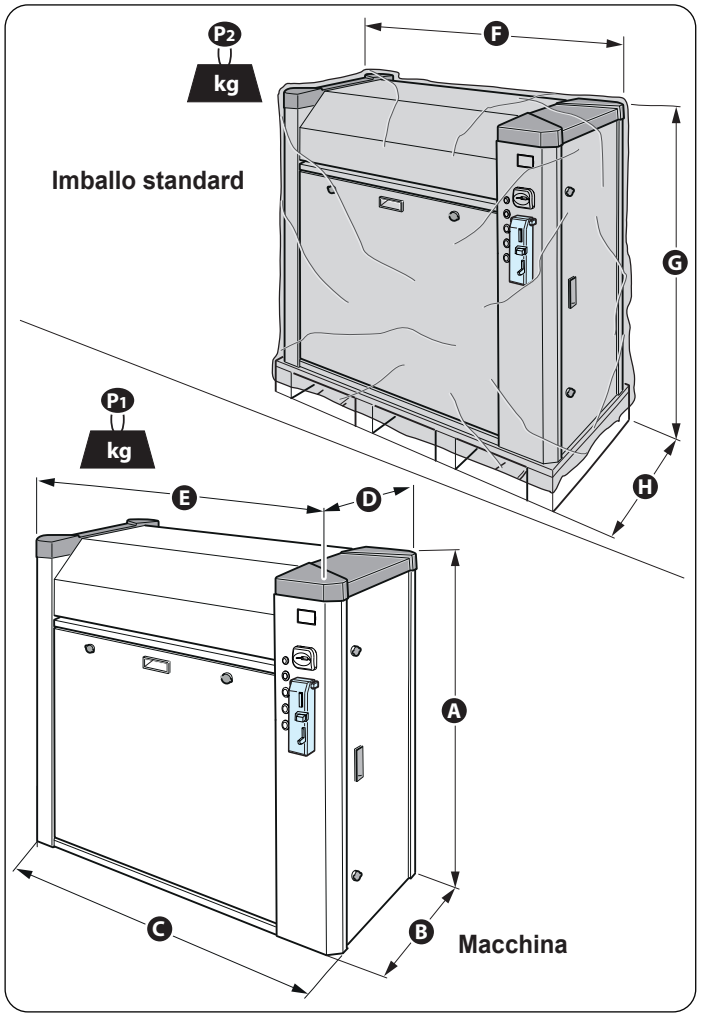
7. CARATTERISTICHE TECNICHE

"**A**" (mm)	1100
"**B**" (mm)	500
"**C**" (mm)	1050
"**D**" (mm)	520
"**E**" (mm)	1070
"**F**" (mm)	1200
"**G**" (mm)	1200
"**H**" (mm)	600
Condizioni ambientali	
Temperatura	-10°C ... 40°C
Umidità	10% ... 80%
"**P1**" (kg)	80
"**P2**" (kg)	85
Tensione	Monofase 230V~ 50Hz
	Trifase 400V~ 50Hz
Potenza	250 W
Grado di protezione	IP44
Larghezza spazzola	800 mm
Velocità rotazione spazzola	470 giri/min
Rumorosità LwA	<70dBA

8. TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

La macchina viene spedita imballata su pallet.
L'imballo standard prevede la protezione della macchina con pluriball.
Al ricevimento occorre movimentarla con l'ausilio di un sollevatore.

ATTENZIONE !
In fase di sollevamento posizionare le forche in modo che il baricentro della macchina sia sempre tra di esse. Tale posizionamento evita il rischio di ribaltamento e caduta della macchina. Non stazionare nei pressi della macchina durante il suo sollevamento e posizionamento.



Per rimuovere l'imballo standard (fig. 3);
- tagliare il pluriball che avvolge la macchina facendo attenzione a non graffiare i pannelli laterali e la calotta,
- liberare completamente la macchina dal cellophane di protezione,
- spostare la macchina dal pallet e posizionarla sul pavimento in modo stabile.

I materiali utilizzati per l'imballo sono riciclabili e devono essere smaltiti secondo la loro natura, nel rispetto delle normative vigenti.
Non lasciare i materiali utilizzati per l'imballo in zone accessibili a bambini o persone con ridotte capacità mentali o sensoriali.

Assicurarsi che la macchina e i vari componenti siano integri e non presentino danneggiamenti. Nel caso contattare il produttore.

9. POSIZIONAMENTO

9.a - PREPARAZIONE

Il Cliente deve predisporre l'area dove verrà installata la macchina secondo il lay out raffigurato (fig. 5).

L'area deve rispettare quanto previsto dalle normative vigenti e quanto riportato nel paragrafo "2".

9.b - FISSAGGIO MACCHINA (FIG. 5-6)

Per il fissaggio della macchina al pavimento occorre utilizzare dei tasselli (T) adatti al tipo di fondazione.
Rimuovere lo sportello inferiore (3).

Allineare la macchina in orizzontale (livella). Serrare correttamente i tasselli per fissare in modo stabile e sicuro la macchina.

Assicurarsi che il cavo di alimentazione elettrica (A) sia abbastanza lungo per poter effettuare il collegamento con semplicità.
Far passare il cavo di alimentazione elettrica (A) negli spazi previsti tra basamento e gambe verticali sul lato più opportuno.

Dopo il suo collegamento, assicurarsi che il cavo di alimentazione elettrica (A) non sia piegato (fig.7).

9.c - MONTAGGIO DEL PORTA TAPPETI (FIG. 5a)

Se la macchina è dotata di porta tappeti (20), installarlo come segue:

- Liberare dall'imballo il porta tappeti (20).
- Scegliere un lato della macchina ed allentare le quattro viti già presenti sui pannelli laterali.
- Posizionare il porta tappeti (20) sulle viti.
- Fissare il porta tappeti (20) serrando le quattro viti.

9.d - MONTAGGIO DEL KIT ANTIPIOGGIA (FIG. 5b)

Se la macchina è dotata di kit antipioggia (21), installarlo come segue:

- Aprire gli sportelli laterali destro (4) e sinistro (16) (fig. 41).
- Svitare i pomelli (54) (fig. 41).
- Rimuovere il carter superiore (2).
- Liberare dall'imballo il kit antipioggia (21).
- Allentare le cinque viti indicate in figura.
- Posizionare il kit antipioggia (21).
- Fissare il kit antipioggia (21) serrando le cinque viti.
- Riposizionare il carter superiore (2) e fermarlo avvitando i pomelli (54) (fig. 46)
- Richiudere gli sportelli laterali destro (4) e sinistro (16) .

10*. COLLEGAMENTO ELETTRICO (fig.8)

ATTENZIONE !
Prima di effettuare il collegamento elettrico accertarsi che il sezionatore posto a monte della macchina sia aperto (posizione "OFF").
Pericolo di scossa elettrica ! !

Assicurarsi che la tensione di rete corrisponda a quanto riportato sulla targa dati della macchina e nel paragrafo "Caratteristiche tecniche".

- Aprire lo sportello laterale destro (4).
- Aprire la scatola di derivazione (40).
- Inserire il cavo di alimentazione (**A**) nel pressacavo inferiore (41).
- Serrare il pressacavo (41).
- Collegare i cavi di alimentazione elettrica (**A**) al morsetto (42).

Rispettare l'accoppiamento dei colori.

- A collegamento ultimato richiudere la scatola di derivazione (40).

11*. COLLAUDO MACCHINA

- Dopo aver installato e collegato la macchina, procedere al suo collaudo.

Assicurarsi che il sezionatore posto a monte della macchina sia chiuso (posizione "ON").

- Rimuovere lo sportello destro (4) (fig.9).
- Ruotare su "ON" l'interruttore generale (14); la spia luminosa (6) si accende (fig.9).
- Riposizionare lo sportello destro (4) (fig.9).

Se la macchina è spenta, inserendo il gettone/ moneta nella gettoniera lo stesso viene espulso.

Utilizzare la macchina con gli sportelli chiusi a chiave.

- Utilizzare la macchina operando come descritto nel paragrafo "12".
- Assicurarsi che la macchina funzioni correttamente.
- Rimuovere le pellicole di protezione dai pannelli laterali. (Fig.10). Per facilitare l'operazione, si consiglia di tirare il film di protezione nel verso delle frecce presenti sullo stesso.

STOP

* Paragrafi riservati al personale tecnico specializzato

12. FUNZIONAMENTO

- Assicurarsi che la macchina sia alimentata, la spia luminosa (6) deve essere accesa (fig.9).
  In caso contrario rimuovere lo sportello destro (4) e ruotare su “**ON**” l'interruttore generale (14) (fig.9).

Per le versioni “gratuite” (con tasto START) ....
- Premere il pulsante di avvio.
  La spazzola si avvia automaticamente per la durata del ciclo impostata.

Per le versioni “a gettoni/monete” (fig.11)
- Sollevare la copertura (7) della gettoniera (8).
- Inserire nella gettoniera (8) un numero di gettoni o un valore di monete corrispondente al costo di un ciclo; la spazzola si avvia automaticamente per il tempo di ciclo impostato.
  - La macchina non dà resto -

- *Esempio: se il costo del ciclo è di 1 € e se si inserisce 2 € la macchina funzionerà per due cicli.*
  Se si inserisce 1 € e 20 cent., questi ultimi restano in memoria per il successivo pagamento.

12.a - LAVAGGIO TAPPETINO (fig.12)

- Tenere saldamente il tappetino da pulire e inserirlo nella feritoia frontale **con la parte da pulire rivolta verso il basso**.
- **Muovere avanti e indietro il tappetino fino ad ottenere il risultato desiderato**.
- Se desiderato estrarre il tappetino **TIRANDOLO A SE** e ruotarlo sotto/sopra (di 180°) per pulire l'altro lato.
- **Evitare di rilasciare il tappetino durante la sua pulizia**. Nel caso il tappetino verrà espulso nella parte posteriore della macchina.
  Questa operazione potrebbe sporcare il tappetino.
- Al termine del tempo prestabilito, la spazzola si arresta.
- Se si desidera interrompere il ciclo di funzionamento prima del termine, premere il tasto "**STOP**" (9); l'eventuale credito residuo viene azzerato.

13. PROGRAMMAZIONE GETTONIERA

- In condizioni di consegna, la gettoniera è abilitata all’accettazione SOLO di monete da € 0,20, € 0,50, € 1,00, € 2,00.
- É possibile modificare le impostazioni per consentire alla gettoniera di accettare monete o gettoni differenti.
- Operare come segue.

13.a - INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE “CLONE 5 PROFESSIONAL”

- Per il collegamento è necessario utilizzare gli attrezzi speciali indicati in figura "14".
- Il software può essere scaricato dal DISIS (Service Library) o richiesto al Servizio Tecnico.

"Figura 13"
- Aprire lo sportello destro (4) della macchina.
- Ruotare l'interruttore generale (14) su “**OFF**”.
- Tirare a se il modulo della gettoniera (52) per sganciarlo dalla base.
- Posizionare la gettoniera nel supporto di programmazione.
- Collegare la gettoniera con il tester di canale tramite il cavo piatto.
- Collegare l'alimentazione elettrica.
- Collegare il cavo di programmazione della gettoniera al computer portatile.
- Avviare il software “**Clone 5 Professional**”.

☞ *Il software si collega automaticamente alla gettoniera e legge i dati attualmente salvati.*

Panoramica della videata iniziale (fig. 15)
1. Scheda del registro di selezione del canale
2. Canali
3. Attivazione a 3 canali
   Attivazione e disattivazione dei canali selezionati.
4. Valore
5. Canale di riferimento
   Specifica del canale con valore comparabile.

Le impostazioni per i canali rilevanti vengono visualizzate nelle schede del registro.
Le monete in euro sono programmate, ad esempio, sui canali da 1 a 3.

☞ *Eventuali canali non richiesti devono essere disattivati (segno di spunta rimosso).*

Programmazione monete (valori) (fig. 16)
1. Tasto di calibrazione
2. Schede canali
3. Canale disponibile

- Premere il tasto di calibrazione (1).

☞ *Utilizzare un canale in cui non sia già stato inserito un valore.*
Esempio:
Al canale 16 deve essere assegnato lo stesso valore (1,0) di €1 (canale 2).

Canale (Channel)	Valuta (Currency)	Unità (Unit)
1	0,50	EURO
2	1	EURO
3	2	EURO
4	0,50	GBP
5	1	GBP
6	2	GBP
7	1	CHF
8	2	CHF
9	5	CHF
10	5	NOK
11	10	NOK
12	20	NOK
13	1	PLN
14	2	PLN
15	5	PLN

Calibrazione monete (fig. 17)

1. Profilo moneta
2. Canale calibrato
3. Canale di riferimento
4. Valore
5. Conta monete
6. Tasto "Salva"

Tramite il tasto "Open" è possibile caricare le configurazioni già salvate dal Cliente.

- Inserire la designazione della moneta (esempio "dimensioni della moneta").
- Impostare il canale desiderato: esempio "16".
- Inserire il valore: esempio "1".
- Inserire il canale di riferimento con lo stesso valore desiderato: esempio "2".
- Inserire lentamente almeno 10 monete diverse e allo stesso tempo prestare attenzione al contatore di monete (assicurarsi che la moneta sia stata contata).
  Raccomandazione: Inserire 30 monete diverse.
- Cliccare sul tasto "**Save**" per salvare i dati.
- Controllare i segni di spunta inseriti.

Il software chiede se si desidera calibrare un altro canale (fig. 18)

- Se non si vuole carlibrare un altro canale, premere il tasto "**NO**" per salvare i dati ed uscire dalla pagina.

Confermare selezionando il tasto "OK" (fig. 19).
Si visualizza la videata iniziale (fig. 15).

- Cliccare sul tasto "**Configuration**" (fig. 20).

Si visualizza la videata raffigurata in figura "21".

1. Identification
   (esempio, inserire il nome del cliente)
2. "Read"
   (I dati inseriti possono essere letti)
3. Write
   (Descrizione della gettoniera)
4. "Open"
   (Salva un record precedentemente salvato nella gettoniera)
5. "Save"
   (Salva un nuovo record nel database del programma)
6. "Description
   (Inserimento di testo libero, per esempio dimensione della moneta 26/6 x 2.3)
7. Campo "Price"
   Credit Price (Prezzo del credito) - Pulse width in "ms" (Ampiezza dell'impulso in "ms")
8. Tipo di moneta
   (Holed tokens/coins) (Gettoni/monete forate)
9. Tasto "Exit".

- Inserire, ad esempio, il nome del cliente nel campo "Identification".
- Inserire il segno di spunta a fianco del campo a "Holed tokens/coins".
- Nel campo "Credit price" inserire il valore 1.0.
- Nel campo "Pulse width" inserire il valore 60.
- Confermare premendo il tasto "Write" (i dati vengono trasferiti alla gettoniera).
- Cliccare su "Exit" per chiudere il programma.
- Eseguire un test per verificare il corretto funzionamento.

La programmazione tramite gli interruttori DIP non è più necessaria/possibile.

13.b - PROGRAMMAZIONE GETTONIERA TRAMITE I DIP-SWITCHES

"Figura 13"

- Aprire lo sportello destro (4) della macchina.
- Ruotare l'interruttore generale (14) su "**OFF**".
- Tirare a se il modulo della gettoniera (52) per sganciarlo dalla base.

"Figura 22"

- Spostare tutti i dip-switches in posizione "**ON**".
- Riposizionare il modulo (52) sulla base della gettoniera, assicurandosi che sia correttamente posizionato.
- Ruotare l'interruttore generale (14) su "**ON**".

(x) *Inserire 15 gettoni o monete **dello stesso tipo** nella fessura della gettoniera.*

"Figura 23"

- Attendere il "doppio clack" di fine programmazione.
- Tirare a se il modulo della gettoniera (52) per sganciarlo dalla base.
- Spostare tutti i dip-switches in posizione "**OFF**".
- Riposizionare il modulo (52) sulla base della gettoniera, assicurandosi che sia correttamente posizionato.
- Ruotare l'interruttore generale (14) su "**OFF**" quindi riportarlo su "**ON**".
- Spostare i dip-switches da 1 a 5 in posizione "**ON**".

- In questa condizione, la gettoniera accetta **SOLO** il tipo di gettone o moneta utilizzata in precedenza (vedere nota "x").

- Se si vuole abilitare anche monete (da € 0,20, € 0,50, € 1,00, € 2,00), spostare il relativo dip-switch su "**OFF**".

Esempio (fig. 24):
per abilitare l'accettazione dei gettoni e delle monete da 0,50 € e 1,00 €, spostare i dip-switch ....

1 > ON (disabilitato)
2 > **OFF** (abilitato)
3 > **OFF** (abilitato)
4 > ON (disabilitato)
5 > ON (disabilitato)
6 > **OFF** (abilitato)

- Riposizionare il modulo (52) sulla base della gettoniera, assicurandosi che sia correttamente posizionato.
- Chiudere lo sportello destro (4).

É possibile programmare la gettoniera anche per altre funzioni, ma solo via software. In questo caso occorre scaricare il software dal sito

"**www.comesterogroup.com**"

e acquistare gli appositi tools (vedere fig.14) per collegarsi alla gettoniera.

14. IMPOSTAZIONE TEMPI CICLO (fig.25)

- É possibile modificare il tempo di durata del ciclo di ogni singola funzione, operando sul rispettivo regolatore.
- Il regolatore "**PI**" è sempre relativo al funzionamento della spazzola.
  Minimo 30 secondi - Massimo 7 minuti

a. Aprire lo sportello destro (4).
b. Ruotare il regolatore come desiderato.
c. Verificare la durata del ciclo, attivando la macchina in base al

sistema di avvio.

d. Modificare l'impostazione, se necessario.

I regolatori "PII", "PIII" e "PIV" non sono attivi.

15. MANUTENZIONE (fig.26)

ATTENZIONE !
Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, accertarsi che il sezionatore posto a monte della macchina sia aperto (posizione "OFF").
Pericolo di scossa elettrica ! !

15.a - MANUTENZIONE ORDINARIA

- Per il corretto funzionamento della macchina è necessario effettuare alcune operazioni di pulizia e manutenzione.
- Nella tabella seguente sono indicate le operazioni di manutenzione ordinaria con l'indicazione della frequenza con cui vanno effettuate.

- La mancata pulizia dei sistemi filtranti, del tubo di aspirazione e della lancia può compromettere la funzionalità della macchina rendendola addirittura inoperosa.
- La manutenzione ordinaria della macchina è a carico del gestore dell'impianto; la mancata manutenzione ordinaria fa decadere la garanzia della macchina.

Operazione	Frequenza		
	Giornaliera	Settimanale	Altro
Svuotamento e pulizia vasca di raccolta (18)			
Recupero monete/gettoni	X		
Verifica generale della macchina	X		
Pulizia generale della macchina		X	
Lubrificazione supporti			100 ore
Sostituzione spazzola			o 2000 cicli max.

15.b - SOSTITUZIONE SPAZZOLA *

Almeno ogni 100 ore di funzionamento o al massimo ogni 2000 cicli è necessario procedere alla sostituzione della spazzola (19).

Prima di sostituire la spazzola (19) è necessario rimuovere la cinghia (58) (vedi paragrafo "Sostituzione cinghia").
Dopo aver sfilato la cinghia (58), operare come segue:

a. Rimuovere la vasca di raccolta (18) (fig.27).
b. Svitare le quattro viti a brugola (34a) della piastra (34) (fig.28).
c. Svitare le due viti (35a) che fissano le squadrette (35) (fig.29).
d. Con una mano tenere il gruppo spazzola (36) e con l'altra rimuovere una delle squadrette (35) (fig.30).
e. Rimuovere il gruppo spazzola (36) (fig.31).

- Svitare le viti a brugola (34a) da ambo i lati prima di svitare le viti (35a) delle squadrette (35).
- Durante la rimozione delle squadrette (35) sostenere il gruppo spazzola (36) tramite le apposite maniglie (28) .

e. Posizionare il gruppo spazzola (36) su un piano di lavoro.
f. Svitare i due grani (37) da uno dei due supporti (15a) (fig.32).
g. Rimuovere uno dei due supporti (15) svitando i relativi bulloni (38) (fig.33).
h. Sfilare l'albero (39) (fig.34).
i. La spazzola (19), composta da due metà, può essere sostituita.

l. Montare la nuova spazzola eseguendo le opeazioni prima descritte in senso inverso.

15.c - LUBRIFICAZIONE SUPPORTI *

Almeno ogni 100 ore di funzionamento o al massimo ogni 2000 cicli è necessario lubrificare i cuscinetti dei supporti (15) della spazzola (19).

a. Aprire gli sportelli laterali destro (4) e sinistro (16) (fig. 35).
b. Collegare una pistola per ingrassaggio (L) (non fornita) agli ingrassatori presenti sui supporti (15) (fig. 35).

Applicare una modica quantità di grasso onde evitare che lo stesso fuoriesca sporcando la macchina.

* Paragrafi riservati al personale tecnico specializzato

15.d - MANUTENZIONE STRAORDINARIA *

La manutenzione straordinaria deve essere effettuata dal personale tecnico qualificato.

- Il rispetto delle indicazioni di manutenzione ordinaria permettono un buon funzionamento della macchina, alcune parti sono però sottoposte a rischio di rottura, altre parti nel tempo possono usurarsi.
- In entrambi i casi tali parti devono essere sostituite.
- Se necessario, utilizzare esclusivamente accessori e ricambi autorizzati dal produttore; accessori e ricambi originali garantiscono che l'apparecchio possa essere impiegato in modo sicuro e senza disfunzioni.
- Il cavo di collegamento elettrico **DEVE** essere sottoposto regolarmente a controllo per verificare l'eventuale presenza di rotture ed usura (**verifica ogni 6 mesi**).

ATTENZIONE !
Nel caso in cui vengano rilevati dei danneggiamenti al cavo elettrico, è necessario che la macchina non venga più utilizzata fino all'avvenuta sistemazione.

15.d.1 - SOSTITUZIONE FUSIBILE DI PROTEZIONE *

- Se ruotando su "**ON**" l'interruttore generale (14) la macchina non si accende (spia luminosa (6)) .....

  ..... verificare che ci sia tensione nell'impianto,
  ..... verificare che il sezionatore a monte sia chiuso (posizione "**ON**"),
- Se il problema persiste, verificare lo stato del fusibile di protezione (F).

ATTENZIONE !
Aprire il sezionatore posto a monte della macchina (posizione "OFF"). Pericolo di scossa elettrica ! !

a. Aprire lo sportello destro (4) (fig. 13).
b. Ruotare su "**OFF**" l'interruttore generale (14) (fig. 13).
c. Sfilare i pomelli (13) di regolazione dei tempi di ciclo (fig. 36).

d. Svitare le viti (56a) e rimuovere il coperchio (56) della scheda elettronica (57) (fig. 37).
e. Verificare lo stato del fusibile (F) (fig. 38). Se necessario sostituirlo con uno di identiche caratteristiche (6,3 A).
f. Riposizionare il coperchio (56) (fig. 39).
g. Posizionare i pomelli (13) nelle sedi sulla scheda elettronica e ruotarli in senso antiorario sino a fine corsa (fig. 40).
h. Ruotare il pomello del regolatore "**P1**" per impostare il tempo di ciclo (vedere paragrafo 13 - fig. 25).
i. Chiudere il sezionatore a monte della macchina (posizione "**ON**").
l. Ruotare su "**ON**" l'interruttore generale (14) e verificare che la spia luminosa (6) sia accesa.

15.d.2 - SOSTITUZIONE CINGHIA *

ATTENZIONE !
Aprire il sezionatore posto a monte della macchina (posizione "OFF"). Pericolo di scossa elettrica ! !

a. Aprire gli sportelli laterali destro (4) e sinistro (16) (fig. 41).
b. **Ruotare l'interruttore generale (14) su "OFF".**
c. Svitare i pomelli (54) (fig. 41).
d. Rimuovere il carter superiore (2) (fig. 41).
e. Allentare le 4 viti a brugola (53) (fig. 42).
f. Sfilare la cinghia (58) e sostituirla con una nuova (fig. 43).
g. Spingere indietro il motore (17) per tensionare correttamente la nuova cinghia (58) (fig. 44). Se la cinghia si muove di circa 1 cm, significa che la tensione è corretta (Fig. 45).
h. Serrare le 4 viti a brugola (53) (fig. 44).
i. Riposizionare il carter superiore (2) e fermarlo avvitando i pomelli (54) (fig. 46)
l. Richiudere gli sportelli laterali destro (4) e sinistro (16) .

Una tensione insufficiente della cinghia (58) ne pregiudica il corretto funzionamento.
Una tensione eccessiva danneggia la cinghia usurandola velocemente.

15.d.3 - SOSTITUZIONE MOTORE *

ATTENZIONE !
Aprire il sezionatore posto a monte della macchina (posizione "OFF"). Pericolo di scossa elettrica ! !

Prima di sostituire il motore (17) è necessario rimuovere la cinghia (58) (vedi paragrafo "Sostituzione cinghia").

Dopo aver rimosso la cinghia (58), operare come segue:

a. Svitare completamente le 4 viti a brugola (53) per liberare il motore (17) (fig. 47).
b. Svitare le viti (55) per rimuovere il motore (17) dal supporto (63) (fig. 47).
c. Svitare i grani (59) e sfilare la puleggia (60) (fig. 48).
d. Aprire la scatola elettrica (61) e allentare il pressacavo (62) (fig. 49).

* Paragrafi riservati al personale tecnico specializzato

e. Scollegare i cavi elettrici dalla morsettiera (a seconda del tipo di alimentazione, monofase o trifase) (fig. 50).
f. Rimuovere il motore (17).
g. Posizionare il nuovo motore e collegare i cavi di alimentazione secondo lo schema elettrico.
h. Serrare il pressacavo (62) e richiudere la scatola elettrica (61) (fig. 49).
i. Fissare il motore (17) al supporto (63).
l. Posizionare la puleggia (60) sull'albero motore (M) e bloccarla serrando i grani (59) (fig. 51).
m. Avvitare le 4 viti a brugola (53) **senza serrarle** (fig. 47).
n. Posizionare la cinghia (58) come descritto nel paragrafo "Sostituzione cinghia" dal punto "**g**".

16. INCONVENIENTI E RIMEDI SULLA MACCHINA

Inconveniente	Possibile causa	Possibile soluzione
La spia luminosa “6” è spenta.	Non c’è alimentazione di corrente. ---------- L'interruttore generale (14) è su “**0**” (OFF).	Controllare la corrente di alimentazione. ---------- Ruotare su “**I**” l'interruttore generale (14).
Il tappetino non viene pulito	La spazzola è usurata. ---------- La spazzola non gira correttamente o gira troppo piano.	Sostituire la spazzola. ---------- Verifica lo stato della cinghia. ---------- Verificare lo stato del motore.

17. MESSA FUORI SERVIZIO

Qualora la macchina diventasse inoperosa, si raccomanda la rimozione dal servizio o l’apposizione sulla stessa, in maniera chiaramente visibile, di una nota di avvertimento.

Il simbolo del bidone barrato, presente sull’etichetta posta sull’apparecchio, indica la rispondenza di tale prodotto alla normativa relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. L’abbandono nell’ambiente dell’apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge. Si ricorda che a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, il produttore è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire. Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l’ambiente, ma se abbandonato nell’ambiente impatta negativamente sull’ecosistema.

Gli apparecchi dismessi contengono materiali in gran parte riciclabili. Si prega di smaltirli attraverso gli operatori autorizzati.

Lo smantellamento della macchina deve essere effettuato da personale autorizzato, competente ed addestrato sui corretti modi circa la movimentazione e l’eventuale smontaggio della stessa.
Le attrezzature utilizzate devono essere conformi a quanto prescritto dalle normative e dalle disposizioni vigenti.

18. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE"

Con la presente dichiariamo che la macchina descritta di seguito è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e salute delle direttive UE, sia nella sua progettazione e costruzione di base che nella versione da noi messa in circolazione. La presente dichiarazione cessa di essere valida se la macchina viene modificata senza la nostra preventiva approvazione.

Prodotto: **AT, AT Fp**
AWT, AWT Fp
PT, PT Fp
M 80, M 80 S
M 80 3, M 80 3 S
M 80 Sm
M 80 Sm S

Modello: 1.534-xxx
Direttive UE pertinenti
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2014/35/UE
Responsabili della documentazione:

Ing. Marco Costamagna
Amministratore Delegato - CEO
Gianmarco Stra
Quality Manager

MTM Hydro Srl
Via Moglia, 33
12062 Cherasco (Cn) - Italy
Tel. +39 0172 427311
Fax +39 0172 495437
C.F./R.I./P.IVA/V.A.T.: IT 02469390047
Cap. Soc. € 255.000 - REA CN-178422
CCIAA
info@mtmhydro.it
PEC: mtmhydro@multipec.it
www.mtmhydro.it

2022/06/01

0. INTRODUCCIÓN

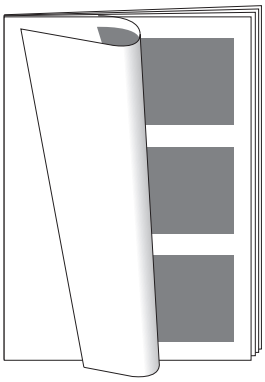
Este manual ha sido realizado con el fin de dar todas las informaciones necesarias para trabajar con la máquina de forma segura y correcta.

IMPORTANTE :SE DEBEN SEGUIR ESCRUPULOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES EN ESTE MANUAL ! LEER Y COMPRENDER ESTE MANUAL ANTES DE TRABAJAR CON LA MÁQUINA.

NOTA

Todas las imágenes están indicadas al inicio del manual.

En el caso de que, incluso después de la lectura del presente manual, persistan dudas o incomprensiones, se recomienda contactar al servicio de asistencia.



ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN.....63
1. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD.....64
2. ADVERTENCIAS GENERALES.....64
2.a - PRECAUCIONES PARA LAS OPERACIONES DE MONTAJE/DESMONTAJE.....65
2.b - NORMAS DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN..65
2.c - ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO.....66
2.d - COMO LEER EL MANUAL.....66
2.e - VESTUARIO Y APARATOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....67
3. CARGAS SOBRE EL CLIENTE 67
4. GARANTÍA.....67
5. USO PREVISTO.....67
5.a- USO NO AUTORIZADO.....67
6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS COMPONENTES 68
7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....68
8. TRANSPORTE, LEVANTAMIENTO Y MANIPULACIÓN.....68
9. POSICIONAMIENTO.....69
9.a - PREPARACIÓN.....69
9.b - FIJACIÓN MÁQUINA.....69
9.c - MONTAJE DEL PORTA ALFOMBRILLAS . 69
9.d - MONTAJE DEL KIT DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA..... 69
10*. CONEXIÓN ELÉCTRICA 69
11*. PRUEBA DE LA MÁQUINA.....69
12. FUNCIONAMIENTO.....70
12.a - LIMPIEZA DE LA ALFOMBRA 70
13. PROGRAMACIÓN CAJETÍN.....70
13.a - INSTALACIÓN DEL SOFTWARE “CLONE 5 PROFESSIONAL”.....70
13.b - PROGRAMACIÓN CAJETÍN A TRAVÉS DE LOS CONMUTADORES ..71
14. CONFIGURACIÓN TIEMPOS CICLOS 71
15. MANTENIMIENTO 72
15.a - MANTENIMIENTO ORDINARIO 72
15.b - SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO *.....72
15.c - LUBRICACIÓN SOPORTES * 72
15.d - MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO *.....73
15.d.1 - SUSTITUCIÓN FUSIBLE DE PROTECCIÓN *.....73
15.d.2 - SUSTITUCIÓN CORREA *.....73
15.d.3 - SUSTITUCIÓN DEL MOTOR *.....73
16. INCONVENIENTES Y REMEDIOS SOBRE LA MÁQUINA.....74
17. RETIRADA DE SERVICIO.....74
18. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE" ..74

ESQUEMAS S-1

1. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Definición de los símbolos de este manual.

NOTA

Contiene particulares informaciones que merecen ser destacadas del texto; por ejemplo consejos y sugerencias para el trabajo práctico.

ADVERTENCIA

Aparece durante algunos procedimientos que, si no se respetan y si no se hacen correctamente, pueden causar daños a la máquina o problemas a los operadores.

ATENCIÓN !

Aparece antes de algunos procedimientos que, si no se respetan y si no se hacen correctamente, pueden causar accidentes al operador, incluso graves o aún la muerte.

2. ADVERTENCIAS GENERALES

1. Este manual constituye una parte integral de la máquina y debe ser fácilmente a disposición del personal autorizado al uso y al mantenimiento ordinario y extraordinario de la máquina. Leer y comprender las instrucciones en este manual. Almacenar cuidadosamente este manual.
2. Algunas partes de este documento están destinadas exclusivamente al personal técnico especializado (ver párrafo “2.d”), con la intención de dar las informaciones necesarias para el montaje, la instalación y el mantenimiento de la máquina.
3. Para evitar lesiones, en el manual están presentes algunos símbolos utilizados para marcar las precauciones de seguridad. Las advertencias que acompañan estos símbolos deben ser siempre seguidas con atención. Cuando se presenta o se predice una situación de peligro, considerar por primero la seguridad y emprender las acciones necesarias para hacer frente a la situación.
4. Un operador es calificado si ha entendido las instrucciones escritas comunicadas por el proveedor, si siguió un curso de formación específico.
5. Para operar en absoluta seguridad, es necesario conocer el rendimiento y las características de la máquina.
6. Este manual contiene las informaciones te técnicas necesarias para la correcta instalación de la máquina así como para restaurar el correcto funcionamiento de la misma. Si el problema encontrado en la instalación y/o en el mantenimiento de la máquina no es tratado en este manual, contactar el servicio de asistencia técnica del constructor.
7. El montaje, la instalación y el mantenimiento **DEBEN** ser hechos **SOLAMENTE** por personal técnico especializado.
8. Los términos, derecho, izquierdo, etc., utilizados en este manual para localizar los varios componentes de la máquina siempre se refieren a la vista frontal de un operador con respecto a la máquina (Fig.2).
9. Siempre llevar los dispositivos adecuados de protección personal (guantes, zapatos de seguridad, etc.) como prescrito por las autoridades competentes.
10. Asegurarse que la instalación haya sido realizada con respecto a todas las normas y las reglas válidas en materia.
11. Evitar el contacto con los dispositivos y con las líneas eléctricas si la máquina no está desconectada.
12. Siempre tener el área adyacente a la máquina limpia y asegurarse que el suelo no sea sucio y/o ungido de aceite y grasa.
13. En fase de instalación, mantener a distancia de la zona de trabajo las personas no autorizadas.
14. Antes de intervenir en la máquina inspeccionar sus componentes y, si es necesario, reemplazarlos.
15. En la ejecución de cualquiera operación con dos o más operadores, acordarse siempre sobre el procedimiento de ejecución antes de empezar los trabajos. Informar siempre los propios compañeros de trabajo antes de empezar cualquiera operación.
16. Si no de otra manera precisado, la operación descrita puede ser realizada por un solo operador.

    Cuando se exige la intervención de dos o más personas es indicado el especifico símbolo.
17. Las eventuales reparaciones deben ser realizadas **SOLAMENTE** por personal calificado y habilitado. Arreglar por sí mismo la máquina

puede ser extremadamente peligroso.

18. Asegurarse de reensamblar las partes en sus sedes originales. Reemplazar cualquiera parte dañada con nuevas partes. Si se debe instalar tubos o cables eléctricos, asegurarse que los mismos no sean perjudicados durante el uso de la máquina por vibraciones y por el contacto con otras partes.

19. Para controlar la alineación entre dos disparos **NUNCA** insertes dedos o manos.

20. Para levantar componentes graves (además de 25kg), utilizar un medio adecuado (transpaletas, poleas, grúa, etc.). Controlar que las cuerdas metálicas, cadenas o bandas no sean gastadas y que los ganchos no sean perjudicados.

21. Nunca trabajar en partes o grupos suspendidos (en las poleas, la grúa etc.).

22. Durante la instalación y/o el montaje, utilizar siempre las pares de apriete indicadas en las tablas generales. En el caso de informaciones especificadas, las pares de apriete idóneas están específicamente indicadas y deben ser absolutamente respetadas.

Cualquiera manipulación de la máquina o la instalación, montaje o cualquier mantenimiento no ejecutado correctamente, levanta la empresa KARCHER de cada responsabilidad y hace el operador mismo el único responsable a los órganos competentes.

2.a - PRECAUCIONES PARA LAS OPERACIONES DE MONTAJE/DESMONTAJE

23*. Atenerse a lo que está descrito en este manual. Si la operación que se debe efectuar no es figurada, contactar el servicio de asistencia del constructor.

24*. No quite el cárter de protección de la tarjeta electrónica sin haber desconectado la alimentación eléctrica aguas arriba de la máquina. Volver a posicionar los cárteres antes de alimentar eléctricamente la máquina.

25*. Antes de quitar un componente de la máquina, controlar las referencias de alineación que indican la correcta posición de montaje.
Posiblemente añadir más indicadores para evitar un montaje incorrecto.

26*. Durante el montaje de los conectores, mantener siempre firmemente los mismos para evitar forzar en los cables eléctricos. Colocar, si es necesario, marcas en los cables eléctricos y en los tubos para evitar cambios durante el montaje.

27*. Atornillar tuercas y vides con las pares de apriete precisadas.

28*. Montar la mangueras y los cableados teniendo cuidado que no se enganchen y que no se enrosquen.

29*. Cuando se montan los conectores de la instalación eléctrica, quitar el aceite, el polvo o el agua que pueden ser penetrados entre los contactos y entonces conectarlos firmemente; cuando esperado forzar los conectores hasta el clic de desenganche.

30*. A los técnicos y a sus colaboradores es prohibido de difundir, reproducir o comunicar a terceros las nociones aquí indicadas sin el permiso del Constructor que es el propietario exclusivo de ello y se reserva de actuar según la legislación a protección de los mismos derechos.

31*. Por claridad de información, algunas ilustraciones en este manual muestran la máquina sin resguardos o cárteres de protección.

NUNCA UTILIZAR LA MÁQUINA
... SIN CÁRTER Y/O RESGUARDOS.
... CON LAS PUERTAS ABIERTAS.

2.b - NORMAS DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN

ATENCIÓN !
Peligro de incendio y de explosiones ! !

32*. Posicionar la máquina fuera de las zonas de peligro. Las zonas de peligro son por ejemplo el áreas de servicio de carburante; en particular:

a. la máquina no puede ser colocada a una distancia inferior a 3 metros

* Párrafos reservados al personal técnico especializado

de las columnas proveedoras de combustible y de las columnas de ventilación del combustible.

b. la máquina no puede ser colocada a una distancia inferior a 2 metros de los pozuelos de las cisternas, también a aquellos unidos al separador de gasolina.

33*. La máquina debe ser instalada y no debe funcionar en entornos explosivos, en presencia de polvo fino o de gases corrosivos ni en presencia de radiaciones o ondas electromagnéticas.

34*. Las condiciones ambientales operativas son:
- Temperatura (mín÷Máx): -10÷40°C
- Humedad (mín÷Máx): 10÷80%

ATENCIÓN !
Peligro de choques eléctricos ! !

35*. La máquina puede ser alimentada eléctricamente **SOLAMENTE** con una fuente de alimentación conectada a tierra.

36*. La conexión eléctrica **DEBE** ser efectuada por un electricista calificado y debe ser conforme a la norma IEC 60364-1.

37*. El cable de atadura a la red eléctrica debe ser sometido regularmente a control para averiguar la posible presencia de roturas y usura.

38*. Cuando se detectan daños es necesario que el aparato no sea utilizado más.

Asegurarse que la tensión de la línea corresponda a cuanto es indicado en la placa informativa y en la párrafo "Características técnicas" (Fig.1).

ATENCIÓN !
Peligro de lesiones causadas por la caída de la máquina !

39*. La máquina debe ser instalada en una superficie llana y horizontal. Es oportuno verificar la perfecta nivelación del suelo y la idoneidad a soportar las cargas en los puntos de apoyo. Es necesario asegurarse que el suelo tenga una fundación y un fondo.

40*. La máquina debe ser firmemente vinculada en un hondo sólido y resistente (que debe ser predispuesto por el Cliente) como está descrito en el específico párrafo.

41*. El instalador **DEBE** respetar a las normas vigentes en materia.

42*. Todas las personas encargadas de la instalación, de la puesta en funcionamiento e de la reparación deben ser adecuadamente calificadas, conocer y observar este manual y sus reglamentaciones.

43*. Si es contemplado un uso nocturno de la máquina esta última debe ser iluminada con por lo menos 180 lux y garantizar una buena vista de las operaciones de cumplir.

2.c - ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO

44. La máquina puede ser utilizada por chicos de edad no inferior a 8 años y por personas con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales, o sin experiencia o del necesario conocimiento, si vigiladas o después de haber recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y sobre la comprensión de los peligros a ello inherentes.

45. La limpieza y el mantenimiento destinado a ser realizado por lo explotador no debe ser realizado por chicos sin vigilancia.

46. Tener siempre el área adyacente a la máquina limpia y asegurarse que el suelo no sea sucio y/o ungido de aceite o grasa.

47. Durante el utilizo la turbina se sobrecalienta. Periglo de quemadura !

2.d - COMO LEER EL MANUAL

- Algunas partes de este manual son destinadas **exclusivamente** al personal técnico especializado.
  Estas partes se identifican por la presencia de un asterisco y de la nota al pie.

* Párrafos reservados al personal técnico especializado

El usuario NO DEBE absolutamente efectuar estas operaciones.

ADVERTENCIA

El fallido respeto de arriba, levanta la empresa KARCHER de cada responsabilidad y hace el operador mismo el único responsable a los órganos competentes.

- El término de una sección reservada al personal técnico especializado se indica por este símbolo.

- Las informaciones siguientes al símbolo son destinadas también al usuario.

2.e - VESTUARIO Y APARATOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Para obrar con la instrumentación en condiciones de seguridad es obligatorio utilizar un vestuario adecuado a la instrumentación y al entorno de trabajo:

- no llevar vestidos anchos, corbatas, bufandas y otras prendas parecidas que podrían enredarse en las partes móviles de la instrumentación;
- el pelo largo debe ser recogido;
- las extremidades de las mangas tienen que ser apretadas, evitando vestir relojes, anillos, collares y otros objetos que pueden traer daños a la persona que las viste.
- utilizar zapatos de seguridad, casco protector para la cabeza, guantes protectores para las manos y, en caso de presencia en el entorno de un nivel de ruido no inferior a 80 dB(A), cofias y otros aparatos de protección del oído.

En cualquier caso hacer referencia a las disposiciones de seguridad previstas para el entorno de trabajo en el país donde tiene que operar la máquina.

Indica la necesidad de utilizar guantes protectores adecuados para realizar la operación descrita.

Indica la necesidad de utilizar ropa de protección y/o vestuario adecuados para realizar la operación descrita.

Indica la necesidad de utilizar dispositivos de protección adecuados.

3. CARGAS SOBRE EL CLIENTE

El Cliente se empeña a respetar y a hacer respetar todas las normas de ley y reglamentos vigentes en materia de seguridad, prevención de los accidentes e higiene.
Incumbe al cliente predisponer el área donde tiene que ser situada la máquina asegurándose de respetar las normas de seguridad vigentes además de que es descrito en este manual.

4. GARANTÍA

La máquina cumple a las normas de seguridad CE y es sometida a los más severos controles durante la producción y la prueba.
La garantía de la máquina tiene una duración de 12 meses de la fecha de entrega.
La garantía cubre defectos de materiales y funcionales conque el montaje, la instalación y uso sean conformes a las instrucciones que figuran en este manual y en el manual del usuario y que no sean hechas manumisiones no autorizadas por el constructor.
Son excluidas por garantía las partes de usura.

La garantía decae en los casos donde:

- la máquina es utilizada en manera no conforme a las indicaciones del Constructor, con negligencia y descuido.
- la máquina (o sus partes) sufre modificaciones, reparaciones y manumisiones no autorizadas por el constructor.
- los defectos derivan del empleo de repuestos no originales.

5. USO PREVISTO

El limpiador de alfombrillas (en lo sucesivo denominado “máquina”) ha sido diseñado y construido con el único propósito de limpiar las alfombrillas de las automóviles y de los vehículos en general (tanto de caucho como de tela) gracias a la acción de un cepillo giratorio.

Está prohibido utilizar la máquina para cualquier objectivo diferente de cuanto indicado en el dicho uso previsto.

- La máquina es idónea para el empleo industrial.

5.a- Uso NO autorizado

- No está permitido limpiar cuerpos sólidos como piezas de metal, vidrio u otros objetos afilados, puntiagudos o incandescentes.
- Además está prohibido limpiar alfombrillas que han sido en contacto con polvo, gases, líquidos inflamables y/o explosivos.
- La máquina no es adecuada para limpiar las alfombras de casa.

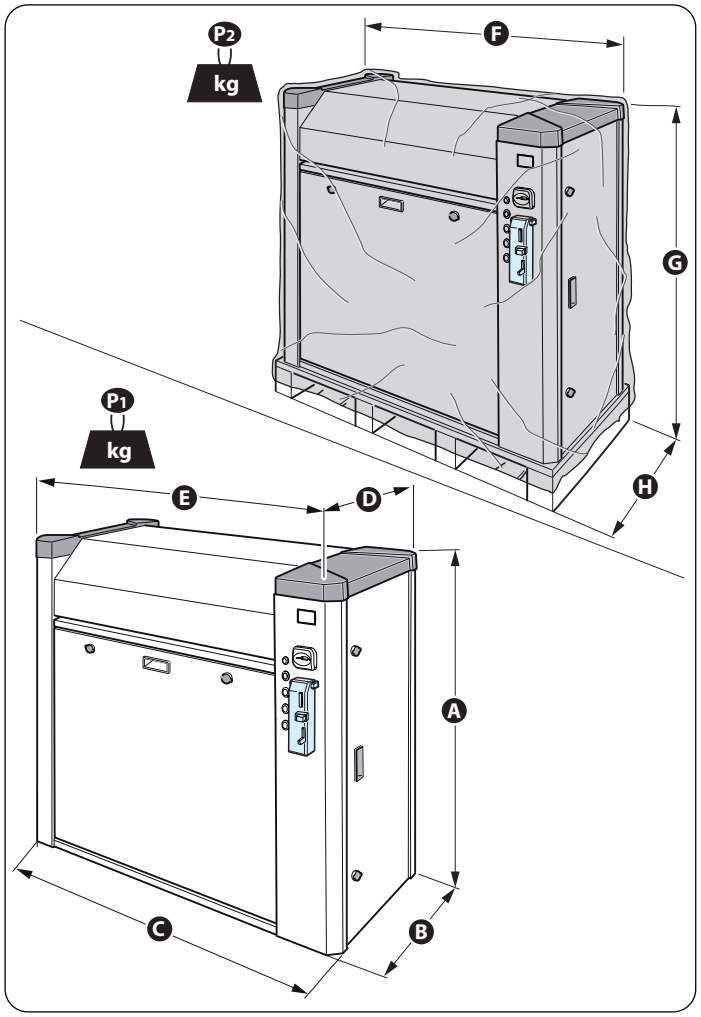
El productor no se asume alguna responsabilidad por dañosa al aparado, a los vehículos de los clientes y por cualquier otro daño causado por la inobservancia de las disposiciones previstas en este manual.

6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS COMPONENTES (Fig. 4)

1. Casquete
2. Cobertura superior
3. Puerta inferior removible
4. Puerta lateral derecha
5. Cerradura de llave
6. Indicador luminoso presencia tensión
7. Cobertura cajetín
8. Cajetín
9. Pulsador **STOP**
10. Módulo cajetín
11. Contador ciclos
12. Cajón fichas
13. Selector configuración tiempos ciclo
14. Interruptor general **ON/OFF**
15. Soporte cepillo
16. Puerta lateral izquierda
17. Motor rotación cepillo
18. Tanque de recolección suciedad y agua
19. Cepillo
20. Porta alfombrillas (opcional)
21. Kit de protección contra la lluvia (opcional)

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

"**A**" (mm)	1100
"**B**" (mm)	500
"**C**" (mm)	1050
"**D**" (mm)	520
"**E**" (mm)	1070
"**F**" (mm)	1200
"**G**" (mm)	1200
"**H**" (mm)	600
Condiciones ambientales	
Temperatura	-10°C ... 40°C
Humedad	10% ... 80%
"**P1**" (kg)	80
"**P2**" (kg)	85
Tensión	Monofásico 230V~ 50Hz
	Trifásico 400V~ 50Hz
Potencia	250 W
Nivel de protección	IP44
Anchura cepillo	800 mm
Velocidad de rotación cepillo	470 giri/min
Ruido LwA	<70dBA



8. TRANSPORTE, LEVANTAMIENTO Y MANIPULACIÓN

La máquina es enviada empaquetada sobre pallet.
El embalaje estándar preve la protección de la máquina con pluriball.
Al recibir, es necesario manipular la máquina empaquetada con el auxilio de un levantador.

ATENCIÓN !
En fase de levantamiento posicionar las horcas de modo que el baricentro de la máquina sea siempre entre ellas. Tal posicionamiento evita el riesgo de vuelco y caída de la máquina.

No aparcar cerca de la máquina durante su levantamiento y su posicionamiento.

Para quitar el embalaje estándar (fig. 3);
- cortar el pluriball que envuelve la máquina teniendo cuidado de no arañar los paneles laterales y la tapadera,
- liberar completamente la máquina del celofán de protección,
- mover la máquina del pallet y ponerla sobre el suelo de modo estable.

Los materiales utilizados por el embalaje y se deben desechar según su naturaleza, en el respeto de las normativas vigentes.
No dejar los materiales utilizados por el embalaje en zonas accesibles a niños o personas con reducidas capacidades mentales o sensoriales.

Asegurarse que la máquina y los varios componentes sean íntegros y no presenten perjuicios. En el caso contactar al productor.

9. POSICIONAMIENTO

9.a - Preparación

El Cliente debe predisponer el área donde será instalada la máquina según el formato representado (fig. 5).

El área debe respectar lo que indica por las normativas vigentes y lo que se describe en el párrafo "2".

9.b - FIJACIÓN MÁQUINA (FIG. 5-6)

Por el fijado de la máquina al suelo es necesario utilizar clavijas (T) aptas al tipo de fundación.
Quitar la puerta inferior (3).

Alinear la máquina horizontalmente (nivel de burbuja.
Cerrar correctamente las clavijas para fijar de modo estable y seguro la máquina.

Asegúrese de que el cable de suministro eléctrico (A) sea bastante largo para que se pueda realizar la conexión con simpleza.
Haga pasar el cable de suministro eléctrico (A) en los espacios previstos entre la base y las piernas verticales en el lado más oportuno.

Después de su conexión, asegúrese de que el cable de suministro eléctrico (A) no esté doblado (fig.7).

9.c - MONTAJE DEL PORTA ALFOMBRILLAS (FIG. 5a)

Si la máquina está equipada con un porta alfombrillas (20), instálelo de la siguiente manera:
- Desembale el soporte de alfombras (20).
- Elija un lado de la máquina y afloje los cuatro tornillos que se encuentran en los paneles laterales.
- Coloque el porta alfombrillas (20) sobre los tornillos.
- Fije el porta alfombrillas (20) apretando los cuatro tornillos.

9.d - MONTAJE DEL KIT DE PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA (FIG. 5b)

Si la máquina está equipada con un kit de lluvia (21), instálelo de la siguiente manera:
- Abra las puertas laterales derecha (4) e izquierda (16) (fig. 41).
- Desenrosque los pomos (54) (fig. 41).
- Retire la carcasa superior (2).
- Desembale el kit de protección contra la lluvia (21).
- Afloje los cinco tornillos indicados en la figura.
- Coloque el kit de protección contra la lluvia (21).
- Fije el kit de protección contra la lluvia (21) apretando los cinco tornillos.
- Vuelva a colocar la carcasa superior (2) y fíjela apretando los pomos (54) (fig. 46).
- Cierre las puertas laterales derecha (4) e izquierda (16).

10*. CONEXIÓN ELÉCTRICA (fig.8)

ATENCIÓN !
Antes de efectuar la conexión eléctrica asegurarse que el seccionador puesto aguas arriba de la máquina sea abierto (posición "OFF").
Peligro de choque eléctrico ! !

Asegurarse que la tensión de la línea corresponda a cuanto indicado en la placa informativa en el párrafo "Características técnicas".

- Abra la puerta derecha (4).
- Abra la caja de conexiones (40).
- Insertar el cable de alimentación (**A**) en el prensaestopas inferior (41).
- Apretar el prensaestopas (41).
- Conectar los cables de alimentación eléctricas (**A**) a la pinza (42).

Respetar el acoplamiento de los colores.

- A conexión completada cerrar la caja de conexiones (40).

11*. PRUEBA DE LA MÁQUINA

- Después de haber instalado y conectado la máquina, progresar a su prueba.

Asegurarse que el seccionador puesto aguas arriba de la máquina sea cerrado (posición "ON").

- Quite la puerta derecha (4) (fig.9).
- Rote en "ON" el interruptor general (14); el indicador luminoso (6) se enciende (fig.9).
- Vuelva a posicionar la puerta derecha (4) (fig.9).

Si la máquina es apagada, insertando la ficha/ moneda en el cajetín el mismo es expulsado..

Utilizar la máquina con las puertas cerradas con llave.

- Utilizar la máquina obrando como descrito en el párrafo "12".
- Asegurarse de que la máquina funciones correctamente.
- Quitar las películas de protección de los paneles laterales (fig.10).
  Para facilitar la operación, se aconseja tirar la película de protección en el hacia de las flechas presentes sobre el mismo.

STOP

* Párrafos reservados al personal técnico especializado

12. FUNCIONAMIENTO

- Asegurarse que la máquina sea alimentada, el i9ndicador luminoso (6) debe ser encendido (Fig.9).
  Si no, quite la puerta derecha (4) y rote en “**ON**” el interruptor general (14) (Fig.9).

Para las versiones “gratuitas” (con el botón START) ....

- Pulse el botón de inicio.
  El cepillo se pone en marcha automáticamente durante el tiempo del ciclo establecido.

Para las versiones “a fichas/monedas” (fig.11)

- Levante la cobertura (7) del cajetín (8).
- Insertar en el cajetín (8) un número de fichas o de monedas correspondientes al coste de un ciclo; el cepillo se pone en marcha automáticamente durante el tiempo del ciclo establecido.

- La máquina no queda cambio -

- *Ejemplo: el coste de un ciclo es de 1 € y si se introduce 2 € la máquina funcionará por dos ciclos.*
  Si se introduce 1 € y 20 cent., estos últimos quedan en memoria por el siguiente pago.

12.a - LIMPIEZA DE LA ALFOMBRA (fig.12)

- Sujete firmemente la alfombra a limpiar e introdúzcala en la ranura frontal, **la parte a limpiar debe estar orientada hacia abajo**.
- **Mueva la alfombra hacia delante y hacia atrás hasta obtener el resultado deseado.**
- Si lo desea, extraiga la alfombrilla **TIRÁNDOLA HACIA USTED** y gírela al revés (180°) para limpiar el otro lado.
- **Evite soltar la alfombra durante su limpieza**.
- Si esto ocurre, la alfombra se soltará de la parte trasera de la máquina.
  Esta operación puede ensuciar la alfombra.
- Al final del tiempo preestablecido, el cepillo se detiene.
- En el caso de que se desee interrumpir el ciclo de funcionamiento antes del término, pulse la tecla "**STOP**" (9); el posible crédito residual se pone a cero.

13. PROGRAMACIÓN CAJETÍN

- En condiciones de entrega, el cajetín SOLAMENTE es habilitado a la aceptación de monedas de € 0,20, € 0,50, € 1,00, € 2,00. Es posible modificar las configuraciones para permitir al cajetín de aceptar monedas o fichas diferentes.
  Obrar como sigue:

13.a - INSTALACIÓN DEL SOFTWARE “CLONE 5 PROFESSIONAL”

- Para la conexión, es necesario utilizar las herramientas especiales indicados en la figura "14".
- El software puede descargarse del DISIS (Biblioteca de Servicios) o solicitarse al Servicio Técnico.

"Figura 13"

- Abra la puerta derecha (4) de la máquina.
- Rote el interruptor general (14) en “**OFF**”.
- Tire el módulo del cajetín (52) hacia usted para desengancharlo de la base.
- Posicione el cajetín en el soporte de programación.
- Conecte el cajetín con el probador del canal a través del cable plano.
- Conecte el suministro eléctrico.
- Conecte el cable de programación del cajetín al ordenador portátil.
- Inicie el software “**Clone 5 Professional**”.

El software se conecta automáticamente al cajetín y lee los datos actualmente guardados.

Panorámica de la pantalla inicial (fig. 15)

1. Placa del registro de selección del canal
2. Canales
3. Activación de 3 canales
   Activación y desactivación de los canales seleccionados.
4. Valor
5. Canal de referencia
   Especificación del canal con valor comparable.

Las configuraciones para los canales relevantes se visualizan en las placas del registro.
Las monedas en euro se programan, por ejemplo, en los canales de 1 a 3.

Posibles canales que no se requieren deben desactivarse (marca removida).

Programación de las monedas (valores) (fig. 16)

1. Tecla de calibración
2. Placas de los canales
3. Canal disponible

- Pulse la tecla de calibración (1).

Utilice un canal en el cual ya no se haya introducido ningún valor.
Ejemplo:
Al canal 16 se debe asignar el mismo valor (1,0) de €1 (canal 2).

Canal (Channel)	Moneda (Currency)	Unidad (Unit)
1	0,50	EURO
2	1	EURO
3	2	EURO
4	0,50	GBP
5	1	GBP
6	2	GBP
7	1	CHF
8	2	CHF
9	5	CHF
10	5	NOK
11	10	NOK
12	20	NOK
13	1	PLN
14	2	PLN
15	5	PLN

Calibración de las monedas (fig. 17)

1. Perfil de la moneda
2. Canal calibrado
3. Canal de referencia
4. Valor
5. Contador de monedas
6. Tecla "Guarda"

A través de la tecla "Open" es posible cargar las configuraciones ya guardadas por el Cliente.

- Introduzca la designación de la moneda (ejemplo "dimensiones de la moneda").
- Configure el canal deseado: ejemplo "16".
- Introduzca el valor: ejemplo "1".
- Introduzca el canal de referencia con el mismo valor deseado: ejemplo "2".
- Introduzca lentamente al menos 10 monedas diferentes y al mismo tiempo preste atención al contador de monedas (asegúrese de que la moneda haya sido contada). Recomendación: Introduzca 30 monedas diferentes.
- Haga clic en la tecla "**Save**" para guardar los datos.
- Controle las marcas insertadas.

El software pide si se desea calibrar un otro canal (fig. 18)

- En el caso de que no se desee calibrar un otro canal, presione la tecla "**NO**" para guardar los datos y salir de la página.

Confirme seleccionando la tecla "OK" (fig. 19).
Se visualiza la pantalla inicial (fig. 15).

- Haga clic en la tecla "**Configuration**" (fig. 20).

Se visualiza la pantalla mostrada en la figura "21".

1. Identification
   (ejemplo, introduzca el nombre del cliente)
2. "Read"
   (Los datos introducidos pueden ser leídos)
3. Write
   (Descripción del cajetín)
4. "Open"
   (Guarda una entrada anteriormente guardada en el cajetín)
5. "Save"
   (Guarda una nueva entrada en la base de datos del programa)
6. "Description
   (Inserción de texto libre, por ejemplo dimensión de la moneda 26/6 x 2.3)
7. Campo "Price"
   Credit Price (Precio del crédito) - Pulse width in "ms" (Ancho del pulso en "ms")
8. Tipo de moneda
   (Holed tokens/coins) (Fichas/monedas perforadas)
9. Tecla "Exit".

- Introduzca, por ejemplo, el nombre del cliente en el campo "Identification".
- Introduzca la marca a lado del campo "Holed tokens/coins".
- En el campo "Credit price" introduzca el valor 1.0.
- En el campo "Pulse width" introduzca el valor 60.
- Confirme presionando la tecla "Write" (los datos se transferen al cajetín).
- Haga clic en "Exit" para cerrar el programa.
- Realice un ensayo para verificar el funcionamiento correcto.

La programación a través de los interruptores DIP ya no es necesaria/posible.

13.b - PROGRAMACIÓN CAJETÍN A TRAVÉS DE LOS CONMUTADORES

"Figura 13"

- Abra la puerta derecha (4) de la máquina.
- Girar el interruptor general (14) sobre "**OFF**".
- Tirar a si el módulo del cajetín (52) para desengancharlo de la base.

"Figura 22"

- Desplazar todos los dip-switches en posición "**ON**".
- Reposicionar el módulo (52) en la base del cajetín, asegurándose que sea correctamente posicionado.
- Girar el interruptor general (14) sobre "**ON**".

(x) *Inserte 15 fichas o monedas **del mismo tipo** en la ranura del cajetín.*

"Figura 23"

- Esperar el "doble clack" del final de programación.
- Tirar a si el módulo del cajetín (52) para desengancharlo de la base.
- Mover todos los dip-switches en posición "**OFF**".
- Reubicar el módulo (52) en la base del cajetín, asegurándose que sea correctamente posicionado.
- Girar el interruptor general (14) sobre "**OFF**" entonces devolverlo sobre "**ON**".
- Mover los dip-switches de 1 a 5 en posición "**ON**".

- En esta condición, el cajetín **SÓLO** acepta el tipo de ficha o moneda utilizada anteriormente (véase la nota "x").

- Si se quiere también habilitar monedas (de € 0,20, € 0,50, € 1,00, € 2,00), mover el relativo dip-switch sobre "**OFF**".

Ejemplo (fig. 24):
para habilitar la aceptación de fichas y de monedas de 0,50 € y 1,00 €, mover los dip-switch ....

1 > ON (desactivado)
2 > **OFF** (activado)
3 > **OFF** (activado)
4 > ON (desactivado)
5 > ON (desactivado)
6 > **OFF** (activado)

- Reubicar el módulo (52) en la base del cajetín, asegurándose que sea correctamente posicionado.
- Cierre la puerta derecha (4).

Es posible programar el cajetín también para otras funciones, pero solamente mediante software. En este caso es necesario descargar el software en el sitio

"**www.comesterogroup.com**"

y adquiera las herramientas específicas (véase fig.14) para conectarse al cajetín.

14. CONFIGURACIÓN TIEMPOS CICLOS (fig.25)

- Es posible modificar el tiempo de duración del ciclo de cada función, trabajando sobre el respectivo regulador
- El regulador "**PI**" siempre se refiere al funcionamiento del cepillo.
  Mínimo 30 segundos - Máximo 7 minutos

a. Abra la puerta derecha (4).
b. Girar el regulador como deseado.
c. Verificar la duración del ciclo, activando la máquina en función

del sistema de inicio.
d. Modificar la configuración, si necesario.

Los reguladores "PII", "PIII" y "PIV" no están activos.

15. MANTENIMIENTO (fig.26)

ATENCIÓN !
Antes de efectuar cualquiera operación de mantenimiento, asegurarse que el seccionador puesto aguas arriba de la máquina sea abierto (posición "OFF") y el interruptor general sea rotado sobre "OFF". Peligro de choque eléctrico ! !

15.a - MANTENIMIENTO ORDINARIO

- Para el correcto funcionamiento de la máquina es necesario efectuar algunas operaciones de limpieza y mantenimiento.

- En el cuadro siguiente están indicadas las operaciones de mantenimiento ordinaria con indicación de la frecuencia con cuyo deben ser efectuadas.

- La ausencia de limpieza de los sistemas filtrantes, del tubo de aspiración y de la lanza podría comprometer la funcionalidad de la máquina haciéndola incluso inactiva.
- El mantenimiento ordinario de la máquina está a cargo del gestor del titular de la instalación; el faltado mantenimiento ordinario hace decaer la garantía de la máquina.

Operación	Frecuencia		
	Diaria	Semanal	Otro
Vaciado y limpieza tanque de recolección (18)			
Recuperación monedas/fichas	X		
Verificación general de la máquina	X		
Limpieza general de la máquina		X	
Lubricación soportes			100 horas
Sustitución cepillo			o 2000 ciclos máx.

15.b - SUSTITUCIÓN DEL CEPILLO *

Al menos cada 100 horas de funcionamiento o como máximo cada 2000 ciclos es necesario proceder a la sustitución del cepillo (19).

Antes de sostituir el cepillo (19) es necesario remover la correa (58) (véase el párrafo "Sustitución de la correa").
Después de haber desfilado la correa (58), trabaje como sigue:

a. Quite el tanque de recolección (18) (fig.27).
b. Destornille los cuatro tornillos Allen (34a) de la placa (34) (fig.28).
c. Destornille los dos tornillos (35a) que fijan los soportes (35) (fig.29).
d. Con una mano mantenga el grupo del cepillo (36) y con la otra quite una de los soportes (35) (fig.30).
e. Quite el grupo del cepillo (36) (fig.31).

- Destornille los tornillos Allen (34a) de ambos lados antes de destornillas los tornillos (35a) de los soportes (35).
- Durante la remoción de los soportes (35) soporte el grupo del cepillo (36) a través de los mangos específicos (28) .

e. Posicionar el grupo cepillo (36) en un plano de trabajo.
f. Destornille los dos tornillos prisionero (37) desde uno de los dos soportes (15a) (fig.32).
g. Quitar uno de los dos soportes (15) destornillando los relativos pernos (38) (fig.33).
h. Desfilar el eje (39) (fig.34).
i. El cepillo (19), compuesta por dos mitades, puede ser sustituida.

l. Monte el nuevo cepillo realizando las operaciones descritas anteriormente en sentido inverso.

15.c - LUBRICACIÓN SOPORTES *

Al menos cada 100 horas de funcionamiento o como máximo cada 2000 ciclos, es necesario lubricar los cojinetes de los soportes (15) el cepillo (19).

a. Abrir la puerta lateral derecha (4) e izquierda (16) (fig. 35).
b. Conectar una pistola para engrase (L) (no suministrada) a los engrasadores sobre los soportes (15) (fig. 35).

Aplique una módica cantidad de grasa para evitar que el mismo ensuciando la máquina.

* Párrafos reservados al personal técnico especializado

15.d - MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO *

El mantenimiento extraordinario debe se efectuado por el personal técnico calificado.

- El respeto de las indicaciones de mantenimiento ordinario permiten un buen funcionamiento de la máquina, algunas partes pero son sometidas a riesgo de rotura, otras partes en el tiemo pueden gastarse. En ambos los casos tales partes tienen que ser reemplazadas.
- Si es necesario, utilizar exclusivamente accesorios y repuestos autorizados por el productor; accesorios y repuestos originales garantizan que el aparato pueda ser empleado de modo seguro y sin disfunciones.
- El cable de empalme **DEBE** ser sometido regularmente a control para averiguar la eventual presencia de roturas y usura (**verificación cada 6 meses**).

ATENCIÓN !
En el caso en que sean notados perjuicios al cable eléctrico, es necesario que la máquina no sea utilizada más hasta la ocurrida disposición.

15.d.1 - SUSTITUCIÓN FUSIBLE DE PROTECCIÓN *

- Si girando sobre "**ON**" el interruptor general (14) la máquina no se enciende (indicador luminoso "6") .....

  ..... averiguar que hay tensión en la instalación,
  ..... averiguar que el seccionador aguas arriba sea cerrado (posición "**ON**"),
- Si el problema persiste, averiguar el estado del fusible de protección (F).

ATENCIÓN !
Abrir el seccionador aguas arriba de la máquina (posición "OFF"). Peligro de choque eléctrico ! !

a. Abra la puerta derecha (4) (fig. 13).
b. Girar sobre "**OFF**" el interruptor general (14) (fig. 13).
c. Desfilar los pómulos (13) de regulación de los tiempos de ciclo (fig. 36).

d. Destornillar las vides (56a) y quitar la tapa (56) de la ficha electrónica (57) (fig. 37).
e. Averiguar el estado del fusible (F) (fig. 38).
Si necesario reemplazarlo con uno de idénticas características (6,3 A).
f. Vuelva a posicionar la tapa (56) (fig. 39).
g. Posicionar los pomos (13) en las sedes en la ficha electrónica y girarlos a izquierdas en sentido hasta a fin corrido (fig. 40).
h. Girar el pomo del regulador "**P1**" para configurar los tiempos de ciclo (véase el párrafo 13 - fig. 25).
i. Cerrar el seccionador aguas arriba de la máquina (posición "**ON**").
l. Rote en "**ON**" el interruptor general (14) y verifique que el indicador luminoso (6) esté encendido.

15.d.2 - SUSTITUCIÓN CORREA *

ATENCIÓN !
Abrir el seccionador aguas arriba de la máquina (posición "OFF"). Peligro de choque eléctrico ! !

a. Abrir la puerta lateral derecha (4) e izquierda (16) (fig. 41).
b. **Rote el interruptor general (14) en "OFF".**
c. Destornillar las perillas (54) (fig. 41).
d. Quitar el cárter superior (2) (fig. 41).
e. Aflojar los 4 tornillos Allen (53) (fig. 42).
f. Desfilar la correa (58) e sustituirla con una nueva (fig. 43).
g. Empujar atrás el motor (17) para tensionar correctamente la nueva correa (58) (fig. 44). Si la correa se mueve aproximadamente 1 cm, significa que la tensión es correcta (Fig. 45).
h. Cerrar los 4 tornillos Allen (53) (fig. 44).
i. Vuelva a posicionar el cárter superior (2) y pararlo atornillando los pomos (54) (fig. 46)
l. Vuelve a cerrar las puertas laterales derechas (4) e izquierdas (16) .

Una tensión insuficiente de la correa (56) perjudica su correcto funcionamiento.
Una tensión excesiva daña la correa desgastándola rápidamente.

15.d.3 - SUSTITUCIÓN DEL MOTOR *

ATENCIÓN !
Abrir el seccionador aguas arriba de la máquina (posición "OFF"). Peligro de choque eléctrico ! !

Antes de sustituir el motor (17) es necesario remover la correa (58) (véase el párrafo "Sustitución correa").

Después de haber removido la correa (58), trabaje como sigue:
a. Destornille completamente los 4 tornillos Allen (53) para liberar el motor (17) (fig. 47).
b. Destornille los tornillos (55) para remover el motor (17) del soporte (63) (fig. 47).
c. Destornille los tornillos prisioneros (59) y desfile la polea (60) (fig. 47).

* Párrafos reservados al personal técnico especializado

d. Abra la caja de conexiones (61) y desenrosque el pasamuros (62) (fig. 49).
e. Desconecte los cables eléctricos de la caja de bornes (según el tipo de suministro, monofásico o trifásico) (fig. 50).
f. Remueva el motor (17).
g. Posicione el nuevo motor y conecte los cables de suministro según el diagrama eléctrico.
h. Apriete el pasamuros (62) y cierre la caja de conexiones (61) (fig. 49).
i. Fije el motor (17) al soporte (63).
l. Posicione la polea (60) en el eje del motor (M) y blóquela apretando los tornillos prisioneros (59) (fig. 51).
m. Atornille los 4 tornillos Allen (53) **sin apretarlas** (fig. 47).
n. Posicione la correa (58) tal como se describe en el párrafo "Sustitución correa" empezando por el punto "**g**".

16. INCONVENIENTES Y REMEDIOS SOBRE LA MÁQUINA

Inconveniente	Posible causa	Posible solución
El indicador luminoso “6” está apagado.	No hay alimentación eléctrica. ---------- El interruptor general (14) está en “**0**” (OFF).	Controle la corriente de suministro. ---------- Girar en “**I**” el interruptor general (14).
La alfombra no es limpiada	El cepillo está desgastado. ---------- El cepillo no gira correctamente o gira demasiado lentamente.	Sustituir el cepillo. ---------- Verificar el estado de la correa. ---------- Verificar el estado del motor.

17. RETIRADA DE SERVICIO

En el caso de que la máquina se debería hacerse inactiva, se recomienda la retirada del servicio o la colocación en la misma, de manera claramente visible, de una nota de advertencia.

El símbolo gráfico del contenedor de basura tachado, presente en la etiqueta colocada en el aparato, indica su conformidad con la normativa sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. El abandono en el medio ambiente de los aparatos o la eliminación abusiva de los mismos son punibles por la ley. Recordamos que en vista de la compra de un aparato equivalente, el productor tiene la obligación de retirar gratuitamente el producto que debe eliminarse.
El producto no es potencialmente peligroso para la salud humana y el medio ambiente, pero si usted lo abandona en el medio ambiente, afecta negativamente en el ecosistema.

Los aparatos en desuso contienen materiales principalmente reciclables. Eliminarlos a través de los operadores autorizados.

El desmantelamiento de la máquina debe ser efectuado por personal autorizado, competente y capacitado en los correctos modos sobre la manipulación y el posible desmontaje de la misma.
Los aparatos utilizados deben estar en conformidad con lo que exigen las normativas y las disposiciones vigentes.

18. DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

Por la presente declaramos que la máquina descrita a continuación cumple con los requisitos básicos de seguridad y salud pertinentes de las Directivas de la UE, tanto en su diseño y construcción básicos como en la versión puesta en circulación por nosotros. Esta declaración dejará de ser válida si se modifica la máquina sin nuestra aprobación previa.

Producto: **AT, AT Fp**
AWT, AWT Fp
PT, PT Fp
M 80, M 80 S
M 80 3, M 80 3 S
M 80 Sm
M 80 Sm S

Modelo: 1.534-xxx
Directivas UE pertinentes
2006/42/CE (+2009/127/CE)
2014/30/UE
2014/35/UE
Responsables de la documentación:

MTM Hydro Srl
Via Moglia, 33
12062 Cherasco (Cn) - Italy
Tel. +39 0172 427311
Fax +39 0172 495437
C.F./R.I./P.IVA/V.A.T.: IT 02469390047
Cap. Soc. € 255.000 - REA CN-178422
CCIAA
info@mtmhydro.it
PEC: mtmhydro@multipec.it
www.mtmhydro.it

2022/06/01

PLÄNE

Auf den folgenden Seiten sind die Schaltpläne dargestellt

- Für Version “**M 80**”..... Abb. S - 3
- Für der Version “**M 80 3**”..... Abb. S - 4
- Für Version “**M 80 Sm**” ..... Abb. S - 5

DIAGRAMS

In the following pages the electrical diagrams are represented

- For “**M 80**” version ..... page S - 3
- For “**M 80 3**” version ..... page S - 4
- For “**M 80 Sm**” version..... page S - 5

SCHÉMAS

Les pages suivantes contiennent les schémas électriques

- Pour version “**M 80**” ..... page S - 3
- Pour version “**M 80 3**” ..... page S - 4
- Pour version “**M 80 Sm**”..... page S - 5

SCHEMI

Nelle pagine seguenti sono raffigurati gli schemi elettrici

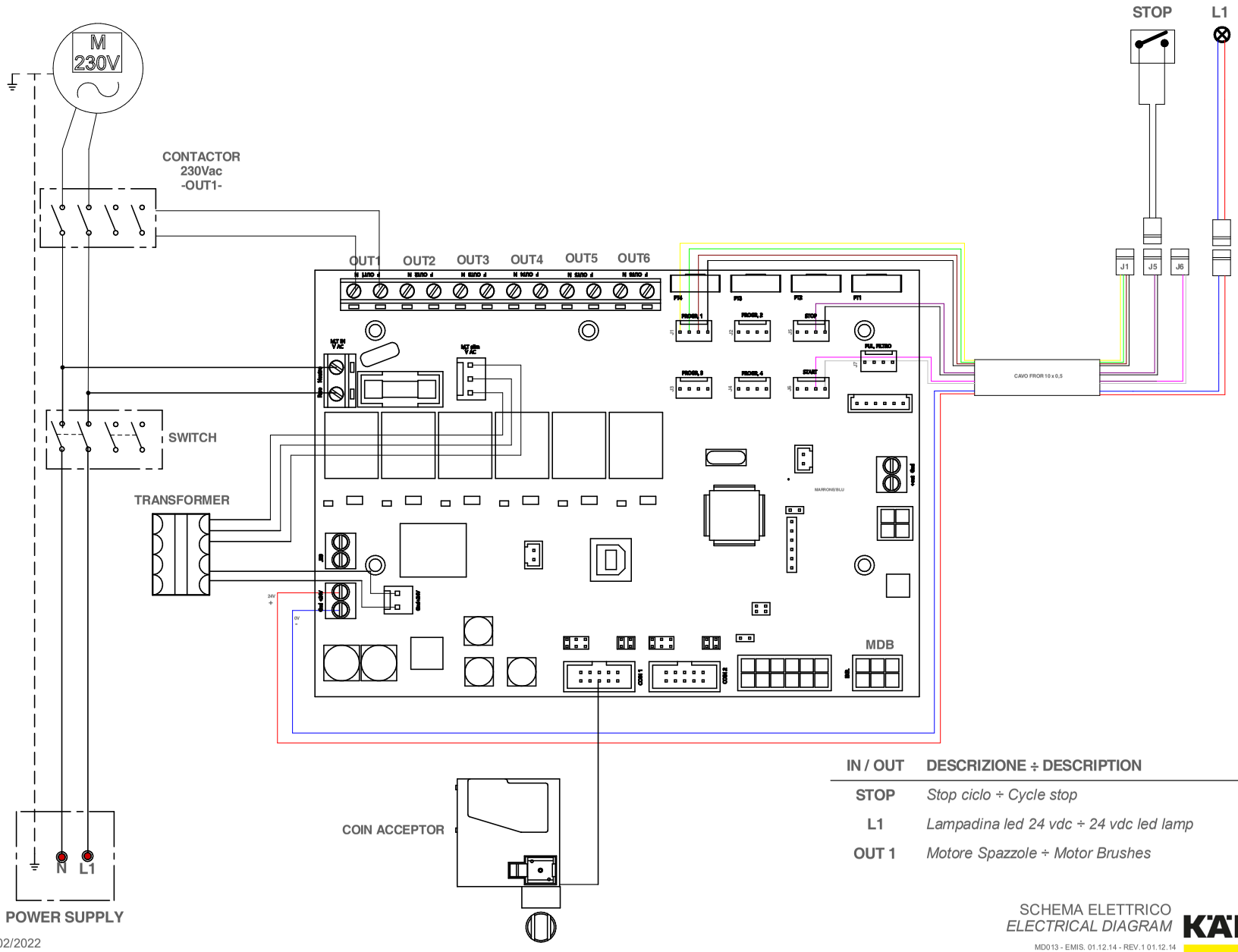
- Per versione “**M 80**” ..... pag. S - 3
- Per versione “**M 80 3**” ..... pag. S - 4
- Per versione “**M 80 Sm**”..... pag. S - 5

ESQUEMAS

En las páginas siguientes están representados los esquemas eléctricos

- Para versión “**M 80**” ..... pág. S - 3
- Para versión “**M 80 3**” ..... pág. S - 4
- Para versión “**M 80 Sm**”..... pág. S - 5

M80 MC 230V 50Hz ÷ MC 230V 50Hz



IN / OUT	DESCRIZIONE ÷ DESCRIPTION
STOP	*Stop ciclo ÷ Cycle stop*
L1	*Lampadina led 24 vdc ÷ 24 vdc led lamp*
OUT 1	*Motore Spazzole ÷ Motor Brushes*

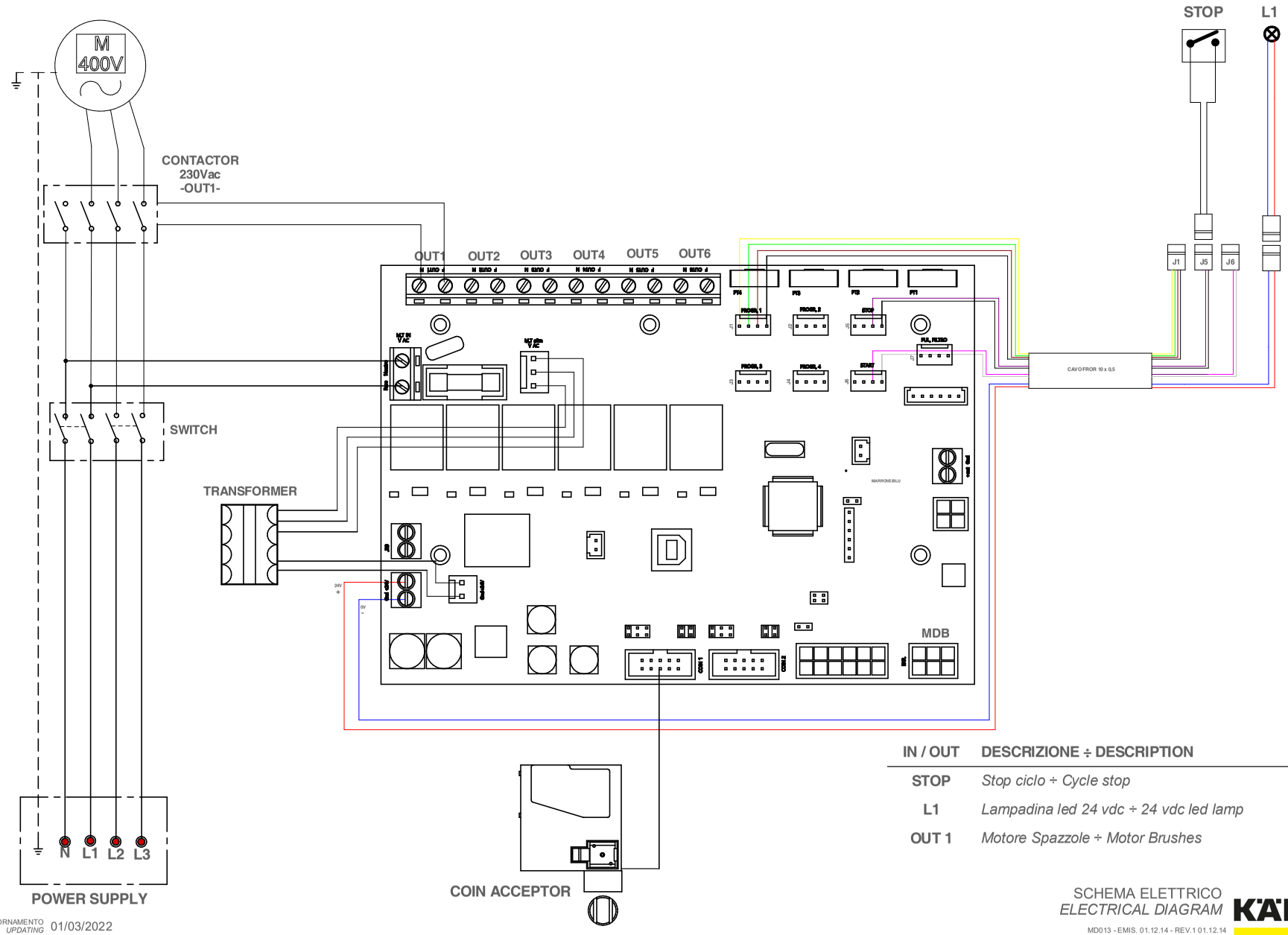
AGGIORNAMENTO
UPDATING 28/02/2022

SCHEMA ELETTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM

KÄRCHER

MD013 - EMIS. 01.12.14 - REV.1 01.12.14

M80 3 MC 400V 50Hz ÷ MC 400V 50Hz



IN / OUT	DESCRIZIONE ÷ DESCRIPTION
STOP	*Stop ciclo ÷ Cycle stop*
L1	*Lampadina led 24 vdc ÷ 24 vdc led lamp*
OUT 1	*Motore Spazzole ÷ Motor Brushes*

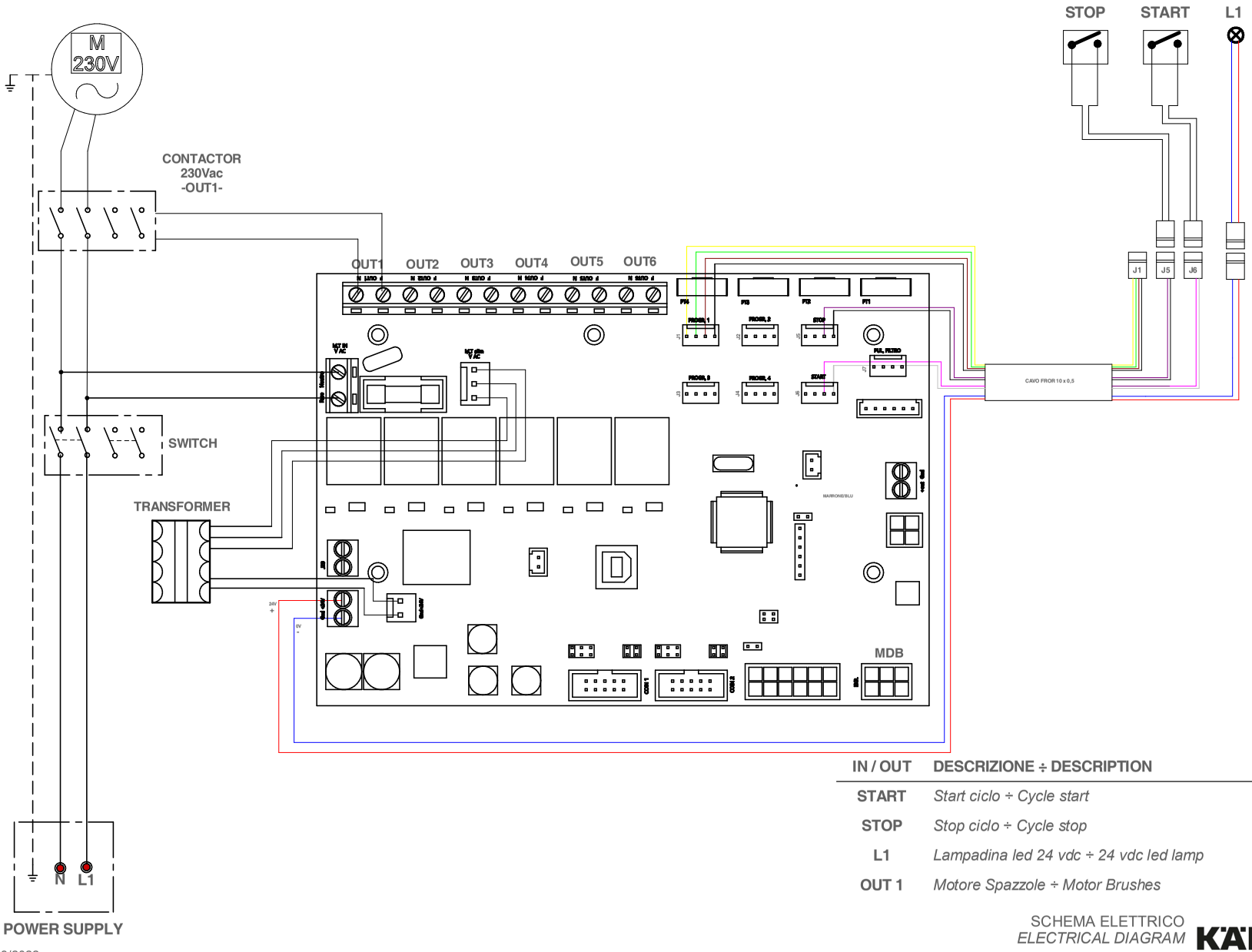
AGGIORNAMENTO *UPDATING* 01/03/2022

SCHEMA ELETTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM

KÄRCHER

MD013 - EMIS. 01.12.14 - REV.1 01.12.14

M80 SM MC 230V 50Hz START MANUALE ÷ MC 230V 50Hz MANUAL START



IN / OUT	DESCRIZIONE ÷ DESCRIPTION
START	*Start ciclo ÷ Cycle start*
STOP	*Stop ciclo ÷ Cycle stop*
L1	*Lampadina led 24 vdc ÷ 24 vdc led lamp*
OUT 1	*Motore Spazzole ÷ Motor Brushes*

AGGIORNAMENTO *UPDATING* 01/03/2022

SCHEMA ELETTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM

KÄRCHER

MD013 - EMIS. 01.12.14 - REV.1 01.12.14

ANMERKUNGEN - NOTES - NOTES - NOTE - NOTAS