

Manuale istruzioni
Mode d'emploi
User manual
Instrucciones de servicio
Bedienungsanleitung
Käyttöopas

Via G. Pastore n°41
Ins. Art. Co.In.Ova
15076 OVADA
Alessandria (Italy)

Tel. + 39 0143 837711
Fax + 39 0143 80012

E_mail: sales@polaemassa.com
<http://www.polaemassa.com>

Trasportatore con misuratore di spessore in ingresso L=1025 mm.	Einlauftransport mit Dickenmesser L=1025 mm
--	--

Cap. 3 - Caratteristiche generali.



Vista generale.

2

Kap. 3 Allgemeine Daten



Die Gesamtansicht

2

Vista generale.

- 1) Rullo di trasporto.
- 2) Catena di trasmissione.
- 3) Copertura superiore.
- 4) Ingranaggio.
- 5) Innesto elettromagnetico.
- 6) Supporto per guida catena.
- 7) Guida catena.
- 8) Tendicatena.
- 9) Copertura laterale.
- 10) Copertura laterale.
- 11) Fotocellula.
- 12) Fungo di emergenza.

PERICOLO!

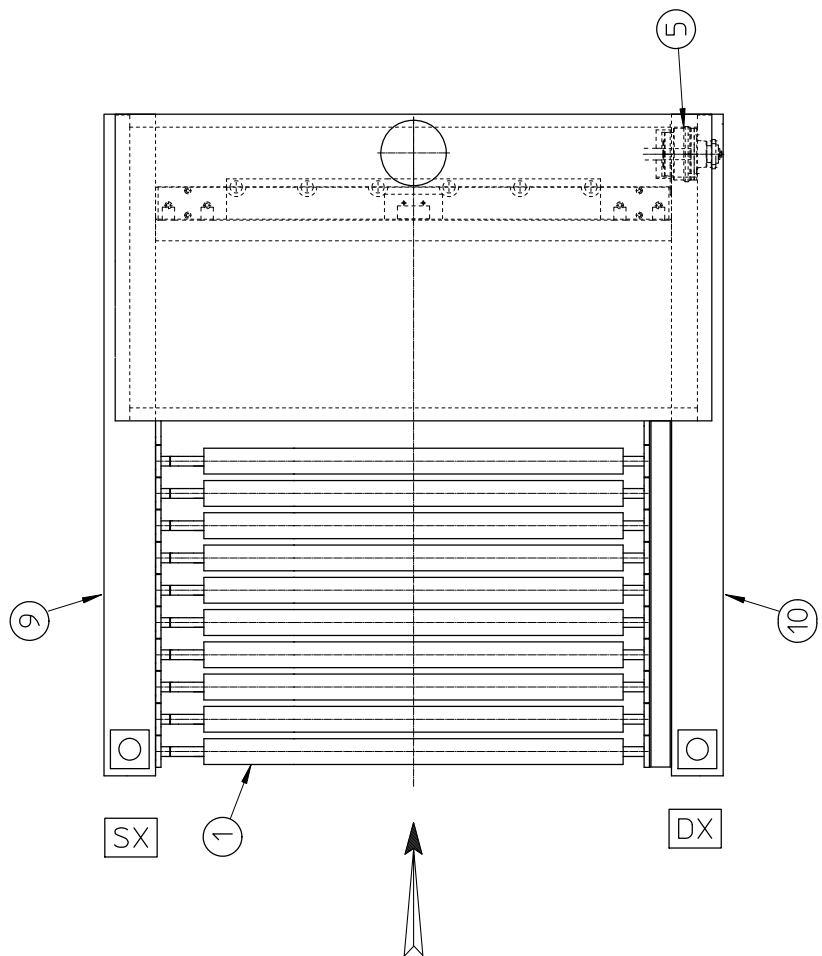
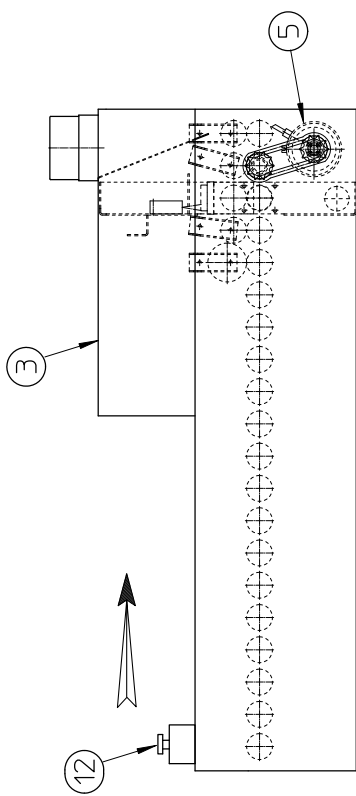
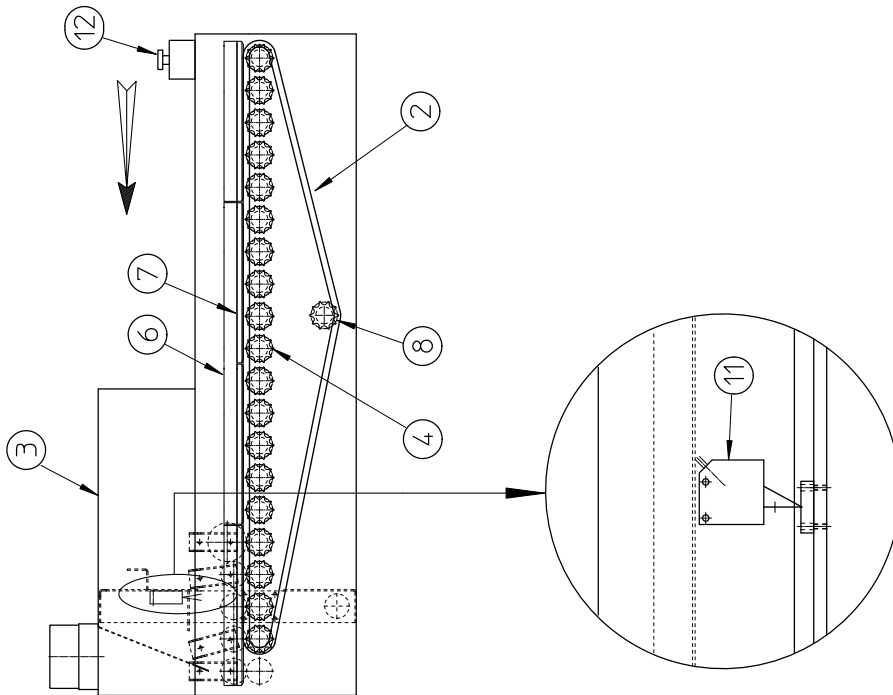
E' assolutamente vietato rimuovere le coperture (n° 3-9-10) e far funzionare la macchina senza di esse. Solo Personale Qualificato (⇒ cap. "Informazioni generali"), a macchina ferma, può rimuoverle per eseguire gli interventi di manutenzione e/o riparazione necessari. Completate le operazioni, le coperture devono essere riposizionate prima di far funzionare nuovamente la macchina. La Pola e Massa s.r.l. non si assume alcuna responsabilità qualora non venissero osservate le suddette prescrizioni.

Die Gesamtansicht

- 1) Förderbandrolle.
- 2) Antriebskette.
- 3) Obere Abdeckung.
- 4) Getriebe.
- 5) Elektromagnetische Kupplung.
- 6) Halterung für Kettenführung.
- 7) Kettenführung.
- 8) Spannvorrichtung.
- 9) Seitliche Abdeckung.
- 10) Seitliche Abdeckung.
- 11) Fotozelle.
- 12) Roter Pilzknopf: EMERGENCY

GEFAHR!

Es ist strengstens verboten, die Abdeckungen (Nr. 3-9-10) zu entfernen und die Maschine ohne sie zu betreiben. Nur Fachkräfte (⇒ Kap. "Allgemeine Informationen") können sie zur Durchführung von Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten entfernen. Nach diesen Arbeiten müssen die Abdeckungen vor dem erneuten Maschinenbetrieb wieder angebracht werden. Bei Nichteinhaltung der oben genannten Vorschriften übernimmt Pola & Massa s.r.l. keine Haftung.



Trasportatore con misuratore di spessore in ingresso L=1025 mm.	TRANSPORT MIT DICKENMESSER L=1025 mm
--	---

Cap. 4 - Operazioni.
Funzionamento


2

Kap. 4 - Tätigkeiten
Inbetriebsetzung


3

FUNZIONAMENTO

Il trasportatore con misuratore di spessore $L = 1025$ mm. è composto da:

- 1. una zona trasportatore per carico pezzi. Il traino è dato dal modulo successivo posto a valle collegato con un giunto elettromagnetico per bloccaggio della parte adibita al carico quando il misuratore è in funzione di controllo spessore e rivela uno spessore diverso da quello precedentemente rilevato.*
- 2. un misuratore di spessore o controllo spessore a seconda della funzione necessaria alla macchina. Esso è costituito da un sistema dotato di guide lineari e cuscinetti rivestiti uniti tramite una piastra ed un perno, il tutto può rilevare il passaggio di pezzi stretti.*

Il suo spostamento, che è pari allo spessore della lastra, è rilevato da una fotocellula laser, la quale trasmette il valore all'unità di controllo che la memorizza e per impostare il sistema:

- da controllo ingresso pezzi;*
- dal valore di spessore automatico di lavoro.*

La velocità del trasporto è impostata tramite un pannello video posto sull'armadio comandi.

PERICOLO!

Per bloccare immediatamente la macchina in caso di emergenza, premere il pulsante a fungo rosso posti sull'armadio comandi. Per sbloccare la macchina dopo una situazione di emergenza, sollevare il pulsante a fungo rosso premuto precedentemente. Per resettare l'emergenza occorre premere il pulsante blu "RESET".

L'ECONOMIZZATORE

Ogni volta che l'Operatore mette in funzione l'economizzatore, alcuni minuti dopo che è stato trattato l'ultimo circuito, si fermano le seguenti parti:

- la pompa ad alta pressione o la motopompa optional a 30 bar;*
- il ventilatore centrifugo dell'aria fredda o i due turbo-ventilatori optional;*
- le resistenze;*

Comunque, la macchina memorizza queste funzioni e, non appena entra un altro circuito sul piano di trasporto, l'economizzatore rimette in funzione questi dispositivi.

Per ulteriori dettagli, si consiglia di consultare lo schema elettrico posto nel sesto capitolo "Schemi vari".

IL TRASPORTATORE CON MISURATORE DI SPESSORE CON INNESTO ELETTROMAGNETICO

Questo dispositivo, posizionato dopo il trasportatore, viene utilizzato per rendere completamente automatica la macchina. Quando entra, la lastra viene misurata e la misura serve per posizionare le spazzole alla giusta altezza per permettere l'ottimo trattamento della lastra. Questo automatismo evita all'operatore l'obbligo di impostare, ogni volta che cambia, il nuovo spessore della lastra. In ogni caso è sempre possibile mettere il posizionamento delle spazzole in manuale, tornando però a reimpostare il valore dello spessore da parte dell'operatore.

L'innesto elettromagnetico serve per bloccare la rulliera di trasporto prima dello stesso. Il trasporto delle macchine successive continuerà a funzionare. Per ulteriori dettagli, si consiglia di consultare sia lo schema pneumatico che lo schema elettrico posti nel sesto capitolo "Schemi vari".

Inbetriebsetzung

Der Eingangstransporter mit Dickenmesser $L = 1025$ mm setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

1. eine Transportzone für die Ladung von Teilen. Der Zug erfolgt über das nachfolgende Modul, das mit einer elektromagnetischen Verbindung verbunden ist zur Blockierung des Teils, das für die Ladung zuständig ist, wenn die Kontrollfunktion des Dickenmessers in Betrieb ist und eine Dicke aufweist, die von der vorher aufgenommenen abweicht.

2. ein Dickenmesser oder eine Dickenkontrolle, je nachdem welche Funktion von der Maschine benötigt wird.

Diese setzt sich aus einem Wiegesystem zusammen, das mit Führungen und bekleideten Lager versehen ist, die mittels einer Platte und einem Zapfen verbunden sind. Das System kann auch den Durchlauf von schmalen Teilen aufnehmen.

Seine Verschiebung, die der Dicke der Platte entspricht, wird von einer Laserphotozelle aufgenommen, die den Wert zur Kontrolleinheit sendet, wo sie gespeichert und für die Einstellung des Systems verwendet wird:

- als Eingangskontrolle der Teile
- als Dickenwert für die automatische Einstellung

Die Transportgeschwindigkeit wird über einen Monitor auf dem Schaltschrank geregelt.

WARNUNG!

Um die Maschine in einem Notfall sofort zu stoppen, muss der rote, halbrunde Knopf auf der Steuerschranktür gedrückt werden.

Bevor die Maschine nach einem Not-Aus erneut in Betrieb gesetzt werden kann, muss der rote, halbrunde Knopf nach oben gezogen werden. Um das Notaus rückzustellen, muß den blauen Knopf „Rückstellung“ gedrückt werden.

SPARSYSTEM

Wenn das Sparsystem aktiv ist, werden die folgenden Teile der Maschine einige Minuten nach der Behandlung der letzten Platte gestoppt:

- Hochdruckpumpe oder optionale 30 bar Pumpe
- Kaltluft Zentrifugelüfter oder die zwei optionale Turbo-Lüfter
- die Heizungen

Die Maschine sperrt diese Funktionen, und wenn eine neue Platte auf dem Transport gelegt wird, werden diese Funktionen erneut in Betrieb gesetzt.

Für weitere Details, sehen Sie bitte den elektrischen Plan im 6. Kapitel „Pläne“

TRANSPORT MIT DICKENVERMESSUNGSSYSTEM UND ELEKTROMAGNETISCHER KUPPLUNG

Mit dieser Vorrichtung, die nach dem Transport positioniert ist, wird die Maschine total automatisch. Wenn eine Platte in die Maschine einläuft, wird ihre Dicke gemessen, und die Bürsten werden automatisch auf dem richtigen Niveau gestellt. Mit dieser Vorrichtung muss der Bediener nicht, jedesmal dass die Paneldicke ändert, die neue Dicke in der Maschine einstellen.

Der Bediener kann auf jedem Fall immer wählen, die Bürsteneinstellung manuell (mit manueller Modalität) zu betreiben, und die Paneldicke manuell einzustellen.

Die elektromagnetische Kupplung stoppt den Einlauf-Transport. Der Transport der folgenden Maschinen läuft weiter.

Für weitere Details, sehen Sie bitte den pneumatischen und elektrischen Plan im 6. Kapitel „Pläne“.

Trasportatore con misuratore di spessore in ingresso L=1025 mm.	TRANSPORT MIT DICKENMESSER L=1025 mm
--	---

Cap. 5 - Manutenzioni.



*Controlli e manutenzione periodica.
Elenco ricambi.*

2
4

Kap.5 – Instandhaltung und Wartung



*Kontrolle für die Wartung
Ersatzteilliste*

3
5

Controlli e manutenzione periodica.

I controlli di manutenzione sotto elencati, sono stati suddivisi in gruppi in base alla frequenza, espressa in ore di lavoro, con cui devono essere effettuati. Per garantire un buon funzionamento della macchina nel tempo, si consiglia di seguire scrupolosamente le seguenti indicazioni:

FREQUENZA	N°	TIPO DI INTERVENTO
Ogni inizio turno di lavoro:	1	Controllare che le coperture siano posizionate correttamente. Verificare che i rulli siano puliti.
Ogni 80 ore di lavoro:	1	Controllare la tensione della catena di trasmissione dell' intera macchina. Se necessario, registrarla.
Ogni 200 ore di lavoro:	1	Lubrificare la catena di trasmissione (dell' intera macchina e tutti gli ingranaggi che sono a contatto con essa).
Ogni 1000 ore di lavoro:	1	Controllare che tutte le varie parti adiacenti ai rulli sia superiori che inferiori della macchina (supporti, cuscinetti, ingranaggi.....ecc.) non siano usurate. Se necessario, sostituire quelle consumate.

ATTENZIONE!

Si consiglia di utilizzare uno dei seguenti prodotti per la lubrificazione e/o ingrassaggio:

- 1) *olio per lubrificare la catena e gli ingranaggi adiacenti ad essa:*
- Roloil ARM 68-EP.
 - Mobil Vactra-2.
 - Esso Febis K-68.

I tipi di olio sopra elencati, vanno utilizzati solo ed esclusivamente per le parti specificate!

Planmäßige Wartung

Die unten angegebenen Wartungsarbeiten sind je nach Intervall (in Betriebsstunden) in Gruppen gegliedert. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, empfehlen wir, diese Kontrollen durchzuführen.

INTERVALL	Nr	TÄTIGKEIT
Bei jedem Schichtbeginn:	1	Überprüfen, daß die Abdeckungen korrekt positioniert sind. Überprüfen, daß die Rollen rein sind.
Alle 80 Betriebsstunden:	1	Überprüfung der Antriebskettenspannung der Linie. Wenn notwendig die Spannung justieren.
Alle 200 Betriebsstunden:	1	Schmierung der Antriebskette sowie aller Zahnradgetriebe, die damit in Kontakt sind.
Alle 1000 Betriebsstunden	1	Alle Teile (wie Zahnradgetriebe, Lager, Halterungen usw.) an den oberen und unteren Rollen auf Verschleiß prüfen. Wenn notwendig, verschlissene Teile austauschen.

 **VORSICHT!**

Empfohlene Öle und Fette:

- 1) **Schmieröl für Antriebskette und Zahnradgetriebe, die mit der Kette in Kontakt kommen:**
- Roloil ARM 68-EP.
 - Mobil Vactra-2.
 - Esso Febis K-68.

Die oben genannten Öle und/oder Fette sind nur für die angegebenen Vorrichtungen zu verwenden!

Elenco ricambi.

In questo paragrafo vengono elencati i principali ricambi per gli interventi di manutenzione sulla macchina. Per facilitare la ricerca, il paragrafo è stato suddiviso in colonne verticali che identificano rispettivamente (da sinistra verso destra):

- 1a colonna: il numero della figura nella pagina successiva a cui fare riferimento*
- 2a colonna: la descrizione del ricambio nella lingua italiana;*
- 3a colonna: la descrizione del ricambio nella lingua concordata;*
- 4a colonna: il codice della Pola e Massa s.r.l. che identifica il ricambio;*
- 5a colonna: l'unità di misura;*

 **ATTENZIONE!**

Come si può notare le pagine successive, relative all'elenco dei principali ricambi, sono bilingue!

 **ATTENZIONE!**

Per quanto riguarda l'ordinazione delle parti di ricambio, al fine di evitare possibili errori nella spedizione, si consiglia di ordinare le parti di ricambio fornendo alla Pola e Massa s.r.l. i seguenti dati:

- *tutti i dati segnati sulla targa di marcatura CE fissata alla macchina;*
- *descrizione ricambio;*
- *quantità necessaria del ricambio;*
- *codice del ricambio;*
- *mezzo di trasporto;*
- *indirizzo completo di destinazione merce e fatturazione.*

Lubrificanti:					
<i>Olio Roloil ARM/68-EP</i>	-	--	--	<i>V/01.03</i>	<i>kg.</i>
<i>Grasso Roloil Litex-EP1</i>	-	--	--	<i>V/01.05</i>	<i>kg.</i>

Ersatzteilliste

In diesem Absatz sind die wichtigsten Ersatzteile aufgelistet. Um dem Bediener die Suche der benötigten Ersatzteile zu erleichtern, ist der Absatz in fünf Senkrechtspalten gegliedert (von links nach rechts):

- 1. Spalte: *Abbildungsnummer auf der darauffolgenden Seite, auf die Bezug zu nehmen ist*
- 2. Spalte: *Ersatzteilbeschreibung (auf Italienisch)*
- 3. Spalte: *Ersatzteilbeschreibung (auf der verabredeten Sprache)*
- 4. Spalte: *Ersatzteil-Kenncode der Pola e Massa s.r.l.*
- 5. Spalte: *Ersatzteil-Maßeinheit*

 **VORSICHT!**

Die folgenden Seiten sind zweisprachig geschrieben: Italienisch und Deutsch!

 **VORSICHT!**

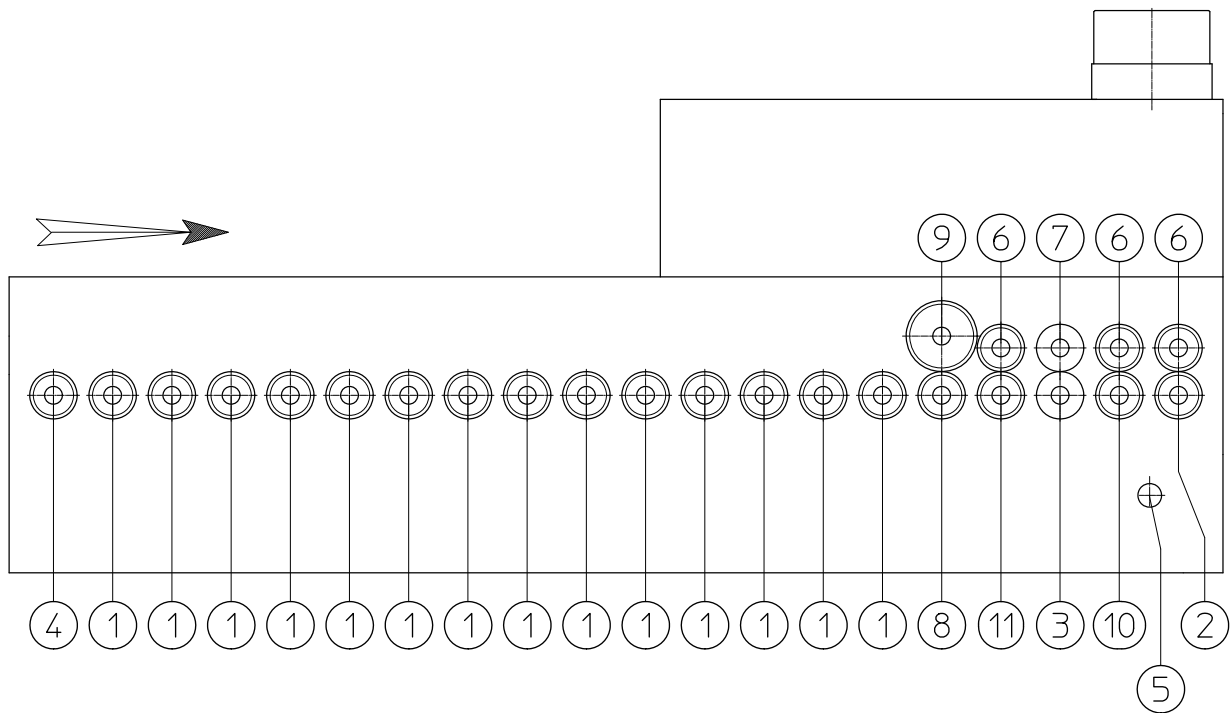
Bestellungen für Ersatzteile sollten an die Firma Pola e Massa mit folgenden Informationen gesendet werden:

- *alle auf dem an der Maschine angebrachten EC-Schild vorhandenen Daten,*
- *Beschreibung jedes Ersatzteils,*
- *gewünschte Menge jedes Ersatzteils,*
- *Kenncode jedes Ersatzteils;*
- *Transportmittel,*
- *vollständige Anschrift für Lieferung und Rechnungszustellung.*

Schmiermittel:

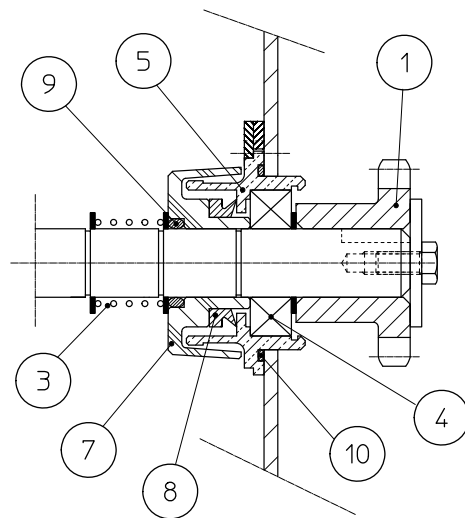
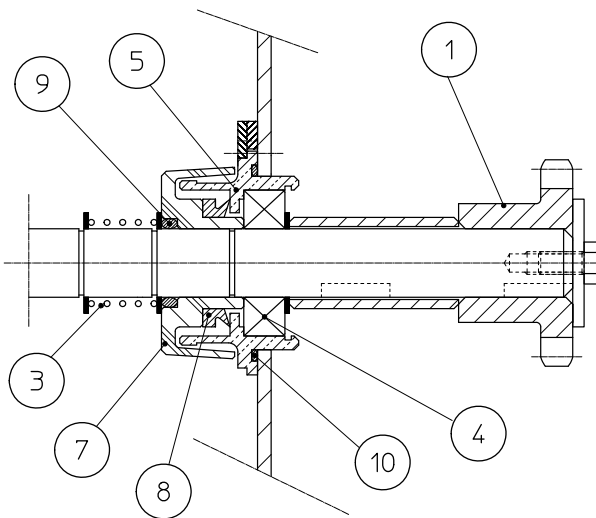
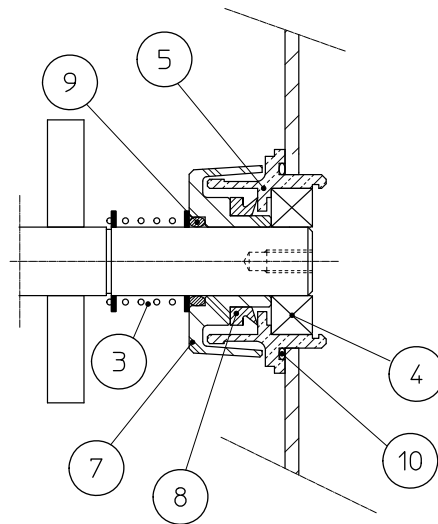
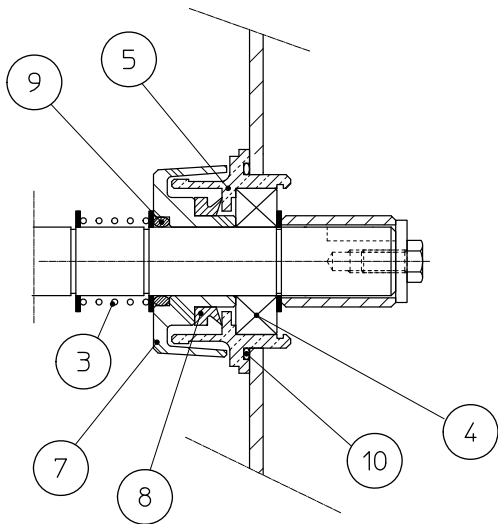
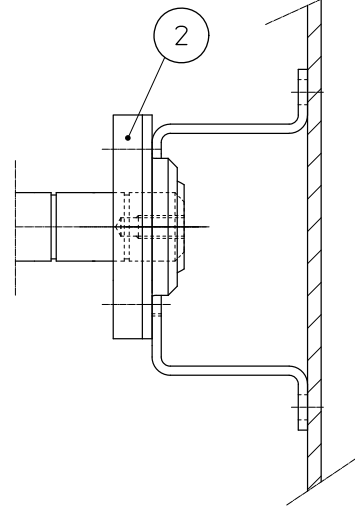
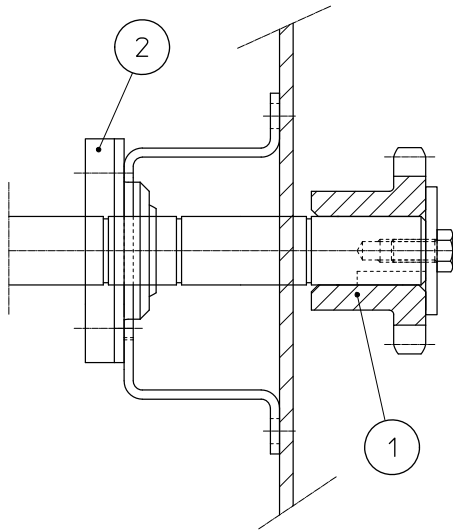
Öl Roloil ARM/68-EP	-	--	--	V/01.03	kg.
Schmierfett Roloil Litex-EP1	-	--	--	V/01.05	kg.

1)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.759	n°
2)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.645	n°
3)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.653	n°
4)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.617	n°
5)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.643	n°
6)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.449/2	n°
7)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.651	n°
8)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.674	n°
9)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.703/2	n°
10)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.748	n°
11)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.774	n°



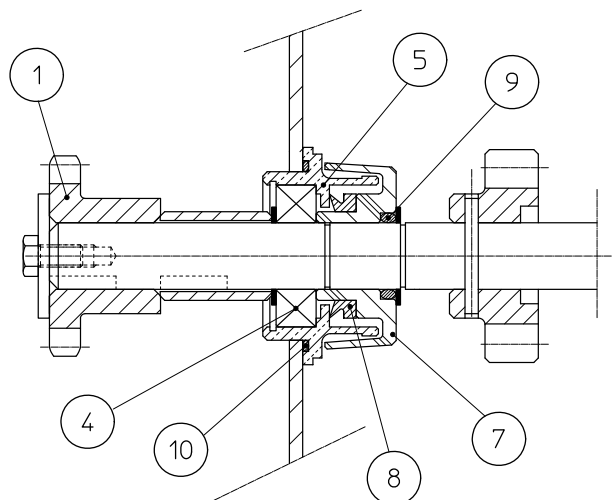
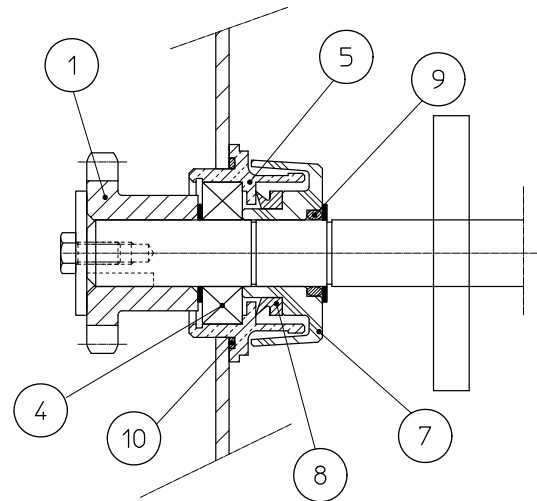
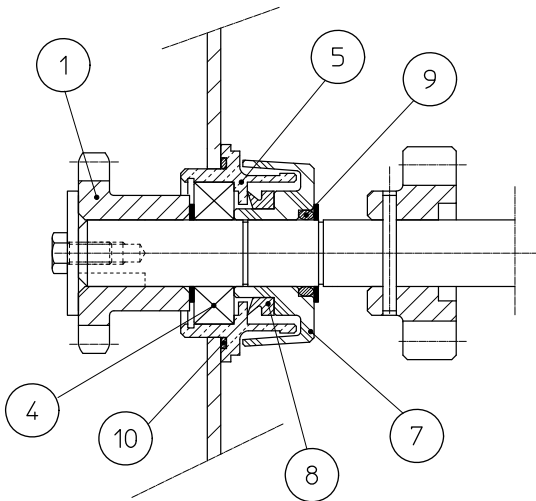
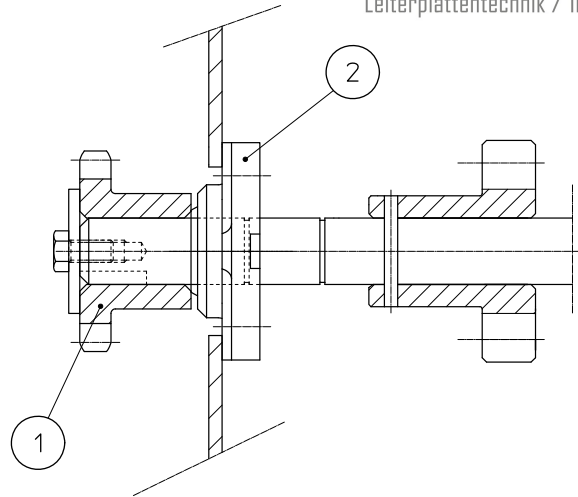
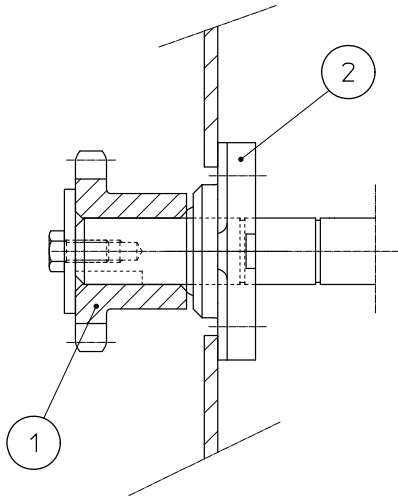
30765-MANU31

<i>Sezione supporti alberi inferiori lato DX</i>		<i>Schnitt Halterungen unterer Wellen, rechter Seite</i>	
1) <i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.418/2</i>	<i>n°</i>
2) <i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>C/06.05</i>	<i>n°</i>
3) <i>Molla</i>	<i>Feder</i>	<i>1.01.60.080</i>	<i>n°</i>
4) <i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.06/CI</i>	<i>n°</i>
5) <i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.891</i>	<i>n°</i>
6)			<i>n°</i>
7) <i>Anello paraspruzzi</i>	<i>Spruhschutzring</i>	<i>3.07.65.425</i>	<i>n°</i>
8) <i>Anello V-Ring</i>	<i>V-ring.</i>	<i>G/08.48</i>	<i>n°</i>
9) <i>Anello OR</i>	<i>O-ring.</i>	<i>G/09.13</i>	<i>n°</i>
10) <i>Anello OR</i>	<i>O-ring.</i>	<i>G/09.150</i>	<i>n°</i>



30765-MANU09-A

<i>Sezione supporti alberi inferiori lato SX</i>		<i>Schnitt Halterungen unterer Wellen, linker Seite</i>		
1) <i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.418/2</i>	<i>n°</i>	
2) <i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>C/06.05</i>	<i>n°</i>	
3)			<i>n°</i>	
4) <i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.06/CI</i>	<i>n°</i>	
5) <i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.891</i>	<i>n°</i>	
6)			<i>n°</i>	
7) <i>Anello paraspruzzi</i>	<i>Spruhschutzring</i>	<i>3.07.65.425</i>	<i>n°</i>	
8) <i>Anello V-Ring</i>	<i>V-ring.</i>	<i>G/08.48</i>	<i>n°</i>	
9) <i>Anello OR</i>	<i>O-ring.</i>	<i>G/09.13</i>	<i>n°</i>	
10) <i>Anello OR</i>	<i>O-ring.</i>	<i>G/09.150</i>	<i>n°</i>	

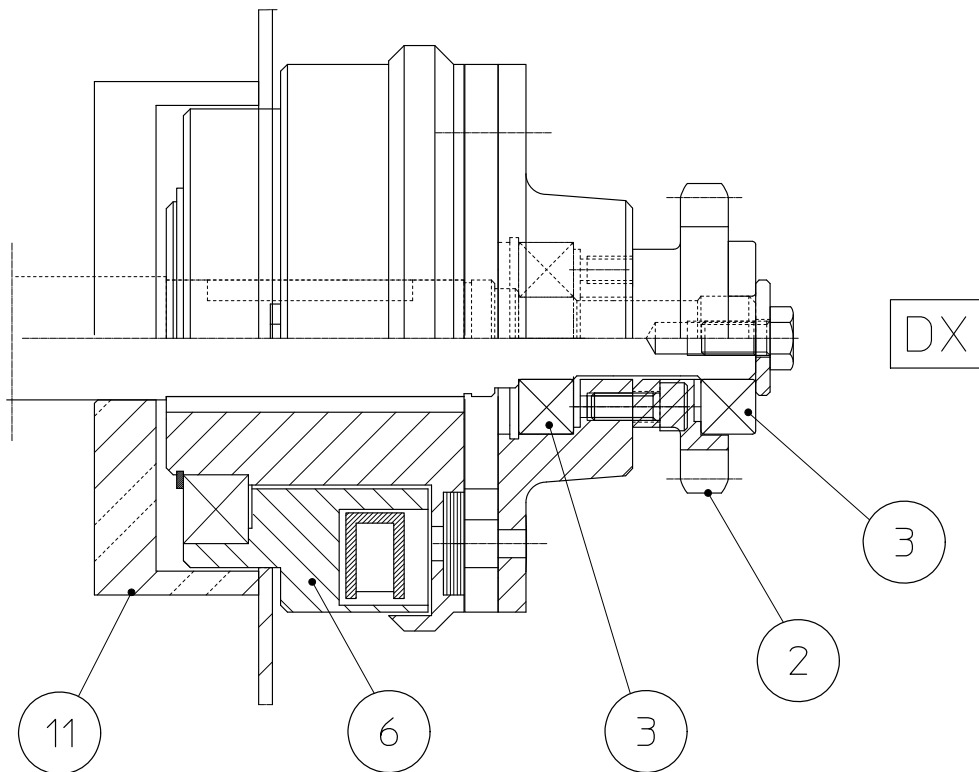
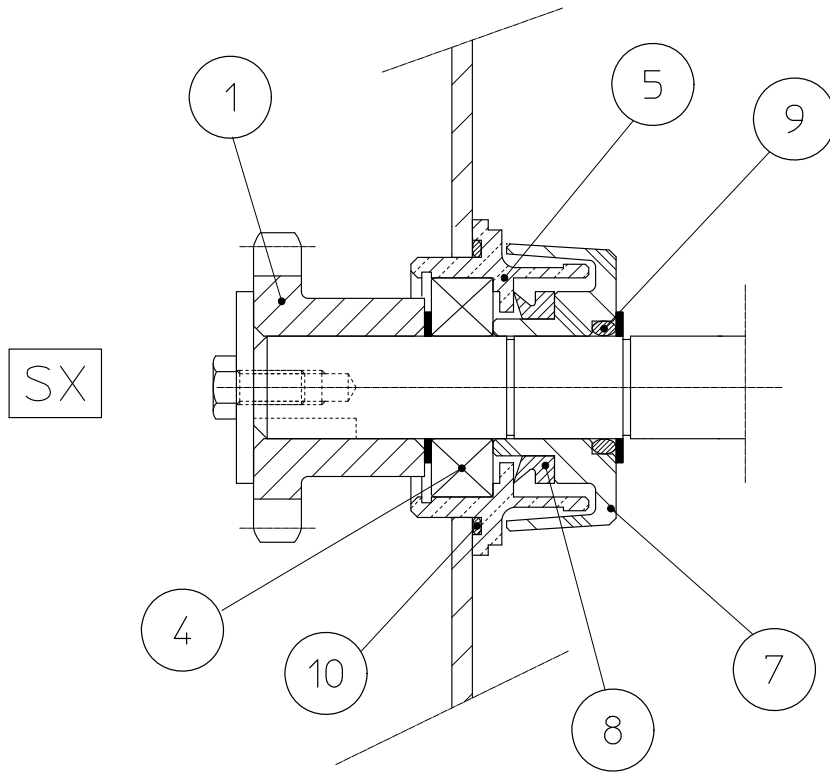


30765-MANU10-A

Sezione albero con giunto lato DX e SX

Schnitt Welle mit Kupplung, rechter und linker Seite

1)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.418/2</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.649</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.05</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.06/CI</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.891</i>	<i>n°</i>
6)	<i>Giunto elettromagnetico</i>	<i>Elektromagnetischer Kupplung</i>	<i>1.12.65.031</i>	<i>n°</i>
7)	<i>Anello paraspruzzi</i>	<i>Spruhschutzring</i>	<i>3.07.65.425</i>	<i>n°</i>
8)	<i>Anello V-Ring</i>	<i>V-ring.</i>	<i>G/08.48</i>	<i>n°</i>
9)	<i>Anello OR</i>	<i>O-ring.</i>	<i>G/09.13</i>	<i>n°</i>
10)	<i>Anello OR</i>	<i>O-ring.</i>	<i>G/09.150</i>	<i>n°</i>
11)	<i>Protezione</i>	<i>Schutz</i>	<i>1.12.65.033</i>	<i>n°</i>

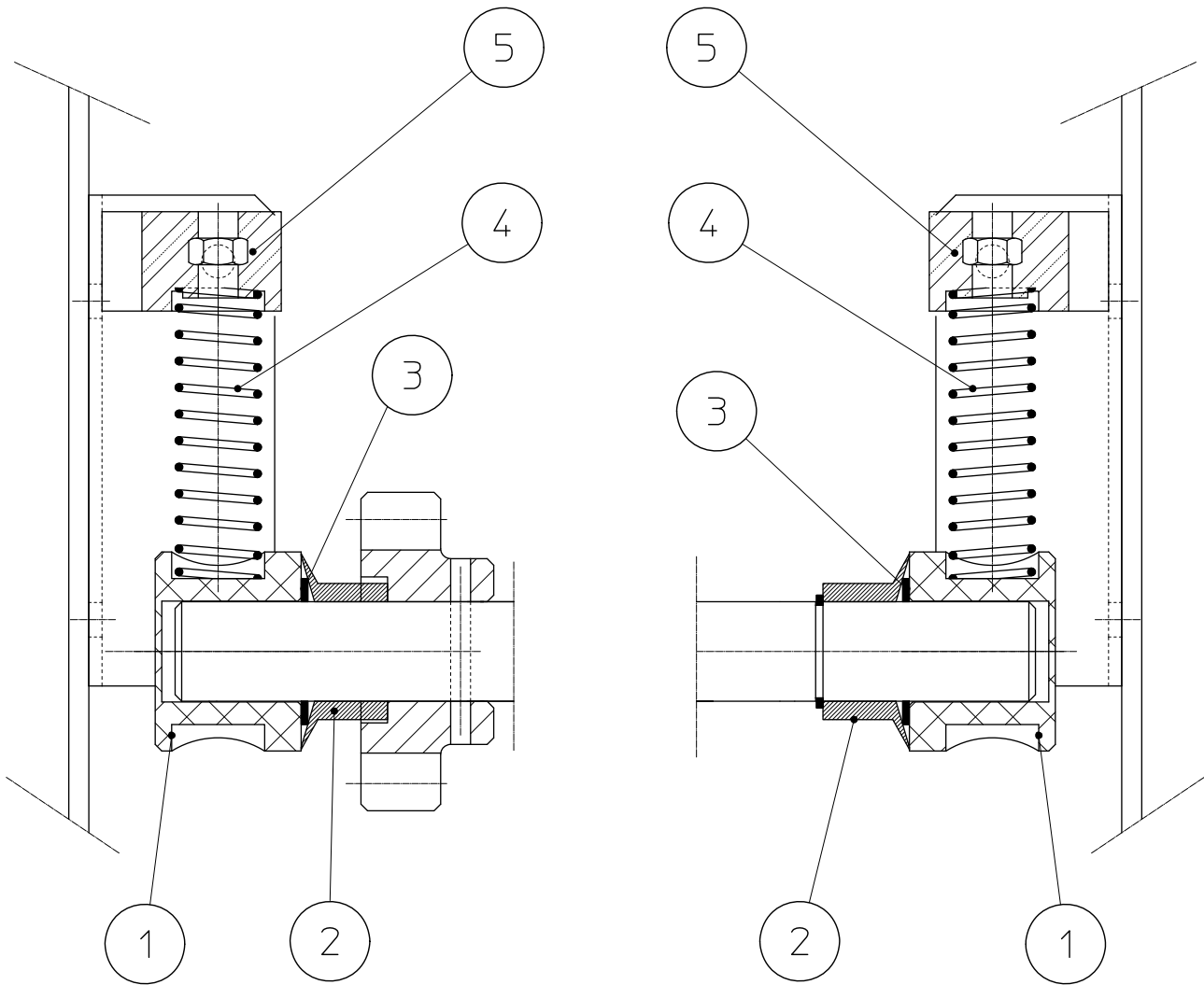


30765-MANU33

Sezione supporti alberi superiori lato Dx e SX

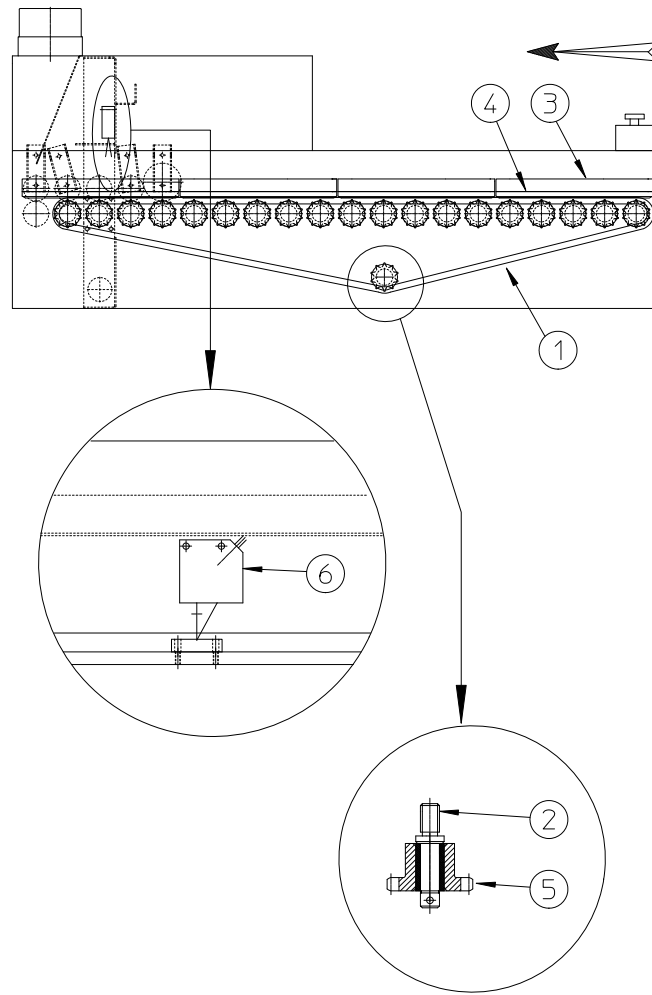
Schnitt Halterungen oberer Wellen, rechter und linker Seite

1)	<i>Boccola</i>	<i>Buchse</i>	<i>1.PU.159/2</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Anello di tenuta</i>	<i>Ring</i>	<i>1.PU.042</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Rondella</i>	<i>Ring</i>	<i>1.PU.186</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Molla</i>	<i>Feder</i>	<i>1.PU.1024</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Tassello premimolla</i>	<i>Dübel Federhalter</i>	<i>1.PU.160/2</i>	<i>n°</i>

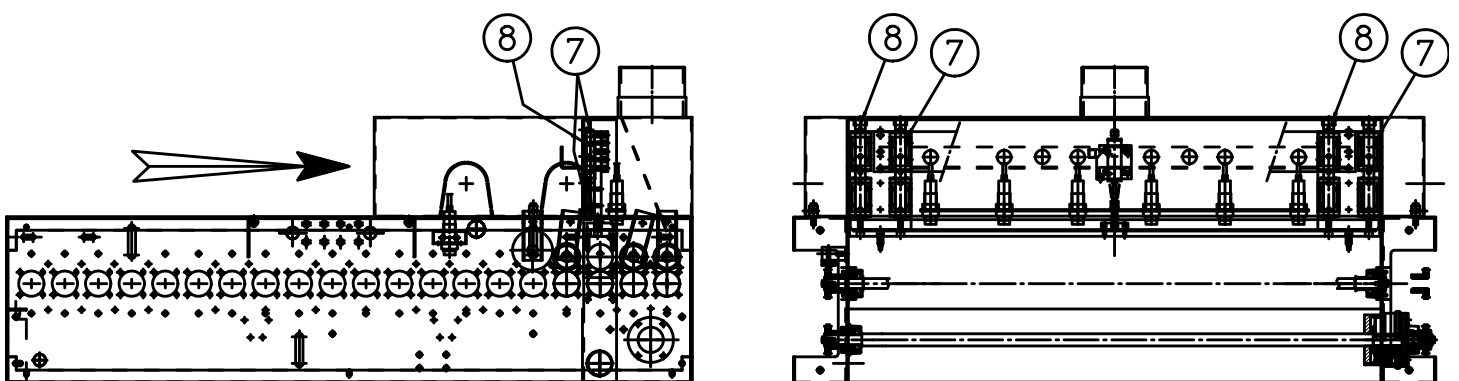


30765-MANU11

1)	<i>Catena di trasmissione.</i>	<i>Übertragungskette</i>	<i>T/01.14</i>	<i>mt</i>
2)	<i>Perno tenditore</i>	<i>Bolzen für festen Spanner</i>	<i>3.07.65.477</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Supporto per guidacatena.</i>	<i>Support für Kettenführung</i>	<i>3.07.65.502/2</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Guida catena.</i>	<i>Kettenführung</i>	<i>3.07.65.503</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.719/2</i>	<i>n°</i>
6)	<i>Fotocellula "KEYENCE"</i>	<i>Photozelle</i>	<i>E/40100</i>	<i>n°</i>
7)	<i>Cursore</i>	<i>Läufer</i>	<i>C/04.29/A</i>	<i>n°</i>
8)	<i>Guida</i>	<i>Führung</i>	<i>C/04.28/B</i>	<i>n°</i>

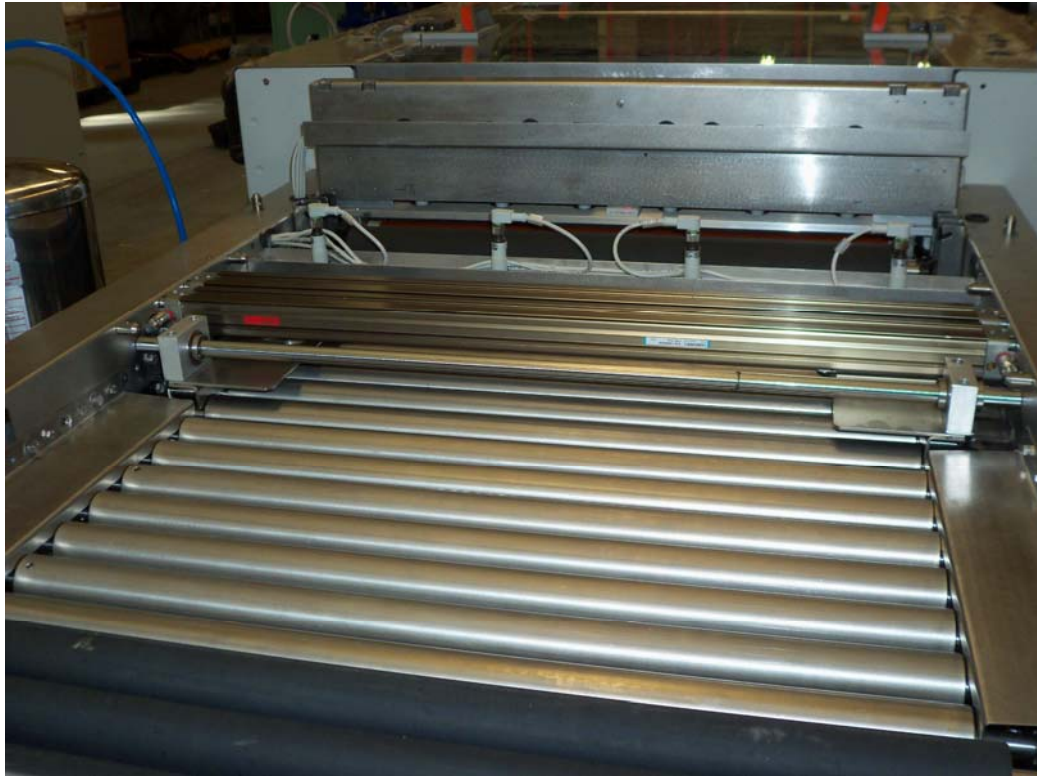


30765-MANU-32



30665-MANU-49

1)	<i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/04.05</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>B/99.26</i>	<i>n°</i>



**Dispositivo optional:
TRAINO SU TRASPORTO INGRESSO.**

**Optionale Vorrichtung:
Transportschlitten.**

1)	Riduttore	Getriebe des Transportsystems	R/02.41 ①	n°
2)	Motore per traino	Motor für den Schlitten	M/01.04 ①	n°
3)	Ingranaggio	Getriebe	3.07.65.418/2	n°
4)	Cuscinetto	Lager	C/01.16	n°

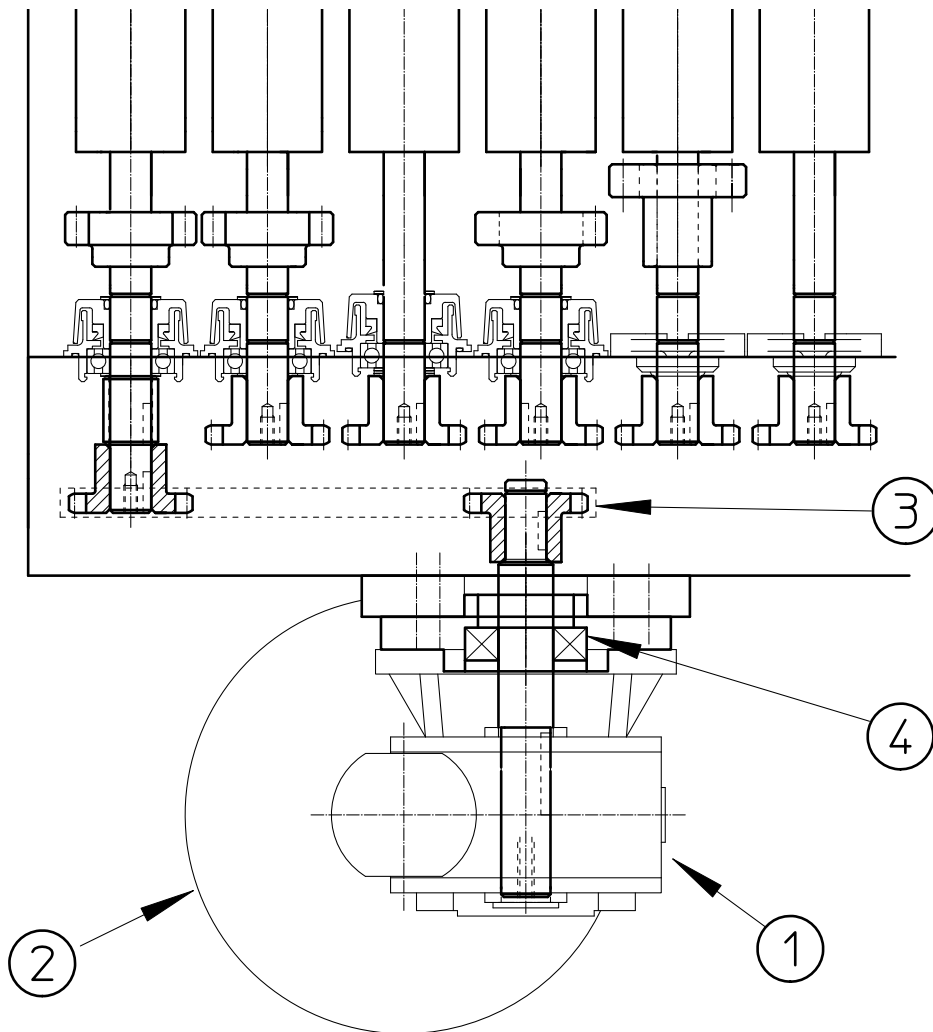
ATTENZIONE!

Il simbolo “①” indica che, per ordinare la corrispondente ricambio, bisogna contattare la Pola e Massa s.r.l.



VORSICHT!

Das Symbol “①” zeigt an, dass zur Bestellung der entsprechenden Bürste die Firma Pola und Massa Srl kontaktiert werden muss.



Via Giulio Pastore, 41
Ins. Art. Co.In.Ova.
I-15076 Ovada (Al) Italia
☎ ++39 0143 837711
☒ Fax ++39 0143 80012
<http://www.polaemassa.com>
E_mail: spares@polaemassa.com

PAGINA D'IDENTIFICAZIONE / IDENTIFICATION PAGE

Cliente: Customer:	HANS NEUKIRCHNER (Germany)	
Modello di macchina: Machine model:	Linea brushing 4/25/FAS Unibloc Bürstenmaschine 4/25/FAS	
Tipo di macchina: Machine type:	BRS 4/25/FAS	
Numero di serie della macchina: Machine serial number:	307CQ65.417 + 307C65.420 + 307CD65.425	
Sigla manuale istruzioni: Operating manual code	14.004	
	Revisione N° / Updating N°	Data / Date
Trasportatore in ingresso con misuratore di spessore L= 1025 mm: Einlauftransport mit Dickenvermesser L=1025 mm:	0	06/05/2010
Brushing monoblocco 4/25/FAS : Bürstenmodul mod. 4/25/FAS:	0	07/03/2011
Trasportatore in uscita L= 475mm: Transport L=475 mm:	0	06/05/2010

LINEA	LINIE
-------	-------

Cap. 1 - Premessa.

<i>Identificazione del manuale istruzioni.</i>	2
<i>Scopo del manuale istruzioni.</i>	2
<i>Utilizzazione del manuale istruzioni.</i>	2
<i>Composizione del manuale istruzioni.</i>	2

Kap. 1 - Einführung.

<i>Identifizierung der Bedienungsanleitung.</i>	3
<i>Zweck der Bedienungsanleitung.</i>	3
<i>Benutzung der Bedienungsanleitung.</i>	3
<i>Zusammensetzung der Bedienungsanleitung.</i>	3

LINEA	LINIE
-------	-------

Cap. 2 - Informazioni generali.

<i>Dati di identificazione del fabbricante.</i>	2
<i>Collocazione della targhetta di marcatura CE.</i>	2
<i>Indicazioni generali di sicurezza.</i>	2
<i>Informazioni sull'assistenza tecnica.</i>	8

Kap. 2 - Allgemeine Informationen.

<i>Identifikationsangaben des Herstellers.</i>	3
<i>Aufstellung des Markierungsschildes CE.</i>	3
<i>Allgemeine Sicherheitshinweise.</i>	3
<i>Kundendienstauskünfte.</i>	9

LINEA	LINIE
-------	-------

Cap. 3 - Caratteristiche generali.

<i>Pannello comandi.</i>	2
<i>Descrizione generale della linea.</i>	4
<i>Informazioni di processo.</i>	6
<i>Dati tecnici.</i>	8
<i>Uso previsto e uso non previsto.</i>	8
<i>Imballo, trasporto, immagazzinamento ed inattività della macchina.</i>	10

Kap. 3 - Allgemeine Daten.

<i>Elektrische Schalttafel.</i>	2
<i>Beschreibung der Linie.</i>	5
<i>Verfahrensinformationen.</i>	7
<i>Technische Angaben.</i>	9
<i>Vorgesehener und nicht vorgesehener Gebrauch.</i>	9
<i>Verpackung, Transport, Lagerung und Außerbetriebsstellung der Maschine.</i>	11

TRASPORTATORE IN INGRESSO CON MISURATORE DI SPESSORE.	EINLAUFTRANSPORT MIT DICKENVERMESSER.
---	---------------------------------------

Cap. 3 - Caratteristiche generali.

<i>Vista generale.</i>	2
------------------------	---

Kap. 3 - Allgemeine Daten.

<i>Die Gesamtansicht.</i>	2
---------------------------	---

BRUSHING MOD. 4/25/FAS	BÜRSTENMASCHINE 4/25/FAS
------------------------	--------------------------

Cap. 3 - Caratteristiche generali.

<i>Vista generale.</i>	2
<i>Lato sinistro: 1° dettaglio.</i>	4
<i>Lato sinistro: 2° dettaglio.</i>	6
<i>Lato sinistro: 2° dettaglio (macchina automatica)</i>	8
<i>Vista generale del lato destro.</i>	10
<i>Vista alberi piccoli lato ingresso spazzole.</i>	12

Kap. 3 - Allgemeine Merkmale

<i>Allgemeinansicht</i>	2
<i>Linke Seite: 1. Detailansicht</i>	4
<i>Linke Seite: 2. Detailansicht</i>	6
<i>Linke Seite: 2. Detailansicht (automatische Anlage)</i>	8
<i>Allgemeinansicht der rechten Seite</i>	10
<i>Ansicht von den kleinen Wellen (Einlaufseite)</i>	12

TRASPORTATORE IN USCITA L=475 mm	AUSGANGSFÖRDERBAND L=475 mm
Cap. 3 - Caratteristiche generali. <i>Vista generale.</i>	Kap. 3 - Allgemeine Daten. <i>Die Gesamtansicht.</i>
2	2

LINEA	LINIE
Cap. 4 - Operazioni.	Kap. 4 - Tätigkeiten.
<i>Spazio necessario per l'installazione, definizione della postazione di comando e lavoro, numero operatori ed emissioni di rumore.</i>	<i>Raumbedarf für die Installation, Beschreibung der Steuerungs und Arbeitsstellen, Anzahl der Bedienungsleute.</i>
2	5
<i>Installazione ed indicazioni preliminari.</i>	<i>Vormerkungen über die Installation.</i>
6	7
<i>Funzionamento</i>	<i>Betrieb.</i>
10	12
<i>Pannello comandi.</i>	<i>Bedienungspanel</i>
14	14

TRASPORTATORE IN INGRESSO CON MISURATORE DI SPESSORE.	EINLAUFTRANSPORT MIT DICKENVERMESSER.
Cap. 4 - Operazioni.	Kap. 4 - Tätigkeiten.
<i>Funzionamento.</i>	<i>Inbetriebsetzung</i>
2	3


BRUSHING MOD. 4/25/FAS	BÜRSTENMASCHINE 4/25/FAS
Cap. 4 - Operazioni.	Kap. 4 - Tätigkeiten
<i>Alcune indicazioni sulla sezione di sbavatura / satinatura.</i>	<i>Angaben zum Satinier-/Abgratbereich</i>
2	3
<i>Smontaggio delle spazzole abrasive.</i>	<i>Abmontierung der Bürsten.</i>
4	7
<i>Smontaggio dei controrulli.</i>	<i>Abmontierung der Gegensatzrollen</i>
8	11
<i>Smontaggio dei tubi spruzzatori.</i>	<i>Abmontierung der Sprührohre</i>
12	15


TRASPORTATORE IN USCITA L=475 mm	AUSGANGSFÖRDERBAND L=475 mm
Cap. 4 - Operazioni.	Kap. 4 - Tätigkeiten.
<i>Funzionamento.</i>	<i>Betrieb.</i>
2	3

LINEA	LINIE
Cap. 5 - Manutenzioni.	Kap. 5 - Wartung
<i>Avvertenze generali sulla manutenzione.</i>	<i>Allgemeine Anweisungen zur Wartung.</i>
2	3

TRASPORTATORE IN INGRESSO CON MISURATORE DI SPESSORE.	EINLAUFTRANSPORT MIT DICKENVERMESSER.
Cap. 5 - Manutenzioni.	Kap. 5 - Instandhaltung und Wartung
<i>Controlli e manutenzione periodica.</i>	<i>Kontrollen für die Wartung.</i>
2	3
<i>Elenco ricambi</i>	<i>Ersatzteilliste</i>
4	5


BRUSHING MOD. 4/25/FAS	BÜRSTENMASCHINE 4/25/FAS
-------------------------------	---------------------------------


Cap. 5 - Manutenzioni.	
<i>Metodi di lubrificazione.</i>	2
<i>Controlli e manutenzione periodica.</i>	8
<i>Materiale da sostituire per manutenzione programmata.</i>	16
<i>Elenco ricambi.</i>	18

Kap. 5 - Wartung	
<i>Zur Schmierung der Maschine</i>	3
<i>Kontrollen für die Wartung.</i>	9
<i>Material Ersatz für regelmäßige Instandhaltung.</i>	17
<i>Ersatzteilliste</i>	19


Leiterplattentechnik / Industrievertretung


TRASPORTATORE IN USCITA L=475 mm	AUSGANGSFÖRDERBAND L=475 mm
---	------------------------------------

Cap. 5 - Manutenzioni.	
<i>Controlli e manutenzione periodica.</i>	2
<i>Elenco ricambi</i>	4


Kap. 5 - Instandhaltung und Wartung	
<i>Kontrollen für die Wartung.</i>	3
<i>Ersatzteilliste</i>	5


LINEA.	LINIE
---------------	--------------

Cap. 6 - Schemi vari.	
<i>Schema pneumatico.</i>	2
<i>Schema idrico.</i>	3
<i>Schema elettrico</i>	4

Kap. 6 – Alle Pläne.	
<i>Pneumatischer Plan</i>	2
<i>Hydraulischer Plan.</i>	3
<i>Elektrischer Plan.</i>	4

LINEA.	LINIE
---------------	--------------

Cap. 7 - Allegati.	
<i>Copia dichiarazione conformità.</i>	2
<i>Copia targhetta con marcatura CE.</i>	3
<i>Schema posizionamento macchina.</i>	4
<i>Scheda dati tecnici.</i>	5
<i>Garanzia.</i>	7

Kap. 7 - Anlagen.	
<i>Kopie der Konformitätserklärung.</i>	2
<i>Kopie des Schildes mit EG-Zeichen.</i>	3
<i>Positionierungsplan der Maschine.</i>	4
<i>Technisches Datenblatt.</i>	5
<i>Garantie.</i>	7

Cap. 1 - Premessa.

- 1.1 *Identificazione del manuale istruzioni.*
- 1.2 *Scopo del manuale istruzioni.*
- 1.3 *Utilizzazione del manuale istruzioni.*
- 1.4 *Composizione del manuale istruzioni.*



2

2

2

2

Kap. 1 - Einführung.

- 1.1 *Identifizierung der Bedienungsanleitung.*
- 1.2 *Zweck der Bedienungsanleitung.*
- 1.3 *Benutzung der Bedienungsanleitung.*
- 1.4 *Zusammensetzung der Bedienungsanleitung.*



3

3

3

3

1.1 - Identificazione del Manuale Istruzioni.

Il Manuale Istruzioni viene emesso dalla Società Pola e Massa s.r.l. ed è identificato da una sigla alfanumerica (⇒ “Pagina d’identificazione”) che ne agevola sia la reperibilità che ogni futuro riferimento.

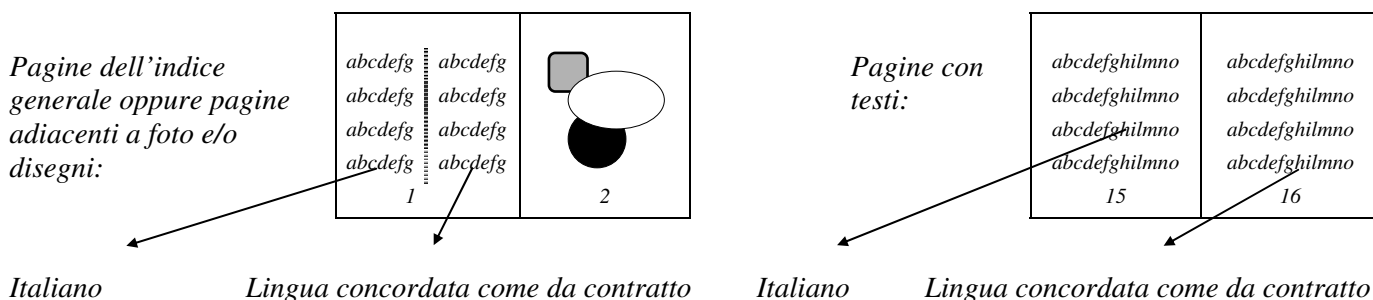
1.2 - Scopo del Manuale Istruzioni.

Il Manuale Istruzioni è inteso per l’Utente. Il suo scopo fondamentale è quello di fornire tutte le informazioni necessarie per il corretto utilizzo della macchina, che si sia familiari con questo tipo di attrezzatura o meno, a salvaguardia del Personale stesso.

1.3 - Utilizzazione del Manuale Istruzioni.

Il Manuale Istruzioni è parte integrante della macchina. E’ necessario custodirlo con la massima cura in quanto deve essere conservato per tutta la durata del macchinario. Nel caso in cui la macchina dovesse essere ceduta a terzi, il Manuale dovrà essere passato al nuovo Utente e/o Proprietario della stessa. Eventuali domande di ulteriori copie del Manuale Istruzioni saranno prese in considerazione dalla Società Pola e Massa s.r.l. solo se saranno accompagnate da una richiesta scritta su carta intestata della ditta richiedente. E’ fatto assoluto divieto di alterare, rimuovere o modificare singole parti del Manuale. Nell’utilizzarlo, prestare attenzione a non danneggiarlo, sia parzialmente che integralmente: **il Manuale deve essere conservato per riferimenti futuri!**

Il testo del Manuale Istruzioni è bilingue (italiano/lingua concordata come da contratto); fare riferimento agli esempi sottostanti:



1.4 - Composizione del Manuale Istruzioni.

Il Manuale Istruzioni è articolato in 7 capitoli, ciascuno dei quali è contraddistinto da un numero progressivo che ne agevola la ricerca:

N°	CAPITOLO	PRINCIPALI ARGOMENTI
1	Premessa	Informazioni sull'intero Manuale Istruzioni.
2	Informazioni generali	Informazioni sulla targa CE , sulla sicurezza e le avvertenze.....ecc.
3	Caratteristiche generali	Descrizione generale della macchina, informazioni sull'uso previsto e non previsto, sull'imballo, sul trasporto e l'immagazzinamento
4	Operazioni	Informazioni sull'installazione, il funzionamento..... ecc. della macchina.
5	Manutenzioni	Informazioni sugli interventi di manutenzione da effettuare ed elenco parti ricambio.
6	Schemi vari	Tutti gli schemi (idrici, elettrici, pneumatici.....ecc.) necessari per la macchina.
7	Allegati	Copia targa Ce , scheda dati tecnici, Dichiarazione di Conformità.....ecc.

1.1 - Identifizierung der Bedienungsanleitung.

Die Bedienungsanleitung wird von der Firma Pola & Massa s.r.l. ausgestellt und ist mit einem alphanumerischen Kürzel versehen (⇒ "Identifizierungsseite"), das die Suche erleichtert und jede zukünftige Bezugnahme ermöglicht.

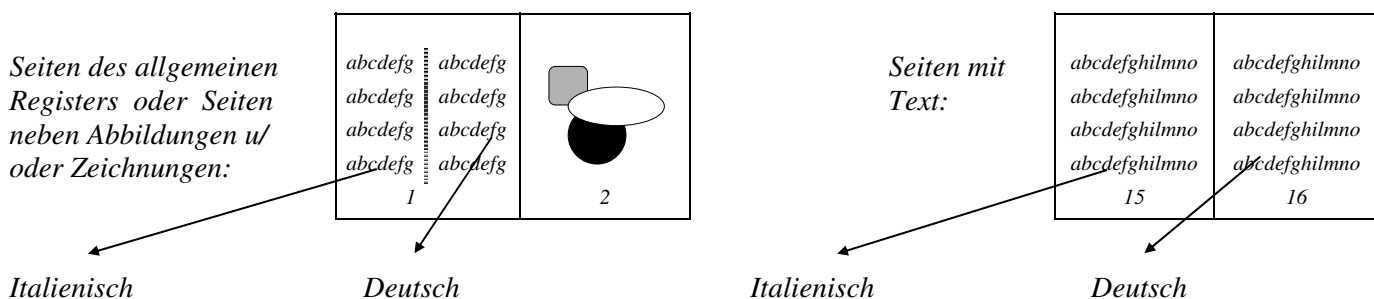
1.2 - Zweck der Bedienungsanleitung.

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an den Kunden. Sie muss zum Schutz des Personals alle Auskünfte für die einwandfreie Verwendung der Maschine zur Sicherheit des Bedieners selbst liefern, unabhängig von seinem Erfahrungsniveau in diesem Sektor.

1.3 - Gebrauch der Bedienungsanleitung.

Die Bedienungsanleitung ist wesentlicher Bestandteil der Maschine. Sie muss sorgfältig aufbewahrt werden, da sie für die gesamte Lebensdauer der Maschine erhalten bleiben muss. Sollte die Maschine an Dritte veräußert werden, muss das Handbuch dem neuen Bediener und/oder Besitzer der Maschine ausgehändigt werden. Eventuelle Anfragen für weitere Kopien des Handbuches werden von der Firma Pola & Massa nur berücksichtigt, wenn diese vom Antragsteller in schriftlicher Form auf Papier mit eigenem Briefkopf eingereicht werden. Es ist strikt untersagt, Teile des Handbuches zu verändern, zu beseitigen, bzw. zu verfälschen. Bei der Handhabung darauf achten, dass das Handbuch weder teilweise noch vollkommen beschädigt wird. Das Handbuch muss auch für zukünftige Gebrauchsfälle bewahrt werden.

Die Gebrauchsanleitungen sind in zwei Sprachen ausgestellt (Italienisch/Deutsch), wie aus den folgenden Beispielen ersichtlich ist:



1.4 - Zusammensetzung der Bedienungsanleitung.

Das Handbuch ist in 7 Kapitel unterteilt; jedes Kapitel ist für eine einfache Suche mit einer fortlaufenden Nummer versehen:

Nr	KAPITEL	WESENTLICHEN INHALT
1	Vormerkung	Allgemeine Hinweise zum Handbuch.
2	Allgemeine Hinweise	Hinweise über EG-Schild , Sicherheit, Vorsichtsmaßnahmen, usw.
3	Allgemeine Daten	Allgemeine Beschreibung der Maschine, Angaben zum sachgemäßen und unsachgemäßen Gebrauch, Verpackung und Lagerung.

Questa suddivisione è stata appositamente studiata per rendere il Manuale maggiormente comprensibile e funzionale per l'Operatore. Tutti i capitoli sono a loro volta suddivisi in un certo numero di paragrafi che conducono gradualmente l'Operatore a trasportare, posizionare, installare, mettere in funzione, impiegare in maniera conforme alla sua destinazione d'uso e mantenere in perfetta efficienza la macchina senza alcun rischio (sempre che vengano scrupolosamente osservate tutte le indicazioni di sicurezza, sia contenute nel presente Manuale, che applicate sulla macchina).

Fra la copertina e il primo capitolo vi sono alcune pagine molto importanti:

- la **Pagina d'identificazione** che contiene tutti i dati necessari per identificare il costruttore, la macchine ed il Manuale Istruzioni (logotipo ed indirizzo completo della Pola e Massa s.r.l., nominativo del cliente, modello e tipo di macchina, numero di serie della macchina, sigla alfanumerica del Manuale Istruzioni, numero di revisione del Manuale Istruzioni e data di revisione del Manuale Istruzioni);
- l'**Indice generale** nel quale sono riportate, capitolo per capitolo, tutte le pagine alle quali si deve fare riferimento per consultare i vari paragrafi.

Tutti i testi del Manuale Istruzioni sono stati scritti in corsivo; però, per mettere in evidenza alcuni concetti rispetto ad altri, vengono impiegati alcuni sistemi:

- utilizzo del grassetto per far risaltare alcune frasi e/o parole particolari;
- utilizzo di 2 diversi tipi di rappresentazione grafica, seguiti dal testo in grassetto, per porre in rilievo frasi di notevole importanza. **Se non si comprendono bene i vari avvertimenti scritti nelle pagine del manuale dopo i simboli sotto elencati, non si deve procedere con la lettura del Manuale stesso! I 2 simboli utilizzati sono i seguenti:**



PERICOLO!

evidenzia la possibilità che si verifichi una situazione che può provocare gravi danni alla macchina e/o un serio pericolo di infortunio per l'utente se non si mettono in atto determinate contromisure cautelative;




ATTENZIONE!

mette in risalto un'operazione di particolare importanza per il buon funzionamento della macchina;

- utilizzo di simboli per evidenziare i rimandi ad altri capitoli e/o paragrafi oppure a determinate figure e/o pagine:

- ⇒ par. "....." : fare riferimento al paragrafo ".....";
- ⇒ cap. "....." : fare riferimento al capitolo ".....";
- (n° ..., pag. ...) : vedere la figura (o figure) n° ... a pagina (o pagine) n°;
- (n° ..., par. ...) : vedere la figura (o figure) n° ... nel paragrafo n° ...;

- utilizzo di alcune abbreviazioni:

ABBR.	SIGNIFICATO	ABBR.	SIGNIFICATO	ABBR.	SIGNIFICATO
Øi	diametro interno	dm.	decimetro	gr.	grammo
Øe	diametro esterno	mt.	metro	kg.	chilogrammo
max.	massimo	cm ²	centimetro quadrato	V. / Hz.	volt / hertz
min.	minimo	m ²	metro quadrato	A.	ampere
dx.	destro	cm ³	centimetro cubo	KPa	
sx.	sinistro	m ³	metro cubo		
	n° di pagina	ml.	millilitro		
mm.	millimetro	cl.	centilitro		
cm.	centimetro	lt.	litro		

4	<i>Tätigkeiten</i>	<i>Angaben zur Installation, Betriebsweise, usw. der Maschine.</i>
5	<i>Wartung</i>	<i>Angaben zu den erforderlichen Wartungsarbeiten und Ersatzteilliste.</i>
6	<i>Zeichnungen und Pläne</i>	<i>Alle hydraulischen, elektrischen, pneumatischen Pläne, usw. der Maschine.</i>
7	<i>Anlagen</i>	<i>Kopie des EG-Schildes, technisches Datenblatt, Konformitätserklärung, usw.</i>

Durch diese Unterteilung wird der Inhalt des Handbuches besser verständlich und bequem für den Bediener. Alle Kapitel sind in Abschnitte unterteilt, die dem Bediener schrittweise erläutern, wie die Maschine zu transportieren, positionieren, in Betrieb zu setzen, sie entsprechend ihren Zwecken zu verwenden und in einem einwandfreien Zustand ohne Risiko aufzubewahren ist. Dies ist nur möglich, wenn alle Sicherheitsnormen dieses Handbuches sowie die anderen, die sich auf den Maschinenschildern befinden, strikt befolgt werden.

Zwischen dem Schutzumschlag und dem ersten Kapitel befinden sich einige wichtige Seiten:

- **Die Identifizierungsseite**, die alle Angaben über den Hersteller, die Maschine und das Handbuch (Logotype und komplette Adresse der Firma Pola & Massa s.r.l., Name des Kunden, Modell und Maschinentyp, Seriennummer der Maschine, alphanumerisches Referenzzeichen des Handbuches, Prüfungsnummer des Handbuches und Tag dieser Prüfung) enthält.
- **Allgemeines Verzeichnis, in dem Kapitel für Kapitel alle Seiten enthalten sind**, auf die Bezug zu nehmen ist, um die jeweiligen Abschnitte zu finden.

Alle Texte des Handbuches sind in Kursivschrift geschrieben ; um einige Begriffe besonders herauszustreichen, werden die folgenden Maßnahmen getroffen:

- **Schmalfett**schrift, um einige Sätze und/oder besondere Begriffe zu unterstreichen
- zwei verschiedene graphische Darstellungen, auf die der Text in Schmalfett**schrift** folgt, um besonders wichtige Sätze zu unterstreichen. **Wir empfehlen, das Handbuch nur dann weiter zu lesen, wenn bestimmte Anweisungen des Handbuches hinter den folgenden angegebenen Symbolen vollkommen verstanden wurden.** Die genannten Symbole sind:



GEFAHR!

Es gibt einen Zustand an, der schwere Schäden an der Maschine und/oder eine hohe Unfallgefahr für den Bediener mit sich bringen kann, wenn keine entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.



ACHTUNG!

Es gibt einige besonders wichtige Tätigkeiten für den einwandfreien Betrieb der Maschine an.

- **Benutzung von Symbolen**, um die Verweise auf andere Kapitel und/oder Abschnitte bzw. Abbildungen und/oder Seiten zu kennzeichnen.


⇒ Abschnitt "....." : Hinweis auf den Abschnitt ".....";

⇒ Kapitel "....." : Hinweis auf das Kapitel ".....";

(Nr. ..., Seite): S. Abbildung (oder Abbildungen) Nr. ... auf Seite oder Seiten. ...;

(Nr. ..., Abs ...): S. Abbildung (oder Abbildungen) Nr. ... im Abschnitt. ...;

- **Einige verwendete Abkürzungen:**

<i>ABK.</i>	<i>BEDEUTUNG</i>	<i>ABK.</i>	<i>BEDEUTUNG</i>	<i>ABK.</i>	<i>BEDEUTUNG</i>
$\varnothing i$	<i>Innendurchmesser</i>	cm^2	<i>Quadrat-Zentimeter</i>	V. / Hz.	<i>Volt/Hertz</i>
$\varnothing e$	<i>Außendurchmesser</i>	m^2	<i>Quadratmeter</i>	A.	<i>Ampère</i>
<i>max.</i>	<i>max.</i>	cm^3	<i>Kubikzentimeter</i>	KPa	
<i>mín.</i>	<i>min.</i>	cm^3	<i>Kubikmeter</i>		
<i>ds</i>	<i>Rechts</i>	<i>ml</i>	<i>Milliliter</i>		
<i>sx</i>	<i>Links</i>	<i>cl</i>	<i>Zentiliter</i>		
	<i>Seitennummer</i>	<i>l</i>	<i>Liter</i>		
<i>mm</i>	<i>Millimeter</i>	<i>g</i>	<i>Gramm</i>		
<i>cm</i>	<i>Zentimeter</i>	<i>kg</i>	<i>Kilogramm</i>		
<i>dm</i>	<i>Dezimeter</i>				
<i>m</i>	<i>Meter</i>				

Cap. 2 - Informazioni generali.



2.1	<i>Dati di identificazione del fabbricante.</i>	2
2.2	<i>Collocazione della targhetta di marcatura CE.</i>	2
2.3	<i>Indicazioni generali di sicurezza.</i>	2
2.4	<i>Informazioni sull'assistenza tecnica.</i>	8

Kap. 2 - Allgemeine Informationen.



2.1	<i>Herstelleridentifizierungsangaben.</i>	3
2.2	<i>Anbringung des CE-Markierungsschildes</i>	3
2.3	<i>Allgemeine Sicherheitshinweise.</i>	3
2.4	<i>Kundendienstauskünfte.</i>	9

2.1 - Dati di identificazione del fabbricante della macchina.

L'identificazione della Società Pola e Massa s.r.l. in qualità di fabbricante della macchina, avviene conformemente alla legislazione in vigore per mezzo dei sottoelencati atti:

- **Dichiarazione di Conformità;**
- **Marcatura CE;**
- **Manuale Istruzioni.**

Le riproduzioni della **Dichiarazione di Conformità** e della **targhetta di marcatura CE**, applicata sulla macchina, sono state inserite nel capitolo "Allegati".

2.2 - Collocazione della targhetta di marcatura CE.

Un'apposita targhetta metallica, applicata alla macchina e fissata saldamente alla stessa mediante quattro rivetti, riporta con scritte indelebili le seguenti informazioni relative alla **marcatura CE**:

- **logotipo del costruttore;**
- **ragione sociale e indirizzo del costruttore;**
- **marchio CE;**
- **tipo di macchina;**
- **numero di serie della macchina;**
- **anno di costruzione della macchina.**

E' assolutamente vietato asportare la targhetta di marcatura CE, modificarla e/o sostituirla con altre targhe presenti sia su questa che su altre macchine. Nel caso in cui la targhetta di marcatura CE dovesse rovinarsi e/o distaccarsi dalla macchina, l'Utente deve necessariamente e tempestivamente avvisare la Società Pola e Massa s.r.l. Il disegno a pagina 9 riporta l'esatta posizione in cui viene applicata la targhetta di marcatura CE sulla macchina.

2.3 - Indicazioni generali di sicurezza.

La Società Pola e Massa s.r.l. ha accuratamente vagliato ogni interazione fra l'Utente e la macchina durante tutte le varie fasi, dal progetto, alla costruzione fino alla stesura del Manuale Istruzioni; pertanto, è assolutamente necessario leggere con cura il Manuale e mettere in pratica le informazioni in esso contenute.

Al ricevimento della macchina, prima di effettuare qualsiasi altra operazione, è importantissimo consultare immediatamente il Manuale d'Uso per conoscere a fondo ogni particolarità della macchina, sia dal punto di vista della sicurezza che del funzionamento.

Non si deve assolutamente rimandare l'apprendimento di questi principi a quando si sta già utilizzando il macchinario e non si deve consentire a persone non autorizzate e/o non qualificate di effettuare alcun tipo di intervento su questa macchina e di consultare il relativo Manuale Istruzioni.

E' fondamentale tenere il Manuale d'Uso sempre a portata di mano e metterlo a disposizione di ogni Utilizzatore!

L'Utente, oltre a conoscere alla perfezione quanto indicato nella Guida di utilizzo, dovrà anche attenersi alle norme antinfortunistiche generali previste dalle direttive comunitarie e dalla legislazione del paese di destinazione della macchina.

E' severamente proibito all'Utente e/o terzi di apportare modifiche e manomissioni sia alla macchina che al presente Manuale Istruzioni, nonchè impiegare ricambi e/o dispositivi non forniti o raccomandati dalla Società Pola e Massa s.r.l. In caso di malfunzionamenti dovuti al mancato rispetto di quanto sopra, la Pola e Massa s.r.l. non risponderà delle conseguenze. Le eventuali modifiche devono essere richieste al costruttore e da questi autorizzate, prima di essere eseguite.

PERICOLO!

Per lo spegnimento di eventuali incendi negli armadi con componenti elettrici usare esclusivamente estintori con CO₂.

2.1 - Identifizierungsangaben des Maschinenherstellers.

Die Identifizierung der Firma Pola & Massa s.r.l. als Maschinenhersteller wird auf Grund der italienischen Gesetze durch die folgenden Unterlagen festgesetzt:

- **Konformitätserklärung**
- **EG-Zeichen**
- **Bedienungsanleitungen**

Die Kopien der **Konformitätserklärung** sowie des an der Maschine angebrachten Schildes mit **EG-Zeichen** sind dem Kapitel "Anlagen" beigelegt.

2.2 - Anbringung des CE-Markierungsschildes.

Das mit vier kräftigen Nieten an der Maschine befestigte Metallschild enthält die folgenden Auskünfte über die EG-Zeichen in unauslöschbarer Schrift :

- Logotyp des Herstellers,
- Firmenname und Adresse des Herstellers
- EG-Zeichen
- Maschinentyp
- Seriennummer der Maschine
- Baujahr der Maschine

Es ist streng verboten, das EG-Markierungsschild von der Maschine zu entfernen, es zu verändern oder durch andere zu ersetzen, die sich an dieser oder an anderen Maschinen befinden. Im Falle von Beschädigungen oder Ablösung des EG-Zeichenschildes von der Maschine muss der Bediener notwendigerweise und rechtzeitig die Firma Pola & Massa s.r.l. benachrichtigen. Die Zeichnung auf Seite 9 gibt die genaue Lage an, an der das Schild des EG-Zeichens an der Maschine angebracht wird.

2.3 - Allgemeine Sicherheitsangaben.

Die Firma Pola & Massa s.r.l. hat alle möglichen Wechselwirkungen zwischen dem Bediener und der Maschine in allen Phasen, vom Entwurf bis zur Herstellung und Ausfertigung des Handbuchs, eingehend geprüft und berücksichtigt. Deshalb ist es sehr wichtig, das Handbuch zu lesen und alle hier enthaltenen Hinweise zur Anwendung zu bringen.

Beim Erhalt der Maschine empfehlen wir, das Handbuch sofort vor jeglicher Tätigkeit genau zu lesen, um sämtliche Merkmale der Maschine hinsichtlich Betriebsweise sowie in Bezug auf die Sicherheitsvorschriften genau zu kennen.

Man sollte auf keinen Fall das Erlernen dieser Grundsätze auf die Zeit verschieben, in der man die Anlage bereits benutzt. Ebenso wenig dürfen nicht ermächtigte bzw. unerfahrene Personen weder Eingriffe an der Maschine vornehmen noch in den Bedienungsanleitungen nachschlagen.

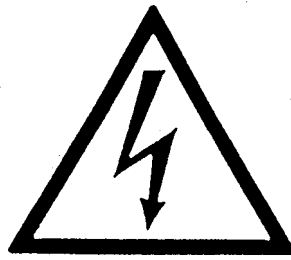
Es ist besonders wichtig, das Handbuch immer bei der Hand bzw. es stets zur Verfügung des Bedieners zu haben.

Der Bediener muss nicht nur die Anweisungen des Handbuchs genau kennen, sondern sich auch an die allgemeinen Unfallvorschriften der europäischen Gemeinschaft und den Gesetzen des Landes halten, in dem die Maschine installiert wird.

Es ist dem Bediener sowie Dritten streng verboten, Veränderungen oder unsachgemäße Eingriffe an der Maschine sowie dem Handbuch vorzunehmen oder Ersatzteile zu verwenden, die nicht von der Firma Pola & Massa s.r.l. geliefert oder empfohlen werden.


ACHTUNG!

Um einen eventuellen Brand in Schränken mit elektrischen Komponenten zu löschen, nur Feuerlöscher mit CO₂ benutzen!



L'Utente ha l'obbligo di informare rapidamente la Società Pola e Massa s.r.l. nel caso in cui si verificassero difetti e/o problemi inerenti ai sistemi di protezione antinfortunistica e/o si venissero a creare situazioni di pericolo.

La macchina è contrassegnata con il simbolo di sicurezza sopra indicato (ved. esempio in cima alla pagina) che avverte l'Utente della presenza di un pericolo di infortunio (o di morte) e/o di danneggiamento della macchina, se non vengono osservate le indicazioni sulla sicurezza evidenziate nel Manuale ed in alcune targhette di avvertimento applicate sulla macchina stessa.

Nel Manuale, come già detto nel capitolo "Premessa", per poter rintracciare con maggiore facilità queste indicazioni è stato utilizzato il seguente simbolo:  **PERICOLO!**

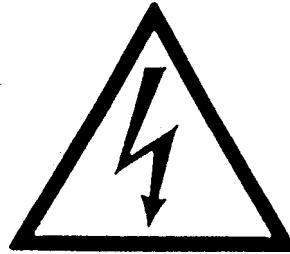
Nel caso in cui i simboli di sicurezza e/o le targhette di avvertimento applicate sulla macchina dovessero lacerarsi oppure diventare illeggibili, sostituirli immediatamente. **E' molto importante che questi avvertimenti siano sempre in perfetto stato!**

La macchina deve essere utilizzata solo da Personale Tecnico Qualificato che deve conoscere a fondo ogni indicazione di sicurezza, nonché le informazioni necessarie per il trasporto, l'installazione ed il funzionamento della macchina. Infatti, la macchina funziona regolarmente ed in piena sicurezza solo se è stata trasportata, installata, utilizzata e periodicamente revisionata conformemente a quanto indicato nel suo Manuale d'Impiego.

Con il termine di Personale Qualificato si intende:

- *conduttore della macchina di 1° livello* : Persona Qualificata priva di capacità specifiche, può svolgere solamente incarichi semplici come condurre la macchina per mezzo dei comandi posti sul pannello comandi e caricare/scaricare i materiali utilizzati durante la produzione. Il conduttore di 1° livello **non può** operare sulla macchina se le protezioni sono smontate;
- *conduttore della macchina di 2° livello* : Persona Qualificata che, oltre a svolgere le mansioni del conduttore di 1° livello, può anche eseguire le seguenti operazioni: semplici operazioni di regolazione, ripristino della produzione a causa di una sosta forzata. Il conduttore di 2° livello, per poter svolgere le sue mansioni di regolazione, **può** disabilitare le protezioni;
- *manutentore meccanico* : Tecnico Qualificato che può operare sulla macchina in condizioni normali e agire sugli organi meccanici per effettuare interventi di piccole riparazioni, revisioni, regolazioni. Il manutentore meccanico, per poter svolgere il suo lavoro, **può** disabilitare le protezioni;
- *manutentore elettrico* : Tecnico Qualificato che può operare sulla macchina in condizioni normali e agire sugli organi elettrici per effettuare interventi di piccole riparazioni, revisioni, regolazioni. Inoltre, deve essere in grado di inserire, disinserire, collegare e scollegare apparecchiature elettriche in conformità agli standard di sicurezza tecnica. Il manutentore elettrico, per poter svolgere il suo lavoro, **può** disabilitare le protezioni;
- *tecnico della Pola e Massa s.r.l.* : Tecnico Qualificato del costruttore che effettua tutte le operazioni complesse e tutto quanto è stato stipulato con l'utilizzatore della macchina.

Im Falle von unsachgemäßer Betriebsweise, die auf die Nichteinhaltung der obigen Anweisungen zurückzuführen ist, haftet die Firma Pola & Massa s.r.l. nicht für die daraus entstehenden Schäden. Die eventuellen Veränderungen müssen beim Hersteller vorher beantragt und von ihm vor deren Ausführung bewilligt werden.



Der Bediener verpflichtet sich, die Firma Pola & Massa s.r.l. von Fehlern und Problemen in Kenntnis zu setzen, die im Zusammenhang mit den Unfallschutzsystemen und/oder aus Gefahrensituationen entstehen.

Die Maschine ist mit dem oben genannten Sicherheitssymbol (siehe Beispiel im oberen Teil dieser Seite) versehen, das den Bediener vor einer Unfallgefahr (oder Lebensgefahr), vor einem Beschädigungsrisiko der Maschine warnt, wenn die Sicherheitsvorschriften des Handbuchs und Warnschilder auf der Maschine nicht genau erfüllt werden.

Wie aus dem Kapitel "Einführung" ersichtlich ist, wird das Symbol



benutzt, um die Angaben leicht zu finden.

Sobald die Sicherheitssymbole und die Warnschilder auf der Maschine beschädigt oder unleserlich werden, müssen sie sofort ersetzt werden. Es ist sehr wichtig, dass diese Warnungen immer in gutem Zustand sind.

Die Maschine darf nur von erfahrener technischer Fachpersonal benutzt werden, das alle Sicherheitsangaben sowie die nötigen Angaben über Transport, Installation und Betrieb der Maschine genau kennt. Der Betrieb der Maschine ist nur dann ordnungsgemäß und sicher, wenn die Maschine den Anweisungen des Handbuchs entsprechend transportiert, installiert, benutzt und regelmäßig überholt wird. Unter "erfahrenen Technikern" verstehen wir:

- *Maschinenführer erster Klasse : Eine qualifizierte Arbeitskraft, die keine fachspezifische Fähigkeit besitzt, sie kann nur einfache Aufgaben wahrnehmen, z.B. die Maschine durch die Steuerungen auf dem Schaltpult steuern, die Werkstoffe für die Herstellung beladen und entladen. Der Maschinenführer erster Klasse **darf nie** an der Maschine arbeiten, wenn die Schutzmittel demontiert sind;*
- *Maschinenführer zweiter Klasse : Ein fachgelernter Techniker, der über die Aufgaben des Führers erster Klasse hinaus auch die folgenden Tätigkeiten durchführen kann: einfache Einstellungen, Rückstellung der Produktion nach einer notgedrungenen Haltezeit. Der Maschinenführer zweiter Klasse **darf** die Schutzmittel entfähigen;*
- *Wartungsmechaniker : Ein fachgelernter Techniker, der an der Maschine im normalen Zustand arbeiten kann, der die mechanischen Bestandteile handhabt, um kleine Reparaturen, Überholung und Einstellungen zu tätigen. Der Wartungsmechaniker **darf** die Schutzmittel entfähigen, um seine Arbeit ausüben zu können;*

E' consigliabile all'Operatore della macchina di seguire un periodo di addestramento relativo al corretto utilizzo della macchina stessa. Le operazioni descritte in questo Manuale, relative ad ogni fase del ciclo di vita della macchina, sono state accuratamente analizzate dalla Società Pola e Massa s.r.l., pertanto, il numero di Operatori stabilito e le postazioni di lavoro indicate sono quelle adeguate per far funzionare la macchina in modo ottimale. E' molto importante anche rispettare gli spazi minimi consentiti per poter operare sulla macchina e muoversi intorno ad essa senza alcun problema. L'uso di un numero di Operatori inferiore (o superiore) a quello indicato, il non tenere conto delle postazioni di lavoro previste e il posizionare la macchina in aree di dimensioni inferiori rispetto a quelle previste dal costruttore, potrebbero pregiudicare il buon funzionamento della macchina stessa, o addirittura, mettere in pericolo la sicurezza del personale coinvolto. Appositi disegni sono posti alla fine del capitolo "Operazioni" ed indicano: le postazioni di lavoro consentite, il numero massimo di addetti necessari per far funzionare regolarmente la macchina, gli spazi minimi consentiti per operare sulla macchina in piena sicurezza. E' molto importante tenere in considerazione quanto riportato in questi disegni!

Di seguito sono riportate una serie di informazioni generali, cioè ricorrenti, di sicurezza. I sottostanti avvertimenti sono comunque riportati anche nei vari paragrafi a cui si riferiscono:

- *è proibito far funzionare la macchina con le protezioni (fisse e/o mobili) smontate;*
- *è assolutamente vietato rimuovere le sicurezze installate sulla macchina;*
- *prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento, assicurarsi che l'interruttore generale sia in posizione "0" (zero, OFF);*
- *nel caso in cui, per poter effettuare revisioni (o regolazioni), si dovessero rimuovere le protezioni, queste ultime devono essere smontate da Personale Qualificato; concluso l'intervento, le protezioni dovranno nuovamente essere fissate alla macchina prima di riprendere il ciclo di lavoro;*
- *tutti gli interventi da effettuare sulla macchina (riparazioni, regolazioni) devono essere effettuati solo ed esclusivamente da Personale Qualificato è vietato l'accesso alla macchina a persone non autorizzate. Queste operazioni sono effettuate sotto la piena responsabilità dell'Utilizzatore della macchina;*
- *le regolazioni e/o revisioni effettuate dai Tecnici dell'Utilizzatore non devono mai essere svolte in maniera affrettata e/o incompleta. In caso di problemi e/o perplessità contattare sempre la Società Pola e Massa s.r.l.;*
- *è proibito modificare e/o alterare la macchina (o parti di essa) per adattarvi dispositivi e per variarne le prestazioni;*
- *ogni richiesta di modifica e/o di impiego di attrezzature optional non previste al momento di stipulazione del contratto devono essere richieste direttamente alla Pola e Massa s.r.l.;*
- *la macchina deve essere posizionata come stabilito al momento dell'ordine. Fare riferimento allo schema di posizionamento posto nel capitolo "Allegati". La Pola e Massa s.r.l. non risponde di eventuali problemi dovuti ad un posizionamento della macchina diverso da quello concordato;*
- *la Pola e Massa s.r.l. non risponde in alcun modo delle conseguenze dovute all'impiego della macchina in maniera non conforme alla sua destinazione d'uso, chiaramente delineata nel capitolo "Caratteristiche generali";*
- *le definizioni destro e sinistro sono utilizzate per identificare i due fianchi (o lati) della macchina: nei disegni posti alla fine del capitolo "Operazioni" sono evidenziate le due definizioni;*
- *verificare periodicamente il buon funzionamento dei sistemi di sicurezza e antinfortunistici applicati sulla macchina. In caso di malfunzionamenti, avvertire immediatamente la Società Pola e Massa s.r.l.*

- **Wartungselektriker** : Ein fachgelernter Techniker, der an der Maschine im normalen Betriebszustand arbeiten kann, der Eingriffe an den elektrischen Bestandteilen vornehmen kann, um kleine Reparaturen, Überholung und Einstellungen zu tätigen. Dieser Techniker muss in der Lage sein, elektrische Einheiten aufgrund des technischen Sicherheitsstandards einzuschalten, auszuschalten, zu verbinden und zu trennen.
- **Fachmann von der Firma** : Ein fachgelernter Techniker der Herstellerfirma, der alle komplizierten Arbeitsvorgänge erledigt, sowie alle Eingriffe vornimmt, die mit dem Bediener der Maschine vereinbart wurden.

Wir empfehlen dem Bediener der Maschine, an einem Ausbildungskurs über den einwandfreien Gebrauch der Maschine teilzunehmen. **Die in diesem Handbuch beschriebenen Tätigkeiten, die sich auf jeden Zyklus der Lebensdauer der Maschine beziehen, wurden von der Gesellschaft Pola & Massa s.r.l. sorgfältig geprüft. Das angegebene Bedienungspersonal und die angegebenen Arbeitsstellen entsprechend den technischen Erfordernissen der Maschine, um sie einwandfrei zu betreiben. Es ist auch wichtig, den Mindestraumbedarf einzuhalten, um sich um die Maschine problemlos zu bewegen und arbeiten zu können. Eine höhere bzw. niedrigere Anzahl von Arbeitskräften als die vorgeschriebene, die Nichteinhaltung der vorgesehenen Arbeitsstellen, das Installieren der Maschine auf einer kleineren Fläche als der vom Hersteller vorgeschriebenen, können den einwandfreien Betrieb der Maschine in Frage stellen und sogar das an der Maschine tätige Betriebspersonal in Gefahr bringen. Einige Zeichnungen am Ende des Kapitels "Tätigkeiten" zeigen die zulässigen Arbeitsstellen, die Mindestanzahl der Arbeitskräfte für den regelmäßigen Betrieb der Maschine, den minimalen Raumbedarf zum sicheren Betrieb. Es ist unerlässlich, sich genau an die Angaben dieser Zeichnungen zu halten.**

Eine Reihe von allgemeinen mehrfach wiederholten Sicherheitsanweisungen wird nachstehend zusammengefasst:

- **Es ist verboten, die Maschine in Betrieb zu setzen, wenn die feststehenden bzw. beweglichen Schutzvorrichtungen demontiert sind.**
- **Es ist streng verboten, die auf der Maschine montierten Sicherheitsvorrichtungen zu entfernen.**
- **Vor jedem Eingriff an der Maschine vergewissern Sie sich, dass der Hauptschalter auf "0" (Null, Off) steht.**
- **Wenn die Schutzvorrichtungen wegen Reparaturen (oder Einstellungen) entfernt werden müssen, müssen sie von erfahrener Fachpersonal demontiert werden. Am Ende des Eingriffs müssen sie wieder vor dem neuen Arbeitszyklus der Maschine befestigt werden.**
- **Alle Arbeiten an der Maschine müssen von Fachleuten ausgeführt werden, Unbefugten ist der Zugang zur Maschine verboten. Diese Tätigkeiten werden unter der vollen Verantwortung des Maschinenbedieners erledigt.**
- **Die Einstellungen und/oder Überholungen, die von Fachleuten des Bedieners ausgeführt werden, dürfen nie flüchtig und unvollständig ausgeführt werden. Bei Problemen und Zweifeln wenden Sie sich stets an die Herstellerfirma Pola & Massa s.r.l.**
- **Es ist streng untersagt, die Maschine oder Teile der Maschine zu verändern, um Vorrichtungen zu montieren oder um die Leistungen zu modifizieren.**
- **Alle Anträge auf Änderungen und/oder den Einsatz von vertraglich nicht vorgesehenen Sonderausrüstungen müssen direkt an die Firma Pola & Massa gerichtet werden.**
- **Die Maschine muss wie im Auftrag festgelegt positioniert werden. Bezug auf den Positionierungsentwurf im Kapitel "Anlagen" nehmen. Die Firma Pola & Massa s.r.l. haftet nicht für eventuelle Probleme, die aus einer abweichenden Positionierung von der vereinbarten entstehen.**
- **Die Firma Pola & Massa s.r.l. haftet in keiner Weise für die Folgen des Einsatzes der Maschine, der dem vorgesehenen Gebrauchszweck nicht entspricht, wie er im Kapitel "Allgemeine Daten" beschrieben ist.**

2.4 - Informazioni generali sull'assistenza tecnica.

Per quanto riguarda l'assistenza tecnica, contattare il servizio assistenza tecnica della Pola e Massa s.r.l. :

Tel. +39 0143 837711
Fax +39 0143 80012
<http://www.polaemassa.com>
E_mail: spares@polaemassa.com

Riguardo alla garanzia della macchina, vedere la Garanzia posta nel settimo capitolo "Allegati".

- Die Benennung "rechts" bzw. " links" dient zur Angabe der Seiten der Maschine. In den Zeichnungen im Kapitel "Tätigkeiten" sind die beiden Benennungen hinreichend beschrieben.
- Der einwandfreie Betrieb der Sicherheitssysteme und der Unfallschutzvorrichtungen an der Maschine muss regelmäßig überprüft werden. Bei Fehlbetrieb ist die Firma Pola & Massa s.r.l. sofort zu verständigen.



2.4 - Allgemeine Kundendienstauskünfte.

Für den technischen Service wenden Sie sich an den Kundendienst der Firma Pola & Massa s.r.l.:

Tel. +39 0143 837711
Fax +39 0143 80012
<http://www.polaemassa.com>
E_mail: spares@polaemassa.com

Der Garantieschein der Maschine ist im siebten Kapitel "Anlagen" enthalten.



 s.r.l. <small>Via Giulio Pastore 41 - Ins.Arl.Co.In.Ova. 15076 Ovada (Al) Italia</small>	
Tipo / Type / Type / Tipo / Tyypit / Typ.	BRS 4/25/FAS
Matricola impianto / Matriculation no. / Matricule de la ligne / N° de matricula / Objektno numero / Kennnummer der Anlage.	14.004
Numero di serie / Serial no. / Numéro de série / N° de serie / Sarjanumero / Seriennummer.	307C65.420
Anno di costruzione / Year of manufacture / Année de construction / Año de fabricación / Valmistusvuosi / Baujahr.	2014

Cap. 3 - Caratteristiche generali.



<i>Pannello comandi.</i>	2
<i>Descrizione generale della linea.</i>	4
<i>Informazioni di processo.</i>	6
<i>Dati tecnici.</i>	8
<i>Usò previsto e uso non previsto.</i>	8
<i>Imballo, trasporto, immagazzinamento ed inattività della macchina.</i>	10

Kap. 3 - Allgemeine Daten.



<i>Elektrische Schalttafel.</i>	2
<i>Beschreibung der Linie.</i>	5
<i>Verfahrensinformationen.</i>	7
<i>Technische Angaben.</i>	9
<i>Vorgesehener und nicht vorgesehener Gebrauch.</i>	9
<i>Verpackung, Transport, Lagerung und Außerbetriebsstellung der Maschine.</i>	11

Pannello comandi.

- 1) Interruttore generale a due posizioni:
 - ruotare in posizione "1" per dare tensione alla macchina;
 - ruotare in posizione "0" per togliere tensione alla macchina.
- 2) Pulsante bianco "START"
premere il pulsante per avviare la macchina.
- 3) Pulsante nero "STOP"
premere il pulsante per fermare la macchina.
- 4) Pulsante blu "RESET":
premere per resettare le emergenze.
- 5) Pulsante rosso a fungo:
 - premere per bloccare la macchina in caso di emergenza;
 - sollevare per sbloccare la macchina dopo un'emergenza.
- 6) Video:
le pagine visualizzate sul video sono visibili sul capitolo 4 della linea
- 7) Selettore con chiave per esclusione in sicurezza dei cristalli.
- 8) Pulsante giallo "ALARM RESET":
premere per resettare gli allarmi.

Elektrische Schalttafel.

- 1) Hauptschalter mit zwei Positionen:
 - in die Position "1" drehen, um die Maschinenspannung einzuschalten,
 - in die Position "0" drehen, um die Maschinenspannung auszuschalten.
- 2) Weiße "START"-Taste
zum Maschinenstart drücken.
- 3) Schwarze "STOP"-Taste
Zum Maschinenstopp drücken.
- 4) Blaue "RESET"-Taste:
Drücken Sie, um Notfälle zurücksetzen.
- 5) Rote Pilztaste:
 - zum Anhalten der Maschine bei Notaus drücken,
 - zur Maschinenfreigabe nach einem Notaus hochziehen.
- 6) Bildschirm:
die auf dem Bildschirm angezeigten Seiten sind im Kapitel 4 der Linie zu sehen
- 7) Schutz-Schalter mit Schlüssel für Glasabdeckungen
- 8) Gelb "ALARM RESET"-Taste:
Drücken Sie, um Alarme zurücksetzen

ATTENZIONE!

La chiave per il BYPASS delle sicurezze è dentro il quadro elettrico in una busta sigillata, quest'ultima chiusa è da consegnare al responsabile della manutenzione. Pola & Massa S.r.l. non si assume nessuna responsabilità dell'uso diverso da quello sopra indicato

ACHTUNG!

Der Schlüssel zur Überbrückung der Sicherheitseinrichtungen für Wartungszwecke ist in einem sichern Umschlag zu verwahren. Dieser Umschlag ist bei der Verantwortlichen Person der Wartungsabteilung zu hinterlegen. Pola & Massa S.r.l. ist für auftretende Schäden im Gebrauch dieser Vorrichtung nicht verantwortlich.



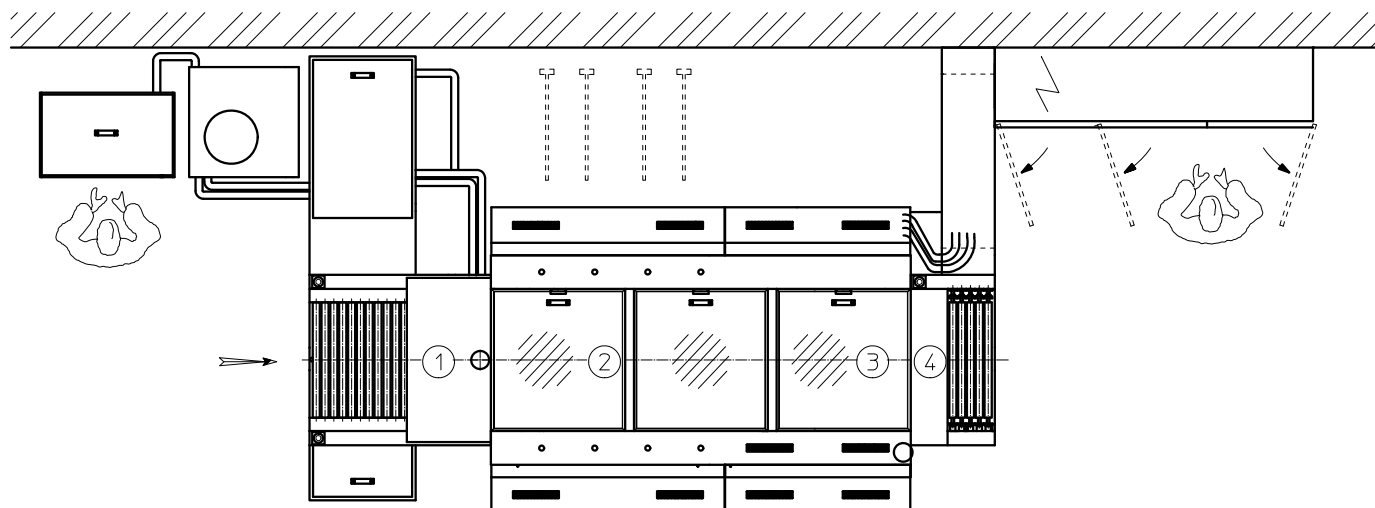


Descrizione generale della linea.

MACCHINA BASE

1. un trasportatore in ingresso con un misuratore di spessore;
2. una macchina di sbavatura;
3. una macchina di lavaggio e asciugatura;
4. un trasporto in uscita;

Per quanto riguarda l'impianto elettrico, tutti i comandi e i dispositivi sono contenuti nell'armadio comandi. Tutti gli automatismi sono controllati da un Controllore Logico Programmabile (PLC). La velocità del piano di trasporto è regolata da un apposito inverter. Il motore che varia l'altezza delle spazzole è azionato da inverter.



30765-MANU01-NEUK

Beschreibung der Linie.

MASCHINENBASISMODELL

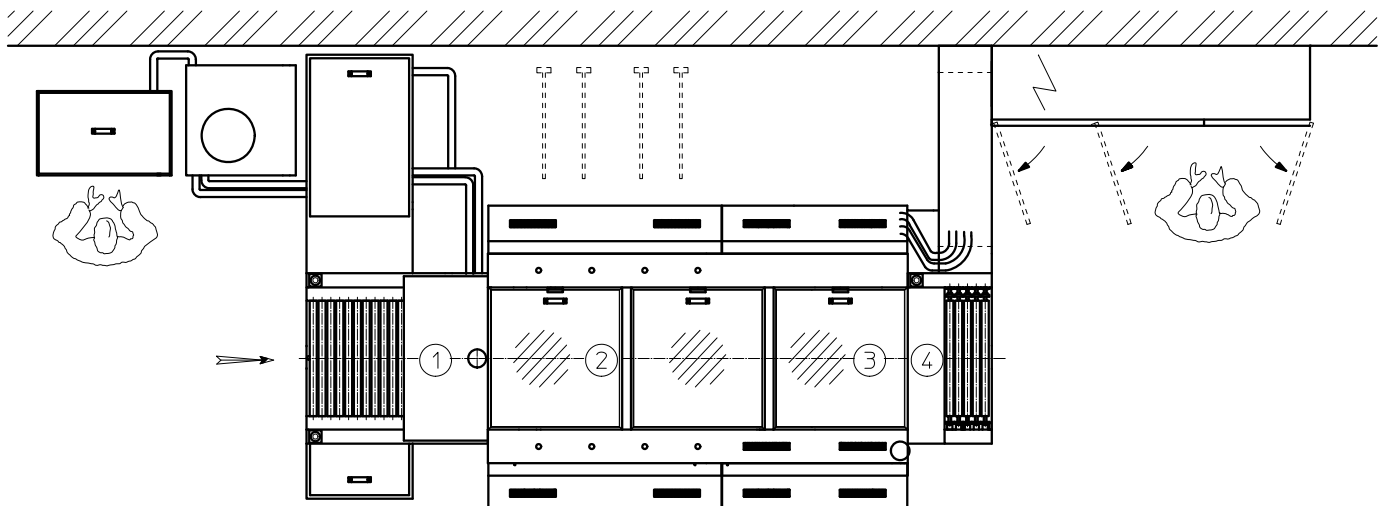
1. ein Eingang Transport mit Deckenmesser
2. eine Entgrat Maschine;
3. Eine Wasch- und Trocknungs Maschine
4. Ein Ausgang Transport

Alle die Elektro- Bedienungselemente und Vorrichtungen sind im Schaltschrank enthalten.

Alle die Automatismen sind von einer SPS gesteuert.

Die Transportgeschwindigkeit ist mit einem Inverter gesteuert.

Der Motor, der die Buerstenhoehe einstellt, ist mit einem Inverter angetrieben.



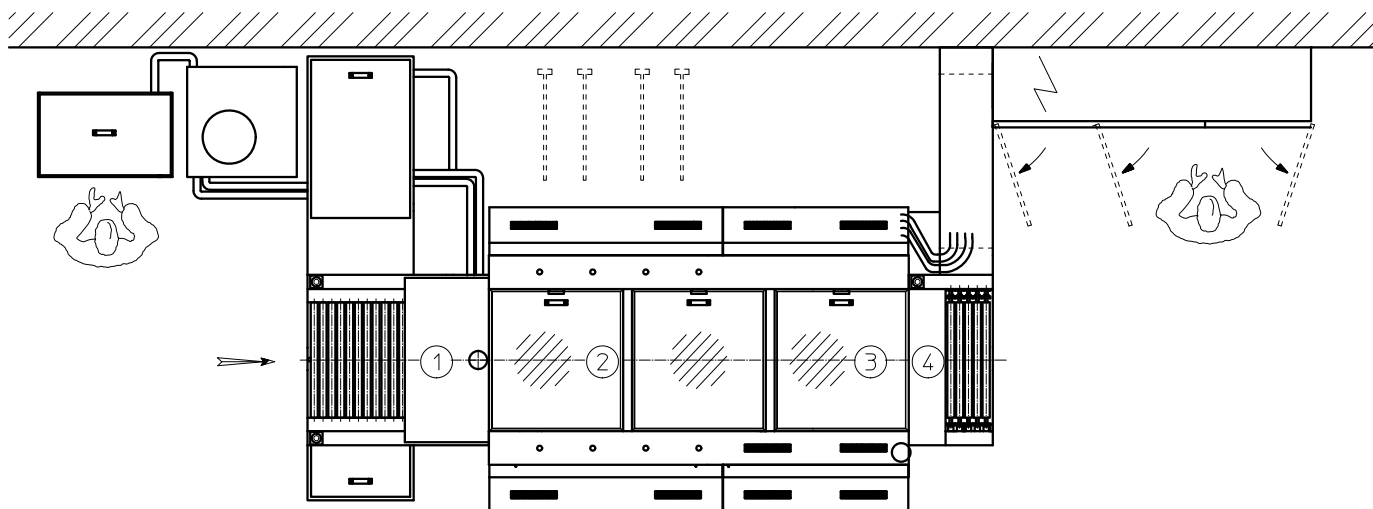
30765-MANU01-NEUK

Informazioni di processo.

Relativamente al percorso del materiale (flusso operativo), oltre alla descrizione sottostante, si consiglia anche di fare riferimento al disegno che schematizza tutti i vari passaggi. I numeri riportati sulla piantina corrispondono alle varie sequenze operative sotto descritte. Questo paragrafo prende in esame solamente il flusso operativo della macchina base, per quanto riguarda eventuali dispositivi optional, si consiglia di fare riferimento al capitolo successivo "Operazioni" che include le informazioni sui vari dispositivi optional previsti.

Flusso operativo della macchina base:

1. le piastre sono posizionate sul trasportatore di ingresso dove è collocato un misuratore di spessore; la misura rilevata serve a posizionare le spazzole alla giusta altezza per permettere l'ottimo trattamento superficiale della piastra;
2. tramite delle spazzole abrasive, con movimento sia rotatorio che oscillante, le piastre subiscono un processo di sbavatura/satinatura. A seconda del tipo di spazzole utilizzate dal Cliente, i circuiti saranno sbavati o satinati.
3. il processo di lavaggio avviene nell'apposita sezione di lavaggio.
 Dopo la sezione di lavaggio, le piastre passano nella sezione di asciugatura che, tramite delle lame soffianti ad aria fredda alimentate da turbine vengono asciugate.
4. le piastre uscenti dal processo di sbavatura/satinatura sono posizionate sul trasportatore di uscita



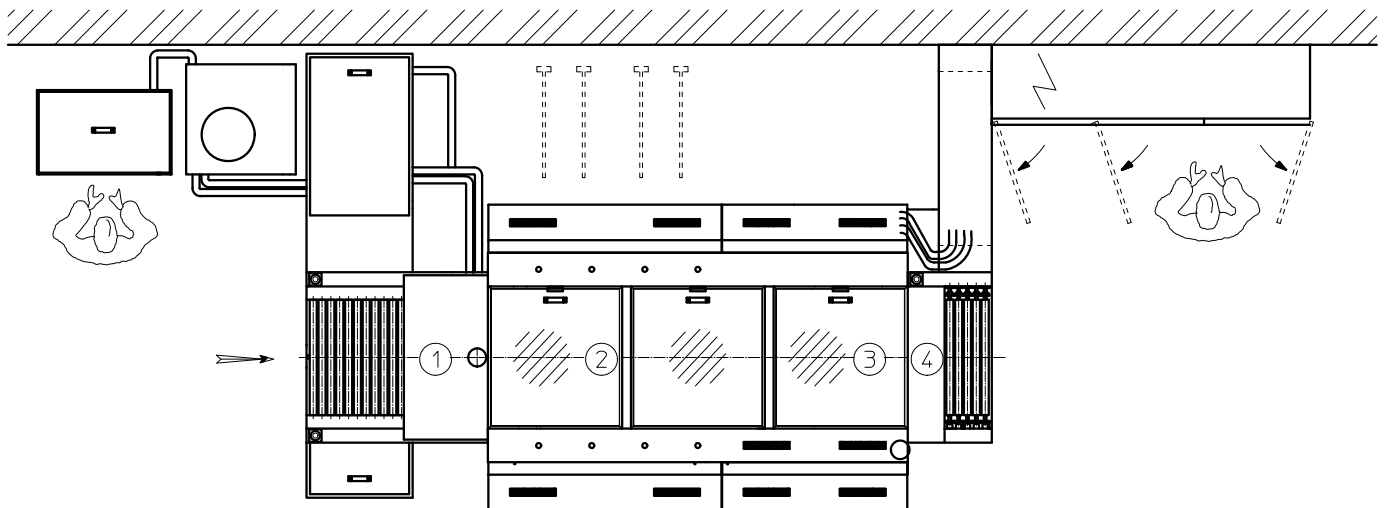
30765-MANU01-NEUK

Verfahrensinformationen.

Die folgende Beschreibung sowie die Zeichnung, die alle Arbeitsgänge schematisch darstellt, enthalten Einzelheiten über den Werkstofffluß. Die im Plan eingetragenen Zahlen entsprechen den weiter unten beschriebenen Funktionsabläufen. Dieser Absatz beschreibt nur den Arbeitsfluß der Standardmaschine. Für die eventuellen Zusatzeinrichtungen ist der folgende Absatz "Funktionsabläufe" zu berücksichtigen, der Angaben über die vorgesehenen Zusatzapparate enthält.

Arbeitsfluß der Standardmaschine:

1. Die Platten werden auf dem Eingangstransport positioniert, der mit einem Dickenmesser ausgerüstet ist. Die Platte wird gemessen. Nach der Vermessung der Platte werden die Bürsten entsprechend eingestellt, um die optimale Behandlung der Oberfläche durchzuführen.
2. Durch Schleifbürsten werden die Leiterplatten durch eine Drehungs- und Schwingungsbewegung entgratet bzw. gebürstet. Je nach der vom Kunden gewählten Bürstenart werden die Leiterplatten entweder entgratet oder gebürstet.
3. Im Bereich Waschen findet das Waschen statt. Nach der Spüle laufen die Platten in das Trocknungsmodul. Durch Kaltluft-Messer, gespeist mit Turbinen, werden die Platten getrocknet.
4. Danach laufen die Platten auf dem Ausgangstransporter.



30765-MANU01-NEUK

Dati tecnici.

Dimensioni minime piastra:	mm 50 x mm 120	Spessore minimo piastra:	> mm 0,5
Dimensioni minime piastra	mm 200x mm250	Spessore minimo piastra:	> mm 0,1
Dimensioni massime piastra:	mm 640x ∞	Spessore massimo piastra:	mm 5

Per quanto riguarda tutti gli altri dati tecnici della linea, si consiglia di fare riferimento alla **scheda dati tecnici** inserita nel settimo capitolo “Allegati”.

Uso previsto e uso non previsto.

- **Uso previsto:**

La macchina è adatta per il trattamento di lastre a base di vetroresina con superfici rivestite con uno spessore di rame, comunemente identificati come laminati di base per circuiti stampati. Le dimensioni delle lastre, per spessore e grandezza, devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo dati tecnici.

A seconda del tipo di spazzola utilizzato, è possibile produrre sulla superficie un diverso trattamento:

- **sbavatura**, per lastre che arrivano dal processo di foratura;
- **satatura**, per l'omogeneizzazione della rugosità della superficie della lastra e l'asportazione di eventuale ossido creatosi nelle precedenti fasi di lavorazione.

Le lastre, oltre al trattamento sopra indicato, subiscono anche un processo di lavaggio e di asciugatura.

- **Uso non previsto:**

La macchina può lavorare solo come descritto nel punto precedente “Uso previsto”. Inoltre:

- non può trattare lastre con superficie unta in quanto l'unto impregna le spazzole alterando, di conseguenza, l'uniformità del trattamento di sbavatura o satatura;
- per il lavaggio delle lastre, non è consentito utilizzare prodotti o soluzioni acide o alcaline che deteriorano e/o corrodono le tenute e le parti di trascinamento della macchina.

 **PERICOLO!**

La Pola e Massa s.r.l. non risponde in alcun modo delle conseguenze dovute all'impiego della macchina in maniera non conforme alla sua destinazione d'uso (ved. “Uso previsto”). Inoltre, ogni garanzia decade qualora i danni subiti dalla macchina risultassero essere stati causati da un uso improprio.

Technische Angaben.

min. Leiterplatten-Abmessungen:	mm 50 x mm 120	min. Leiterplatten-Stärke:	> mm 0,5
min. Leiterplatten-Abmessungen:	mm 200x mm250	min. Leiterplatten-Stärke:	> mm 0,1
max. Leiterplatten-Abmessungen:	mm 640x ∞	max. Leiterplatten-Stärke:	mm 5

Die anderen technischen Daten der Maschine sind aus der technischen Beschreibung im Abschnitt "Anlagen" ersichtlich.

Vorgesehener und nicht vorgesehener Gebrauch.

• **Vorgesehener Gebrauch:**

Die Maschine ist zur Verarbeitung von Platten aus Glasfaserkunststoff entworfen, deren Oberflächen mit einer Kupferschicht versehen ist. Im Allgemeinen sind sie unter der Bezeichnung "Standard-Schichtwerkstoffe für Leiterplatten" aufgeführt. Die Abmessungen dieser Platten sowie die Stärke müssen den technischen Angaben entsprechen, die für die Maschine angegeben sind.

Je nach der eingesetzten Bürste enthält man eine unterschiedliche Oberfläche:

- **Entgraten**, für Platten, die aus dem Bohrverfahren stammen;
- **Bürsten**, um eine gleichmäßig rauhe Oberfläche des Stückes zu erhalten und eventuellen durch vorherige Bearbeitungen entstandenen Zunder zu beseitigen.

Die Platten werden außer der oben genannten Verarbeitung auch gewaschen und abgetrocknet.

• **Nicht vorgesehener Gebrauch:**

Die Maschine kann nur wie im Absatz "Vorgesehener Gebrauch" arbeiten. Außerdem:

- Die Maschine kann keine fette Oberfläche verarbeiten, da das Fett die Bürsten trinkt und die Gleichförmigkeit des Entgraten-Bürstenverfahrens beeinträchtigt.
- Zum Waschen der Platten sind Alkali-bzw. Säurereinigungsmittel nicht zugelassen, da sie die Dichtungen und die Mitnahmeteile der Maschine beschädigen und/oder korrodieren!

GEFAHR!

Die Firma Pola e Massa s.r.l. haftet nicht für Folgen, die sich aus dem zweckfremden Einsatz der Maschine, in Abweichung von den im Abschnitt "Vorgesehener Gebrauch" genannten Bestimmungen ergeben. Außerdem verfällt jede Garantie, wenn die Schäden auf unsachgemässen Gebrauch der Maschine zurückzuführen sind.

Imballo, trasporto, immagazzinamento ed inattività della macchina.

- **Imballo:**

la macchina può essere spedita sia disimballata (ossia è semplicemente avvolta con del materiale plastico che la protegge parzialmente) oppure imballata (ossia, oltre ad essere avvolta con il materiale plastico, è anche posta all'interno di una gabbia di legno) **ma deve viaggiare sempre su automezzi coperti!**

- **Trasporto:**

il termine generico di **trasporto** in questo paragrafo è utilizzato per indicare sia il carico e lo scarico del macchinario, che la sua movimentazione. Modalità di trasporto della macchina:

- macchina disimballata: la macchina disimballata deve essere trasportata con muletto con capacità di sollevamento e spostamento pari almeno al peso della macchina stessa, come indicato nella **scheda dati tecnici** inclusa nel settimo capitolo "Allegati". Il trasporto deve essere effettuato con movimenti lenti, senza sobbalzi e repentine accelerazioni e/o decelerazioni. Le forche del muletto devono essere lunghe almeno **mt. 2,00** ed essere posizionate nei punti indicati nel disegno alla fine di questo capitolo;

- macchina imballata: la macchina imballata è fissata con dei fermi inchiodati al basamento della gabbia. Il macchinario deve essere trasportato con muletto con capacità di sollevamento e spostamento pari almeno al peso dell'intero collo (ved. il peso lordo indicato sulle due targhe con l'indirizzo del destinatario, applicate su due lati della gabbia di legno). Il trasporto deve essere effettuato con movimenti lenti, senza sobbalzi e repentine accelerazioni e/o decelerazioni. Le forche del muletto devono essere lunghe almeno **mt. 2,50** ed essere posizionate in modo che il carico risulti centrato e bilanciato.



PERICOLO!

Tutte le sottostanti avvertenze si riferiscono sia alla macchina imballata che a quella disimballata:

1. durante le varie fasi di trasporto, bisogna prestare la massima attenzione;
2. durante le varie fasi di trasporto, assicurarsi che gli operatori siano ad un'opportuna distanza di sicurezza per prevenire qualsiasi tipo di incidente;
3. e' assolutamente vietato fermarsi e/o transitare al di sotto della macchina quando viene trasportata;
4. non sollevare eccessivamente la macchina ma solo per l'altezza necessaria al trasporto;
5. evitare che personale non autorizzato si trovi nell'area abitata al trasporto del macchinario.

- **Rimozione del materiale plastico e/o dell'imballo:**

- macchina disimballata: rimuovere tutto il materiale plastico che è stato avvolto intorno alla macchina per proteggerla durante il trasporto. Per quanto riguarda lo smaltimento di questi materiali plastici (politene, polietilene e nylon a bolle d'aria), l'utilizzatore deve comportarsi in base alle normative vigenti nel proprio Paese;

- macchina imballata:

- rimuovere la gabbia di legno che contiene la macchina (le varie parti che compongono la gabbia sono state inchiodate le une alle altre);
- togliere i fermi che bloccano i piedi della macchina (i fermi sono inchiodati al basamento della gabbia in legno);
- rimuovere tutto il materiale plastico che è stato avvolto intorno alla macchina per proteggerla durante il trasporto. Per quanto riguarda lo smaltimento di questi materiali plastici (politene, polietilene e nylon a bolle d'aria), l'utilizzatore deve comportarsi in base alle normative vigenti nel proprio paese.

Verpackung, Transport, Lagerung und Außerbetriebsstellung der Maschine.

- **Verpackung:**
Die Maschine kann unverpackt (einfach mit Kunststoff als Teilschutz) sowie in Kisten verpackt (mit Kunststoffolie umwickelt und in Holzkisten verpackt) geliefert werden. **Die Maschine muß stets auf überdachtem LKW transportiert werden.**
- **Transport:**
Unter dem Wort "**Transport**" sind die **Beladung und Entladung der Maschine und Umladungen zu verstehen:** Transportverfahren der Maschine:
 - **Unverpackte Maschine:** Die unverpackte Maschine muß mit Gabel-Hubkarren mit Hub-bzw. Verschiebleistung, die zumindest dem Gewicht der Maschine gleich ist, transportiert werden, wie in der Tafel "**Karte der technischen Merkmale**" im letzten Absatz dieses Handbuches angegeben ist. Der Transport muß durch langsame, gleichförmige Bewegungen ohne ruckartige Bewegungen oder plötzliche Beschleunigung oder abruptes Bremsen erfolgen. Die Gabeln des Hubapparates müssen wenigstens **2,00 m** lang sein und an den Stellen angesetzt werden, die in der Zeichnung am Ende dieses Abschnittes angegeben sind.
 - **Verpackte Maschine:** die verpackte Maschine ist durch Sperrungen gesichert, die am Sockel der Kiste vernagelt sind. Die Maschine muß durch einen Gabel-Hubkarren transportiert werden mit Hub-bzw. Verschiebleistung, die dem Gewicht des gesamten Frachtstücks zumindest gleich ist (siehe Bruttogewicht auf den beiden Schildern mit der Empfängeradresse an den beiden Seiten der Kiste). Der Transport muß behutsam durchgeführt werden, ohne ruckartige Bewegungen oder plötzliche Beschleunigung bzw. abruptes Bremsen. Die Gabeln des Hubapparates müssen wenigstens **2,50 m** lang sein und an den Stellen angesetzt werden, die in der Zeichnung am Ende dieses Abschnittes angegeben sind.

GEFAHR!

Alle folgenden Anweisungen beziehen sich sowohl auf die verpackte wie auf die unverpackte Maschine.

1. **Alle Transportphasen erfordern ständige Aufmerksamkeit**
 2. **In jeder Transportphase muß das Bedienungspersonal stets in einer passenden Sicherheitsentfernung stehen, um allen möglichen Unfälle vorzubeugen.**
 3. **Es ist streng verboten, unter der Maschine herzugehen oder stehen bleiben, wenn sie transportiert wird.**
 4. **Die Maschine muß lediglich zur passenden Höhe für den Transport angehoben werden.**
 5. **Unbefugten sollte der Zugang zum Transportbereich der Maschinen nicht gestattet werden.**
- **Beseitigung der Kunststoffolien und/oder des Verpackungsmaterials:**
 - **unverpackte Maschine:** Die Kunststoffe (Polyäthylen, Nylon mit Luftblasen), die die Maschine zum Schutz umwickelt haben, beseitigen. Die Entsorgung muß den gesetzlichen Vorschriften des Landes des Bedieners erfolgen.
 - **Verpackte Maschine:**
 - Die Holzkiste der Maschine beseitigen (die verschiedenen Teile der Kiste sind untereinander vernagelt);
 - Die Sperrungen an den Füßen der Maschine beseitigen (Diese Sperrungen sind an den Sockel der Holzkiste genagelt);
 - Die Kunststoffolien (Polyäthylen, Nylon mit Luftblasen), die die Maschine zum Schutz umwickeln, beseitigen. Die Entsorgung erfolgt den gesetzlichen Vorschriften des Landes des Bedieners.

Dopo aver effettuato questa operazione, è possibile posizionare la macchina nell'area dove sarà installata, come stabilito all'atto del contratto d'acquisto.

Per quanto riguarda lo spostamento della macchina, attenersi scrupolosamente a quanto detto al punto precedente "Trasporto" riguardo alla macchina disimballata.

- **Controlli da effettuarsi dopo la rimozione del materiale plastico e/o dell'imballo:**
dopo aver rimosso il materiale plastico che l'avvolge e/o l'imballo in legno di consiglia di effettuare i seguenti controlli scrupolosamente:
 - assicurarsi che la macchina non sia stata danneggiata durante la spedizione;
 - accertarsi che la macchina non presenti schiacciamenti e/o rotture.

 **ATTENZIONE!**

Nel caso di riscontrassero danni alla macchina e a parti di essa, è necessario avvisare immediatamente per iscritto il servizio assistenza clienti della Pola e Massa s.r.l.

- **Immagazzinamento ed inattività:**
durante l'immagazzinamento, è assolutamente vietato porre altri imballi e/o oggetti sia sulla macchina imballata che disimballata, anche se sono di piccole dimensioni. L'immagazzinamento della macchina imballata e di quella disimballata deve essere effettuato in ambienti asciutti e con basso tasso di umidità, per evitare possibili problemi alle apparecchiature elettriche.

 **ATTENZIONE!**

L'immagazzinamento non può assolutamente essere effettuato in piazzali a cielo aperto oppure sotto ripari all'aperto: utilizzare solamente ambienti coperti e chiusi!

 **PERICOLO!**

La Pola e Massa s.r.l. non è in alcun modo responsabile per incidenti e/o problemi dovuti al trasporto, disimballo ed immagazzinamento della macchina in maniera non conforme a quanto espressamente indicato in questo paragrafo.

Nun kann die Maschine auf die Fläche gestellt werden, wo sie später installiert werden soll, wie im Kaufvertrag vereinbart.

Für die Umladung der Maschine sind die Normen des Abschnitts "Transport" für die unverpackte Maschine zu beachten.

• **Kontrollen nach der Beseitigung der Verpackung und/oder der Kunststoffmaterialien.**

Nach der Beseitigung der Kunststoffolie und oder der Verpackung aus Holz, sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- sicherstellen, daß die Maschine beim Transport nicht beschädigt wurde
- sicherstellen, daß die Maschine keine Druckstellen, Dellen oder Brüche aufweist.

 **ACHTUNG!**

Wenn die Maschine oder Bestandteile der Maschine Beschädigungen aufweisen, muß der Kundendienst der Firma Pola e Massa s.r.l. sofort verständigt werden.

• **Lagerung und Außerdienststellung**

Während der Lagerung ist es streng verboten, andere Verpackungen und/oder Gegenstände auf die verpackte sowie unverpackte Maschine zu legen, auch wenn sie klein sind. Die Lagerung der verpackten sowie der unverpackten Maschine muß in trockenen Räumen mit niedrigem Feuchtigkeitsgehalt stattfinden, um Schäden an der elektrischen Anlage zu verhindern.

 **ACHTUNG!**

**Die Lagerung darf nie im Freien oder unter Überdachung im Freien stattfinden.
Die Maschine darf nur in geschlossenen Räumen gelagert werden.**

 **GEFAHR!**

Die Firma Pola e Massa s.r.l. haftet nicht für Störungen und Unfälle, die auf unsachgemäßen Transport, Auspacken und Lagerung der Maschine in Abweichung von den Vorschriften dieses Abschnittes zurückzuführen sind.

Cap. 4 - Operazioni.



<i>Spazio necessario per l'installazione, definizione della postazione di comando e lavoro, numero operatori ed emissioni di rumore.</i>	2
<i>Installazione ed indicazioni preliminari.</i>	6
<i>Funzionamento</i>	10
<i>Pannello comandi.</i>	14

Kap. 4 - Tätigkeiten.



<i>Raumbedarf für die Installation, Beschreibung der Steuerungs und Arbeitsstellen, Anzahl der Bedienungsleute.</i>	5
<i>Vormerkungen über die Installation.</i>	7
<i>Betrieb.</i>	12
<i>Bedienungspanel</i>	14

Spazio necessario per l'installazione, definizione delle postazioni di lavoro, numero operatori ed emissioni di rumore.

- **Spazio necessario per l'uso e la manutenzione:**
alla fine di questo capitolo è posto un disegno che mette in evidenza l'area necessaria per il corretto posizionamento della macchina. L'utilizzatore deve rispettare scrupolosamente le quote indicate nel disegno sopra menzionato in quanto esse indicano lo spazio minimo consentito affinché l'operatore possa eseguire correttamente ogni sequenza operativa e/o la manutenzione necessaria. Le misure indicate nel disegno sono espresse in mm.
- **Definizione della postazione di lavoro:**
con il termine "postazione di lavoro" si intende indicare l'area, adiacente alla macchina, consentita all'operatore qualificato per svolgere le normali sequenze di lavoro. Alla fine di questo capitolo è posto un disegno che mette in evidenza le postazioni di lavoro consentite per il corretto utilizzo della macchina (le postazioni vengono identificate dalla figura dell'omino stilizzato).

 **PERICOLO!**

E' assolutamente vietato consentire a personale non autorizzato e/o non qualificato di accedere alle suddette postazioni di lavoro.

- **Numero operatori:**
il numero di operatori necessari per il corretto funzionamento della macchina è 1.

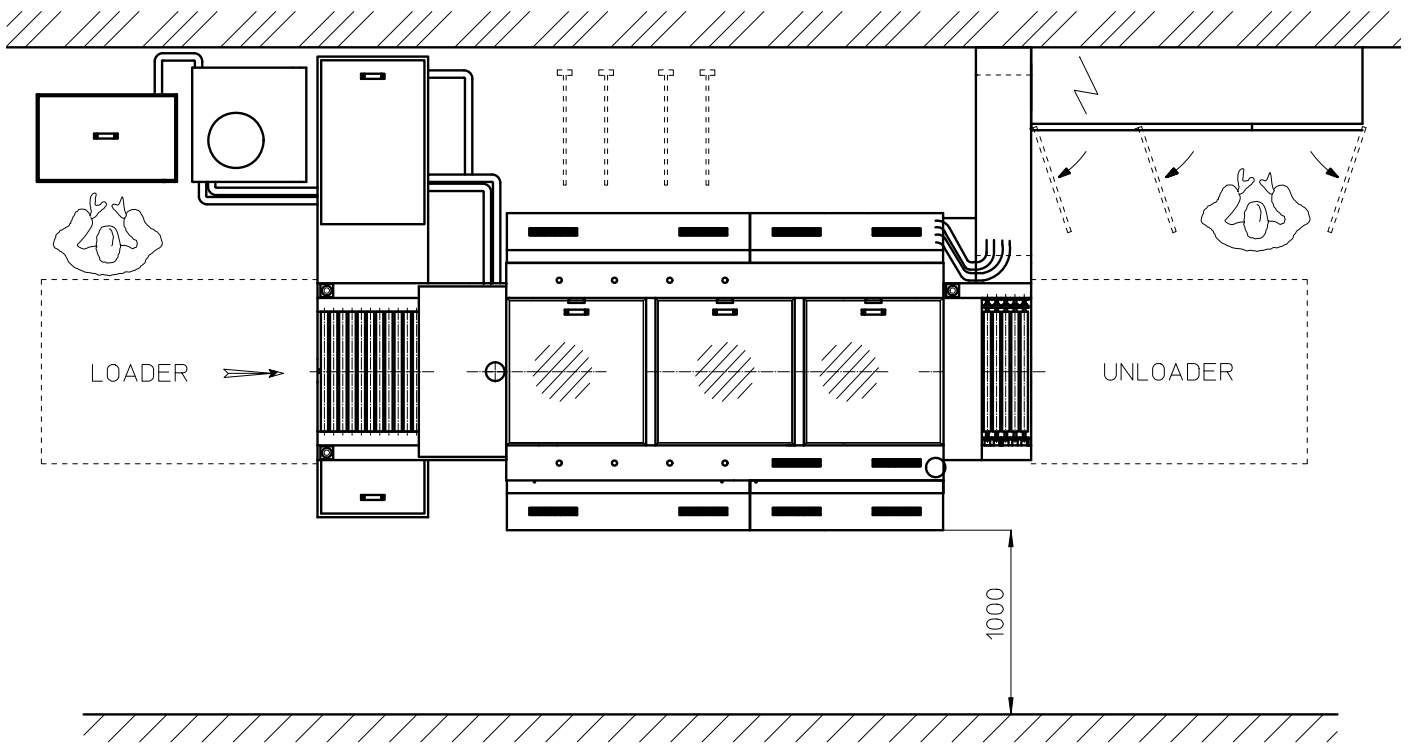
 **PERICOLO!**

La Società Pola e Massa s.r.l. ha accuratamente analizzato tutte le operazioni descritte in questo manuale istruzioni, relative ad ogni fase di vita della macchina. Pertanto, gli spazi minimi consentiti, le postazioni di lavoro indicate ed il numero di operatori necessari sono quelli adaguati per far funzionare la macchina in modo ottimale.

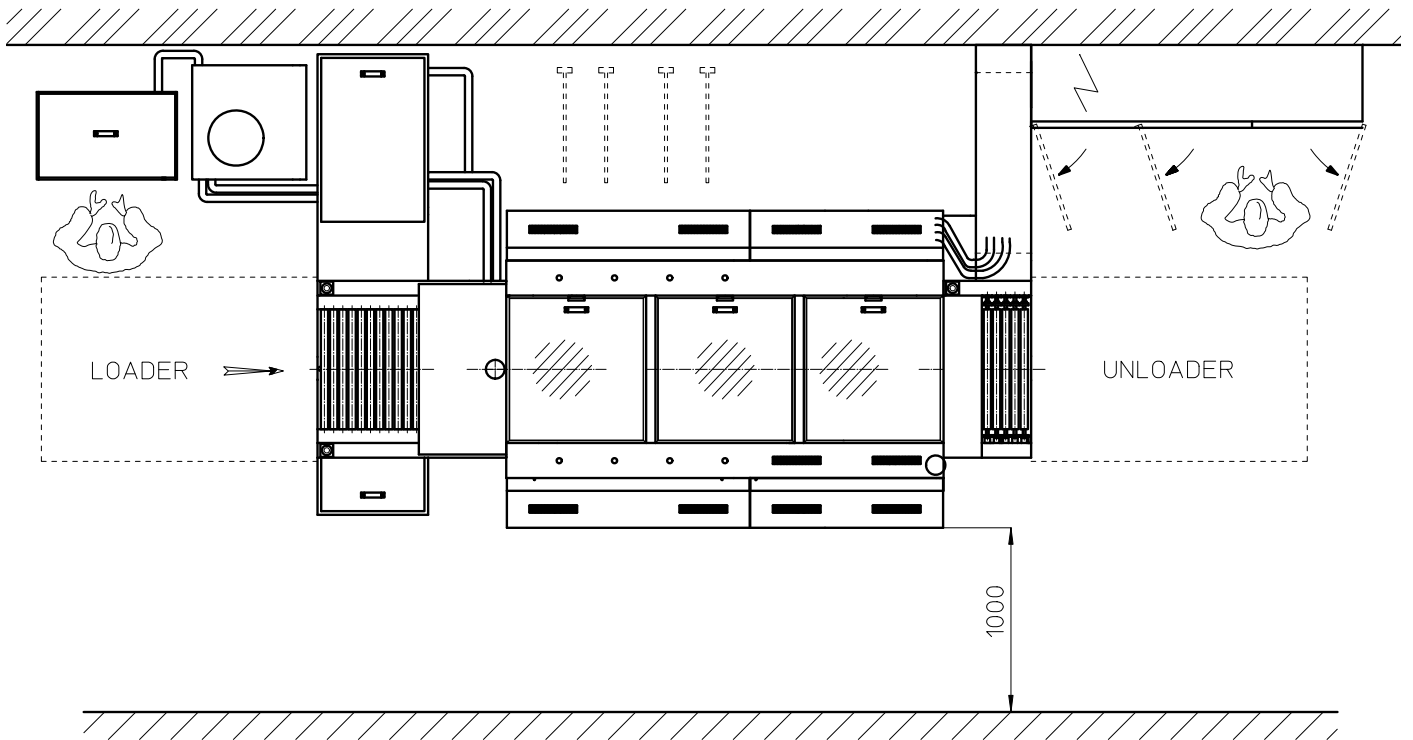
Il posizionare la macchina in un'area di dimensioni inferiori rispetto a quelle previste dal costruttore, il non tenere conto delle postazioni di lavoro raccomandate e l'utilizzo di un numero di operatori superiori a quello indicato, potrebbero pregiudicare il buon funzionamento della macchina, o, addirittura, mettere in pericolo la sicurezza del personale coinvolto.

La Pola e Massa s.r.l. non risponde in alcun modo di eventuali problemi e/o danni a persone o cose dovuti al mancato rispetto di quanto sopra indicato.

- **Emissioni di rumore (secondo UNI EN ISO 3746):**
*Emissioni di rumore alla postazione di lavoro: 78 dBA.
Livello max. di pressione sonora: 79 dBA.
Prove eseguite su tutti i lati della macchina a 1 m. di distanza dalla superficie della macchina e a 1,6 m. di altezza dal suolo con macchina in fase di lavoro.*



30765-MANU02-NEUK



30765-MANU02-NEUK

Raumbedarf für die Installation, Beschreibung der Steuerungs und Arbeitsstellen, Anzahl der Bedienungsleute.

- **Raumbedarf für die Installation und die Instandhaltung:**

Am Ende dieses Abschnittes befindet sich eine Zeichnung, aus der der nötige Raumbedarf für die einwandfreie Positionierung der Maschine ersichtlich ist. Der Bediener muß die angegebenen Werte der Zeichnung sorgfältig einhalten, da sie den minimalen Raum festsetzen, in dem der Bediener alle Arbeits- und Instandhaltungsoperationen erledigen kann. Die Maße sind in der Zeichnung in Millimetern angegeben.

- **Beschreibung der Arbeitsstelle:**

Unter "Arbeitsstelle" versteht man die Fläche der Maschine, bei der der Fachmann seine normalen Arbeiten ausführen kann. Am Ende dieses Abschnittes befindet sich eine Zeichnung, aus der die für eine einwandfreie Benutzung der Maschine zulässigen Arbeitsstellen ersichtlich sind (Die Stellen sind durch das stilisierte Männchen bezeichnet).



GEFAHR!

Unbefugte bzw. unerfahrenes Betriebspersonal dürfen die obigen Arbeitsstellen nicht betreten.

- **Arbeitskräfte**

Die Anzahl der nötigen Arbeitskräfte für einen einwandfreien Betrieb der Maschine ist: 1.



GEFAHR!

Die Gesellschaft Pola e Massa s.r.l. hat sämtliche in diesem Handbuch beschriebenen Arbeitsgänge jeder Bearbeitungsphase der Maschine genau geprüft. Daher entsprechen die minimalen Flächen, die angegebenen Arbeitsstellen und die Anzahl der Arbeitskräfte einem einwandfreien Gebrauch der Maschine.

Die Installation der Maschine auf einer kleineren Fläche als die nach den vom Hersteller genannten Maßen, die Nichteinhaltung der Vorschriften zu den Arbeitsstellen sowie eine höhere Anzahl von Betriebspersonal als vorgeschrieben, stellen die einwandfreie Betriebsweise der Maschine in Frage und können eine Gefahrenquelle für das Betriebspersonal sein.

Die Firma Pola e Massa s.r.l. haftet nicht für eventuelle Probleme und/oder Schäden, die Menschen oder Sachen aus der Nichterfüllung dieser Vorschriften verursacht werden können.

- **Lärmemission:**

Lärmemission am Arbeitsplatz: 78 dB.

Max. Lärmemission: 79 dB.

Die Tests sind an allen Maschinenseiten auf 1 m Abstand von der Maschinenoberfläche und einer Höhe von 1,6 m vom Boden bei laufender Maschine durchgeführt worden.

Installazione e indicazioni preliminari.

Prima di far funzionare la macchina, occorre seguire scrupolosamente tutte le indicazioni di seguito riportate per prevenire malfunzionamenti:

- posizionare le macchine nell'area destinata;

ATTENZIONE!

La linea deve essere posizionata come stabilito al momento dell'ordine e/o in base allo Schema di posizionamento posto nell'ultimo capitolo "Allegati". La Pola e Massa s.r.l. non risponde di eventuali problemi dovuti ad un posizionamento della macchina diverso da quello concordato.

- verificare che il piano di trasporto della linea sia perfettamente in bolla e alla stessa altezza delle altre macchine che la seguono e/o precedono. In caso di necessità, è possibile regolarne l'altezza agendo sui piedini che sostengono le macchine;
- assicurarsi che il voltaggio elettrico della rete di alimentazione corrisponda a quello indicato sulla **scheda dati tecnici** inserita nell'ultimo capitolo "Allegati". La variazione di tensione non deve superare il valore di $\pm 5\%$ rispetto a quello nominale;
- controllare che il filo di terra sia collegato come prescritto dalle normative vigenti;
-

ATTENZIONE!

L'acqua di alimentazione idrica dovrà avere una durezza massima di 12 °f.

Il Cliente dovrà dotarsi di un dispositivo necessario a mantenere il valore della durezza al di sotto del valore sopraindicato.

- accertarsi che le macchine siano collegate ai seguenti dispositivi:
 - alla rete di alimentazione idrica tramite un tubo di alimentazione che deve avere un \varnothing minimo di 25 mm. Controllare che la pressione di alimentazione idrica sia quella ottimale per il buon funzionamento delle macchine (si consiglia di consultare la **scheda dati tecnici** inserita nell'ultimo capitolo "Allegati". A monte dell'allacciamento alle macchine, il cliente **deve applicare una valvola a sfera di sicurezza** per la chiusura del tubo di alimentazione acqua;
 - ai tubi di scarico che devono avere un \varnothing non inferiore al \varnothing dell'attacco della mandata delle pompe di scarico;
 - alla rete di alimentazione elettrica tramite la morsettiera, posta all'interno dell'armadio comandi). A monte della morsettiera, il cliente **deve applicare un apposito interruttore di protezione**, tipo salvavita, adeguato alla potenza assorbita dalla macchina. La sezione del cavo utilizzato per collegare la rete di alimentazione elettrica alla morsettiera deve essere in grado di sopportare il valore di corrente indicato sulla **scheda dati tecnici** inserita nell'ultimo capitolo "Allegati". La variazione di tensione non deve superare il valore di $\pm 5\%$ rispetto a quello nominale. **Dopo aver effettuato questo allacciamento, si deve assolutamente riposizionare sulla morsettiera il suo coperchio di protezione di plastica trasparente, prima di far funzionare la macchina;**

PERICOLO!

Per lo spegnimento di eventuali incendi negli armadi con componenti elettrici usare esclusivamente estintori con CO₂.

Vorbemerkungen über die Installation.

Vor Inbetriebsetzung der Maschine sind die nachstehend genannten Vorschriften genau zu beachten, um Störungen zu vermeiden.

- Die Maschine auf der vorgesehenen Arbeitsfläche positionieren.

ACHTUNG!

Die Maschine muß immer wie im Auftrag und/oder dem Positionierungsplan im letzten Abschnitt "Anlagen" positioniert werden. Die Firma Pola e Massa s.r.l. haftet nicht für Störungen, die aus einer anderen Positionierung entstehen können.

- Prüfen, ob die Transportfläche der Maschine nivelliert ist und auf derselben Höhe wie die der vorigen und nachstehenden Maschine liegt. Wenn nötig, wird die Höhe durch die Füße reguliert.
- Die elektrische Spannung des Speisungsnetzes muß den Werten der **Karte der elektrischen Merkmale** entsprechen (im Abschnitt "Anlagen"). Eine Spannungsänderung darf den Nennwert nicht um $\pm 5\%$ übersteigen.
- Das Erdungskabel muß nach den geltenden Vorschriften verbunden werden.

Vorsicht!

*Die Härte des Versorgungswasser muss nicht 12° f überschreiten!
Der Kunde muss sich mit einer Vorrichtung versorgen, die die Härte des Wassers unter diesem Wert behält.*

- Die Maschine muß mit den folgenden Einrichtungen verbunden sein:
 - Mit dem Wassernetz durch ein Speisungsrohr von mindestens 25 mm Innendurchmesser. Sicherstellen, daß der Eingangsdruck optimal ist, um einen einwandfreien Betrieb der Maschine zu gewährleisten (wir empfehlen, die **Karte der technischen Daten** im letzten Absatz dieses Handbuches "Anlagen" nachzulesen). Oberhalb des Maschinenanschlusses ist ein **Sicherheitskugelventil** zum Schliessen der Wasserzufuhr vorzusehen;
 - Mit dem Abflußrohr, das einen Innendurchmesser von 60 mm aufweisen muß;
 - Mit dem elektrischen Spannungsnetz durch ein Klemmbrett im Steuerschrank. Oberhalb des Klemmbrettes muß der Kunde einen zu der von der Maschine aufgenommenen Leistung **passenden Schutzschalter** anschliessen. Der Querschnitt des Stromkabels zum Klemmbrett muß den in der **Karte der technischen Daten** (im letzten Abschnitt des Handbuches "Anlagen") angegebenen Werten entsprechen. Eine Spannungsänderung darf den Nennwert nicht um $\pm 5\%$. **Nach Vorbereitung des elektrischen Anschlusses muß der Schutzdeckel aus durchsichtigen Kunststoff unbedingt positioniert werden, bevor die Maschine in Betrieb gesetzt wird;**
 - Mit der Druckluftzufuhrleitung durch die pneumatische Einheit. Dazu wird ein Rohr mit 10 mm Innendurchmesser eingesetzt. Durch das Manometer der pneumatischen Einheit sicherstellen, daß der Eingangsdruck der Druckluft zum einwandfreien Betrieb der Maschine geeignet ist (dazu empfehlen wir, die **Karte der technischen Daten** im letzten Abschnitt "Anlagen" zu lesen). **Diese Verbindung kann nur benutzt werden, wenn die Maschine mit einem Dreistellungs-Zusatz-Panelverschieber ausgerüstet ist. Die Verbindung darf hingegen nicht eingesetzt werden, wenn die Maschine nicht mit der Zusatzvorrichtung versehen ist.**

ACHTUNG!

Um einen eventuellen Brand in Schränken mit elektrischen Komponenten zu löschen, nur Feuerlöscher mit CO₂ benutzen!

- *verificare che i motori, le pompe ed i ventilatori ruotino nel senso indicato dalla freccia posta su ciascuno di essi. In caso contrario, fermare immediatamente la macchina, togliere tensione a monte della morsettiera della linea principale ed invertire due fasi di linea fra di loro nella morsettiera. Mettere in funzione la macchina e riverificare quanto detto sopra.*

 **PERICOLO!**

1. *Tutte le tubazioni che collegano la macchina alle varie reti di alimentazione, devono essere necessariamente collocate in appositi canali ricavati al di sotto del livello del pavimento e chiusi con lamiere o griglie, per evitare che l'operatore possa inciampare in essi. La rete elettrica, invece, deve scendere dall'alto.*
2. *All'interno dell'armadio comandi è applicato un dispositivo di controllo sequenza fasi. Sul frontale dello strumento vi è un led. Questo dispositivo manda la macchina in emergenza se non sono state applicate correttamente la fasi ai morsetti in ingresso (questa situazione è segnalata dallo spegnimento del led). Per rimuovere l'emergenza procedere come segue:*
 - *togliere tensione a monte della morsettiera della linea principale;*
 - *invertire tra di loro le due fasi nella morsettiera e ridare tensione.**Dopo questa operazione il led, posto sul dispositivo, si accende.*
3. *Per quanto riguarda lo stoccaggio e lo smaltimento delle acque di scarico della macchina e/o dei residui della lavorazione, l'Utente deve comportarsi in base alla normativa vigente nel proprio paese e rispettare tali prescrizioni!*

 **ATTENZIONE!**

*Per una corretta applicazione è **OBBLIGATORIO** collegare i tubi delle coperture della zona d'ingresso e della zona di asciugatura all'aspirazione.*
Per ulteriori informazioni rivolgersi alla Pola e Massa : Tel. +39 0143 837711 / Fax +39 0143 80012
E_mail: spares@polaemassa.com



- Sicherstellen, daß Motoren, Pumpen, Lüfter in der durch den entsprechenden Pfeil angegebenen Richtung drehen. Sonst ist die Maschine sofort zu stoppen, und durch Drehung des Hauptschalters links auf "0" (= "0", Null, OFF) stromfrei zu setzen. Die beiden Linienphasen auf dem Klemmbrett umkehren. Die Maschine erneut in Betrieb setzen und die obigen Funktionen kontrollieren.

 **GEFAHR!**

1. Alle Leitungen, die die Maschine mit den Versorgungsnetzen verbinden, müssen in geeigneten, Unterboden-Leitungskanälen verlegt sein, um Stolpergefahr zu vermeiden. Die Leitungskanäle müssen ihrerseits mit Gitter oder Platten abgedeckt sein. Die Stromversorgungsleitungen müssen dagegen von oben herab verlaufen.
2. Im Schaltschrank befindet sich eine mit SFE gekennzeichnete Vorrichtung zur Ablaufsteuerung. An der Frontseite dieses Instrumentes ist eine grüne LED-Anzeige vorhanden. Diese Vorrichtung löst einen Not-Aus aus, wenn die Phasen nicht korrekt an den Eingangsklemmen angeschlossen sind (grüne LED-Anzeige geht aus). Um den Not-Aus zu entriegeln, muss wie folgt vorgegangen werden:
 - Spannung oberstromig vom Klemmenbrett der Hauptleitung entfernen.
 - Die zwei Phasen am Klemmenbrett unklemmen und erneut Spannung geben. Danach geht die grüne LED-Anzeige an der Vorrichtung erneut an.
3. In Bezug auf Lagerung und Entsorgung des Abwassers der Maschine und/oder der Fertigungsreste, muss sich der Bediener entsprechend der im jeweiligen Land geltenden Bestimmungen verhalten und diese einhalten!

 **VORSICHT!**

Für den korrekten Betrieb müssen die Rohre der Abdeckungen im Einlauf und im Trockner zur Absaugung verbunden werden!
 Für weitere Infos, wenden Sie sich bitte an Pola e Massa : Tel. +39 0143 837711 / Fax +39 0143 80012 E_mail: spares@polaemassa.com



Funzionamento.

La macchina può essere avviata solo dopo aver messo in pratica tutte le indicazioni descritte nel precedente paragrafo:

- ruotare l'interruttore generale (n° 1), posto su una delle porte dell'armadio comandi esterno in posizione "1". Con questa operazione si dà tensione alla macchina;
- assicurarsi che i pulsanti a fungo rosso dell'emergenza (n° 5) dell'intera linea non siano premuti. Accertarsi inoltre che i cristalli superiori siano chiusi;
- premere il pulsante blu "RESET" (n° 4) per resettare le emergenze;
- nel monitor (n° 6) situato sul pannello comandi si vedranno i parametri del ciclo di lavoro;

Le funzioni di lavoro sono descritte nel paragrafo successivo.

- premere il pulsante "START" (n° 2) per rendere operativo il programma di lavoro e l'avvio della linea.

ATTENZIONE!

Se il pulsante nero "STOP" (n° 3) viene premuto, la linea si ferma.

PERICOLO!

Per bloccare immediatamente la macchina in caso di emergenza, premere il pulsante a fungo rosso (n° 5). Per sbloccare la macchina dopo una situazione di emergenza, sollevare il pulsante a fungo rosso.

La colonnina luminosa è divisa in cinque settori (luce blu / luce verde / luce arancione / luce rossa / luce bianca) e ha la funzione di segnalare le diverse anomalie della linea.

Luce blu fissa: libero per eventuale utilizzo.

Luce verde fissa: la macchina è operativa.

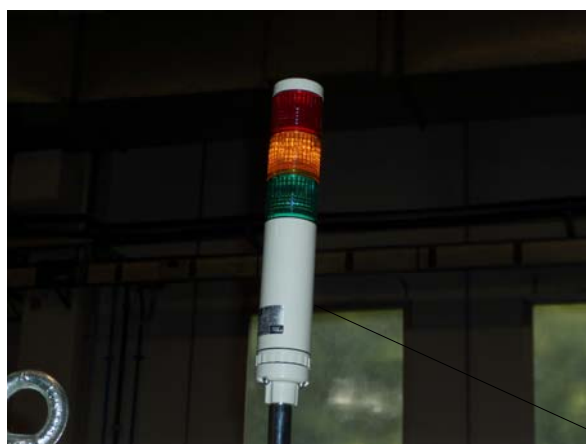
Luce arancione fissa: allarmi vari.

Luce rossa fissa: emergenza .

Luce verde lampeggiante: attesa del pezzo (economy).

Luce bianca lampeggiante: manutenzione

- 1 - Cicalino: allarme.



1



Betrieb.

Die Maschine darf erst nach Durchführung aller im vorherigen Absatz beschriebenen Anweisungen in Betrieb gesetzt werden:

- Den Hauptschalter (Nr. 1), der sich an der Tür des Steuerschranks befindet, auf Stellung 1 drehen, um die Maschine unter Spannung zu setzen.
- Kontrollieren, dass die roten, halbrunden Knöpfe (Nr. 5) der ganzen Linie nicht heruntergedrückt sind. Kontrollieren, daß die seitliche und die obere Glasabdeckungen geschlossen sind.
- Den blauen Knopf „RESET“ (n.4) drücken, um die Alarmerückstellungen.
- Das gewählte Arbeitsprogramm auf dem Bedienpanel (n°6) im Einlauf der Bürstmaschine einstellen.

Die Funktionen der Seiten, die auf dem Bedienpanel (n°6) einstellbar sind, sind im folgenden Absatz beschrieben.

- Den grünen Knopf „START“(n.2) drücken, um das gewählte Arbeitsprogramm zu starten.

VORSICHT!

Wenn die schwarze “STOP”-Taste (Nr. 3) gedrückt wird, kommt die Maschine zum Stillstand.

WARNUNG!

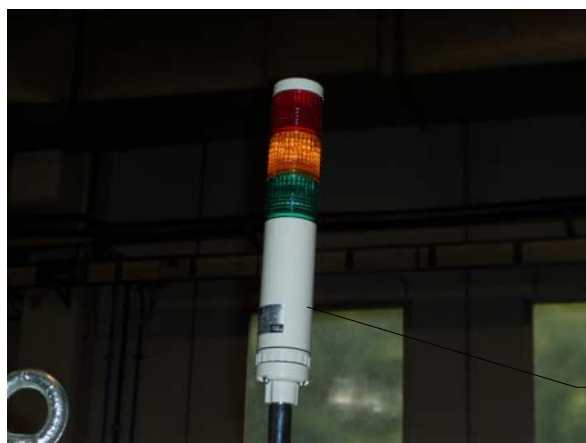
Um die Maschine in einem Notfall sofort zu stoppen, muss der rote, halbrunde Knopf (n°5) gedrückt werden.

Um die Maschine entzublocken, muss der rote, halbrunde Knopf nach oben gezogen werden.

Der Licht ist in fünf Sektoren geteilt (blaue / grün / orange / rot / weiß) und es signalisiert die verschiedenen Problemen der Linie.

Rot	Dauerlicht: Störung registriert (quittiert) aber noch nicht behoben.
Gelb	Dauerlicht: Fehler tritt auf, z.B. Temperatur außerhalb der Sollwerte
Grün	blinkend: Anlage betriebsbereit Dauerlicht: Automatikbetrieb
Weiß	Blinkend: Wartungsbetrieb, Serviceschalter

-1- Akustische Meldung: Notfall



1



PANNELLO COMANDI

Pagina di apertura iniziale

BEDIENUNG PANEL

Eröffnungseite

Ovada (AL) Italy



www.polaemassa.com
+39 0143 837 711



www.fine-line-technologie.de
0172 1391300

Bürsten - DEBURRING

Neukirchner SE1-1236 May 2014



Zur Ansicht aller vorhandenen Seiten, gelangen Sie durch das Drücken des Pfeils in der Hauptseite.

Die grünen Schaltflächen sind produktionsrelevante Seiten.

Die blauen sind Informationsseiten.

Die schwarze Schaltfläche ist für die Auswahl und Erstellung von Arbeitsprogrammen.

Die gelben Schaltflächen sind für die Wartung der Anlage

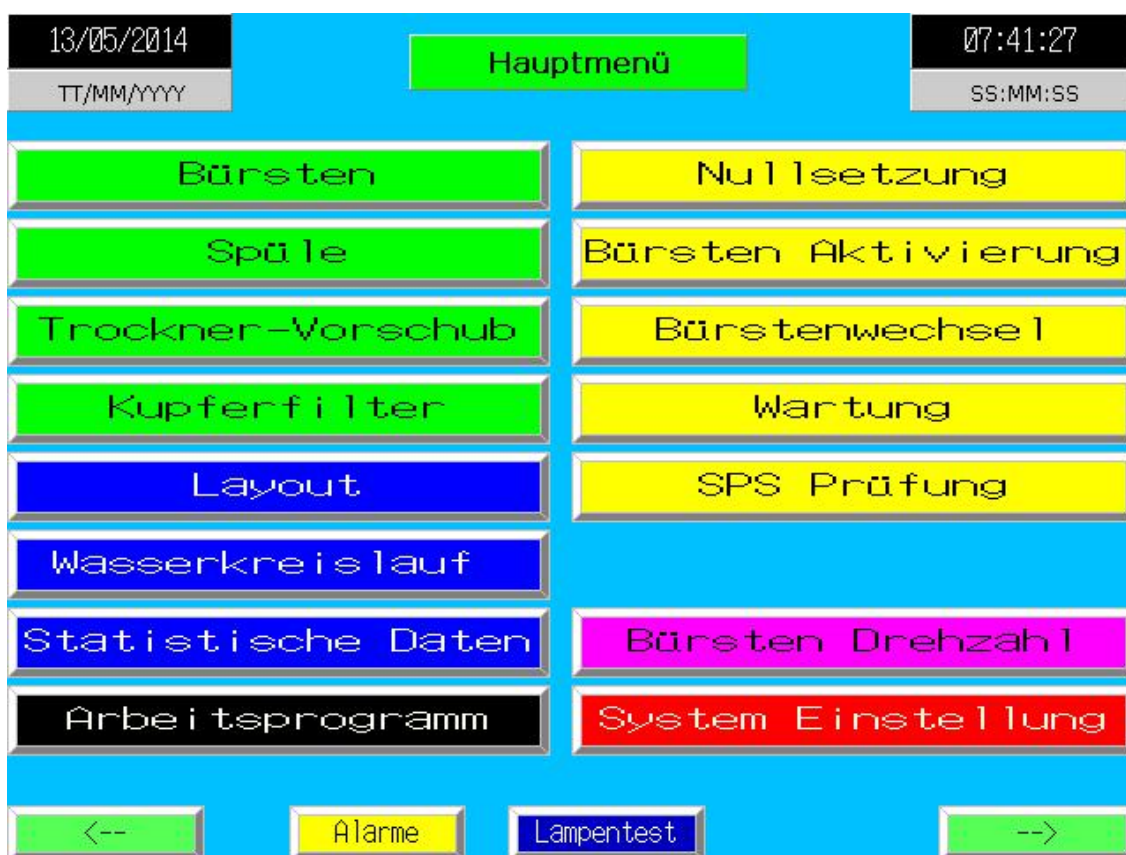
Die lila Schaltflächen zeigen Arbeitsparameter.

Die rote Schaltfläche ist Pola e Massa vorbehalten, hier werden programmtechnische Daten gespeichert.

Durch Drücken der Pfeiltasten gelangen Sie in die nächste oder vorherige Seite.

Durch Drücken der Alarmtaste sehen Sie alle aktuellen oder vergangenen Alarme.

Der Lampentest schaltet alle Lampen der Alarmleuchte auf einmal ein.

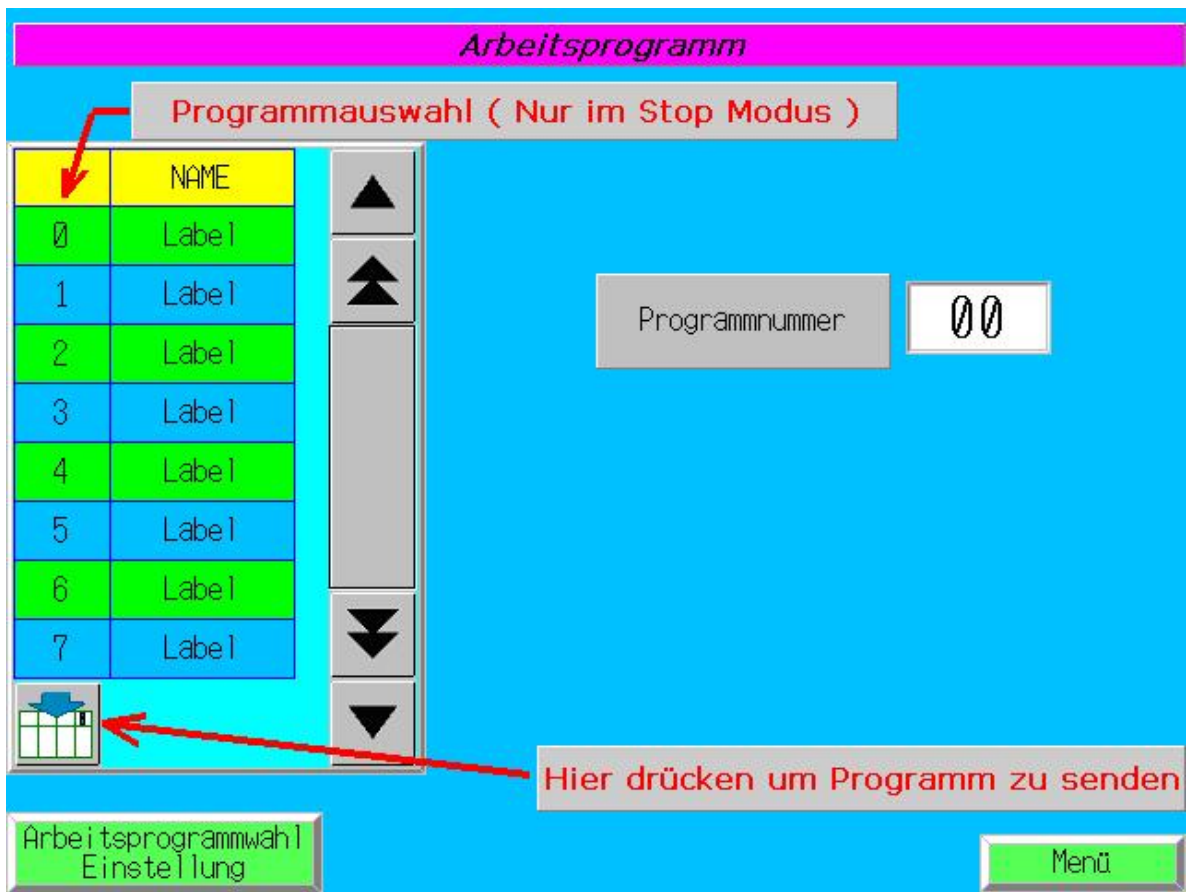


Übersicht der Bürststation:

- Mit Bürsten
- Gegendruckwalzen
- Start/Stop Funktion
- Panel Ablseug
- Barcode Ablesung
- Programmnummeranzeige



Übersicht der Arbeitsprogramme



Diese Seite ist für die Erstellung der verschiedenen Arbeitsprogramme.

Arbeitsprogrammwahl Einstellung

	NAME	[mm/1']	B_Druck 1	B_Druck 2	B_Druck 3	B_Druck 4	
0	Label	99999	99	99	99	99	▲
1	Label	99999	99	99	99	99	
2	Label	99999	99	99	99	99	
3	Label	99999	99	99	99	99	
4	Label	99999	99	99	99	99	
5	Label	99999	99	99	99	99	
6	Label	99999	99	99	99	99	
7	Label	99999	99	99	99	99	
8	Label	99999	99	99	99	99	
9	Label	99999	99	99	99	99	



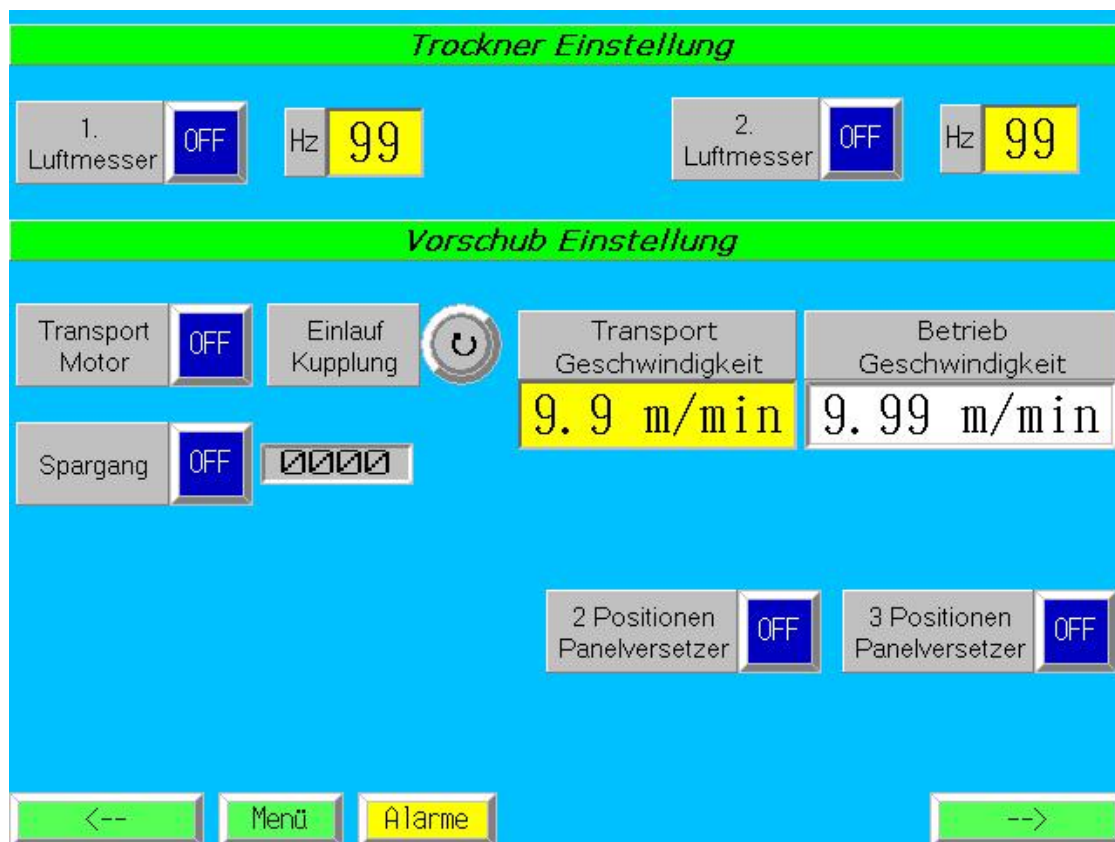
<-- Blauen Pfeil drücken um Programm zu speichern
 <-- Orangen Pfeil drücken um ein Programm zu öffnen

<-- Menü

Die Aggregate der Linie laufen im Automatikbetrieb, durch die Aktivierung des Einlaufsenors, automatisch an. Auf dieser Seite kann man im manuellen Modus (durch drücken der gelben Schaltfläche WARTUNG), die einzelnen Komponenten einzeln ansteuern.




Die Aggregate der Linie laufen im Automatikbetrieb, durch die Aktivierung des Einlaufsenors, automatisch an. Auf dieser Seite kann man im manuellen Modus (durch drücken der gelben Schaltfläche WARTUNG), die einzelnen Komponenten einzeln ansteuern.



Trockner Einstellung

1. Luftmesser OFF Hz **99** 2. Luftmesser OFF Hz **99**

Vorschub Einstellung

Transport Motor OFF Einlauf Kupplung 

Transport Geschwindigkeit **9.9 m/min** Betrieb Geschwindigkeit **9.99 m/min**

Spargang OFF

2 Positionen Panelversetzer OFF 3 Positionen Panelversetzer OFF

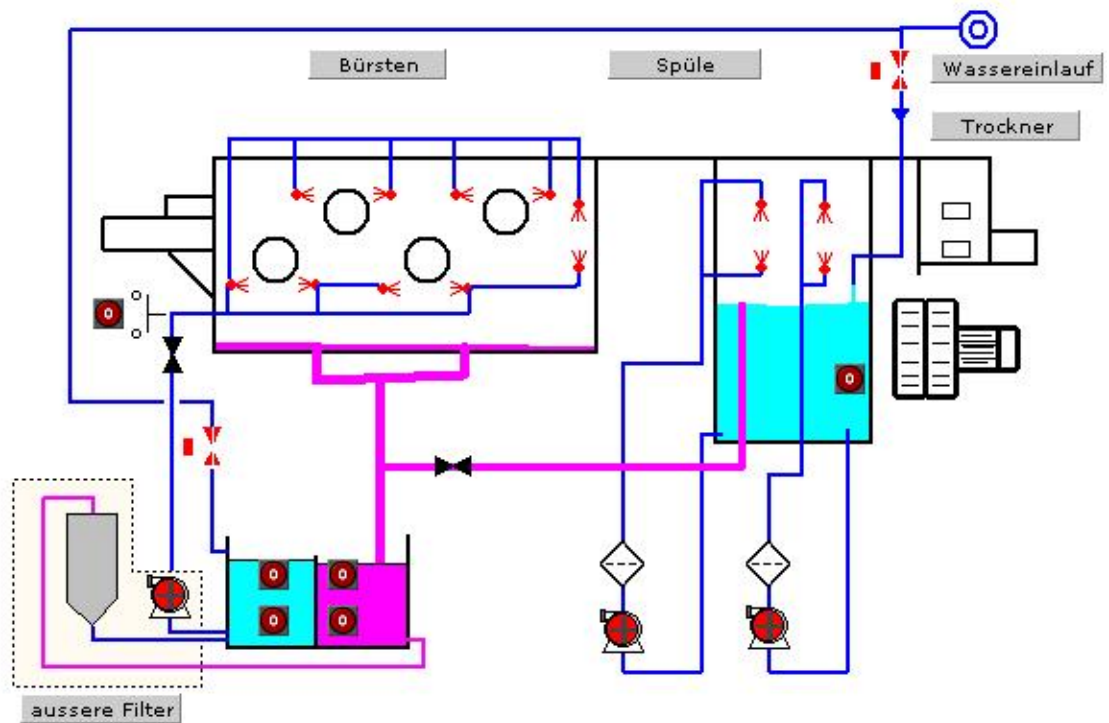
<-- Menü Alarme -->

Diese Seite zeigt eine Übersicht über alle Drücke und Temperaturen, sowie alle Niveauschalter.

1 = aktiv

0 = inaktiv

Wasserkreislauf Schema



Diese Seite zeigt eine Übersicht über alle Deckelschalter.

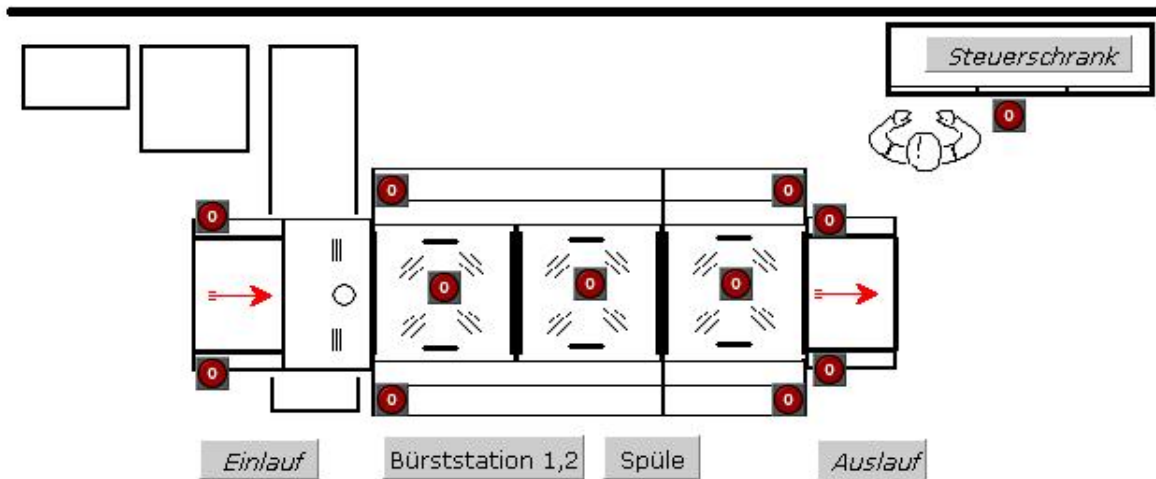
1 = aktiv

0 = inaktiv

Maschinen LAYOUT

0=OK, 1= Schalter aktiv (Notaus)

Magnetschalter bypass



Diese Seite zeigt eine Übersicht über alle einstellbaren Stellmotoren für die Bürsten und Gegendruckwalzen.
Hier wird auch die Anzeige für den Dickensensor auf "NULL" gesetzt.

Wartung Bürststation 1

1. Gegendruck walze	Null-setz 0 2557	↶	↷	-99.99 mm	1. Bürste oben	OFF	9.9 A 99.9 Hz
1. Bürste unten	OFF	9.9 A 99.9 Hz	↶	↷	-99.99 mm	↶	↷

Wartung Bürststation 2

2. Gegendruck walze	Null-setz 0 2757	↶	↷	-99.99 mm	2. Bürste oben	OFF	9.9 A 99.9 Hz
2. Bürste unten	OFF	9.9 A 99.9 Hz	↶	↷	-99.99 mm	↶	↷

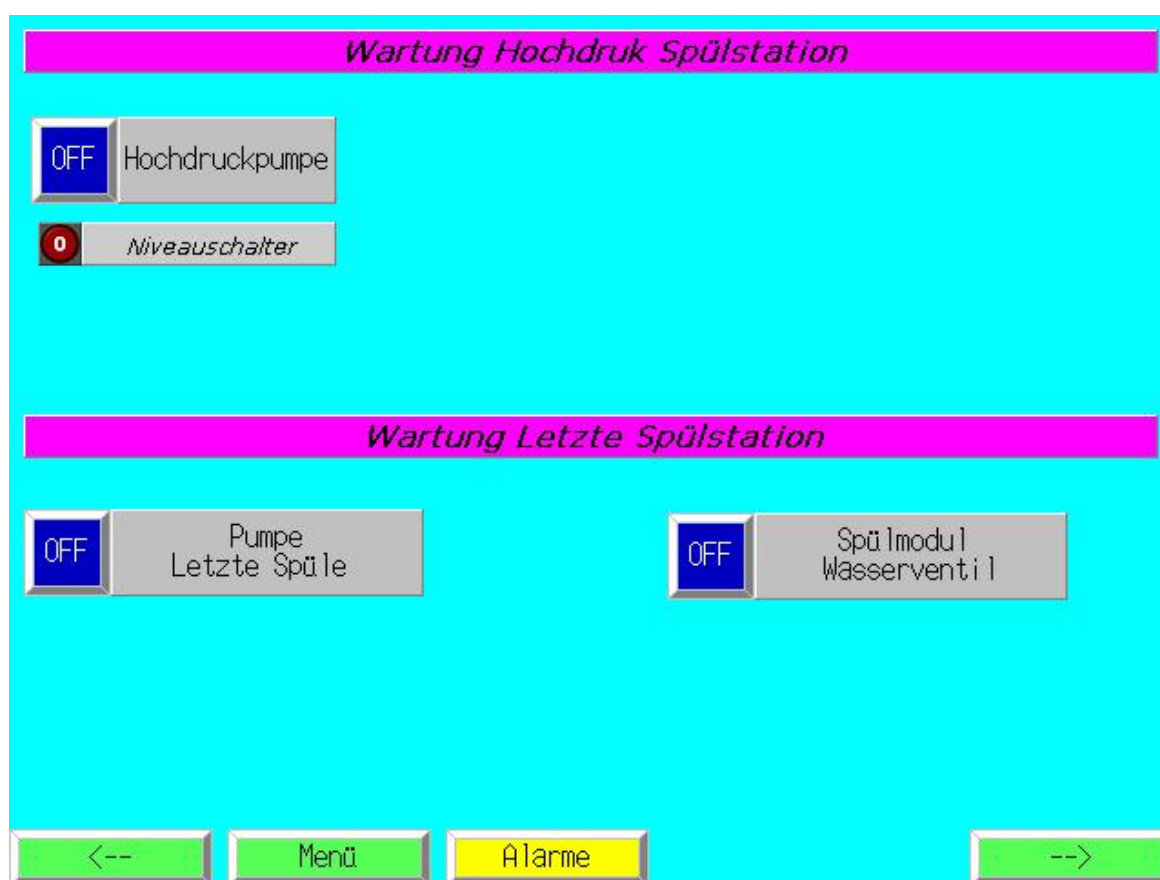
Dickenerkennungssystem

-99.99 mm	Null setz
-----------	-----------

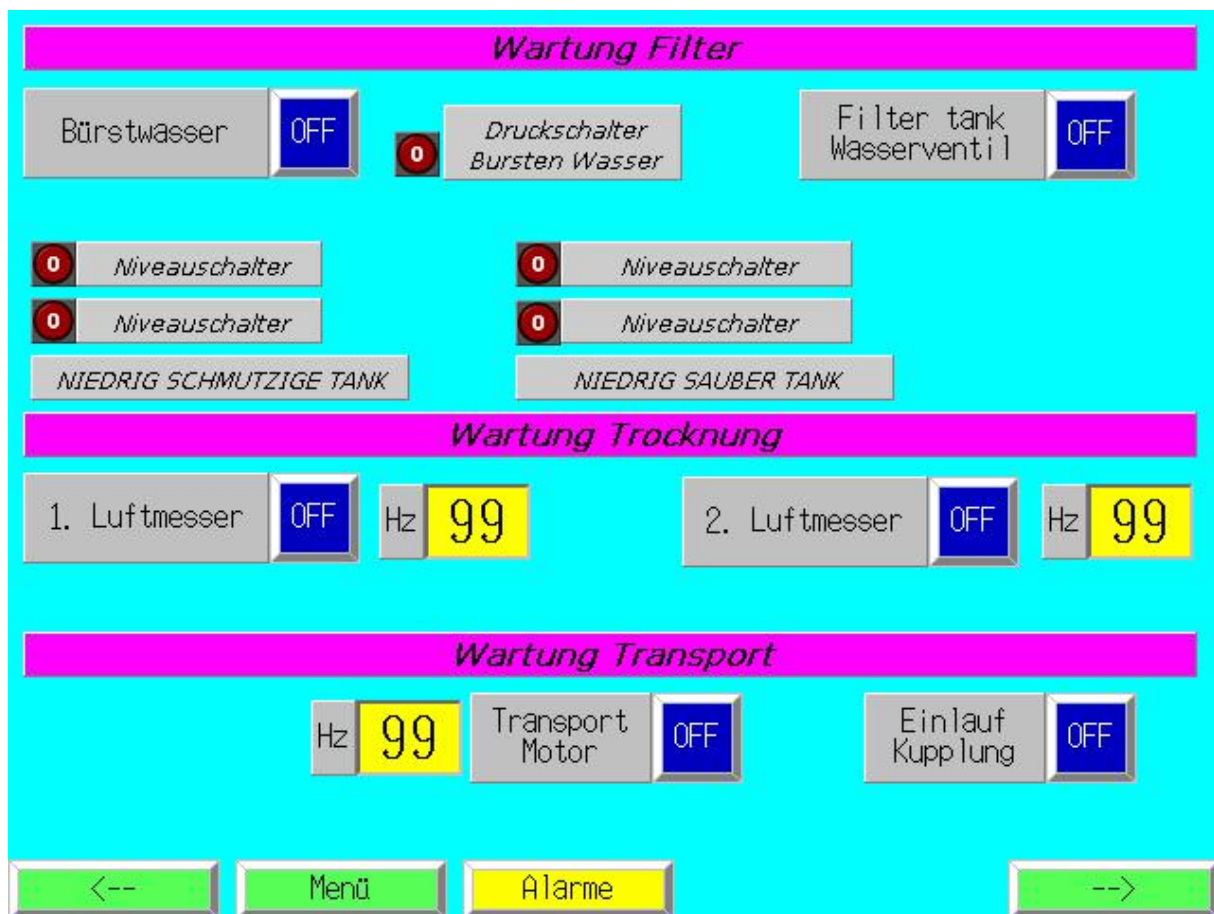
<--
Menü
Alarmer
-->

Die Aggregate der Linie laufen im Automatikbetrieb, durch die Aktivierung des Einlaufsenors, automatisch an. Auf dieser Seite kann man im manuellen Modus (durch drücken der gelben Schaltfläche WARTUNG), die einzelnen Komponenten einzeln ansteuern.

Ohne Boosterpumpe läuft die Hochdruckpumpe nicht ! Schaltet man die Boosterpumpe während des Betriebes der Hochdruckpumpe aus, so werden auch die Hochdruckpumpen abgeschaltet.



Die Aggregate der Linie laufen im Automatikbetrieb, durch die Aktivierung des Einlaufsenors, automatisch an. Auf dieser Seite kann man im manuellen Modus (durch drücken der gelben Schaltfläche WARTUNG), die einzelnen Komponenten einzeln ansteuern.



The screenshot shows a control interface with three main sections, each with a pink header bar:

- Wartung Filter:**
 - Bürstwasser: OFF (blue button)
 - Druckschalter Bursten Wasser: 0 (red indicator)
 - Filter tank Wasserventil: OFF (blue button)
 - Niveauschalter (four instances): 0 (red indicators)
 - NIEDRIG SCHMUTZIGE TANK (grey button)
 - NIEDRIG SAUBER TANK (grey button)
- Wartung Trocknung:**
 - 1. Luftmesser: OFF (blue button), Hz 99 (yellow display)
 - 2. Luftmesser: OFF (blue button), Hz 99 (yellow display)
- Wartung Transport:**
 - Hz 99 (yellow display)
 - Transport Motor: OFF (blue button)
 - Einlauf Kupp lung: OFF (blue button)

At the bottom, there are four navigation buttons: <-- (green), Menü (green), Alarme (yellow), and --> (green).

Auf den nächsten Seiten kann man alle SPS Ein – und Ausgänge einsehen, dies erleichtert die eventuelle Fehlersuche durch den Elektriker.

SPS Eingabe Prüfung CJ1W-ID211				
0	CIO 0.00	X0		1. Gegendruckwalze ENCODER PHASE-A
0	CIO 0.01	X1	2551	1. Gegendruckwalze ENCODER PHASE-B
0	CIO 0.02	X2		1. Obere Bürste ENCODER PHASE-A
0	CIO 0.03	X3	2553	1. Obere Bürste ENCODER PHASE-B
0	CIO 0.04	X4		1. Untere Bürste ENCODER PHASE-A
0	CIO 0.05	X5	2554	1. Untere Bürste ENCODER PHASE-B
0	CIO 0.06	X6	2557	1. Gegendruckwalze Unterendschalter (N.C.)
0	CIO 0.07	X7	2558	1. Gegendruckwalze Oberendschalter (N.C.)
0	CIO 0.08	X8	2651	1. Obere Bürste Unterendschalter (N.C.)
0	CIO 0.09	X9	2652	1. Obere Bürste Oberendschalter (N.C.)
0	CIO 0.10	X10	2653	1. Untere Bürste Unterendschalter (N.C.)
0	CIO 0.11	X11	2654	1. Untere Bürste Oberendschalter (N.C.)
0	CIO 0.12	X12	2655	Transport Sensor
0	CIO 0.13	X13	2656	Sparsystem Sensor
0	CIO 0.14	X14	2657	Luftdruck Sensor
0	CIO 0.15	X15	2658	Druckschalter Bursten Wasser

<--
Menü
-->

SPS Eingabe Prüfung CJ1W-ID211				
0	CJO 1.00	X100		2. Gegendruckwalze ENCODER PHASE-A
0	CJO 1.01	X101	27S1	2. Gegendruckwalze ENCODER PHASE-B
0	CJO 1.02	X102		2. Obere Bürste ENCODER PHASE-A
0	CJO 1.03	X103	27S3	2. Obere Bürste ENCODER PHASE-B
0	CJO 1.04	X104		2. Untere Bürste ENCODER PHASE-A
0	CJO 1.05	X105	27S4	2. Untere Bürste ENCODER PHASE-B
0	CJO 1.06	X106	27S7	2. Gegendruckwalze Unterendschalter (N.C.)
0	CJO 1.07	X107	27S8	2. Gegendruckwalze Oberendschalter (N.C.)
0	CJO 1.08	X108	28S1	2. Obere Bürste Unterendschalter (N.C.)
0	CJO 1.09	X109	28S2	2. Obere Bürste Oberendschalter (N.C.)
0	CJO 1.10	X110	28S3	2. Untere Bürste Unterendschalter (N.C.)
0	CJO 1.11	X111	28S4	2. Untere Bürste Oberendschalter (N.C.)
0	CJO 1.12	X112	15K1	Alarm 1. links abdeckung
0	CJO 1.13	X113	15K2	Alarm 1. rechte abdeckung
0	CJO 1.14	X114	15K3	Alarm 1. glas
0	CJO 1.15	X115	15K4	Alarm 2. glas

<--
Menü
>>

SPS Eingabe Prüfung CJ1W-ID211				
0	CIO 2.00	X200		
0	CIO 2.01	X201	2952	Niveau hoch schmutzige tank
0	CIO 2.02	X202	2953	Niveau niedrig sauber tank
0	CIO 2.03	X203	2954	Photozelle für LP Breitenvermessung, Punkt A
0	CIO 2.04	X204	2955	Photozelle für LP Breitenvermessung, Punkt B
0	CIO 2.05	X205	2956	Photozelle für LP Breitenvermessung, Punkt C
0	CIO 2.06	X206	2957	Photozelle für LP Breitenvermessung, Punkt D
0	CIO 2.07	X207	2958	Photozelle für LP Breitenvermessung, Punkt E
0	CIO 2.08	X208	3051	Photozelle für LP Breitenvermessung, Punkt F
0	CIO 2.09	X209	3052	Photozelle OPTION
0	CIO 2.10	X210	3053	Photozelle OPTION
0	CIO 2.11	X211	3054	Photozelle OPTION
0	CIO 2.12	X212	3055	Photozelle OPTION
0	CIO 2.13	X213	3056	Photozelle OPTION
0	CIO 2.14	X214	3057	Photozelle OPTION
0	CIO 2.15	X215	3058	Niveau hoch sauber tank

SPS Eingabe Prüfung CJ1W-ID211				
0	CJO 3.00	X300		Notaus
0	CJO 3.01	X301	17B8	Notaus schalter
0	CJO 3.02	X302		normalweise geschlossen alarm am inverter
0	CJO 3.03	X303	15K5	Alarm 3. glas
0	CJO 3.04	X304		Startbereit
0	CJO 3.05	X305	19K1	Machinenstart
0	CJO 3.06	X306	19K2	Motorschutz
0	CJO 3.07	X307	15K6	Alarm 2. links abdeckung
0	CJO 3.08	X308	32B1	Alarme reset
0	CJO 3.09	X309		Notaus schalter einlauf
0	CJO 3.10	X310	17B11	Service schalter
0	CJO 3.11	X311	32S4	Bursten pumpe niveau
0	CJO 3.12	X312	15K7	Alarm 2. rechte abdeckung
0	CJO 3.13	X313	15K8	Alarm not used
0	CJO 3.14	X314		Notaus schalter auslauf
0	CJO 3.15	X315	32S8	Spüle wasser niveau

←-- Menü --→

SPS Ausgabe Prüfung CJ1W-OD212				
0	CIO 4.00	Y400	5A2	Aufwärts Einstellung 1. Gegendruckwalze
0	CIO 4.01	Y401	5A2	Abwärts Einstellung 1. Gegendruckwalze
0	CIO 4.02	Y402		
0	CIO 4.03	Y403	5A7	Aufwärts Einstellung 1. Obere Bürste
0	CIO 4.04	Y404	5A7	Abwärts Einstellung 1. Obere Bürste
0	CIO 4.05	Y405		
0	CIO 4.06	Y406	5A5	Aufwärts Einstellung 1. Untere Bürste
0	CIO 4.07	Y407	5A5	Abwärts Einstellung 1. Untere Bürste
0	CIO 4.08	Y408	6A2	Aufwärts Einstellung 2. Gegendruckwalze
0	CIO 4.09	Y409	6A2	Abwärts Einstellung 2. Gegendruckwalze
0	CIO 4.10	Y410		
0	CIO 4.11	Y411	6A7	Aufwärts Einstellung 2. Obere Bürste
0	CIO 4.12	Y412	6A7	Abwärts Einstellung 2. Obere Bürste
0	CIO 4.13	Y413		
0	CIO 4.14	Y414	6A5	Aufwärts Einstellung 2. Untere Bürste
0	CIO 4.15	Y415	6A5	Aufwärts Einstellung 2. Untere Bürste

<--
Menü
-->

SPS Analog-Eingabe Prüfung CJ1W-AD081 # 5				
FFFF HEX	CIO 2051	X2051		Current SI1
0-10V		9.9 A		
FFFF HEX	CIO 2052	X2052		Current SS1
0-10V		9.9 A		
FFFF HEX	CIO 2053	X2053		Current SI2
0-10V		9.9 A		
FFFF HEX	CIO 2054	X2054		Current SS2
0-10V		9.9 A		
FFFF HEX	CIO 2055			
4-20 mA				
FFFF HEX	CIO 2056			
4-20 mA				
FFFF HEX	CIO 2057			
4-20 mA				
FFFF HEX	CIO 2058	X2068	5658	Dickenerkennung
4-20 mA		-99.99 mm		Kabelunterbrechung
				

SPS Ausgabe Prüfung CJ1W-OD212				
0	CIO 5.00	Y500		Rotation 1. obere Bürste
0	CIO 5.01	Y501		Rotation 1. untere Bürste
0	CIO 5.02	Y502		Rotation 2. obere Bürste
0	CIO 5.03	Y503		Rotation 2. untere Bürste
0	CIO 5.04	Y504	44K5	Elektroventil der Luft im Einlauf
0	CIO 5.05	Y505		Ventil - Pumpe Wasserzuführung Bürstenmodul
0	CIO 5.06	Y506		1. Turbine Trockner
0	CIO 5.07	Y507		2. Turbine Trockner
0	CIO 5.08	Y508	45K1	1. spulungs pumpe 10bar
0	CIO 5.09	Y509	45K2	2. spulungs pumpe
0	CIO 5.10	Y510		Gelbes Licht Lichtsäule
0	CIO 5.11	Y511		Grünes Licht Lichtsäule
0	CIO 5.12	Y512		Rotes Licht Lichtsäule
0	CIO 5.13	Y513		Akustisches Signal Lichtsäule
0	CIO 5.14	Y514		Transport Start
0	CIO 5.15	Y515	45K8	Elektromagnetische Kupplung im Einlauf

←
Menü
→

SPS Ausgabe Prüfung CJ1W-OD212				
0	CJO 6.00	Y600		1. Gegendruckwalze schnelle Stellung
0	CJO 6.01	Y601		1. Obere Bürste schnelle Stellung
0	CJO 6.02	Y602		1. Untere Bürste schnelle Stellung
0	CJO 6.03	Y603		2. Gegendruckwalze schnelle Stellung
0	CJO 6.04	Y604		2. Obere Bürste schnelle Stellung
0	CJO 6.05	Y605		2. Untere Bürste schnelle Stellung
0	CJO 6.06	Y606	46K7	
0	CJO 6.07	Y607	46K8	
0	CJO 6.08	Y608	47K1	
0	CJO 6.09	Y609	47K2	
0	CJO 6.10	Y610	47K3	
0	CJO 6.11	Y611	47K4	
0	CJO 6.12	Y612	47K5	Filter wasser erfüllung
0	CJO 6.13	Y613	47K6	
0	CJO 6.14	Y614	47K7	empfangsbereit
0	CJO 6.15	Y615	47K8	Spulen erfüllen Ventil

<--
Menü
>>

Die Bürstaktivierung wurde für die Genauigkeit der Bürsten entwickelt. Nicht alle Bürsten vom Lieferanten sind 100%ig gerade verarbeitet. Diese Unebenheit findet man durch das Programm der Bürstaktivierung. Nehmen Sie eine saubere Platte ohne Spuren und legen Sie diese in den Einlauf der Maschine. Sie können die Bürsten anwählen die Sie kontrollieren möchten. Die Werte sind voreingestellt, Sie müssen nur die Zeiten ändern wenn Sie die entsprechende Anwendung zwischen FOOTPRINT und BÜRSTDRESSING wechseln.

Beim FOOTPRINT werden nur ca. 5 sec benötigt um ein Spur auf der Platte sehen zu können. Im Falle einer nicht parallelen Bahn wird danne in Bürstdressing durchgeführt. Hierfür die Zeit auf 30 oder 45 sec einstellen und die Dressingplatte in den Einlauf legen.

Bürstenaktivierung (DRESSING) Einstellen

1. Untere Bürste		1. Obere Bürste		2. Untere Bürste		2. Obere Bürste	
<input type="checkbox"/> nein	99	<input type="checkbox"/> nein	99	<input type="checkbox"/> nein	99	<input type="checkbox"/> nein	99
Geschwindigkeit [Hz]		Geschwindigkeit [Hz]		Geschwindigkeit [Hz]		Geschwindigkeit [Hz]	
9999		9999		9999		9999	
Strom [mA]		Strom [mA]		Strom [mA]		Strom [mA]	
000.0		000.0		000.0		000.0	
Zeit [sec]		Zeit [sec]		Zeit [sec]		Zeit [sec]	
999 mm		1. Bürstenpaar [mm]		999 mm		2. Bürstenpaar [mm]	
Dressing Platte Arbeitspunkt von Plattenvorderseite zum abrasiven Streifen				99.99mm			
				Plattendicke			
Menü		Bild der DRESSING Platte zeigen				nächste Seite	

Die einzelnen Schritte dieser Prozedur werden Ihnen angezeigt, nachdem Sie das Verfahren gestanzt haben.
Nach Beendigung des Vorgangs springt das Programm automatisch in die Seite der Nullsetzung.

Falls dies nicht der Fall sein sollte bitte manuaell in die Seite der Nullsetzung wechseln und diese durchführen!

Bürsten DRESSING - FOOT-PRINT

Verfahren starten

1-Walzen Abstand Phase

2-Platten Entleerung

3-Erwartung Einlauf der DRESSING Platte

4-Einstellung 1. Bürstenpaar

5-DRESSING/FOOT-PRINT 1. Bürstenpaar

6-Einstellung 2. Bürstenpaar

7-DRESSING/FOOT-PRINT 2.Bürstenpaar

8-Erwartung Auslauf der DRESSING Platte

1.Gegendruckwalze

Endschalter Oben

-99.99 mm

Endschalter Unten

2.Gegendruckwalze

Endschalter Oben

-99.99 mm

Endschalter Unten

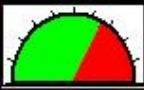
PARAMETER Einstellung

Plattendicke

-99.99 mm

1. Untere Bürste

Endschalter



000.0 sek

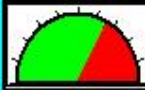
9.9 A

99.9 Hz

Endschalter

1. Obere Bürste

Endschalter



000.0 sek

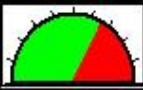
9.9 A

99.9 Hz

Endschalter

2. Untere Bürste

Endschalter



000.0 sek

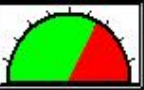
9.9 A

99.9 Hz

Endschalter

2. Obere Bürste

Endschalter



000.0 sek

9.9 A

99.9 Hz

Endschalter

Verfahren stoppen Menü

35

KAP 4

Bild der DRESSING Platte



Zurück

Die Schnittgeschwindigkeit der Bürsten ist voreingestellt und passt sich automatisch dem Durchmesser der abgenutzten Bürste an.

Geschwindigkeitseinstellung Bürsten

Geschwindigkeit Steuerung	MAN	AUTO : konstante peripheriege Geschwindigkeit ($10 < V_p \text{ [m/sec]} < 18$) MAN : konstante Geschwindigkeit ($25 < \text{Hz} < 60$), 50Hz=2000 rpm
Bürstennullsetzung Benutzen um Bürstendurchmesser zu bestimmen		

1. Untere Bürste	1. Obere Bürste	2. Untere Bürste	2. Obere Bürste
999 mm <i>Durch</i>	Endschalter	999 mm <i>Durch</i>	Endschalter
9.9 A	9.9 A	9.9 A	9.9 A
99.9 Hz	99.9 Hz	99.9 Hz	99.9 Hz
Endschalter		Endschalter	
99 Vp [m/sec] AUTO	99 Vp [m/sec] AUTO	99 Vp [m/sec] AUTO	99 Vp [m/sec] AUTO
99 MAN [Hz]	99 MAN [Hz]	99 MAN [Hz]	99 MAN [Hz]

Menü

Die Bürsten nutzen sich automatisch ab, der Durchmesser verringert sich und am Ende gibt ein Sensore in Signal zum Bürstwechsel. Um die neue Bürste mit dem größeren Außendurchmesser besser einbauen zu können, drücken Sie das Programm Bürstwechsel. Die Bürsten fahren dann automatisch in die Endposition. Nach diesem Verfahren schaltet sich der Bildschirm automatisch auf die Seite der Nullsetzung.

Falls dies nicht der Fall sein sollte bitte manuaell in die Seite der Nullsetzung wechseln und diese durchführen!



Hier auf der Seite der statistischen Daten laufen die Arbeitsstunden der Bürsten, des Transports und der Plattenzähler. Ein entsprechender Alarm zeigt die Aufforderung zur Wartung an.

Statistische Daten

9, 999, 999, 999 #	nicht rückstellbarer Plattenzähler	
9, 999, 999, 999 #	rückstellbarer Plattenzähler	Zähler RESET
00, 000, 000 Std	Stundenzähler 1. Untere Bürste	
00, 000, 000 Std	<i>Wartung notwendig - Öl ersetzen</i>	RESET
00, 000, 000 Std	Stundenzähler 1. Obere Bürste	
00, 000, 000 Std	<i>Wartung notwendig - Öl ersetzen</i>	RESET
00, 000, 000 Std	Stundenzähler 2. Untere Bürste	
00, 000, 000 Std	<i>Wartung notwendig - Öl ersetzen</i>	RESET
00, 000, 000 Std	Stundenzähler 2. Obere Bürste	
00, 000, 000 Std	<i>Wartung notwendig - Öl ersetzen</i>	RESET
00, 000, 000 Std	Stundenzähler Transportsystem	
00, 000, 000 Std	<i>Wartung notwendig -Kette spannen und schmieren</i>	RESET

Menü

Alarmliste

	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	▲
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	▼



ALARM
 ALARM
 ALARM

Menü

Alarmhistorie

Alarmfrequenz

Alarmhistorie

■	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	▲
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
■	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	▲
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
■	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
■	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
■	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
■	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	
*	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	▼
■	13/05/2014 07:41:34	Messaggio di allarme	▼

NEW
↓
OLD

OLD
↓
NEW

Alarmliste

Menü

Alarmfrequenz

	12345	Messaggio di allarme	▲
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	▲▲
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	
*	12345	Messaggio di allarme	▼▼
*	12345	Messaggio di allarme	▼

↓ MANY
 ↓ FEW

↓ FEW
 ↓ MANY

Alarmliste

Menü

Von Pola e Massa voreingestellte Parameter, welche durch den Kunden nicht verändert werden sollten!

Menu Menü		BRUSHING UNIT SETTINGS Bürsten Modul Parameter								Next nächste	
LOWER BRUSH # 1 1. Untere Bürste		UPPER BRUSH # 1 1. Obere Bürste		LOWER BRUSH # 2 2. Untere Bürste		UPPER BRUSH # 2 2. Obere Bürste					
[mA]	SENSOR	[mA]	SENSOR	[mA]	SENSOR	[mA]	SENSOR	[mA]	SENSOR		
9999	# 1	9999	# 1	9999	# 1	9999	# 1	9999	# 1		
9999	# 2	9999	# 2	9999	# 2	9999	# 2	9999	# 2		
9999	# 3	9999	# 3	9999	# 3	9999	# 3	9999	# 3		
9999	# 4	9999	# 4	9999	# 4	9999	# 4	9999	# 4		
9999	# 5	9999	# 5	9999	# 5	9999	# 5	9999	# 5		
9999	# 6	9999	# 6	9999	# 6	9999	# 6	9999	# 6		
99	RANGE %	99	RANGE %	99	RANGE %	99	RANGE %	99	RANGE %		
[mA]	IDLE MOTOR CURRENT Motorleerlauf Strom	[mA]	IDLE MOTOR CURRENT Motorleerlauf Strom	[mA]	IDLE MOTOR CURRENT Motorleerlauf Strom	[mA]	IDLE MOTOR CURRENT Motorleerlauf Strom	[mA]	IDLE MOTOR CURRENT Motorleerlauf Strom		
9999		9999		9999		9999		9999			
[mm]	LOWER LIMITSWITCH Unterer Endschalter	[mm]	UPPER LIMITSWITCH Oberer Endschalter	[mm]	LOWER LIMITSWITCH Unterer Endschalter	[mm]	UPPER LIMITSWITCH Oberer Endschalter	[mm]	UPPER LIMITSWITCH Oberer Endschalter		
999		999		999		999		999			

Von Pola e Massa voreingestellte Parameter, welche durch den Kunden nicht verändert werden sollten!

Menu Menü		BRUSHING UNIT SETTINGS Bürsten Modul Parameter		Next nächste	
9.999999	[mm]	BRUSH AND CONTRAST ROLLER ENCODER PULSE Bürste und Gegendruckwalze Encoder Impuls			
9.99	[mm/sec]	BRUSH AND BILLY ROLLER POSITIONING MOTOR SPEED Bürste und Gegendruckwalze Geschwindigkeit Stellung			
000.0	[sec]	TIMEOUT CURRENT ADJUSTMENT IN AUTOMATIC MODE Zeitsperre Stromregelung in automatischer Mode			
000.0	[sec]	BRUSH ROTATION MOTOR STOP TIME DELAY Bürste Rotation Verzögerung stopp			
9999	[mA]	BRUSH ROTATION MOTOR OVERLOAD (ALARM) Motoren Bürstenrotation überlastet			
00000000	[h]	MAINTENANCE SCHEDULE - OSCILLATION UNIT OIL CHANGE Aufrechterhaltung-Zeitplan - Öl Änderung Bürsten			
CONVEYOR SETTING Vorschub Parameter					
9.999999	[mm]	CONVEYOR ENCODER PULSE - BRUSHING MODULE Transport Encoder Impuls - Bürsten Modul			

Von Pola e Massa voreingestellte Parameter, welche durch den Kunden nicht verändert werden sollten!

Menu Menü		VARIOUS SETTING andere Parameter		Next Nächste	
0000		STAND-BY STEPS Impuls für Sparsystem			
00.0	[sec]	READY TO RECEIVE DELAY Startbereit Verzögerung			
00000000	[h]	MAINTENANCE SCHEDULE - HIGH PRESSURE PUMP OIL CHANGE Aufrechterhaltung-Zeitplan - Öl Änderung Hochdruckpumpe			
ENTRY CONVEYOR SETTING Einlauf Parameter					
9.9	[m/min]	MAX CONVEYOR SPEED SETUP Transport max. Geschwindigkeit			
9.99	[mm]	TOLLERANCE POSITIVE WHILE THICKNESS ADJ Positive Toleranz während Dickeneinstellung			
9.99	[mm]	TOLLERANCE NEGATIVE WHILE THICKNESS ADJ Negative Toleranz während Dickeneinstellung			
-9999		SPAN MEASURE THICKNESS SENSOR Reihe des Sensors für Dickenvermessung			
99.99	[mm]	MINIMUM THICKNESS ALLOWED Min. LP Dicke erlaubt			
99.99	[mm]	MAXIMUM THICKNESS ALLOWED Max. LP Dicke erlaubt			
0.0	[sec]	DIVERTER TIMEOUT DELAY Zeitsperre Versetzer			
00000000	[h]	MAINTENANCE SCHEDULE - CHAIN TENSION AND LUBRICATION Aufrechterhaltung-Zeitplan -Kette spannen und schmieren			

Die Nullsetzung wird nach jeder Störung der Bürsten, Bürstwechsel, Dressing, Wartung usw durchgeführt!
Die Prozedur wird gestartet und jeder Schritt wird angezeigt. Nach Beendigung der Nullsetzung springt der Bildschirm automatisch in das Hauptmenü.

Nullsetzung - Bürsteneinstellung
Prozedur Start

<input type="radio"/> 1-Walzen Abstandphase	<input type="radio"/> 4-Aufwärmen der Bürstenmotoren
<input type="radio"/> 2-Platten Entleerung	<input type="radio"/> 5-Bürsten Nullsetzung
<input type="radio"/> 3-Gegendruckwalze Nullsetzung	<input type="radio"/> 6-Bürsten + Gegendruckwalze Positionierung

1.Gegendruckwalze

Endschalter Oben
-99.99 mm

Endschalter Unten

2.Gegendruckwalze

Endschalter Oben
-99.99 mm

Endschalter Unten

1. Untere Bürste

Endschalter
999 mm Durch



9.9 A
99.9 Hz

Endschalter

1. Obere Bürste

Endschalter
999 mm Durch



9.9 A
99.9 Hz

Endschalter

2. Untere Bürste

Endschalter
999 mm Durch



9.9 A
99.9 Hz

Endschalter

2. Obere Bürste

Endschalter
999 mm Durch



9.9 A
99.9 Hz

Endschalter

Prozedur Stopp Menü

Cap. 5 - Manutenzioni.

*Avvertenze generali
manutenzione.*

sulla



2

Kap. 5 - Wartung

Allgemeine Anweisungen zur Wartung



3

Avvertenze generali sulla manutenzione.

Effettuando gli interventi di manutenzione elencati in questo capitolo si garantisce il buon funzionamento della macchina nel tempo. Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione sulla macchina si consiglia di leggere questo paragrafo.

- *ogni intervento di riparazione deve essere effettuato per tempo non appena si riscontra un problema per evitare possibili peggioramenti del guasto;*
- *ogni intervento di manutenzione deve essere effettuato rispettando la frequenza consigliata; non si devono assolutamente rinviare (o evitare) gli interventi di manutenzione per non compromettere il funzionamento della macchina;*
- *prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento, assicurarsi che la macchina sia ferma e che non vi sia tensione ruotando l'interruttore generale verso sinistra (= 0, zero, OFF);*
- *gli interventi di manutenzione e/o riparazione devono essere effettuati solo da personale qualificato;*
- *le coperture e/o protezioni possono essere smontate da personale qualificato solo per poter effettuare la manutenzione (o riparazione). Terminati gli interventi, le protezioni e/o riparazioni devono essere tempestivamente rimontate affinché non vi sia alcun pericolo per l'operatore;*
- *la macchina non deve mai funzionare senza coperture!;*
- *tutti gli interventi da effettuare sulla macchina devono essere effettuati solo da personale qualificato: è vietato l'accesso alla macchina a persone non autorizzate;*
- *gli interventi di manutenzione e/o riparazione sono effettuati sotto la completa responsabilità dell'utilizzatore della macchina;*
- *le regolazioni e/o revisioni effettuate dai tecnici qualificati del cliente non devono mai essere svolte in maniera affrettata e/o incompleta. In caso di perplessità e/o problemi, contattare immediatamente il servizio assistenza della Pola e Massa s.r.l.;*
- *è proibito modificare e/o alterare la macchina oppure parti di essa per adattarvi dispositivi e per variarne le prestazioni;*
- *ogni richiesta di modifica e/o l'impiego di attrezzature optional non previste al momento di stipulazione del contratto, devono essere richieste direttamente alla Pola e Massa s.r.l.;*
- *verificare periodicamente il buon funzionamento dei sistemi di sicurezza ed antinfortunistici applicati sulla macchina. La verifica dei funzionamenti dei sistemi di sicurezza ed antinfortunistici consiste nel provare singolarmente a rimuovere le coperture laterali, alzare i cristalli superiori e premere i pulsanti a fungo rossi dell'intera linea. Il buon funzionamento di questi sistemi prevede, ad ogni singola verifica, l'accensione della luce rossa fissa della colonnina. In caso di malfunzionamenti (non si accende la luce rossa fissa), avvertire immediatamente la Pola e Massa s.r.l.*
- *per quanto riguarda l'assistenza tecnica, contattare il servizio assistenza tecnica della Pola e Massa s.r.l.*

Tel. +39 0143 837711

Fax +39 0143 80012

<http://www.polaemassa.com>

E_mail: spares@polaemassa.com

Allgemeine Anweisungen zur Wartung

Durch Ausführung der in diesem Kapitel aufgeführten Wartungsarbeiten wird der einwandfreie Betrieb der Maschine im Laufe der Jahre gewährleistet. Vor Beginn der Wartungsarbeiten diesen Abschnitt lesen.

- *Sobald ein Problem an der Maschine festgestellt wird, sofort die rechtzeitige Reparatur durchführen, um mögliche Verschlechterungen des Schadens zu vermeiden.*
- *Alle Wartungseingriffe müssen mit der empfohlenen Häufigkeit durchgeführt werden; die Wartungseingriffe dürfen auf keinen Fall aufgeschoben (bzw. ausgelassen) werden, um nicht den einwandfreien Maschinenbetrieb zu beeinträchtigen..*
- *Vergewissern Sie sich vor jedem Eingriff, dass die Maschine still und nicht unter Spannung steht, indem Sie den Hauptschalter nach links (=0, Null, OFF) drehen.*
- *Nur Fachkräfte können Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten vornehmen..*
- *Die Abdeckungen und/oder Schutzvorrichtungen dürfen vom Fachpersonal nur zu Wartungs- oder Reparaturzwecken entfernt werden. Nach Beendigung der Arbeiten müssen die Schutzvorrichtungen und/oder Abdeckungen unverzüglich wieder montiert werden, damit für den Bediener keine Gefahr besteht.*
- *Die Maschine nie ohne Abdeckungen betreiben!*
- *Alle an der Maschine vorzunehmenden Eingriffe dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden: Unbefugten ist der Zugang zur Maschine verboten.*
- *Der Betreiber der Maschine ist für die Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten voll verantwortlich.*
- *Die von technischen Fachkräften des Kunden durchgeführten Einstellungen und/oder Überholungen dürfen nie hastig und/oder unvollständig ausgeführt werden. Bei Zweifeln und/oder Problemen setzen Sie sich unverzüglich mit dem Kundendienst von Pola & Massa s.r.l. in Verbindung.*
- *Es ist verboten, die Maschine oder deren Bestandteile zu modifizieren bzw. verändern, um Vorrichtungen anzupassen oder ihre Leistungen zu ändern.*
- *Alle Änderungsanfragen und/oder die Verwendung von bei Vertragsabschluss nicht vorgesehenen Zubehörausstattungen müssen direkt bei der Pola & Massa s.r.l. beantragt werden.*
- *Regelmäßig den einwandfreien Betrieb der an der Maschine angebrachten Sicherheits- und Unfallschutzvorrichtungen überprüfen. Die Überprüfung der Funktionen der Sicherheits- und Unfallschutzvorrichtungen besteht darin, zu versuchen, die Seitenabdeckungen einzeln zu entfernen und die roten Notpilztasten der gesamten Linien zu drücken. Der einwandfreie Betrieb dieser Systeme sieht bei jeder einzelnen Überprüfung das Aufleuchten des roten Lichts auf der Säule vor. Bei Fehlbetrieb (das rote Licht leuchtet nicht auf) unverzüglich die Wiederherstellung vornehmen.*
- *Für die Serviceleistungen unverzüglich mit dem Kundendienst von Pola & Massa s.r.l. Kontakt aufnehmen.*

Tel. +39 0143 837711

Fax +39 0143 80012

<http://www.polaemassa.com>

E_mail: spares@polaemassa.com

Cap. 6 - Schemi vari.

- Schema pneumatico.*
- Schema idrico.*
- Schema elettrico*



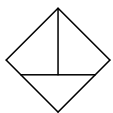
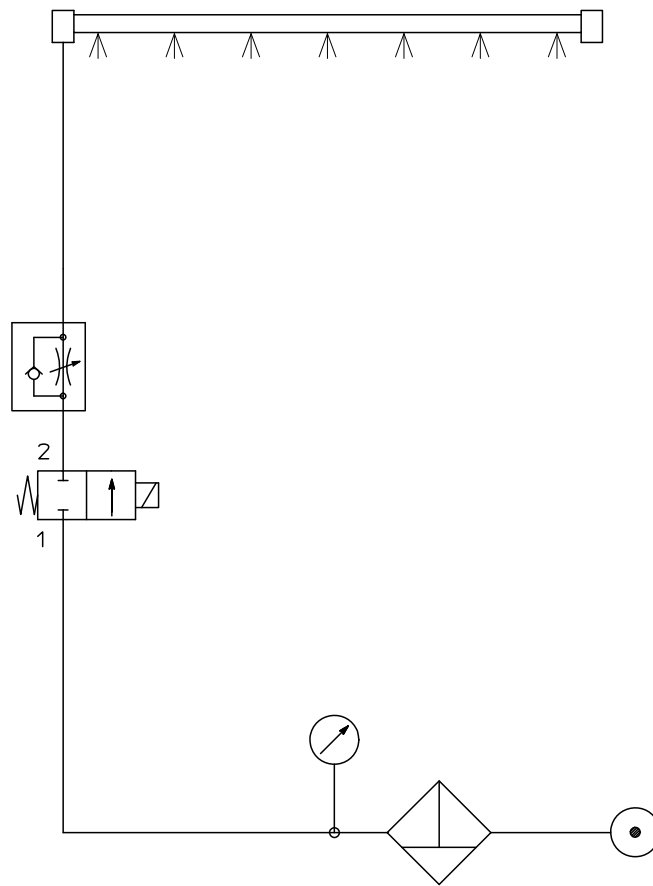
- 2
- 3
- 4

Kap. 6 – Alle Pläne.

- Pneumatischer Plan.*
- Hydraulischer Plan.*
- Schaltplan.*



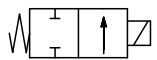
- 2
- 3
- 4



FILTRO ARIA
 LUFT FILTER



MANOMETRO
 DRUCKMESSER



ELETTROVALVOLA
 ELEKTROVENTIL



REGOLATORE DI FLUSSO
 STROMREGLER



ATTACCO ARIA COMPRESSA
 DRUCKLUFTANSCHLUSS

MACCHINA AUTOMATICA
 AUTOMATISCHE MASCHINE



OVADA (AL) ITALIA

SCHEMA IMPIANTO PNEUMATICO

dis. scala

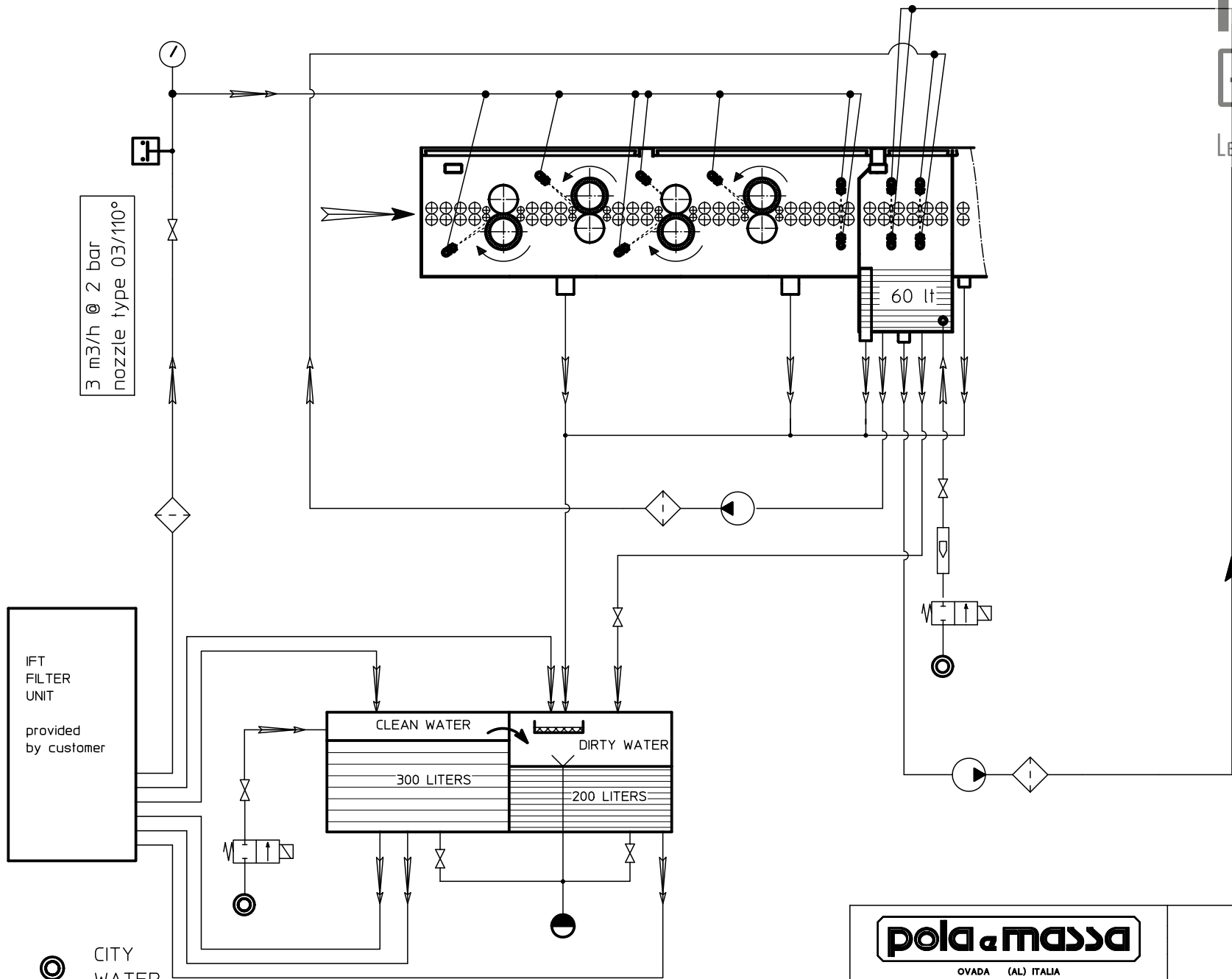
DRUCKLUFTPLAN







data
 14/04/2014

disegno n.° BRS_3399_SP_H

modifiche

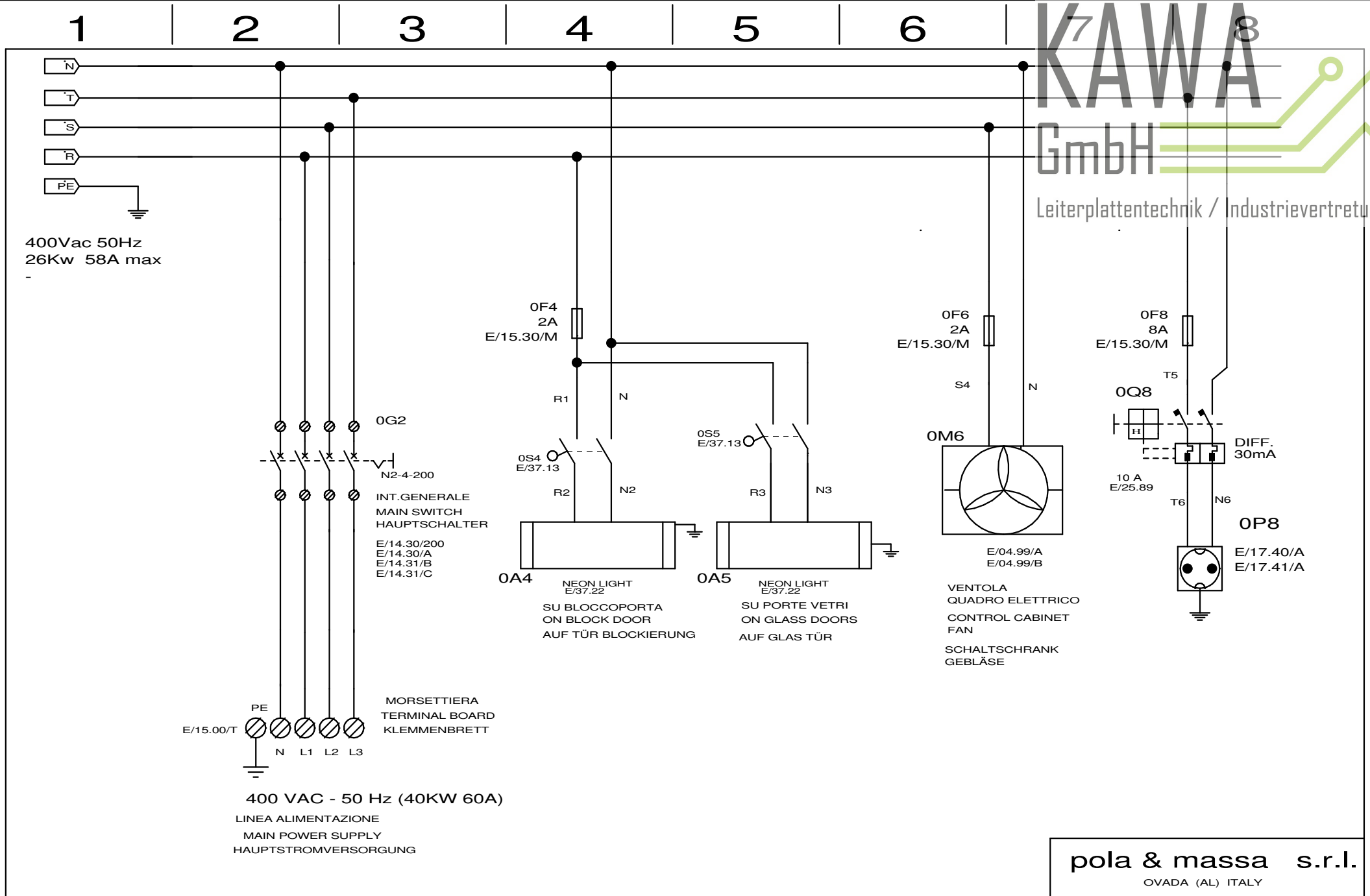
sostituisce dis. n.°



-  FILTER
-  PUMP
-  DRAIN VALVE
-  SOLENOID VALVE
-  PRESSURE SWITCH
-  FLOWMETER

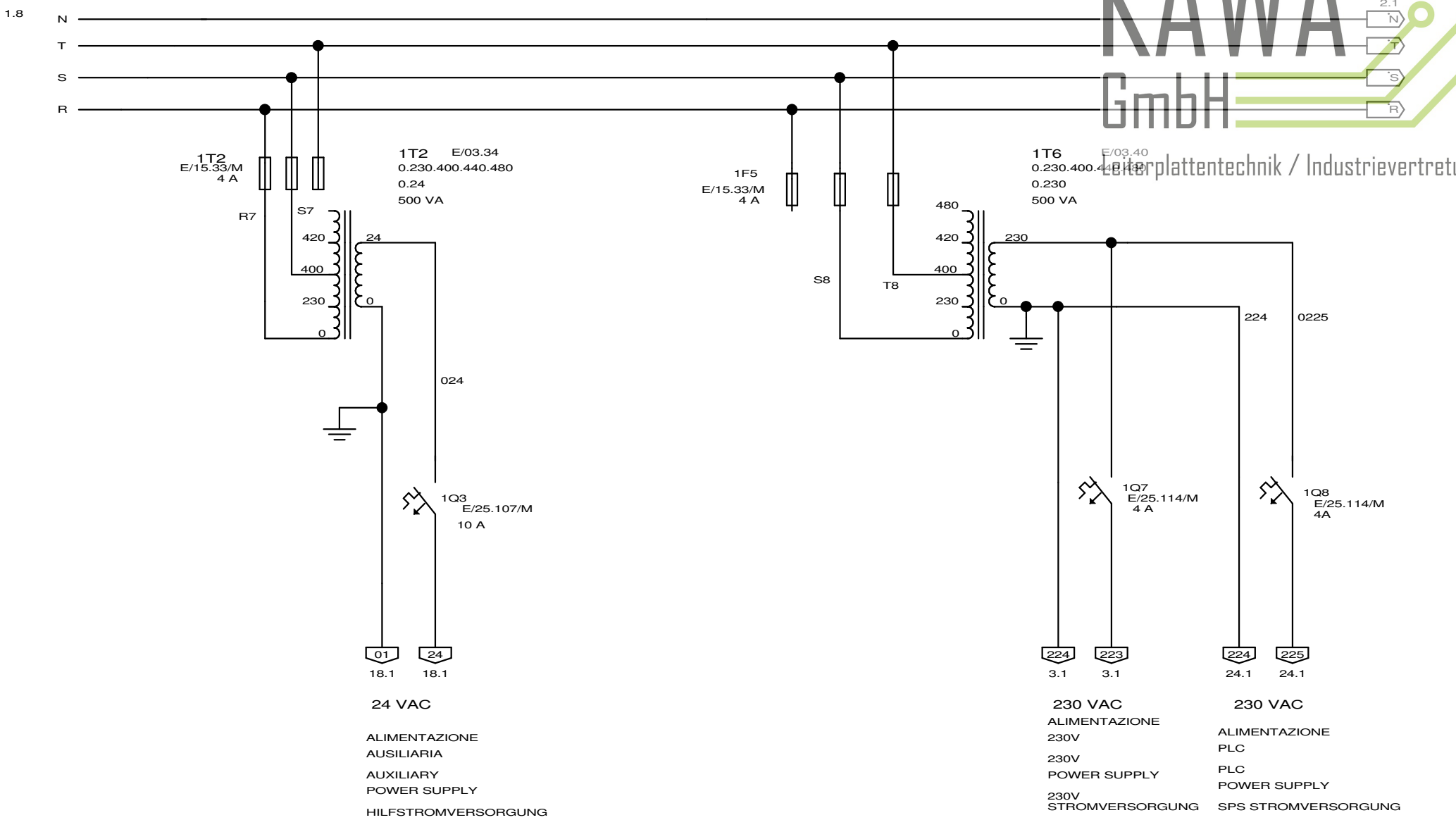
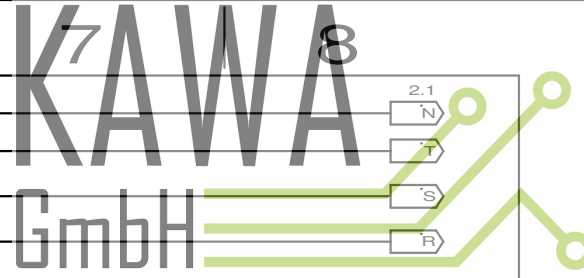
-  CITY WATER
-  DRAIN

pola & massa OVADA (AL) ITALIA		UNIBLOC SCRUBBING 4/25/FAS			
disegno n° dwg n°	BRS_3399_SI_1	quantita' quantity	/	materiale material	/
cod. materiale material ref.	/	dis. scala scale dwg	/	peso grezzo gross weight	/
				trattamento treatment	/
				data date	04/04/14



BRUSHING 120 4/25/FAS

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 0	SEGUE 1

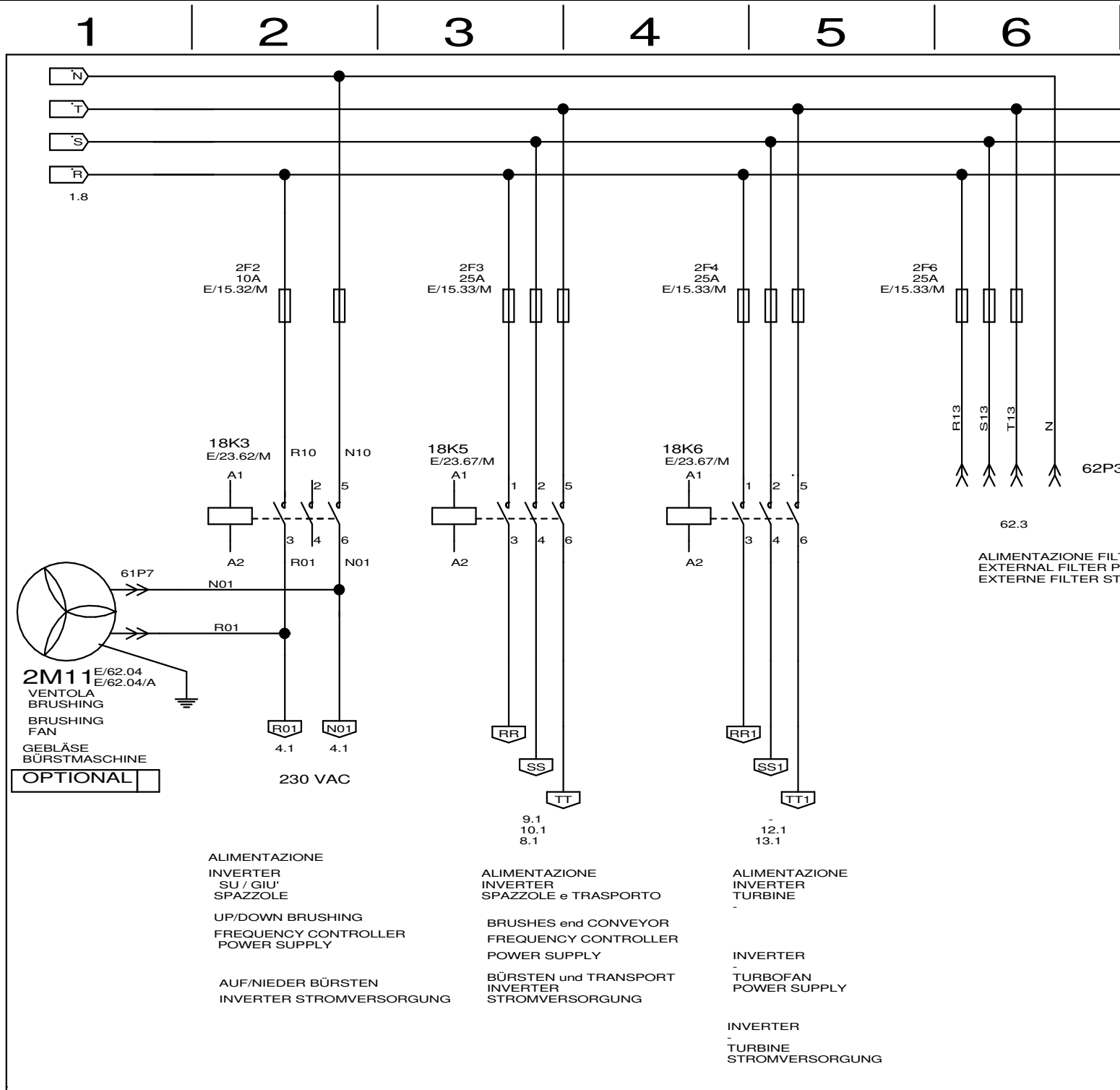


24 VAC
 ALIMENTAZIONE AUSILIARIA
 AUXILIARY POWER SUPPLY
 HILFSTROMVERSORGUNG

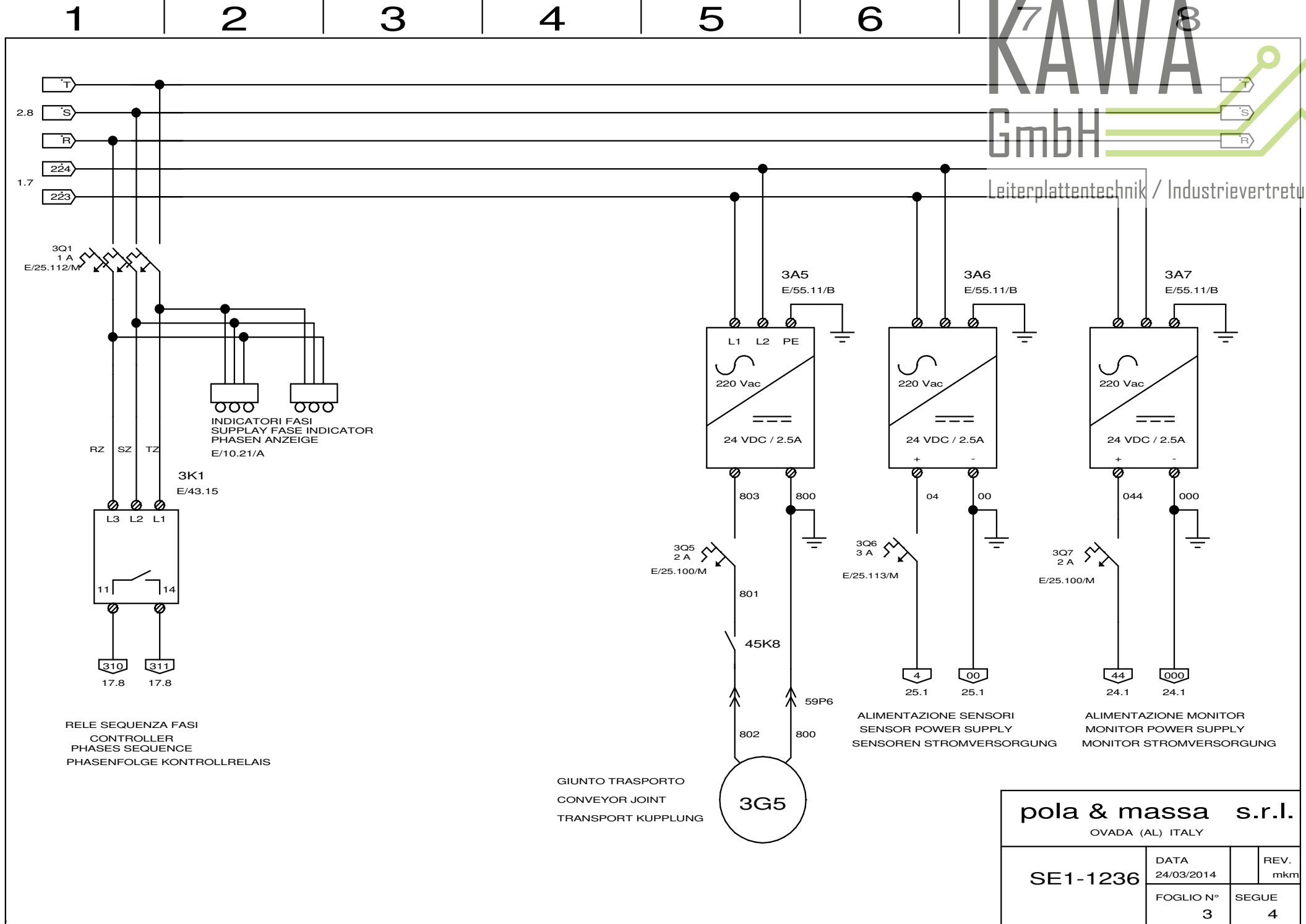
230 VAC
 ALIMENTAZIONE 230V
 230V POWER SUPPLY
 230V STROMVERSORGUNG

230 VAC
 ALIMENTAZIONE PLC
 PLC POWER SUPPLY
 SPS STROMVERSORGUNG

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 1	SEGUE 2



pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 2	SEGUE 3



RELE SEQUENZA FASI
 CONTROLLER
 PHASES SEQUENCE
 PHASENFOLGE KONTROLLRELAIS

INDICATORI FASI
 SUPPLY FASE INDICATOR
 PHASEN ANZEIGE

GIUNTO TRASPORTO
 CONVEYOR JOINT
 TRANSPORT KUPPLUNG

ALIMENTAZIONE SENSORI
 SENSOR POWER SUPPLY
 SENSOREN STROMVERSORGUNG

ALIMENTAZIONE MONITOR
 MONITOR POWER SUPPLY
 MONITOR STROMVERSORGUNG

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 3	SEGUE 4

1

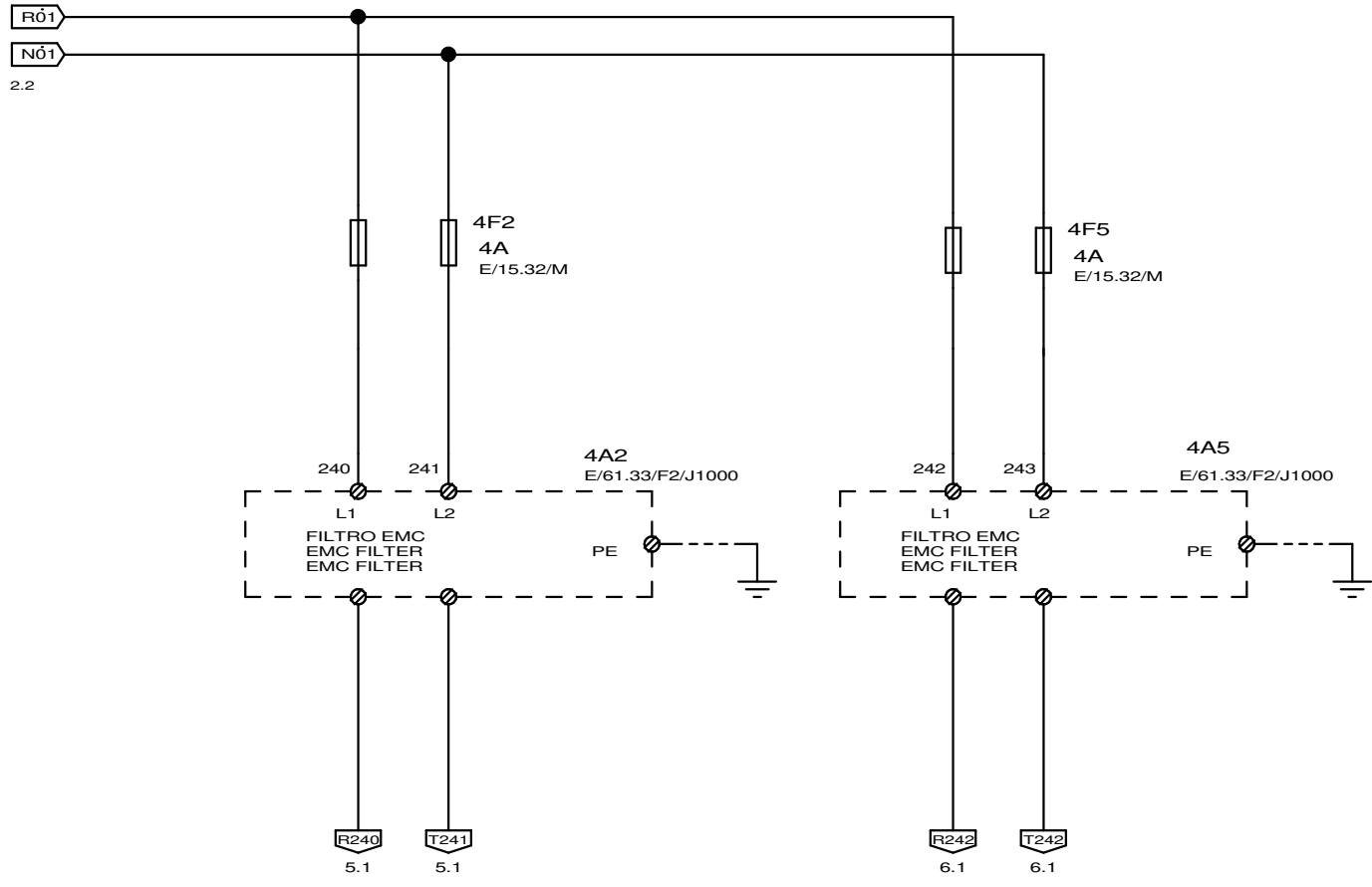
2

3

4

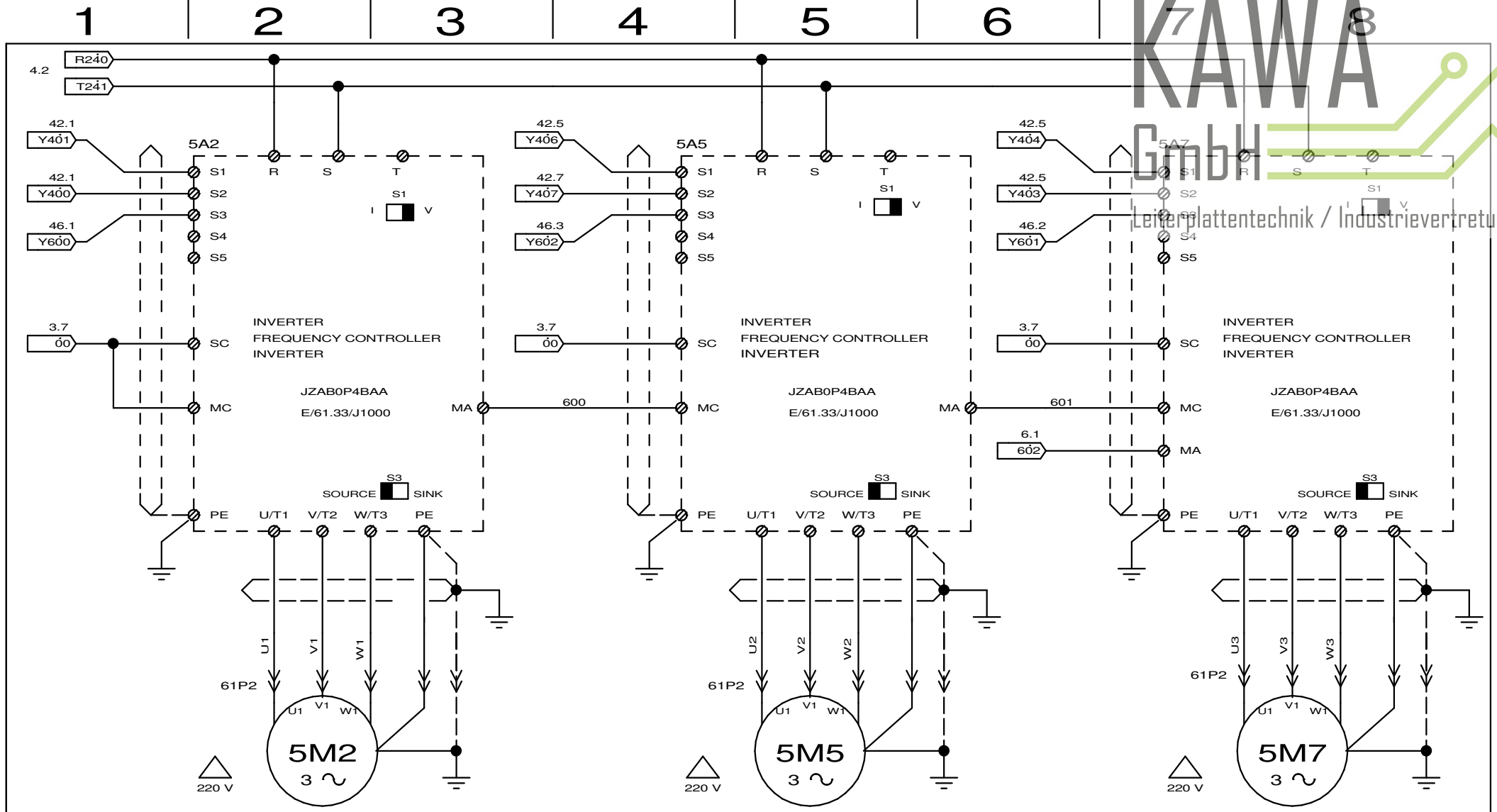
5

6



pola & massa s.r.l.
OVADA (AL) ITALY

SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 4	SEGUE 5

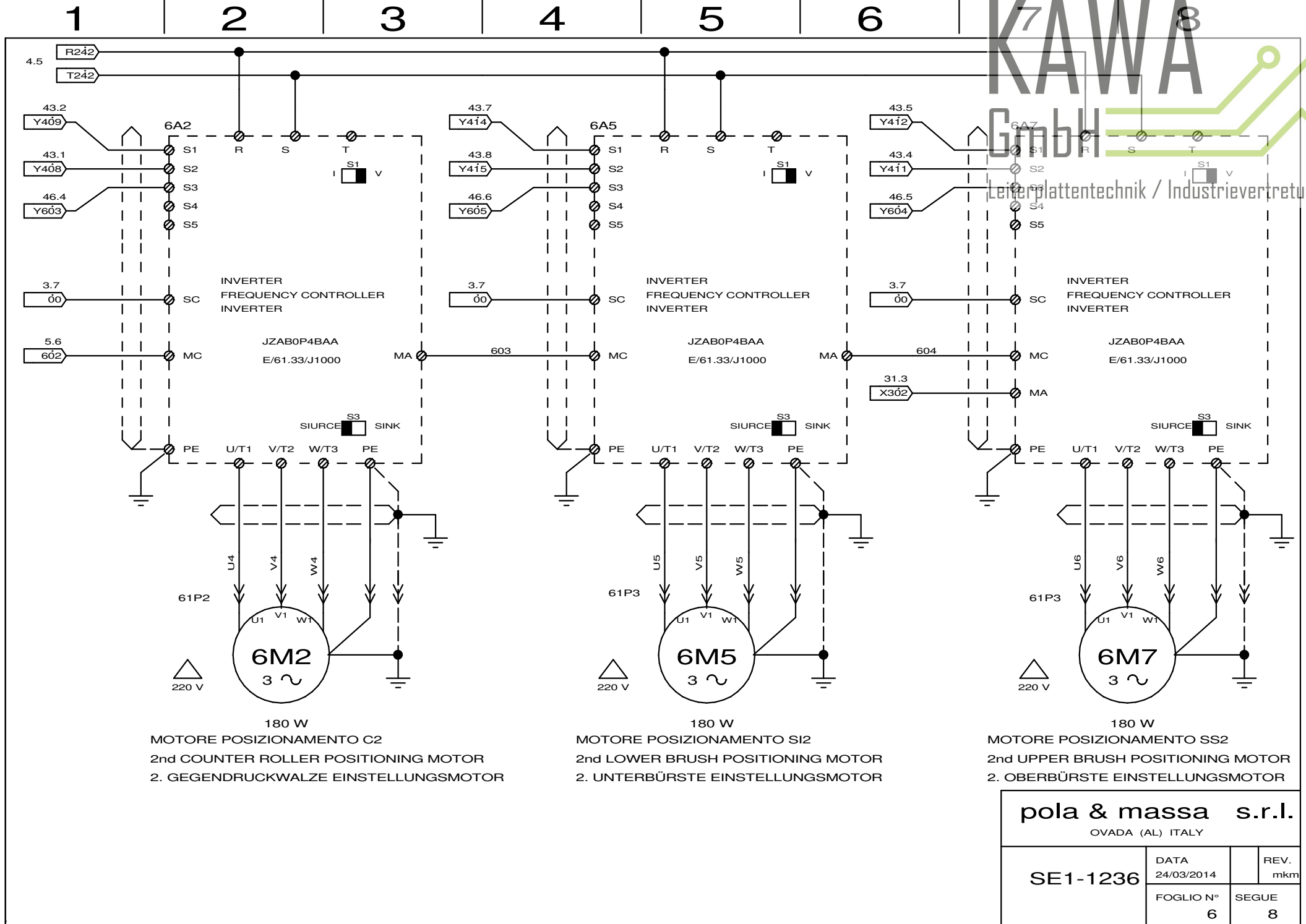


180 W
MOTORE POSIZIONAMENTO C1
 1st COUNTER ROLLER POSITIONING MOTOR
 1. GEGENDRUCKWALZE EINSTELLUNGSMOTOR

180 W
MOTORE POSIZIONAMENTO SI1
 1st LOWER BRUSH POSITIONING MOTOR
 1. UNTERBÜRSTE EINSTELLUNGSMOTOR

180 W
MOTORE POSIZIONAMENTO SS1
 1st UPPER BRUSH POSITIONING MOTOR
 1. OBERBÜRSTE EINSTELLUNGSMOTOR

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 5	SEGUE 6



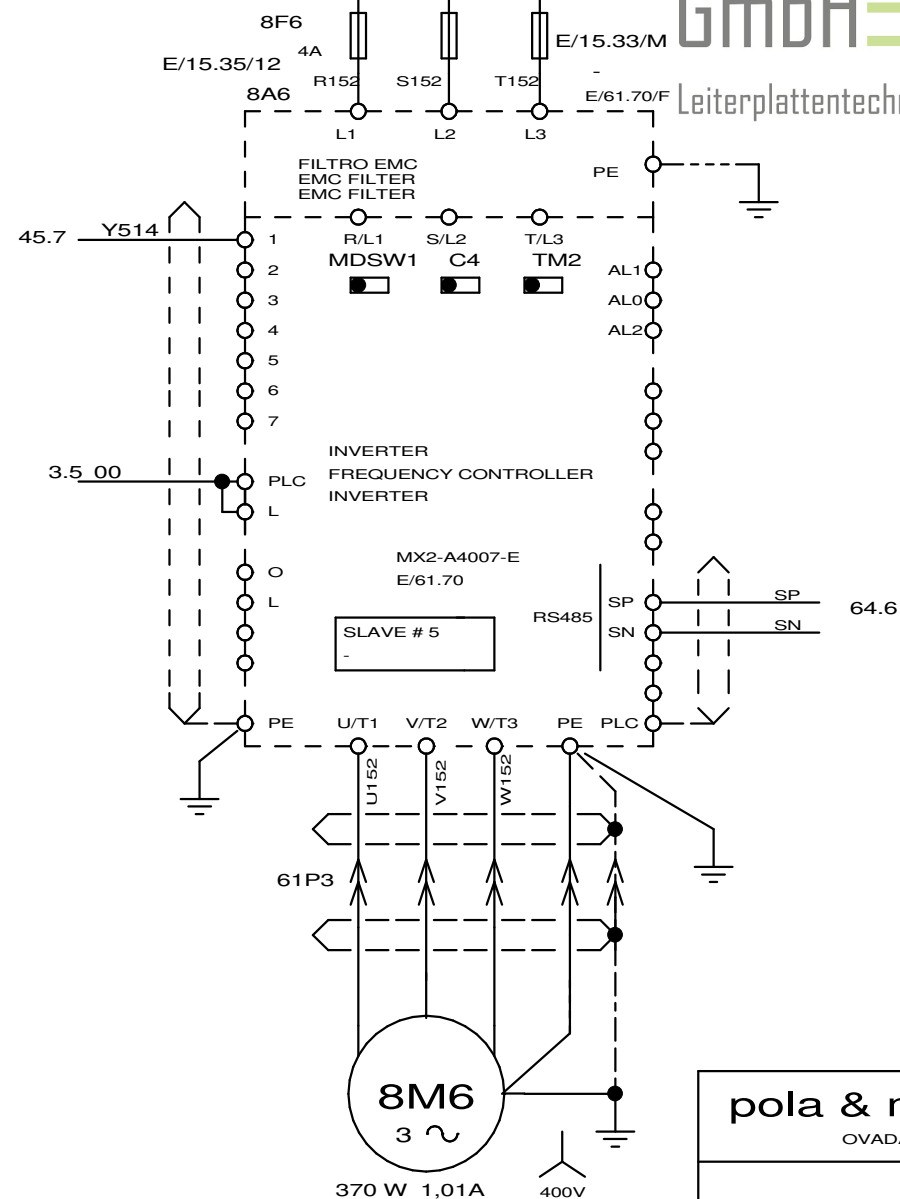
180 W
MOTORE POSIZIONAMENTO C2
 2nd COUNTER ROLLER POSITIONING MOTOR
 2. GEGENDRUCKWALZE EINSTELLUNGSMOTOR

180 W
MOTORE POSIZIONAMENTO SI2
 2nd LOWER BRUSH POSITIONING MOTOR
 2. UNTERBÜRSTE EINSTELLUNGSMOTOR

180 W
MOTORE POSIZIONAMENTO SS2
 2nd UPPER BRUSH POSITIONING MOTOR
 2. OBERBÜRSTE EINSTELLUNGSMOTOR

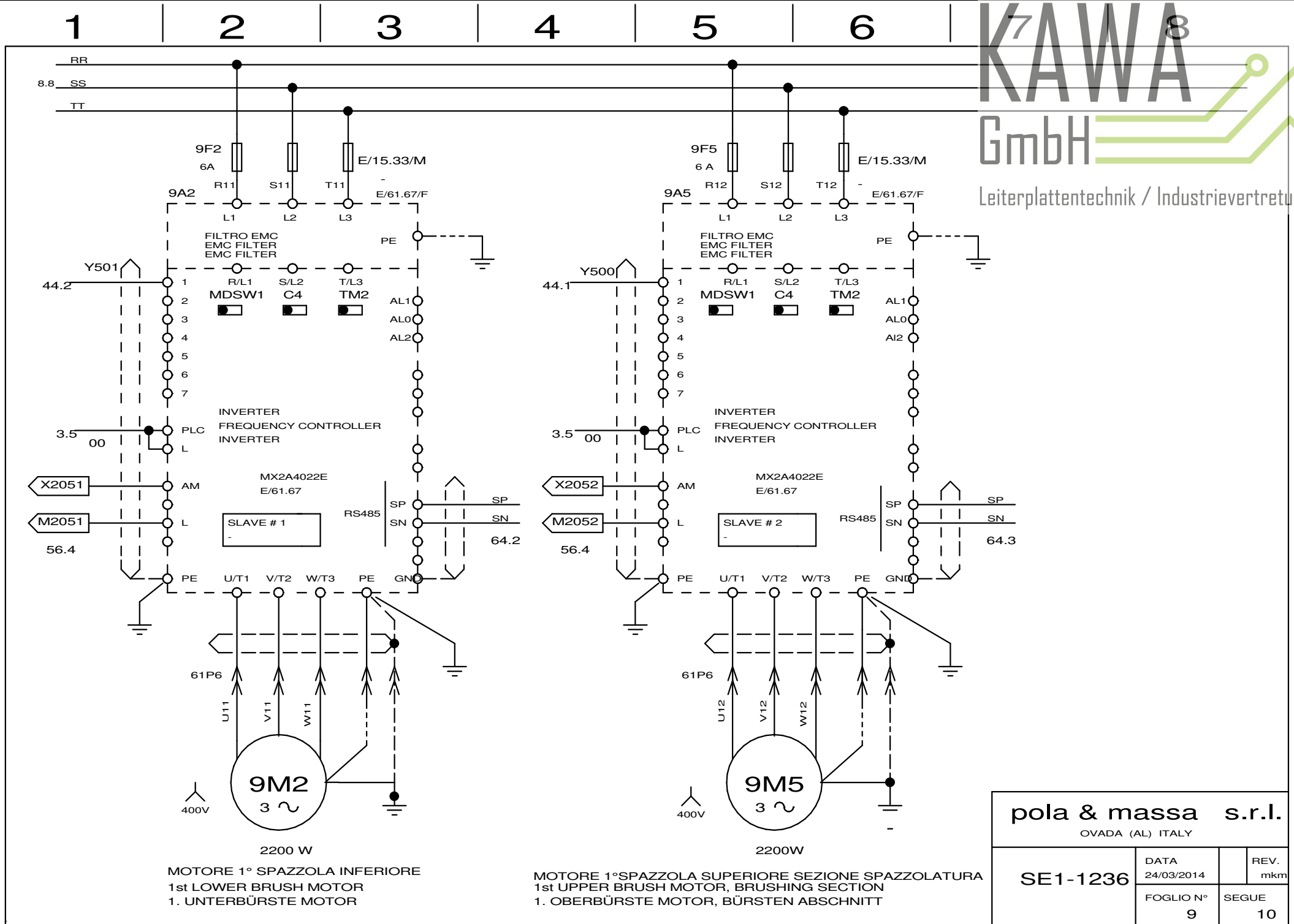
pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 6	SEGUE 8

RR
 2.3 SS
 TT



MOTORE TRAINO BRUSHING
 CONVEYOR MOTOR BRUSHING
 TRASPORT MOTOR BÜRSTMASCHINE

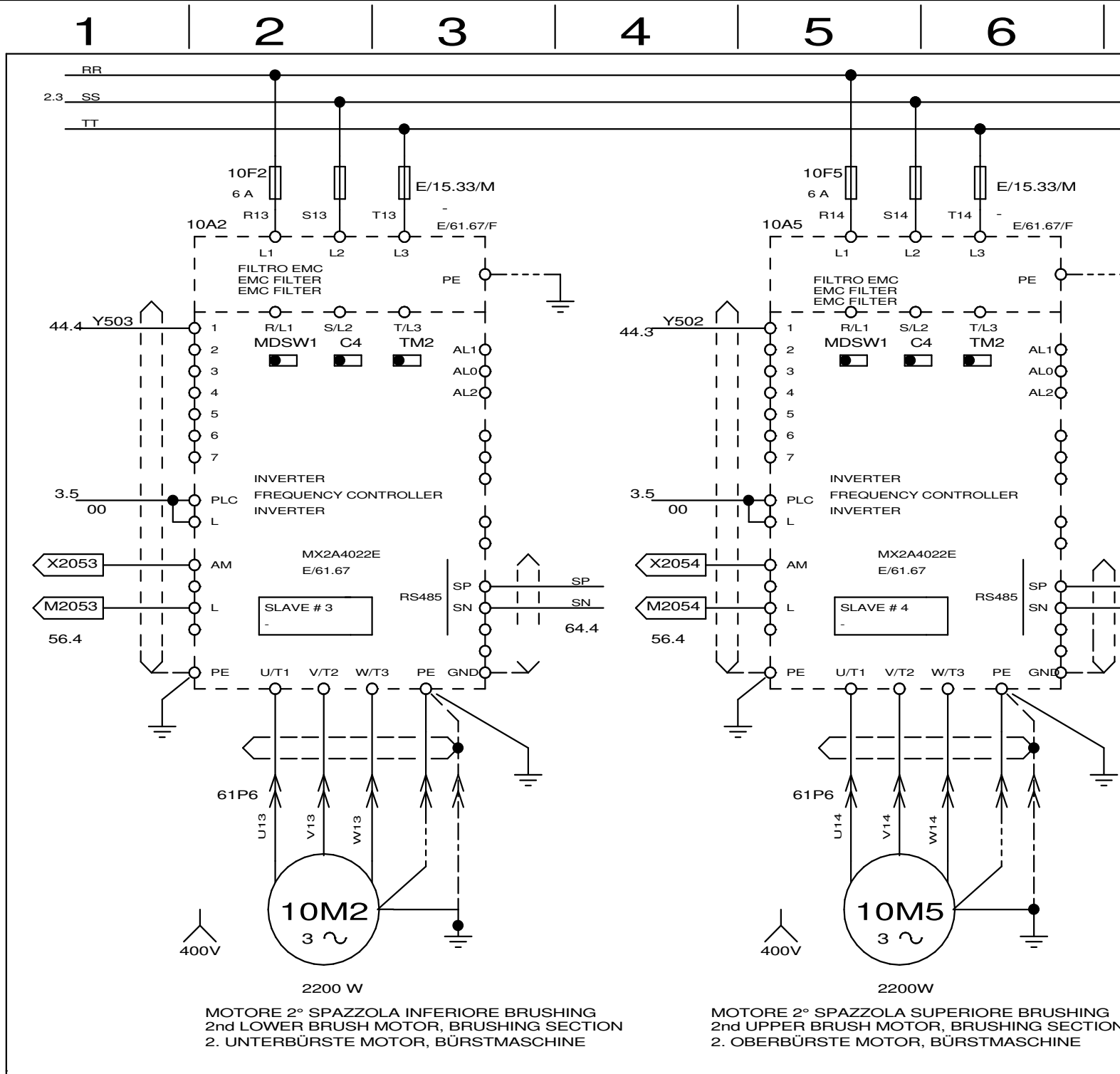
<p>pola & massa s.r.l. OVADA (AL) ITALY</p>		
<p>SE1-1236</p>	<p>DATA 24/03/2014</p>	<p>REV. mkm</p>
	<p>FOGLIO N° 8</p>	<p>SEGUE 9</p>



MOTORE 1° SPAZZOLA INFERIORE
1st LOWER BRUSH MOTOR
1. UNTERBÜRSTE MOTOR

MOTORE 1° SPAZZOLA SUPERIORE SEZIONE SPAZZOLATURA
1st UPPER BRUSH MOTOR, BRUSHING SECTION
1. OBERBÜRSTE MOTOR, BÜRSTEN ABSCHNITT

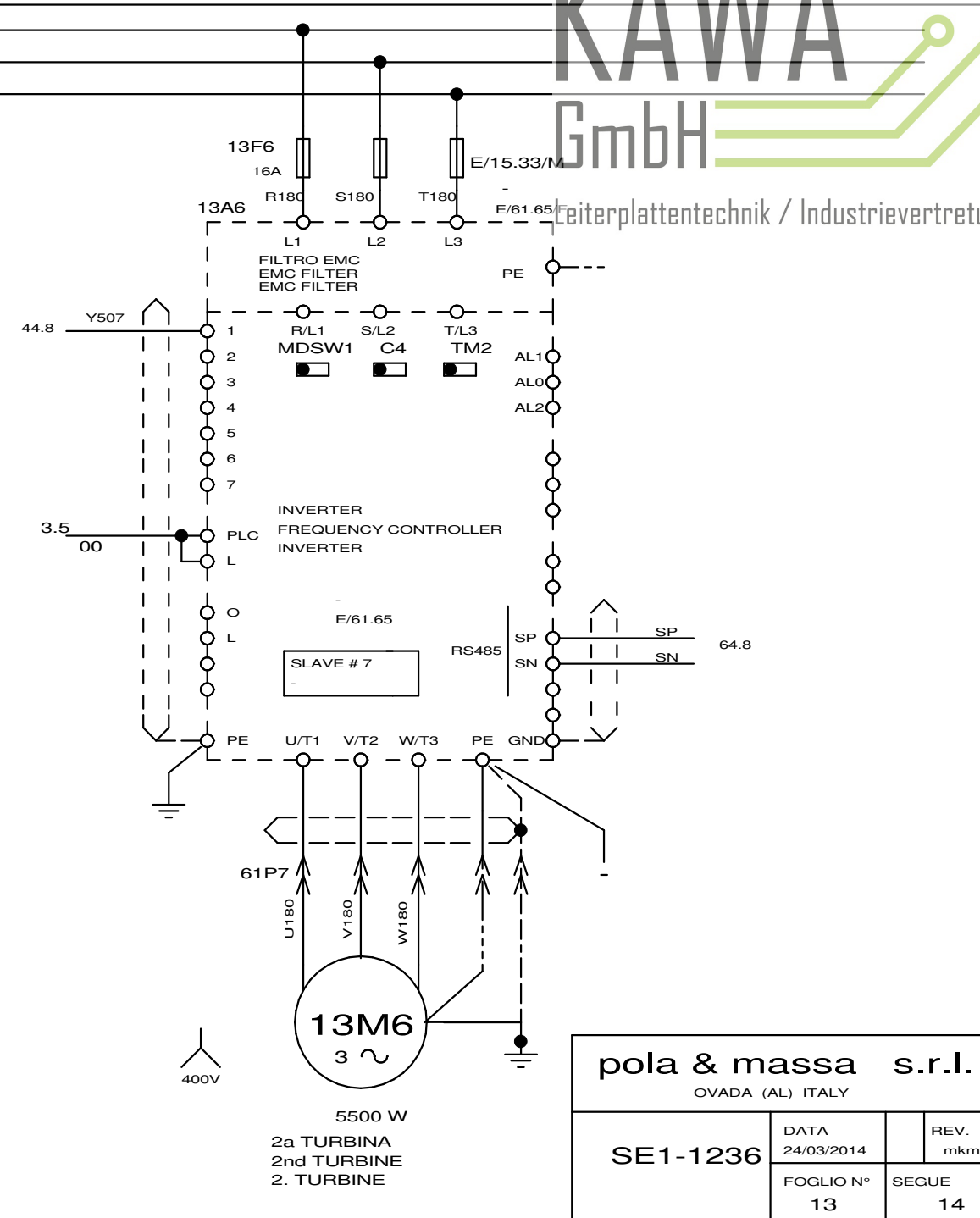
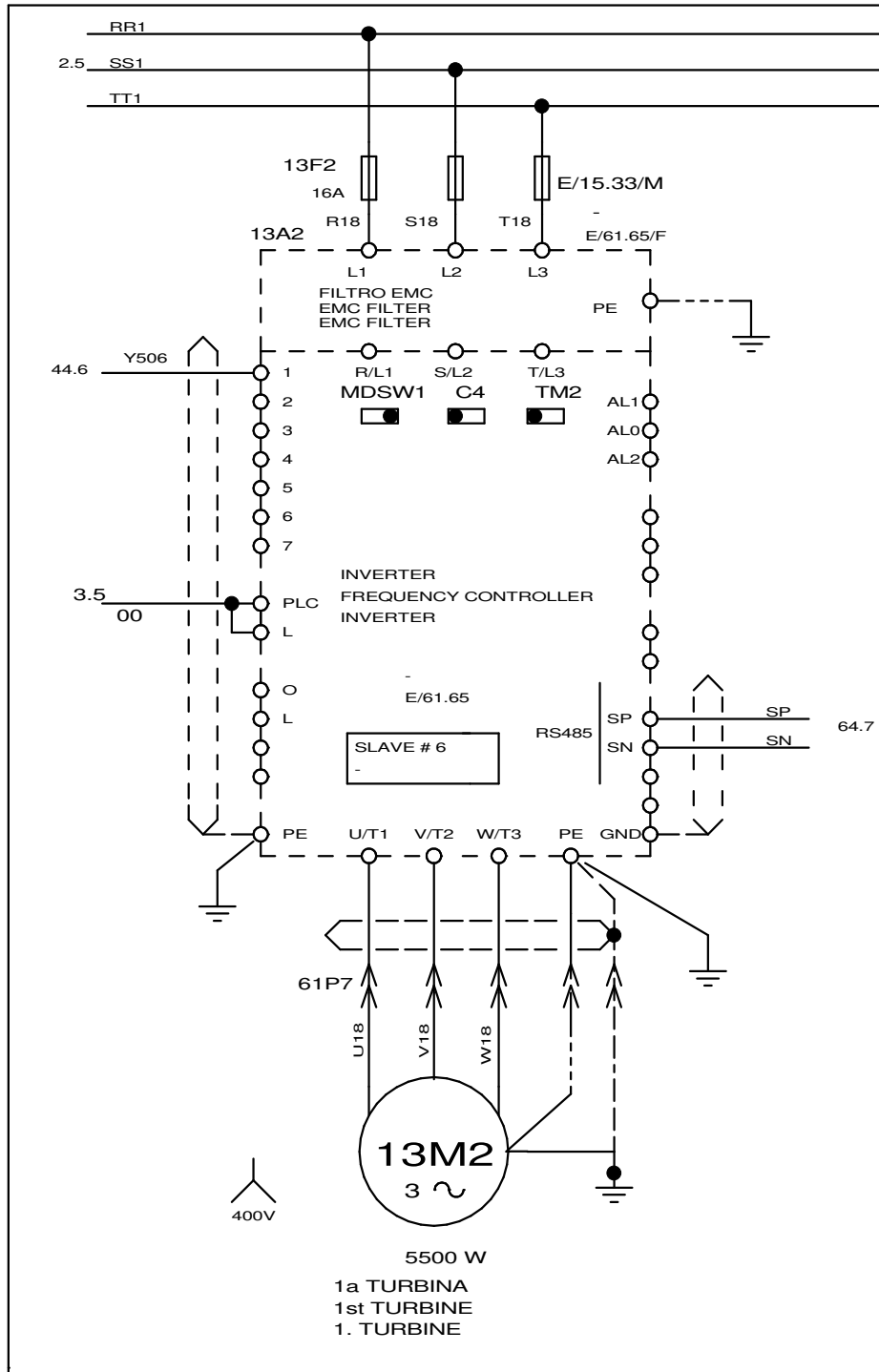
pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA	REV.
	24/03/2014	mkm
FOGLIO N°	SEGUE	
9	10	



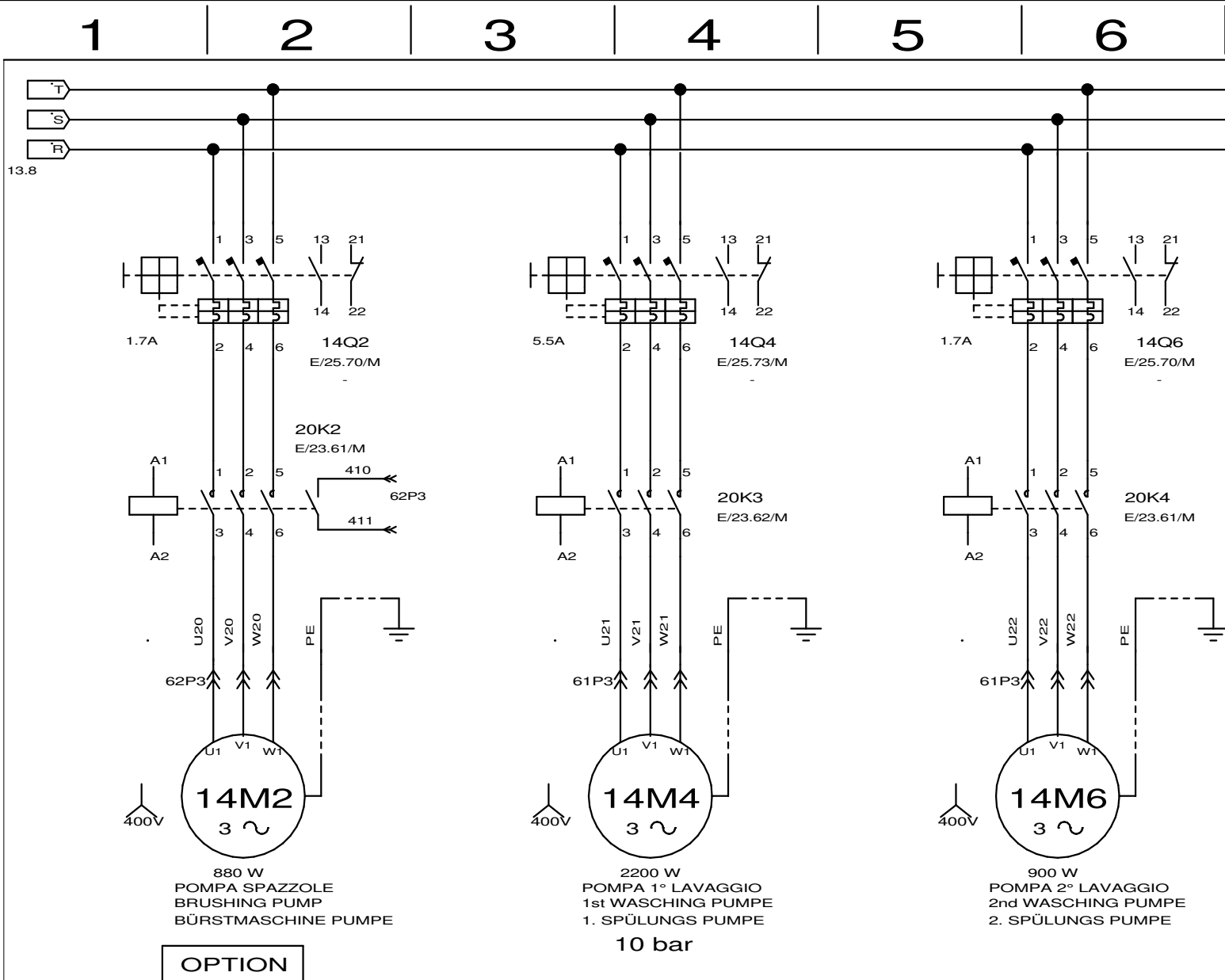
10M2
 2200 W
 MOTORE 2° SPAZZOLA INFERIORE BRUSHING
 2nd LOWER BRUSH MOTOR, BRUSHING SECTION
 2. UNTERBÜRSTE MOTOR, BÜRSTMASCHINE

10M5
 2200W
 MOTORE 2° SPAZZOLA SUPERIORE BRUSHING
 2nd UPPER BRUSH MOTOR, BRUSHING SECTION
 2. OBERBÜRSTE MOTOR, BÜRSTMASCHINE

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 10	SEGUE 13



pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 13	SEGUE 14



OPTION

880 W
 POMPA SPAZZOLE
 BRUSHING PUMP
 BÜRSTMASCHINE PUMPE

2200 W
 POMPA 1° LAVAGGIO
 1st WASHING PUMPE
 1. SPÜLUNGS PUMPE

10 bar

900 W
 POMPA 2° LAVAGGIO
 2nd WASHING PUMPE
 2. SPÜLUNGS PUMPE

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA	REV.
	24/03/2014	mkm
FOGLIO N°	SEGUE	
14	15	

1

2

3

4

5

6

7

8

SENSORE MAGNETICO
1a COPERTURA SINISTRA
MAGNETIC SENSOR
1st LEFT COVER
MAGNETISCH SENSOR
1. LINKS ABDECKUNG

SENSORE MAGNETICO
1a COPERTURA DESTRA
MAGNETIC SENSOR
1st RIGHT COVER
MAGNETISCH SENSOR
1. RECHTS ABDECKUNG

SENSORE MAGNETICO
1° CRISTALLO
MAGNETIC SENSOR
1st GLASS
MAGNETISCH SENSOR
1. GLAS

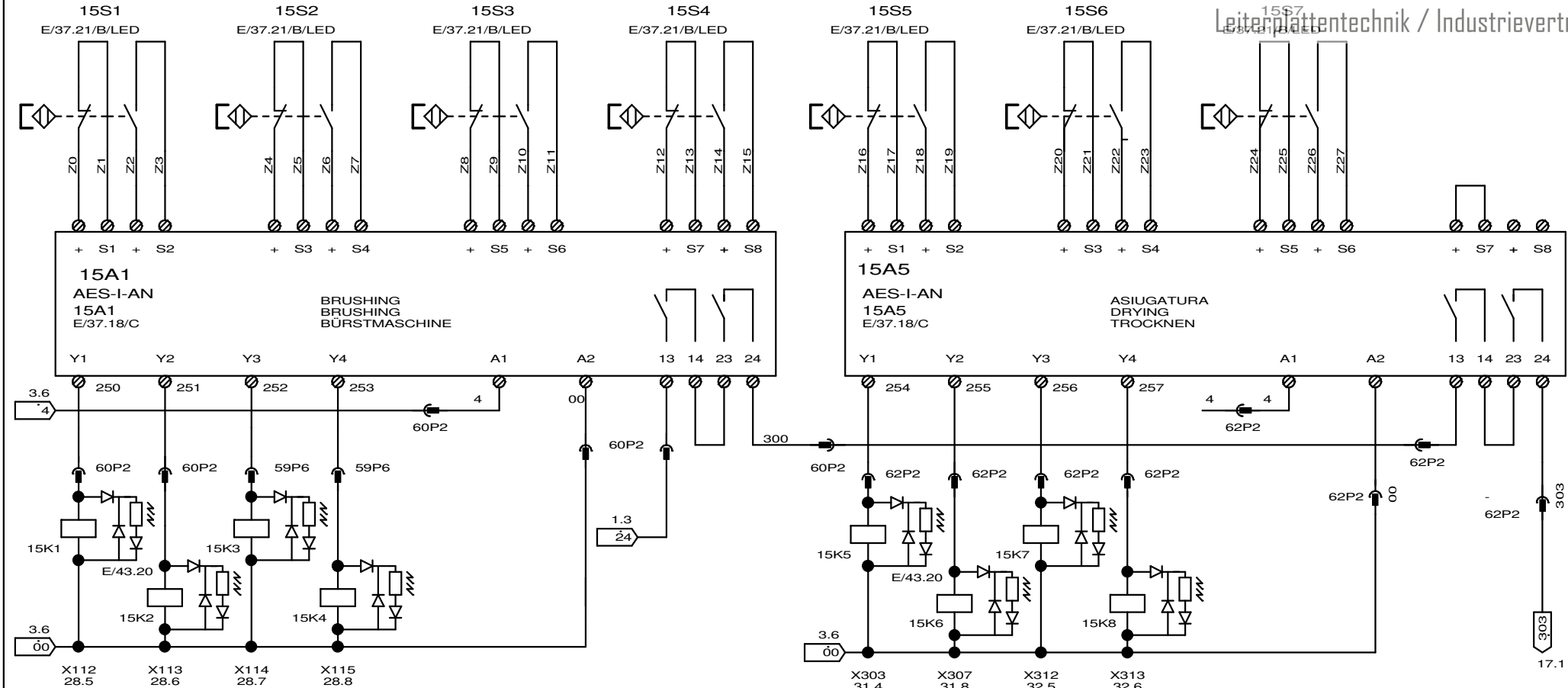
SENSORE MAGNETICO
2° CRISTALLO
MAGNETIC SENSOR
2nd GLASS
MAGNETISCH SENSOR
2. GLAS

SENSORE MAGNETICO
3° CRISTALLO
MAGNETIC SENSOR
3th GLASS
MAGNETISCH SENSOR
3. GLAS

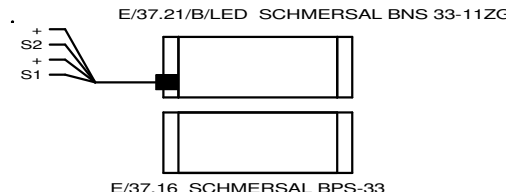
SENSORE MAGNETICO
2a COPERTURA SINISTRA
MAGNETIC SENSOR
2nd LEFT COVER
MAGNETISCH SENSOR
2. LINKS ABDECKUNG

SENSORE MAGNETICO
2a COPERTURA DESTRA
MAGNETIC SENSOR
2nd RIGHT COVER
MAGNETISCH SENSOR
2. RECHTS ABDECKUNG

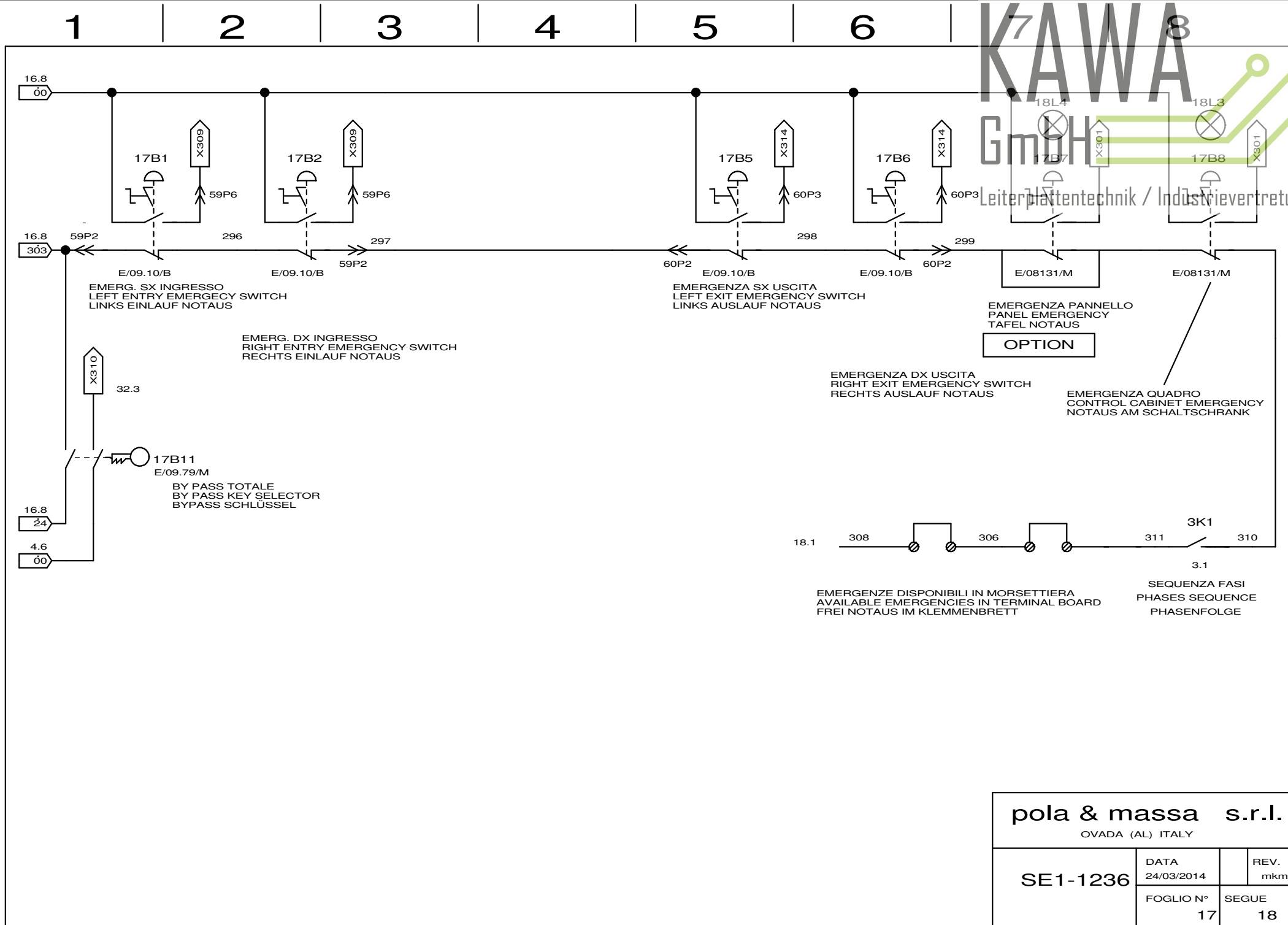
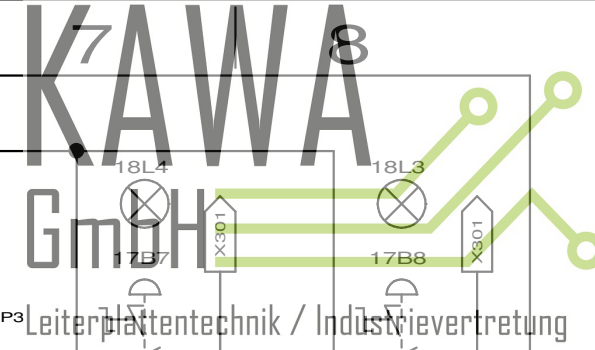
Leitertechnik / Industrievertretung



BLACK SCHWÄRZ (SW)
BLUE BLAU (BL)
BROWN BRAUN (BN)
WHITE WEISS (WS)



pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 15	SEGUE 17



EMERG. SX INGRESSO
LEFT ENTRY EMERGENCY SWITCH
LINKS EINLAUF NOTAUS

EMERG. DX INGRESSO
RIGHT ENTRY EMERGENCY SWITCH
RECHTS EINLAUF NOTAUS

EMERGENZA SX USCITA
LEFT EXIT EMERGENCY SWITCH
LINKS AUSLAUF NOTAUS

EMERGENZA DX USCITA
RIGHT EXIT EMERGENCY SWITCH
RECHTS AUSLAUF NOTAUS

EMERGENZA PANNELLO
PANEL EMERGENCY
TAFEL NOTAUS

OPTION

EMERGENZA QUADRO
CONTROL CABINET EMERGENCY
NOTAUS AM SCHALTSCHRANK

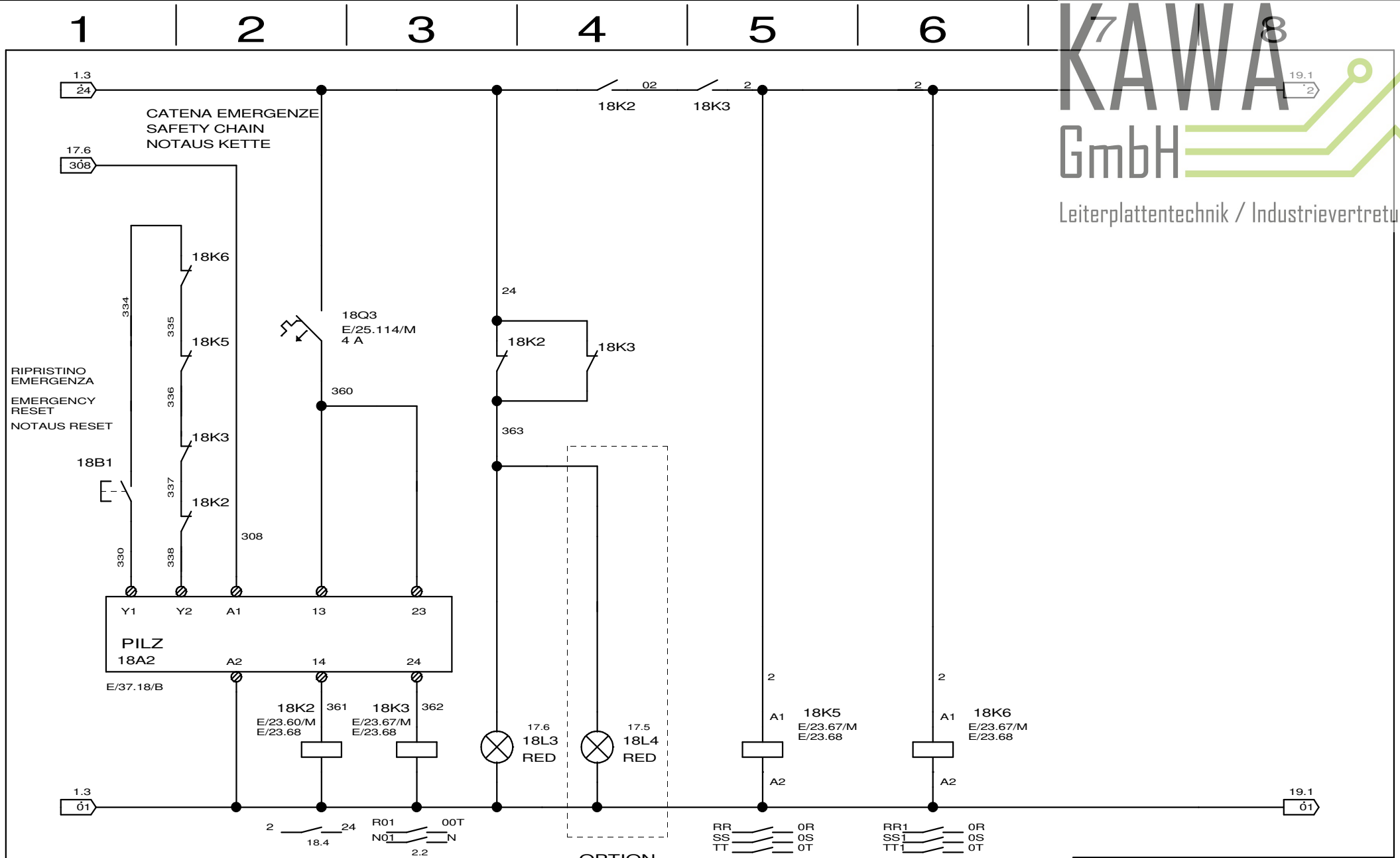
BY PASS TOTALE
BY PASS KEY SELECTOR
BYPASS SCHLÜSSEL

EMERGENZE DISPONIBILI IN MORSETTIERA
AVAILABLE EMERGENCIES IN TERMINAL BOARD
FREI NOTAUS IM KLEMMENBRETT

SEQUENZA FASI
PHASES SEQUENCE
PHASENFOLGE

pola & massa s.r.l.
OVADA (AL) ITALY

SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 17	SEGUE 18



pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 18	SEGUE 19

1

2

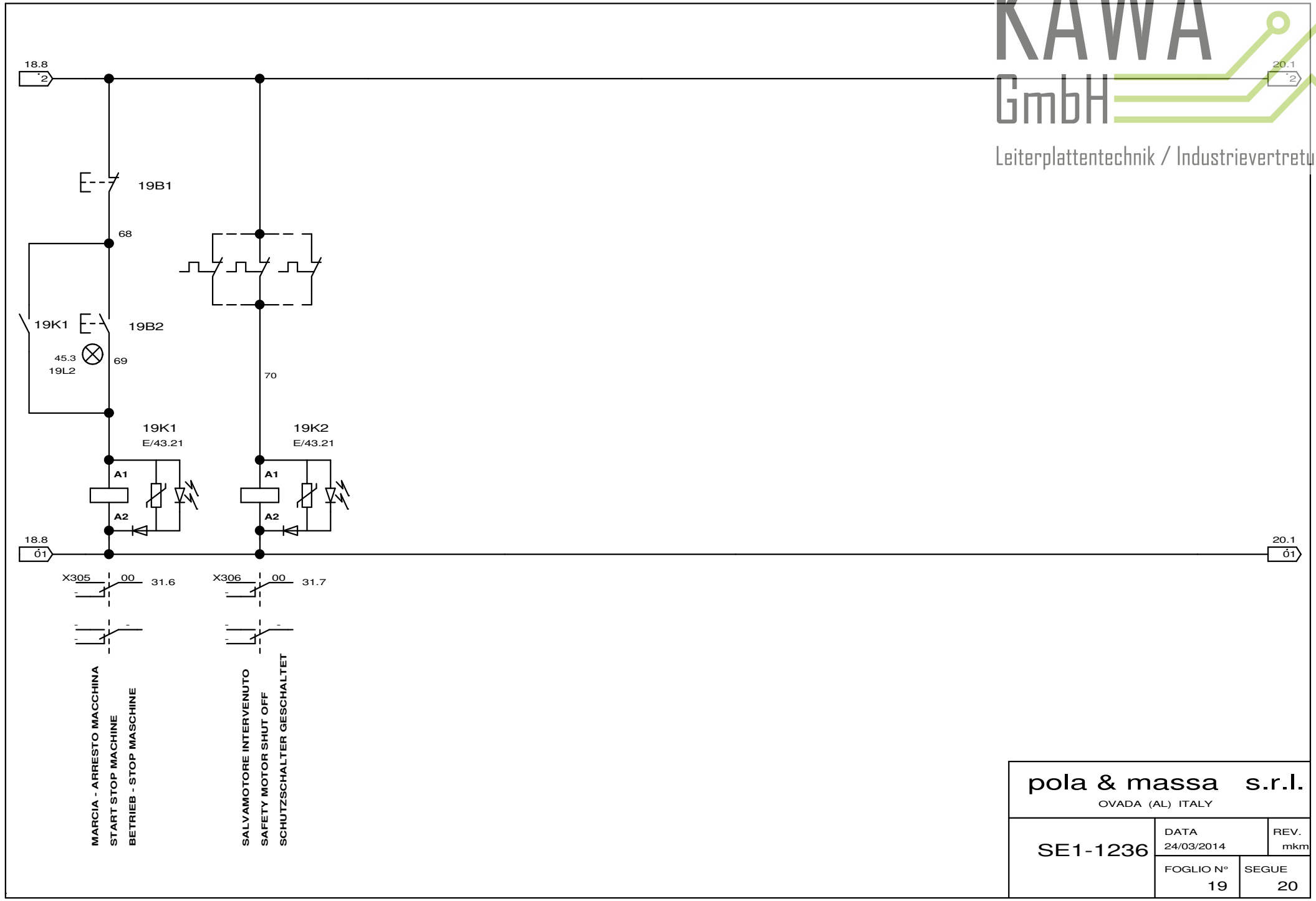
3

4

5

6

20.1
2



pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 19	SEGUE 20

1

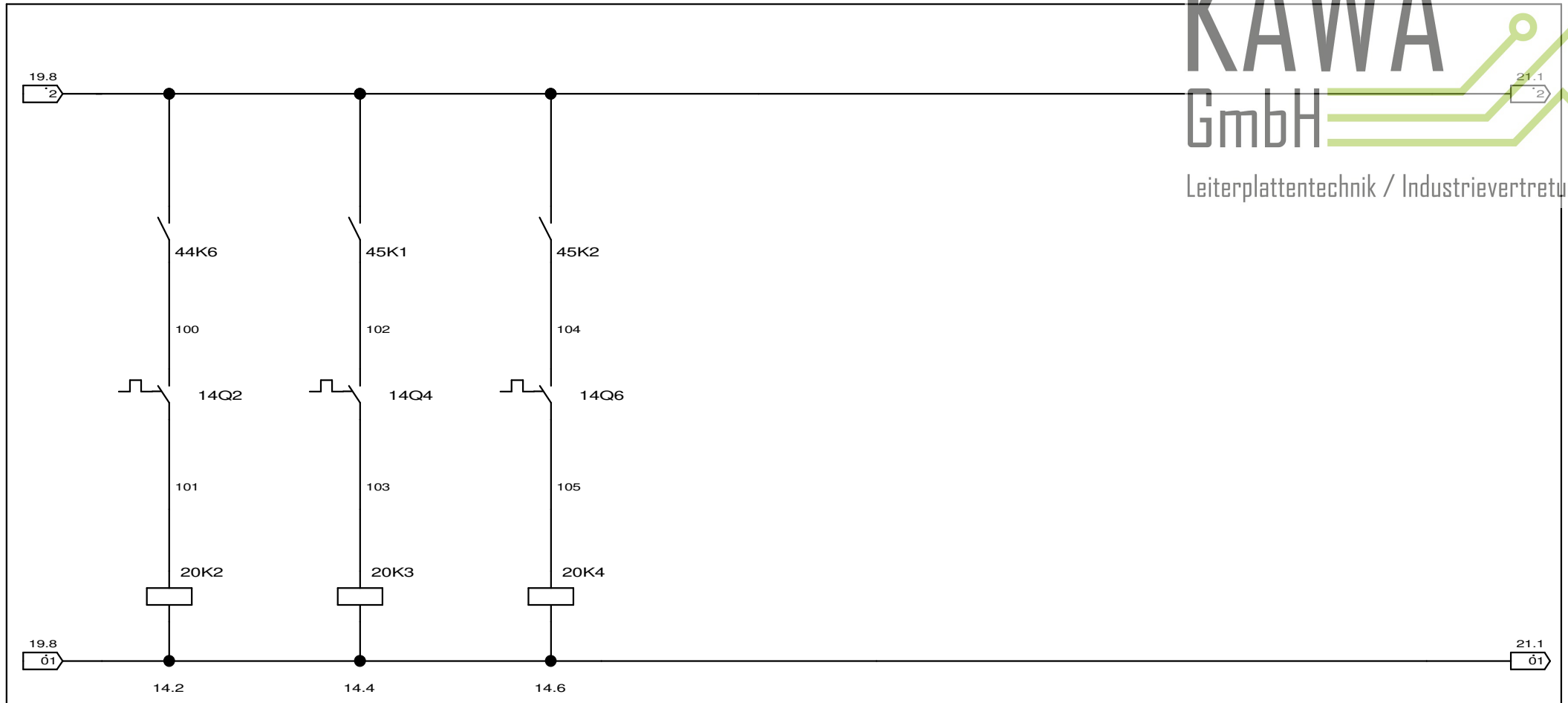
2

3

4

5

6



POMPA BRUSHING
 BRUSHING PUMP
 PUMPE BÜRSTMASCHINE

POMPA 1° LAVAGGIO
 1st WASHING PUMP
 1. SPÜLUNGS PUMPE

POMPA 2° LAVAGGIO
 2nd WASHING PUMP
 2. SPÜLUNGS PUMPE

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 20	SEGUE 21

1

2

3

4

5

6



Leiterplattentechnik / Industrievertretung

20.8

2

22.1

2

20.8

01

22.1

01

pola & massa s.r.l.
OVADA (AL) ITALY

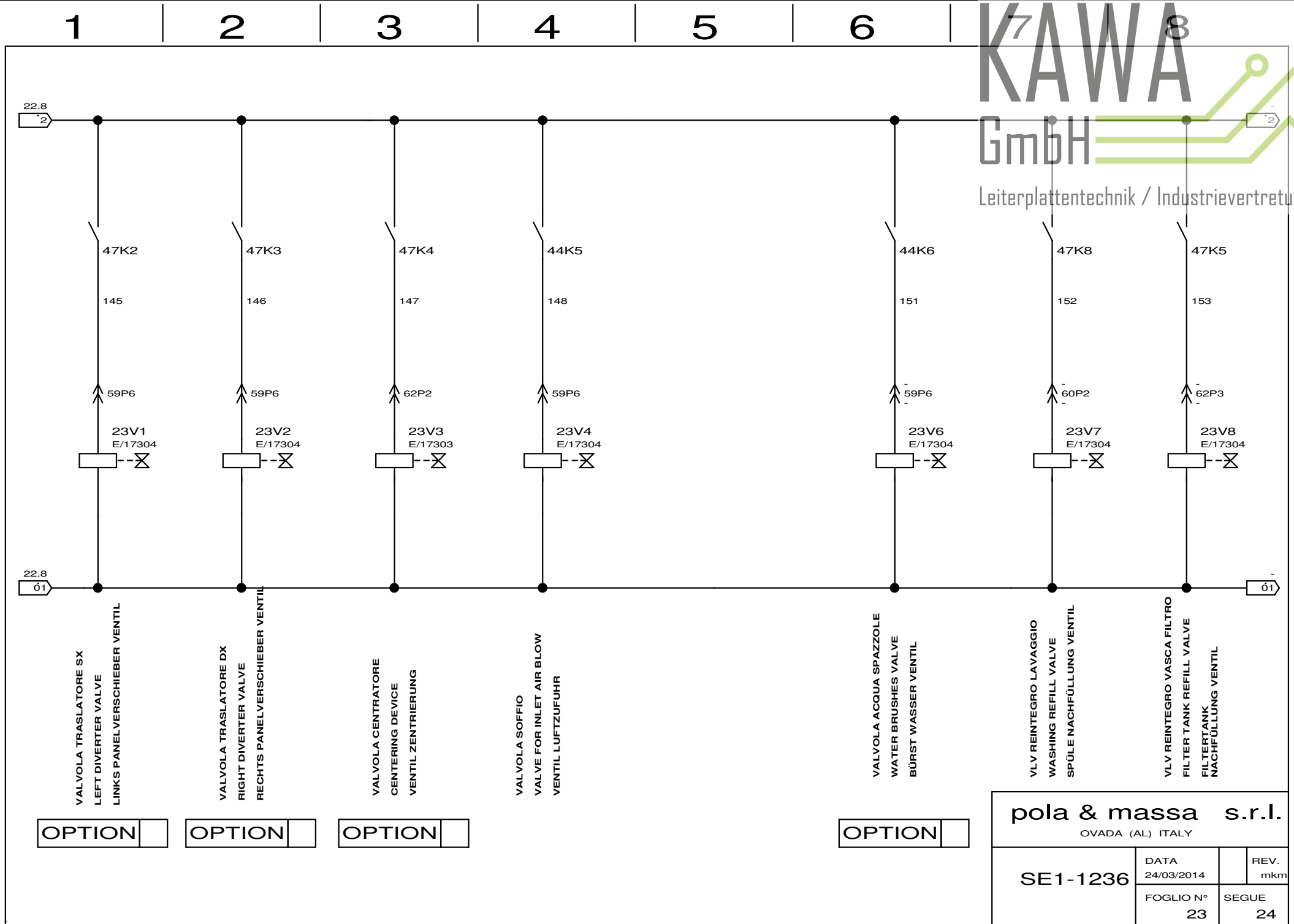
SE1-1236

DATA	24/03/2014
------	------------

REV.	mkm
------	-----

FOGLIO N°	21
-----------	----

SEGUE	23
-------	----



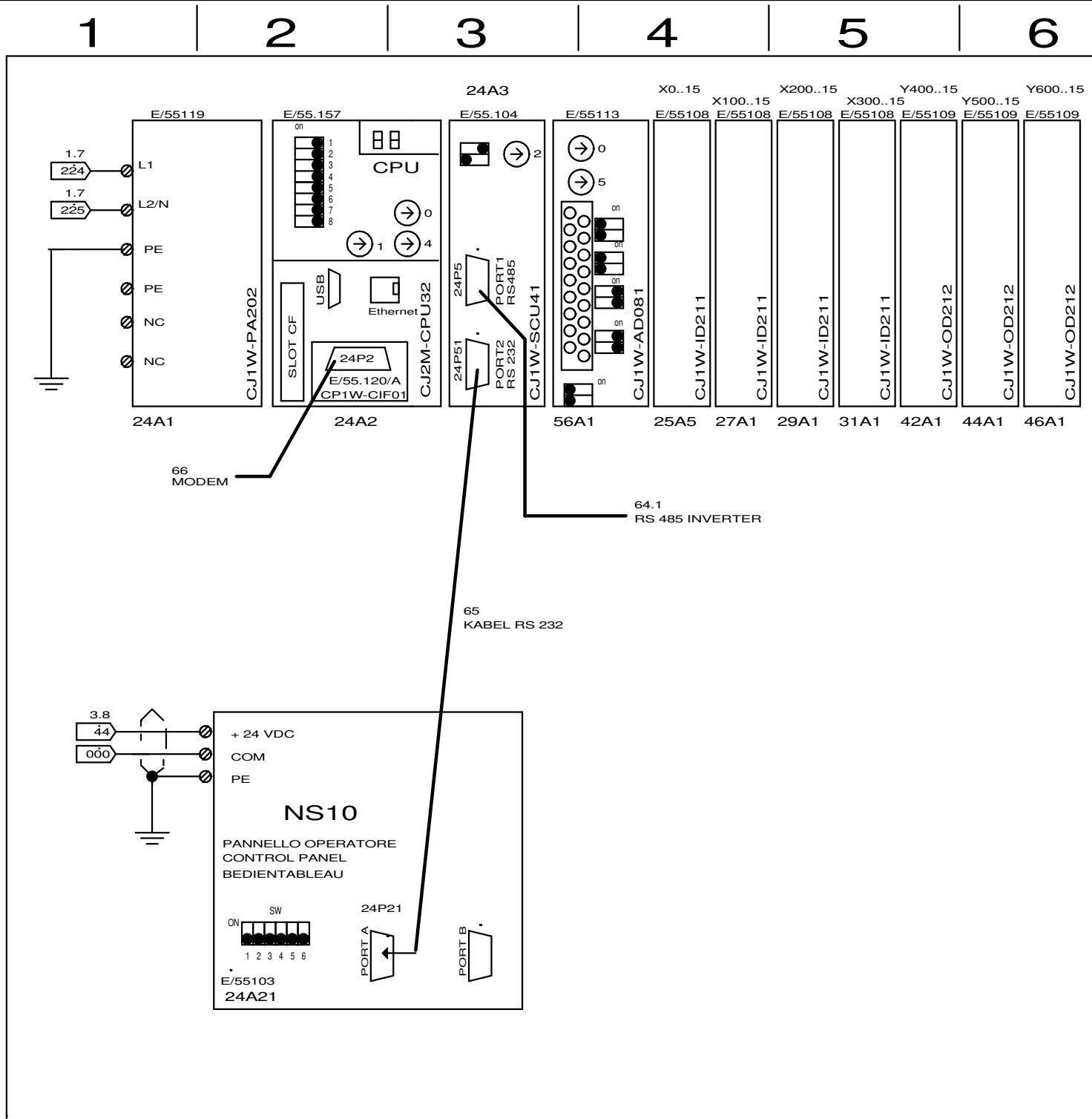
VALVOLA TRASLATORE SX LEFT DIVERTER VALVE LINKS PANELVERSCHIEBER VENTIL	VALVOLA TRASLATORE DX RIGHT DIVERTER VALVE RECHTS PANELVERSCHIEBER VENTIL	VALVOLA CENTRATORE CENTERING DEVICE VENTIL ZENTRIERUNG	VALVOLA SOFFIO VALVE FOR INLET AIR BLOW VENTIL LUFTZUFUHR	VALVOLA ACQUA SPAZZOLE WATER BRUSHES VALVE BÜRST WASSER VENTIL	VLV REINTEGRO LAVAGGIO WASHING REFILL VALVE SPÜLE NACHFÜLLUNG VENTIL	VLV REINTEGRO VASCA FILTRO FILTER TANK REFILL VALVE FILTRTANK NACHFÜLLUNG VENTIL
--	--	---	--	---	---	---

OPTION OPTION OPTION

OPTION

pola & massa s.r.l.
OVADA (AL) ITALY

SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 23	SEGUE 24



pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 24	SEGUE 25

1

2

3

4

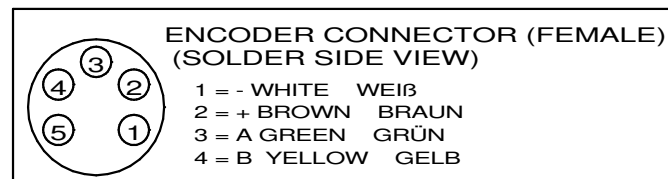
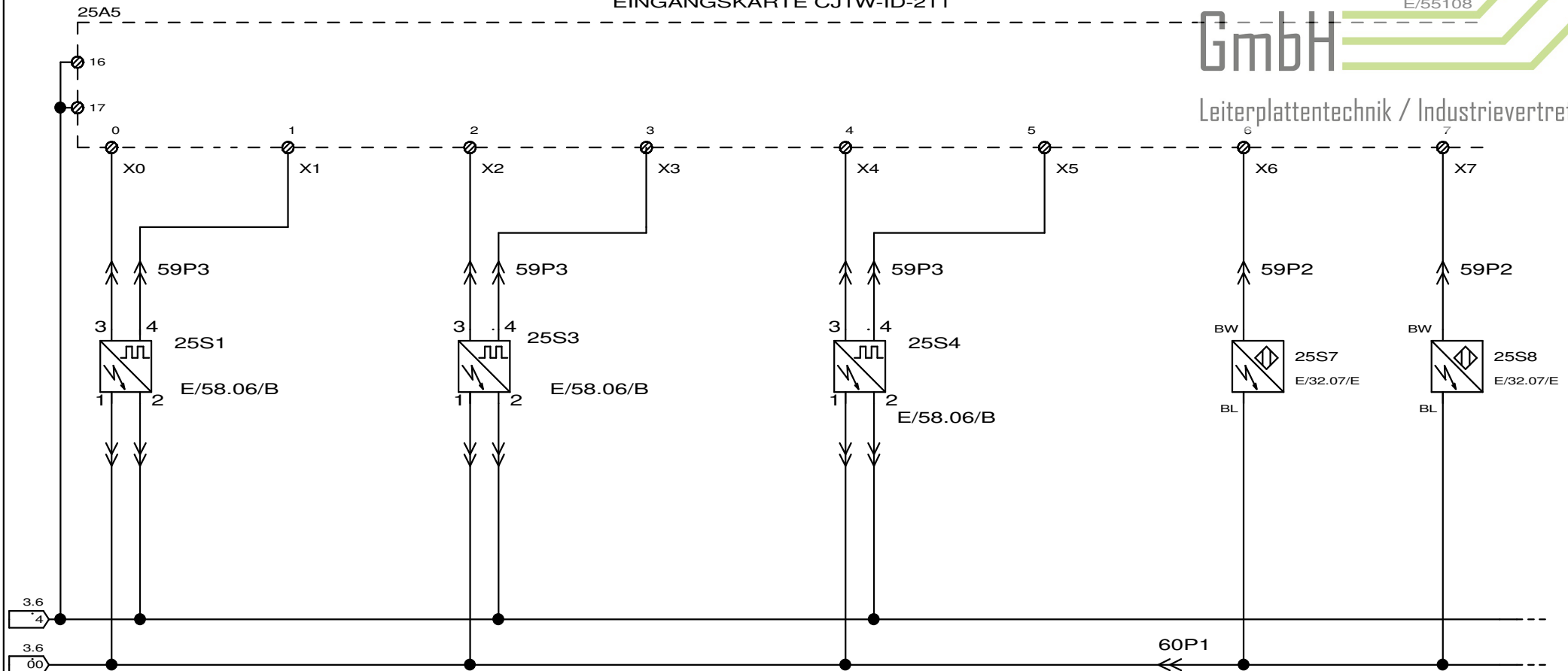
5

6

7

8

SCHEDA INGRESSI CJ1W-ID-211
INPUT CARD CJ1W- ID-211
EINGANGSKARTE CJ1W-ID-211



DESCRIZIONE/DESCRIPTION/BESCHREIBUNG

X0= FASE A ENCODER C1	- A ph -1st COUNTER-ROLLER ENCODER	- A ph - 1.GEGENDRUCKWALZE ENCODER
X1= FASE B ENCODER C1	- B ph - 1st COUNTER-ROLLER ENCODER	- B ph - 1. GEGENDRUCKWALZE ENCODER
X2= FASE A ENCODER SS1	- A ph- 1st UPPER BRUSH ENCODER	- A ph - 1. OBERBÜRSTE ENCODER
X3= FASE B ENCODER SS1	- B ph - 1st UPPER BRUSH ENCODER	- B ph - 1. OBERBÜRSTE ENCODER
X4= FASE A ENCODER SI1	- A ph-1st LOWER BRUSH ENCODER	- A ph - 1. UNTERBÜRSTE ENCODER .
X5= FASE B ENCODER SI1	- B ph- 1st LOWER BRUSH ENCODER	- B ph - 1. UNTERBÜRSTE ENCODER
X6= FC BASSO C1	- 1st COUNTER-ROLLER BOTTOM END-STROKE	- 1. GEGENDRUCKWALZE UNTERENDSCHALTER
X7= FC ALTO C1	- 1st COUNTER-ROLLER TOP END-STROKE	- 1 GEGENDRUCKWALZE OBERENDSCHALTER

pola & massa s.r.l.
OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA
24/03/2014

REV.
mkm

FOGLIO N°
25

SEGUE
26

1

2

3

4

5

6

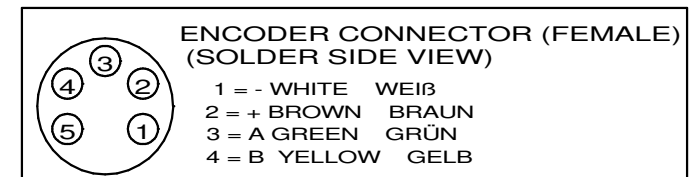
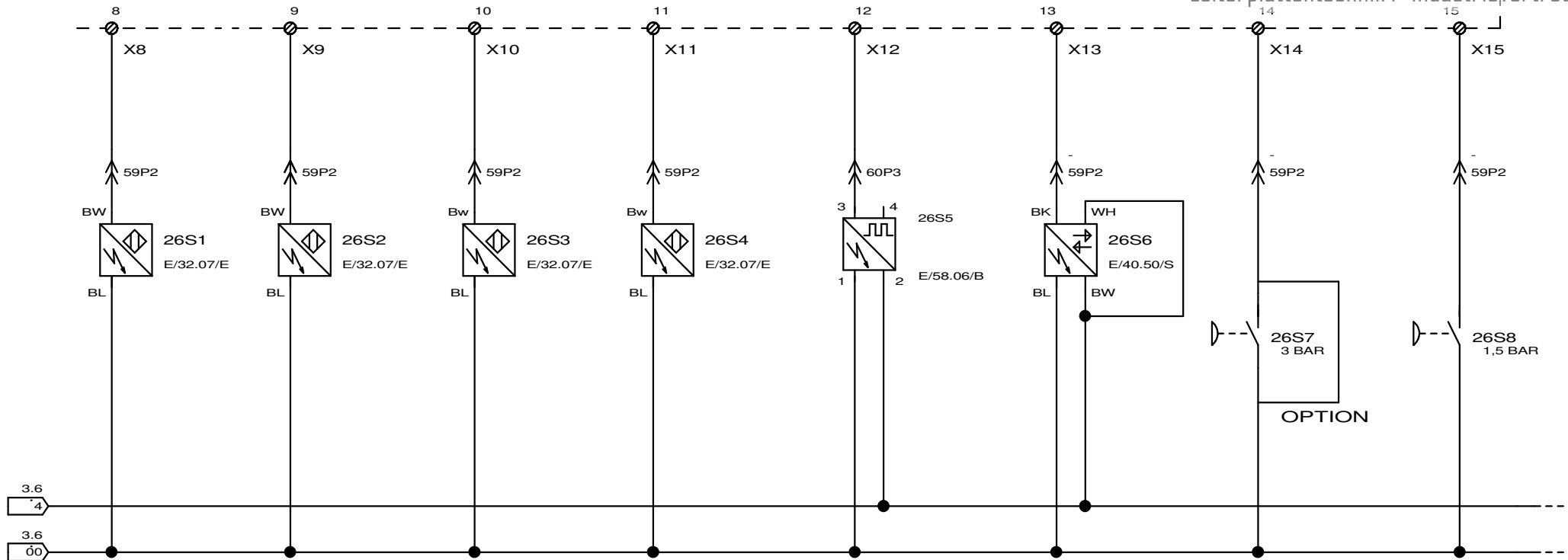
KAWA

GmbH

Leiterplattentechnik / Industrievertretung

 SCHEDA INGRESSI CJ1W- ID211
 INPUT CARD CJ1W- ID211
 EINGANGSKARTE CJ1W- ID211

25A1



DESCRIZIONE / DESCRIPTION / BESCHREIBUNG

X8= FC BASSO SS1

X9= FC ALTO SS1

X10= FC BASSO SI1

X11= FC ALTO SI1

X12= ENCODER TRAINO

X13= ECONOMIZZATORE

X14= PRESSOSTATO ARIA DI LINEA

X15= PRESSOSTATO ACQUA SPAZZOLE

- 1st UPPER BRUSH BOTTOM END-STROKE

- 1st UPPER BRUSH TOP END-STROKE

- 1st LOWER BRUSH BOTTOM END-STROKE

- 1st LOWER BRUSH TOP END-STROKE

- CONVEYOR ENCODER

- STAND-BY

- LINE AIR PRESSURE SWITCH

- WATER BRUSHES SW

- 1. OBERBÜRSTE UNTERENDSCHALTER

- 1. OBERBÜRSTE OBERENDSCHALTER

- 1. UNTERBÜRSTE UNTERENDSCHALTER

- 1. UNTERBÜRSTE OBERENDSCHALTER

- TRANSPORT ENCODER

- SPARSYSTEM

- DRUCKSCHALTER FÜR DRUCK LUFT

- DRUCKSCHALTER FÜR BÜRSTEN WASSER

pola & massa s.r.l.

OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA

24/03/2014

REV.

mkm

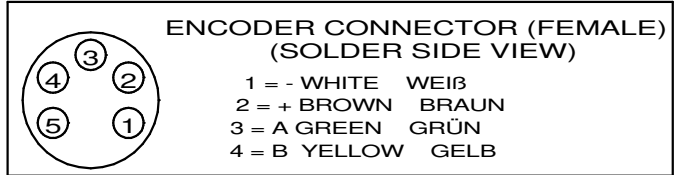
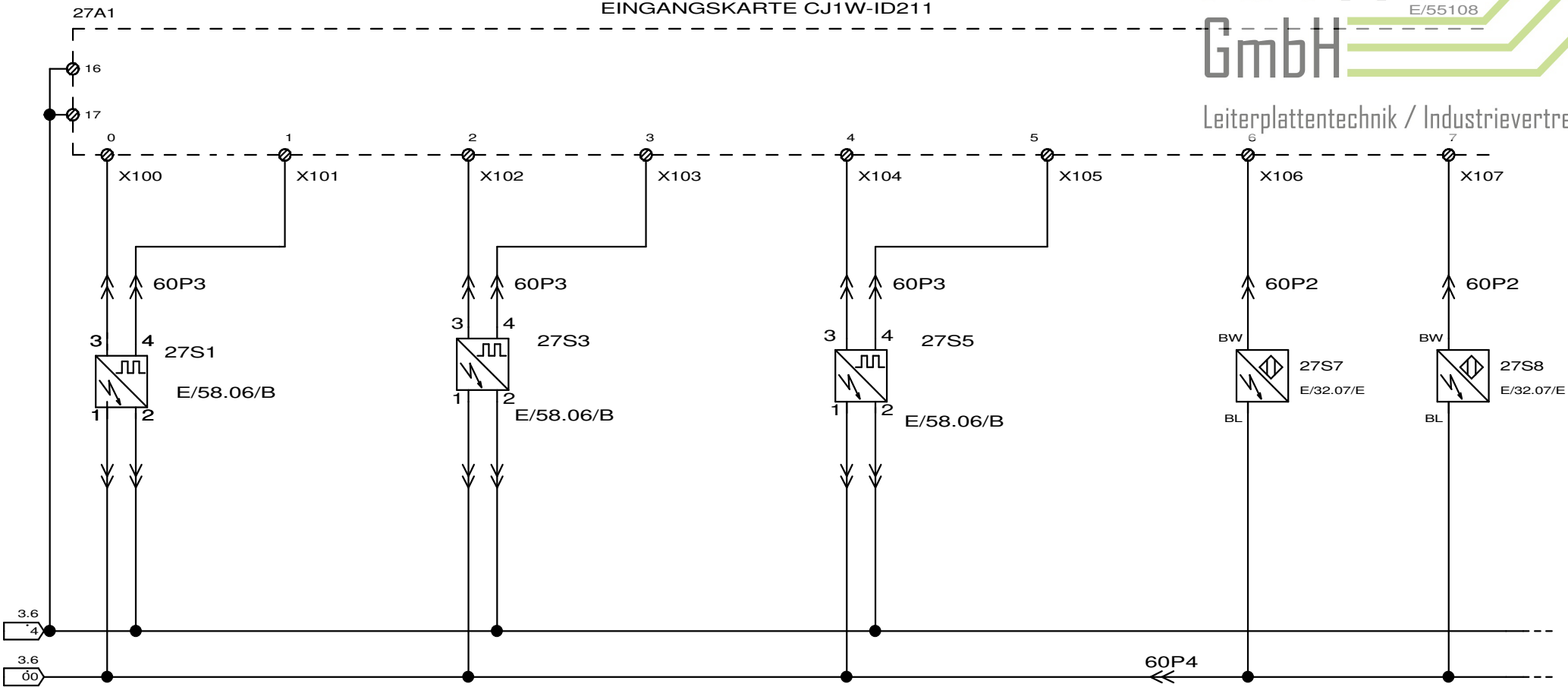
FOGLIO N°

26

SEGUE

27

SCHEDA INGRESSI CJ1W-ID211
 INPUT CARD CJ1W- ID211
 EINGANGSKARTE CJ1W-ID211



DESCRIZIONE/DESCRIPTION/ BESCHREIBUNG

- | | | |
|--------------------------|--|---------------------------------------|
| X100= FASE A-ENCODER C2 | - A Ph-2nd COUNTER-ROLLER ENCODER | - A ph-2. GEGENDRUCKWALZE ENCODER |
| X101= FASE B-ENCODER C2 | - B Ph-2nd COUNTER-ROLLER ENCODER | - B ph-2. GEGENDRUCKWALZE ENCODER |
| X102= FASE A-ENCODER SS2 | - A Ph-2nd UPPER BRUSH ENCODER | - A Ph-2 OBERBÜRSTE ENCODER |
| X103= FASE B-ENCODER SS2 | - B Ph-2nd UPPER BRUSH ENCODER | - B Ph-2 OBERBÜRSTE ENCODER |
| X104= FASE A-ENCODER SI2 | - A Ph-2nd LOWER BRUSH ENCODER | - A Ph-2 UNTERBÜRSTE ENCODER |
| X105= FASE B-ENCODER SI2 | - B Ph-2nd LOWER BRUSH ENCODER | - B Ph-2 UNTERBÜRSTE ENCODER |
| X106= FC BASSO C2 | - 2nd COUNTER ROLLER BOTTOM END-STROKE | - 2. GEGENDRUCKWALZE UNTERENDSCHALTER |
| X107= FC ALTO C2 | - 2nd COUNTER-ROLLER TOP END-STROKE | - 2. GEGENDRUCKWALZE OBERENDSCHALTER |

pola & massa s.r.l.
 OVADA (AL) ITALY

SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 27	SEGUE 28

1

2

3

4

5

6

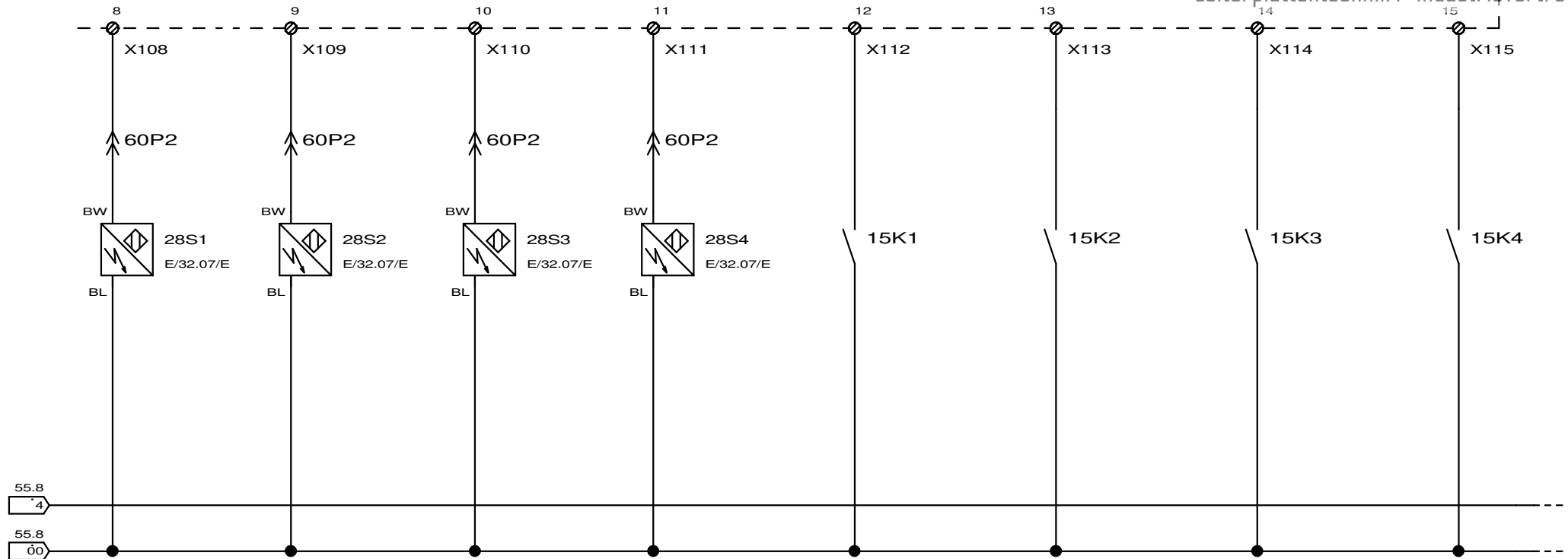
KAWA

GmbH

Leiterplattentechnik / Industrievertretung

27A1

SCHEDA INGRESSI CJ1W- ID211
INPUT CARD CJ1W- ID211
EINGANGSKARTE CJ1W- ID211



DESCRIZIONE/DESCRIPTION/ BESCHREIBUNG

X108= FC BASSO SS2
X109= FC ALTO SS2
X110= FC BASSO SI2
X111= FC ALTO SI2
X112= ALLARME 1a COPERTURA SX
X113= ALLARME 1a COPERTURA DX
X114= ALLARME 1° CRISTALLO
X115= ALLARME 2° CRISTALLO

- 2nd UPPER BRUSH LOW LIMIT SWITCH
- 2nd UPPER BRUSH HIGH LIMIT SWITCH
- 2nd LOWER BRUSH LOW LIMIT SWITCH
- 2nd LOWER BRUSH HIGH LIMIT SWITCH
- ALARM 1st COVER LEFT
- ALARM 1st COVER RIGHT
- ALARM 1st GLASS
- ALARM 2nd GLASS

- 2. OBERBÜRSTE UNTERENDSCHALTER
- 2. OBERBÜRSTE OBERENDSCHALTER
- 2. OBERBÜRSTE UNTERENDSCHALTER
- 2. UNTERBÜRSTE OBERENDSCHALTER
- ALARM 1. LINKS ABDECKUNG
- ALARM 1. RECHTE ABDECKUNG
- ALARM 1. GLAS
- ALARM 2. GLAS

pola & massa s.r.l.

OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA
24/03/2014

REV.
mkm

FOGLIO N°
28

SEGUE
29

1

2

3

4

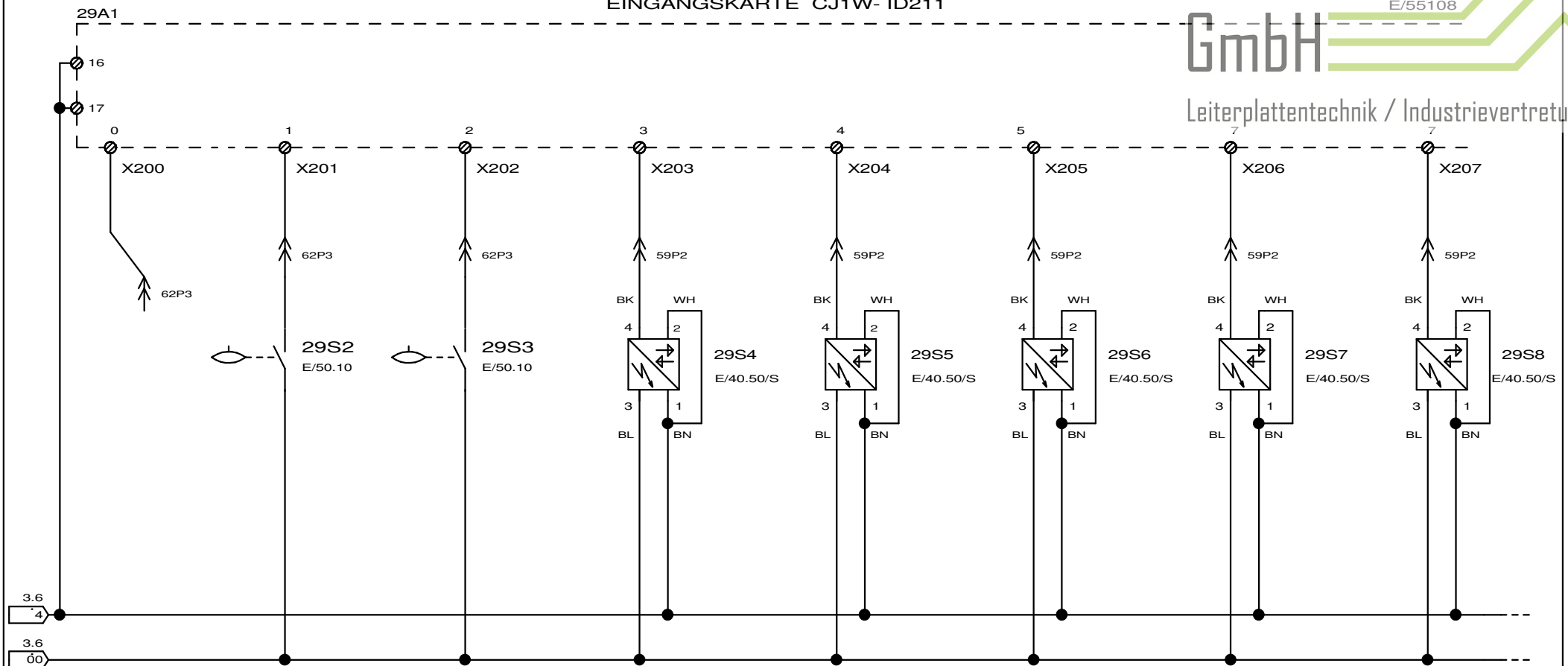
5

6

7

8

SCHEDA INGRESSI CJ1W- ID211
 INPUT CARD CJ1W- ID211
 EINGANGSKARTE CJ1W- ID211



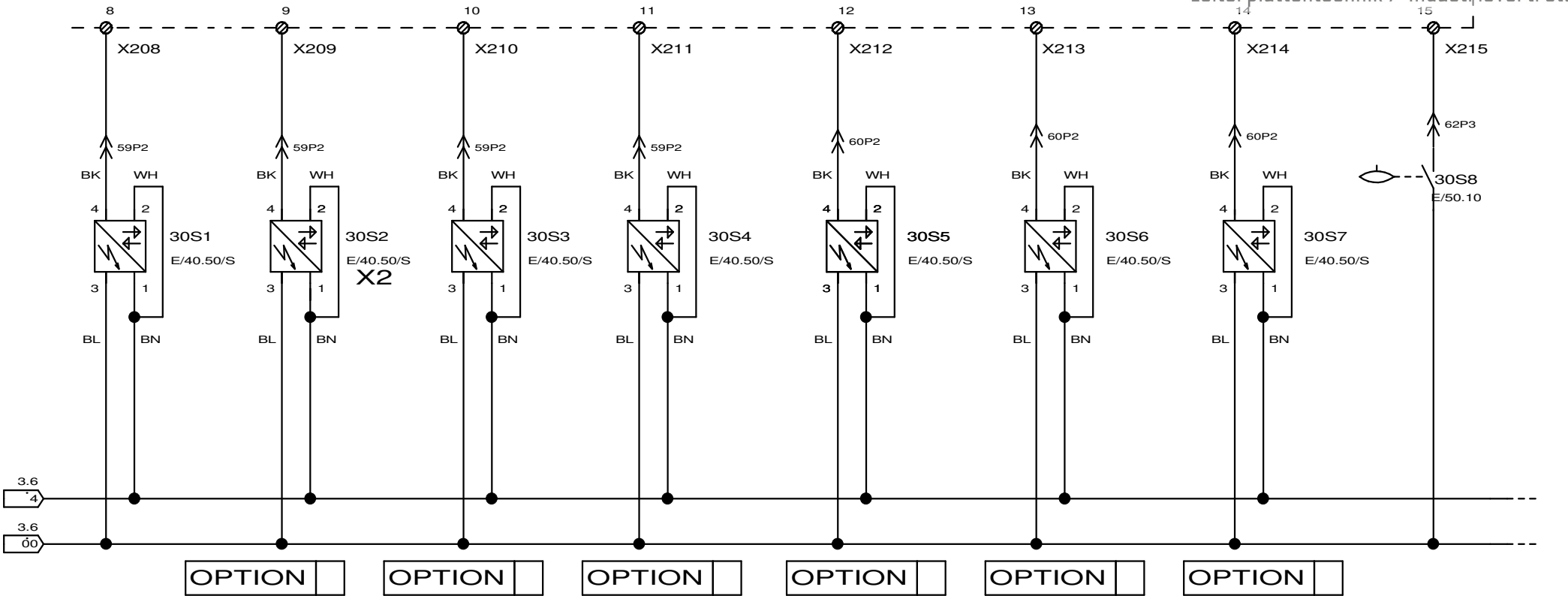
DESCRIZIONE/DESCRIPTION/ BESCHREIBUNG

X200= GALL. BASSO VASCA ACQUA PULITA	- LOW LEVES SW DIRTY WATER TANK	- NIVEAU NIEDRIG SCHMUTZIGE TANK
X201= GALL. ALTO VASCA ACQUA PULITA	- HIGHT LEVEL SW DIRTY WATER TANK	- NIVEAU HOCH SCHMUTZIGE TANK
X202= GALL. BASSO VASCA ACQUA SPORCA	- LOW LEVES SW CLEAN WATER TANK	- NIVEAU NIEDRIG SAUBER TANK
X203= FOTOCPELLULA PUNTO A	- PHOTOCCELL PUNKT A	- PHOTOZELLE PUNKT A
X204= FOTOCPELLULA PUNTO B	- PHOTOCCELL PUNKT B	- PHOTOZELLE PUNKT B
X205= FOTOCPELLULA PUNTO C	- PHOTOCCELL PUNKT C	- PHOTOZELLE PUNKT C
X206= FOTOCPELLULA PUNTO D	- PHOTOCCELL PUNKT D	- PHOTOZELLE PUNKT D
X207= FOTOCPELLULA PUNTO E	- PHOTOCCELL PUNKT E	- PHOTOZELLE PUNKT E

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 29	SEGUE 30

SCHEDA INGRESSI CJ1W- ID211
 INPUT CARD CJ1W- ID211
 EINGANGSKARTE CJ1W- ID211

29A1



OPTION OPTION OPTION OPTION OPTION OPTION

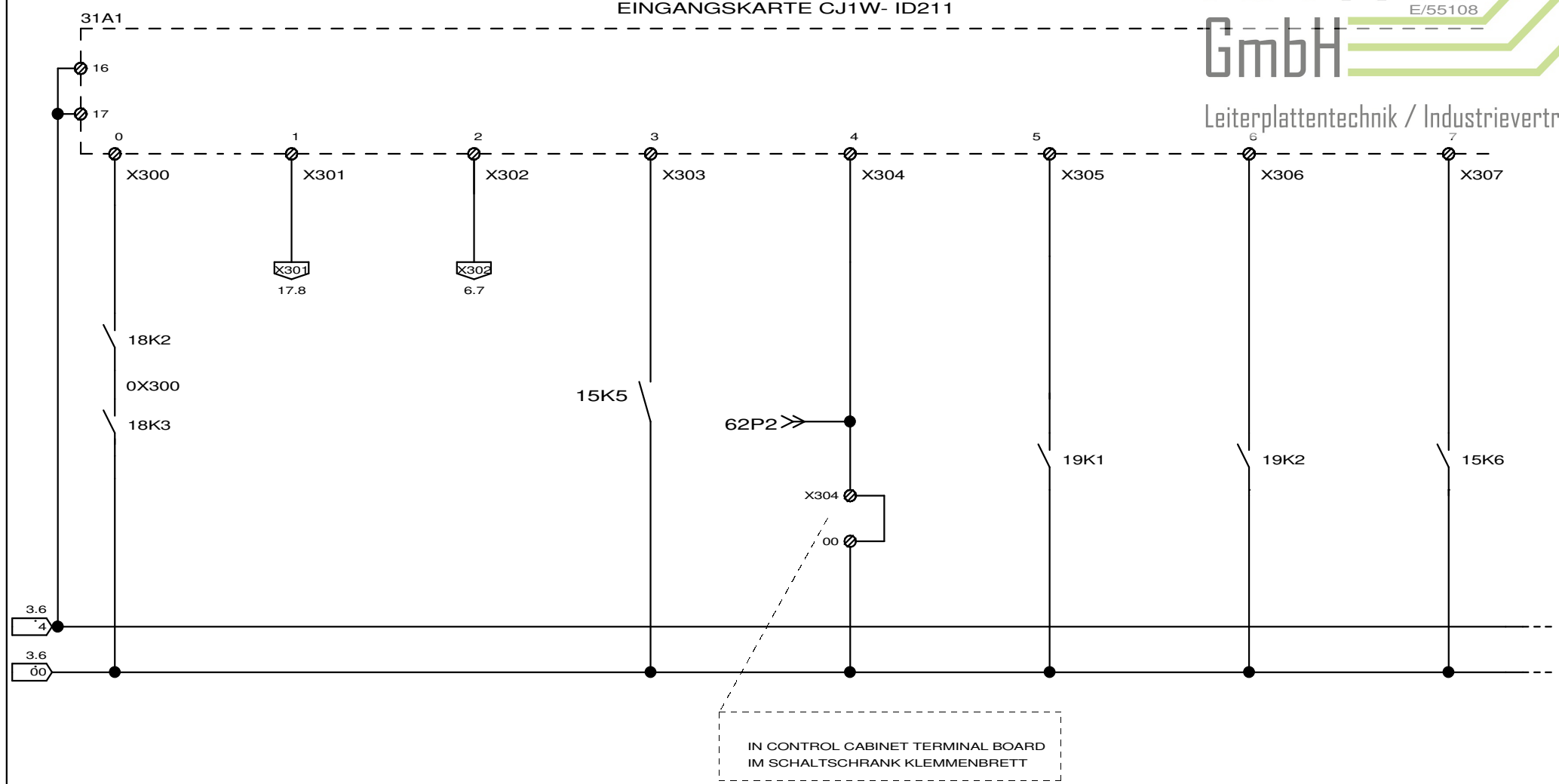
DESCRIZIONE / DESCRIPTION / BESCHREIBUNG

- | | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|
| X208= FOTOCELLULA PUNTO F | - PHOTOCELL PUNK F | - PHOTOZELLE PUNK F |
| X209= FOTOCELLULA INGRESSO TRASLATORE | - ENTRY PHOTOCELL-DIVERTER | - EINLAUF PHOTOZELLE- PANEL VERSCHIEBER |
| X210= FOTOCELLULA DX TRASLATORE | - RIGHT PHOTOCELL-DIVERTER | - RECHTS PHOTOZELLE-PANELVERSCHIEBER |
| X211= FOTOCELLULA SX TRASLATORE | - LEFT PHOTOCELL-DIVERTER | - PANELVERSCHIEBER LINKS PHOTOZELLE |
| X212= FOTOCELLULA INGRESSO CENTRATORE | - ENTRY PHOTOCELL-CENTERING DEVICE | - EINGANG PHOTOZELLE-ZENTRIERUNG |
| X213= FOTOCELLULA DX CENTRATORE | - RIGHT PHOTOCELL-CENTERING DEVICE | - RECHTS PHOTOZELLE-ZENTRIERUNG |
| X214= FOTOCELLULA SX CENTRATORE | - LEFT PHOTOCELL-CENTERING DEVICE | - LINKS PHOTOZELLE-ZENTRIERUNG |
| X215= GALL. ALTO VASCA ACQUA SPORCA | - LEVEL SW HIGH CLEAN WATER TANK | - NIVEAU HOCH SAUBER TANK |

pola & massa s.r.l.
 OVADA (AL) ITALY

SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 30	SEGUE 31

SCHEDA INGRESSI CJ1W- ID211
 INPUT CARD CJ1W- ID211
 EINGANGSKARTE CJ1W- ID211



IN CONTROL CABINET TERMINAL BOARD
 IM SCHALTSCHRANK KLEMMENBRETT

DESCRIZIONE/DESCRIPTION/ BESCHREIBUNG

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| X300=EMERGENZA | - EMERGENCY | - NOTAUS |
| X301= EMERGENZA QUADRO | - PANEL EMERGENCY | - NOTAUS SCHALTER |
| X302= ALLARME INVERTER n.c. | - ALARM FREQUENCY CONTROLLER | - NOTAUS INVERTER |
| X303= ALLARME 3° CRISTALLO | - ALARM 3th GLASS | - ALARM 3. GLAS |
| X304= PRONTO A RICEVERE | - READY TO RECEIVE | - EMPFANGSBEREIT |
| X305= AVVIO | - START | - START |
| X306= SALVAMOTORE INTERVENUTO | - SAFETY MOTOR SHUT OFF | - SCHUTZSCHALTER GESCHALTET |
| X307= ALLARME 2a COPERTURA SX | - ALARM 2nd COVER LEFT | - ALARM 2. LINKS ABDECKUNG |

pola & massa s.r.l.
 OVADA (AL) ITALY

SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 31	SEGUE 32

1

2

3

4

5

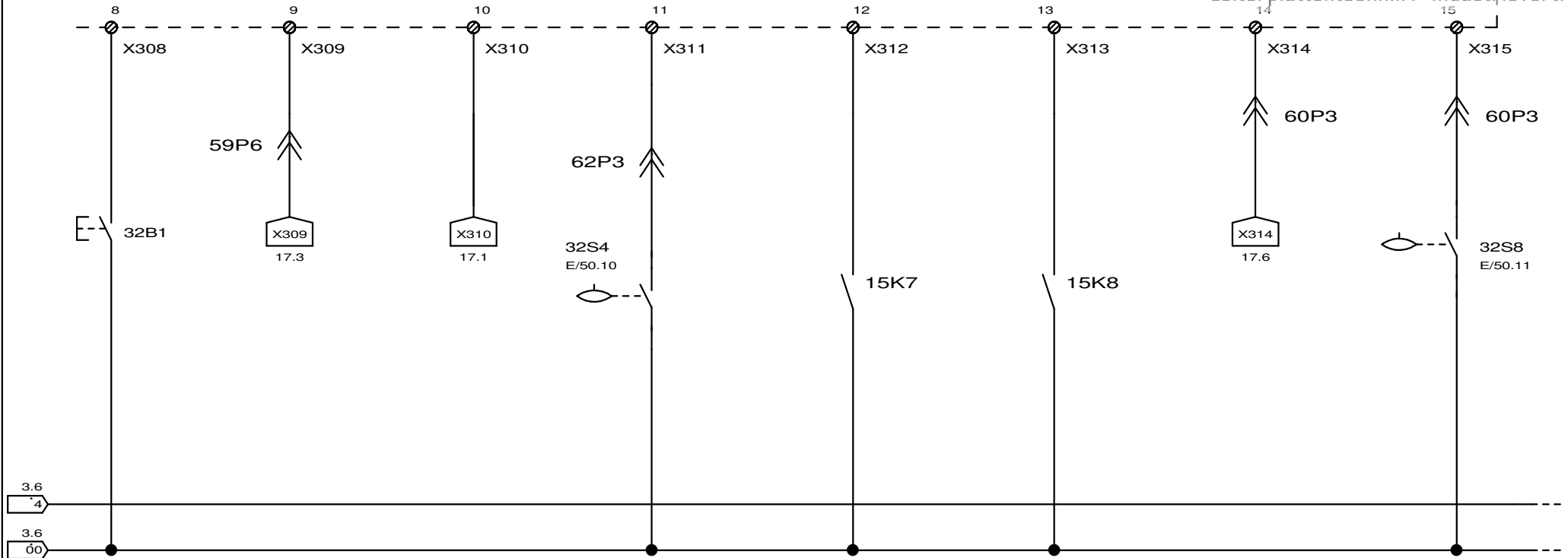
6

7

8

SCHEDA INGRESSI CJ1W- ID211
 INPUT CARD CJ1W - ID211
 EINGANGSKARTE CJ1W- ID211

31A1



DESCRIZIONE / DESCRIPTION / BESCHREIBUNG

X308= RESET ALLARMI	- ALARM RESET	- ALARM RESET
X309= FUNGHI EMERGENZA INGRESSO	- EMERGENCY SWITCH INLET	- NOTAUS EINLAUF
X310= SEL. CHIAVE BY-PASS EMERG. TOTALE	- TOTAL EMERGENCY BY-PASS KEY SEL.	- GESAMT NOTAUS BYPASS SCHLÜSSEL
X311= GALL. POMPA SPAZZOLE (BASSO H2O PULITO)	- LEVEL SW BRUSHING PUMP	- BÜRSTEN PUMPE NIVEAU
X312= ALLARME 2a COPERTURA DX	- ALARM 2nd COVER RIGHT	- ALARM 2. RECHTE ABDECKUNG
X313= ALLARME NON USATO	- ALARM NOT USED	- ALARM NOT USED
X314= FUNGHI EMERGENZA USCITA	- EMERGENCY SWITCH OUTLET	- NOTAUS AUSLAUF
X315= GALLEGGIANTE VASCA LAVAGGI	- RINSE WATER LEVEL WASH TANK	- SPÜLUNG WASSER NIVEAU

pola & massa s.r.l.

OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA
24/03/2014

REV.
mkm

FOGLIO N°
32

SEGUE
42

1

2

3

4

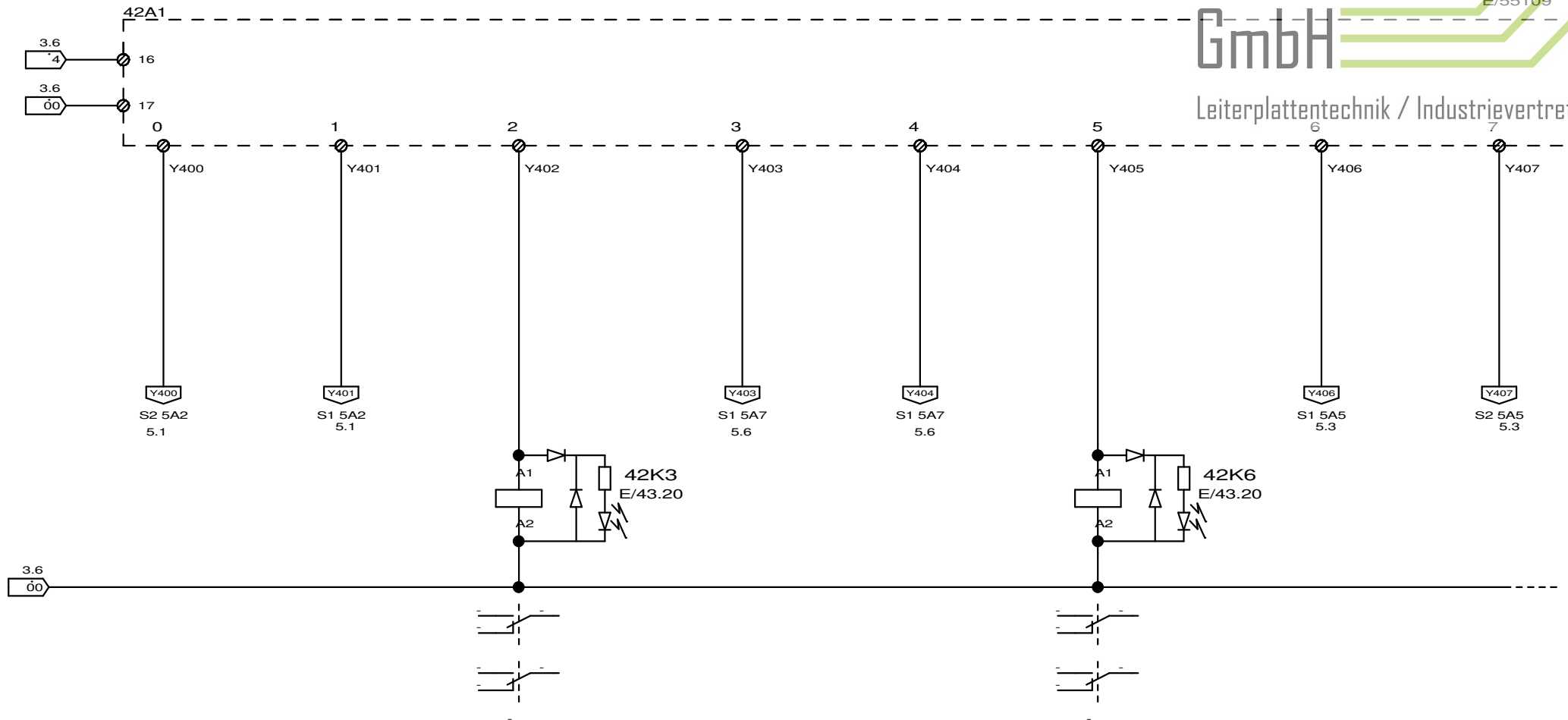
5

6

7

8

SCHEDA USCITE CJ1W-OD212
 OUTPUT CARD CJ1W- OD212
 AUSGANGSKARTE CJ1W - OD212



DESCRIZIONE / DESCRIPTION / BESCHREIBUNG

Y400 = SALE C1	- 1st COUNTER-ROLLER UP DIRECTION	- 1. GEGENDRUCKWALZE AUFWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL
Y401 = SCENDE C1	- 1st COUNTER-ROLLER DOWN DIRECTION	- 1. GEGENDRUCKWALZE ABWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL
Y402 =	-	-
Y403 = SALE SS1	- 1st UPPER BRUSH UP DIRECTION	- 1. UNTERBÜRSTE AUFWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL
Y404 = SCENDE SS1	- 1st UPPER BRUSH DOWN DIRECTION	- 1. UNTERBÜRSTE ABWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL
Y405 =	-	-
Y406 = SALE SI1	- 1st LOWER BRUSH UP DIRECTION	- 1. OBERBÜRSTE AUFWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL
Y407 = SCENDE SI1	- 1st LOWER BRUSH DOWN DIRECTION	- 1. OBERBÜRSTE ABWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA	REV.
	24/03/2014	mkm
	FOGLIO N°	SEGUE
	42	43

1

2

3

4

5

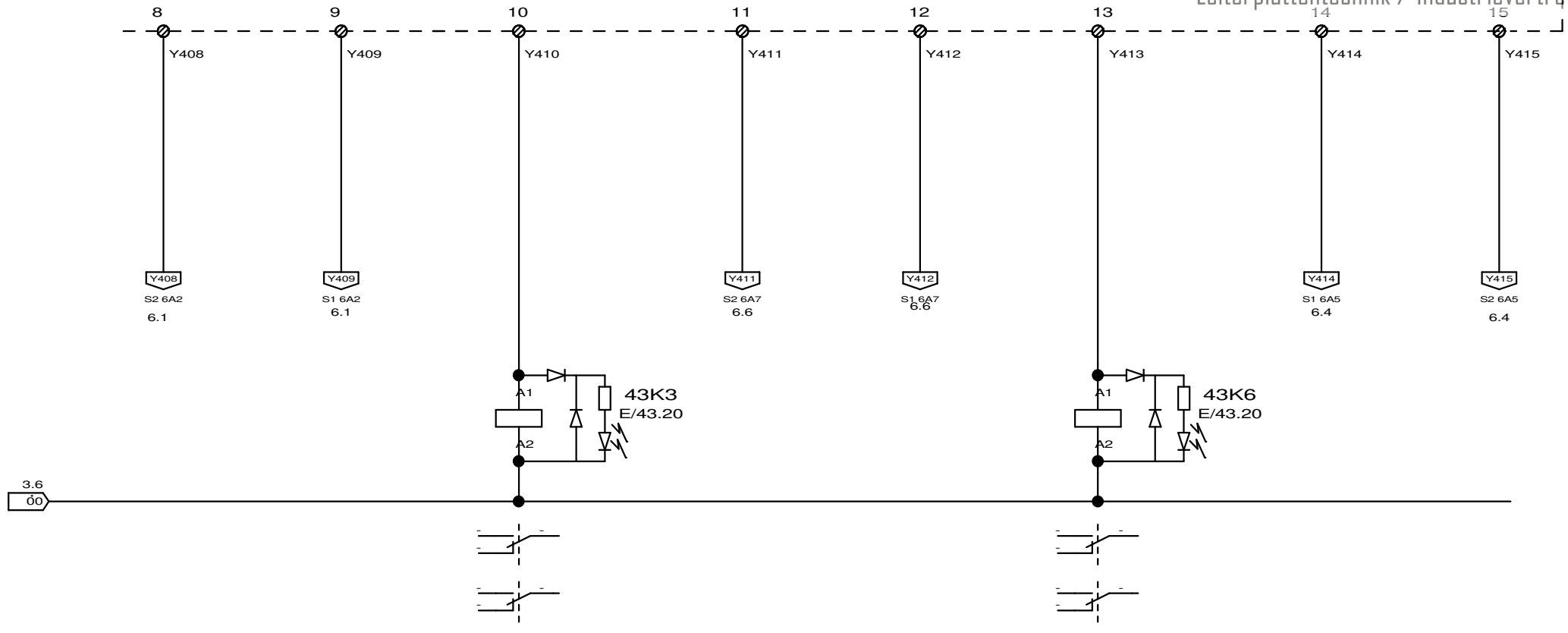
6

KAWA

GmbH

Leiterplattentechnik / Industrievertretung

SCHEDA USCITE CJ1W-OD212
 OUTPUT CARD CJ1W-OD212
 AUSGANGSKARTE CJ1W-OD212



DESCRIZIONE / DESCRIPTION / BESCHREIBUNG

Y408 = SALE C2	- 2nd COUNTER-ROLLER UP DIRECTION	- 2. GEGENDRUCKWALZE AUFWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL
Y409 = SCENDE C2	- 2nd COUNTER-ROLLER DOWN DIRECTION	- 2. GEGENDRUCKWALZE ABWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL
Y410 =	-	-
Y411 = SALE SS2	- 2nd UPPER BRUSH UP DIRECTION	- 2. UNTERBÜRSTE AUFWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL
Y412 = SCENDE SS2	- 2nd UPPER BRUSH DOWN DIRECTION	- 2. UNTERBÜRSTE ABWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL
Y413 =	-	-
Y414 = SALE SI2	- 2nd LOWER BRUSH UP DIRECTION	- 2. OBERBÜRSTE AUFWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL
Y415 = SCENDE SI2	- 2nd LOWER BRUSH DOWN DIRECTION	- 2. OBERBÜRSTE ABWÄRTSBEWEGUNG BEFEHL

pola & massa s.r.l.
 OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA

24/03/2014

REV.

mkm

FOGLIO N°

43

SEGUE

44

1

2

3

4

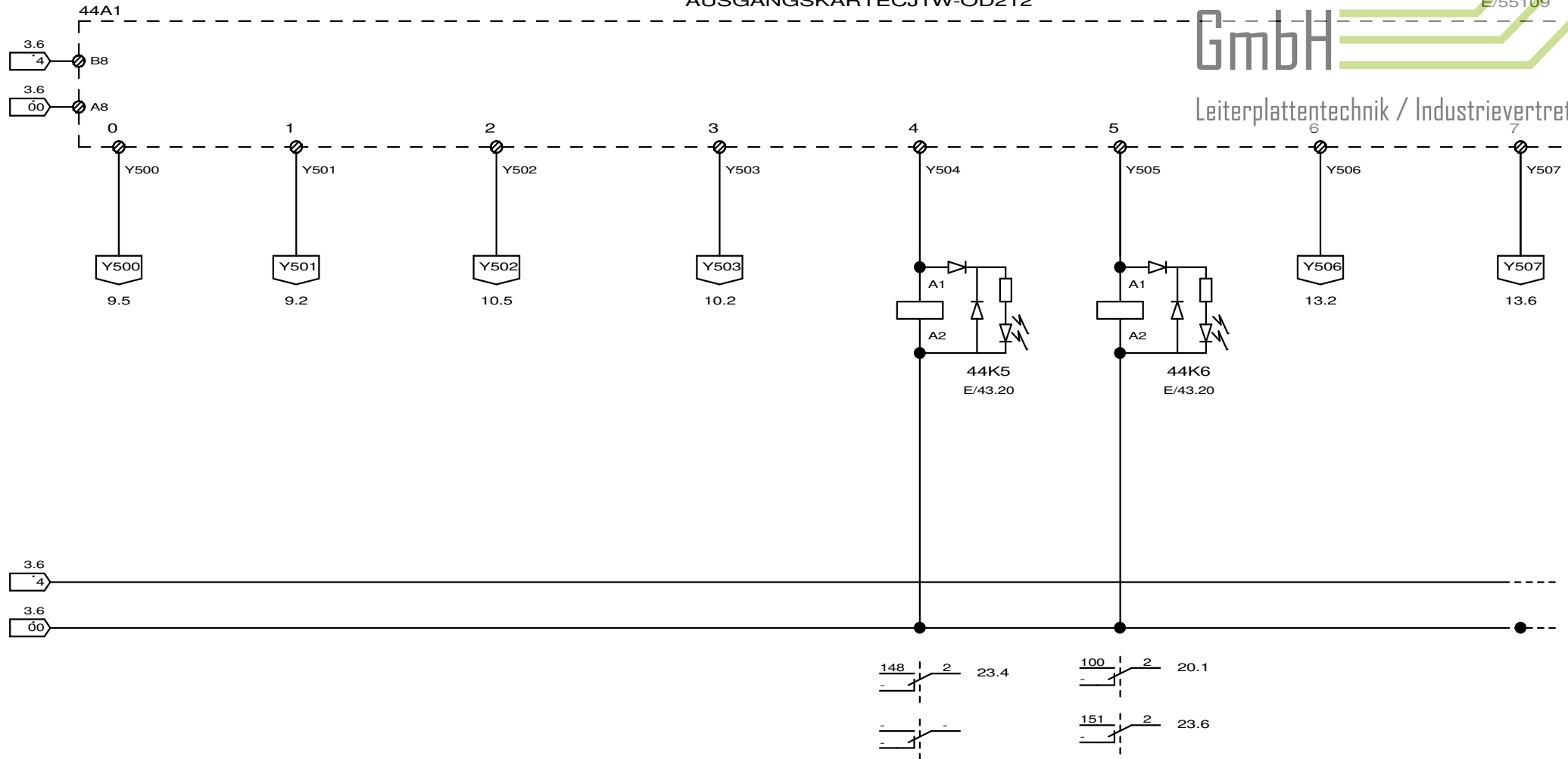
5

6

7

8

SCHEDA USCITE CJ1W-OD212
 OUTPUT CARD CJ1W - OD212
 AUSGANGSKARTE CJ1W-OD212

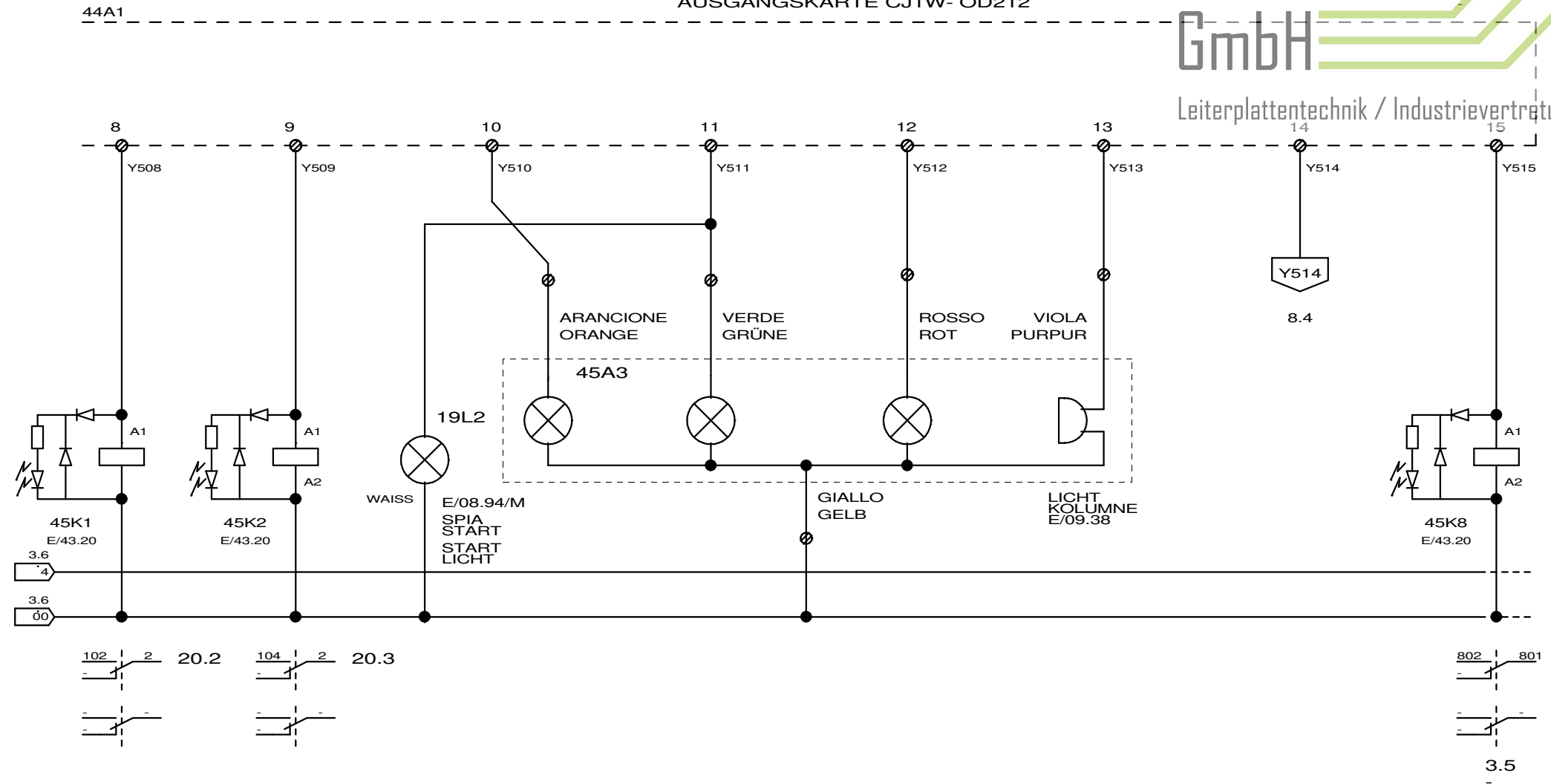


DESCRIZIONE / DESCRIPTION / BESCHREIBUNG

Y500 = ROTAZIONE SS1	- 1st UPPER BRUSH ROTATION	- 1. UNTERBÜRSTE ROTATIONBEFEHL
Y501 = ROTAZIONE SI1	- 1st LOWER BRUSH ROTATION	- 1. OBERBÜRSTE ROTATIONBEFEHL
Y502 = ROTAZIONE SS2	- 2nd UPPER BRUSH ROTATION	- 2. UNTERBÜRSTE ROTATIONBEFEHL
Y503 = ROTAZIONE SI2	- 2nd LOWER BRUSH ROTATION	- 2. OBERBÜRSTE ROTATIONBEFEHL
Y504 = VALVOLA ARIA FOTOCPELLULE	- SOLENOID VALVE TO BLOW TO PHOTOCELLS	- VENTIL FÜR DRUCKLUFT ZU DEN PHOTOCZELLEN
Y505 = POMPA SPAZZOLE	- BRUSHES PUMP	- BÜRSTEN PUMPE
Y506 = TURBINA ASCIUGATURA 1	- 1st DRIER TURBINE	- 1. TROCKNER TURBINE
Y507 = TURBINA ASCIUGATURA 2	- 2nd DRIER TURBINE	- 2. TROCKNER TURBINE

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA	REV.
	24/03/2014	mkm
FOGLIO N°	SEGUE	
44	45	

SCHEDA USCITE CJ1W-OD212
 OUTPUT CARD CJ1W - OD212
 AUSGANGSKARTE CJ1W- OD212



DESCRIZIONE / DESCRIPTION / BESCHREIBUNG

- | | | |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Y508 = POMPA 1° LAVAGGIO 10 bar | - 1st WASH PUMP 10 bar | - 1. SPÜLUNGS PUMPE 10 bar |
| Y509 = POMPA 2° LAVAGGIO | - 2nd WASH PUMP | - 2. SPÜLUNGS PUMPE |
| Y510 = COLONNINA GIALLA | - YELLOW LIGHT | - GELBES LICHT |
| Y511 = COLONNINA VERDE | - GREEN LIGHT | - GRÜNES LICHT |
| Y512 = COLONNINA ROSSA | - RED LIGHT | - ROTES LICHT |
| Y513 = CICALINO | - BUZZER ON TOWER | - AKUSTISCHE MELDUNG |
| Y514 = TRAINO | - CONVEYOR | - TRANSPORT |
| Y515 = GIUNTO | - JOINT | - KUPPLUNG |

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 45	SEGUE 46

1

2

3

4

5

6

KAWA

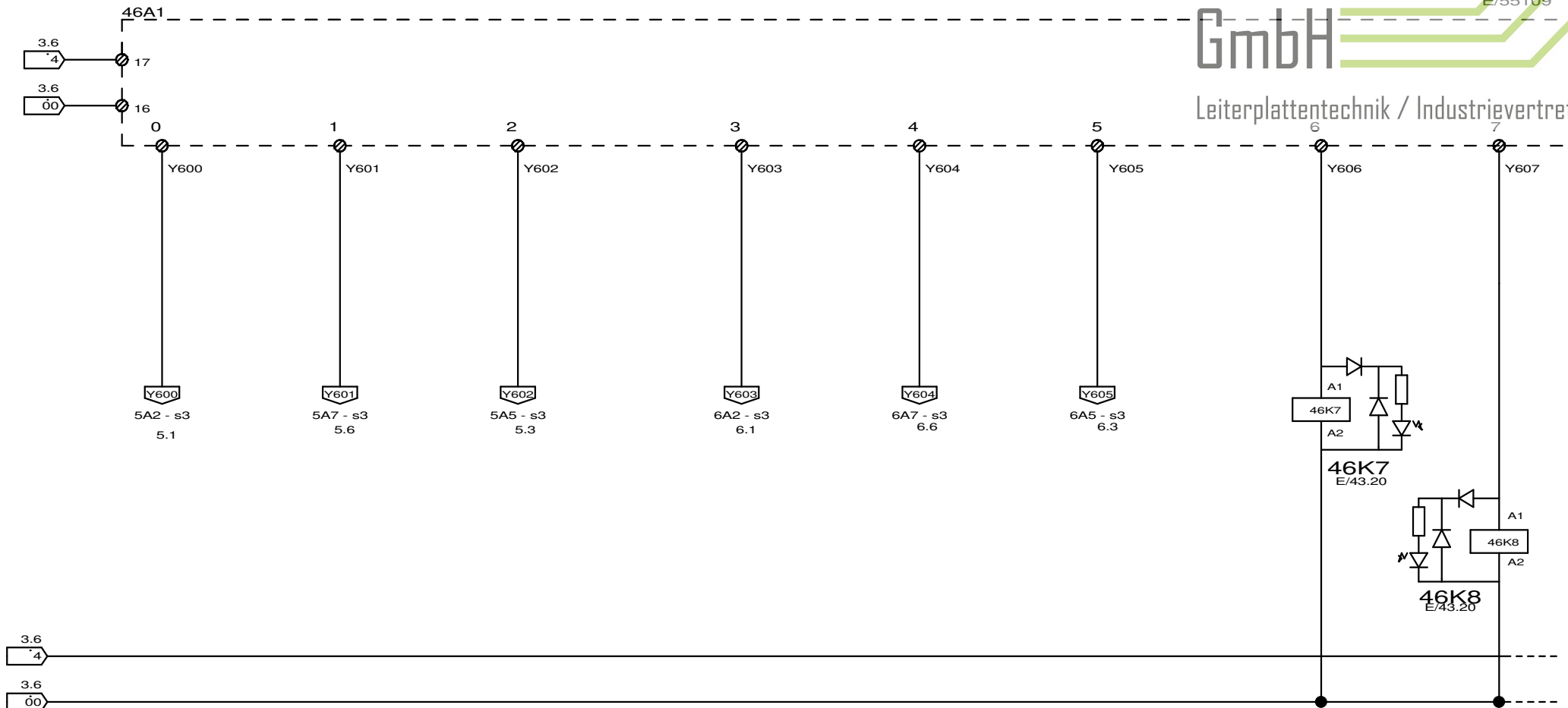
GmbH

8

SCHEDA USCITE CJ1W-OD212
 OUTPUT CARD CJ1W-OD212
 AUSGANGS KARTE CJ1W-OD212

E/55109

Leiterplattentechnik / Industrievertretung



DESCRIZIONE / DESCRIPTION / BESCHREIBUNG

Y600 = ALTA V. C1
 Y601 = ALTA V. SS1
 Y602 = ALTA V. SI1
 Y603 = ALTA V. C2
 Y604 = ALTA V. SS2
 Y605 = ALTA V. SI2
 Y606 = -
 Y607 = -

- 1st COUNTER-ROLLER HIGH SPEED
 - 1st UPPER BRUSH HIGH SPEED
 - 1st LOWER BRUSH HIGH SPEED
 - 2nd COUNTER-ROLLER HIGH SPEED
 - 2nd UPPER BRUSH HIGH SPEED
 - 2nd LOWER BRUSH HIGH SPEED
 -
 -

- 1. GEGENDRUCKWALZE HOCHGESCHWINDIGKEIT
 - 1. OBERBÜRSTE HOCHGESCHWINDIGKEIT
 - 1. UNTERBÜRSTE HOCHGESCHWINDIGKEIT
 - 2. GEGENDRUCKWALZE HOCHGESCHWINDIGKEIT
 - 2. OBERBÜRSTE HOCHGESCHWINDIGKEIT
 - 2. UNTERBÜRSTE HOCHGESCHWINDIGKEIT
 -
 -

pola & massa s.r.l.

OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA
24/03/2014

REV.
mkm

FOGLIO N°
46

SEGUE
47

1

2

3

4

5

6

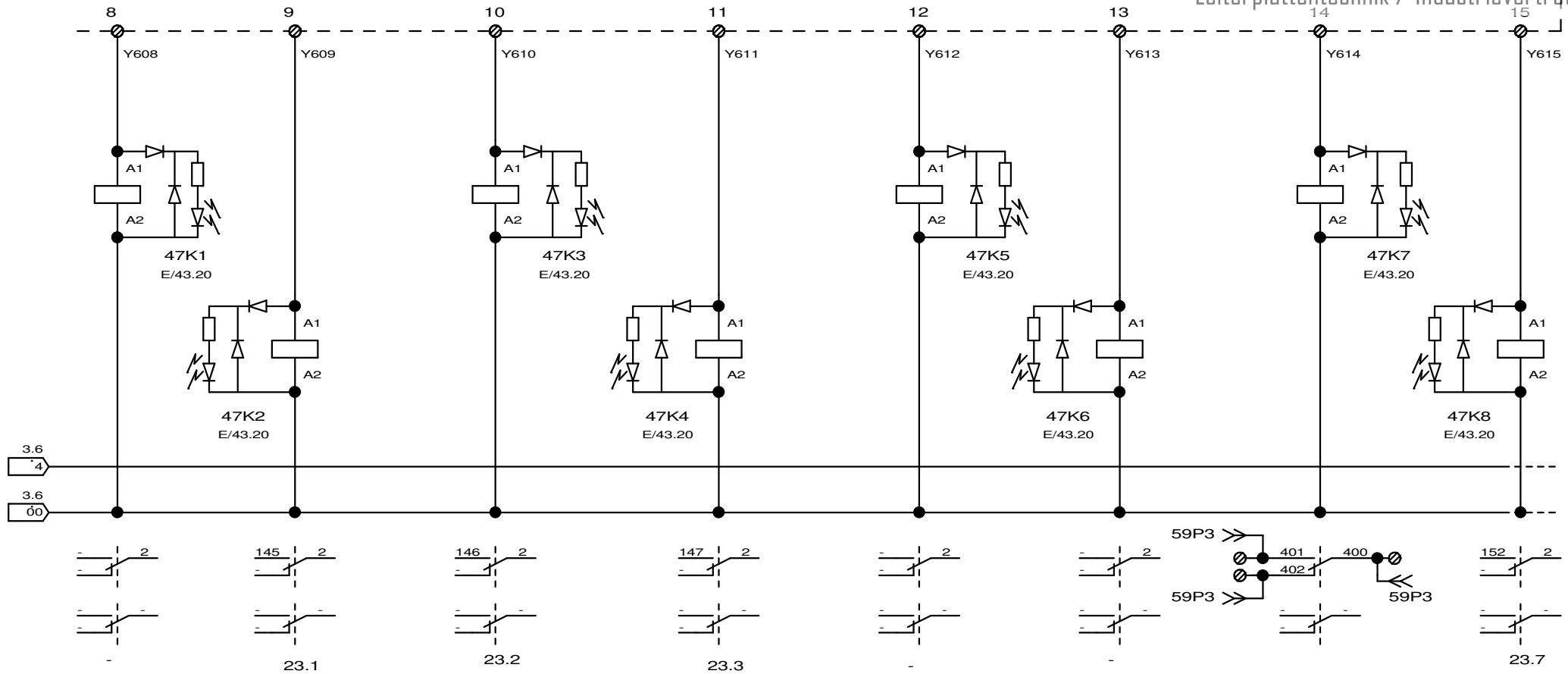
KAWA

GmbH

Leiterplattentechnik / Industrievertretung

SCHEDA USCITE CJ1W- OD212
 OUTPUT CARD CJ1W- OD212
 AUSGANGSKARTE CJ1W-OD212

46A1



DESCRIZIONE / DESCRIPTION / BESCHREIBUNG

Y608 =

Y609 = ELETTROVALVOLA TRASLATORE SX

Y610 = ELETTROVALVOLA TRASLATORE DX

Y611 = ELETTROVALVOLA CENTRATORE

Y612 = VALVOLA REINTEGRO VASCA FILTRO

Y613 =

Y614 = PRONTO A RICEVERE

Y615 = VALVOLA REINTEGRO LAVAGGIO

- LEFT DIVERTER SOLENOID VALVE

- RIGHT DIVERTER SOLENOID VALVE

- CENTERING DEVICE SOLENOID VALVE

- FILTER TANK RECOVERY VALVE

- READY TO RECEIVE

- WASHING REFILL VALVE

- LINKS PANELVERSCHIEBER ELEKTROVENTIL

- RECHTS PANELVERSCHIEBER ELEKTROVENTIL

- ZENTRIERUNG ELEKTROVENTIL

- VENTIL FILTER WANNE EINFÜLLUNG

- EMPFANGSBEREIT

- SPÜLEN FÜLLUNG VENTIL

pola & massa s.r.l.

OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA
24/03/2014

REV.
mkm

FOGLIO N°
47

SEGUE
56

1

2

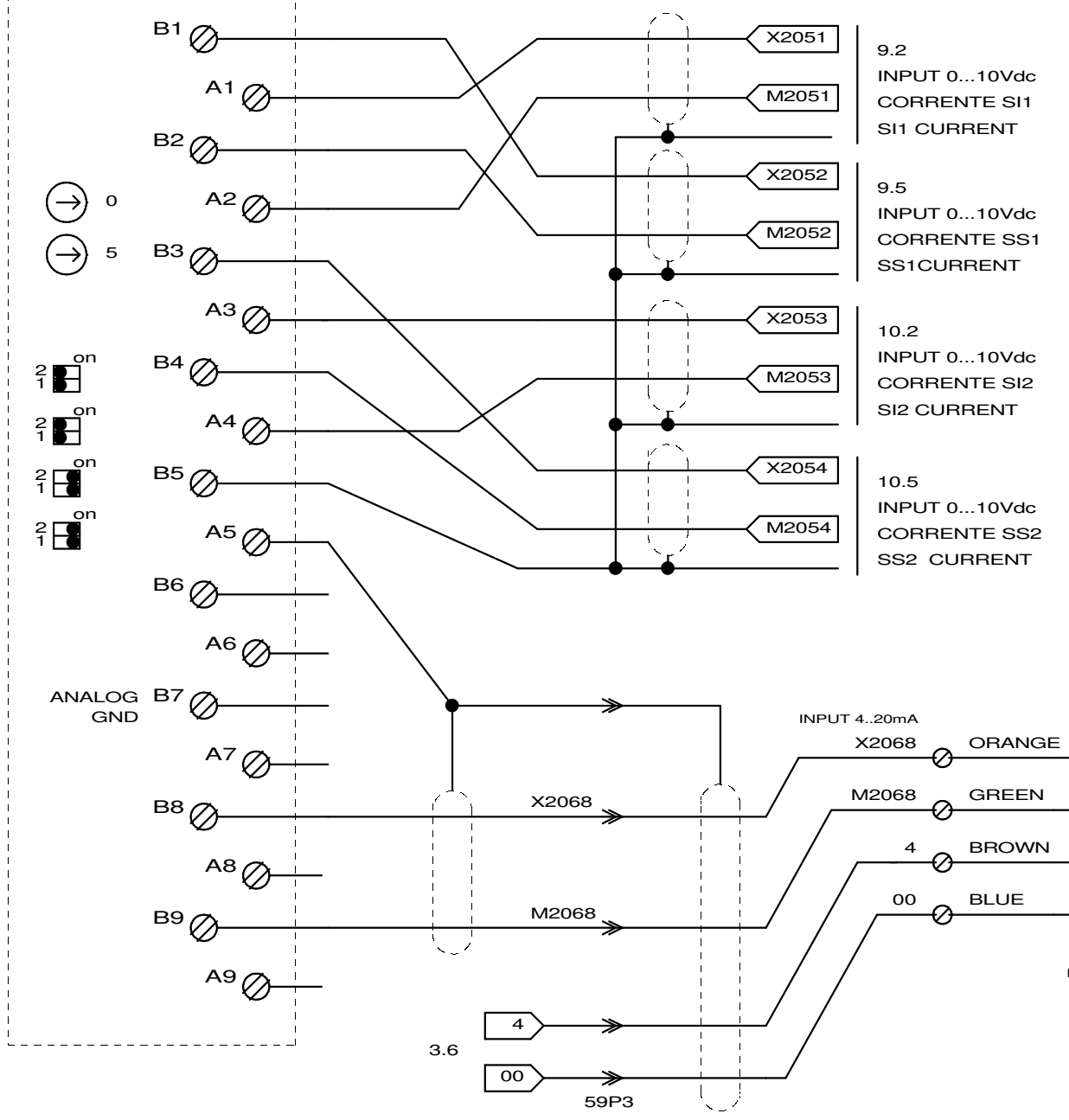
3

4

5

6

E/55113
 CJ1W-AD081 56A1



9.2
 INPUT 0...10Vdc
 CORRENTE SI1
 SI1 CURRENT

9.5
 INPUT 0...10Vdc
 CORRENTE SS1
 SS1 CURRENT

10.2
 INPUT 0...10Vdc
 CORRENTE SI2
 SI2 CURRENT

10.5
 INPUT 0...10Vdc
 CORRENTE SS2
 SS2 CURRENT

**TASTATORE ELETTRONICO
 CON SENSORE KEYENCE E/40100**

**THICKNESS SENSOR
 KEYENCE E/40100**

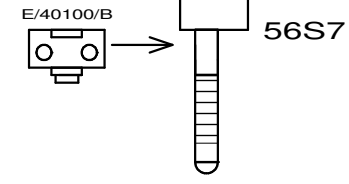
**Dickensensor
 Keyence E/40100**

ISOLARE I RESTANTI FILI
 ISOLATE THE OTHER WIRES
 Isolieren die übrigen Leiter E/40100/D



TARATURA DI DEFAULT
 SETTING DEFAULT
 Im Abschnitt Standardoptionen
 E/40100/C

TASTATORE A "ZERO" = 0.5...1mm SU DISPLAY
 AT THICKNESS "ZERO" = DISPLAY 0.5...1mm
 AUFSTELLUNG NULLDICKE = DISPLAY 0.5...1mm



pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 56	SEGUE 57

1

2

3

4

5

6



pola & massa s.r.l.
OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA 24/03/2014	REV. mkm
FOGLIO N° 57	SEGUE 59

1

2

3

4

5

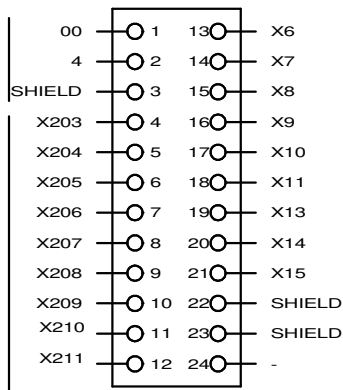
6

7

8

59P2

GIALLO/VERDE 1,5mmq L = 14m

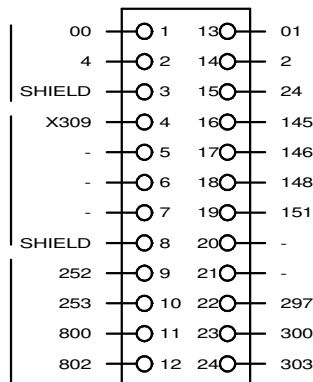
24Vdc
CAVO
2x1mmq + SHIELD
L = 14mINPUT 24Vdc
CAVO
10x0,5mmq + SHIELD
L = 14mINPUT 24Vdc
CAVO
10x0,5mmq + SHIELD
L = 14m

PG 21 L: 13m

BRUSHING
BÜRSTMASCHINE

59P6

GIALLO/VERDE 1,5mmq L = 14m

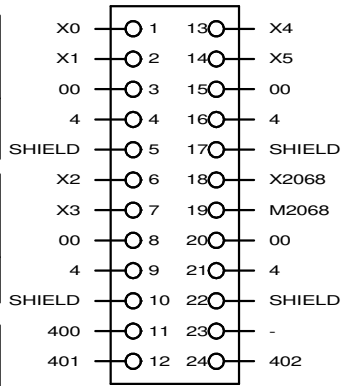
24Vdc
CAVO
2x1mmq + SHIELD
L = 14mINPUT 24Vdc
CAVO
4x0,5mmq + SHIELD
L = 14mSIGNAL 24Vdc
CORDINA BLU
1mmq
L = 14mSIGNAL 24Vdc
CORDINA ROSSA
1mmq
L = 14m

PG 21 L: 13m

BRUSHING
BÜRSTMASCHINE

59P3

GIALLO/VERDE 2,5mmq L = 14m

ENCODER C1
CAVO
4x0,5mmq + SHIELD
L = 16mENCODER S11
CAVO
4x0,5mmq + SHIELD
L = 16mSENSORE 56S6
CAVO
4x0,5mmq + SHIELD
L = 14mENCODER SS1
CAVO
4x0,5mmq + SHIELD
L = 16mPRONTO A RICEVERE
CORDINA ARANCIONE
1mmq
L = 14m

PG 21 L: 13m

BRUSHING
BÜRSTMASCHINE

pola & massa s.r.l.

OVADA (AL) ITALY

CONNETTORI
CONNECTORS
STECKER

SE1-1236

DATA

24/03/2014

REV.

mkm

FOGLIO N°

59

SEGUE

60

1

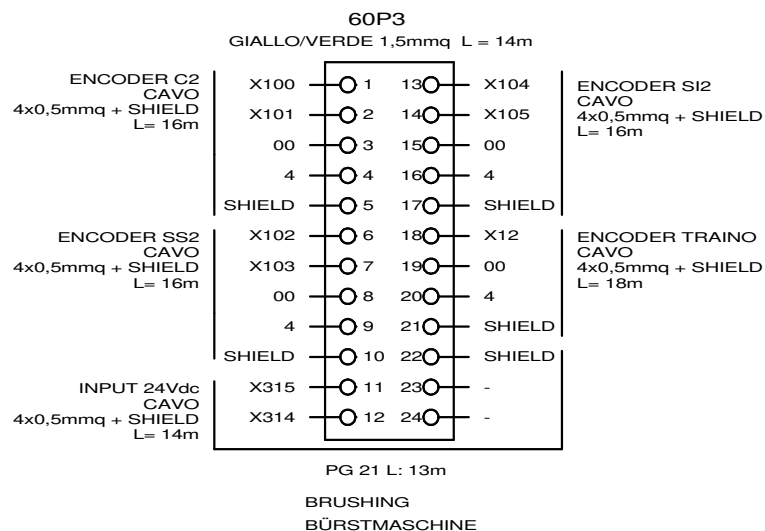
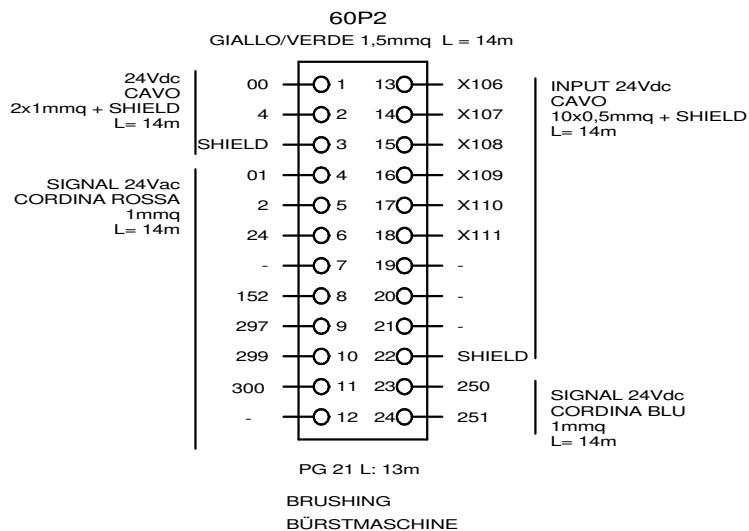
2

3

4

5

6



CONNETTORI
CONNECTORS
STECKER

pola & massa s.r.l.

OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA

24/03/2014

REV.

mkm

FOGLIO N°

60

SEGUE

61

1

2

3

4

5

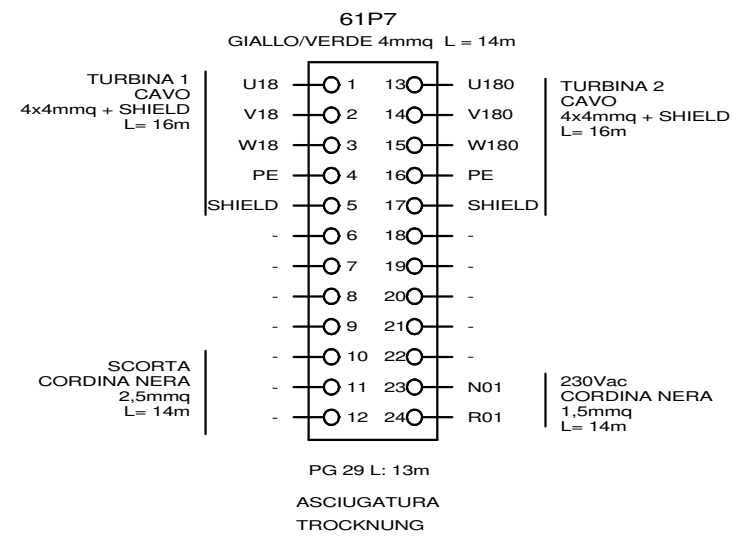
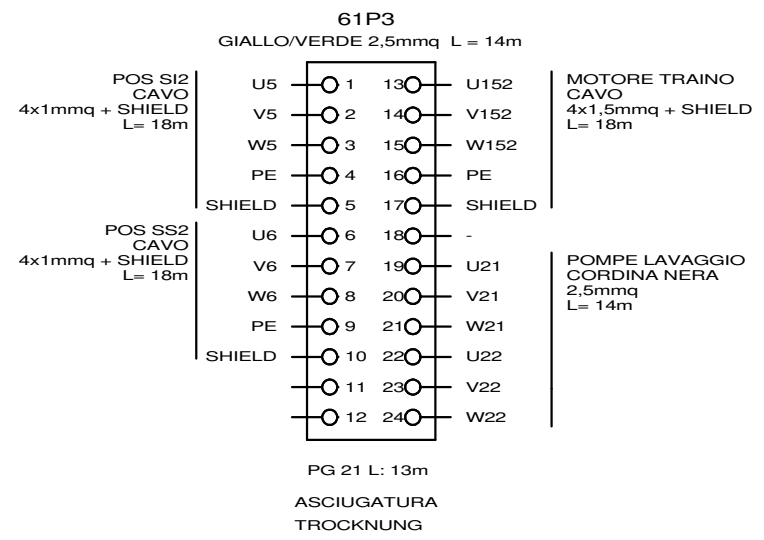
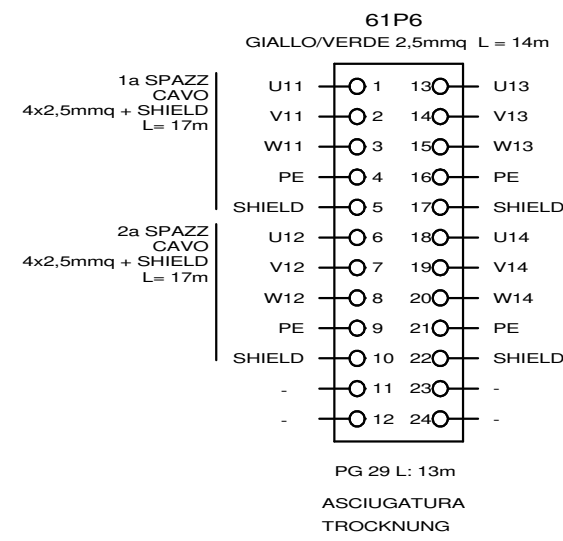
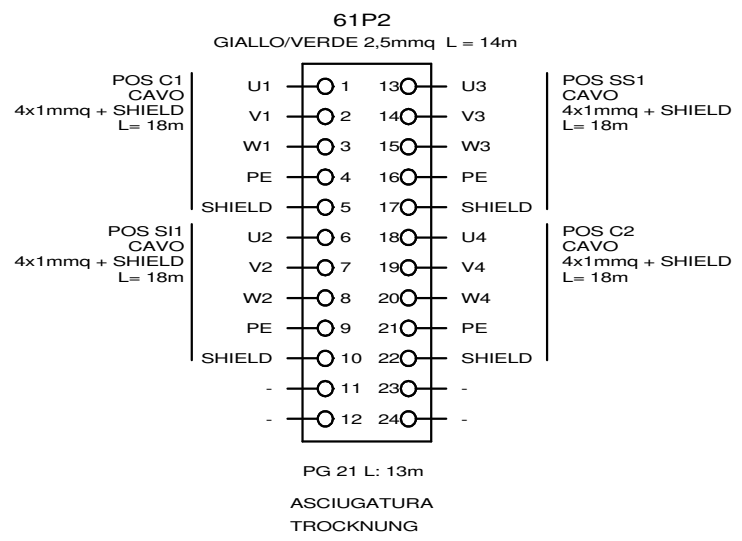
6

7

8



Leitplattentechnik / Industrievertretung



pola & massa s.r.l.
OVADA (AL) ITALY

**CONNETTORI
CONNECTORS
STECKER**

SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 61	SEGUE 62

1

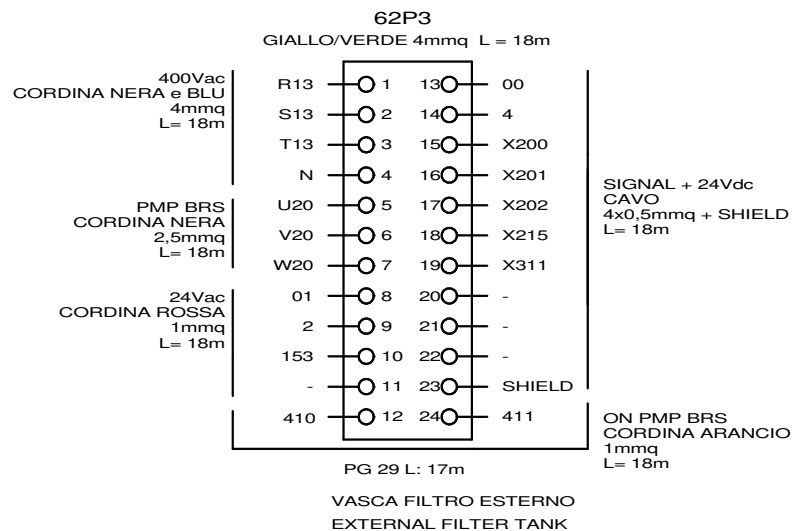
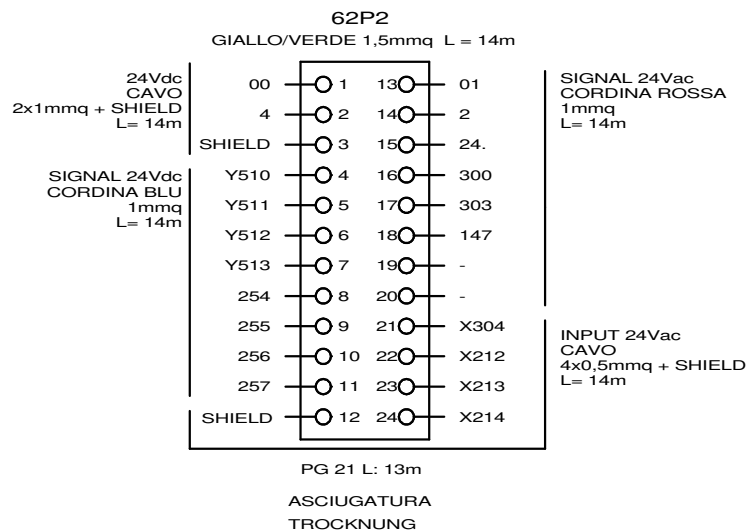
2

3

4

5

6



CONNETTORI
CONNECTORS
STECKER

pola & massa s.r.l.

OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA
24/03/2014

REV.
mkm

FOGLIO N°
62

SEGUE
63

1

2

3

4

5

6

7 8

KAWA

GmbH



Leiterplattentechnik / Industrievertretung

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 63	SEGUE 64

1

2

3

4

5

6

7

8

KAWA

GmbH

Leiterplattentechnik / Industrievertretung



INVERTER 8A6

SLAVE # 5
 TRAINO
 CONVEYOR
 TRANSPORT

SN SP

INVERTER 9A2

SLAVE # 1
 1a SPAZZOLA
 1st BRUSH
 1. BÜRSTE

SN SP

INVERTER 9A5

SLAVE # 2
 2a SPAZZOLA
 2nd BRUSH
 2. BÜRSTE

SN SP

INVERTER 10A2

SLAVE # 3
 3a SPAZZOLA
 3rd BRUSH
 3. BÜRSTE

SN SP

INVERTER 10A5

SLAVE # 4
 4a SPAZZOLA
 4th BRUSH
 4. BÜRSTE

SN SP

INVERTER 13A6

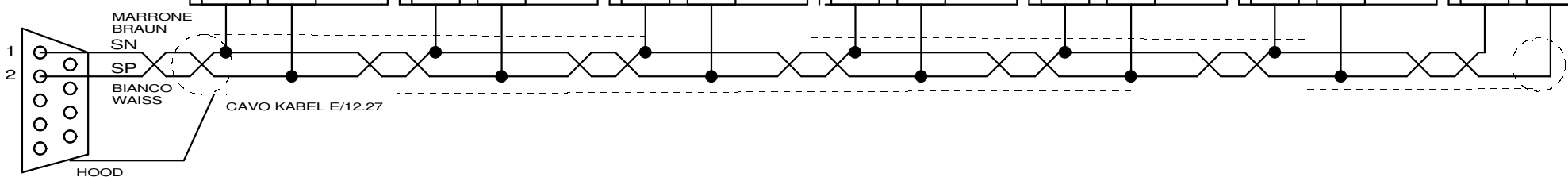
SLAVE # 7
 1a TURBINA
 2nd TURBINE
 2. TURBINE

SN SP

INVERTER 13A2

SLAVE # 6
 1a TURBINA
 1st TURBINE
 1. TURBINE

SN SP



24P5
 MODBUS (RS-485)
 DB9 MALE CONNECTOR

pola & massa s.r.l.		
OVADA (AL) ITALY		
SE1-1236	DATA 24/03/2014	REV. mkm
	FOGLIO N° 64	SEGUE 65

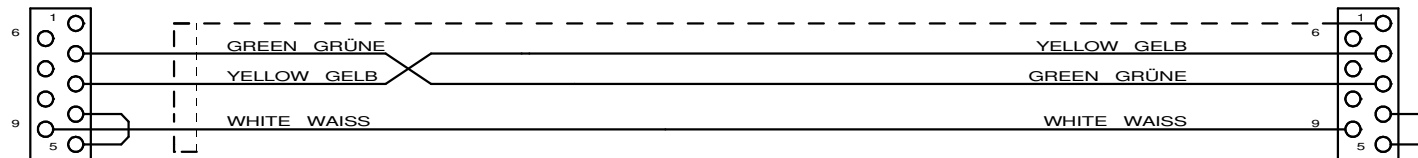
24P2

L : 5m

COLLEGAMENTO RS 232-C

NT LINK 1:1

24P51



CONNETTORE DB9 MASCHIO
DB9 CONNECTOR

CONNETTORE DB9 MASCHIO
DB9 CONNECTOR

PANNELLO DI CONTROLLO NS10
CONTROL PANEL NS10
Bedienpanel NS10

CPU CJ1W-CPU12
Stecker zur Sps

pola & massa s.r.l.

OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

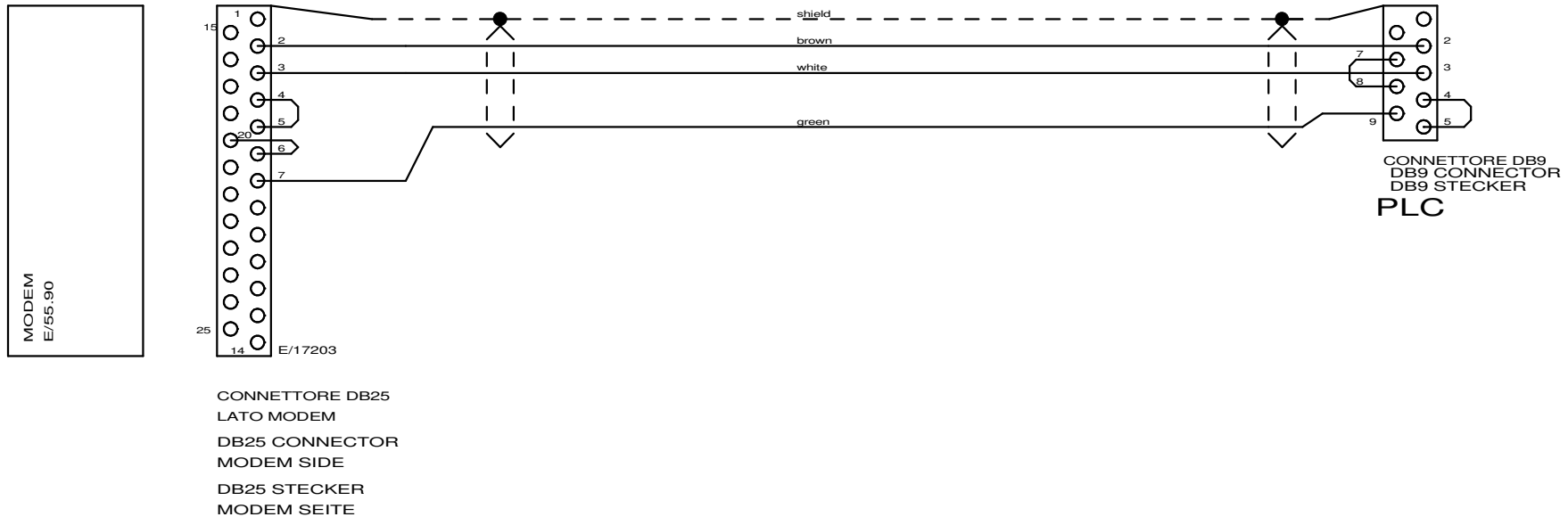
DATA
24/03/2014

REV.
mkm

FOGLIO N°
65

SEGUE
66

(MODE 2) COLLEGAMENTO Modem 9600-7-E-2
 (MODE 2) CONNECTION Modem 9600-7-E-2
 (MODE 2) ANSCHLUSS Modem 9600-7-E-2



SCHEMA CONNESSIONE MODEM - PLC
 CONNECTION SCHEME MODEM - PLC
 ANSCHLUSS SCHEMA MODEM - SPS

pola & massa s.r.l.
 OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA 24/03/2014	REV. mkm
FOGLIO N° 66	SEGUE 67

1

2

3

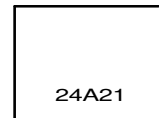
4

5

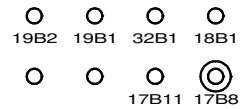
6



0G2



24A21



E/04.99/A



E/04.99/B

17B8 - FUNGO EMERGENZA
18B1 - RIPRISTINO EMERGENZA
19B2 - AVVIO
19B1 - ARRESTO
32B1 - RESET ALLARMI
17B11 - CHIAVE BYPASS EMERGENZE

EMERGENCY SWITCH
EMERGENCY RESET
START
STOP
ALARM RESET
BYPASS EMERGENCY KEY

NOTAUS
RESET
START
STOP
ALARM RESET
BYPASS NOTFALL
SERVICE SCHALTER

pola & massa s.r.l.

OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA
24/03/2014

REV.
mkm

FOGLIO N°
67

SEGUE
68

1

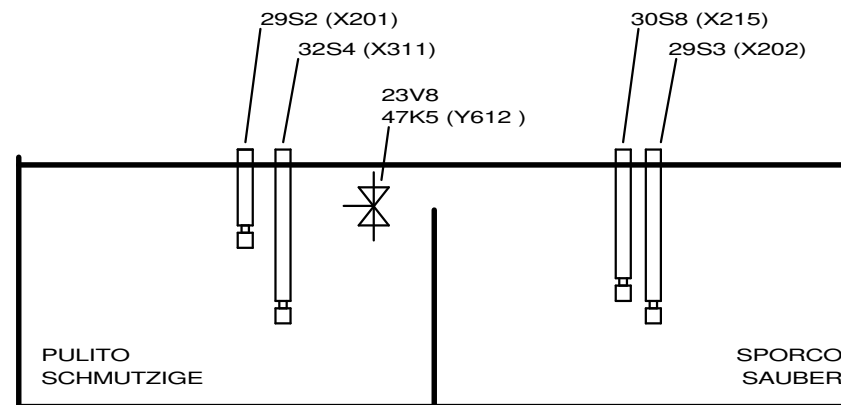
2

3

4

5

6



VASCA FILTRO
FILTER TANK

pola & massa s.r.l.
OVADA (AL) ITALY

SE1-1236

DATA 24/03/2014	REV. mkm
FOGLIO N° 68	DI FOGLI 68

Cap. 7 - Allegati.

<i>Copia dichiarazione conformità.</i>	2
<i>Copia targhetta con marcatura CE.</i>	3
<i>Schema posizionamento macchina</i>	4
<i>Scheda dati tecnici.</i>	5
<i>Garanzia.</i>	7



Kap. 7 – Anlagen.

<i>Kopie der Konformitätserklärung.</i>	2
<i>Kopie des Schildes mit CE-Markierung.</i>	3
<i>Maschinenaufstellungsplan.</i>	4
<i>Technisches Datenblatt.</i>	5
<i>Garantie.</i>	7



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' N°
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG NR. 019-14

LA SOTTOSCRITTA
DIE UNTERZEICHNETE FIRMA:

Pola e Massa s.r.l.
Via Giulio Pastore, 41 - Ins. Art. Co.In.Ova.
15076 Ovada (Al) Italia

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITA' CHE LA MACCHINA NUOVA
ERKLÄRT UNTER IHRER EIGENEN VERANTWORTUNG, DAß DIE NEUE MASCHINE

DENOMINAZIONE
BEZEICHNUNG:

Brushing monoblocco 4/25/FAS 120 Special .
Unibloc Bürstenmaschine 4/25/FAS 120 Special.

N° MATRICOLA IMPIANTO
KENNUNMER DER ANLAGE:

14.004

N° DI SERIE
SERIENNUMMER:

307C65.420

ANNO DI COSTRUZIONE
BAUJAHR:

2014

E' CONFORME ALLE DISPOSIZIONI LEGISLATIVE CHE TRASPONGONO LA DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE,
2006/95/CE E 2004/108/CE
DEN GESETZLICHEN VORSCHRIFTEN ENTSPRICHT, DIE AUF DIE E.W.G. MASCHINEN-NORMEN 2006/42/CE, 2006/95/CE
E 2004/108/CE

NOME
NAME:

Sebastiano Vacca

POSIZIONE
STELLE:



Presidente del Consiglio di Amministrazione
Vorsitzender des Verwaltungsrates

TIMBRO E FIRMA / STEMPEL UND UNTERSCHRIFT

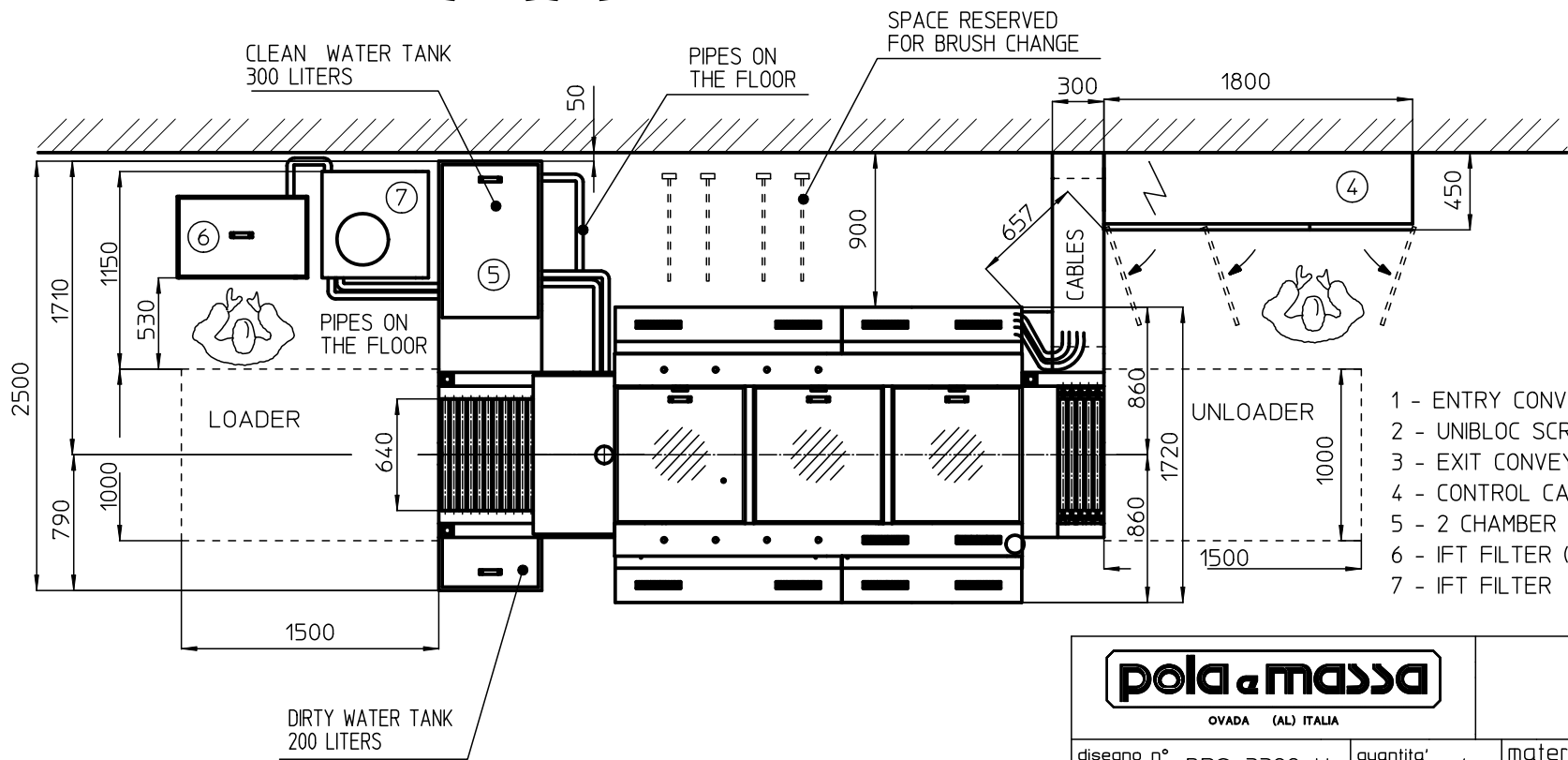
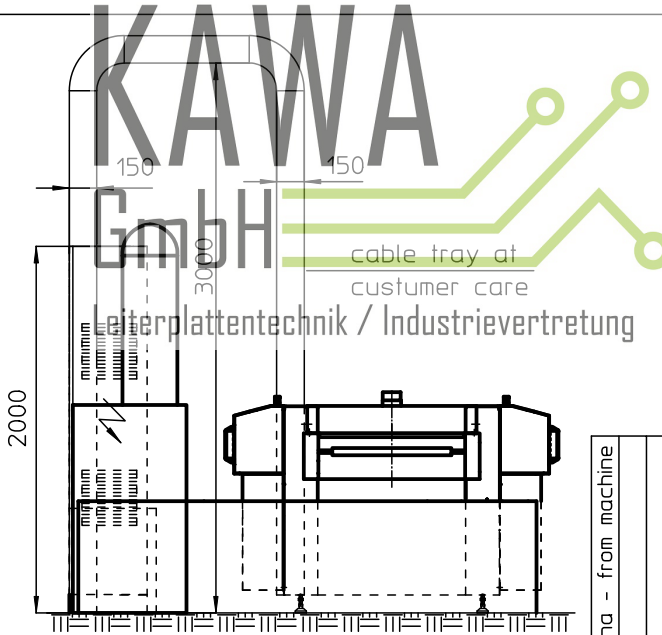
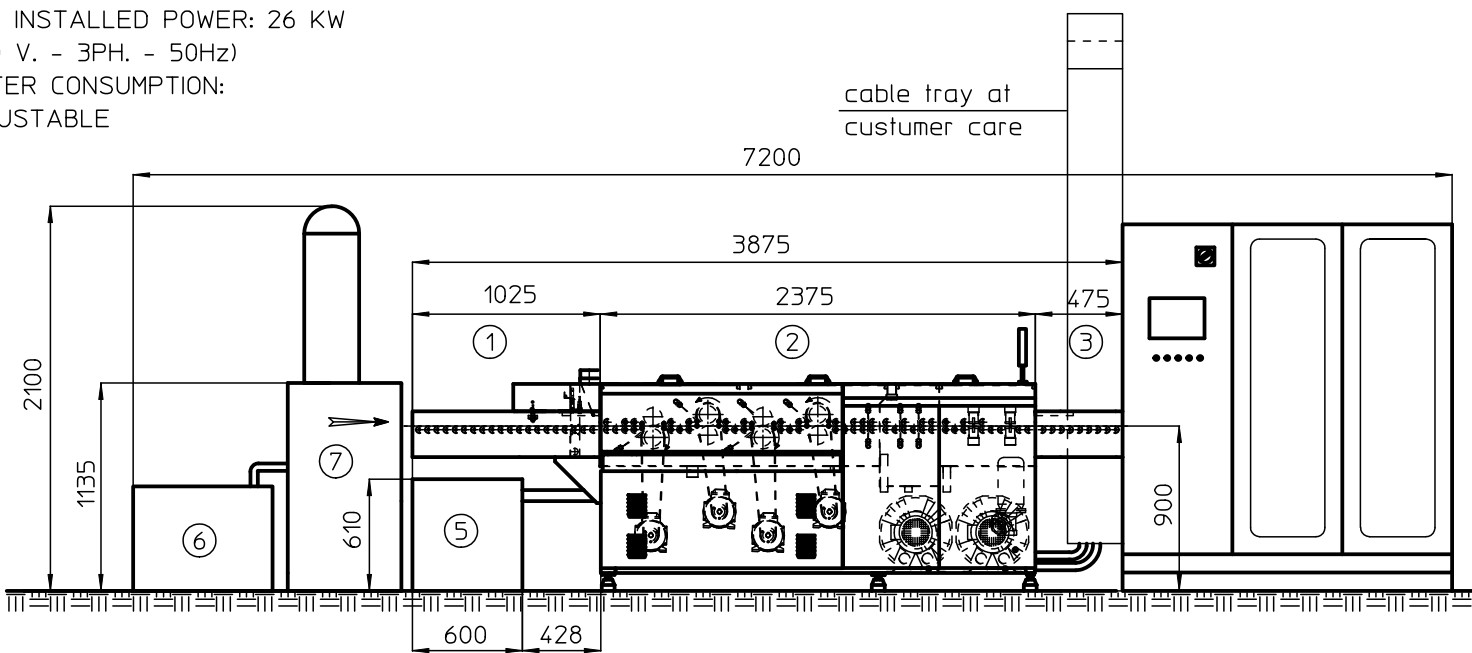
OVADA, 19/05/2014


POLA e MASSA

Via G. Pastore, 41
15076 OVADA (AL) ITALIA
C.F. e P. IVA 01318280030

 Via Giulio Pastore 41 - Ins.Art.Co.In.Ova. 15076 Ovada (Al) Italia	s.r.l.	
Tipo / Type / Type / Tipo / Tyyppi / Typ.	BRS 4/25/FAS	
Matricola impianto / Matriculation no. / Matricule de la ligne / N° de matricula / Obiektirjan numero / Kennnummer der Anlage.	14.004	
Numero di serie / Serial no. / Numéro de série / N° de serie / Sarjanumero / Seriennummer.	307C65.420	
Anno di costruzione / Year of manufacture / Année de construction / Año de fabricación / Valmistusvuosi / Baujahr.	2014	

MAX INSTALLED POWER: 26 KW
 (400 V. - 3PH. - 50Hz)
 WATER CONSUMPTION:
 ADJUSTABLE



- 1 - ENTRY CONVEYOR WITH THICKNESS DETECTOR
- 2 - UNIBLOC SCRUBBER 4/25/FAS special 120 mm
- 3 - EXIT CONVEYOR
- 4 - CONTROL CABINET
- 5 - 2 CHAMBER RECYCLING TANK
- 6 - IFT FILTER (SLUDGE DRYING) provided by customer
- 7 - IFT FILTER provided by customer



UNIBLOC SCRUBBING
 4/25/FAS special 120 mm

disegno n° dwg n°	BRS_3399_H	quantita' quantity	/	materiale material	/
cod. materiale material ref.	/	dis. scala scale dwg	1:30	peso grezzo gross weight	/
				trattamento treatment	/
				data date	11/04/14

Dalla macchina - from machine

modifiche - modifications

SCHEDA DATI TECNICI / TECHNISCHES DATENBLATT / TABLE DES DONNEES TECHNIQUES

Tipo / Typ / Type.	BRS 4/25/ FAS
Numero di serie / Seriennummer / Numéro de série.	307CQ65.417; 307C65.420; 307CD65.425.
Larghezza piano di lavoro / Arbeitsbreite / Largeur du plan de travail.	0,640 m
Altezza piano di lavoro / Arbeitshöhe / Hauteur du plan de travail.	0,900 m
Tensione nominale / Nennspannung / Tension nominale.	400 Vac
Numero fasi / Phasenanzahl / Nombre de phases.	3
Frequenza / Frequenz / Fréquence.	50 Hz
Corrente a pieno carico / Maximalstrom / Courant maximum.	58 A
Tensione ausiliaria / Hilfsspannung / Tension auxiliaire.	24 Vac
Schema elettrico / Schaltplan / Schéma électrique.	SE1-1236
Pressione pneumatica di funzionamento / Pneumatischer Betriebsdruck / Pression nominale pneumatique.	400 Kpa
Consumo aria compressa / Druckluftverbrauch / Consommation en air comprime.	40 nl/1
Schema pneumatico / Pneumatikplan / Schéma pneumatique.	BRS_3399_SP_H
Pressione idrica massima di alimentazione / Maximaler Wasserspeisedruck / Pression maximum du reseau d'alimentation en eau.	300 Kpa
Pressione idrica massima presente / Maximaler Wasserdruck in der Maschine / Pression maximum de l'eau en circulation.	1000 Kpa
Consumo idrico / Wasserverbrauch / Consommation en eau.	10 l/1'

Schema idrico / Hydraulikplan / Schéma hydraulique.	BRS 3399 SI H
Temperatura aria massima presente / Maximale Lufttemperatur in der Maschine / Temperature maximum de l'air circulant.	60 °C
Temperatura liquido massima presente / Maximale Flüssigkeitstemperatur in der Maschine / Temperature maximum du liquide circulant.	--- °C
Umidità relativa (senza condensa) / Relative Feuchtigkeit (ohne Kondensat) / Humidité relative (sans condensat).	10 - 90 %
Rumorosità massima / Geräuschpegel / Niveau sonore maximum.	78 dB
Velocità massima rulliera / Maximale Fördergeschwindigkeit / Vitesse maximum du convoyeur. (UNI EN ISO 3746)	3 m/1
Massa macchina / Gewicht / Poids de la machine	2200 dN

GARANZIA / WARRANTY / GARANTIE / GARANTIA / / GARANTIE

Italiano:

La garanzia ha una durata di **MESI DODICI** dalla data di emissione della Bolla di Accompagnamento Merci della/e macchina/e (solo per l'Italia) oppure della Fattura Commerciale della/e macchina/e (solo per l'Estero).

Essa è valida per tutti i difetti riscontrati entro tale periodo ed imputabili a materiali difettosi impiegati o a carenze costruttive.

Sono esclusi dalla garanzia le parti di usura quali cinghie, guarnizioni, filtri, spazzole e i danni provocati da un uso non corretto della/e macchina/e o da cattiva manutenzione.

English:

The warranty is effective for **TWELVE MONTHS** from the date of issue of the shipping bill for the machine or machines (Italy only) or the Invoice for the machine/s (foreign sales only).

It applies to all defects found during that period and caused by defective materials or construction.

Wearing parts (such as belts, washers, filters, brushes) and any damage caused by improper use or maintenance will not be covered by the warranty.

Français:

La garantie a une durée de **DOUZE MOIS** de la date d'émission du Bulletin d'expédition de la/des machine/es (seulement pour l'Italie) ou de la Facture Commerciale de la/des machine/es (seulement pour l'étranger).

Cette garantie vaut pour tous les défauts relevés dans cette période et imputables à des matériaux defectueux employés ou à des carences constructives.

Il est exclu de la garantie les dommages provoqués par un usage non correct de la/des machine/es ou par un mauvais entretien. La garantie n'est pas valable pour les pièces consommables (courroies, garnitures, filtres, brosses, etc.)

Español :

La garantía tiene una duración de **DOCE MESES** a partir de la fecha de emisión del boletín de expedición de la/s máquina/s (solo para Italia) o de la Factura Comercial de la/s máquina/s (solo para el exterior).

La garantía cubre todos los defectos encontrados dentro de este período y atribuibles a materiales defectuosos usados o a carencias de fabricación.

Quedan excluidos de la garantía los daños provocados por el uso incorrecto de la/s máquina/s o por la inadecuada manutención de las mismas. La garantía no es valedera para las partes sometidas a desgaste (correas, guarniciones, filtros, cepillos).

Suomi :



Deutsch:

Die Garantie hat die Dauer von **ZWÖLF MONATEN** nach der Ausstellung des Lieferscheins der Waren bzw. der Maschine/Maschinen (nur für Italien) oder der Rechnung der Maschine/Maschinen (nur fürs Ausland).

Sie gilt für alle Mängel, die in diesem Zeitraum auf Grund von fehlerhaften Werkstoffen oder Baufehlern entstehen auftreten.

Die Garantie schließt alle Mängel aus, die auf einen unsachmäßigen Gebrauch der Maschine/Maschinen bzw. auf mangelhafte Wartung zurückzuführen sind. Ferner, die Garantie gilt für Verschleißteilen (wie z.B. Riemen, Dichtungen, Filter, Bürsten) nicht.

POLA E MASSA s.r.l.

TRASPORTATORE DI USCITA L=475 mm.	AUSGANGSFÖRDERBAND L=475 mm
Cap. 3 - Caratteristiche generali. <i>Vista generale.</i>	Kap. 3 – Allgemeine Daten <i>Die Gesamtansicht</i>
 2	 2

Vista generale.

- 1) Rullo di trasporto.
- 2) Catena di trasmissione.
- 3) Tenditore.
- 4) Supporto per guida catena.
- 5) Guida catena.
- 6) Copertura laterale.
- 7) Copertura laterale.
- 8) Supporto per guida catena.
- 9) Fungo di emergenza.

PERICOLO!

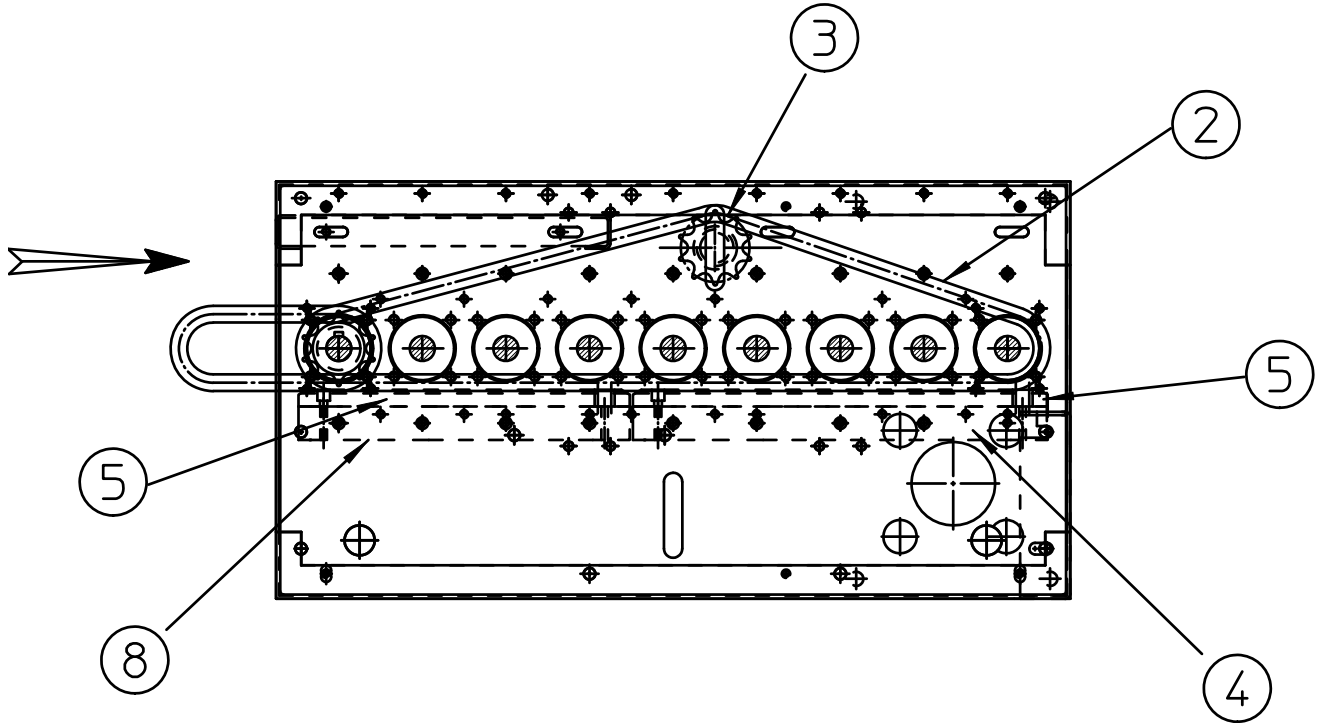
E' assolutamente vietato rimuovere le coperture (n° 6-7) e far funzionare la macchina senza di esse. Solo Personale Qualificato (⇒ cap. "Informazioni generali"), a macchina ferma, può rimuoverle per eseguire gli interventi di manutenzione e/o riparazione necessari. Completate le operazioni, le coperture devono essere riposizionate prima di far funzionare nuovamente la macchina. La Pola e Massa s.r.l. non si assume alcuna responsabilità qualora non venissero osservate le suddette prescrizioni.

Allgemeines Ansicht

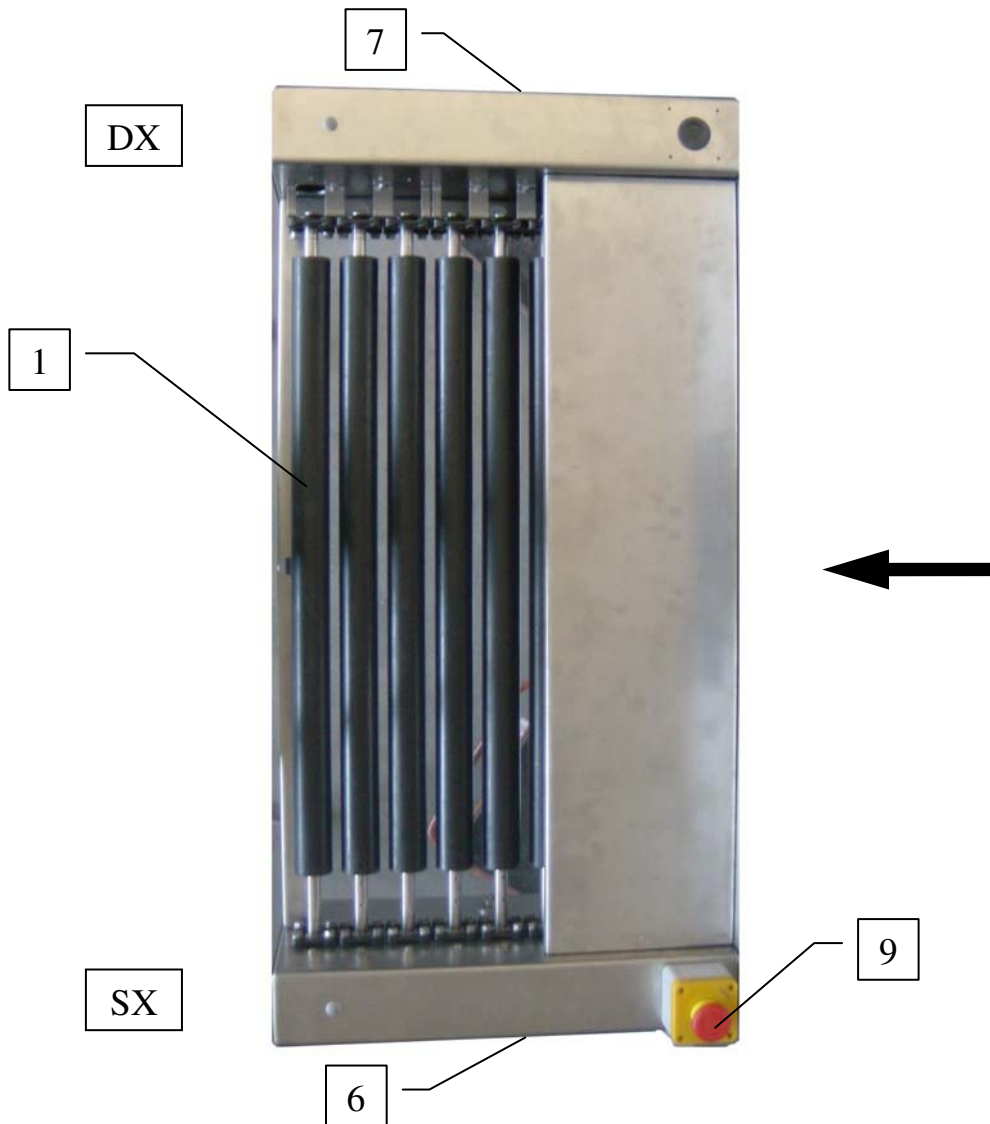
- 1) Transportroll
- 2) Übertragungskette
- 3) Spannvorrichtung.
- 4) Support für Kettenführung
- 5) Kettenführung
- 6) Seitenabdeckung
- 7) Seitenabdeckung
- 8) Support für Kettenführung
- 9) Roter Pilzknopf: EMERGENCY

GEFAHR!

Es ist strengstens verboten, die Abdeckungen (N° 6-7) zu entfernen und die Maschine ohne sie zu betreiben. Nur Fachkräfte (⇒ Kap. "Allgemeine Informationen") können sie bei stillstehender Maschine zur Durchführung der erforderlichen Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten entfernen. Nach diesen Arbeiten müssen die Abdeckungen vor dem erneuten Maschinenbetrieb wieder angebracht werden. Bei Nichteinhaltung der oben genannten Vorschriften übernimmt Pola & Massa s.r.l. keine Haftung.



30665-MANU-50



TRASPORTATORE DI USCITA L=475 mm.	AUSGANGSFÖRDERBAND L=475 mm.
--	-------------------------------------

Cap. 4 - Operazioni.

Funzionamento



2

Kap. 4- Tätigkeiten

Betrieb



3

FUNZIONAMENTO

Il trasportatore $L = 475$ mm. è composto da:

- una zona trasportatore per scarico pezzi. Il traino è dato dal modulo precedente collegato con un ingranaggio.

La velocità del trasporto è impostata dal pannello comandi.

PERICOLO!

*Per bloccare immediatamente la macchina in caso di emergenza, premere il pulsante a fungo rosso.
Per sbloccare la macchina dopo una situazione di emergenza, sollevare il pulsante a fungo rosso premuto precedentemente. Per resettare l'emergenza occorre premere il pulsante blu "RESET".*

BETRIEB



Der Transport, Länge 475 mm.enthält::

- *ein Bereich für die Entladung der Teile. Der Antrieb wird von dem vorherigen Modul gegeben, der mit einem Getriebe verbunden ist.*



GEFAHR!

Im Notfall, um die Maschine sofort zu stoppen, den roten Pilz-Druckknopf drücken, der sich auf der Schaltschranktür befinden. Um die Maschine nach dem Notfall auszulösen, den roten Pilz-Druckknopf heben. Um den Notfall rückzustellen, den blauen “Reset/Rückstellung” Druckknopf drücken.

TRASPORTATORE DI USCITA L=475 mm.	AUSGANGSFÖRDERBAND L=475 mm.
<p>Cap. 5 - Manutenzioni. </p> <p><i>Controlli e manutenzione periodica.</i> 2</p> <p><i>Elenco ricambi.</i> 4</p>	<p>Kap. 5 – Instandhaltung und Wartung </p> <p><i>Kontrollen für die Wartung</i> 3</p> <p><i>Ersatzteilliste</i> 5</p>

Controlli e manutenzione periodica.

I controlli di manutenzione sotto elencati, sono stati suddivisi in gruppi in base alla frequenza, espressa in ore di lavoro, con cui devono essere effettuati. Per garantire un buon funzionamento della macchina nel tempo, si consiglia di seguire scrupolosamente le seguenti indicazioni:

FREQUENZA	N°	TIPO DI INTERVENTO
<i>Ogni inizio turno di lavoro:</i>	1	<i>Controllare che le coperture siano posizionate correttamente. Verificare che i rulli siano puliti.</i>
<i>Ogni 80 ore di lavoro:</i>	1	<i>Controllare la tensione della catena di trasmissione dell' intera macchina. Se necessario, registrarla.</i>
<i>Ogni 200 ore di lavoro:</i>	1	<i>Lubrificare la catena di trasmissione (dell' intera macchina e tutti gli ingranaggi che sono a contatto con essa.</i>
<i>Ogni 1000 ore di lavoro:</i>	1	<i>Controllare che tutte le varie parti adiacenti ai rulli sia superiori che inferiori della macchina (supporti, cuscinetti, ingranaggi.....ecc.) non siano usurate. Se necessario, sostituire quelle consumate.</i>

ATTENZIONE!

Si consiglia di utilizzare uno dei seguenti prodotti per la lubrificazione e/o ingrassaggio:

- 1) *olio per lubrificare la catena e gli ingranaggi adiacenti ad essa:*
- *Roloil ARM 68-EP.*
 - *Mobil Vactra-2.*
 - *Esso Febis K-68.*

I tipi di olio sopra elencati, vanno utilizzati solo ed esclusivamente per le parti specificate!

Kontrollen und ordentliche Wartung

Die nachstehenden Wartungskontrollen wurden auf Grund ihrer durchzuführenden Häufigkeit (in Arbeitsstunden) in Gruppen unterteilt. Um einen einwandfreien Maschinenbetrieb im Laufe der Jahre zu gewährleisten, empfiehlt es sich, die folgenden Hinweise genau zu befolgen:

HÄUFIGKEIT	Nr	EINGRIFF
Zu Beginn jeder Arbeitsschicht:	1	Kontrollieren, dass die Seitenabdeckungen sind korrekt positioniert. Überprüfen, dass die Rollen des Dickenvermessers reinig sind.
Alle 80 Arbeitsstunden	1	Die Spannung der Antriebskette kontrollieren und sie gegebenenfalls einstellen
	2	Kontrollieren, dass die Kettenführungen nicht locker sind. Wenn notwendig, sie mit den entsprechenden Fixierungsschrauben einzustellen.
Alle 200 Arbeitsstunden:	1	Die Antriebskette der Maschine und alle an die Kette angrenzenden Getriebe schmieren.
Alle 1000 Arbeitsstunden:	1	Alle an die Maschinenrollen angrenzenden unterschiedlichen Maschinenteile (Halterungen, Lager, Getriebe.....usw) auf Abnutzung kontrollieren. Gegebenenfalls die beschädigten Teile austauschen.

VORSICHT!

Wir empfehlen, die folgenden Produkte für die Schmierung und/oder Einfettung zu benutzen:

- 1) Öl für Schmierung der Kette und alle die angrenzenden Getriebe
 - Roloil ARM 68-EP.
 - Mobil Vacetra-2.
 - Esso Febis K-68.

Die obengenannten Öle sind unbedingt nur für die gelistete Teile zu benutzen!

Elenco ricambi.

In questo paragrafo vengono elencati i principali ricambi per gli interventi di manutenzione sulla macchina. Per facilitare la ricerca, il paragrafo è stato suddiviso in colonne verticali che identificano rispettivamente (da sinistra verso destra):

- 1a colonna: il numero della figura nella pagina successiva a cui fare riferimento*
- 2a colonna: la descrizione del ricambio nella lingua italiana;*
- 3a colonna: la descrizione del ricambio nella lingua concordata;*
- 4a colonna: il codice della Pola e Massa s.r.l. che identifica il ricambio;*
- 5a colonna: l'unità di misura;*

 **ATTENZIONE!**

Come si può notare le pagine successive, relative all'elenco dei principali ricambi, sono bilingue!

 **ATTENZIONE!**

Per quanto riguarda l'ordinazione delle parti di ricambio, al fine di evitare possibili errori nella spedizione, si consiglia di ordinare le parti di ricambio fornendo alla Pola e Massa s.r.l. i seguenti dati:

- *tutti i dati segnati sulla targa di marcatura CE fissata alla macchina;*
- *descrizione ricambio;*
- *quantità necessaria del ricambio;*
- *codice del ricambio;*
- *mezzo di trasporto;*
- *indirizzo completo di destinazione merce e fatturazione.*

Lubrificanti:					
<i>Olio Roloil ARM/68-EP</i>	-	--	--	<i>V/01.03</i>	<i>kg.</i>
<i>Grasso Roloil Litex-EP1</i>	-	--	--	<i>V/01.05</i>	<i>kg.</i>

Ersatzteilliste

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Ersatzteile für die Wartungsarbeiten an der Maschine aufgeführt. Um die Suche zu erleichtern, wurde der Abschnitt in senkrechte Spalten eingeteilt, die (von links nach rechts) Folgendes angeben:

- Erste Spalte: Die Nummer des entsprechenden Bildes in der folgenden Seite
 Zweite Spalte: Die italienische Bezeichnung der Ersatzteile
 Dritte Spalte: Die deutsche Bezeichnung der Ersatzteile
 Vierte Spalte: Der Ersatzteil-Kode von Pola & Massa s.r.l.
 Fünfte Spalte: Maßeinheit.

 **ACHTUNG!**

Die folgenden Seiten der Liste mit den wichtigsten Ersatzteilen sind zweisprachig!

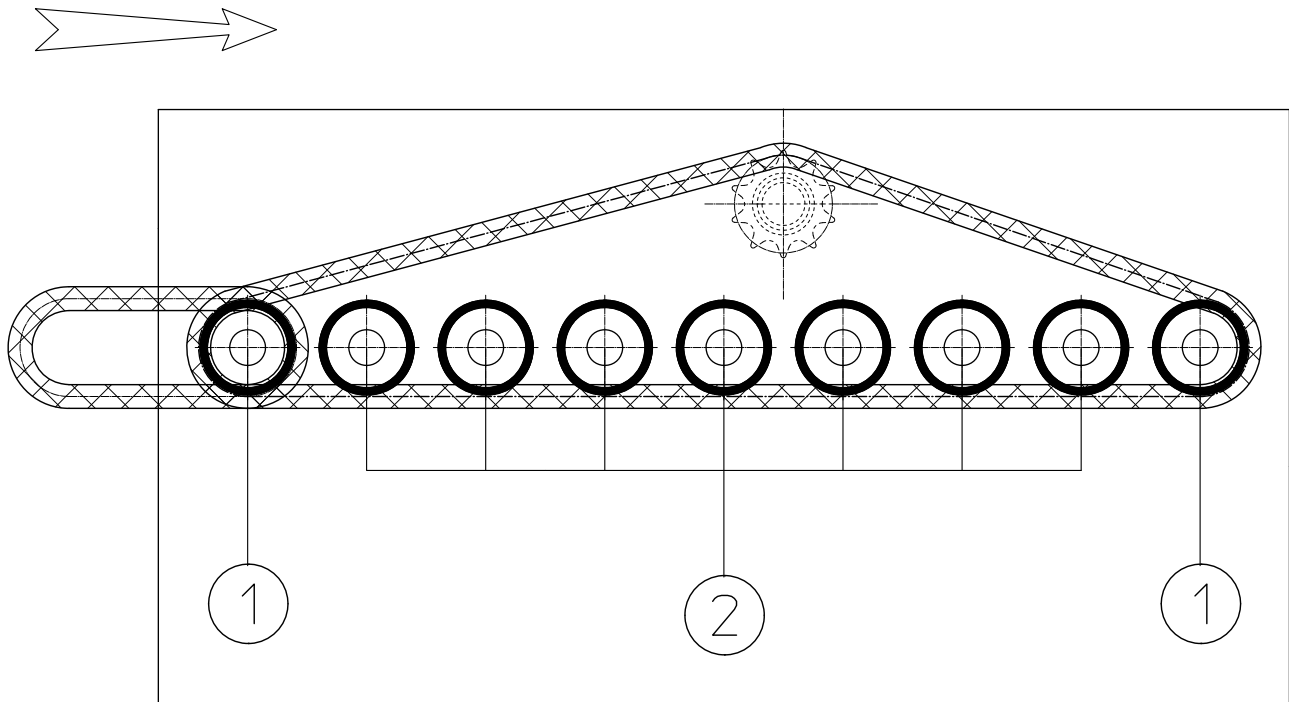
 **ACHTUNG!**

Um mögliche Versandfehler bei der Bestellung von Ersatzteilen auszuschließen, empfiehlt es sich, der Pola & Massa s.r.l. bei der Ersatzteilbestellung folgende Angaben zu machen:

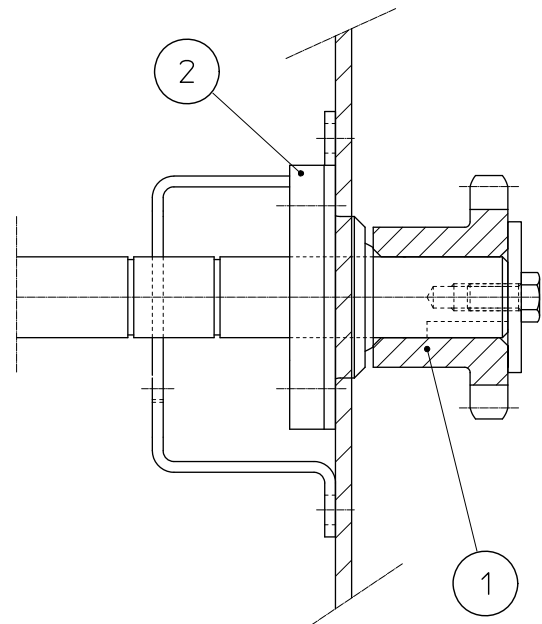
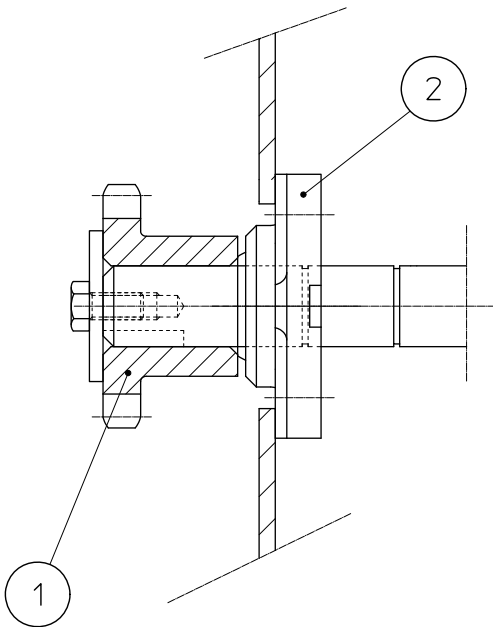
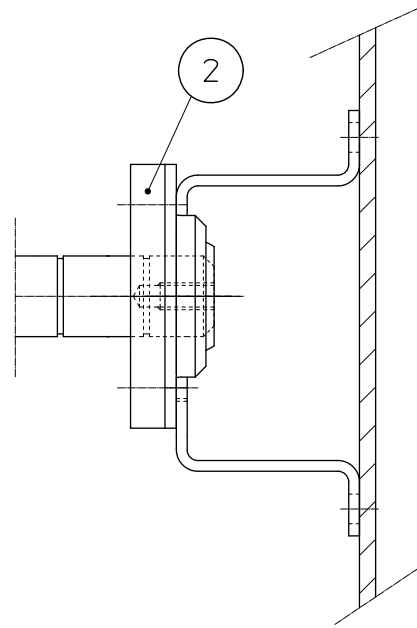
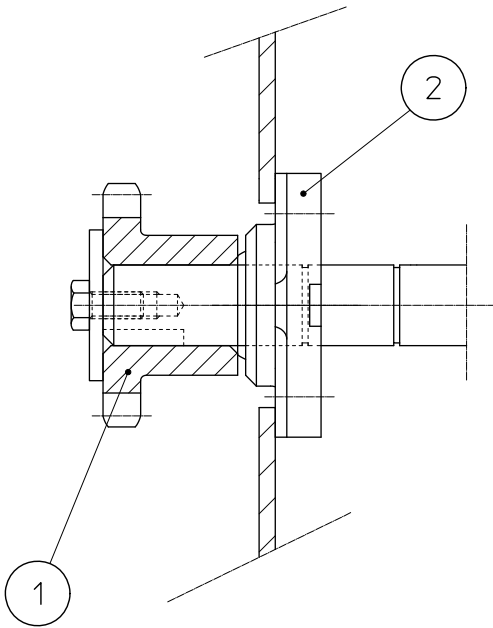
- Alle Angaben des an der Maschine angeklebten Markierungsschildes CE;
- Ersatzteilbezeichnung;
- Erforderliche Menge des Ersatzteils;
- Ersatzteil-Kode
- Transportmittel;
- Vollständige Zustellanschrift für Waren und Rechnung.

Schmierer:					
Öl Roloil ARM/68-EP	-	--	--	V/01.03	kg.
Fett Roloil Litex-EP1	-	--	--	V/01.05	kg.

1)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.617	<i>n°</i>
2)	<i>Albero</i>	<i>Welle</i>	3.07.65.759	<i>n°</i>

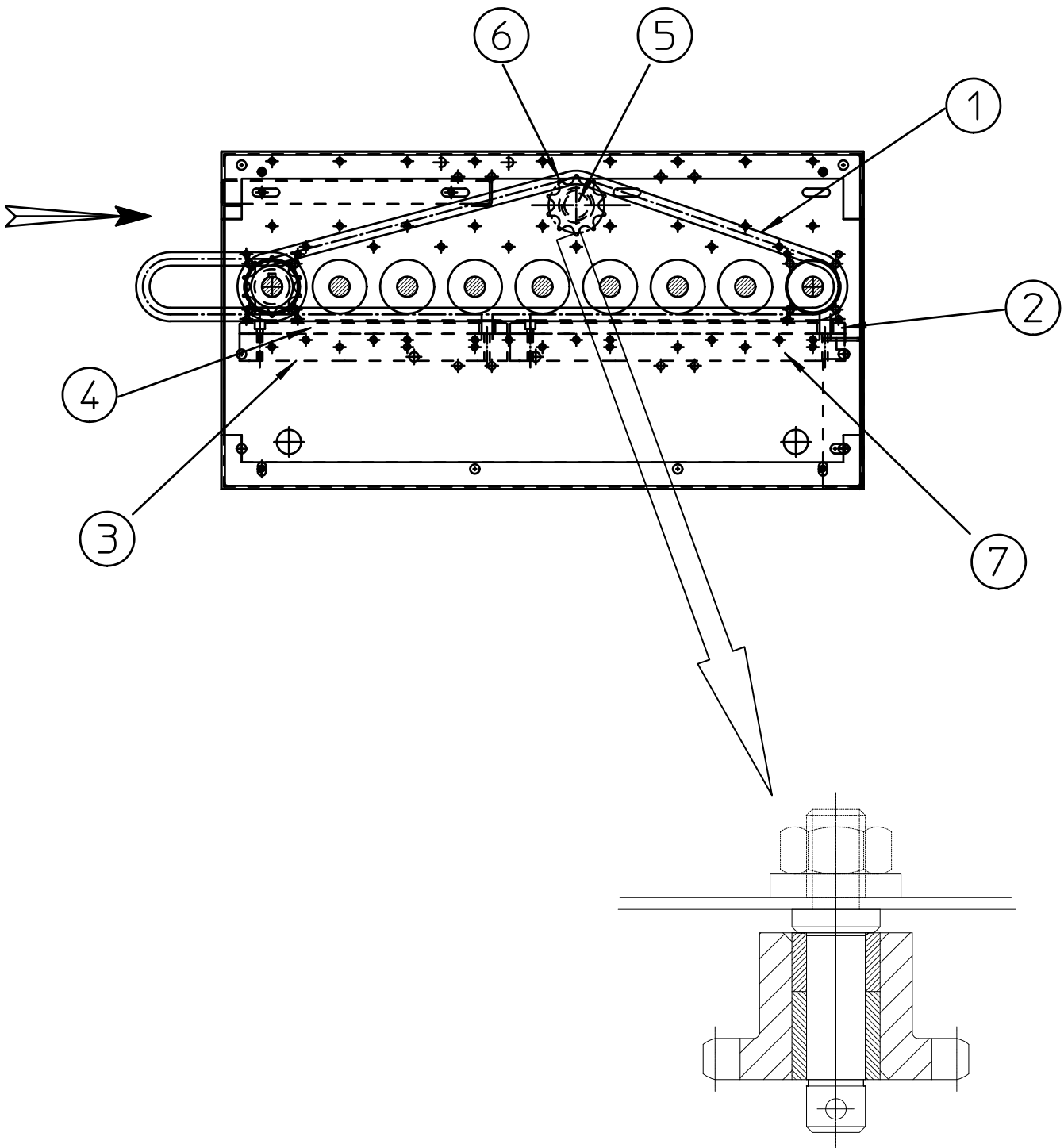


1)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getrieb</i>	<i>3.07.65.418/2</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Supporto</i>	<i>Stutze</i>	<i>C/06.05</i>	<i>n°</i>



30765-MANU16

1)	<i>Catena di trasmissione.</i>	<i>Übertragungskette</i>	<i>T/01.14</i>	<i>mt</i>
2)	<i>Guida catena.</i>	<i>Kettenführung</i>	<i>3.07.65.503</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Supporto per guidacatena.</i>	<i>Stutze</i>	<i>3.07.65.500</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Guida catena.</i>	<i>Kettenführung</i>	<i>3.07.65.501</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Perno tenditore</i>	<i>Bolzen für festen Spanner</i>	<i>3.07.65.477</i>	<i>n°</i>
6)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.719/2</i>	<i>n°</i>
7)	<i>Supporto per guidacatena.</i>	<i>Stutze</i>	<i>3.07.65.502/2</i>	<i>n°</i>



BRUSHING MONOBLOCCO 4/25/FAS

BÜRSTENMASCHINE 4/25/FAS

Cap. 3 - Caratteristiche generali.



<i>Vista generale.</i>	2
<i>Lato sinistro: 1° dettaglio.</i>	4
<i>Lato sinistro: 2° dettaglio (solo macchina automatica).</i>	6
<i>Lato sinistro: 3° dettaglio (solo macchina automatica)</i>	8
<i>Vista generale del lato destro.</i>	10
<i>Vista alberi piccoli lato ingresso spazzole.</i>	12

Kap. 3 – Allgemeine Merkmale



<i>Die Gesamtansicht</i>	2
<i>Linke Seite: 1. Detailansicht</i>	4
<i>Linke Seite: 2. Detailansicht (automatische Anlage)</i>	6
<i>Linke Seite: 3. Detailansicht (automatische Anlage)</i>	8
<i>Allgemeinansicht der rechten Seite</i>	10
<i>Ansicht von den kleinen Wellen (Einlaufseite)</i>	12

Vista generale.

- 1) Copertura superiore lato sinistro.
- 2) Copertura sinistra inferiore.
- 3) Sensore di sicurezza.
- 4) Copertura superiore in cristallo.
- 5) Copertura destra con oblò.
- 6) Copertura inferiore lato destro.
- 7) Armadio elettrico .
- 8) Interruttore generale a due posizioni:
 - ruotare in posizione "1" per dare tensione alla macchina;
 - ruotare in posizione "0" per togliere tensione alla macchina.
- 9) Pulsante EMERGENZA.

PERICOLO!

E' assolutamente vietato rimuovere le coperture (n° 1-2-4-5-6) e far funzionare la macchina senza di esse. Solo Personale Qualificato (⇒ cap. "Informazioni generali"), a macchina ferma, può rimuoverle per eseguire gli interventi di manutenzione e/o riparazione necessari. Completate le operazioni, le coperture devono essere riposizionate prima di far funzionare nuovamente la macchina. La Pola e Massa s.r.l. non si assume alcuna responsabilità qualora non venissero osservate le suddette prescrizioni.

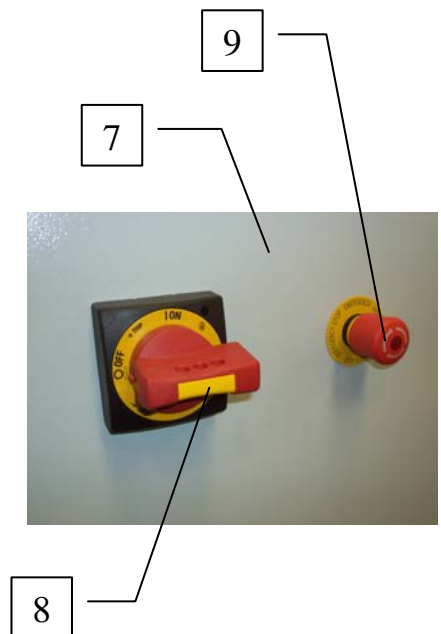
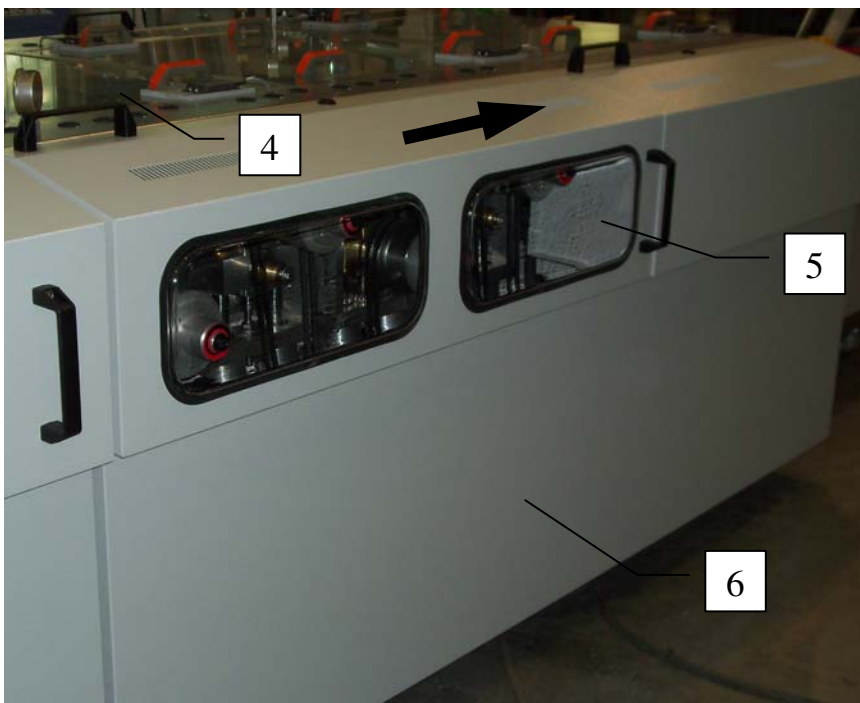
Die Gesamtansicht.

- 1) Obere Abdeckung, linke Seite
- 2) Untere linke Abdeckung.
- 3) Sicherheitsmagnet
- 4) Obere Abdeckung aus Glas.
- 5) Rechte Abdeckung mit Sichtfenster.
- 6) Untere rechte Abdeckung.
- 7) Schaltschrank
- 8) Hauptschalter mit 2 Stellungen:
 - Auf "1" (= ON) stellen, um die Maschine mit Spannung zu versorgen.
 - Auf "0" (= Null, OFF) stellen, um die Spannungszufuhr zu unterbrechen
- 9) Roter Pilzknopf: EMERGENCY

GEDAHR!

Es ist strengstens verboten, die Abdeckungen zu entfernen (n° 1-2-4-5-6) und die Maschine ohne sie zu betreiben. Nur Fachkräfte (⇒ Kap. "Allgemeine Informationen") können sie bei stillstehender Maschine zur Durchführung der erforderlichen Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten entfernen. Nach diesen Arbeiten müssen die Abdeckungen vor dem erneuten Maschinenbetrieb wieder angebracht werden. Bei Nichteinhaltung der oben genannten Vorschriften übernimmt Pola & Massa s.r.l. keine Haftung.



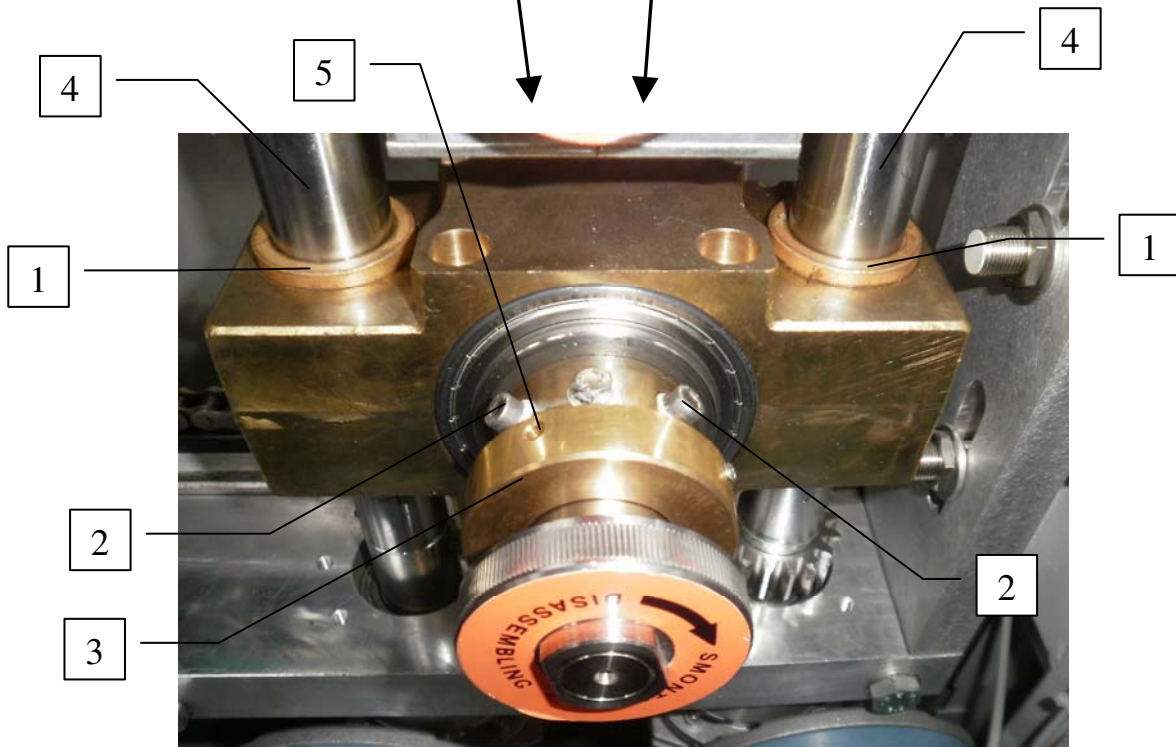
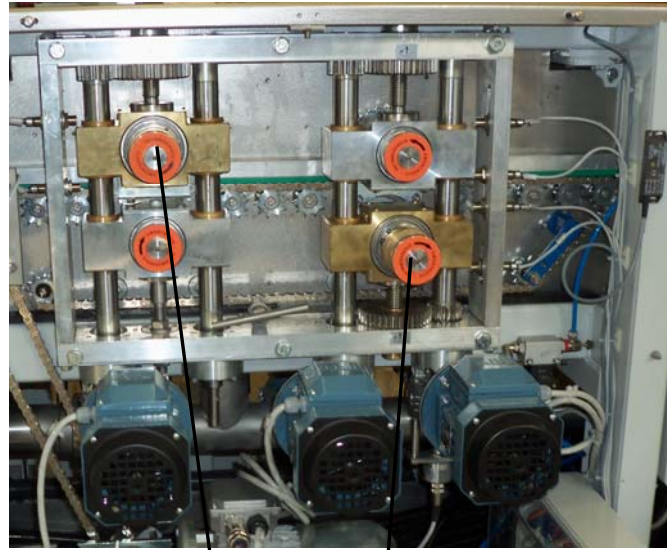


Lato sinistro: 1° dettaglio.

- 1) *Boccola.*
- 2) *Viti.*
- 3) *Boccola per albero oscillante.*
- 4) *Guida di scorrimento.*
- 5) *Viti.*

Linke Seite: 1. Detailansicht

- 1) *Buchse*
- 2) *Schrauben*
- 3) *Schwingwellen-Buchse*
- 4) *Gleitführung*
- 5) *Schrauben*



Lato sinistro: 2° dettaglio (macchina automatica).

- 1) Motore traino.
- 2) Riduttore traino.
- 3) Tendicatena mobile.
- 4) Catena di trasmissione.
- 5) Guidacatena.
- 6) Pompa alta pressione.
- 7) Pompa bassa pressione..
- 8) Filtro per aspirazione turbina.
- 9) Filtro bassa pressione.
- 10) Filtro alta pressione.
- 11) Manopola con tirante per spazzola superiore.
- 12) Manopola con tirante per il controrullo superiore.
- 13) Manopola con tirante per spazzola superiore.
- 14) Manopola con tirante per il controrullo superiore.
- 15) Manopola con tirante per la spazzola inferiore.
- 16) Manopola con tirante per il controrullo inferiore.
- 17) Manopola con tirante per la spazzola inferiore.
- 18) Manopola con tirante per il controrullo inferiore.
- 19) Motoriduttore per regolare la spazzola superiore.
- 20) Motoriduttore per regolare la controrullo superiore.
- 21) Motoriduttore per regolare la spazzola inferiore.
- 22) Sensore di sicurezza.

Linke Seite: 2. Detailansicht (automatische Anlage)

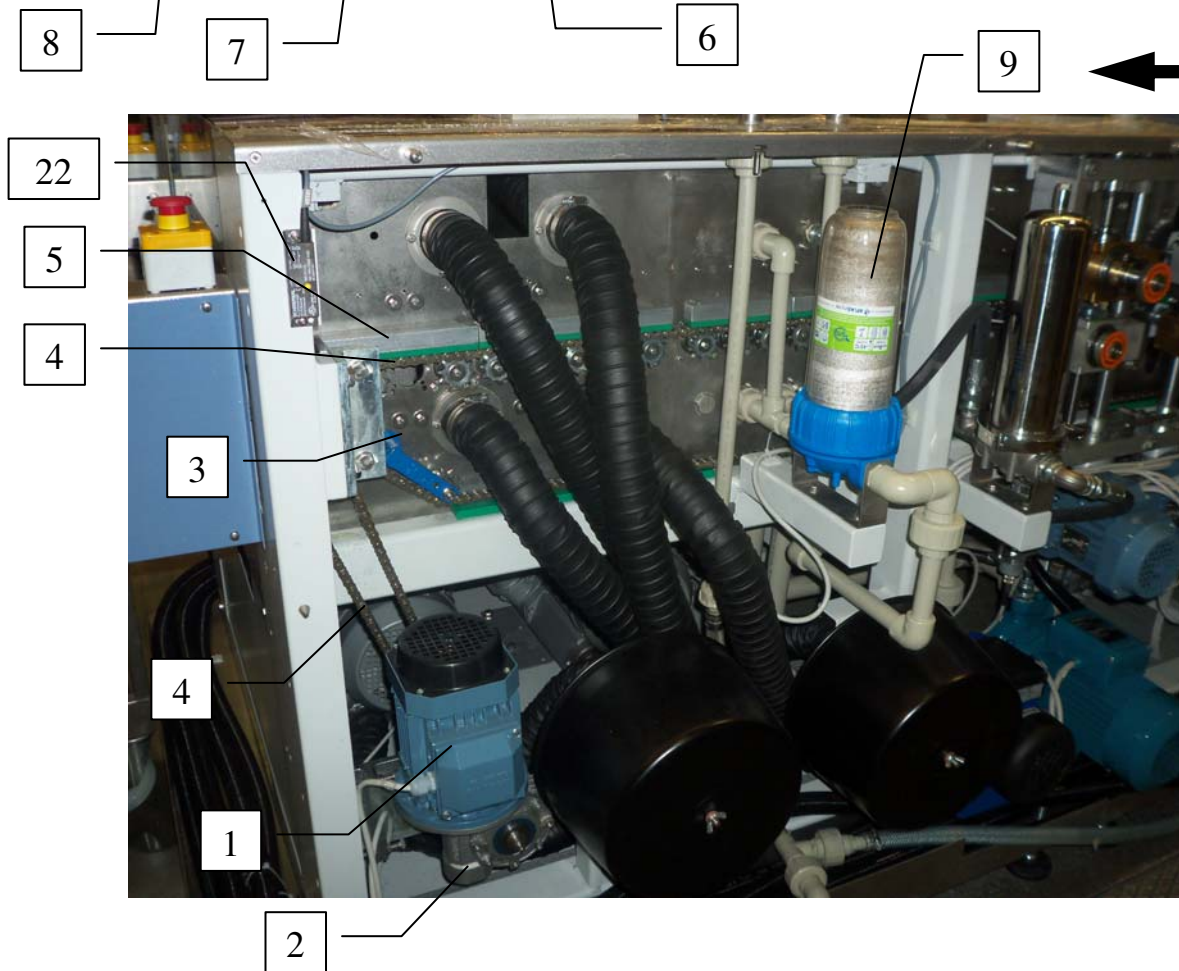
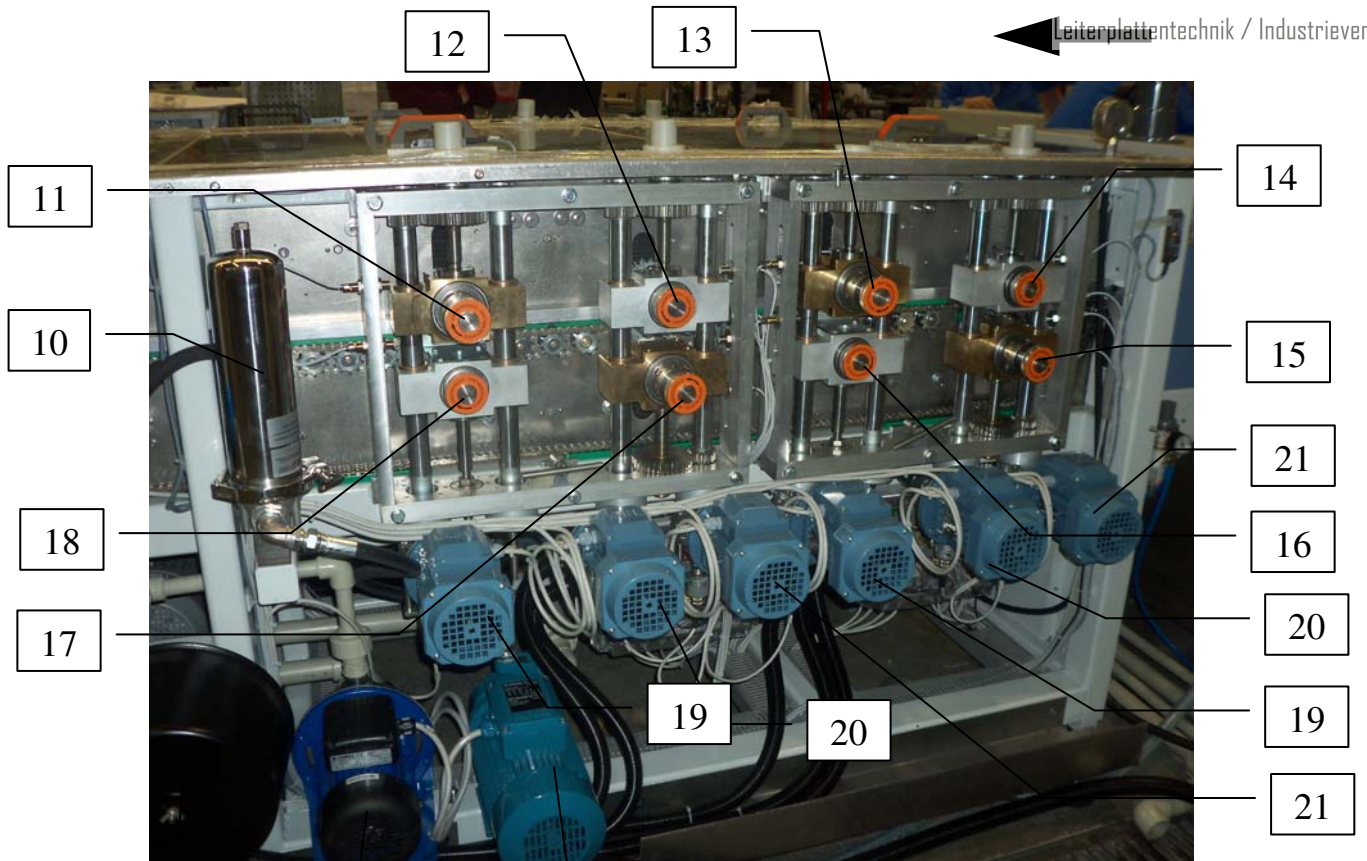
- 1) Transport antriebsmotor.
- 2) Transport unterstützungsgetriebe
- 3) Bewegliche Kettenspannung.
- 4) Übertragungskette.
- 5) Kettenführung.
- 6) Pumpe Hochdruck
- 7) Niederdruckpumpe
- 8) Filter für Turbine- Ansaugung
- 9) Niederdruckfilter
- 10) Hochdruckfilter
- 11) Griff für die obere Bürste.
- 12) Griff für obere Gegenwalze.

- 13) Griff für die obere Bürste.
- 14) Griff für obere Gegenwalze.

- 15) Griff für die untere Bürste.
- 16) Griff für die untere Gegenwalze

- 17) Griff für die untere Bürste.
- 18) Griff für die untere Gegenwalze

- 19) Untersetzungsgetriebe zur Regulierung der oberen Bürste
- 20) Untersetzungsgetriebe zur Regulierung der unteren Bürste
- 21) Untersetzungsgetriebe zur Regulierung der unteren Bürste
- 22) Sicherheits-Sensor

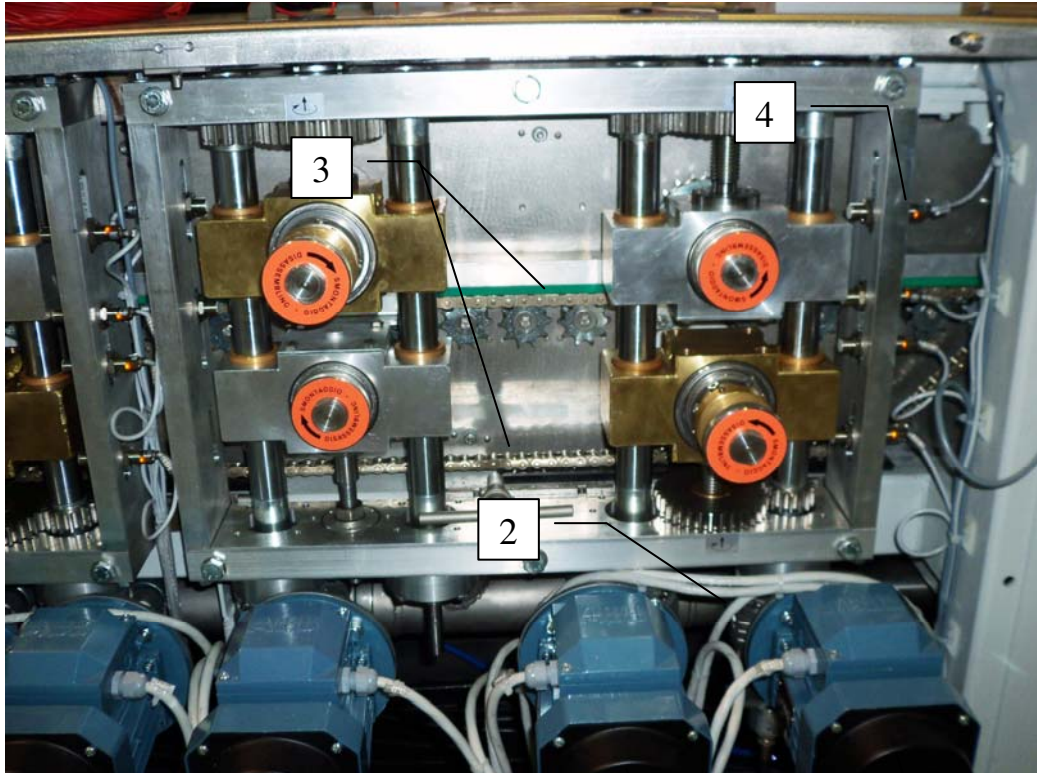


Lato sinistro: 3° dettaglio (macchina automatica).

- 1) *Motore per alzamento controrullo.*
- 2) *Riduttore per alzamento spazzole/contorullo.*
- 3) *Catena di trasmissione.*
- 4) *Sensore di prossimità*
- 5) *Motore per alzamento spazzole.*

Linke Seite: 3. Detailansicht (automatische Anlage)

- 1) *Motor für Aufwärtsbewegung der Gegenrolle*
- 2) *Untersetzungsgetriebe für Aufwärtsbewegung der Bürste/Gegenrolle*
- 3) *Übertragungskette.*
- 4) *Abstandsmelder*
- 5) *Motor für Aufwärtsbewegung der Bürsten*



1

5

Vista del lato destro.

- 1) *Boccola.*
- 2) *Guida di scorrimento.*
- 3) *Ingrassatore.*
- 4) *Vite.*
- 5) *Coperchio per gruppo oscillante superiore.*
- 6) *Spia di livello olio.*
- 7) *Coperchio per gruppo oscillante inferiore.*
- 8) *Cinghie per rotazione spazzola superiore.*

- 9) *Motore per rotazione spazzola superiore.*

- 10) *Puleggia.*
- 11) *Supporto mobile per motore.*
- 12) *Tappo di carico olio.*
- 13) *Tappo di scarico olio.*
- 14) *Motore per rotazione spazzola inferiore.*

- 15) *Cinghie per rotazione spazzola inferiore.*

- 16) *Sollevatori a gas.*
- 17) *Riduttore per regolare il controrullo superiore.*

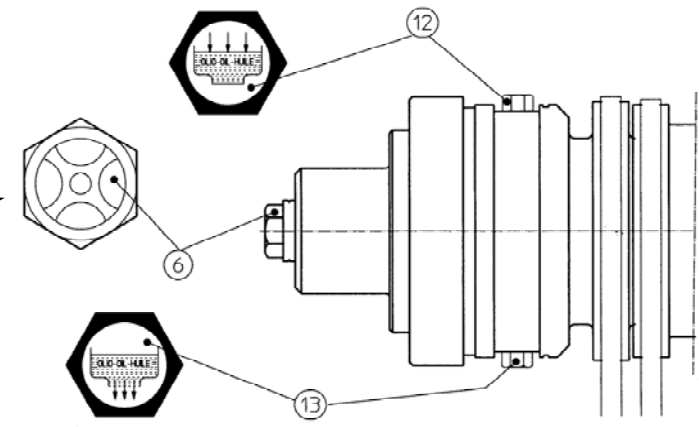
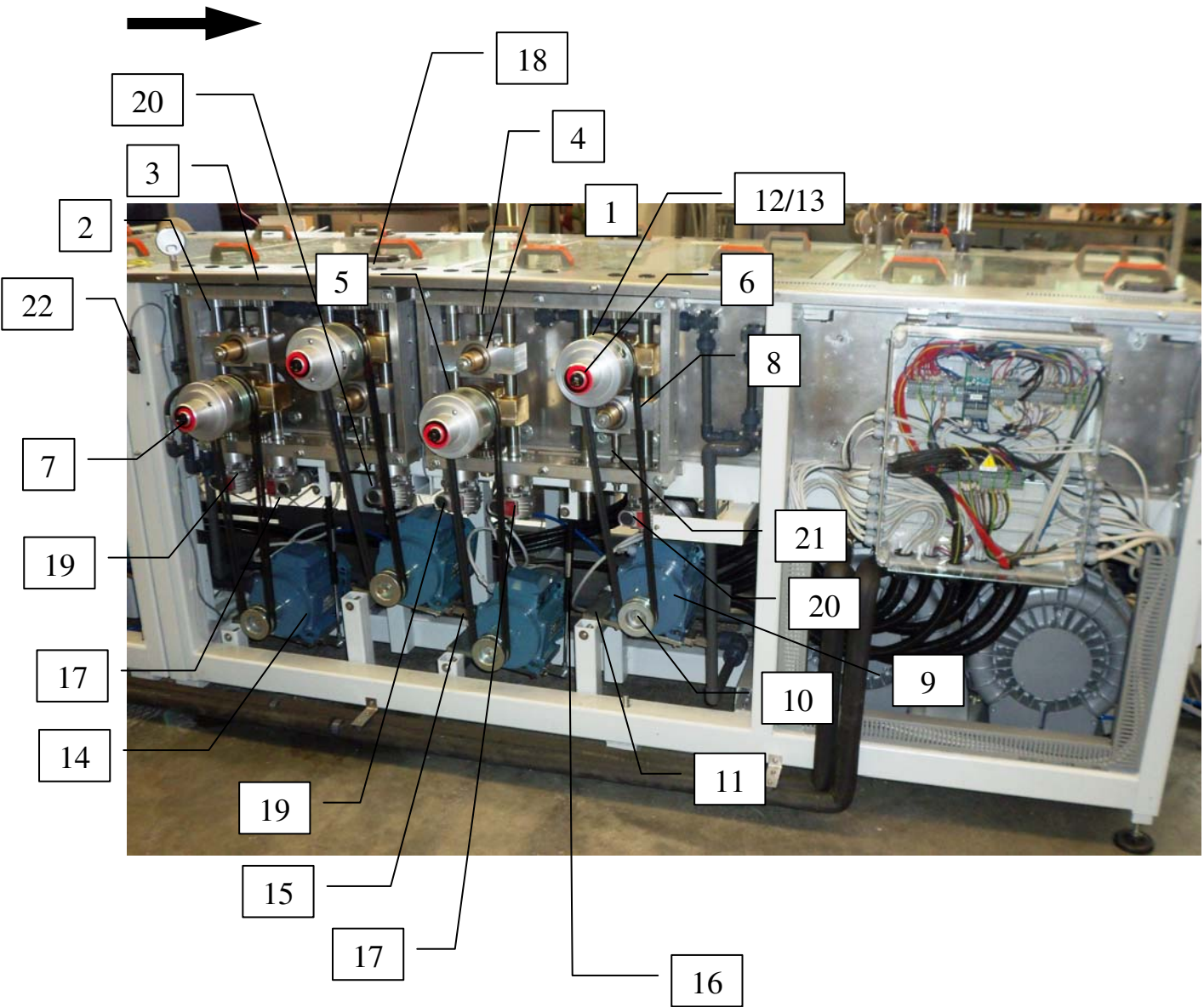
- 18) *Ingrassatore per la vite centrale (n° 4).*
- 19) *Riduttore per regolare la spazzola inferiore.*

- 20) *Riduttore per regolare la spazzola superiore.*

- 21) *Vite centrale.*
- 22) *Sensore di sicurezza.*

Allgemeinansicht der rechten Seite.

- 1) *Buchse.*
- 2) *Gleitführung.*
- 3) *Schmierbüchse.*
- 4) *Schraube.*
- 5) *Deckel für die obere Schwingeinheit.*
- 6) *Ölstandanzeige.*
- 7) *Deckel für die untere Schwingeinheit.*
- 8) *Riemen für Rotationsbewegung der oberen Bürste.*
- 9) *Motor für Rotationsbewegung der oberen Bürste.*
- 10) *Riemenscheibe.*
- 11) *Beweglicher Motorträger.*
- 12) *Öleinfüllstopfen.*
- 13) *Ölablassstopfen.*
- 14) *Motor für Rotationsbewegung der unteren Bürste.*
- 15) *Riemen für Rotationsbewegung der unteren Bürste.*
- 16) *Gas-Hebevorrichtung..*
- 17) *Untersetzungsgetriebe zur Regulierung der oberen Gegenwalze.*
- 18) *Schmierer für die zentrale Schraube (n° 4)*
- 19) *Untersetzungsgetriebe zur Regulierung der unteren Bürste.*
- 20) *Untersetzungsgetriebe zur Regulierung der oberen Bürste.*
- 21) *Schraube.*
- 22) *Sicherheits-Sensor*

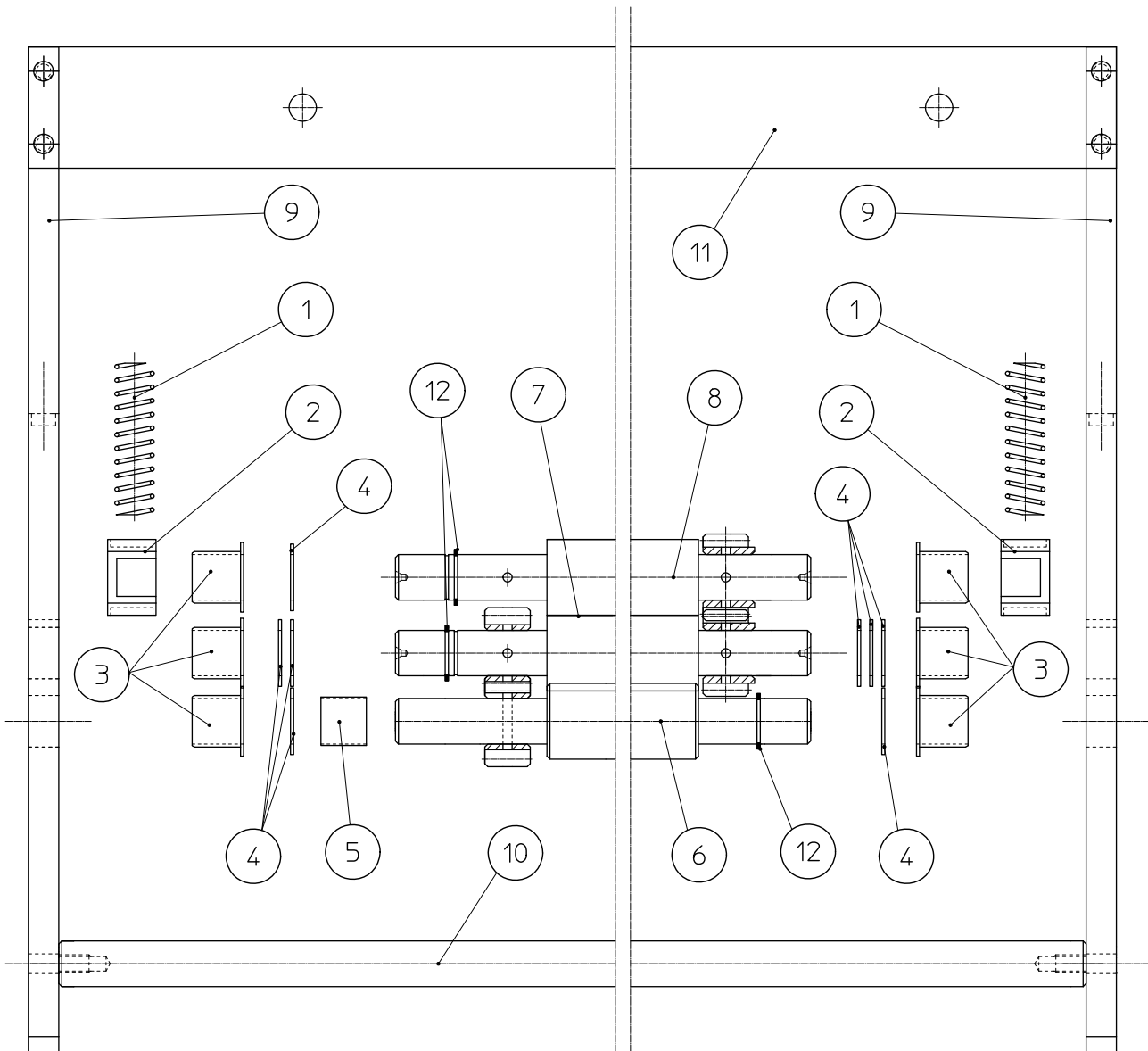


Vista alberi piccoli lato ingresso spazzole.

- 1) *Molla*
- 2) *Boccola*
- 3) *Boccola*
- 4) *Rondella*
- 5) *Distanziale*
- 6) *Albero*
- 7) *Albero*
- 8) *Albero*
- 9) *Supporto*
- 10) *Tondo di rinforzo*
- 11) *Supporto*
- 12) *Seeger*

Ansicht von den kleinen Wellen (Einlaufseite).

- 1) *Feder.*
- 2) *Buchse.*
- 3) *Buchse.*
- 4) *U-Scheibe*
- 5) *Distanzstück*
- 6) *Well.*
- 7) *Well.*
- 8) *Well.*
- 9) *Stutze.*
- 10) *Unterstützungsrundstahl*
- 11) *Stutze.*
- 12) *Seeger-Ring*



BRUSHING MONOBLOCCO 4/25/FAS

BÜRSTENMASCHINE 4/25/FAS

Cap. 4 - Operazioni.

<i>Alcune indicazioni sulla sezione di sbavatura / satinatura.</i>	2
<i>Alcune indicazioni sulla sezione di lavaggio e di asciugatura.</i>	4
<i>Smontaggio delle spazzole abrasive.</i>	6
<i>Smontaggio dei contro rulli.</i>	10
<i>Smontaggio dei tubi spruzzatori.</i>	14



Kap. 4 – Tätigkeiten

<i>Angaben zum Satinier-/Abgratbereich</i>	3
<i>Einige Anmerkungen zum Abschnitt Waschen und Trocknen</i>	5
<i>Abmontierung der Bürsten</i>	9
<i>Abmontierung der Gegensatzrollen</i>	13
<i>Abmontierung der Sprührohre</i>	17



Alcune indicazioni sulle sezioni di sbavatura/satinatura.

Le sezioni di sbavatura/satinatura sono caratterizzate da:

- quattro spazzole abrasive;
- quattro controrulli, diametralmente opposti a ciascuna spazzola;
- una serie di tubi spruzzatori, muniti di ugelli, che bagnano le spazzole.
- una copia di tubi spruzzatori, muniti di ugelli, che effettuano un prelavaggio delle lastre.

A seconda del tipo di spazzole che viene utilizzato, si otterrà un trattamento di sbavatura oppure di satinatura delle lastre.

ATTENZIONE!

La macchina può essere equipaggiata unicamente con spazzole abrasive \varnothing 125 mm..

E' necessario utilizzare la macchina in tutta la sua larghezza di lavoro per ottimizzare il consumo delle spazzole abrasive. In base alle loro dimensioni, le lastre dovrebbero essere posti alternativamente sul piano di trasporto, uno a sinistra e l'altro a destra.

Se le lastre vengono posizionate correttamente sul piano di trasporto, l'usura delle spazzole sarà uniforme!

PERICOLO!

- 1. Per non rovinare gli organi meccanici della macchina, bisogna assicurarsi che tutte le nuove spazzole che vengono montate siano bilanciate dinamicamente.***
- 2. Fare attenzione che le spazzole utilizzate per la satinatura vengano montate nel giusto senso di rotazione; quest'ultimo, evidenziato da una freccia posta su ciascuna spazzola, deve corrispondere alla freccia posta su ogni gruppo oscillante.***

Angaben zum Satinier-/Abgratbereich

Der Entgraten-Bürstenbereich ist mit den folgenden Bestandteilen versehen:

- Einem Paar Schleifbürsten ;
- Einem Paar Gegenrollen, zu jeder Bürste diametral entgegengesetzten;
- Einem Satz von Spritzrohren mit den entsprechenden Düsen zum Vorwaschen der Leiterplatten.

Je nach Bürstenart wird das Entgraten bzw. das Bürsten der Leiterplatten ausgeführt.

ACHTUNG!

Die Maschine kann nur mit Schleifbürsten mit externem Durchmesser 125 mm ausgerüstet werden.

Die gesamte Arbeitsbreite der Maschine muß in Anspruch genommen werden, um die höchste Leistung der Schleifbürsten zu erreichen. Aufgrund ihrer Abmessungen kann eine Leiterplatte links und eine rechts auf die Transportbühne gesetzt werden. Der Dreistellungs-Zusatz-Panelverschieber, der auf Kundenwunsch im Eintrittsbereich der Maschine positioniert werden kann, sorgt für die Lösung dieses Problems.

Werden die Leiterplatten auf der Transportbühne einwandfrei positioniert, ist der Verschleiß der Bürsten gleichförmig!

GEFAHR!

- 1. Um die mechanischen Bestandteile der Maschine nicht zu beschädigen, müssen die neuen Bürsten dynamisch ausgewuchtet werden.***
- 2. Man achte darauf, daß die Bürsten in der korrekten Drehrichtung montiert werden. Die Richtung ist durch den Pfeil auf jeder Bürste angegeben, die dem Pfeil der schwingenden Einheit entsprechen muß.***

Alcune indicazioni sulla sezione di lavaggio.

La sezione di lavaggio è a sua volta suddivisa in due sottosezioni:

- *prima sottosezione: è equipaggiata con due tubi spruzzatori che vengono alimentati con acqua a 100 bar di pressione. La pompa ad alta pressione (posizionata in un gruppo esterno) aspira l'acqua dalla vasca e, dopo averla filtrata con l'apposito filtro, alimenta gli ugelli dei due tubi spruzzatori.
La vasca è provvista di una sonda di livello.*
- *seconda sottosezione: è equipaggiata con due tubi spruzzatori alimentati da acqua a bassa pressione. La pompa, dopo che l'acqua è stata filtrata dall'apposito filtro, alimenta gli ugelli dei due tubi spruzzatori.*

ATTENZIONE!

Per maggiori dettagli sulla sezione di lavaggio, si consiglia di consultare lo Schema idrico incluso nel sesto capitolo "Schemi vari" nonché la Scheda Dati Tecnici posta nell'ultimo capitolo "Allegati".

Gli scarichi dei moduli brushing vanno a confluire in una vasca di raccolta posta al di sotto del trasporto in ingresso. Questa vasca alimenta una pompa che invia l'acqua da trattare al filtro centrifugo del Cliente. L'acqua trattata dal filtro centrifugo viene inviata in una vasca di rilancio posta all'esterno della linea. Una pompa posizionata sul basamento della vasca di rilancio alimenterà le sezioni di sbavatura delle macchine brushing 2/25 e 4/25.

Al di sotto dei trasportatori in uscita è posizionato il gruppo pompa ad alta pressione 100 bar. Attraverso le pagine del pannello video sarà possibile selezionare le diverse modalità di funzionamento della sezione alta pressione. Con solo un tubo di lavaggio (superiore od inferiore) si possono ottenere dai 10 ai 100 bar di pressione, con entrambi i tubi si avrà una pressione da 5 a 30 bar.

Alcune indicazioni sulle sezioni di asciugatura.

- *La sezione di asciugatura è caratterizzata da due lame soffianti contrapposte ad aria fredda, collegate ad un turboventilatore.*

ATTENZIONE!

A richiesta è possibile aggiungere una seconda sotto sezione di asciugatura con due lame soffianti contrapposte ad aria fredda, collegate ad un turboventilatore.

ATTENZIONE!

I ns. tecnici regolano le soffianti durante il collaudo generale prima della spedizione della macchina.

Einige Angaben über das Waschenmodul

Das Waschenmodul ist in zwei kleineren Sektionen geteilt:

- *Erste Sektion: ist mit zwei Sprührohre ausgerüstet, die mit Wasser (100 bar Druck) gespeist sind. Die Hochdruckpumpe (positioniert in einer äußeren Gruppe) saugt das Wasser vom Behälter und nach Filtrierung mit dem geeigneten Filter speist die Sprühdüsen der zwei Sprührohre. Der Behälter ist mit einer Niveau-Sonde versehen.*
- *Zweite Sektion: ist mit zwei Sprührohre ausgerüstet, die mit Wasser (Niederdruck) gespeist sind. Die Pumpe nach Filtrierung des Wassers mit dem geeigneten Filter speist die Sprühdüsen der zwei Sprührohre.*

 **VORSICHT!**

Für weitere Details zum Waschbereich, siehe Hydraulikplan (⇒ Kap. "Pläne") und Technisches Datenblatt (⇒ Kap. "Anlagen").

Die Abfluss der Spül Modulen zusammenfließen in einer stammung Tanke positioniert uunter der eingangs Transport. Diese Tanke nährt eine Pumpe dass sendt die Wasser zu behandeln zu der Kunden zentrifuge Filter. Die behandelt Wasser est sendt von der zentrifuge Filter zu eine wiederwerfen Tanke, positioniert äußere der Linie. Eine Pumpe positioniert über der Grundfläche der Tanke nährt die Abgraten Abschnitt der Bürst Maschinen 2/25 und 4/25.

Unter der ausgang Transport es ist positioniert einer Pumpe Gruppe hoch Druck 100 bar. Mittels die Seiten der Video Platte es ist möglich zu selectioniert die verschiedener Bestimmungen der Arbeitsweise der Hoch Druck Sektion. Mit nur einen spülen Rohr (oberen oder unteren) es ist möglich zu gewinnen von 10 zu 100 Druck bar, mit beiden Rohren es ist möglich zu gewinnen von 5 zu 30 Druck bar.

Einige Angaben über das Trockenmodul

- *Das Trockenmodul ist mit zwei gegenständigen Kaltluftmesser versehen, die mit einem Turboventilator verbunden sind.*

 **VORSICHT!**

Nach Anfrage ist es auch möglich, eine weitere untere Trockungssektion mit zwei gegenständigen Kaltluftmesser haben, die mit einem Turboventilator verbunden sind.

 **VORSICHT!**

Die Gebläse werden im Werk während der End-Prüfung vor der Sendung der Linie eingestellt.

Smontaggio delle spazzole abrasive.

- **Spazzola superiore.**
 - ruotare il tirante (n° 1) nel senso indicato dalla freccia posta su di esso;
 - rimuovere il tirante (A);
 - spingere la spazzola superiore dal lato destro della macchina verso quello sinistro (B);
 - vedi applicazione della chiave per lo smontaggio delle spazzole abrasive;
 - inclinare un'estremità della spazzola superiore (C);
 - la spazzola superiore si sgancia dai due alberi (n° 2-3);
 - rimuovere la spazzola superiore.

- **Spazzola inferiore.**
 - rimuovere il corrispondente controrullo superiore (vedere paragrafo successivo);
 - rimuovere il rullo ad innesto posto dopo ciascuna spazzola inferiore (vedi paragrafo successivo);
 - ruotare il tirante (n° 1) nel senso indicato dalla freccia posta su di esso;
 - rimuovere il tirante (A);
 - spingere la spazzola inferiore dal lato destro della macchina verso quello sinistro (B);
 - inclinare un'estremità della spazzola inferiore (C);
 - la spazzola inferiore si sgancia dai due alberi (n° 2-3);
 - rimuovere la spazzola inferiore.

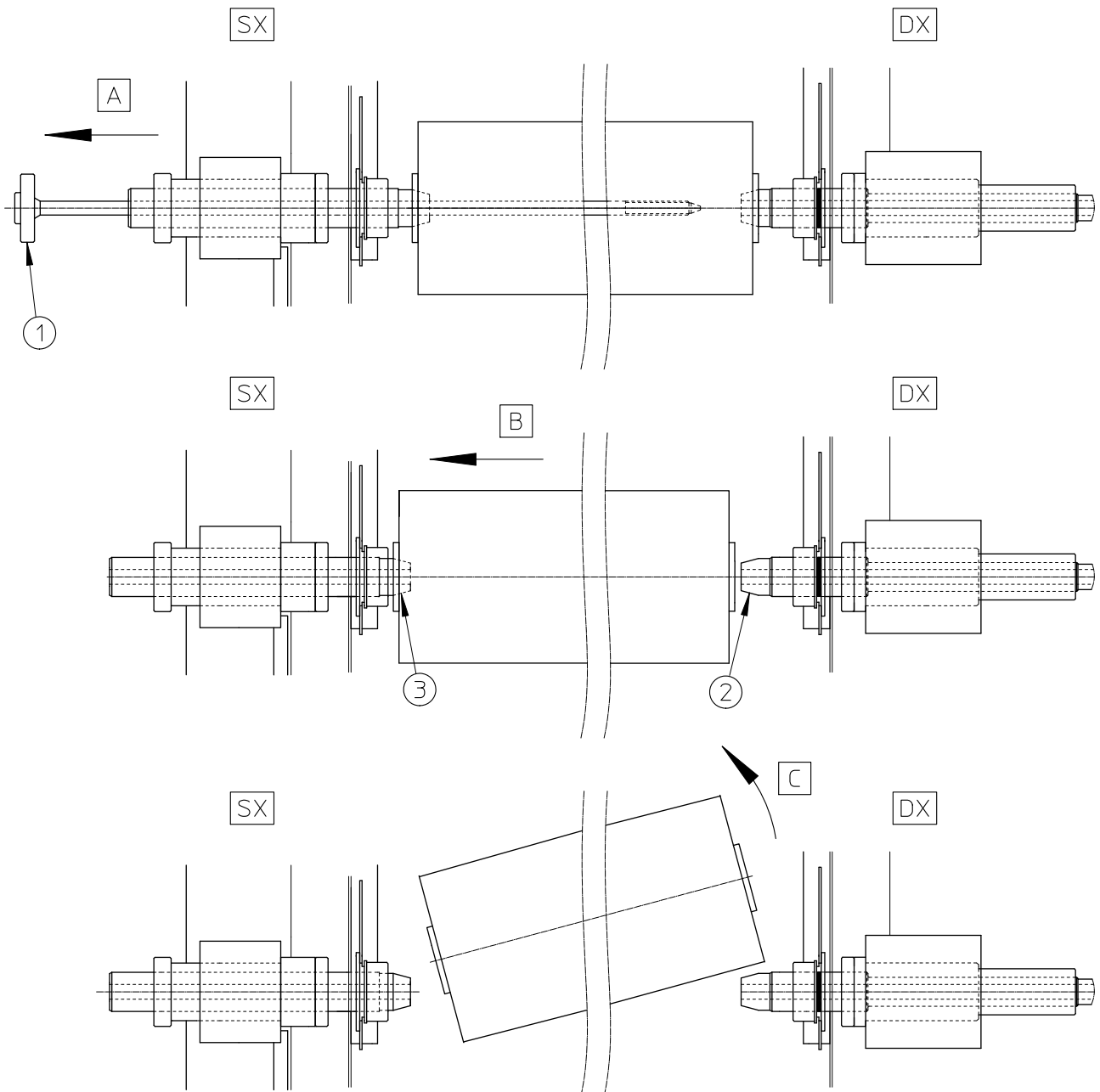
Applicazione della chiave per lo smontaggio delle spazzole abrasive (vedi foto).

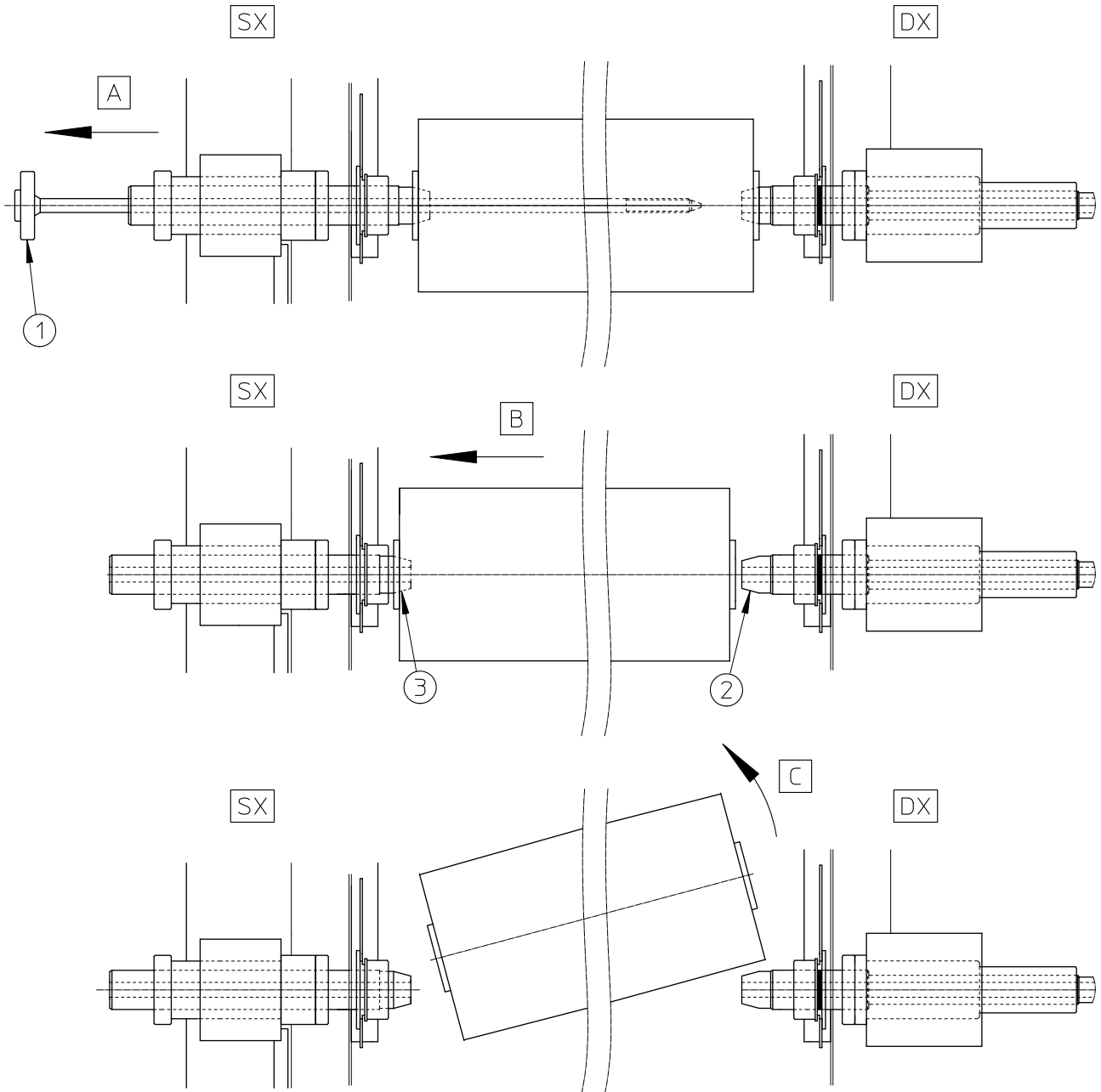
- Avvitare la chiave all'albero della spazzola;
- Tirare verso l'esterno l'albero della spazzola;



PERICOLO!

1. Nel rimontare le spazzole, basta compiere le precedenti operazioni in senso opposto.
2. All'interno della spazzola è inserito un tubo di rinforzo, il quale va estratto dalla spazzola usurata ed installato su quella nuova (vedi paragrafo successivo).
3. I perni delle spazzole sul lato destro (lato motore), sono provvisti di chiavetta di trascinamento e ghiera per aggancio della spazzola. Nel rimontare la spazzola bisogna fare attenzione al corretto accoppiamento (vedere figura a fianco).





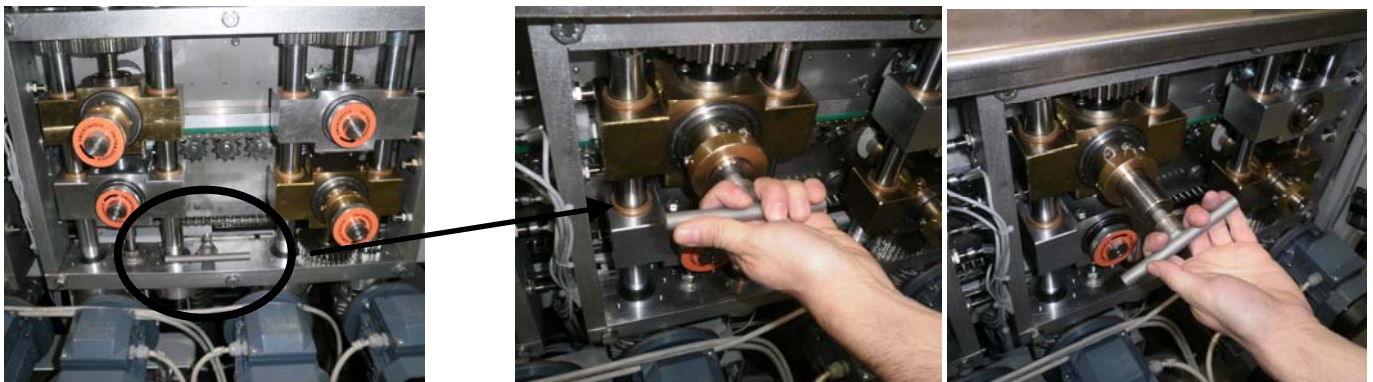
Abbau der Bürsten.

- **Obere Bürste:**
 - Die Stange (n.1) in Pfeilrichtung drehen.
 - Die Stange (A) entfernen.
 - Die obere Bürste von der rechten Maschinenseite auf die linke Maschinenseite drücken.(B)
 - Sehen "Einbau des Schlüssels fuer Abmontierung der Buersten"
 - Ein Ende der oberen Bürste neigen (C)
 - Die obere Bürste kuppelt sich somit aus den beiden Wellen aus (2-3).
 - Die obere Bürste abnehmen.

- **Untere Bürste:**
 - Die entgegengesetzte obere Gegenwalze entfernen (nächsten Absatz sehen).
 - Die Kupplungsrolle entfernen, die nach der Bürste gestellt ist (nächsten Absatz sehen).
 - Die Stange (n.1) in Pfeilrichtung drehen.
 - Die Stange (A) entfernen.
 - Die untere Bürste von der rechten Maschinenseite auf die linke Maschinenseite drücken.(B)
 - Ein Ende der unteren Bürste neigen.(C)
 - Die untere Bürste kuppelt sich somit aus den beiden Wellen aus (2-3).
 - Die untere Bürste abnehmen.

Einbau des Schlüssels fuer Abmontierung der Buersten (siehe Bild)

- Den Schluessel zur Buerstenwelle einschrauben
- Nach aussen die Buerstenwelle ziehen



WARNUNG!

1. Zur Wiedermontage der Bürsten müssen die oben beschriebenen Arbeitsgänge in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt werden.
2. In jeder Bürstenwalze ist ein Stützrohr hineingesteckt, die von der abgenutzten Bürste entfernt und in der neuen Bürste hineingesteckt sein muß (nächsten Absatz sehen).
3. Die Zapfen auf der rechten Seite (Motor Seite) jeder Bürste sind mit Keil und Metallring zur Bürstenkupplung versehen. Bei der Wiedermontage der Bürsten, muss darauf geachtet werden, dass die Kupplung korrekt ist.

Smontaggio dei controrulli.

- **Controrullo superiore:**

- ruotare il tirante (n° 1) nel senso indicato dalla freccia posta su di esso;
- rimuovere il tirante (A);
- spingere il controrullo superiore dal lato sinistro della macchina verso quello destro (B);
- il controrullo superiore si sgancia dall'albero (n° 2);
- inclinare un'estremità del controrullo superiore (C);
- il controrullo superiore si sgancia dai due alberi (n° 2-3);
- rimuovere il controrullo superiore.

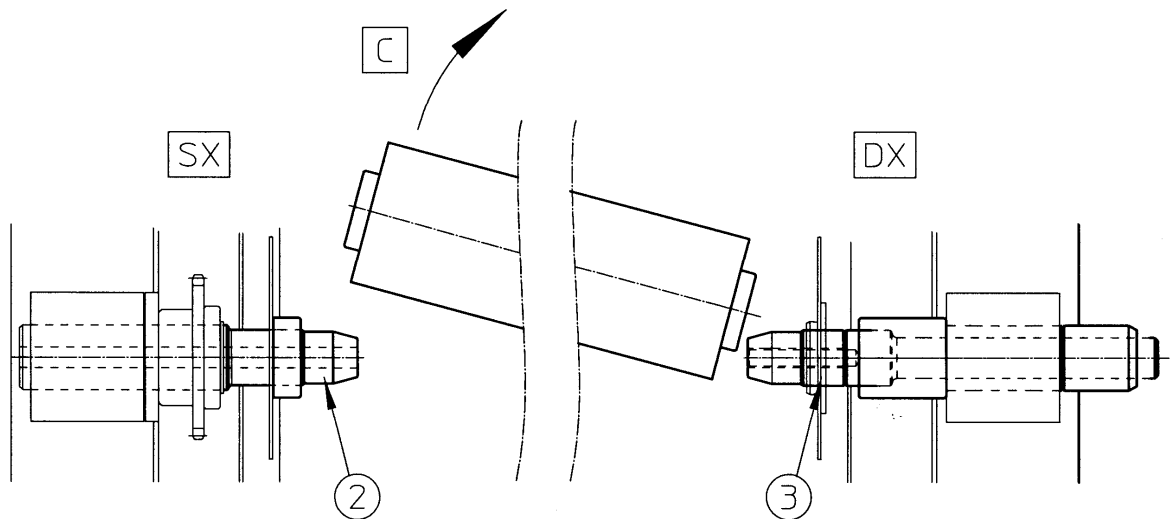
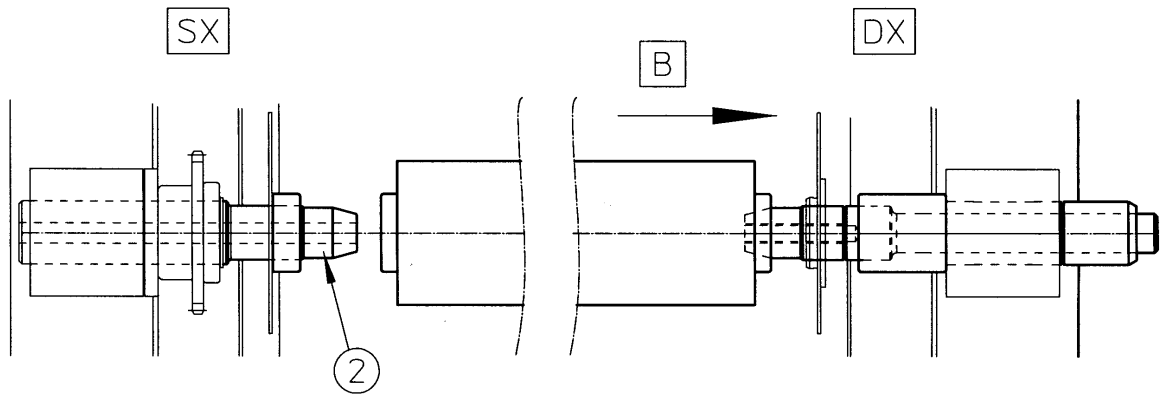
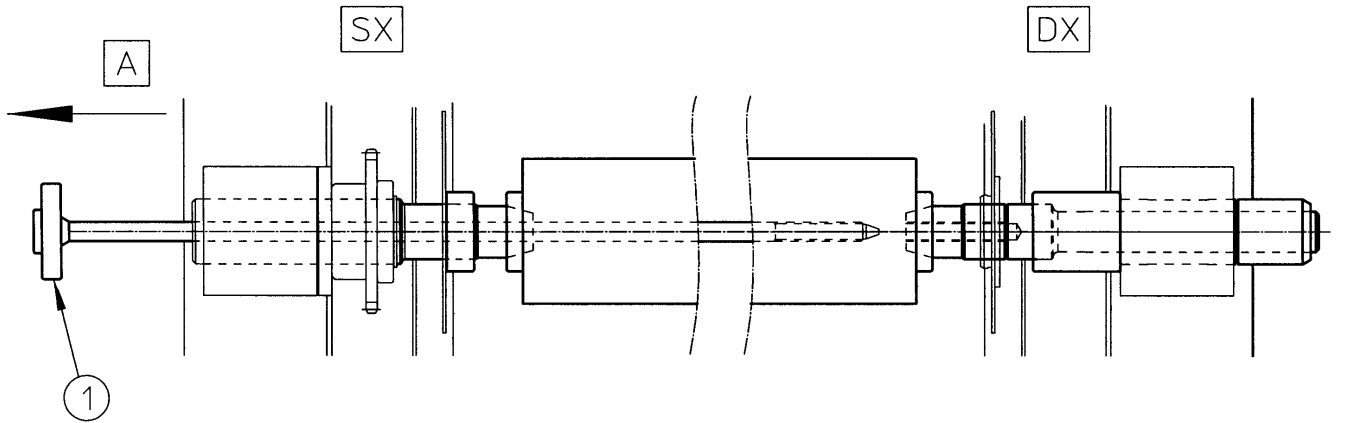
- **Controrullo inferiore:**

- rimuovere la corrispondente spazzola superiore (vedere paragrafo precedente);
- ruotare il tirante (n° 1) nel senso indicato dalla freccia posta su di esso;
- rimuovere il tirante (A);
- spingere il controrullo inferiore dal lato sinistro della macchina verso quello destro (B);
- il controrullo inferiore si sgancia dall'albero (n° 2);
- inclinare un'estremità del controrullo inferiore (C);
- il controrullo inferiore si sgancia dai due alberi (n° 2-3);
- rimuovere il controrullo inferiore.

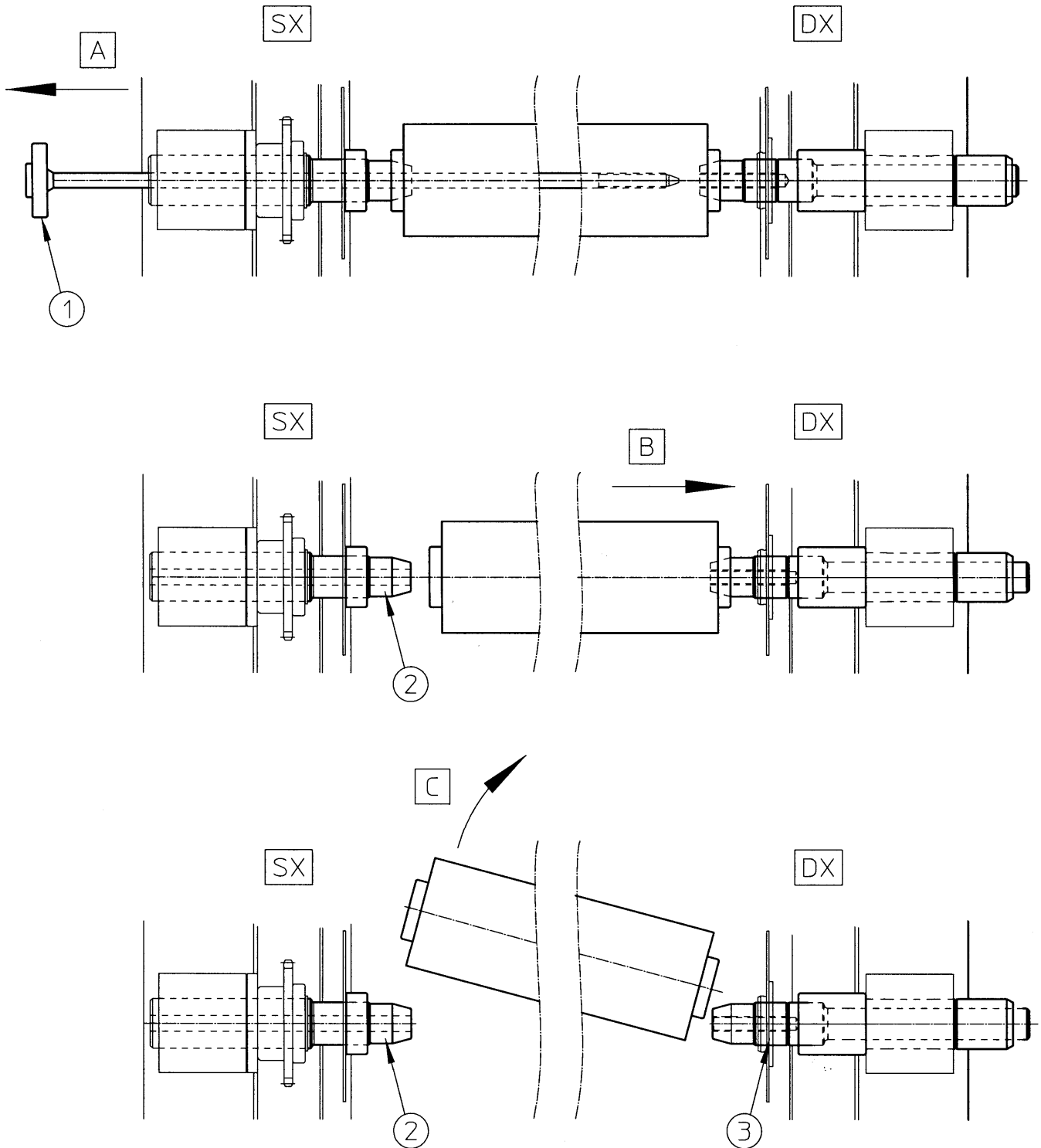


PERICOLO!

Nel rimontare i controrulli, inserirli dapprima nei loro supporti posti nel lato destro della macchina. Fare attenzione che le spine di trascinamento si posizionino nelle loro sedi. Spingere i controrulli verso i loro alberi, portare i controrulli in posizione orizzontale affinché si possano inserire anche nei supporti posti nel lato sinistro della macchina. Riposizionare i tiranti e, solo se le spine di trascinamento sono correttamente posizionate, serrare a fondo i tiranti avvitandoli in senso opposto rispetto alla freccia posta su ciascuna di essi.



MANU-SM-CONTR



MANU-SM-CONTR

Abmontierung der Gegensatzrollen.

Obere Gegenwalze:

- Die Stange (1) in Pfeilrichtung drehen.;
- Die Stange (A) entfernen.
- Die obere Gegenwalze von der linken Maschinenseite auf die rechte Maschinenseite drücken. (B)
- Die obere Gegenwalze kuppelt somit aus der Welle aus (n.2).
- Ein Ende der oberen Gegenwalze neigen.(C)
- Die obere Gegenwalze kuppelt aus den Wellen aus (n.2-3).
- Die obere Gegenwalze abnehmen.

• **Untere Gegenwalze:**

- Die entgegengesetzte obere Bürste entfernen (vorherigen Absatz sehen)
- Die Stange (n.1) in Pfeilrichtung drehen.
- Die Stange (A) entfernen.
- Die untere Gegenwalze von der linken Maschinenseite auf die rechte Maschinenseite drücken. (B)
- Die untere Gegenwalze kuppelt somit aus der Welle aus.(n.2)
- Ein Ende der unteren Gegenwalze neigen.(C)
Die untere Gegenwalze kuppelt aus den Wellen aus (n.2-3).
- Die untere Gegenwalze abnehmen.

WARNUNG!

Bei Wiedermontage der Gegenwalzen müssen diese in die dafür vorgesehenen Sitze auf der rechten Maschinenseite eingefügt werden. Darauf achten, dass die Stifte in ihre dafür vorgesehenen Sitze positioniert werden. Die Gegenwalzen in Richtung ihrer Wellen drücken. Die Gegenwalzen in waagerechte Position bringen, so daß sie auch in ihrer Sitze auf der linken Maschinenseite eingefügt werden können. Die Stangen einfügen. Wenn die Stifte korrekt positioniert sind, müssen die Stangen durch Drehen in umgekehrte Pfeilrichtung angezogen werden.

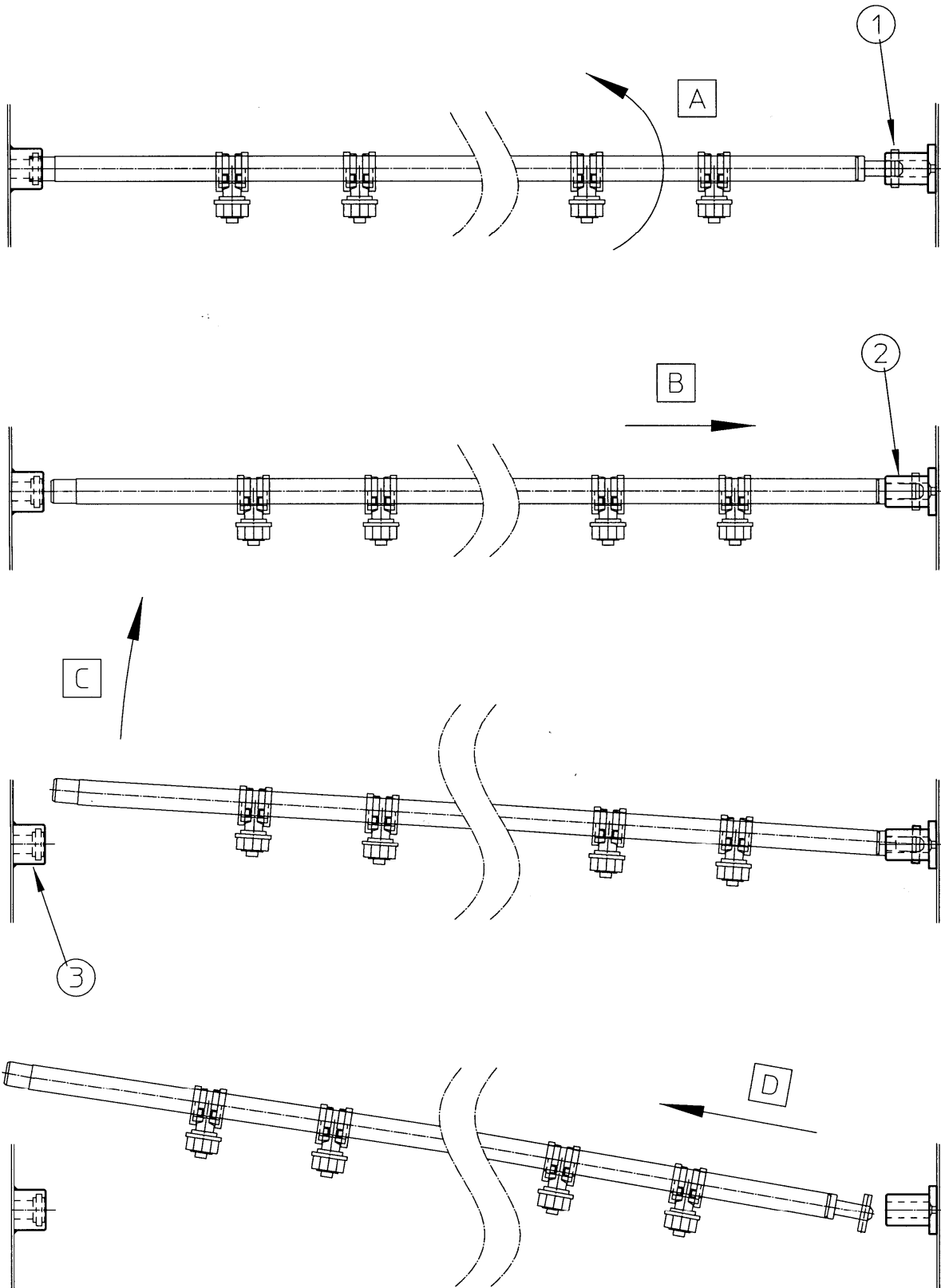
Smontaggio dei tubi spruzzatori.

- **Tubi spruzzatori:**

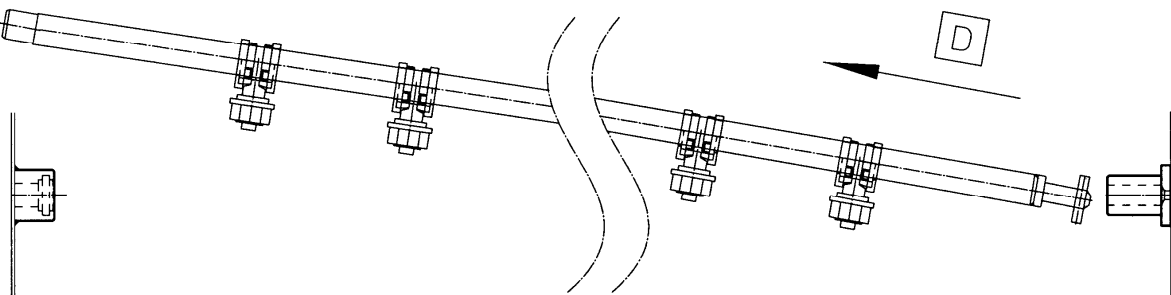
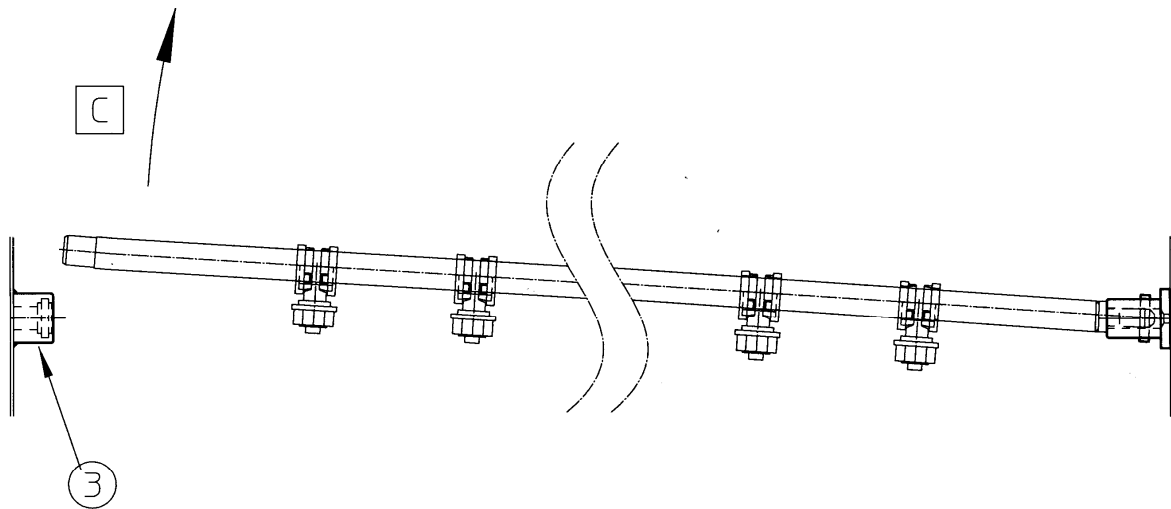
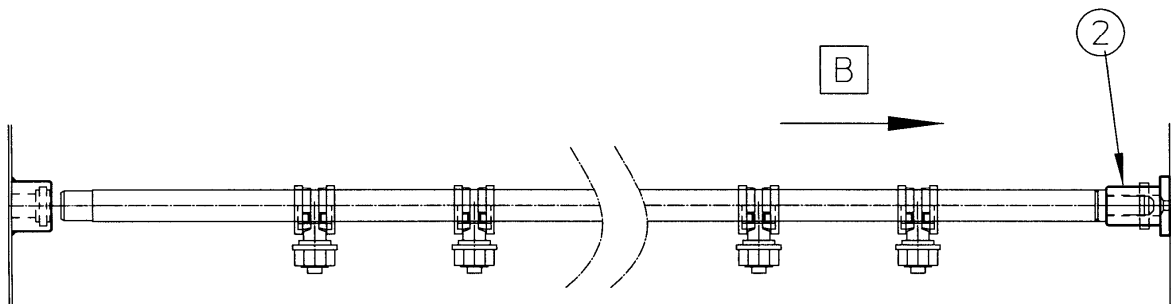
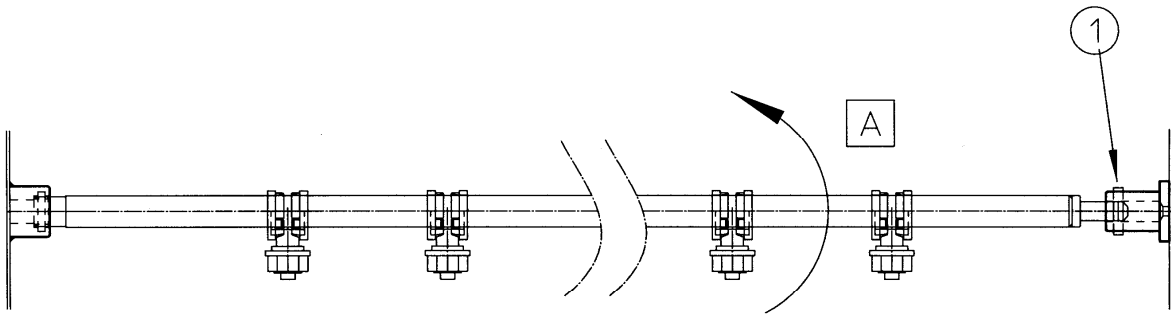
- una delle due estremità del tubo spruzzatore è provvista di una spina cilindrica (n°1);
- ruotare il tubo con una mano (A) finché la spina si sgancia dal suo supporto a baionetta di plastica bianca (N°2);
- spingere un poco il tubo (B) verso il supporto a baionetta (2);
- il tubo si sgancia dall'altro supporto (n°3) che è diametralmente opposto a quello a baionetta;
- inclinare leggermente l'estremità del tubo (C);
- rimuovere il tubo (D).

 **ATTENZIONE!**

Nel rimontare i tubi spruzzatori, compiere le operazioni precedentemente descritte in senso opposto.



MANU-36



MANU-36

Abmontierung der Sprührohre

- **Sprührohre**

- Eines der zwei Sprührohrenden ist mit einem Zylinderstift versehen.(n.1)
- Das Sprührohr (A) so drehen, dass der Stift aus der weißen Kunststoff-Bajonettkupplung heraustritt.
- Das Sprührohr (B) etwas in Richtung Bajonettkupplung drücken (n.2).
- Das Sprührohr löst sich aus der anderen Halterung (n.3), die sich genau gegenüber der weißen Bajonettkupplung befindet.
- Das Sprührohrende leicht neigen (C)
- Das Sprührohr entfernen.(D)

 **VORSICHT!**

Bei Wiedermontage der Sprührohre durch den Bediener, müssen die oben beschriebenen Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden.

BRUSHING MONOBLOCCO 4/25/FAS

BÜRSTENMASCHINE 4/25/FAS

Cap. 5 - Manutenzioni.



<i>Metodi di lubrificazione.</i>	2
<i>Controlli e manutenzione periodica.</i>	8
<i>Materiale da sostituire per manutenzione programmata.</i>	15
<i>Elenco ricambi.</i>	18

Kap. 5 - Wartung



<i>Zur Schmierung der Maschine</i>	3
<i>Kontrollen für die Wartung.</i>	9
<i>Material Ersatz für regelmäßige Instandhaltung.</i>	16
<i>Ersatzteilliste</i>	19

Metodi di lubrificazione.

La macchina è lubrificata sia ad olio che a grasso. Di seguito sono analizzati in dettaglio i vari metodi di lubrificazione, facendo riferimento anche ad alcuni disegni esemplificativi posti alla fine di questo capitolo. Per quanto riguarda i tipi di olio e/o grasso da utilizzare, vedere l'avvertenza posta alla fine di questo paragrafo.

PERICOLO!

E' assolutamente vietato lubrificare e/o ingrassare organi meccanici in movimento!

- **Sistema di lubrificazione delle boccole per gli alberi oscillanti (n° 6, pag. 12):**

le boccole (n° 6, pag. 12) sono lubrificate a bagno d'olio. Per meglio comprendere le istruzioni sotto elencate, si consiglia di fare riferimento al disegno a pagina 13 di questo stesso capitolo che schematizza la sezione di una boccola.

1) Controllo del livello dell'olio:

- fermare la macchina e togliere tensione, ruotando l'interruttore generale verso sinistra (= 0, zero, OFF);
- rimuovere la copertura sinistra;
- far ruotare manualmente la boccola affinché le sei viti si posizionino come raffigurato nel disegno a pagina 13, rispetto all'asse verticale AA';
- svitare le due viti superiori (n° 1, pag. 13) e controllare che l'olio raggiunga il bordo inferiore di ciascun foro. Nel disegno a pagina 13, l'olio è la parte colorata in nero;
- se non si nota la presenza d'olio nel foro, occorre rabboccare con una piccola siringa fintanto che si raggiunge il livello necessario;
- non appena il livello è corretto, riavvitare le due viti superiori (n° 1, pag. 13) e riposizionare la copertura sinistra prima di riprendere la produzione.

2) Sostituzione dell'olio:

- fermare la macchina e togliere tensione, ruotando l'interruttore generale verso sinistra (= 0, zero, OFF);
- rimuovere la copertura sinistra;
- far ruotare manualmente la boccola affinché uno dei quattro fori nei quali si avvitano le viti (n° 1-2, pag. 13) si porti sull'asse verticale AA';
- posizionare una bacinella al di sotto della boccola;
- svitare sia le due viti superiori (n° 1, pag. 13) che quelle inferiori (n° 2, pag. 13);
- lasciare fuoriuscire l'olio dal foro per alcuni minuti fintanto che la camera interna della boccola (ossia quella colorata in nero nel disegno a pagina 13) si svuoti completamente;
- riavvitare le due viti inferiori (n° 2, pag. 13) e far ruotare manualmente la boccola affinché le sei viti si posizionino come raffigurato nel disegno a pagina 13, rispetto all'asse verticale AA';
- riempire la camera interna della boccola con circa 8÷10 cc. di olio tramite una piccola siringa;
- riposizionare la copertura e far ruotare le spazzole per 4÷5 minuti circa;
- fermare nuovamente la macchina, togliere tensione e asportare la copertura;
- far ruotare manualmente la boccola affinché le sei viti si posizionino come raffigurato nel disegno a pagina 13, rispetto all'asse verticale AA';
- svitare le due viti superiori (n° 1, pag. 13) e controllare che il livello dell'olio raggiunga il bordo inferiore di ciascun foro;
- nel caso in cui il livello fosse inferiore, rabboccare con una piccola siringa fino a ripristinare il corretto livello dell'olio;
- riavvitare le due viti superiori (n° 1, pag. 13), riposizionare la copertura e riavviare la macchina.

Zur Schmierung der Maschine

Die Maschine kann sowohl mit Öl als auch mit Fett geschmiert werden. In diesem Kapitel werden die verschiedenen Schmierungsmethoden detailliert analysiert, wobei auf einige am Ende des vorliegenden Kapitels zu findende Zeichnungen Bezug genommen wird. Hinsichtlich der zu verwendenden Öl- bzw. Fettypen, lesen Sie die Anweisungen am Ende dieses Absatzes.

WARNUNG!

Die Schmierung mit Öl und/oder Fett von in Bewegung befindlichen Maschinenelementen ist untersagt.

Zur Schmierung der Buchsen (Nr. 6, Seite 12):

Die Buchsen (Nr. 6, Seite 12) sind in Ölbad geschmiert. Auf der Abbildung auf Seite 13 ist eine Querschnittsansicht der Buchse zu finden.

1) Ölstandkontrolle:

- Maschine stoppen und Spannungszufuhr abschalten, indem der Hauptschalter nach links (= 0, Null, OFF) gedreht wird.
- die linke Abdeckung entfernen
- Die Buchse händisch drehen, bis die sechs Schrauben sich in Bezug auf die Vertikalachse AA', wie auf der Abbildung auf Seite 13 dargestellt, positionieren.
- Die beiden oberen Schrauben (Nr. 1, Seite 13) lösen, und kontrollieren, ob der Ölstand den unteren Rand jedes Loches erreicht. Auf der Zeichnung auf Seite 13 ist das Öl durch den in Schwarz dargestellten Teil abgebildet.
- Wenn nicht genügend Öl in jedem Loch vorhanden ist, muss es mit einer kleinen Sprühe hinzugefügt werden.
- Sobald der korrekte Ölstand erreicht ist, werden die beiden oberen Schrauben (Nr. 1, Seite 13) erneut angezogen, die kippbare Abdeckung geschlossen und die Maschine wieder in Betrieb gesetzt.

2) Ölwechsel:

- Maschine stoppen und Spannungszufuhr abschalten, indem der Hauptschalter nach links (= 0, Null, OFF) gedreht wird.
- die linke Abdeckung entfernen
- Die Buchse händisch drehen, bis eines der vier Löcher, in denen die Schrauben (Nr. 1-2, Seite 13) angezogen, mit der Vertikalsachse AA' ausgerichtet sind.
- Einen Auffangbehälter unter die Buchse stellen.
- Die beiden oberen (Nr. 1, Seite 13) und die unteren Schrauben (Nr. 2, Seite 13) lösen.
- Das Öl ablassen, bis innere Buchsenkammer (auf der Zeichnung auf Seite 13 in Schwarz abgebildet) vollkommen leer ist.
- Sobald die innere Kammer leer ist, werden die unteren Schrauben (Nr. 2, Seite 13) erneut angezogen.
- Die Buchse händisch drehen, bis die sechs Schrauben sich in Bezug auf die Vertikalachse AA', wie auf der Abbildung auf Seite 13 dargestellt, positionieren.
- Die innere Buchsenkammer mittels Sprühe mit Öl füllen (8÷10 cc genügen).
- Die linke, kippbare Abdeckung schließen und die Bürsten 4 – 5 Minuten lang drehen lassen.
- Maschine stoppen, Spannung abschalten und die Abdeckung öffnen.
- Die Buchse händisch drehen, bis die sechs Schrauben sich in Bezug auf die Vertikalachse AA', wie auf der Abbildung auf Seite 13 dargestellt, positionieren.
- Die beiden oberen Schrauben (Nr. 1, Seite 13) lösen, und kontrollieren, ob der Ölstand den unteren Rand jedes Loches erreicht.

 **PERICOLO!**

Per non compromettere il funzionamento della macchina, è assolutamente vietato svitare le due viti (n° 3, pag. 13)!

- **Sistema di lubrificazione dei gruppi oscillanti, diametralmente opposti alle boccole (n° 6, pag. 12):**
anche i gruppi oscillanti sono lubrificati a bagno d'olio.

1) Controllo del livello dell'olio:

- *fermare la macchina e togliere tensione, ruotando l'interruttore generale verso sinistra (= 0, zero, OFF);*
- *rimuovere la copertura destra;*
- *assicurarsi che il livello dell'olio raggiunga il punto centrale di ciascuna spia (n° 3, pag. 12));*
- *se il livello è inferiore, rabboccare tramite i tappi di carico olio (n° 1, pag. 12) fintanto che si raggiunge il punto centrale di ciascuna spia;*
- *non appena il livello è corretto, riposizionare i tappi di carico, riposizionare la copertura e, infine, riprendere la produzione.*

2) Sostituzione dell'olio:

- *fermare la macchina e togliere tensione, ruotando l'interruttore generale verso sinistra (= 0, zero, OFF);*
- *rimuovere la copertura destra;*
- *far ruotare a mano i gruppi oscillanti affinché i tappi di carico olio (n° 1, pag. 12) siano rivolti in alto;*
- *posizionare una bacinella al di sotto dei due gruppi oscillanti;*
- *svitare i tappi di scarico olio (n° 2, pag. 12), diametralmente opposti a quelli di carico;*
- *svitare anche i tappi di carico per facilitare la fuoriuscita dell'olio dai gruppi oscillanti;*
- *non appena non esce più olio dai gruppi oscillanti, riavvitare i tappi di scarico (n° 2, pag. 12);*
- *riempire i gruppi oscillanti con circa 250 cc. di olio, utilizzando i tappi di carico (n° 1, pag. 12);*
- *avvitare i tappi di carico e verificare che l'olio raggiunga i punti centrali delle spie (n° 3, pag. 12);*
- *riposizionare la copertura e far ruotare le spazzole per 4÷5 minuti circa;*
- *se il livello dovesse risultare più basso, aggiungere ancora un po' d'olio nei gruppi oscillanti. In caso contrario, far funzionare nuovamente la macchina.*

- **Sistema di lubrificazione mediante gli ingrassatori:**

la macchina è provvista di una serie di ingrassatori nella parte superiore della macchina (pagina 14).

Vi sono degli ingrassatori (n° 1, pag. 14) al di sotto delle protezioni e dei tappi in gomma (n° 2, pag. 14).

Ingrassaggio mediante gli ingrassatori posti sulla parte superiore della macchina:

- *fermare la macchina e togliere tensione, ruotando l'interruttore generale verso sinistra (= 0, zero, OFF);*
- *rimuovere i tappi in gomma (n° 2, pag. 14);*
- *fissare la pompa per ingrassaggio a ciascun ingrassatore ed applicare una certa quantità di grasso.*

 **GEFAHR!**

Um den korrekten Betrieb der Anlage nicht zu gefährden ist es streng verboten, die Schrauben (n°3, Seite 13) aufzuschrauben!

- **Zur Schmierung Schwingeinheiten, die genau gegenüber der Buchsen (Nr. 6, Seite 12) liegen:**
Auch die Schwingeinheiten werden mit Öl geschmiert

1) Ölstandkontrolle:

- *Maschine stoppen und Spannungszufuhr abschalten, indem der Hauptschalter nach links (= 0, Null, OFF) gedreht wird.*
- *Die rechte Abdeckung entfernen.*
- *Überprüfen, ob der Ölstand den mittleren Punkte jeder Ölstandanzeige erreicht (Nr. 3, Seite 12).*
- *Wenn der Ölstand unter diesem Punkt liegt, muss mittels Öleinfüllstopfen (Nr. 1, Seite 12) aufgefüllt werden (bis zum mittleren Punkte der Ölstandanzeige).*
- *Sobald der Ölstand korrekt ist, werden die Öleinfüllstopfen erneut angebracht, die Abdeckung wieder gestellt und die Maschine erneut in Betrieb gesetzt.*

2) Ölwechsel:

- *Maschine stoppen und Spannungszufuhr abschalten, indem der Hauptschalter nach links (= 0, Null, OFF) gedreht wird.*
- *Die rechte Abdeckung entfernen.*
- *Die Schwingeinheiten händisch soweit drehen, bis die Öleinfüllstopfen (Nr. 1, Seite 12) nach oben zeigen*
- *Einen Auffangbehälter unter die Schwingeinheiten stellen.*
- *Die Ölablassstopfen (n°2, Seite 12) losdrehen, die genau gegenüber der Öleinfüllstopfen sind.*
- *Auch die Öleinfüllstopfen losdrehen, um den Ölaustritt von den Schwingeinheiten zu erleichtern*
- *Sobald die Schwingeinheiten leer sind, müssen die Ölablassstopfen (n.2 Seite 12) erneut angebracht werden.*
- *250 cc Öl über die Öleinfüllstopfen (Nr. 1, Seite 12) in die Schwingeinheiten füllen.*
- *Die Öleinfüllstopfen erneut anziehen und überprüfen, ob der Ölstand den mittleren Punkt jeder Ölstandanzeige (Nr. 3, Seite 12) erreicht.*
- *Die Abdeckung wieder positionieren und die Bürsten 4÷5 Minuten lang drehen lassen.*
- *Sollte der Ölstand zu niedrig sein, muss Öl in den Schwingeinheiten hinzugefügt werden. Andernfalls die Maschine erneut in Betrieb setzen.*

- **Zur Schmierung Schmierbüchsen:**

Die Maschine ist auf der oberen Seite mit mehreren Schmierbüchsen (Seite 12) versehen. Darüber hinaus befinden sich weitere Schmierbüchsen unter den Abdeckungen (Nr. 1, Seite 14) und die Gummistöpsel (Nr. 2, Seite 14).

Zur Schmierung mittels Schmierbüchsen auf der oberen Seite der Maschine:

- *Maschine stoppen und Spannungszufuhr abschalten, indem der Hauptschalter nach links (= 0, Null, OFF) gedreht wird.*
- *Die Gummistöpsel (n°2, Seite 14) entfernen*
- *Die Schmierbüchsen mittels Schmierpresse schmieren.*

 **ATTENZIONE!**

Si raccomanda di utilizzare uno dei seguenti prodotti per la lubrificazione:

1) *olio per le boccole (n° 5, pag. 12) e i gruppi oscillanti:*

- *Roloil Litex LR/220-CCW*

- *IP VERETUM 220*

2) *grasso per gli ingrassatori:*

- *Roloil Litex-EPI*

- *IP ATHESIA GREASE EPI*

- *Esso Beacon EPI*

- *Castrol Spheerol EPL1*

- *Shell Super GR EPI*

Utilizzare i tipi di olio e/o grasso sopra indicati solo per le parti specificate!

 **VORSICHT!**

Empfohlene Öle und/oder Fette:

1) *Öl für Buchsen (Nr. 5, Seite 12) und Schwingeinheiten:*

2) *Fett für Schmierbüchsen:*

- *Roloil Litex LR/220-CCW*
- *IP VERETUM 220*
- *Roloil Litex-EPI*
- *IP ATHESIA GREASE EPI*
- *Esso Beacon EPI*
- *Castrol Spheerol EPL1*
- *Shell Super GR EPI*

Die oben genannten Öle und/oder Fette sind nur für die angegebenen Vorrichtungen zu verwenden!

Controlli e manutenzione periodica.

I controlli di manutenzione sotto elencati, sono stati suddivisi in gruppi in base alla frequenza, espressa in ore di lavoro, con cui devono essere effettuati. Per garantire un buon funzionamento della macchina nel tempo, si consiglia di seguire scrupolosamente le seguenti indicazioni:

FREQUENZA	N°	TIPO DI INTERVENTO
Ogni inizio turno di lavoro:	1	Controllare che tutti i dispositivi e le protezioni di sicurezza installati nella macchina siano perfettamente efficienti. In caso di malfunzionamenti sostituire immediatamente il dispositivo non funzionante.
	2	Assicurarsi che gli ugelli di tutti i tubi spruzzatori non siano otturati. Se necessario, pulirli con dei getti di aria compressa.
	3	Controllare lo stato di usura delle spazzole. Se necessario, sostituire le spazzole.
	4	Controllare che le uscite delle soffianti non siano otturate dalle impurità. Se necessario, pulirle facendo però attenzione a non modificarne le dimensioni.
Ogni 40 ore di lavoro:	1	Controllare il livello dell'olio nei gruppi oscillanti tramite le spie (n° 3, pag. 12) e nelle boccole (n° 6, pag. 12). Se necessario, rabboccare come indicato nel paragrafo precedente.
	2	Pulire con acqua corrente la cartuccia in filo di cotone del filtro. Se necessario, sostituirla.
	3	Pulire con acqua corrente la cartuccia in acciaio del filtro. Se necessario, sostituirla.
Ogni 80 ore di lavoro:	1	Ingrassare le viti che regolano il movimento delle spazzole e dei controrulli tramite gli appositi ingrassatori posti al di sotto dei tappi in gomma.
	2	Controllare la tensione della catena di trasmissione dell'intera macchina. Se necessario, registrarla.
	3	Controllare che i guidacatena dell'intera macchina non si siano allentati. Se necessario, regolarli stringendo le apposite viti di fissaggio.
	4	Controllare il buon funzionamento dei tendicatena. Se necessario, regolarli.
	5	Controllare la tensione delle cinghie (n° 7-8, pag. 12). Qualora fossero poco tese, occorre sostituire il sollevatore a gas. Nel caso fossero consumate, sostituirlle.
Ogni 200 ore di lavoro:	1	Sostituire l'olio nei gruppi oscillanti (n° 4,5 pag. 12) e nelle boccole (n° 6, pag. 12) facendo riferimento a quanto detto nel precedente paragrafo. Questa scadenza vale <u>solo</u> per la prima sostituzione dall'installazione della macchina, per quelle successive, consultare "Ogni 2000 ore di lavoro".
	2	Lubrificare la catena di trasmissione dell'intera macchina e tutti gli ingranaggi che sono a contatto con essa.
	3	sostituire il filtro di aspirazione del turboventilatore.

Kontrollen für die Wartung.

Die unten angegebenen Wartungsarbeiten sind je nach Intervall in Gruppen (Betriebsstunden) gegliedert. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, empfehlen wir, diese Kontrollen durchzuführen.

INTERVALL	Nr	TÄTIGKEIT
<i>Bei jedem Schichtbeginn:</i>	1	Überprüfung aller an der Maschine angebrachten Vorrichtungen und Sicherheitseinrichtungen auf einwandfreien Betrieb. Im Fall von falschem Betrieb die fehlerhafte Vorrichtung ersetzen
	2	Überprüfung aller Sprühdüsen. Die Düsen dürfen nicht verstopft sein. Wenn notwendig, mit Druckluft reinigen.
	3	Überprüfung der Bürsten auf Abnutzung. Wenn notwendig, die Bürsten auswechseln.
	4	Überprüfen, dass die Ausgänge der Gebläse von Unreinheiten nicht verstopft sind. Wenn notwendig, reinigen, ohne sie zu beschädigen oder verändern.
<i>Alle 40 Betriebsstunden:</i>	1	Kontrolle des Ölstandes in den Schwingeinheiten mittels Ölstandanzeige (Nr. 3, Seite 12) und in den Büchsen (Nr. 6, Seite 12). Wenn notwendig, Öl, wie im vorherigen Absatz beschrieben auffüllen.
	2	Mit fließendem Wasser die Filterpatrone aus Baumwollgarn reinigen. Wenn nötig, ersetzen.
	3	Mit fließendem Wasser die Filterpatrone aus Stahl reinigen. Wenn nötig, ersetzen.
<i>Alle 80 Betriebsstunden:</i>	1	Schmierung der Schrauben, die zur Regulierung der Bürsten und der Gegenwalzen dienen, mittels der unter den Gummistöpseln angebrachten Schmierbüchsen.
	3	Überprüfung der Antriebskettenspannung. Wenn notwendig die Spannung justieren.
	4	Überprüfung der Kettenführungen. Sie dürfen nicht locker sein. Wenn notwendig, Kettenführungen durch Anziehen der dafür vorgesehenen Befestigungsschrauben regulieren.
	5	Kontrolle der Kettenspanner. Wenn notwendig, Kettenspanner regulieren.
	6	Überprüfung der Riemenspannung (Nr. 7-8, Seite 12). Wenn notwendig, den Gasheber ersetzen. Abgenutzte Riemen austauschen.
<i>Alle 200 Betriebsstunden:</i>	1	Ölwechsel in den Schwingeinheiten (Nr. 4-5, Seite 12) und den Büchsen (Nr. 6, Seite 12) gemäß der im vorherigen Abschnitt gegebenen Anweisungen. Diese Frist gilt nur für den ersten Ölwechsel. Angaben zu den weiteren Ölwechseln siehe unter "2000 Betriebsstunden".
	2	Schmierung der Antriebskette sowie aller Zahnradgetriebe, die damit in Kontakt sind.
	3	Den Saugfilter des Turboventilators ersetzen.

Ogni 1000 ore di lavoro:	1	Controllare che tutte le varie parti adiacenti ai rulli sia superiori che inferiori della macchina (supporti, cuscinetti, ingranaggi.....ecc.) non siano usurate. Se necessario, sostituire quelle consumate.
Ogni 2000 ore di lavoro:	1	Sostituire l'olio nei gruppi oscillanti (n° 4-5 pag. 12) e nelle boccole (n° 6, pag. 12) come indicato nel precedente paragrafo.

 **ATTENZIONE!**

Si consiglia di utilizzare uno dei seguenti prodotti per la lubrificazione e/o ingrassaggio:

- | | |
|---|--|
| 1) olio per lubrificare i gruppi oscillanti (n° 4-5, pag. 12) e le boccole (n° 6, pag. 12): | - Roloil LR/220-CCW.
- IP VERETUM 220. |
| 2) olio per lubrificare la catena e gli ingranaggi adiacenti ad essa: | - Roloil ARM 68-EP.
- Mobil Vactra-2.
- Esso Febis K-68. |
| 3) grasso per gli ingrassatori (n° 1, pag. 14): | - Roloil Litex EPI.
- IP ATHESIA GREASE EPI.
- Esso Beacon EPI.
- Castrol Spheerol EPLI.
- Shell Super GR EPI. |

I tipi di grasso e/o olio sopra elencati, vanno utilizzati solo ed esclusivamente per le parti specificate!

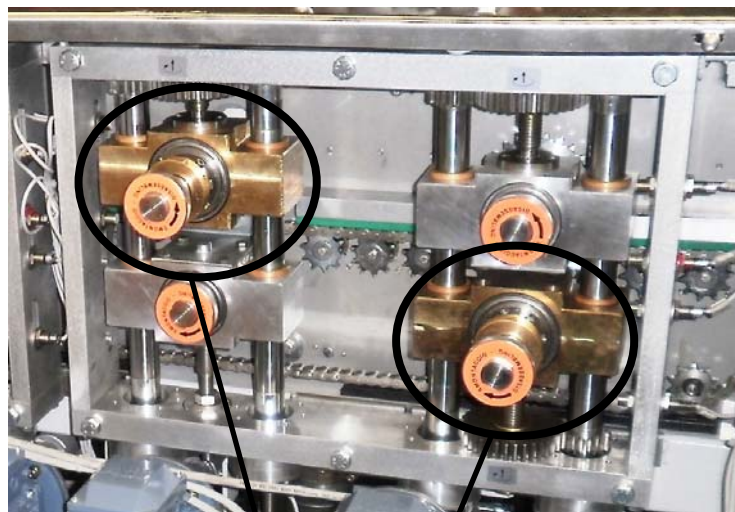
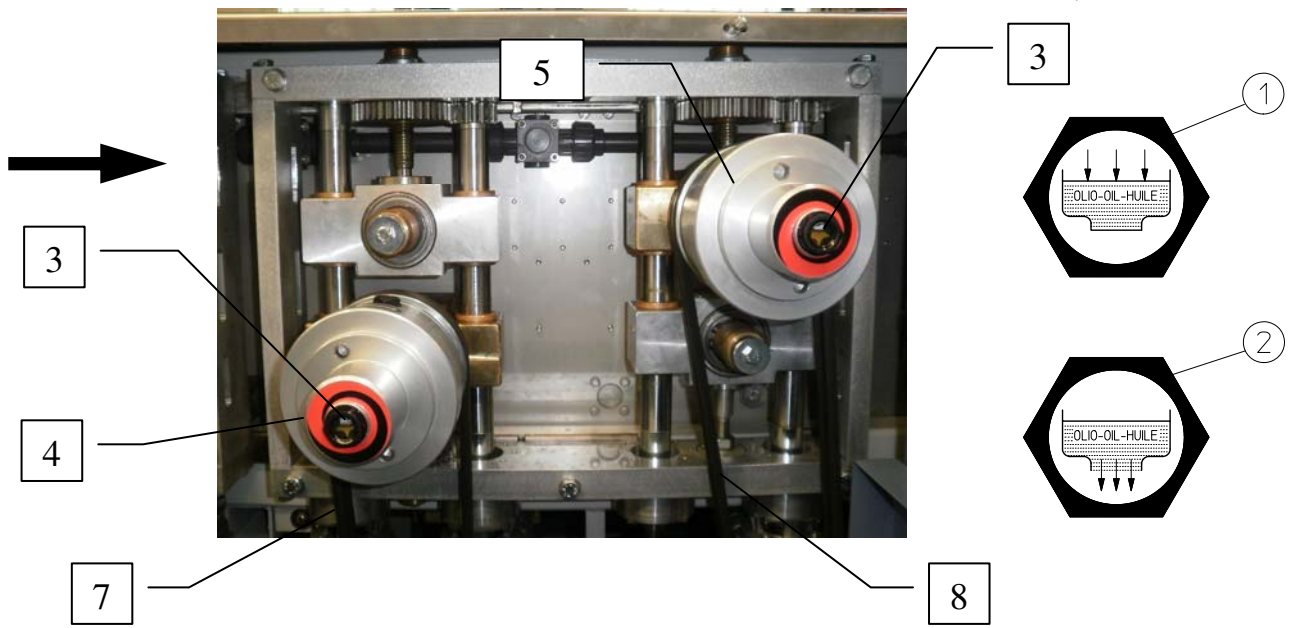
Alle 1000 Betriebsstunden	1	Alle Teile (wie Getriebe, Lager, Halterungen usw.) an den oberen und unteren Rollen auf Verschleiß prüfen. Wenn notwendig, verschlissene Teile austauschen.
Alle 2000 Betriebsstunden:	1	Ölwechsel in den Schwingeinheiten (Nr. 4-5, Seite 12) und den Buchsen (Nr. 6, Seite 12) gemäß der im vorherigen Abschnitt gegebenen Anweisungen.

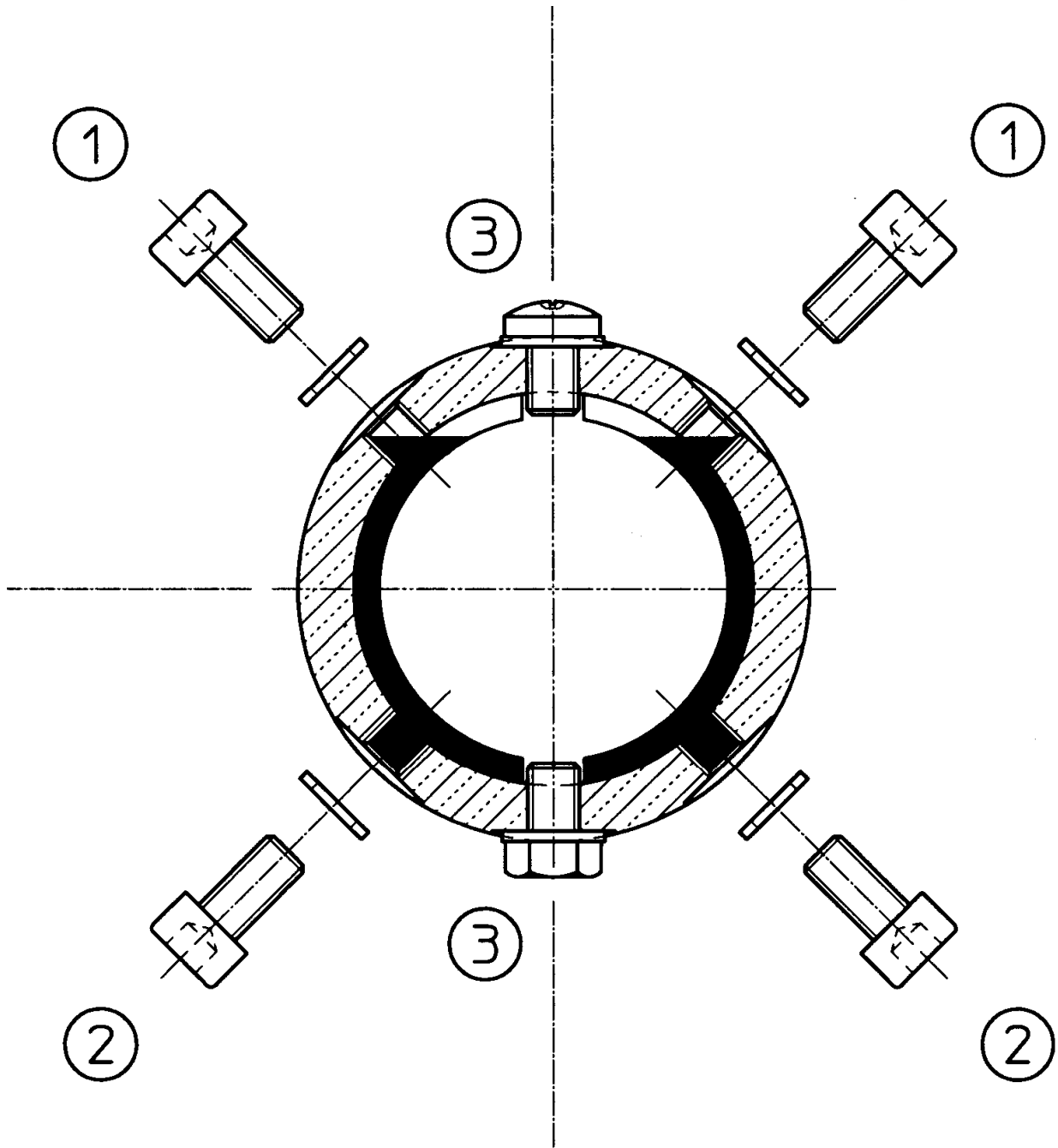
 **VORSICHT!**

Empfohlene Öle und Fette:

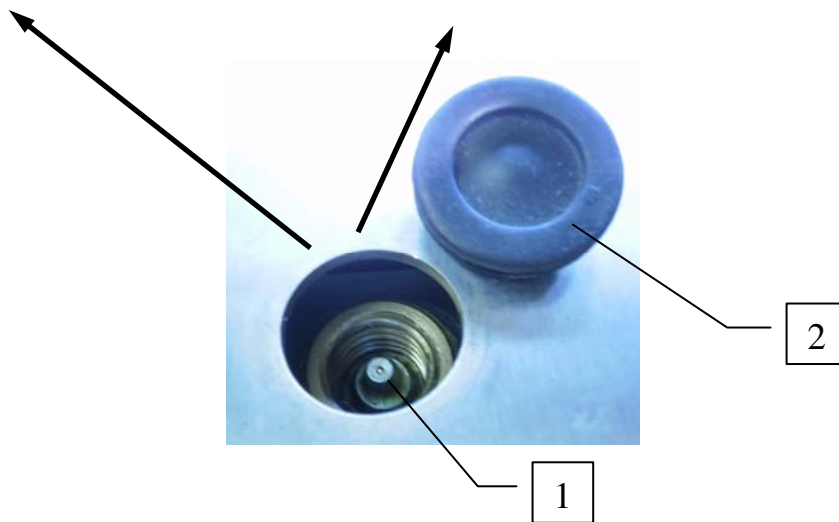
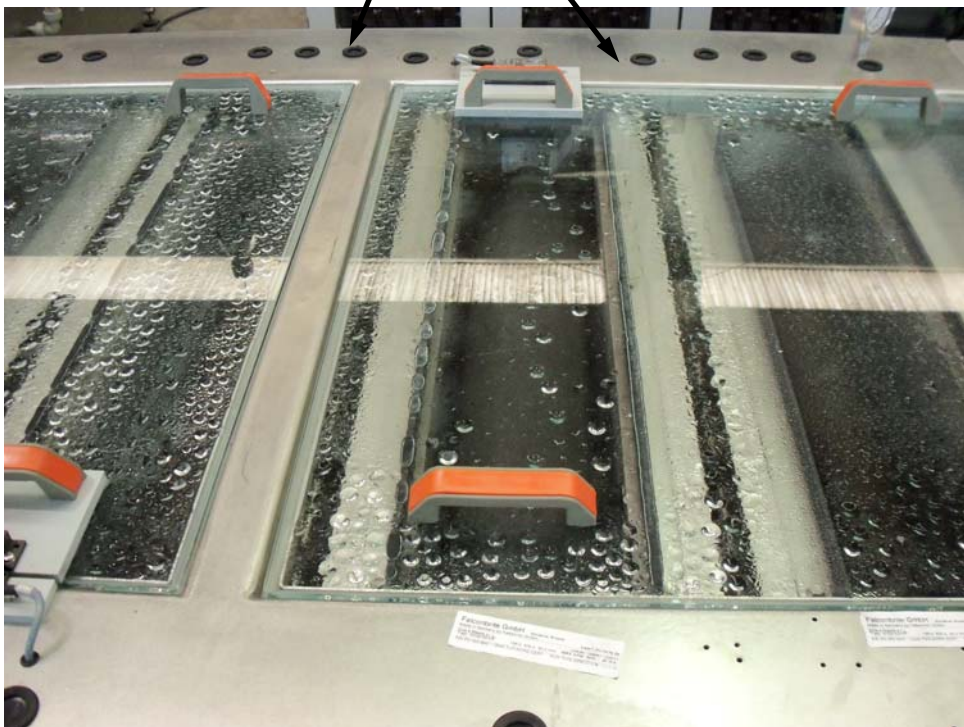
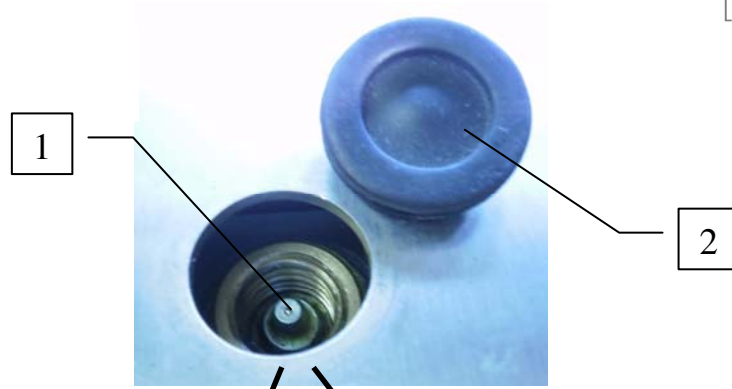
- | | |
|--|--|
| 1) Schmieröl für Schwingeinheiten (Nr. 4-5, Seite 12) und Buchsen (Nr. 6, Seite 12): | - Roloil LR/220-CCW.
- IP VERETUM 220. |
| 2) Schmieröl für Antriebskette und Zahnradgetriebe, die mit der Kette in Kontakt kommen: | - Roloil ARM 68-EP.
- Mobil Vactra-2.
- Esso Febis K-68. |
| 3) Schmierfett für die Schmierbüchsen (Nr. 1, Seite 14.): | - Roloil Litex EPI.
- IP ATHESIA GREASE EPI.
- Esso Beacon EPI.
- Castrol Spheerol EPLI.
- Shell Super GR EPI. |

Die oben genannten Öle und/oder Fette sind nur für die angegebenen Vorrichtungen zu verwenden!





MANU-28



MATERIALE DI CONSUMO:

- **SPAZZOLE;**
- **CONTRORULLI;**
- **ALBERI DI TRASPORTO;**
- **UGELLI;**
- **FILTRI ACQUA;**
- **FILTRI ARIA;**
- **OLIO PER GRUPPI.**

VERBRAUCHSMATERIALIEN:

- **BÜRSTEN;**
- **GEGENROLL;**
- **ROLLENTTRANSPORTMASCHINEN;**
- **SPRÜHKOPF;**
- **WASSERFILTER;**
- **LUFTFILTER;**
- **SCHMIERÖL.**

Materiale da sostituire per manutenzione programmata.

La sostituzione dei vari materiali sono stati suddivisi in gruppi in base alla frequenza, espressa in ore di lavoro, con cui devono essere effettuati.. Per garantire un buon funzionamento della macchina nel tempo, si consiglia di seguire scrupolosamente le seguenti indicazioni:

FREQUENZA	CODICE O DISEGNO	DESCRIZIONE	Q.TA'
Ogni 3000 ore di lavoro:			
	1.07.60.764/2	CONO SPAZZOLA	8
	G/05.07	CINGHIA	4
	G/09.22	ANELLO OR	8
	G/08.41	ANELLO RASCHIATORE	8
	G/08.43	ANELLO STEPSEAL	12
Ogni 6000 ore di lavoro:			
	1.PU.042	ANELLO DI TENUTA	48
	1.PU.159/2	BOCCOLA PER ALBERO SUPERIORE	48
	3.07.65.425	CUFFIA	48
	C/01.06/A	CUSCINETTO	45
	G/08.48	ANELLO V-RING	42
	G/09.13	ANELLO OR	42
Ogni 7500 ore di lavoro:			
	V/07110/03	UGELLI	63
	V/07.09	UGELLI	15
Ogni 10000 ore di lavoro:			
	1.07.60.019/5	CANOTTO	4
	1.07.60.649/2	CANOTTO	4
	3.07.65.729/2	CANOTTO	4
	7.01.65.499/2	CANOTTO	4
	3.07.65.455	GUIDA CATENA	4
	3.07.65.460	GUIDA CATENA	5
	3.07.65.501	GUIDA CATENA	1
	3.07.65.503	GUIDA CATENA	3
	1.07.65.800	ALBERO	3
	7.01.65.524/2	ALBERO PER GRUPPO OSCILLANTE	4
	3.07.65.804/2	ALBERO PER CONTRORULLO	4
	C/01.22	CUSCINETTO	4
	C/01.28	CUSCINETTO	16
	C/01.40	CUSCINETTO	24
	C/01.49	CUSCINETTO	28
	G/09.37	ANELLO OR	16
	I/05.04	MOLLA A GAS	4
	T/01.14	CATENA	Mt. 6
	T/01.15	MAGLIA DI GIUNZIONE	2
	T/14.01	TENDITORE	1

Material Ersatz für regelmäßige Instandhaltung.

Die unten angegebenen Wartungsarbeiten sind je nach Intervall in Gruppen gegliedert. Um die besten Ergebnisse zu erzielen, empfehlen wir, diese Kontrollen durchzuführen.

Intervall	Kenncode	Beschreibung	Menge
Alle 3000 Betriebsstunden:			
	1.07.60.764/2	Bürstenkegel	8
	G/05.07	Riemen	4
	G/09.22	Dichtungsring	8
	G/08.41	Dichtungsring	8
	G/08.43	Dichtungsring	12
Alle 6000 Betriebsstunden:			
	1.PU.042	Dichtungsring	48
	1.PU.159/2	Büchse für obere Welle	48
	3.07.65.425	Haube	48
	C/01.06/A	Lager	45
	G/08.48	Dichtungsring	42
	G/09.13	Dichtungsring	42
Alle 7500 Betriebsstunden:			
	V/07110/03	Sprühkopf	63
	V/07.09	Sprühkopf	15
Alle 10000 Betriebsstunden:			
	1.07.60.019/5	Rohr	4
	1.07.60.649/2	Rohr	4
	3.07.65.729/2	Rohr	4
	7.01.65.499/2	Rohr	4
	3.07.65.455	Kettenführung	4
	3.07.65.460	Kettenführung	5
	3.07.65.501	Kettenführung	1
	3.07.65.503	Kettenführung	3
	1.07.65.800	Welle	4
	7.01.65.524/2	Welle	4
	3.07.65.804/2	Welle	4
	C/01.22	Lager	4
	C/01.28	Lager	16
	C/01.40	Lager	24
	C/01.49	Lager	28
	G/09.37	Dichtungsring	16
	I/05.04	Gasfeder	4
	T/01.14	Kette	Mt. 6
	T/01.15	Mesh-Kreuzung	2
	T/14.01	Spanner	1

Elenco ricambi.

In questa paragrafo vengono elencati i principali ricambi per gli interventi di manutenzione sulla macchina. Per facilitare la ricerca, il paragrafo è stato diviso in 5 colonne verticali che identificano rispettivamente (da sinistra verso destra):

- 1a colonna: il numero della figura nella pagina successiva a cui fare riferimento;
- 2a colonna: la descrizione del ricambio in italiano;
- 3a colonna: la descrizione del ricambio nella lingua concordata;
- 4a colonna: il codice della Pola e Massa s.r.l. che identifica il ricambio;
- 5a colonna l'unità di misura;

 **ATTENZIONE!**

Come si può notare le pagine successive, relative all'elenco dei principali ricambi, sono bilingue!

 **ATTENZIONE!**

Per quanto riguarda l'ordinazione delle varie parti di ricambio, al fine di evitare possibili errori nella spedizione, si consiglia di ordinare le parti di ricambio fornendo alla Pola e Massa s.r.l. i seguenti dati:

- tutti i dati segnati sulla targa di marcatura CE fissata alla macchina;
- descrizione ricambio;
- quantità necessaria del ricambio;
- codice del ricambio oppure il numero del paragrafo e della figura a cui fare riferimento;
- mezzo di trasporto;
- indirizzo completo di destinazione merce e fatturazione.

Lubrificanti:

Olio Roloil ARM/68-EP	Oil Roloil ARM/68-EP	-	--	--	V/01.03	kg.
Grasso Roloil Litex-EP1	Grease Roloil Litex-EP1	-	--	--	V/01.05	kg.
Olio Roloil LR/220-CCW	Oil Roloil LR/220-CCW	-	--	--	V/01.11	lt.

Ersatzteilliste

In diesem Absatz sind die wichtigsten Ersatzteile aufgelistet. Um dem Bediener die Suche der benötigten Ersatzteile zu erleichtern, ist der Absatz in sechs Senkrechtspalten gegliedert (von links nach rechts):

1. Spalte: *Abbildungsnummer auf der darauffolgenden Seite, auf die Bezug zu nehmen ist*
2. Spalte: *Ersatzteilbeschreibung (Deutsch)*
3. Spalte: *Name des Herstellers*
4. Spalte: *Herstellerscode*
5. Spalte: *Ersatzteil-Kenncode der Pola e Massa s.r.l.*
6. Spalte: *Ersatzteil-Maßeinheit*

 **VORSICHT!**

Die folgenden Seiten sind zweisprachig geschrieben: Italienisch und Deutsch!

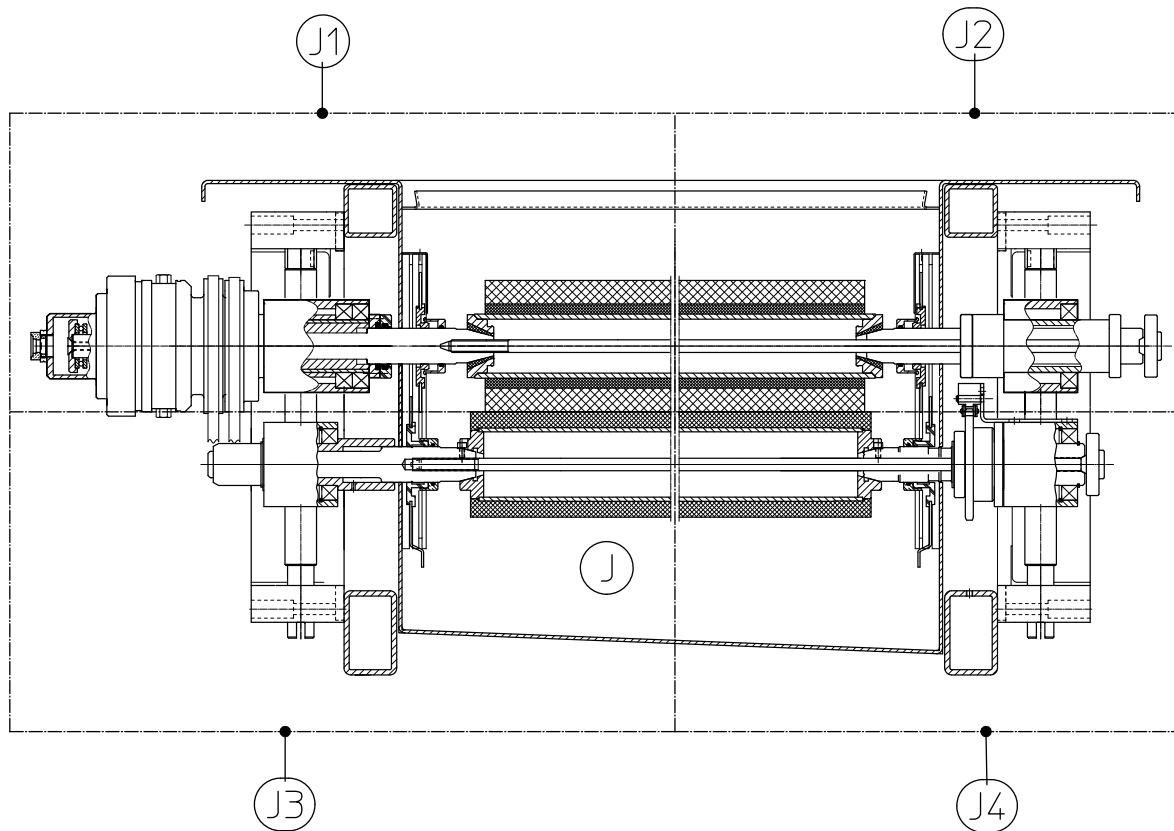
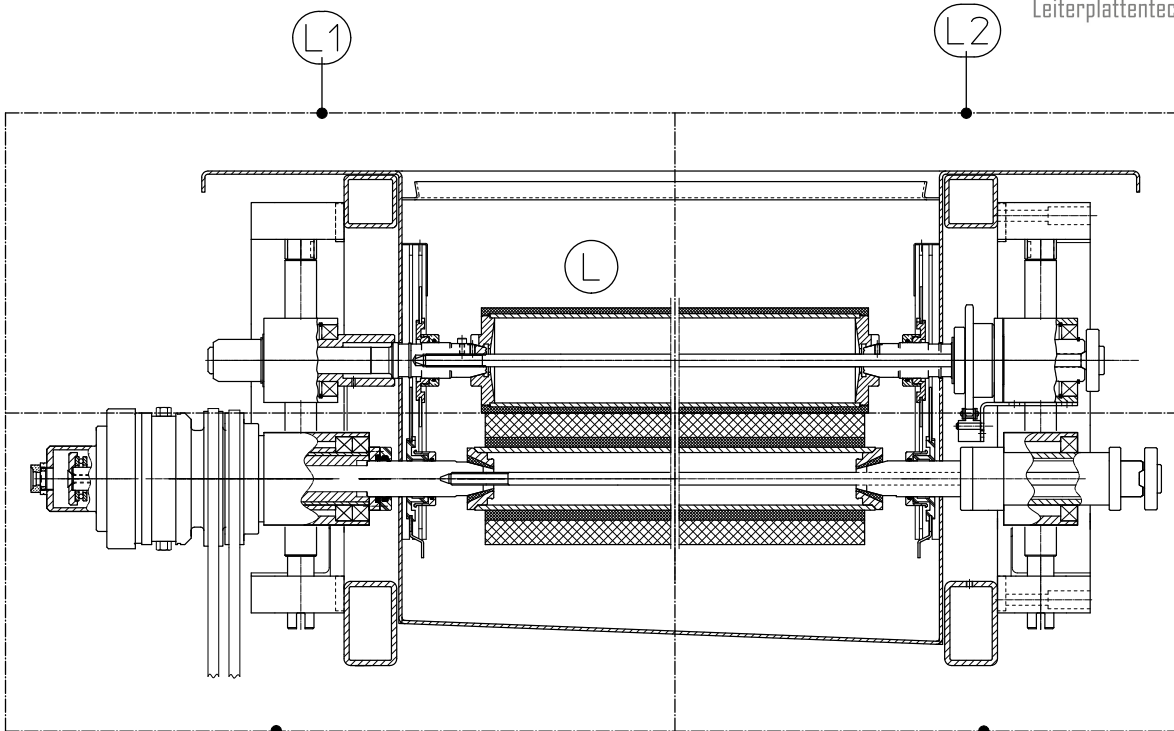
 **VORSICHT!**

Bestellungen für Ersatzteile sollten an die Firma Pola e Massa mit folgenden Informationen gesendet werden:

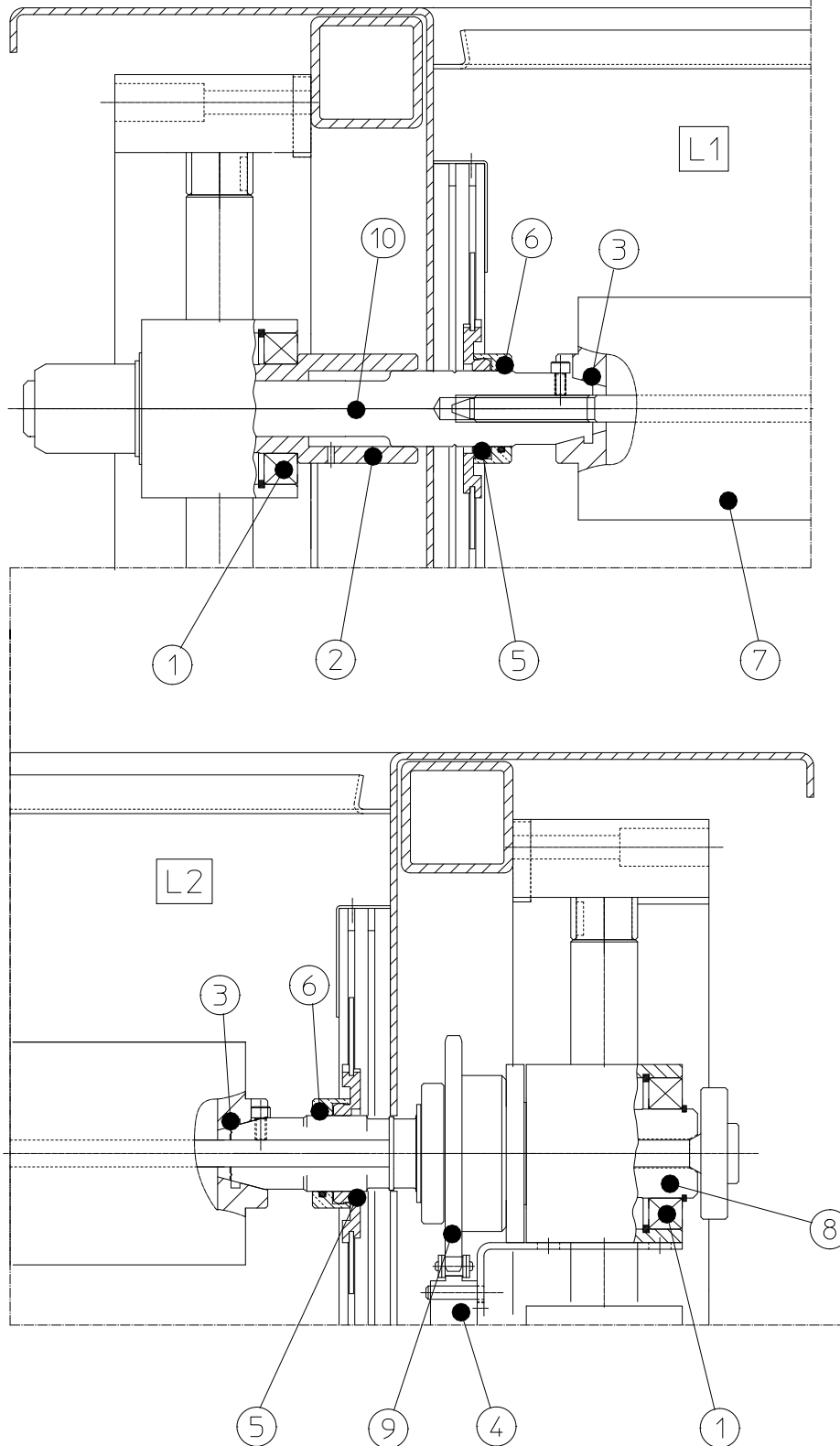
- *alle auf dem an der Maschine angebrachten EC-Schild vorhandenen Daten,*
- *Beschreibung jedes Ersatzteils,*
- *gewünschte Menge jedes Ersatzteils,*
- *Kenncode jedes Ersatzteils, oder Nummer des Absatzes und der Zeichnung auf den Bezug genommen wird;*
- *Transportmittel,*
- *vollständige Anschrift für Lieferung und Rechnungszustellung.*

Schmiermittel:

<i>Oil Roloil ARM/68-EP</i>	-	--	--	<i>V/01.03</i>	<i>kg.</i>
<i>Grease Roloil Litex-EP1</i>	-	--	--	<i>V/01.05</i>	<i>kg.</i>
<i>Oil Roloil LR/220-CCW</i>	-	--	--	<i>V/01.11</i>	<i>lt.</i>



1)	<i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.28</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Canotto</i>	<i>Rohr</i>	<i>3.07.65.729/2</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Anello OR</i>	<i>OR Ring</i>	<i>G/09.22</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Guida catena</i>	<i>Kettenführung</i>	<i>3.07.65.455</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Tenuta</i>	<i>Dichtung</i>	<i>3.07.65.683</i>	<i>n°</i>
6)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>1.07.60.010/2</i>	<i>n°</i>
7)	<i>Controrullo in gomma</i>	<i>Gegenrolle aus Gummi</i>	<i>1.07.65.617/2</i>	<i>n°</i>
	<i>Controrullo in ceramica</i>	<i>Gegenrolle aus Keramisch</i>	<i>3.07.65.751</i>	<i>“</i>
8)	<i>Albero in acciaio</i>	<i>Stahlwelle</i>	<i>1.07.65.800</i>	<i>n°</i>
9)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.458</i>	<i>n°</i>
10)	<i>Albero in acciaio</i>	<i>Stahlwelle</i>	<i>7.01.65.524/2</i>	<i>n°</i>



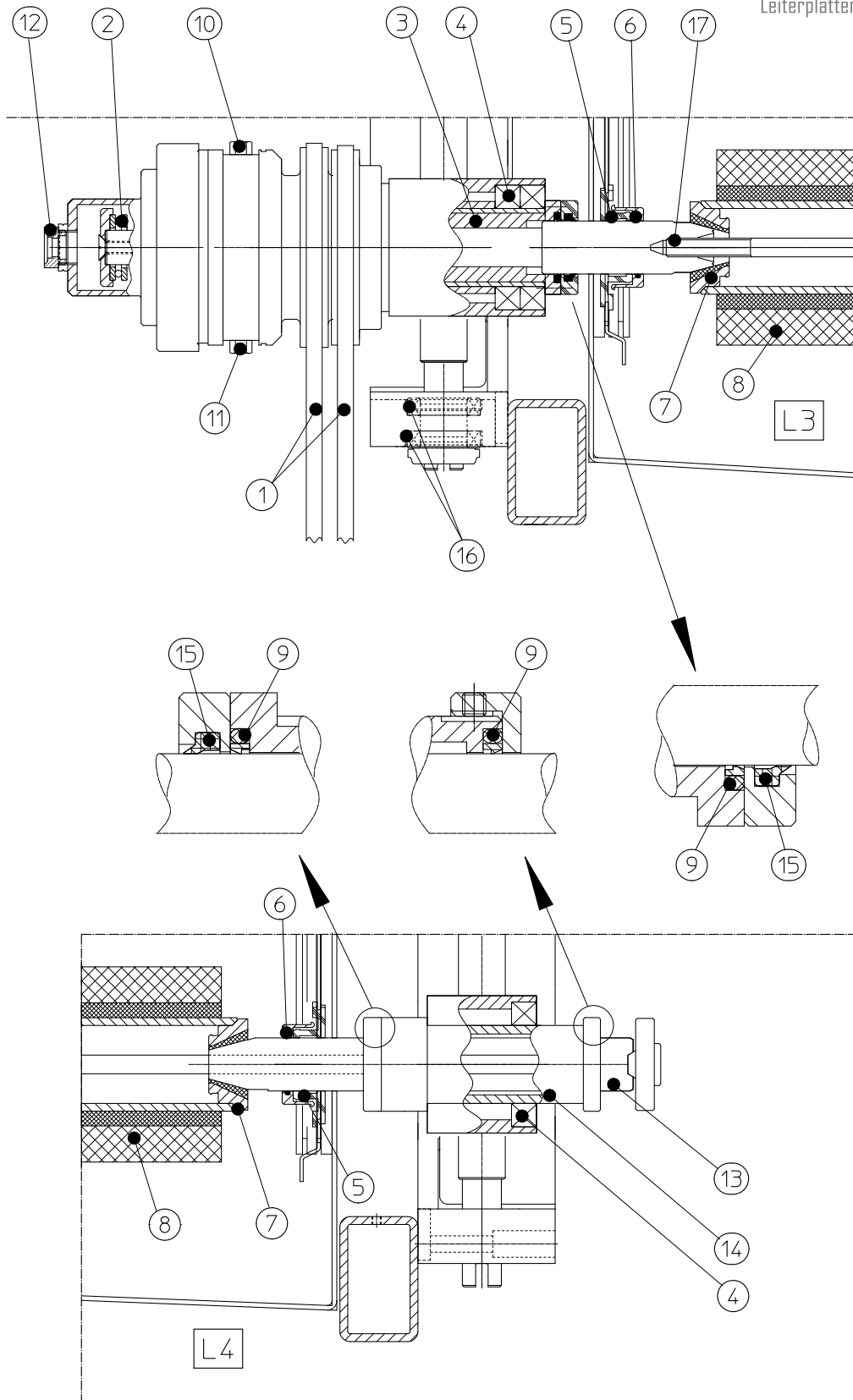
1)	Cinghia per rotazione spazzola abrasiva.	Riemen für Bürste	G/05.07	n°
2)	Cuscinetto	Lager	C/01.22	n°
3)	Canotto	Rohr	1.07.60.649/2	n°
4)	Cuscinetto	Lager	C/01.40	n°
5)	Tenuta	Dichtung	3.07.65.685/2	n°
6)	Anello	Ring	1.07.60.969	n°
7)	Cono spazzola	Kegel für Bürste	1.07.60.764/2	n°
8)	Spazzola abrasiva Øe 115 mm.	Abgratbürste Øe 115 mm	Ⓢ	n°
9)	Anello di tenuta	Dichtungsring	G/08.43	n°
10)	Tappo di carico olio	Deckel für Ölfüllung	V/19.30	n°
11)	Tappo di scarico olio	Deckel für Ölablass	V/19.31	n°
12)	Spia di livello	Pegelanzeige	V/19.21	n°
13)	Albero in acciaio	Stahlwelle	7.01.65.524/2	n°
14)	Canotto	Rohr	1.07.60.019/5	n°
15)	Anello raschiatore	Kratzenring	G/08.41	n°
16)	Cuscinetto	Lager	C/01.49	n°
17)	Albero in acciaio	Stahlwelle	3.07.65.804/2	n°

ATTENZIONE!

Il simbolo “Ⓢ” indica che, per ordinare la corrispondente spazzola abrasiva, bisogna contattare la Pola e Massa s.r.l.

VORSICHT!

Das Symbol “Ⓢ” zeigt an, dass zur Bestellung der entsprechenden Bürste die Firma Pola und Massa Srl kontaktiert werden muss.



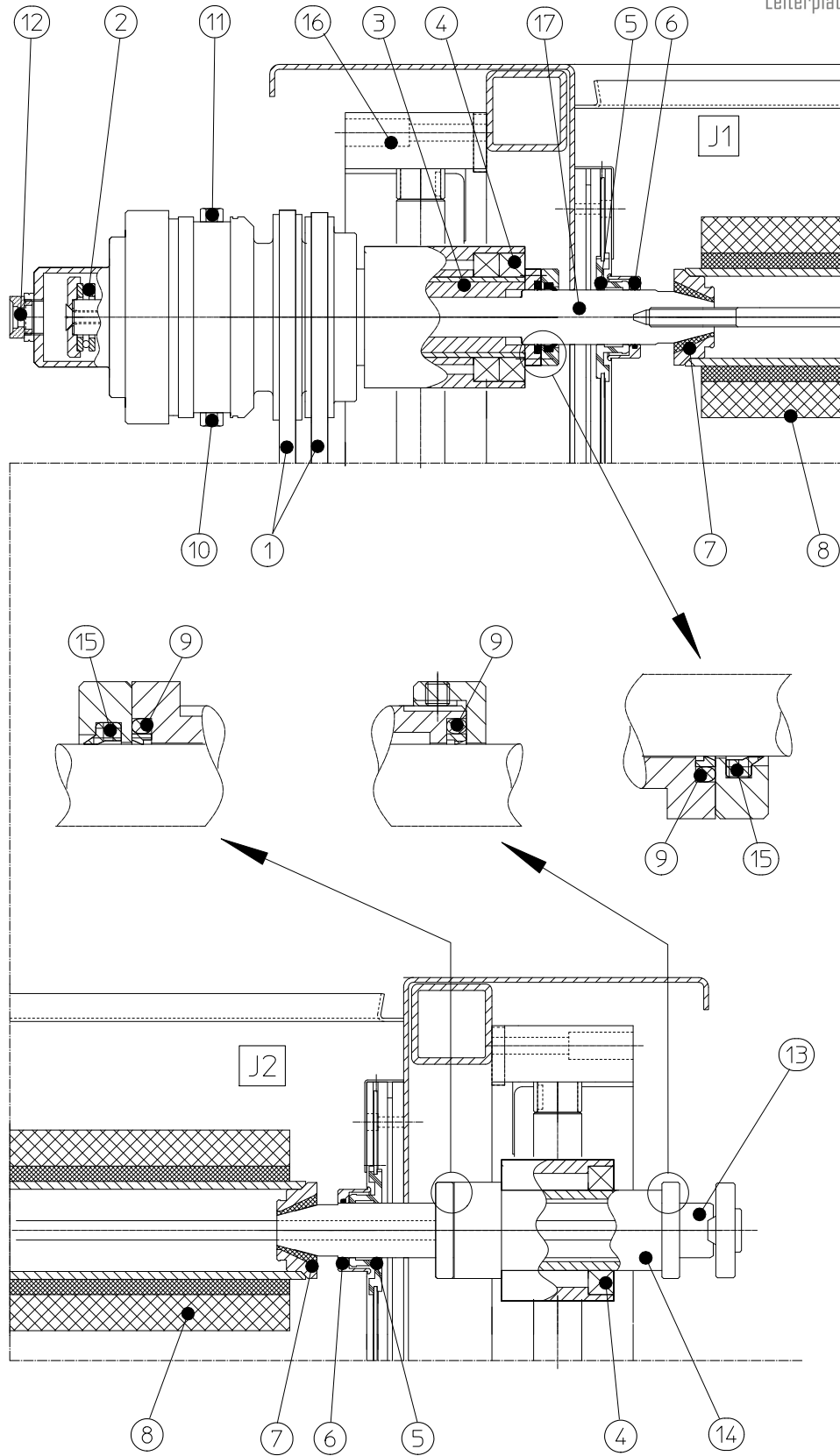
1)	Cinghia per rotazione spazzola abrasiva.	Riemen für Bürste	G/05.07	n°
2)	Cuscinetto	Lager	C/01.22	n°
3)	Canotto	Rohr	1.07.60.649/2	n°
4)	Cuscinetto	Lager	C/01.40	n°
5)	Tenuta	Dichtung	3.07.65.685	n°
6)	Anello	Ring	1.07.60.969	n°
7)	Cono spazzola	Kegel für Bürste	1.07.60.764/2	n°
8)	Spazzola abrasiva Øe 115 mm.	Abgratbürste Øe 115 mm	Ⓢ	n°
9)	Anello di tenuta	Dichtungsring	G/08.43	n°
10)	Tappo di carico olio	Deckel für Ölfüllung	V/19.30	n°
11)	Tappo di scarico olio	Deckel für Ölablass	V/19.31	n°
12)	Spia di livello	Pegelanzeige	V/19.21	n°
13)	Albero in acciaio	Stahlwelle	7.01.65.499/2	n°
14)	Canotto	Rohr	1.07.60.019/5	n°
15)	Anello raschiatore	Kratzenring	G/08.41	n°
16)	Cuscinetto	Lager	C/01.49	n°
17)	Albero in acciaio	Stahlwelle	3.07.65.804/2	n°

ATTENZIONE!

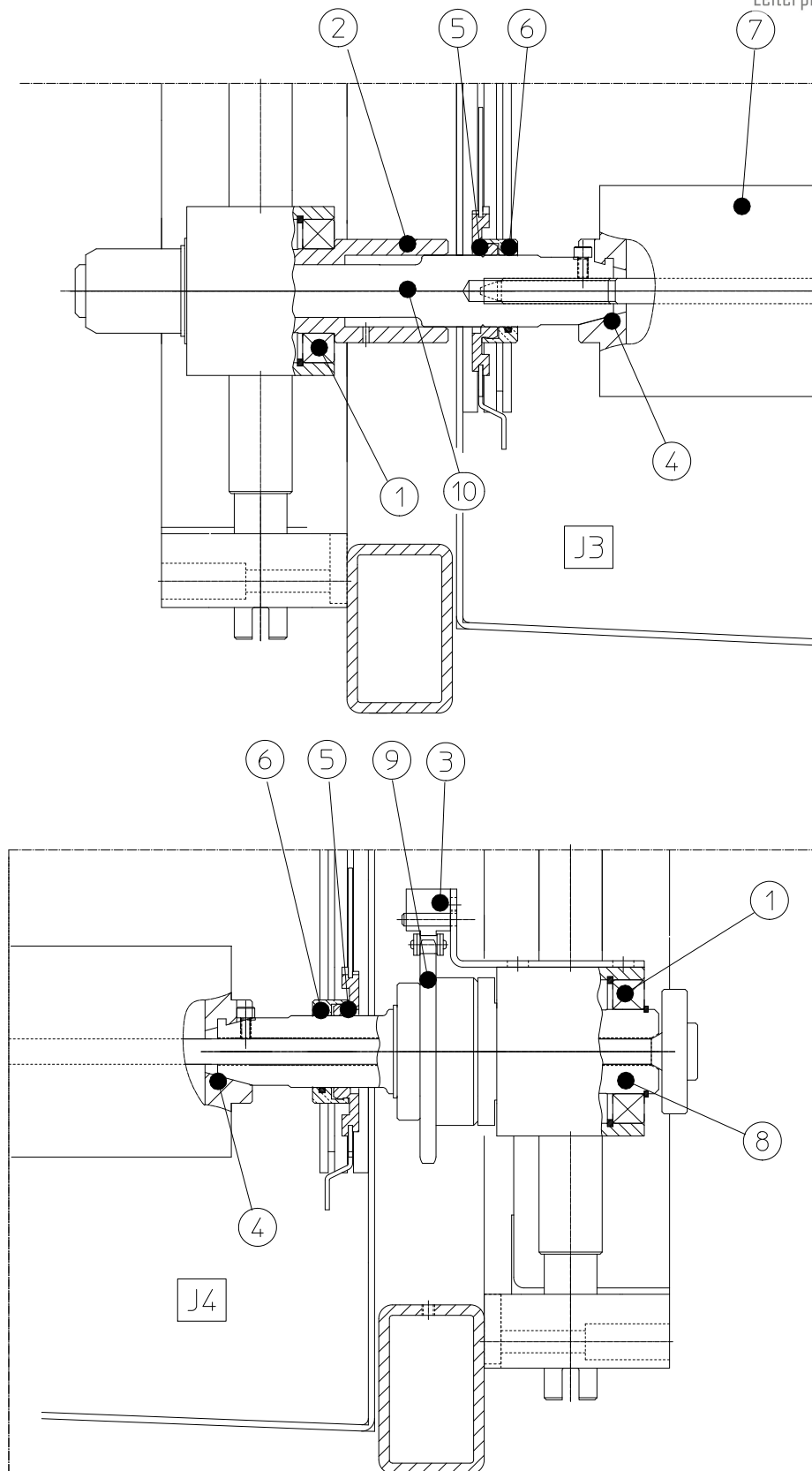
Il simbolo “Ⓢ” indica che, per ordinare la corrispondente spazzola abrasiva, bisogna contattare la Pola e Massa s.r.l.

VORSICHT!

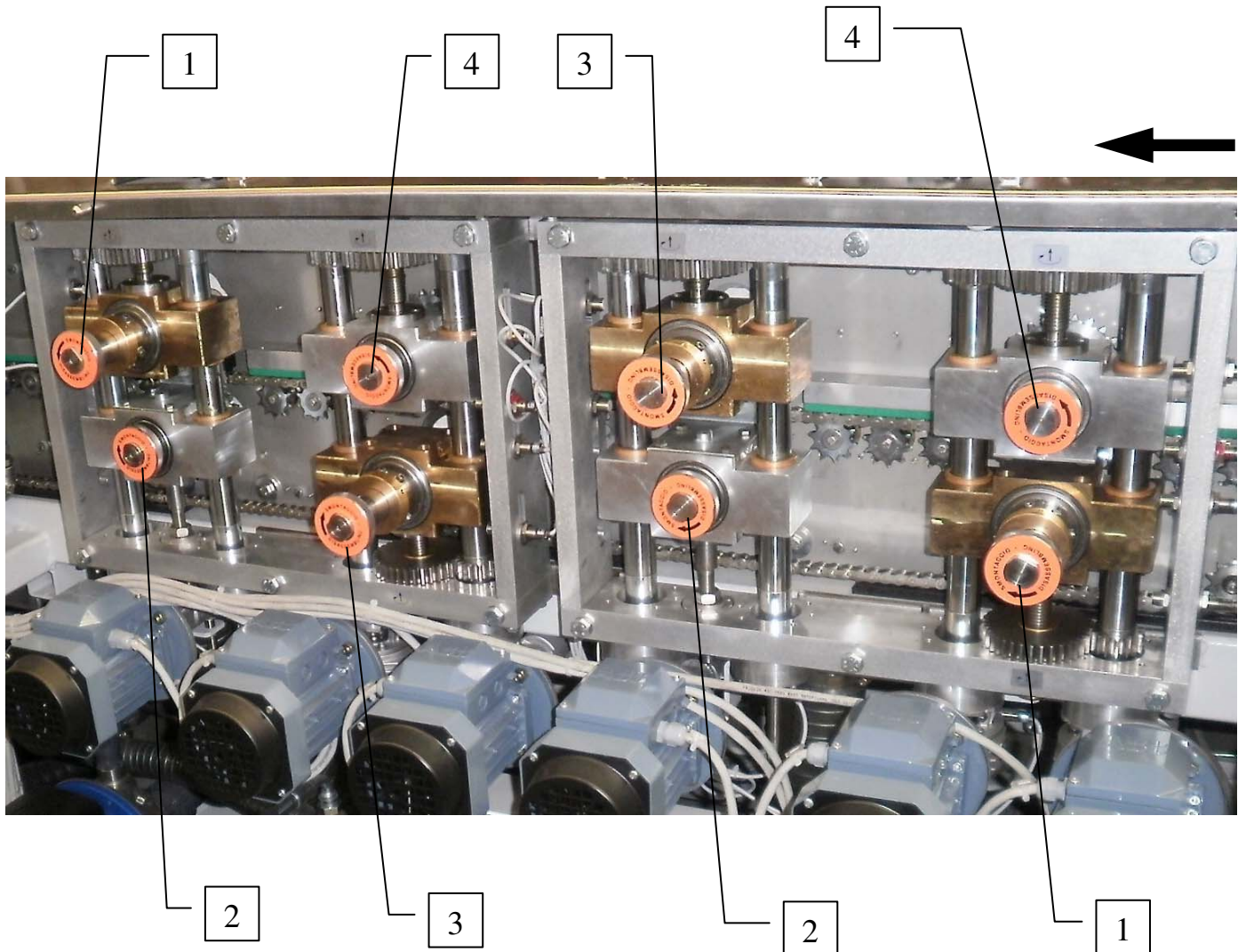
Das Symbol “Ⓢ” zeigt an, dass zur Bestellung der entsprechenden Bürste die Firma Pola und Massa Srl kontaktiert werden muss.



1)	<i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.28</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Canotto</i>	<i>Rohr</i>	<i>3.07.65.729</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Guida catena</i>	<i>Kettenführung</i>	<i>3.07.65.455</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Anello OR</i>	<i>OR Ring</i>	<i>G/09.22</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Tenuta</i>	<i>Dichtung</i>	<i>3.07.65.683</i>	<i>n°</i>
6)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>1.07.60.010/2</i>	<i>n°</i>
7)	<i>Controrullo in gomma</i>	<i>Gegenrolle aus Gummi</i>	<i>1.07.65.617/2</i>	<i>n°</i>
	<i>Controrullo in ceramica</i>	<i>Gegenrolle aus Keramisch</i>	<i>3.07.65.751</i>	<i>“</i>
8)	<i>Albero in acciaio</i>	<i>Stahlwelle</i>	<i>1.07.65.800</i>	<i>n°</i>
9)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.458</i>	<i>n°</i>
10)	<i>Albero in acciaio</i>	<i>Stahlwelle</i>	<i>7.01.65.524/2</i>	<i>n°</i>



1)	<i>Tirante per spazzola filetto sinistro</i>	<i>Spannhalterung linkes Bürstengewinde</i>	<i>1.07.65.518</i>	<i>n°</i>
	<i>Albero in acciaio filetto sinistro</i>	<i>Stahlwelle mit linkem Gewinde</i>	<i>3.07.65.804/2</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Tirante per controrullo filetto sinistro</i>	<i>Spannhalterung Gegenwalzengewinde links</i>	<i>1.07.65.517</i>	<i>n°</i>
	<i>Albero in acciaio filetto sinistro</i>	<i>Stahlwelle mit linkem Gewinde</i>	<i>7.01.65.524/2</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Tirante per spazzola filetto destro</i>	<i>Spannhalterung rechtes Bürstengewinde</i>	<i>1.07.65.518</i>	<i>n°</i>
	<i>Albero in acciaio filetto destro</i>	<i>Stahlwelle mit rechtem Gewinde</i>	<i>3.07.65.804/2</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Tirante per controrullo filetto destro</i>	<i>Spannhalterung Gegenwalzengewinde rechts</i>	<i>1.07.65.517</i>	<i>n°</i>
	<i>Albero in acciaio filetto destro</i>	<i>Stahlwelle mit rechtem Gewinde</i>	<i>7.01.65.524/2</i>	<i>n°</i>



1)	<i>Riduttore</i>	<i>Transport unterstützungsgetriebe</i>	<i>R/02.12</i> ①	<i>n°</i>
2)				<i>n°</i>
3)	<i>Motore per traino</i>	<i>Transport antriebsmotor</i>	<i>M/01.11</i> ①	<i>n°</i>
4)	<i>Encoder</i>	<i>Sensor</i>	<i>E/58.06/B</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.418/2</i>	<i>n°</i>
6)	<i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.71/A</i>	<i>n°</i>

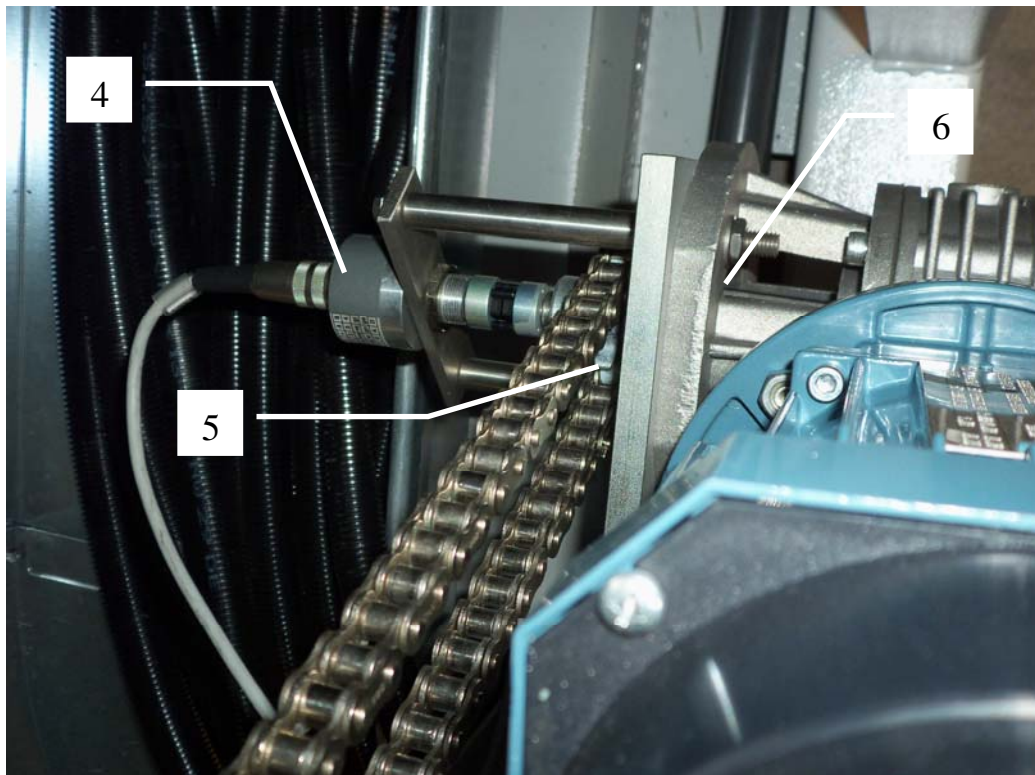
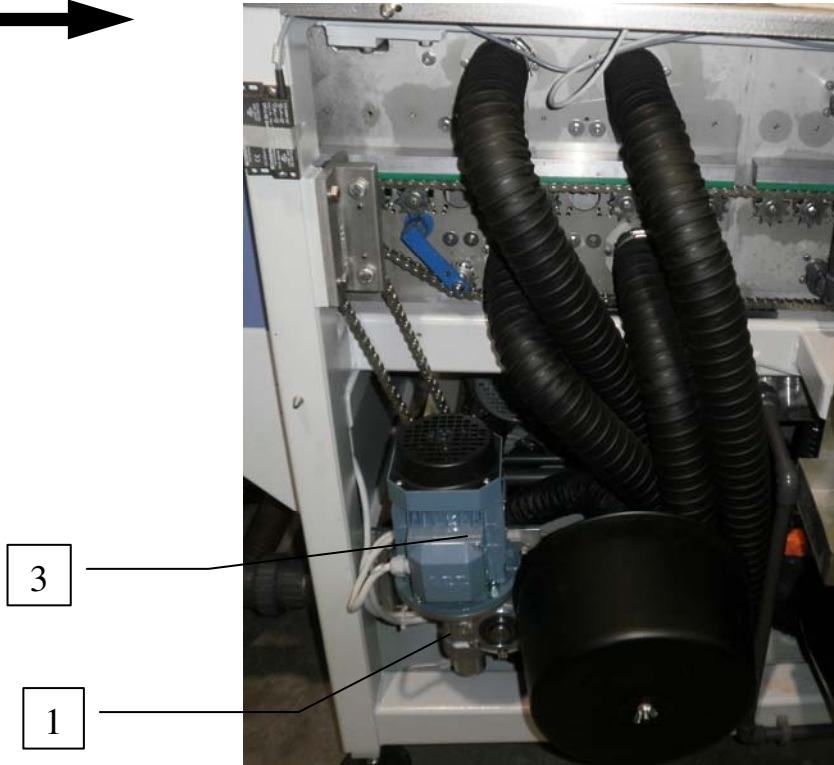
ATTENZIONE!

Il simbolo “①” indica che, per ordinare la corrispondente ricambio, bisogna contattare la Pola e Massa s.r.l.



VORSICHT!

Das Symbol “①” zeigt an, dass zur Bestellung der entsprechenden Bürste die Firma Pola und Massa Srl kontaktiert werden muss.



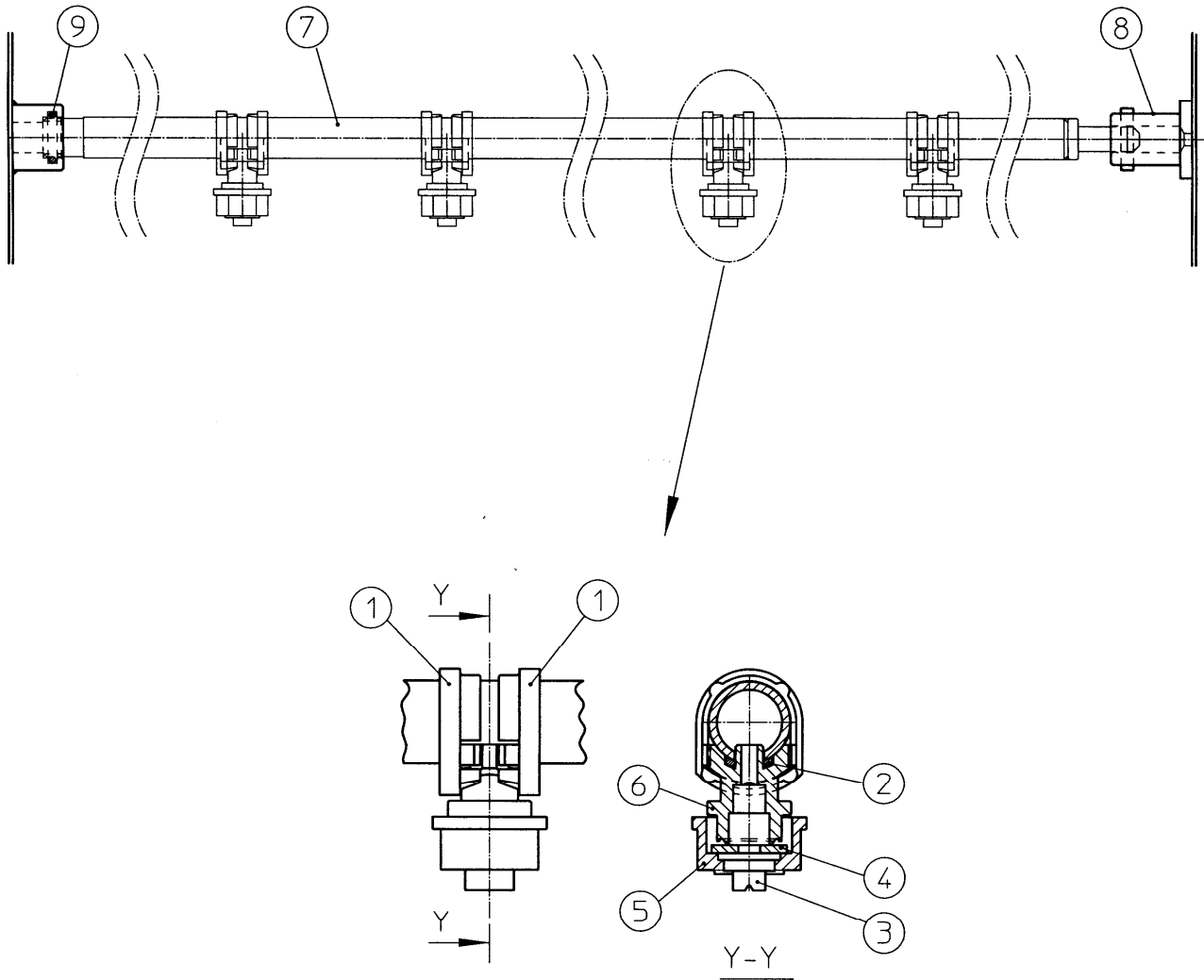
1)	Ghiera	Befestigungsring	1.PU.464	n°
2)	Anello OR	O Ring	G/09.100	n°
3)	Testa di spruzzo	Sprühkop	①	n°
4)	Guarnizione	Dichtung	1.PU.1230	n°
5)	Dado di fissaggio	Nutmutter	1.PU.463	n°
6)	Corpo portaugello	Düsengehäuse	1.PU.462	n°
7)	Tubo di lavaggio	Srührohr	1.07.65.633	n°
8)	Innesto a baionetta per tubo spruzzatore	Bajonettkupplung für Sprührohr	7.01.65.012/3	n°
9)	Anello OR	O Ring	G/09.17	n°

 **ATTENZIONE!**

Il simbolo “①” indica che, per ordinare la corrispondente ricambio, bisogna contattare la Pola e Massa s.r.l.

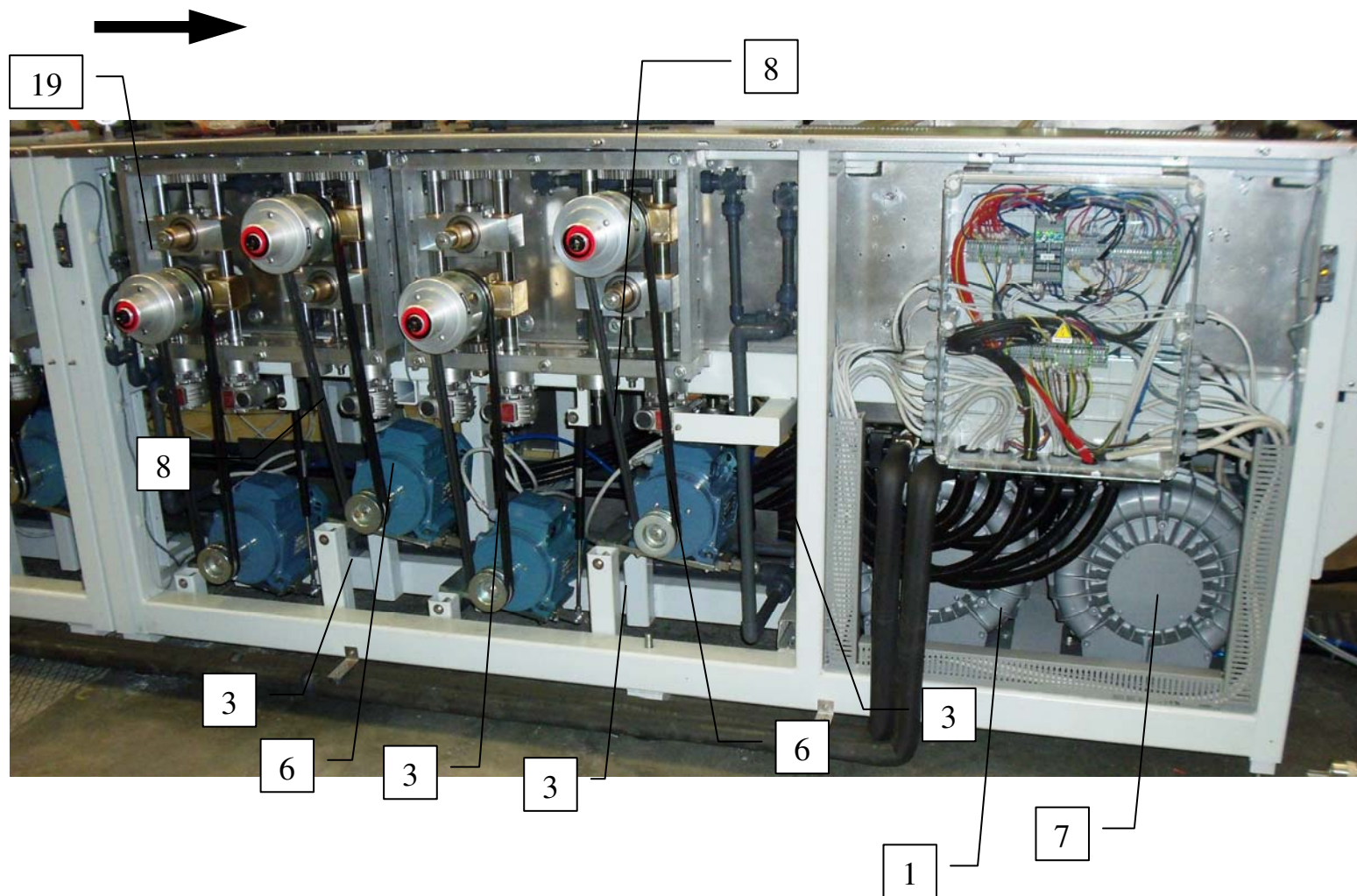
 **VORSICHT!**

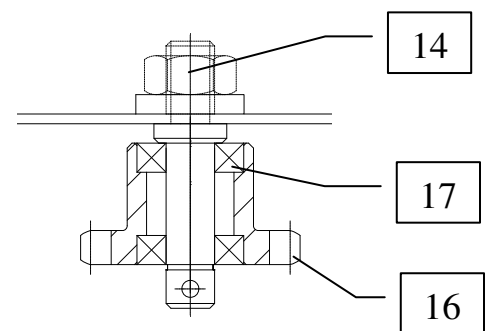
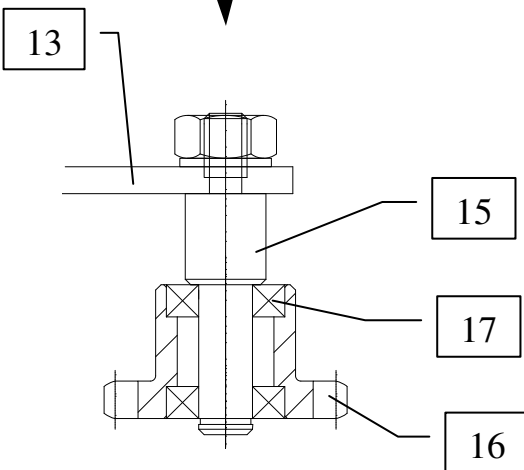
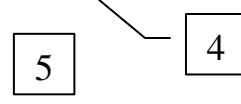
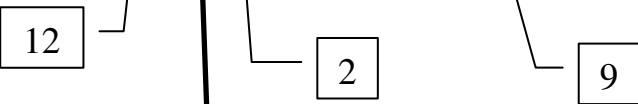
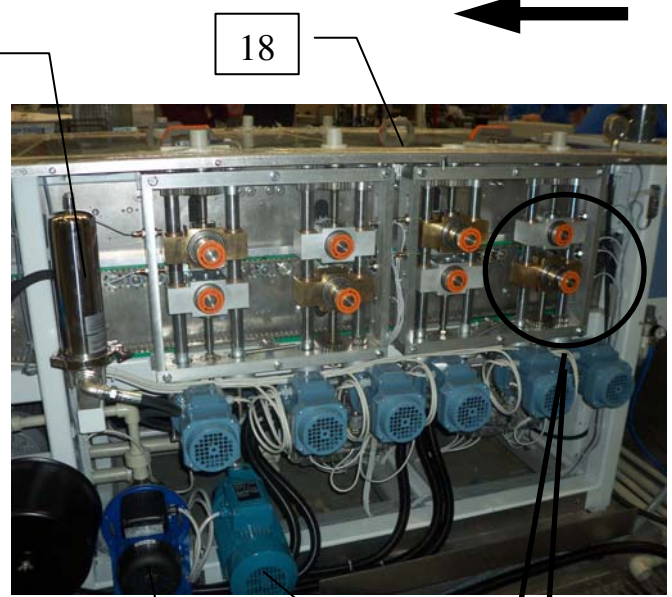
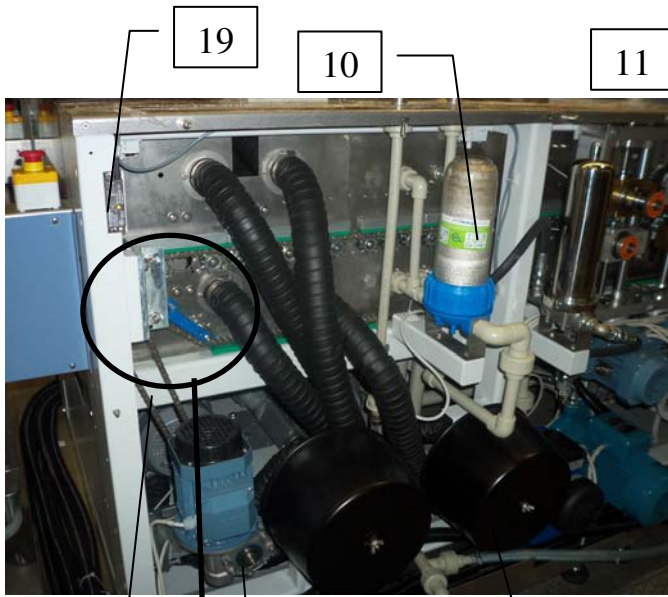
Das Symbol “①” zeigt an, dass zur Bestellung der entsprechenden Bürste die Firma Pola und Massa Srl kontaktiert werden muss.



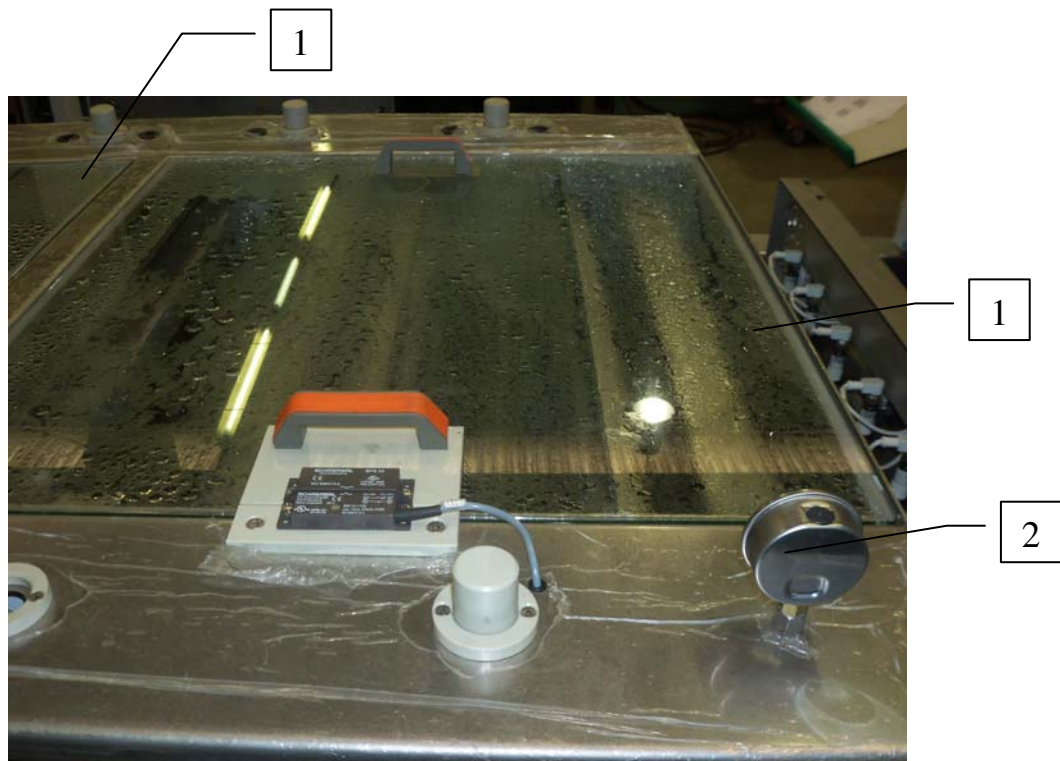
MANU-TUBO-1

		Leiterplattentechnik / Industrievertretung	
1)	Turbina	Turbine	M/05.27/E
2)	Riduttore traino	Transport unterstützungsgetriebe	R/02.12 n°
3)	Motore per rotazione spazzola	Motor für Bürstenrotation	M/01.24/IE2 n°
4)	Pompa alta pressione	Pumpe Hochdruck	M/02.04/IE2 n°
5)	Pompa lavaggio finale.	Pumpe Spülung	M/02.27/EA n°
6)	Sollevatore a gas.	Gas-Hebevorrichtung.	I/05.04 n°
7)	Turbina	Turbine	M/03.26/E n°
8)	Riduttore	Untersetzungsgetriebe	R/01.10/H n°
9)	Filtro	Filter	M/03.35 n°
10)	Cartuccia filtrante.	Filterersatz	V/20.14/C n°
11)	Cartuccia filtrante.	Filterersatz	V/20.20 n°
12)	Catena di trasmissione	Übertragungskette	T/01.14 Mt.
13)	Tenditore	Spanner	T/14.01 n°
14)	Perno per tenditore fisso	Bolzen für festen Spanner	3.07.65.477 n°
15)	Perno per tenditore mobile	Zapfen für Spanner	3.07.65.478 n°
16)	Ingranaggio	Getriebe	3.07.65.897 n°
17)	Cuscinetto	Lager	C/01.48/A n°
18)	Magnete di sicurezza	Sicherheitsschalter	E/37.16 n°
19)	Sensore di sicurezza.	Sicherheits-Sensor	E/37.21/B/LED n°





1)	<i>Cristallo</i>	<i>Crystal</i>	3.07.651093	n°
2)	<i>Manometro bassa pressione</i>	<i>Niederdruck-manometer</i>	V/24.05	n°
3)	<i>Flussimetro</i>	<i>Durchflussmesser</i>	V/16.05/A	n°
4)	<i>Trasduttore di pressione</i>	<i>Druckmessumformer</i>	I/04.45	n°



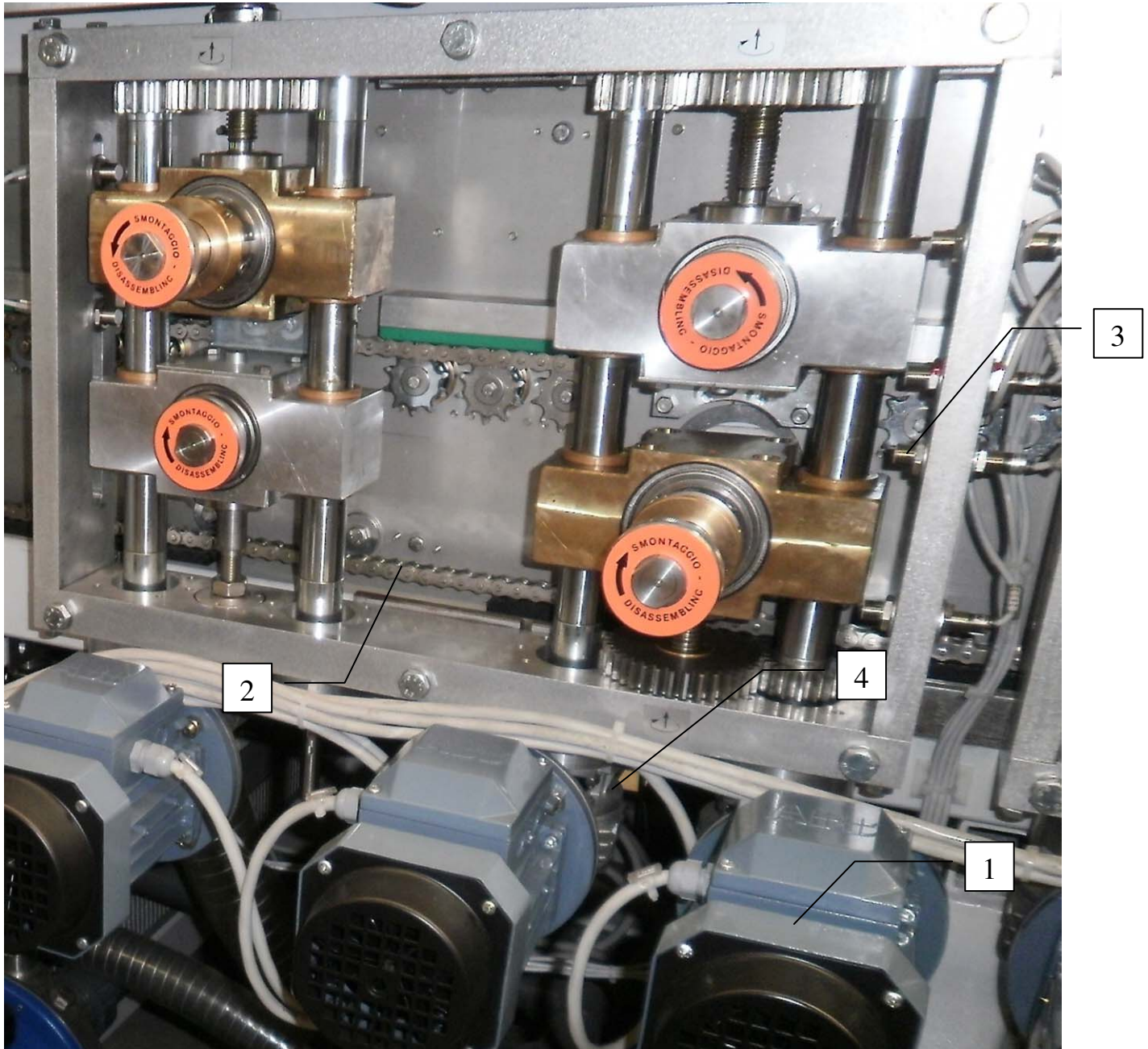
3



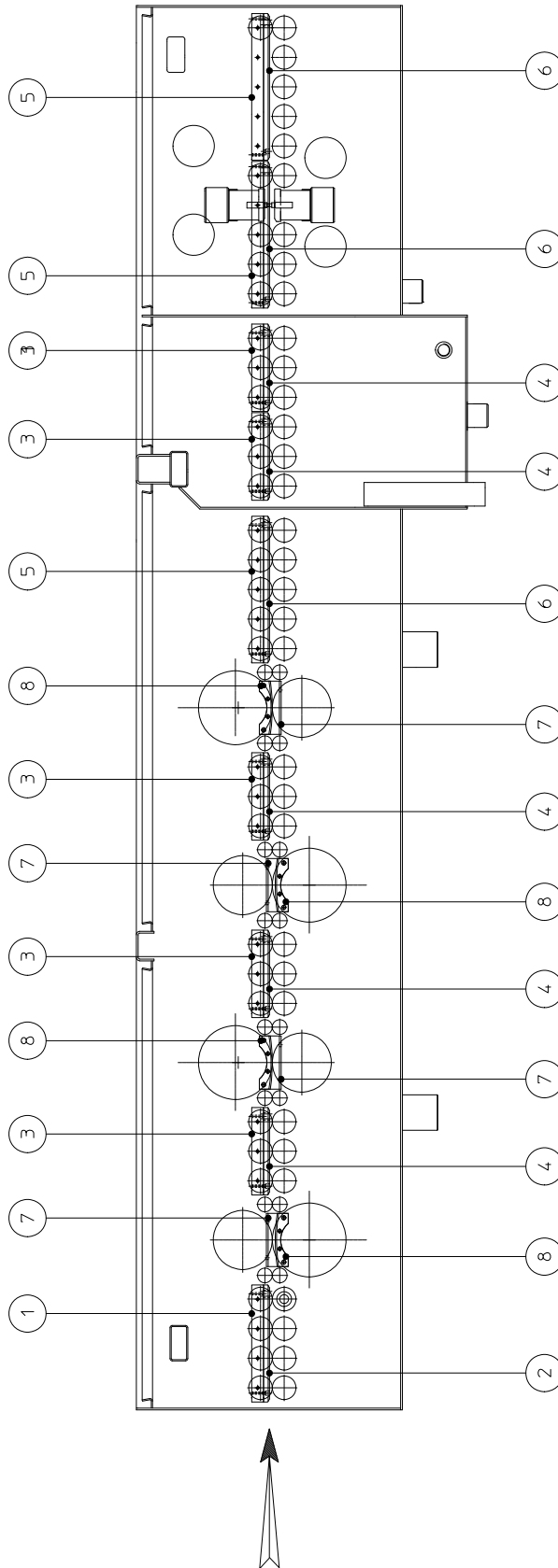
4

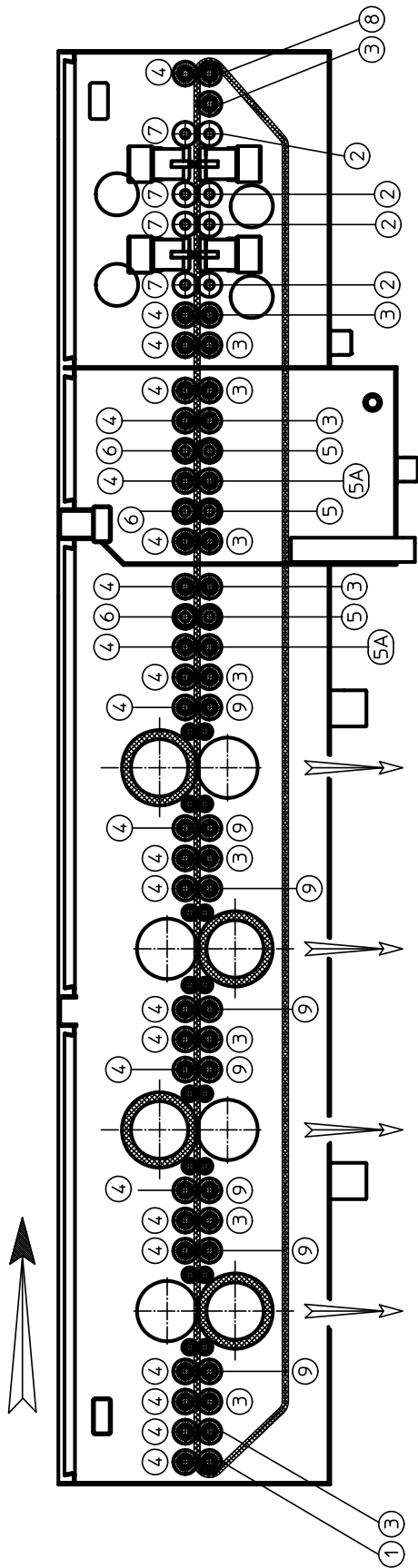


1)	<i>Motore per alzamento spazzole.</i>	<i>Motor für Bürstenbewegung</i>	<i>M/01.04</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Catena di trasmissione.</i>	<i>Übertragungskette</i>	<i>T/01.14</i>	<i>Mt.</i>
3)	<i>Sensore di prossimità</i>	<i>Abstandsmelder</i>	<i>E/32.07/E</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Riduttore</i>	<i>Untersetzungsgetriebe</i>	<i>R/02.45/E</i>	<i>n°</i>

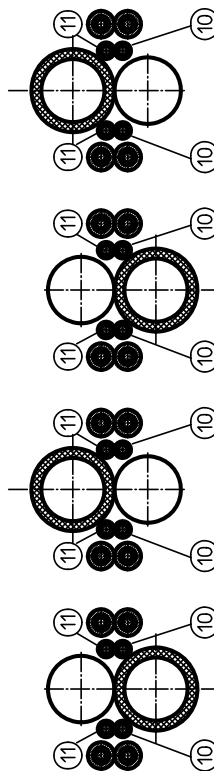


1)	<i>Supporto per guida catena.</i>	<i>Stutze</i>	3.07.65.500/2	n°
2)	<i>Guida catena</i>	<i>Kettenführung</i>	3.07.65.501	n°
3)	<i>Supporto per guida catena.</i>	<i>Stutze</i>	3.07.65.459	n°
4)	<i>Guida catena</i>	<i>Kettenführung</i>	3.07.65.460	n°
5)	<i>Supporto per guida catena.</i>	<i>Stutze</i>	3.07.65.502/2	n°
6)	<i>Guida catena</i>	<i>Kettenführung</i>	3.07.65.503	n°
7)	<i>Supporto per guida catena.</i>	<i>Stutze</i>	3.07.65.454	n°
8)	<i>Guida catena</i>	<i>Kettenführung</i>	3.07.65.455	n°

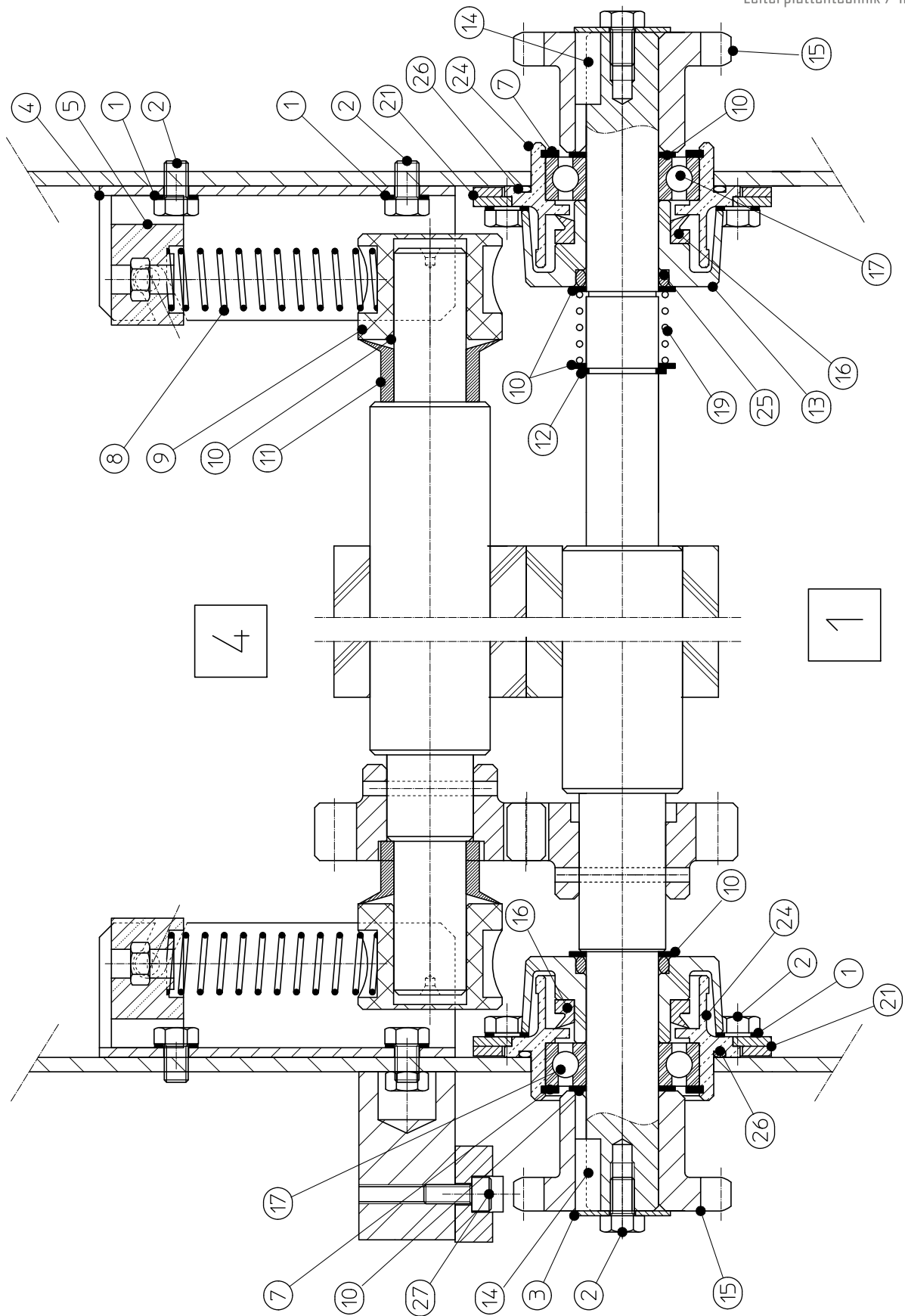




- WELLE "1" - 3.07.65.774
- WELLE "2" - 3.07.65.622
- WELLE "3" - 3.07.65.448
- WELLE "4" - 3.07.65.449/2
- WELLE "5" - 3.07.65.474/2
- WELLE "5A" - 3.07.65.450
- WELLE "6" - 3.07.65.473/3
- WELLE "7" - 3.07.65.621
- WELLE "8" - 3.07.65.767/2
- WELLE "9" - 3.07.65.585
- WELLE "10" - 3.07.65.584
- WELLE "11" - 3.07.65.586

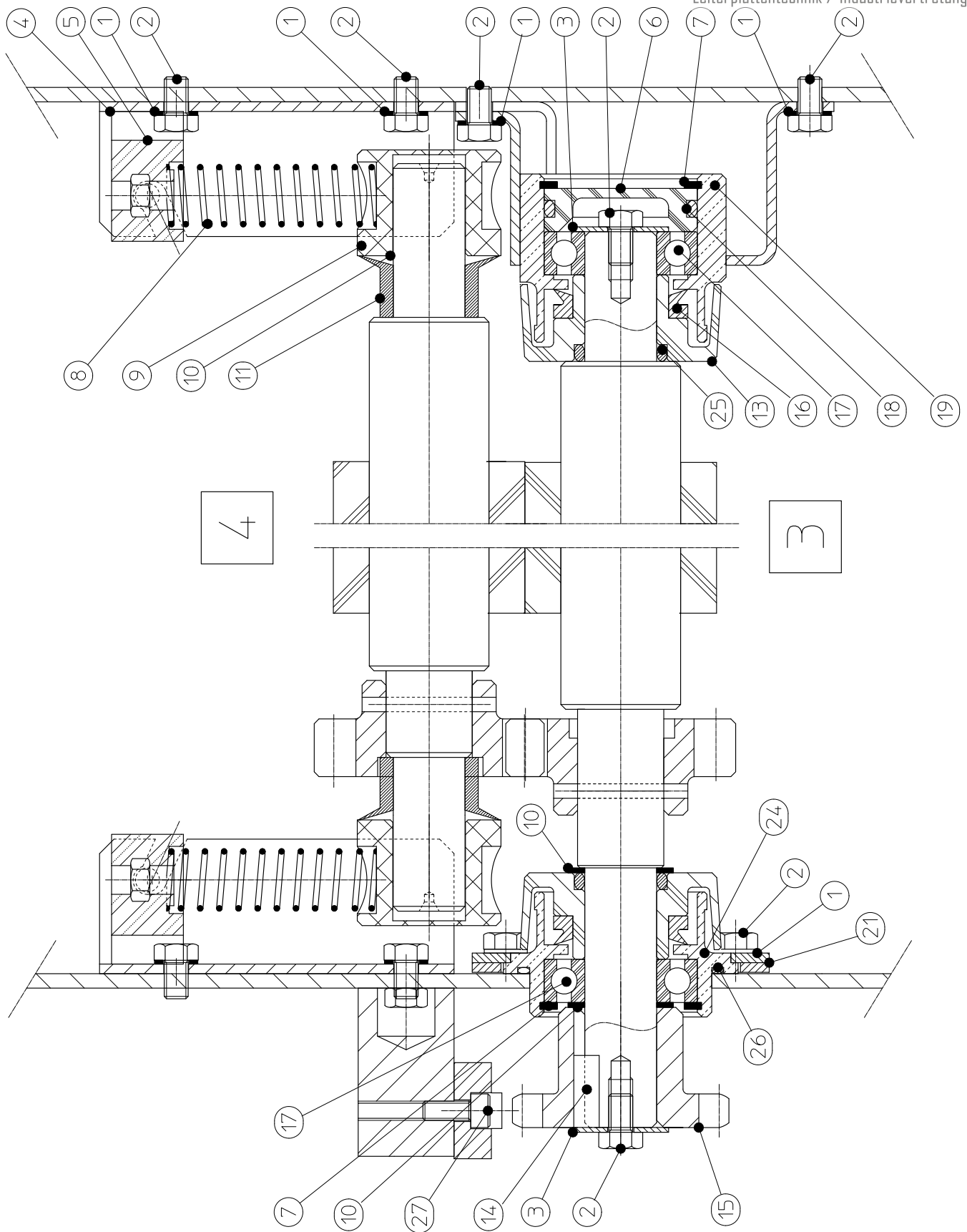


1)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>B/10.05</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Vite</i>	<i>Schraube</i>	<i>B/01.48</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>B/12.05</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.421/3</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Tassello</i>	<i>Federstift</i>	<i>1.PU.160/2</i>	<i>n°</i>
6)				
7)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>B/98.32</i>	<i>n°</i>
8)	<i>Molla</i>	<i>Feder</i>	<i>1.PU1024</i>	<i>n°</i>
9)	<i>Boccola</i>	<i>Buchse</i>	<i>1.PU.159/2</i>	<i>n°</i>
10)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>1.PU.186</i>	<i>n°</i>
11)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>1.PU.042</i>	<i>n°</i>
12)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>B/33.15</i>	<i>n°</i>
13)	<i>Cuffia di protezione</i>	<i>Sprühschutzring</i>	<i>3.07.65.425</i>	<i>n°</i>
14)	<i>Chiavetta</i>	<i>Tumbler</i>	<i>B/83.28</i>	<i>n°</i>
15)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.418/2</i>	<i>n°</i>
16)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/08.48</i>	<i>n°</i>
17)	<i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.06/A</i>	<i>n°</i>
18)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09.24</i>	<i>n°</i>
19)				
20)				
21)	<i>Fissaggio laterale</i>	<i>Befestigung</i>	<i>3.07.65.422</i>	<i>n°</i>
22)				
23)				
24)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.891</i>	<i>n°</i>
25)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09.13</i>	<i>n°</i>
26)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09150</i>	<i>n°</i>
27)	<i>Vite</i>	<i>Schraube</i>	<i>B/60.05</i>	<i>n°</i>



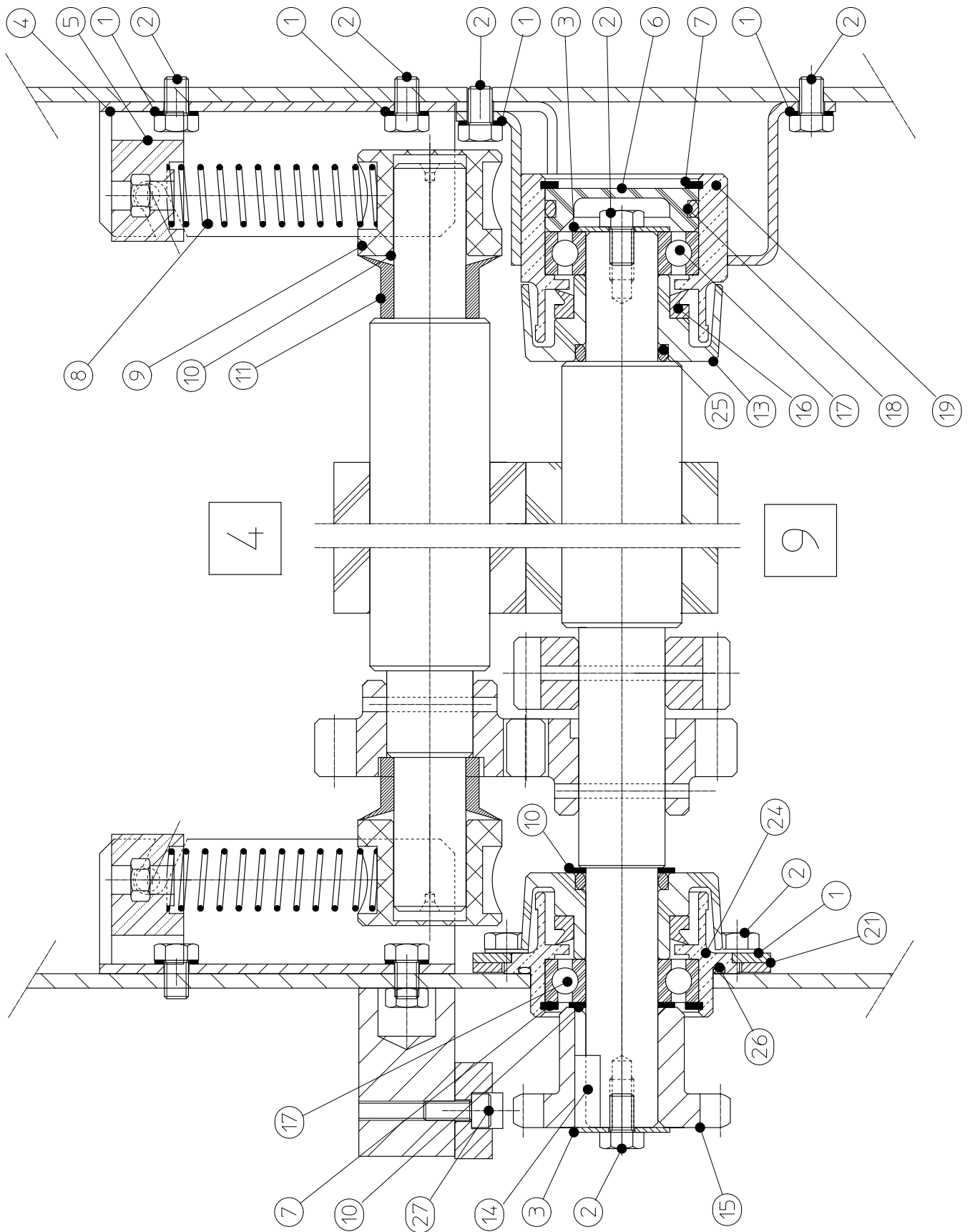
30765-BRS-1-4

1)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>B/10.05</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Vite</i>	<i>Schraube</i>	<i>B/01.48</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>B/12.05</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.421/3</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Tassello</i>	<i>Federstift</i>	<i>1.PU.160/2</i>	<i>n°</i>
6)	<i>Boccola</i>	<i>Buchse</i>	<i>3.07.65.429</i>	<i>n°</i>
7)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>B/98.32</i>	<i>n°</i>
8)	<i>Molla</i>	<i>Feder</i>	<i>1.PU1024</i>	<i>n°</i>
9)	<i>Boccola</i>	<i>Buchse</i>	<i>1.PU.159/2</i>	<i>n°</i>
10)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>1.PU.186</i>	<i>n°</i>
11)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>1.PU.042</i>	<i>n°</i>
12)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>B/33.15</i>	<i>n°</i>
13)	<i>Cuffia di protezione</i>	<i>Sprühschutzring</i>	<i>3.07.65.425</i>	<i>n°</i>
14)	<i>Chiavetta</i>	<i>Tumbler</i>	<i>B/83.28</i>	<i>n°</i>
15)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.418/2</i>	<i>n°</i>
16)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/08.48</i>	<i>n°</i>
17)	<i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.06/A</i>	<i>n°</i>
18)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09.24</i>	<i>n°</i>
19)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.893</i>	<i>n°</i>
20)				
21)	<i>Fissaggio laterale</i>	<i>Befestigung</i>	<i>3.07.65.422</i>	<i>n°</i>
22)				
23)				
24)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.891</i>	<i>n°</i>
25)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09.13</i>	<i>n°</i>
26)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09150</i>	<i>n°</i>
27)	<i>Vite</i>	<i>Schraube</i>	<i>B/60.05</i>	<i>n°</i>



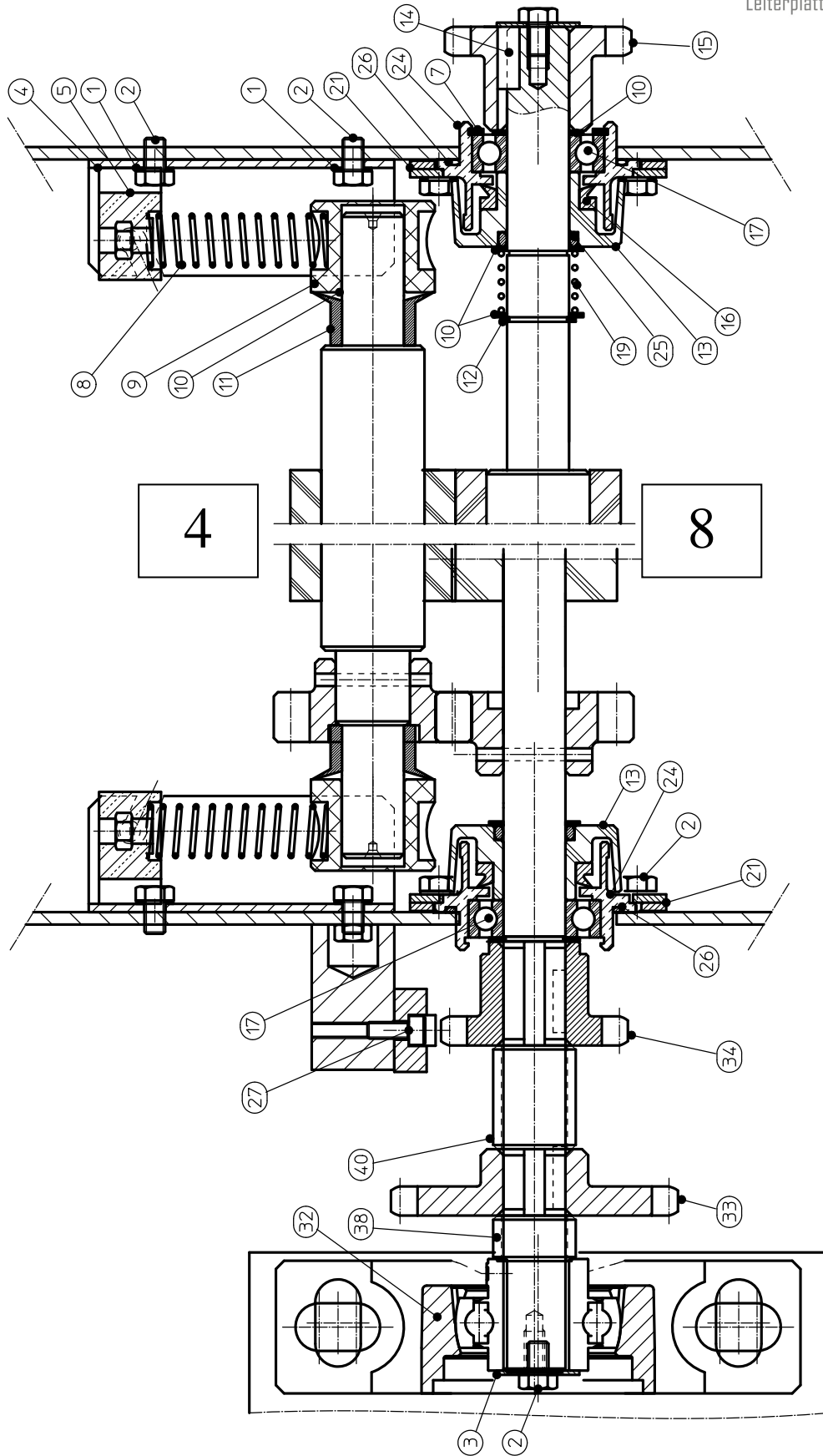
30765-BRS-3-4

1)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>B/10.05</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Vite</i>	<i>Schraube</i>	<i>B/01.48</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>B/12.05</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.421/3</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Tassello</i>	<i>Federstift</i>	<i>1.PU.160/2</i>	<i>n°</i>
6)	<i>Boccola</i>	<i>Buchse</i>	<i>7.01.65.473/3</i>	<i>n°</i>
7)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>B/98.32</i>	<i>n°</i>
8)	<i>Molla</i>	<i>Feder</i>	<i>1.PU1024</i>	<i>n°</i>
9)	<i>Boccola</i>	<i>Buchse</i>	<i>1.PU.159/2</i>	<i>n°</i>
10)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>1.PU.186</i>	<i>n°</i>
11)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>1.PU.042</i>	<i>n°</i>
12)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>B/33.15</i>	<i>n°</i>
13)	<i>Cuffia di protezione</i>	<i>Sprühschutzring</i>	<i>3.07.65.425</i>	<i>n°</i>
14)	<i>Chiavetta</i>	<i>Tumbler</i>	<i>B/83.28</i>	<i>n°</i>
15)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.418/2</i>	<i>n°</i>
16)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/08.48</i>	<i>n°</i>
17)	<i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.06/A</i>	<i>n°</i>
18)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09.24</i>	<i>n°</i>
19)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.893</i>	<i>n°</i>
20)				
21)	<i>Fissaggio laterale</i>	<i>Befestigung</i>	<i>3.07.65.422</i>	<i>n°</i>
22)				
23)				
24)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.891</i>	<i>n°</i>
25)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09.13</i>	<i>n°</i>
26)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09150</i>	<i>n°</i>
27)	<i>Vite</i>	<i>Schraube</i>	<i>B/60.05</i>	<i>n°</i>



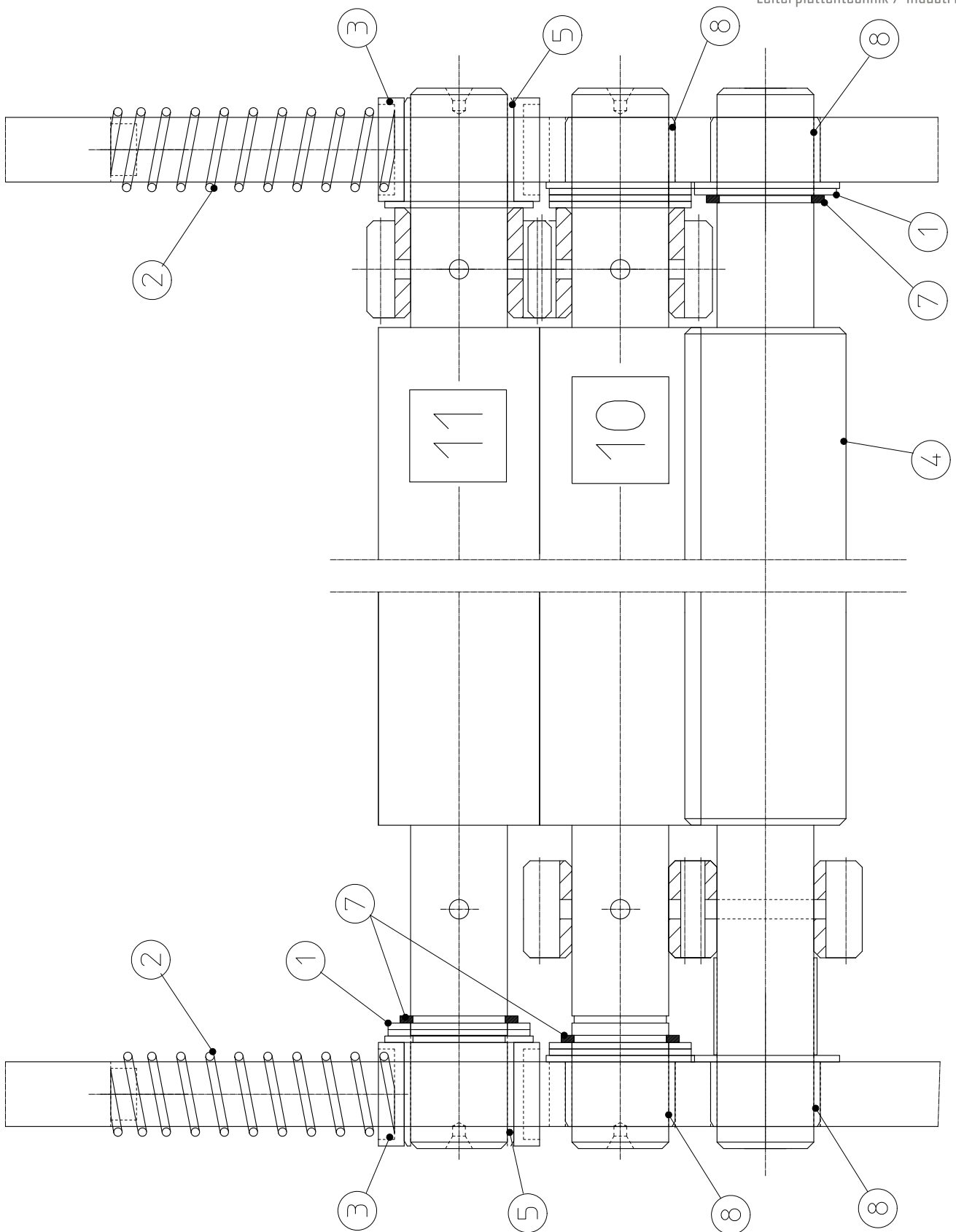
30765-BRS-9-4

1)	Rondella	Scheibe	B/10.05	n°
2)	Vite	Schraube	B/01.48	n°
3)	Rondella	Scheibe	B/12.05	n°
4)	Supporto	Halterung	3.07.65.421/3	n°
5)	Tassello	Federstift	1.PU.160/2	n°
6)	Boccola	Buchse	7.01.65.473/3	n°
7)	Anello	Ring	B/98.32	n°
8)	Molla	Feder	1.PU1024	n°
9)	Boccola	Buchse	1.PU.159/2	n°
10)	Rondella	Scheibe	1.PU.186	n°
11)	Anello	Ring	1.PU.042	n°
12)	Anello	Ring	B/33.15	n°
13)	Cuffia di protezione	Sprühschutzring	3.07.65.425	n°
14)	Chiavetta	Tumbler	B/83.28	n°
15)	Ingranaggio	Getriebe	3.07.65.418/2	n°
16)	Anello	Ring	G/08.48	n°
17)	Cuscinetto	Lager	C/01.06/A	n°
18)				
19)	Molla	Feder	1.01.60.080	n°
20)				
21)	Fissaggio laterale	Befestigung	3.07.65.422	n°
22)				
23)				
24)	Supporto	Halterung	3.07.65.891	n°
25)	Anello	Ring	G/09.13	n°
26)	Anello	Ring	G/09150	n°
27)	Vite	Schraube	B/60.05	n°
28)				
29)				
30)				
31)				
32)	Supporto	Halterung	C/03.40	n°
33)	Ingranaggio	Getriebe	3.07.65.842	n°
34)	Ingranaggio	Getriebe	3.07.65.418/3	n°
35)				
36)				
37)				
38)	Distanziale	Distanzstück	3.07.65.905/2	n°
39)				
40)	Distanziale	Distanzstück	3.07.65.864/2	n°



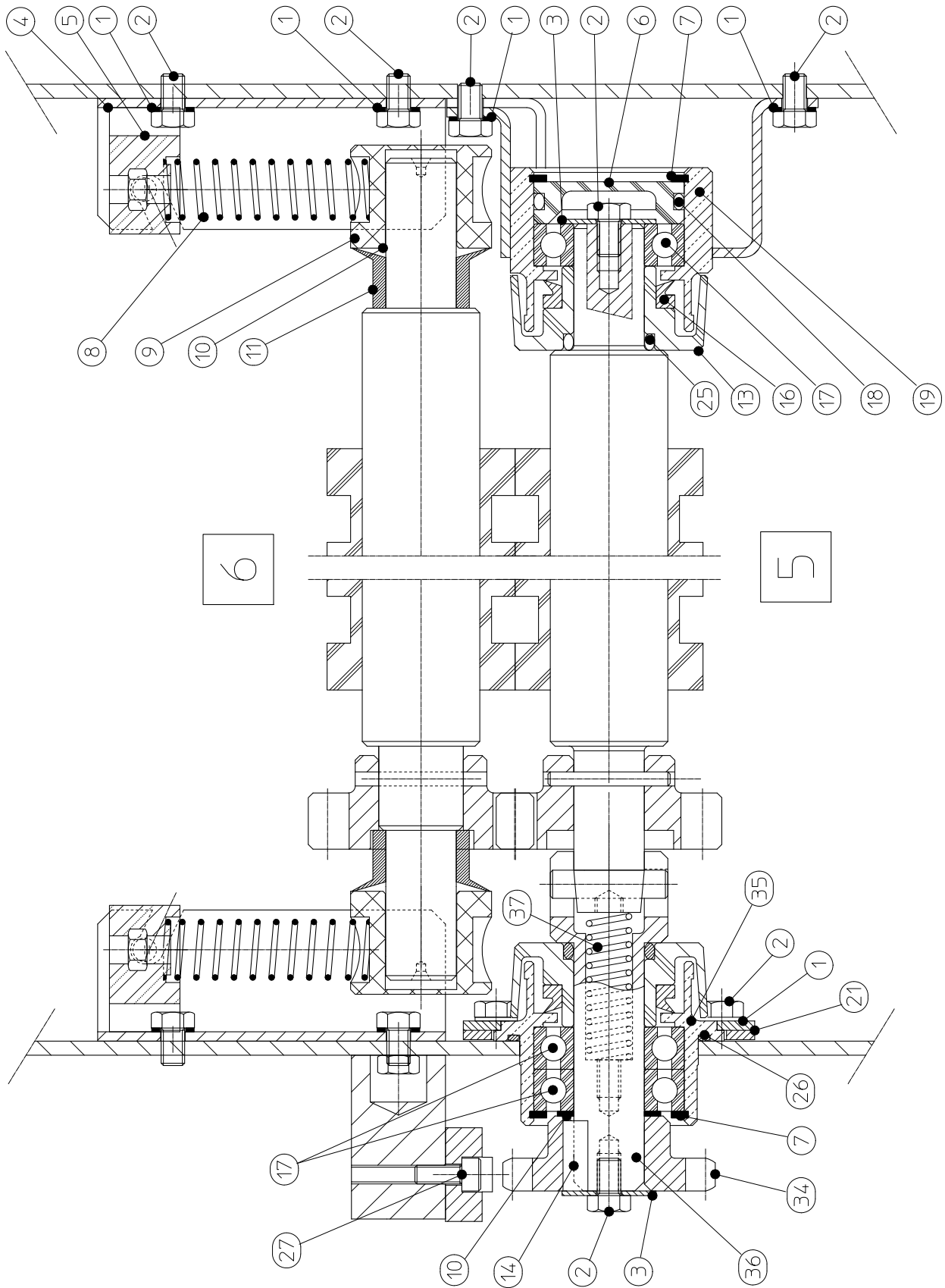
30765-BRS-8-4

1)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>1.PU.186</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Molla</i>	<i>Feder</i>	<i>1.PU1488</i>	<i>n°</i>
3)	<i>Boccola</i>	<i>Buchse</i>	<i>3.07.65.435</i>	<i>n°</i>
4)	<i>Assieme rullo</i>	<i>Rollen</i>	<i>3.07.65.444</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Boccola</i>	<i>Buchse</i>	<i>C/06.06</i>	<i>n°</i>
6)	<i>Distanziale</i>	<i>Distanzstück</i>	<i>3.07.65.611</i>	<i>n°</i>
7)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>B/33.15</i>	<i>n°</i>
8)	<i>Modifica boccola</i>	<i>Buchse</i>	<i>3.07.65.757</i>	<i>n°</i>



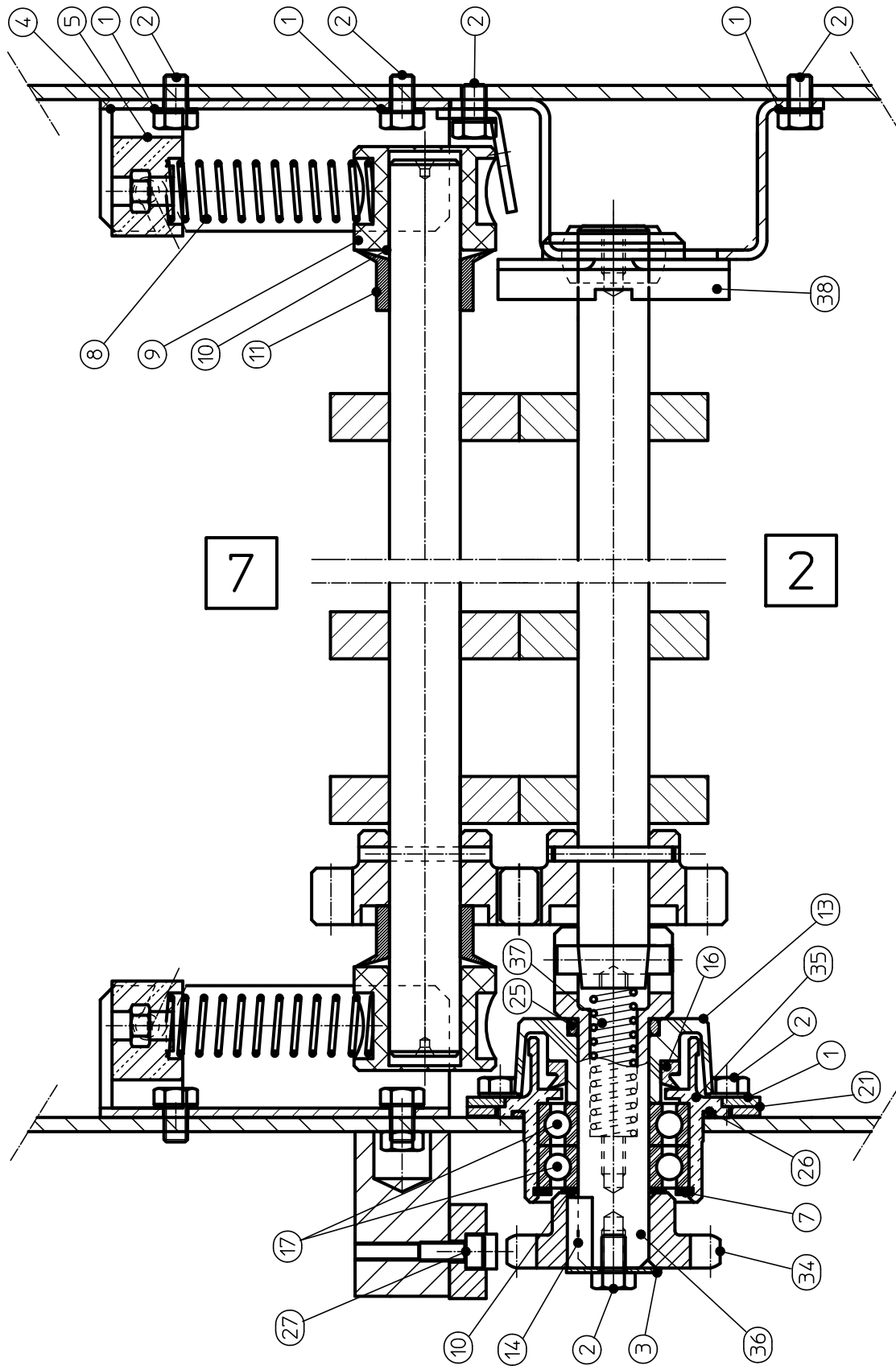
30765-BRS-10-11

1)	Rondella	Scheibe	B/10.05	n°
2)	Vite	Schraube	B/01.48	n°
3)	Rondella	Scheibe	B/12.05	n°
4)	Supporto	Halterung	3.07.65.421/2	n°
5)	Tassello	Federstift	1.PU.160/2	n°
6)	Boccola	Buchse	7.01.65.473/3	n°
7)	Anello	Ring	B/98.32	n°
8)	Molla	Feder	1.PU1305	n°
9)	Boccola	Buchse	1.PU.159/2	n°
10)	Rondella	Scheibe	1.PU.186	n°
11)	Anello	Ring	1.PU.042	n°
12)	Anello	Ring	B/33.15	n°
13)	Cuffia di protezione	Sprühschutzring	3.07.65.425	n°
14)	Chiavetta	Tumbler	B/83.28	n°
15)				
16)	Anello	Ring	G/08.48	n°
17)	Cuscinetto	Lager	C/01.06/A	n°
18)	Anello	Ring	G/09.24	n°
19)	Supporto	Halterung	3.07.65.893	n°
20)				
21)	Fissaggio laterale	Befestigung	3.07.65.422	n°
22)				
23)				
24)				
25)	Anello	Ring	G/09.13	n°
26)	Anello	Ring	G/09150	n°
27)	Vite	Schraube	B/60.05	n°
28)				
29)				
30)				
31)				
32)				
33)				
34)	Ingranaggio	Getriebe	3.07.65.419/2	n°
35)	Supporto	Halterung	3.07.65.892	n°
36)	Innesto	Kupplung	3.07.65.434/2	n°
37)	Molla	Feder	3.07.651120	n°
38)				



30765-BRS-5-6

1)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>B/10.05</i>	<i>n°</i>
2)	<i>Vite</i>	<i>Schraube</i>	<i>B/01.48</i>	<i>n°</i>
3)				
4)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.421/2</i>	<i>n°</i>
5)	<i>Tassello</i>	<i>Federstift</i>	<i>1.PU.160/2</i>	<i>n°</i>
6)				
7)				
8)	<i>Molla</i>	<i>Feder</i>	<i>1.PU1305</i>	<i>n°</i>
9)	<i>Boccola</i>	<i>Buchse</i>	<i>1.PU.159/2</i>	<i>n°</i>
10)	<i>Rondella</i>	<i>Scheibe</i>	<i>1.PU.186</i>	<i>n°</i>
11)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>1.PU.042</i>	<i>n°</i>
12)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>B/33.15</i>	<i>n°</i>
13)	<i>Cuffia di protezione</i>	<i>Sprühschutzring</i>	<i>3.07.65.425</i>	<i>n°</i>
14)	<i>Chiavetta</i>	<i>Tumbler</i>	<i>B/83.28</i>	<i>n°</i>
15)				
16)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/08.48</i>	<i>n°</i>
17)	<i>Cuscinetto</i>	<i>Lager</i>	<i>C/01.06/A</i>	<i>n°</i>
18)				
19)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.893</i>	<i>n°</i>
20)				
21)	<i>Fissaggio laterale</i>	<i>Befestigung</i>	<i>3.07.65.422</i>	<i>n°</i>
22)				
23)				
24)				
25)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09.13</i>	<i>n°</i>
26)	<i>Anello</i>	<i>Ring</i>	<i>G/09150</i>	<i>n°</i>
27)	<i>Vite</i>	<i>Schraube</i>	<i>B/60.05</i>	<i>n°</i>
28)				
29)				
30)				
31)				
32)				
33)				
34)	<i>Ingranaggio</i>	<i>Getriebe</i>	<i>3.07.65.419/2</i>	<i>n°</i>
35)	<i>Supporto</i>	<i>Halterung</i>	<i>3.07.65.892</i>	<i>n°</i>
36)	<i>Innesto</i>	<i>Kupplung</i>	<i>3.07.65.434/2</i>	<i>n°</i>
37)	<i>Molla</i>	<i>Feder</i>	<i>3.07.651120</i>	<i>n°</i>
38)	<i>Supporto</i>	<i>Stutze</i>	<i>C/06.05</i>	<i>n°</i>



30765-BRS-2-7

LAYOUT

