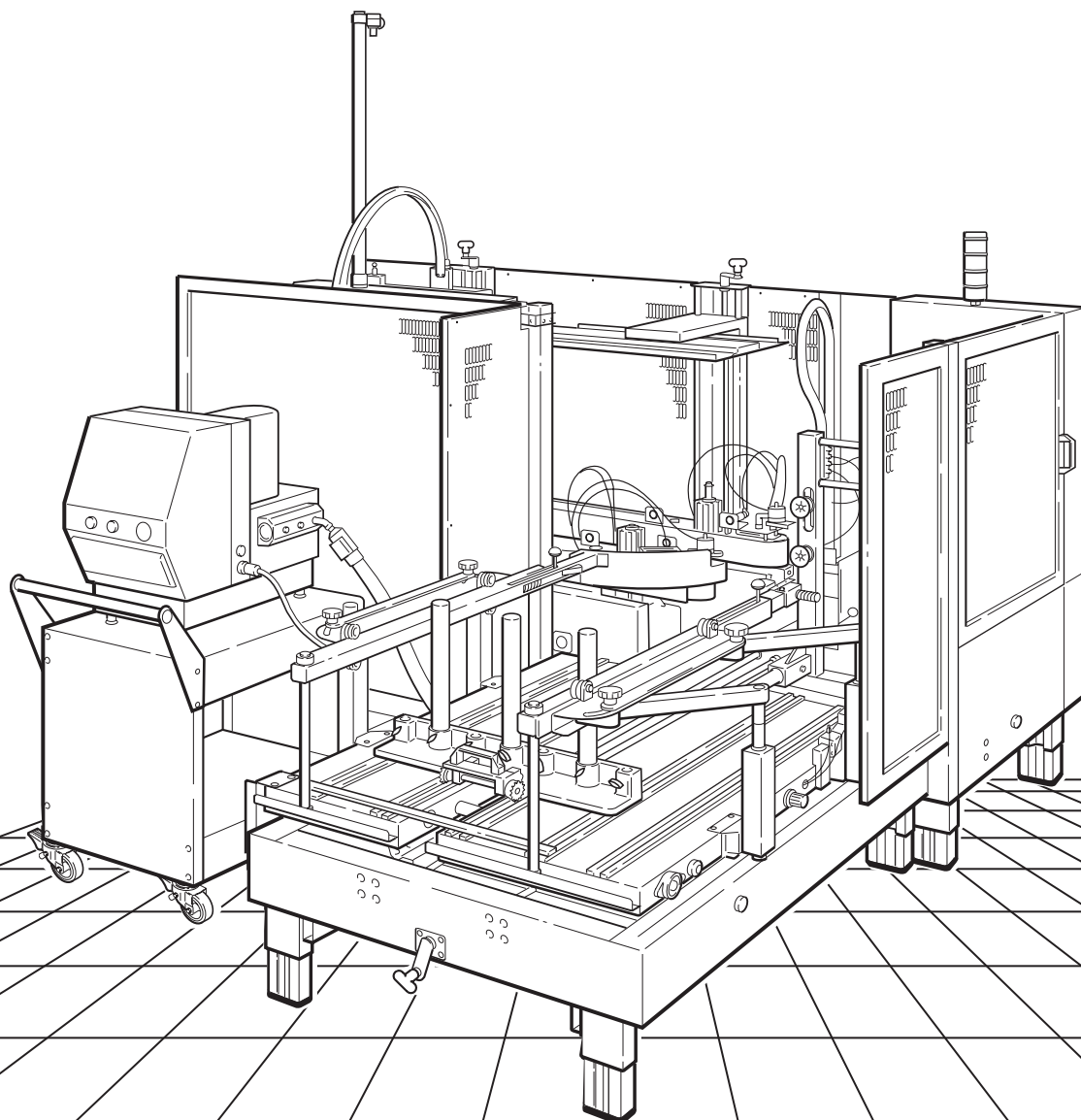


SIAT

■ M.J. MAILLIS GROUP



HOT MELT AUTOMATIC CASE FORMER **FORMATORE AUTOMATICO PER CASSE IN CARTONE**

HM145-SX
Type A

INSTRUCTIONS MANUAL AND SPARE PARTS LIST
MANUALE DI ISTRUZIONI E PARTI DI RICAMBIO



Instruction manual for the use, safety, maintenance and spare parts concerning the case former machine model HM145-SX Type A.

This publication is property of SIAT S.p.A.
Via Puecher, 22 - 22078 TURATE (CO) - ITALY
Tel. 02-964951 - Fax. 02-9689727

Edition September 1998

The reproduction of this manual is strictly forbidden. All rights reserved © Siat S.p.A. 1998.

The manufacturer reserves the right to modify the product at any time without notice.

Publication n. 3.0.01399.98A
Release I

Manuale di istruzioni per l'uso, la sicurezza, la manutenzione e le parti di ricambio del formatore HM145-SX Tipo A.

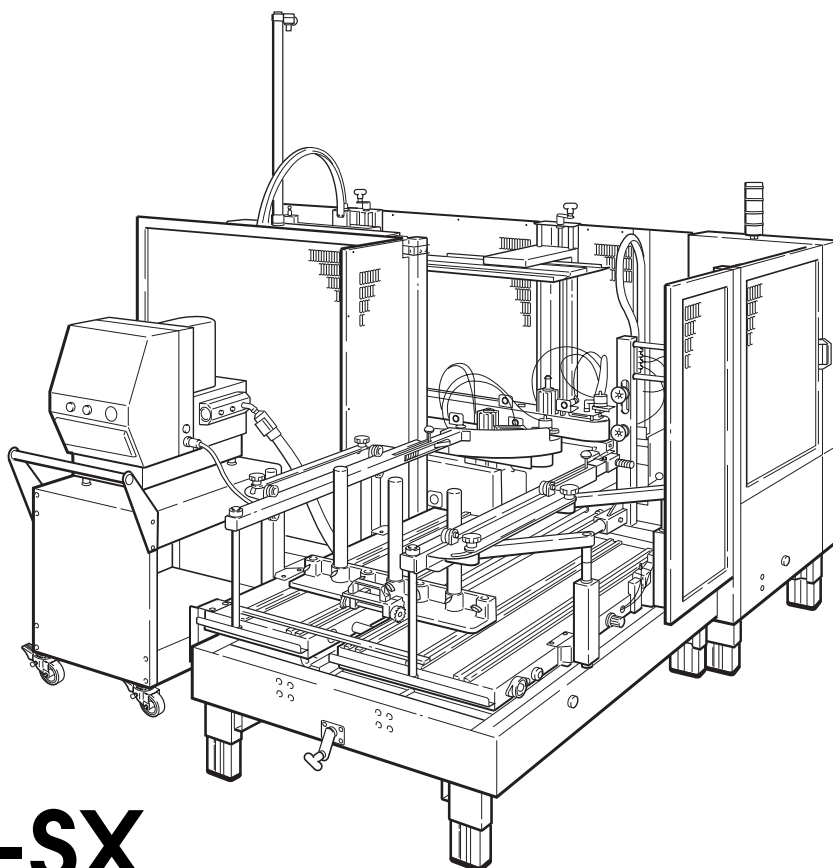
*Pubblicazione di proprietà della Siat S.p.A.
Via Puecher, 22 - 22078 TURATE (CO) - ITALY
Tel. 02-964.951 - Fax 02-968.9727*

Edizione Settembre 1998

*Vietata la riproduzione. Tutti i diritti riservati
© Siat S.p.A. 1998.*

Il fabbricante si riserva di apportare modifiche alle macchine senza preavviso.

*Pubblicazione n° 3.0.01399.98A
Revisione I*



HM145-SX

AUTOMATIC CASE FORMER USING HOT MELT ADHESIVE

- Maximum box size **h.** 50 cm x **w.** 35 cm x **l.** 56 cm
- Minimum box size **h.** 12 cm x **w.** 15 cm x **l.** 22 cm
- N° 4 Hot Melt applicators
- Belt speed 21 m per minute
- Production 12 boxes per minute (average)

FORMATORE AUTOMATICO DI SCATOLE IN CARTONE CON SIGILLATURA DELLA SCATOLA CON ADESIVO HOT MELT

- *Dimensione massima della scatola **h.** 50 cm x **w.** 35 cm x **l.** 56 cm*
- *Dimensione minima della scatola **h.** 12 cm x **w.** 15 cm x **l.** 22 cm*
- *N° 4 applicatori di adesivo Hot Melt*
- *Velocità di avanzamento scatole 21 m/minuto*
- *Produzione massima 12 scatole/minuto*

INDEX**INDICE**

	Section		Sezione
Manufacturing specifications	1.1	<i>Norme costruttive</i>	1.1
Manual, how to use the	1.2	<i>Manuale, come utilizzarlo</i>	1.2
Serial Number	2.1	<i>Numero di matricola</i>	2.1
After-sale service	2.2	<i>Assistenza tecnica</i>	2.2
Warranty	2.3	<i>Garanzia</i>	2.3
Safety	3	<i>Sicurezza</i>	3
Operators' skill levels	3.6	<i>Qualifiche operatori</i>	3.6
Technical specifications	4	<i>Dati tecnici</i>	4
Dimensions and weight	4.2.-4.6	<i>Dimensioni e pesi</i>	4.2.-4.6
Noise measurement	4.9	<i>Rumorosità</i>	4.9
Transportation	5	<i>Trasporto</i>	5
Unpacking	6	<i>Disimballo</i>	6
Installation	7	<i>Installazione</i>	7
Theory of operation	8	<i>Funzionamento</i>	8
Controls	9	<i>Comandi</i>	9
Safety devices	10	<i>Dispositivi di sicurezza</i>	10
Set-up and adjustments	11	<i>Preparazione all'uso e regolazioni</i>	11
Operation	12	<i>Uso della macchina</i>	12
Replacement of Hot Melt adhesive	12.5	<i>Sostituzione adesivo</i>	12.5
Cleaning	12.7	<i>Pulizia</i>	12.7
Trouble shooting	12.10	<i>Diagnosi inconvenienti</i>	12.10
Maintenance	13	<i>Manutenzione</i>	13
Lubrication	13.4-13.5	<i>Lubrificazione</i>	13.4-13.5
Belt replacement	13.6	<i>Sostituzione cinghie</i>	13.6
Adjustment belts tension	13.7	<i>Regolazione cinghie</i>	13.7
Suction filters	13.9-13.10	<i>Pulizia filtri</i>	13.9-13.10
Cleaning melter nozzles	13.15	<i>Pulizia ugelli fusore</i>	13.15
Log of maintenance work	13.16	<i>Registro interventi di manutenzione</i>	13.16
Fire emergency	14.2	<i>Incendio</i>	14.2
Enclosures	15	<i>Allegati</i>	15
Electric Schematics	16.2	<i>Schemi elettrici</i>	16.2
Pneumatic Schematic	16.3	<i>Schema pneumatico</i>	16.3
Spare parts	last section	<i>Ricambi</i>	<i>in fondo al manuale</i>

LIST OF ABBREVIATIONS, ACRONYMS AND UNUSUAL TERMS TO BE FOUND IN THIS MANUAL

Dwg.	= drawing
Encl.	= enclosure
Ex.	= example
Fig.	= figure showing spare parts
Max.	= maximum
Min.	= minimum
Mod.	= machine model
N.	= number
N/A	= not applicable
OFF	= machine stopped
ON	= machine running
OPP	= oriented polypropylene adhesive tape
PLC	= Programmable Logic Control
PP	= polypropylene
PTFE	= Polytetrafluorethylene
PVC	= Polyvinylchloride
Ref.	= reference mark
SIAT SPA	= Società Internazionale Applicazioni Tecniche (Società per Azioni)
Tav.	= Illustration

w	= width
h	= height
l	= length
ol	= overall length
cbh	= conveyor bed height

TABELLA DELLE ABBREVIAZIONI, SIGLE E TERMINI NON DI USO COMUNE UTILIZZATI NEL MANUALE

All.	= Allegato
Dis.	= Disegno
Es.	= Esempio
Fig.	= Figura ricambi
Max.	= Massimo
Min.	= Minimo/a
Mod.	= Modello della macchina
N.	= Numero
N/A	= Non si applica (Not Applicable)
OFF	= Macchina ferma
ON	= Macchina in moto
OPP	= Polipropilene Orientato
PLC	= Programmable Logic Control (Apparecchiatura di controllo a logica programmabile)
PP	= Polipropilene
PTFE	= Politetrafluoroetilene
PVC	= Polivinilcloruro
Ric.	= Richiami
SIAT SpA	= Società Internazionale Applicazioni Tecniche (Società per Azioni)
Tav.	= Tavola illustrata

w	= Larghezza
h	= Altezza
l	= Lunghezza
ol	= Lunghezza fuori tutto
cbh	= Altezza piano di lavoro

1.1 MANUFACTURING SPECIFICATIONS

The automatic case former machine Mod. HM145-SX has been designed and manufactured following the "Machine Directives 89/392" and subsequent revisions, in compliance with the legal requirements at the date of inception.

THE REFERENCE DOCUMENTS ARE:

Directives 89/392/CEE and the guidelines for their application
CEN/TC 146/WG2 on packaging machinery

- EN 292 1 - 2 Basic concepts - terminology - specification
- EN 294 Safety Distances (upper limbs)
- EN 349 Minimum gap
- EN 418 Emergency Stop Equipment
- EN 457 Auditory Danger Signals
- EN 775 (ISO 10218) Manipulating - Industrial Robots
- EN 23741 Acoustics - Broad-Band
- EN 23742 Acoustics - Discrete Frequency and Narrow Band

1.2 HOW TO READ AND USE THE INSTRUCTION MANUAL

1.2.1 IMPORTANCE OF THE MANUAL

The manual is an important part of the machine; all information contained herein is intended to enable the equipment to be maintained in perfect condition and operated safely.

Ensure that the manual is available to all operators of this equipment and is kept up to date with all subsequent amendments.

Should the equipment be sold or disposed of, please ensure that the manual is passed on.

Electrical and pneumatic diagrams are included in the manual. Equipment using PLC controls and/or electronic components will include relevant schematics or programmes in the enclosure, and in addition the relevant documentation will be delivered separately.

NORME COSTRUTTIVE

Il formatore automatico Mod. HM145-SX è stato progettato e costruito secondo la Direttiva Macchine CEE 89/392 e successive modifiche, rispondendo ai requisiti richiesti dalla legislazione alla data di costruzione.

I DOCUMENTI DI RIFERIMENTO SONO:

Direttiva 89/392/CEE e linee guida per l'applicazione.
CEN/TC 146/WG2 macchine da imballaggio

- EN 292 1 - 2 Basic concepts - terminology - specification
- EN 294 Safety Distances (upper limbs)
- EN 349 Minimum gap
- EN 418 Emergency Stop Equipment
- EN 457 Auditory Danger Signals
- EN 775 (ISO 10218) Manipulating - Industrial Robots
- EN 23741 Acoustics - ampio spettro (Broad-Band)
- EN 23742 Acoustics - Discrete Frequency and Narrow Band (Banda stretta)

COME LEGGERE E UTILIZZARE IL MANUALE ISTRUZIONI

IMPORTANZA DEL MANUALE

Il manuale è parte integrante della macchina, le informazioni in esso contenute vi aiuteranno a mantenere la vostra macchina in perfette condizioni ed a lavorare in piena sicurezza.

Custodire il manuale per tutta la durata del prodotto.

Assicurarsi che qualsiasi emendamento pervenuto sia incorporato nel testo.

Passare il manuale a qualsiasi utente o successivo proprietario della macchina.

Gli schemi elettrici e pneumatici sono normalmente allegati al manuale.

Per le macchine più complesse dotate di PLC o di elettronica dedicata, gli schemi possono essere attaccati al quadro comandi o consegnati a parte.

1.2.2 MANUAL MAINTENANCE

Keep the manual in a clean and dry place near the machine. Do not remove, tear or rewrite parts of the manual for any reason. Use the manual without damaging it. In case the manual has been lost or damaged, ask your after sale service for a new copy, quoting the code number of the document.


1.2.3 CONSULTING THE MANUAL

The manual is composed of:

- pages which identify the document and the machine pag. **1÷3**
- index of the subjects: pag. **4**
- instructions and notes on the machine: sections **2÷14**
- enclosures, drawings and diagrams: sections **15÷16**
- spare parts: last section.

All pages and diagrams are numbered. The spare parts lists are identified by the figure identification number. All the notes on safety measures or possible dangers are identified by the symbol:



All the important warning notes related to the operation of the machine are identified by the symbol: 

The parts typed in **bold** refer to technical data or technical notes on a specific subject.

1.2.4 HOW TO UPDATE THE MANUAL IN CASE OF MODIFICATIONS TO THE MACHINE

Modifications to the machine are subject to manufacturer's internal procedures.

The user receives a complete and up-to-date copy of the manual together with the machine.

Afterwards the user may receive pages or parts of the manual which contain amendments or improvements made after its first publication.

The user must use them update this manual.

CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Conservare il manuale in luogo pulito e asciutto, a portata di mano, vicino alla macchina.

Non asportare, strappare o riscrivere per alcun motivo parti del manuale.

Usare il manuale senza danneggiarlo.

In caso di perdita o danneggiamento, richiedere una copia al proprio servizio assistenza/ricambi citando il codice documento.

CONSULTAZIONE DEL MANUALE

Il manuale è composto da:

- pagine di identificazione del documento e della macchina: pag. **1÷3**;
- indice analitico per argomenti: pag. **4**;
- istruzioni e note sulla macchina: capitoli **2÷14**;
- allegati, disegni e schemi: capitoli **15÷16**;
- ricambi: in fondo al manuale.

Tutte le pagine e le tabelle sono numerate e le tavole ricambi sono identificate con il numero della figura.

Tutte le note sulla sicurezza e su possibili pericoli sono identificate dal simbolo:



Tutte le note di avvertimento importanti per il funzionamento della macchina sono identificati dal simbolo: 

Le parti evidenziate in **grassetto** contengono particolari riferimenti a caratteristiche o note tecniche specifiche per l'argomento in questione.

METODOLOGIA DI AGGIORNAMENTO DEL MANUALE IN CASO DI MODIFICHE ALLA MACCHINA

Le modifiche alla macchina sono regolate da opportuna procedura interna del costruttore.



L'utilizzatore riceve il manuale completo e aggiornato insieme alla macchina e può ricevere pagine o parti del manuale contenenti emendamenti successivi alla prima pubblicazione, che dovranno essere integrate nel manuale a cura dell'utilizzatore.

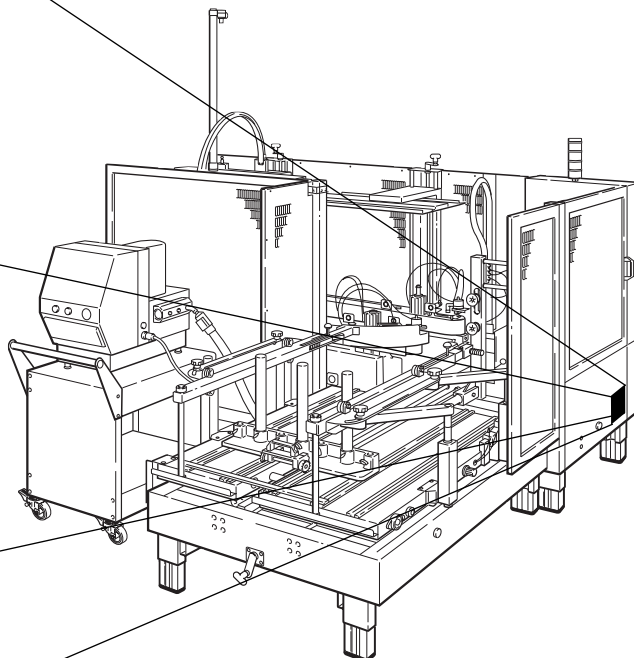
2-GENERAL INFORMATION

2-INFORMAZIONI GENERALI

2.1 SERIAL NUMBER OF THE MACHINE AND NAME OF THE MANUFACTURER

DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE E DELLA MACCHINA

		Siat S.p.a			
		22078 TURATE - ITALY			
MODEL			TYPE		
.....				
SERIAL NUMBER		YEAR			
.....				
V		PHASE			
Hz		W			
A		DRAW.			



2.2 FOR AFTER-SALE SERVICE AND SPARE PARTS PLEASE APPLY TO:

PER ASSISTENZA TECNICA E RICAMBI RIVOLGERSI



Via Puecher, 22
22078 TURATE (CO) - ITALY

Tel. 02-964951
Fax. 02-9689727

AGENT/DISTRIBUTOR OR LOCAL
AFTER SALE SERVICE:
AGENTE/DISTRIBUTORE O SERVIZIO
ASSISTENZA TECNICA LOCALE:

2.3 WARRANTY

Within the limits of what is set forth below, Seller agrees to repair or replace without cost to Buyer any defective goods when such defect occurs within a period of six (6) months from the date in which Seller's goods have been put into use, but in no event beyond eight (8) months from the date of shipment.

Expressly excluded from this warranty are those parts subject to normal wear and tear (by way of illustration, but not limitation, such parts as belts, rubber rollers, gaskets, brushes, etc.) and electrical parts.

Buyer must immediately notify Seller of any defect, specifying the serial number of the machine.

Buyer shall send to Seller the defective item for repair or replacement. Seller will perform the repairs or provide a replacement within a reasonable period of time. Upon effecting such repair or replacement, Seller shall have fulfilled its warranty obligations. In the event the repairs or replacement must be effected at the place where the machine is installed, all expenses for labor, travel and lodging of Seller's personnel shall be sustained by the Buyer. Buyer will be invoiced in conformity with Seller's standard charges for the services rendered.

Seller is not responsible for defects resulting from:

- Improper use of the machine
- Lack of proper maintenance
- Tampering with the machine or repairs effected by the Buyer.

Seller will not be liable for any injury to persons or things or for the failure of production. With respect to the materials not manufactured by Seller, such as motors and electrical equipment, Seller will grant to Buyer the same warranty Seller receives from its supplier of such materials. Seller does not warrant the compliance of its machines with the laws of non-EEC countries in which the machines may be installed, nor does it warrant compliance with laws or standards relating to the prevention of accidents or pollution. Adaptation of Seller's machines to the aforesaid laws or standards shall be the responsibility of Buyer who assumes all liability therefore. Buyer shall indemnify and hold Seller harmless against any claim by third parties resulting from failure to comply with the aforesaid laws and standards.

GARANZIA

Nei limiti di quanto sotto espresso il fornitore si impegna a riparare tutti gli eventuali difetti di costruzione che si manifestino durante i sei (6) mesi di garanzia decorrenti dalla messa in servizio della macchina, ma comunque non oltre otto (8) mesi dalla data di spedizione.

Sono espressamente esclusi quei pezzi per i quali è previsto un normale consumo (come cinghie, rulli in gomma, guarnizioni, spazzole, etc.) nonché le parti elettriche.

Per godere della garanzia il cliente deve immediatamente notificare al fornitore i difetti che si manifestano, citando il numero di matricola della macchina. Il committente deve inviare al fornitore il pezzo difettoso per la riparazione o sostituzione. Il fornitore eseguirà le riparazioni in un ragionevole periodo di tempo. Con tale riparazione o sostituzione il fornitore adempie pienamente ai propri obblighi di garanzia. Qualora le riparazioni o sostituzioni debbano essere fatte nel luogo ove la macchina è installata, le spese di manodopera, viaggio e soggiorno dei tecnici o montatori saranno interamente a carico del committente.

I fornitore non è responsabile dei difetti derivanti da:

- Cattivo uso della macchina
- Mancata manutenzione
- Manomissioni o riparazioni eseguite dal committente.

Il fornitore non sarà inoltre responsabile di eventuali danni a persone o cose distinte dalla macchina oggetto della garanzia, né di eventuale mancata produzione.

Per i materiali non costruiti dal fornitore, come apparecchiature elettriche e motori, questi concede al committente la stessa garanzia che egli riceve dai fornitori di detti materiali.

Il fornitore non garantisce la conformità delle macchine alle disposizioni di legge vigenti nei paesi extra U.E. in cui esse verranno installate ed in particolare a quelle relative alla prevenzione degli infortuni ed all'inquinamento. L'adeguamento delle macchine alle suddette norme è posto a carico del committente il quale si assume ogni relativa responsabilità, mandandone indenne il fornitore ed impegnandosi a sollevarlo da ogni responsabilità a qualsivoglia pretesa dovesse insorgere da terzi per effetto dell'inosservanza delle norme stesse.

3.1 GENERAL SAFETY INFORMATION

Read all the instructions carefully before starting the work with the machine; please pay particular attention to sections marked by the symbol



The machine is provided with a LOCKABLE EMERGENCY STOP BUTTON fixed in the central part of the protection on control side; when this button is pressed, it stops the machine at any point in the working cycle.

Disconnect the machine from the mains before any maintenance operation.

Keep this manual in a handy place near the machine: its information will help you to maintain the machine in good and safe working condition.

AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di utilizzare la macchina; prestare particolare attenzione alle sezioni dove si incontra questo simbolo



Il formatore automatico HM145-SX dispone di un pulsante Stop Emergenza a ritenuta posto sul montante centrale della protezione lato comandi, se premuto arresta la macchina in qualsiasi punto del ciclo.

Staccare la spina di alimentazione dalla presa di corrente prima di ogni operazione di manutenzione.

Conservare questo manuale di istruzioni: le informazioni in esso contenute vi aiuteranno a mantenere la vostra macchina in perfette condizioni ed a lavorare in piena sicurezza.

3.2 DEFINITION OF THE OPERATORS' QUALIFICATIONS

- Machine operator
- Maintenance technician
- Electrician
- Manufacturer's technician

Only persons who have the skills described in the following page should be allowed to work on the machine.

It is the responsibility of the user to appoint the operators having the appropriate skill level and the appropriate training for each category of job.

DEFINIZIONE DELLE QUALIFICHE DEGLI OPERATORI

- Operatore conduttore di macchina
- Manutentore meccanico
- Manutentore elettrico
- Tecnico del costruttore

Il lavoro con la macchina può essere svolto solo da persone aventi le qualifiche definite qui di seguito.

Sarà responsabilità dell'utilizzatore definire le persone qualificate ai vari livelli di intervento e dare alle stesse l'adeguato addestramento e le consegne operative come definite in questo manuale.

SKILL 1

MACHINE OPERATOR

Operator trained and qualified for the operation of the machine using the control board, loading the glue into the melter, sizing the machine, starting, stopping and restarting the machine in case of interruption of the cycle with the emergency button.

NOTE: the supervisors of the factory and the foremen will make sure that the machine operator has been trained to all operations before starting to operate the machine.

SKILL 2

MECHANICAL MAINTENANCE TECHNICIAN

This operator is trained to use the machine as the MACHINE OPERATOR and in addition is able to work with the safety protection disconnected, to check and adjust mechanical parts, to carry out maintenance operations and repair the machine. He is not allowed to work on live electrical components.

SKILL 2a

ELECTRICAL MAINTENANCE TECHNICIAN

This operator is trained to use the machine as the MACHINE OPERATOR and in addition is able to work with the safety protection disconnected, to make adjustments, to carry out maintenance operations and repair the electrical components of the machine. He is allowed to work on live electrical panels, connector blocks, control equipment etc.

SKILL 3

SPECIALIST FROM THE MANUFACTURER

Skilled operator sent by the manufacturer or its agent to perform complex repairs or modifications, when agreed with the customer.

QUALIFICA 1

CONDUTTORE DI MACCHINA

Operatore addestrato e abilitato alla conduzione della macchina attraverso l'utilizzo del pannello comandi, il carico della colla nel fusore, il dimensionamento della macchina, l'avviamento, la fermata e il ripristino in caso di interruzione del ciclo con il pulsante di emergenza.

NOTA: i responsabili di stabilimento e di reparto presteranno estrema attenzione che il conduttore macchina sia stato addestrato a tutte le operazioni prima di iniziare a lavorare con la macchina.

QUALIFICA 2

MANUTENTORE MECCANICO

Tecnico qualificato in grado di condurre la macchina come il CONDUTTORE MACCHINA e in più di farla funzionare con protezioni disabilitate, di intervenire sugli organi meccanici per regolazioni, manutenzioni, riparazioni.

Non è abilitato a interventi su impianti elettrici sotto tensione.

QUALIFICA 2a

MANUTENTORE ELETTRICISTA

Tecnico qualificato in grado di condurre la macchina come il CONDUTTORE MACCHINA e in più di farla funzionare con protezioni disabilitate, di intervenire sulle regolazioni e sugli impianti elettrici per manutenzione e riparazione.

Opera in presenza di tensione all'interno di quadri elettrici e scatole di derivazione, apparecchiature di controllo etc.

QUALIFICA 3

TECNICO SPECIALIZZATO DEL COSTRUTTORE

Tecnico qualificato del costruttore o del suo rappresentante per operazioni complesse, quando concordato con l'utilizzatore.

3.3 INSTRUCTIONS FOR A SAFE USE OF THE MACHINE

Only persons who have the skills described on the following paragraph **3.6** are allowed to work on the machine.

It is responsibility of the user to appoint the operators having the appropriate skill level and the appropriate training for each category of job.

PRESCRIZIONI PER INTERAGIRE IN MODO SICURO CON LA MACCHINA

*Il lavoro con la macchina può essere svolto solo da persone aventi le qualifiche definite al paragrafo **3.6** che segue.*

Sarà responsabilità dell'utilizzatore definire le persone qualificate ai vari livelli di intervento e dare alle stesse l'idoneo addestramento e le consegne operative come definite in questo manuale.

3.4 STATE OF THE MACHINE

List of the modes which are possible with this machine:

- automatic running;
- running with safety protections removed or disabled;
- stop with stop button;
- stopped by using the lockable emergency stop button;
- electric power disconnected;
- compressed air disconnected.

STATI DELLA MACCHINA

Elenco degli stati possibili con questa macchina:

- Marcia automatica;
- Marcia con protezioni ridotte;
- Arresto con pulsante stop;
- Arresto con pulsante di emergenza ritenuto;
- Collegamento elettrico disconnesso;
- Collegamento aria compressa disconnesso.

3-SAFETY

3.5 NUMBER OF THE OPERATORS

The operations described hereinafter have been analyzed by the manufacturer; the number of operators shown for each operation is suitable to perform it in the best way. A smaller or larger number of operators could be unsafe.

3.6 OPERATORS' SKILL LEVELS

The table below shows the minimum operator's skill for each operation with the machine.

OPERATION	STATE OF THE MACHINE	OPERATOR'S SKILL	NUMBER OF OPERATORS
Installation and set up of the machine.	Running with safety protections disabled.	2 and 2a	2
Adjustment of the box size.	Stopped by pressing the EMERGENCY STOP button.	1	1
Glue feeding.	START.	1	1
Glue sections adjustment.	START.	2	1
Replacement of drive belts.	Electric and pneumatic power disconnected.	2	1
Ordinary maintenance (mechanical).	Electric and pneumatic power disconnected.	2	1
Ordinary maintenance (electrical).	Electric and pneumatic power disconnected.	2a	1
Extraordinary maintenance (mechanical).	Running with safety protections disabled.	3	1
Extraordinary maintenance (electrical).	Running with safety protections disabled.	3	1

3-SICUREZZA

3.5 NUMERO DEGLI OPERATORI

Le operazioni sotto descritte sono state analizzate dal fabbricante; il numero degli operatori indicato per ciascuna di esse è adeguato per svolgere la funzione in modo ottimale. Un numero di operatori inferiore o superiore potrebbe mettere in pericolo la sicurezza del personale coinvolto.

3.6 QUALIFICA DEGLI OPERATORI

È indicata per ogni operazione la qualifica minima dell'operatore.

OPERAZIONE	STATO DELLA MACCHINA	QUALIFICA OPERATORE	NUMERO OPERATORI
Installazione e preparazione all'uso.	Marcia con protezioni ridotte.	2 e 2a	2
Regolazione dimensione scatola.	Ferma con STOP EMERGENZA ritenuto.	1	1
Alimentazione colla.	Marcia.	1	1
Regolazione tratti di colla.	Marcia.	2	1
Sostituzione cinghie di trascinamento.	Collegamento elettrico e pneumatico disconnesso.	2	1
Manutenzione meccanica ordinaria.	Collegamento elettrico e pneumatico disconnesso.	2	1
Manutenzione elettrica ordinaria.	Collegamento elettrico e pneumatico disconnesso.	2a	1
Manutenzione meccanica straordinaria.	Marcia con protezioni ridotte.	3	1
Manutenzione elettrica straordinaria.	Marcia con protezioni ridotte.	3	1

3.7 RESIDUAL HAZARDS

The case former HM145-SX has been designed with a safety protection which stops the machine when the operator opens it to access the moving parts. The safety protection should never be removed or disabled. Notwithstanding the safety precautions conceived by the designers of the machine, it is essential that the operator and service personnel be warned that the following uneliminable residual hazards exists.

PERICOLI RESIDUI

Il formatore HM145-SX è stato progettato con una protezione antinfortunistica che interrompe il funzionamento quando l'operatore la apre per accedere alle parti in movimento. Tale protezione antinfortunistica non deve mai essere rimossa o disattivata. Nonostante le precauzioni adottate dai progettisti per la sicurezza, è essenziale che l'operatore e i tecnici addetti alla manutenzione siano preventivamente informati dei seguenti pericoli residui non eliminabili.

WARNING! Knobs to lock the guides of the box container.
When adjusting, keep the hands on the knobs.
Injury may occur.

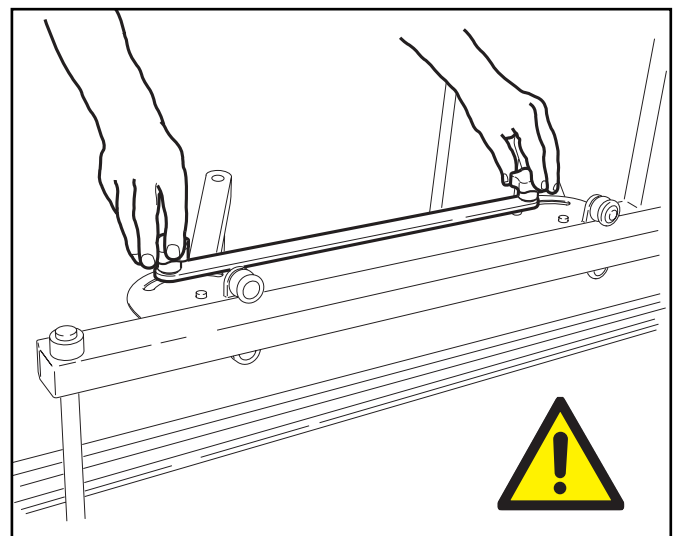
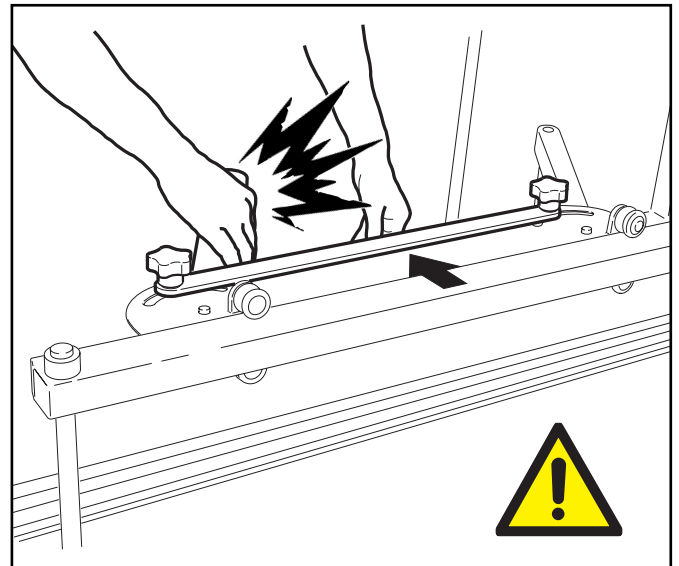
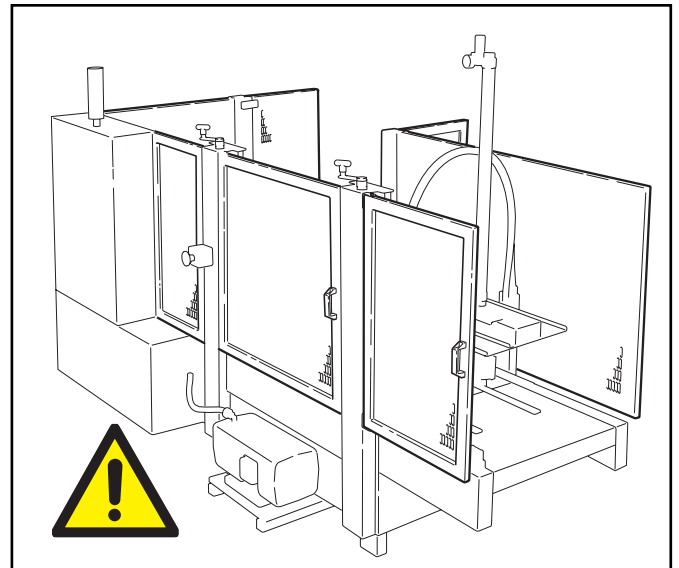


ATTENZIONE! Pomoli di bloccaggio guide magazzino cartoni.
Tenere le mani sopra i pomoli durante la fase di regolazione.
Pericolo di schiacciamento.

WARNING! Guides of the box container. Use the knobs on the guides for adjustment.
Injury may occur.



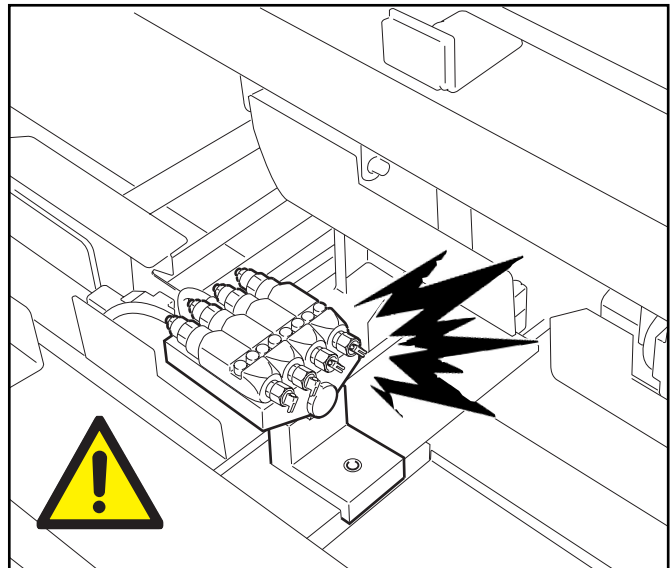
ATTENZIONE! Guide magazzino cartoni.
Utilizzare i pomoli sulle guide durante la fase di regolazione.
Pericolo di schiacciamento.



WARNING! Hot Melt applicators at high temperature.
Pay big attention during the maintenance operations.
Danger of burns.



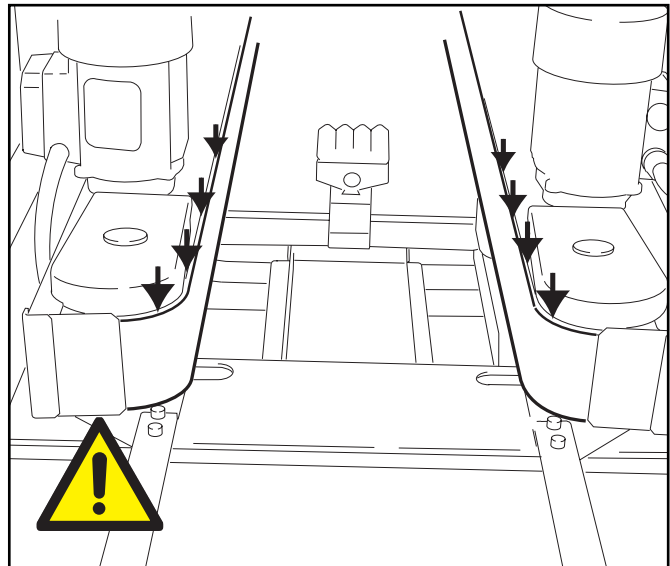
ATTENZIONE! Applicatori di colla a temperatura elevata.
Prestare particolare attenzione durante le operazioni di manutenzione.
Pericolo di scottature.



WARNING! Side drive belts.
Never work on the machine with loose hair or loose garments such as scarfs, ties or sleeves. Although protected, the drive belts may be dangerous.



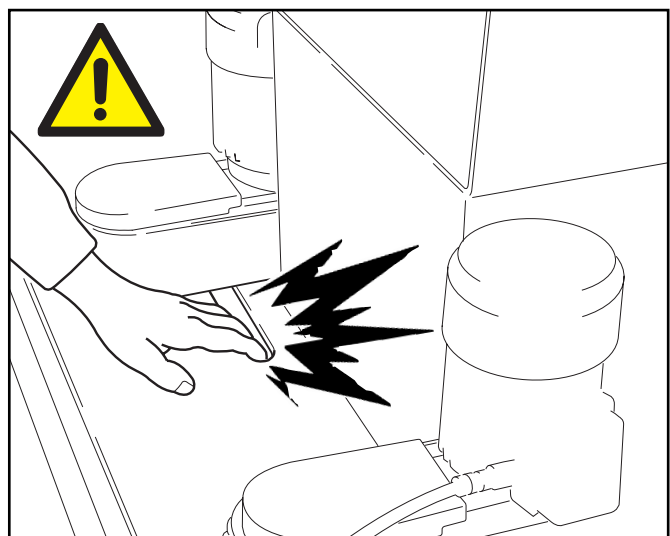
ATTENZIONE! Cinghie di trascinamento laterali.
Non avvicinare mai alla macchina capelli o indumenti liberi come foulard, cravatte o maniche larghe. Anche se protette, le cinghie di trascinamento possono essere pericolose.



WARNING! Cavity in the conveyor bed.
Never put your hands inside any part of the machine while it is working.
Serious injury may occur.



ATTENZIONE! Cavità sul piano di scorrimento uscita scatola.
Non inserire mai le mani all'interno della macchina durante il moto.
Pericolo di schiacciamento.



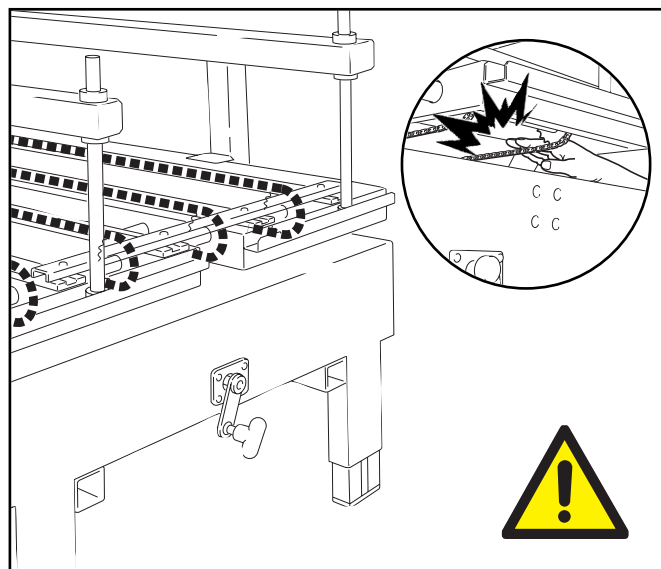
WARNING! Chains and pinions driving the case feeder.

Keep hands away from the lower side of the adjustable feeder bed as they may be trapped between chain and pinion.



ATTENZIONE! Catene trascinamento magazzino cartoni.

Non inserire mai le mani sotto il piano regolabile. Pericolo di schiacciamento tra la catena e il pignone.



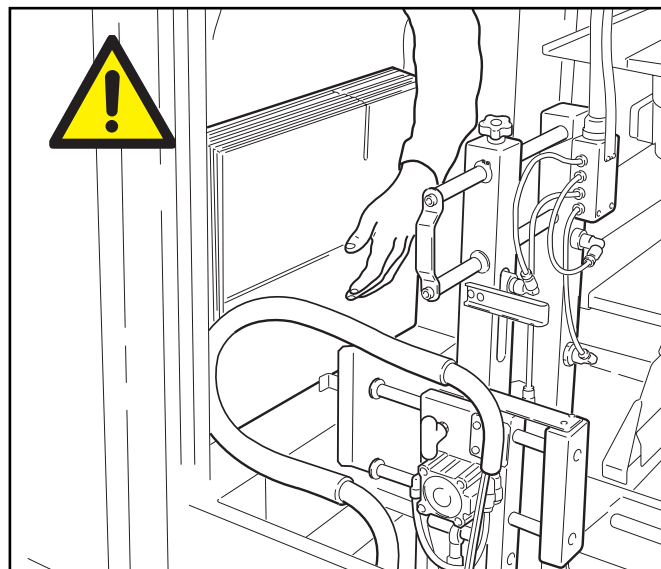
WARNING! Feeder bed.

Keep hands away from the moving parts which pick up the cases from the feeder. When it is necessary to access the case forming mechanism, only do so through the safety door, after pressing the emergency stop button.



ATTENZIONE! Magazzino cartoni.

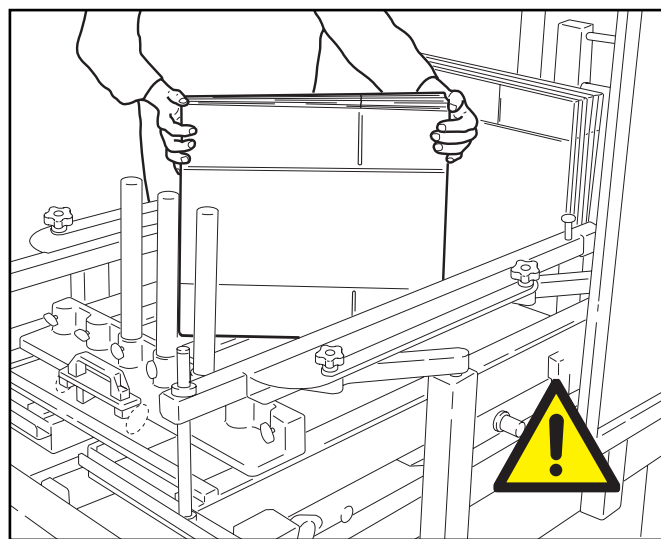
Non inserire mai le braccia tra il carrello porta ventose e il magazzino cartoni, se non attraverso la porta della protezione dopo aver premuto lo stop emergenza a ritenuta. Pericolo di schiacciamento.



Correct position for the operator's hands during the filling of the box container.



Posizione corretta delle mani dell'operatore durante la fase di riempimento del magazzino cartoni.



3.8 RECOMMENDATIONS AND MEASURES TO PREVENT OTHER HAZARDS WHICH CANNOT BE ELIMINATED

The operator is requested to stay in the working position indicated at page 69, not to touch the moving belts, not to touch any part inside the machine while running, not to put the hands inside cavities, to pay great attention when putting the adhesive inside the melting unit.

3.9 PERSONAL SAFETY MEASURES

(Safety glasses, safety gloves, safety helmet, safety shoes, air filters, ear muffs). None is required, except when recommended by the user.

3.10 PREDICTABLE ACTIONS WHICH ARE INCORRECT AND NOT ALLOWED

- Never try to stop or hold the box while it is being driven by the belts.
Use only the EMERGENCY STOP BUTTON.
- Never work without the safety protections.
- Never remove or disable the safety devices.
- Only authorised personnel should be allowed to carry out the adjustments, repairs or maintenance which require operation with reduced safety protections. During such operations, access to the machine must be restricted. When the work is finished, the safety protections must immediately be reactivated.



- The cleaning and maintenance operations must be performed after disconnecting the electric power.
- Clean the machine using only dry clothes or light detergents.
Do not use solvents, petrols etc.
- Do not modify the machine or any part of it. The manufacturer will not be responsible for any modifications.
- We advise to apply directly to Siat for modifications.
- Follow carefully the installation instructions of this manual. The manufacturer will not be responsible for damages caused by improper installation.

RACCOMANDAZIONI E MISURE DI PREVENZIONE CONTRO I PERICOLI RESIDUI CHE NON POSSONO ESSERE ELIMINATI

L'operatore è invitato a restare nella posizione di lavoro indicata a pag. 69, a non toccare mai le cinghie in movimento, a non toccare mai nessun punto dell'interno macchina in funzione, a non mettere le mani in nessuna cavità, ad alimentare la macchina tenendo le mani nella giusta posizione, a prestare molta attenzione durante il carico dell'adesivo nel fusore.

MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

(Occhiali, guanti per alte temperature, elmetto, scarpe, filtri/respiratori, cuffie antirumore).

Nessuno, se non raccomandati dall'utilizzatore.

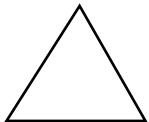
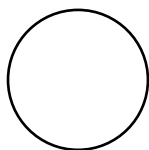
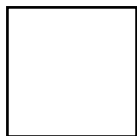
DIVIETI RELATIVI A COMPORTAMENTI NON CONSENTITI O NON CORRETTI, RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILI

- Non cercate mai di contrastare l'azione di trascinamento della scatola.
Utilizzare sempre il pulsante STOP EMERGENZA.
- Non utilizzate la macchina con le protezioni smontate.
- Non smontare le protezioni.
- Solo il personale autorizzato avrà facoltà di effettuare le regolazioni, riparazioni e manutenzioni che richiedono l'azionamento della macchina con le protezioni ridotte. Durante tali operazioni l'accesso alla macchina sarà ristretto ai soli operatori aventi idonee qualifiche. Al termine di ogni intervento sarà subito ripristinato lo stato della macchina con protezioni attive.



- Le operazioni di pulizia e manutenzione devono essere fatte dopo aver tolto l'energia elettrica.
- Pulire con panni asciutti o blande soluzioni detergenti. Non usare solventi, benzine etc.
- Non modificare la macchina o parti di macchina. La Siat non risponde delle conseguenze.
- Consigliamo di richiedere eventuali modifiche alla Siat S.p.A.
- Seguire attentamente le istruzioni di installazione di questo manuale.
La Siat S.p.A. non risponde di inconvenienti causati da installazioni inadeguate.

3.11 TABLE OF WARNINGS, LABELS, PLATES AND DRAWINGS TO BE FOUND ON THE MACHINE
RIEPILOGO DEGLI AVVERTIMENTI, ETICHETTE, TARGHE, DISEGNI RIPORTATI SULLA MACCHINA

SYMBOLS LEGENDA SIMBOLI		COLOURS LEGENDA COLORI
	DANGER AND PARTS IN MOVEMENT PERICOLO E PARTI IN MOVIMENTO	YELLOW COLOUR COLORE GIALLO
	COMPULSORY ACTIONS/PROHIBITION OBBLIGO/DIVIETO	RED COLOUR COLORE ROSSO
	CONTROLS AND INFORMATION COMANDI E INFORMAZIONI	LIGHT BLUE COLOUR COLORE AZZURRO

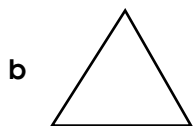


Keep hands out of working parts.

Tenere la mani lontano dagli organi in movimento.



Label code: 3.0.01068.96A
 Codice etichetta:



Attention! Danger of burns.

Attenzione! Pericolo di scottature.



Label code: 3.0.01103.96A
 Codice etichetta:

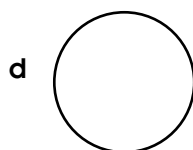


Attention! High voltage.

Attenzione! Pericolo alta tensione.



Label code: 3.0.01100.96A
 Codice etichetta:



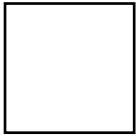
Before starting any maintenance operation
 the electric power must be disconnected.

*È obbligatorio scollegare la spina dalla presa
 di alimentazione prima di iniziare ogni operazione
 di manutenzione.*



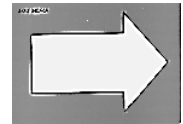
Label code: 3.0.01097.96A
 Codice etichetta:

e



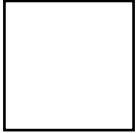
Shows the running direction of the belts.

Indica la direzione di marcia della cinghia di trascinamento.



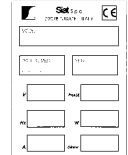
Label code: 3.0.01040.96A
Codice etichetta:

f



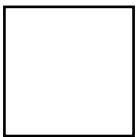
Identification data of the machine.

Contiene i dati di identificazione della macchina.



Label code: 3.4.01103.95
Codice etichetta:

g



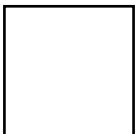
Shows the point for earth wire connection on the machine frame.

Indica il punto in cui il filo di protezione è collegato al corpo macchina (messa a terra).



Label code: 3.0.01039.96A
Codice etichetta:

h



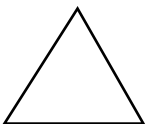
Before starting any maintenance operation the air supply must be disconnected.

E' obbligatorio disattivare l'aria compressa prima di ogni operazione di manutenzione.



Label code: 3.0.01166.97A
Codice etichetta:

i



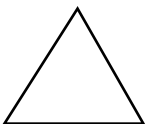
Shows the danger of the bottom drive belts when running.

Indica il pericolo delle cinghie di trascinamento inferiori in movimento.



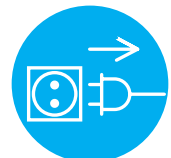
Label code: 3.0.01031.96A
Codice etichetta:

l



Attention! Disconnect the electric plug from the mains before any cleaning/servicing operation and before opening the electrical panel.

Attenzione! Staccare la spina di alimentazione dalla presa di corrente prima di qualsiasi operazione di pulizia/manutenzione e prima di aprire il quadro elettrico.



Label code: 3.0.01099.96A
Codice etichetta:

4-PRELIMINARY INFORMATION ON THE MACHINE - INFORMAZIONI PRELIMINARI SULLA MACCHINA

4.1 GENERAL DESCRIPTION OF THE MACHINE

Automatic case former with side dragging and manual sizing with sealing of the lower part of the box with Hot Melt adhesive.

DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA

Formatore automatico di scatole a trascinamento laterale e dimensionamento manuale con sigillatura della parte inferiore della scatola con adesivo Hot Melt.

4.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Production = 720 boxes/hour (average)
- Standard power supply = 230/400 V 50Hz 3Ph
- N.2 motors (HP 0,18) KW 0,12
- Weight = kg 696
- Belts speed = 21 m per minute
- Compressed air = 6 Bar max.

DATI TECNICI

- Produzione media = 720 scatole/ora
- Alimentazione standard = 230/400V 50Hz 3Ph
- N. 2 motori (HP 0,18) kW 0,12
- Peso = kg 696
- Velocità cinghie = 21 m/minuto
- Aria compressa max 6 Bar.

4.3 PURPOSE OF THE MACHINE

Form and seal by Hot Melt carton boxes having the dimensions indicated under par. 4.4

USO PREVISTO

Formatura e sigillatura con adesivo Hot Melt di scatole con dimensioni indicate nel paragrafo 4.4.

The machine supplied with the standard electric system is not designed for use in atmosphere with risk of deflagration. In such conditions the machine must be equipped with anti-deflagration components and/or air motors.

La macchina con l'impianto elettrico standard non è adatta per l'impiego in atmosfera esplosiva, dove sono necessari componenti antideflagranti e/o motori ad aria.

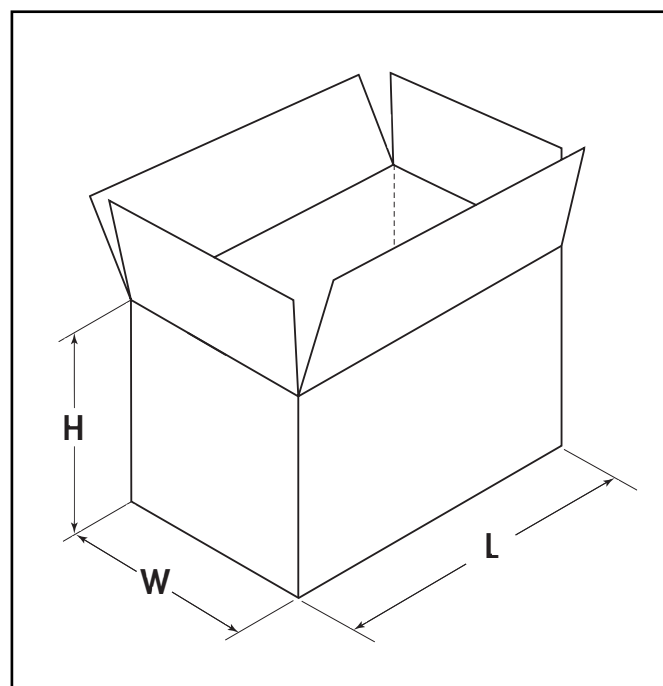
4.4 BOX-SIZE RANGE

The HM145-SX Former is manually adjustable for the forming and sealing of the lower part of the boxes whose dimension are included in the following range.

GAMMA DI DIMENSIONE SCATOLE

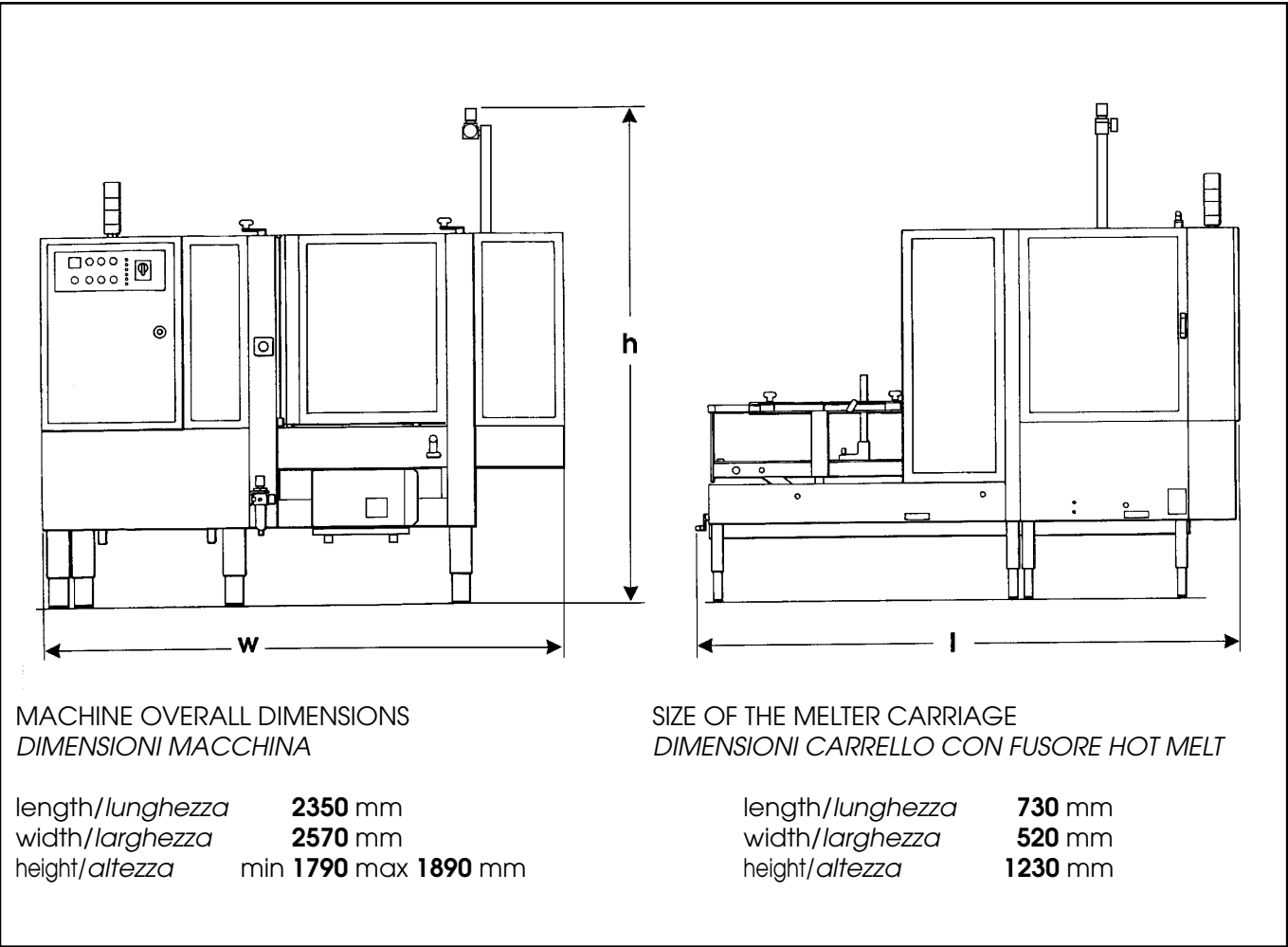
Il Formatore HM145-SX è regolabile manualmente per la formatura e la sigillatura della parte inferiore di scatole le cui dimensioni rientrano nella gamma sotto indicata.

HM145	W	H	L
Min.	150	120	220
Max.	350	500	560



4.5 DIMENSIONS

DIMENSIONI



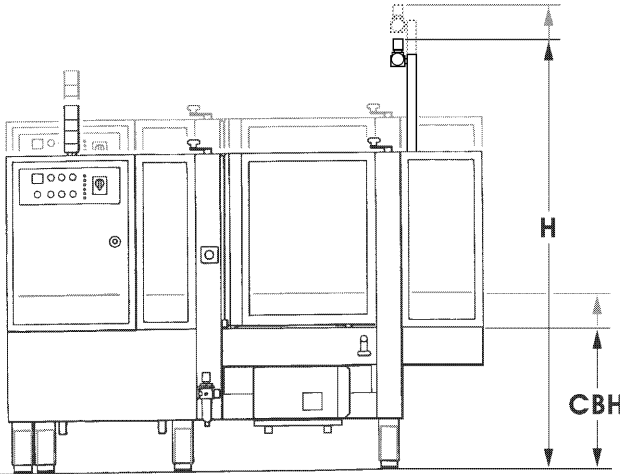
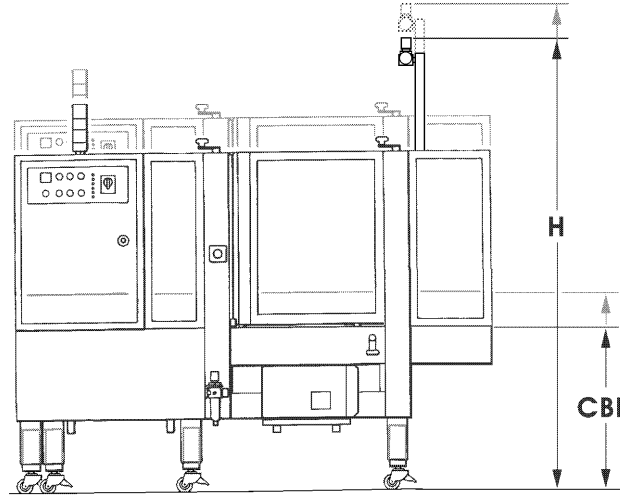
4.6 CONVEYOR BED HEIGHT

The case former HM145-SX allows for a wide range of conveyor bed height.

ALTEZZA PIANO DI LAVORO

Il formatore HM145-SX consente un ampio margine di regolazione dell'altezza del piano di scorrimento delle scatole.

4-PRELIMINARY INFORMATION ON THE MACHINE - INFORMAZIONI PRELIMINARI SULLA MACCHINA

	<div data-bbox="842 219 1455 302"> A <u>WITH LEGS WITHOUT CASTERS</u> CON GAMBE SENZA RUOTE </div> <div data-bbox="995 338 1374 412"> CONVEYOR BED HEIGHT ALTEZZA PIANO RULLIERE </div> <div data-bbox="995 456 1201 495"> MIN MAX </div> <div data-bbox="866 546 1201 584"> CBH 545 645 </div> <div data-bbox="1015 730 1361 804"> OVERALL DIMENSIONS DIMENSIONI GENERALI </div> <div data-bbox="995 853 1201 891"> MIN MAX </div> <div data-bbox="866 904 1201 943"> H 1790 1890 </div> <div data-bbox="866 956 1201 994"> L 2350 2350 </div> <div data-bbox="866 1005 1201 1043"> W 2570 2570 </div>
	<div data-bbox="882 1115 1380 1198"> B <u>WITH LEGS WITH CASTERS</u> CON GAMBE CON RUOTE </div> <div data-bbox="995 1270 1374 1344"> CONVEYOR BED HEIGHT ALTEZZA PIANO RULLIERE </div> <div data-bbox="995 1388 1201 1426"> MIN MAX </div> <div data-bbox="866 1478 1201 1516"> CBH 665 765 </div> <div data-bbox="995 1668 1350 1742"> OVERALL DIMENSIONS DIMENSIONI GENERALI </div> <div data-bbox="995 1792 1201 1830"> MIN MAX </div> <div data-bbox="866 1843 1201 1881"> H 1910 2010 </div> <div data-bbox="866 1895 1201 1933"> L 2350 2350 </div> <div data-bbox="866 1944 1201 1982"> W 2570 2570 </div>

4-PRELIMINARY INFORMATION ON THE MACHINE - INFORMAZIONI PRELIMINARI SULLA MACCHINA

4.7

MAIN COMPONENTS

The machine is composed of:

- N. 2 frames
- N. 8 adjustable legs
- N. 8 casters for legs
- N. 1 Hot Melt melter
- N. 2 side drive belts assembly
- N. 3 electric motors
- N. 1 emergency stop button
- N. 1 anti-accident protection
- N. 1 control panel
- N. 13 penumatic cylinders

For the technical features of the electric parts refer to section
15-ENCLOSURES

COMPONENTI PRINCIPALI

La macchina è composta da:

- N. 2 bancali
- N. 8 gambe regolabili
- N. 8 ruote per gambe
- N. 1 fusore Hot Melt
- N. 2 motorizzazioni laterali
- N. 3 motori elettrici
- N. 1 tasto STOP EMERGENZA
- N. 1 protezione antinfortunistica
- N. 1 pannello comandi
- N. 13 cilindri pneumatici

Per le caratteristiche tecniche dei componenti elettrici, vedere la sezione
15-ALLEGATI

4.8

OPERATIVE FLOW

The operator, after having filled the box storage with boxes and adjusted the machine, presses the Start Cycle button.

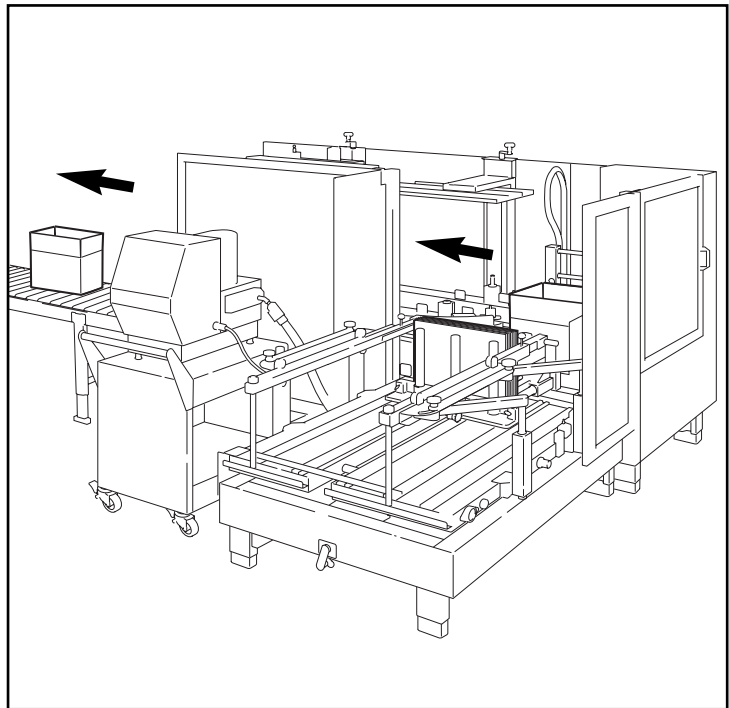
The machine automatically picks up a box from the box storage and pushes it through the driving belts where it is sealed and expelled on idle or motor-driven rollers at the exit.



FLUSSO OPERATIVO

L'operatore, dopo aver riempito di scatole il magazzino cartoni e regolato la macchina, preme il pulsante Start Ciclo.

La macchina preleva automaticamente un cartone dal magazzino, lo forma e lo spinge attraverso le cinghie di trascinamento dove viene sigillato ed espulso su di una rulliera folle o motorizzata in uscita.



4.9

MACHINE NOISE MEASUREMENT

Acoustic pressure at 1 meter distance from the machine with the tape roll inserted: 72 dB. Acoustic pressure at a height of 1,6 meter above the machine: 72 dB.

The measurement has been performed by a SPYRI-MINOPHON. phonometer.

MISURA DEL LIVELLO DI RUMORE

Pressione acustica rilevata ad una distanza di 1 metro dalla macchina: 72 dB. Pressione acustica ad una altezza di 1,6 metri dalla macchina: 72 dB.

Rilevazioni effettuate con uno strumento tipo SPYRI-MINOPHON.

5.1 SHIPMENT AND HANDLING OF THE PACKED MACHINE

The machine is fixed on the pallet with four bolts and can be uplifted by using a forklift truck.

The packaging is suitable to travel by land and by air. Optional seafreight packaging available.

PACKAGING OVERALL DIMENSIONS

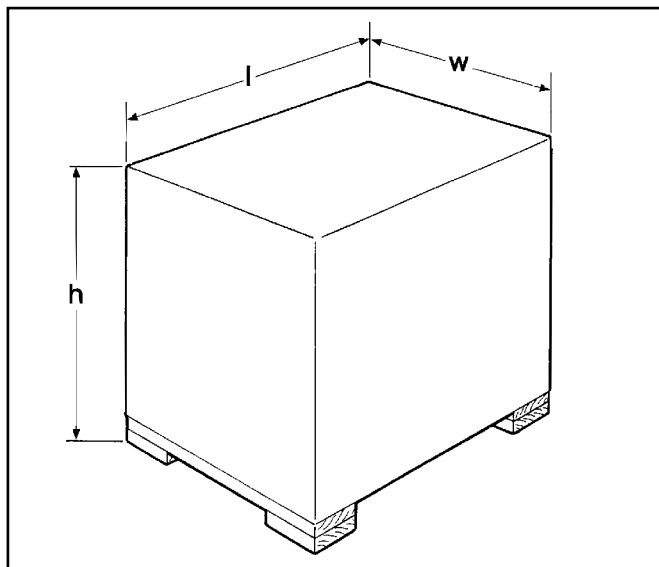
l = length mm **2600**

w = width mm **2350**

h = height mm **1930**

Weight kg **1180**

During the shipment it is not possible to stack.



TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MACCHINA IMBALLATA

La macchina e il carrello con il fusore sono ancorati al bancale tramite dei bulloni passanti e possono essere sollevati con un normale carrello a forche.

L'imballo standard è adatto per viaggiare via terra e per via aerea. Imballo via mare a richiesta.

DIMENSIONE IMBALLO

l = lunghezza mm **2600**

w = larghezza mm **2350**

h = altezza mm **1930**

Peso kg **1180**

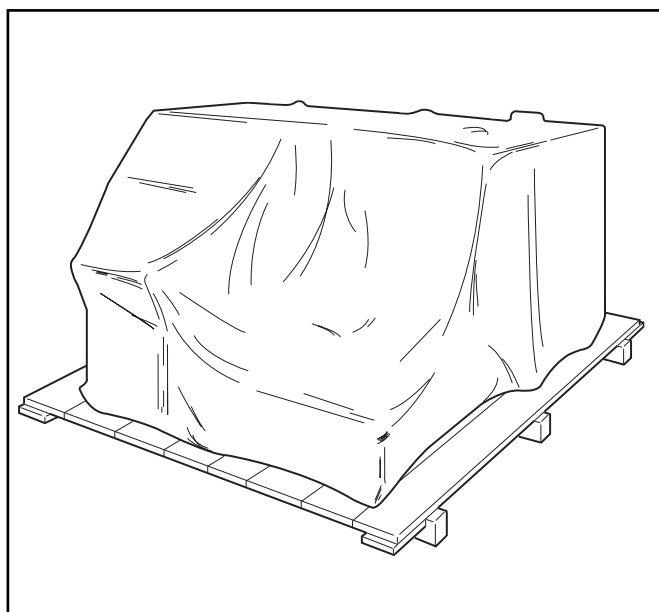
Durante la fase di trasporto non è possibile sovrapporre.

5.2 PACKAGING FOR OVERSEAS SHIPMENT (OPTIONAL)

The machines shipped by sea freight are covered by an aluminum/polyester/polythene bag which contains dehydrating salts.

IMBALLO OLTREMARE (OPZIONALE)

Le macchine spedite via mare sono avvolte in un sacco in materiale accoppiato alluminio/poliestere/politene, contenente sali disidratanti.



5.3 SHIPMENT AND HANDLING OF THE UNPACKED MACHINE

The unpacked machine must not be transported except for very short distances and within the departments. The transportation on the machine without packing can cause damage and accidents. In case it were necessary to move it, lift it with a lift truck or with a crane. It is advisable to carry out this operation when the adhesive is cold disconnecting the glue feeding tube from the melter and the power supply cable between the control panel and the machine. It is advisable to restrain these operations to short distances and on smooth surfaces. For movements outside the department, it is mandatory to disconnect the machine and the melter holder carriage from an electric and pneumatic point of view.

MACHINE OVERALL DIMENSIONS DIMENSIONI MACCHINA

length/lunghezza	2350 mm
width/larghezza	2570 mm
height/altezza	min 1790 max 1890 mm
Weight/Peso	kg 696

5.4 STORAGE OF THE PACKED OR UNPACKED MACHINE

If the machine is left inactive for a long period, please take the following precautions:

- store the machine in a dry and clean place;
- if the machine is unpacked it is necessary to protect it from the dust and do not stack anything over the machine.
- it is possible to stack a maximum of 2 machines, if they are in their original packing.

TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MACCHINA DISIMBALLATA

La macchina disimballata non deve essere trasportata se non per brevissime distanze e all'interno dei reparti. Il trasporto della macchina priva di imballo può causare danni e infortuni. Nel caso si rendesse necessario spostarla, sollevarla con un carrello elevatore o con una gru. E' consigliabile effettuare questa operazione con adesivo freddo scollegando il tubo di alimentazione adesivo dal fusore e il cavo di alimentazione elettrica tra il quadro comandi e la macchina. E' conveniente limitare queste operazioni per tratti brevi e su superfici lisce. Per movimenti al di fuori del reparto è obbligatorio scollegare elettricamente e pneumaticamente la macchina e il carrello porta fusore.

DIMENSIONS OF THE MELTER CARRIAGE DIMENSIONI CARRELLO FUSORE CON HOT MELT

length/lunghezza	730 mm
width/larghezza	520 mm
height/altezza	1230 mm
Weight/Peso	80 kg

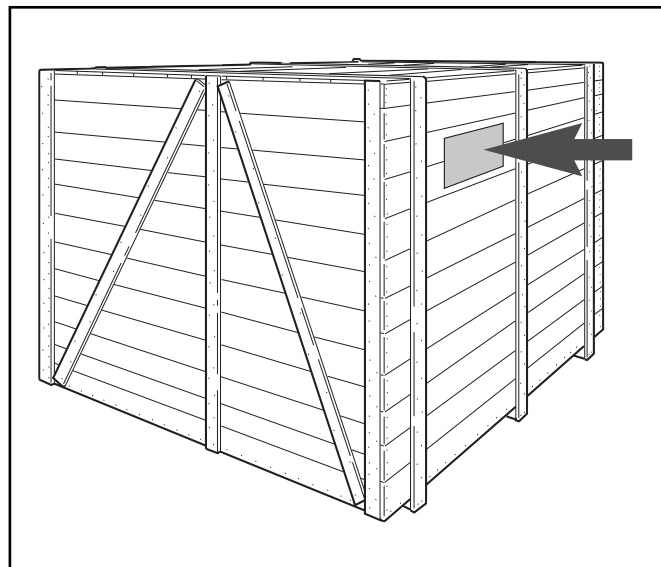
IMMAGAZZINAMENTO DELLA MACCHINA IMBALLATA O DISIMBALLATA

Precauzioni per una lunga inattività della macchina:

- immagazzinare in luogo asciutto e pulito;
- se la macchina è disimballata è necessario proteggerla dalla polvere e non sovrapporre alcunché.
- se le macchine sono imballate si possono sovrapporre per un massimo di 2.

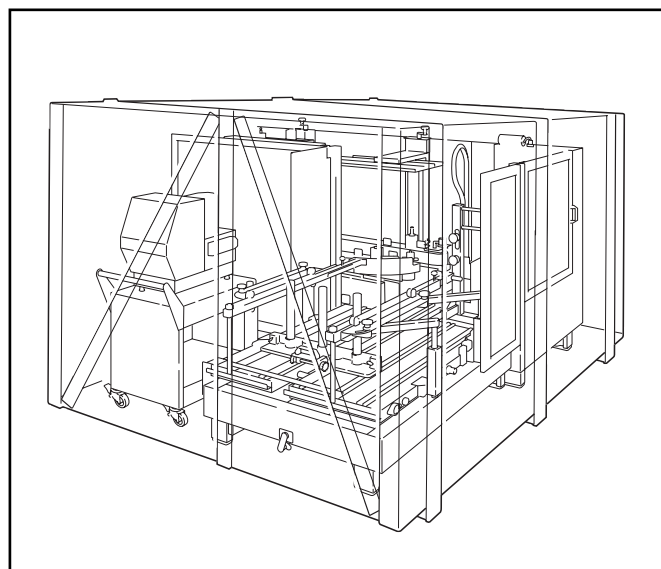
- 6.1** The envelope attached to the external side of the packing case contains the instructions concerning the unpacking of the machine.

Busta all'esterno dell'imballo contenente le istruzioni per il disimballo della macchina.



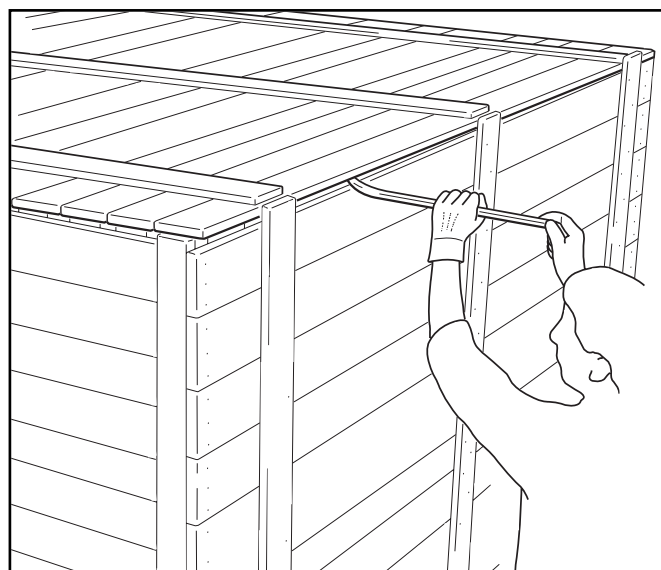
Machine layout inside the packing.

Posizione della macchina all'interno dell'imballo.



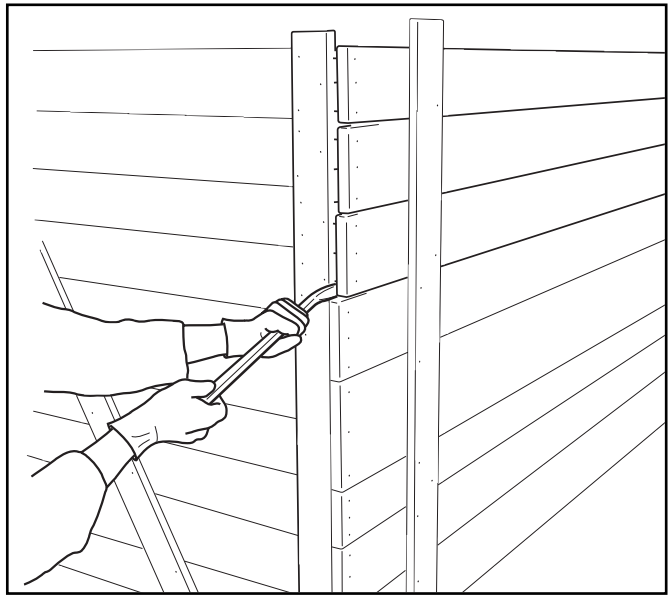
Unnail the top cover and, using the proper tools and gloves, take the studs away. Pay attention to the studs and the wood splinters.

Schiodare e rimuovere il coperchio della cassa utilizzando attrezzi idonei e guanti di protezione. Prestare attenzione ai chiodi ed alle schegge di legno.



Unnail and remove the four side walls of the case. Take care to hold each wall to avoid that it may fall to the floor causing damages or injuries (minimum 2 persons).

Schiodare e rimuovere le quattro pareti della cassa di legno. Porre attenzione ad evitare che le pareti cadano a terra causando danni a persone o cose (minimo 2 persone).

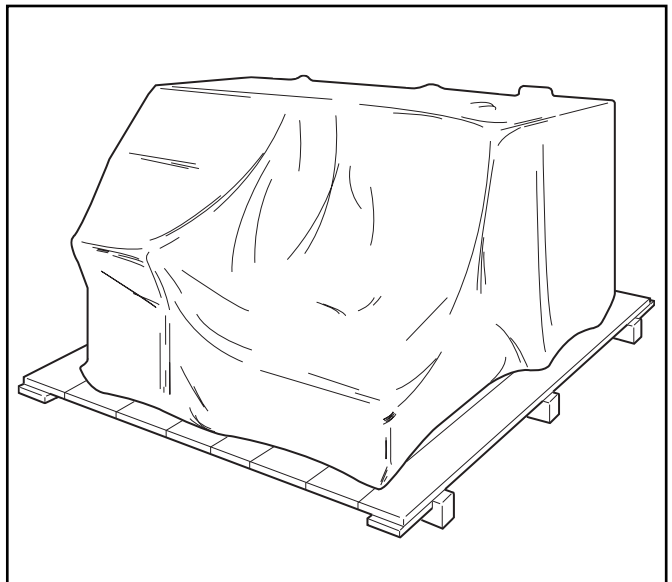


MACHINE PROTECTION

Remove the plastic protection, without using a cutter or other tools.

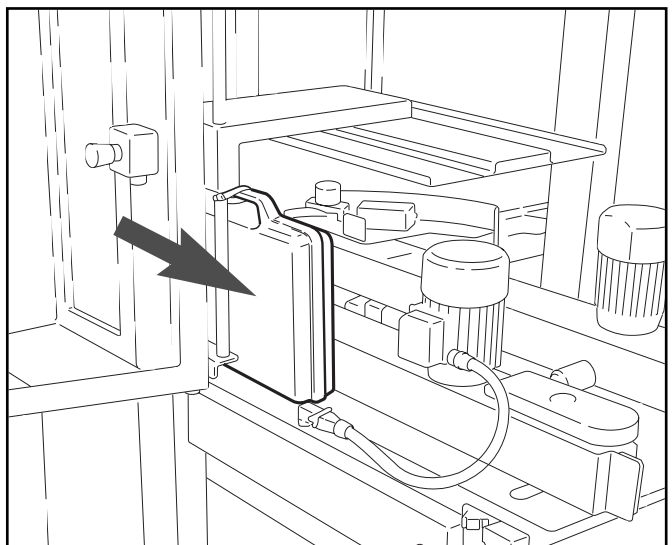
PROTEZIONE MACCHINA

Rimuovere la protezione in plastica senza utilizzare lame o altri attrezzi.



For all the other operations, please follow the instructions contained in the manual.

Recuperare la valigetta contenente il manuale istruzioni in modo da eseguire tutte le fasi successive utilizzando come guida il manuale stesso.

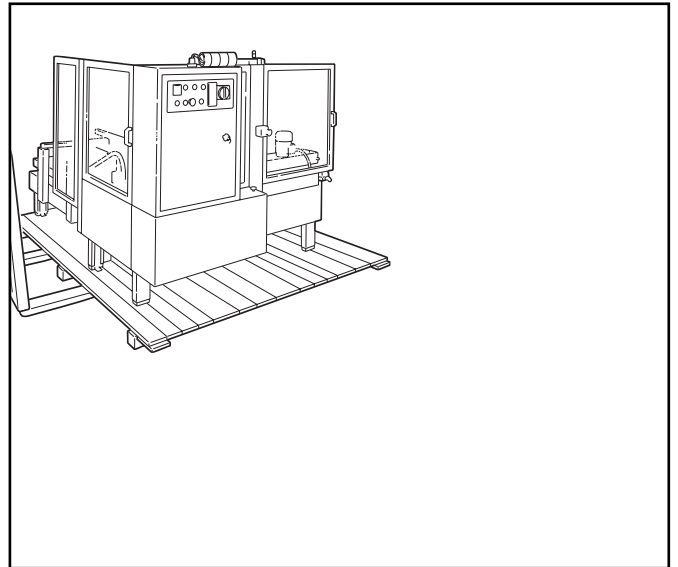


6-UNPACKING

6-DISIMBALLO

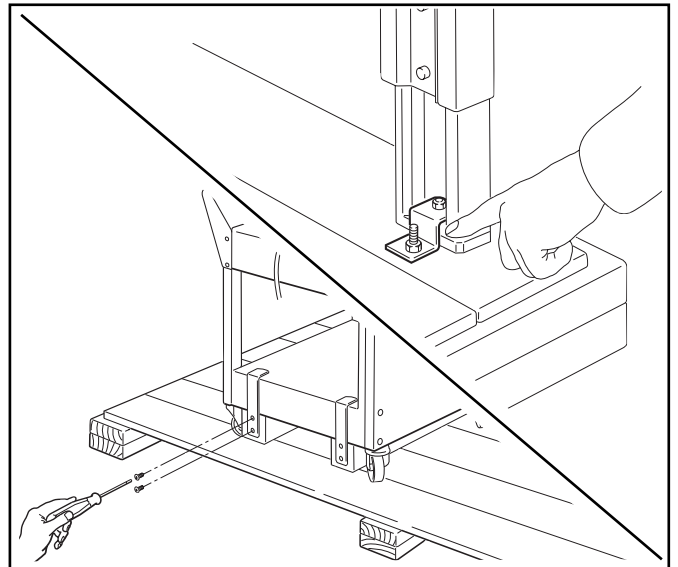
Use a forkltruck to carry the machine to its working location (Weight kg **930**).

*Trasportare la macchina e il carrello con il fusore con un muletto fino al punto in cui essa sarà collocata (Peso kg **930**).*



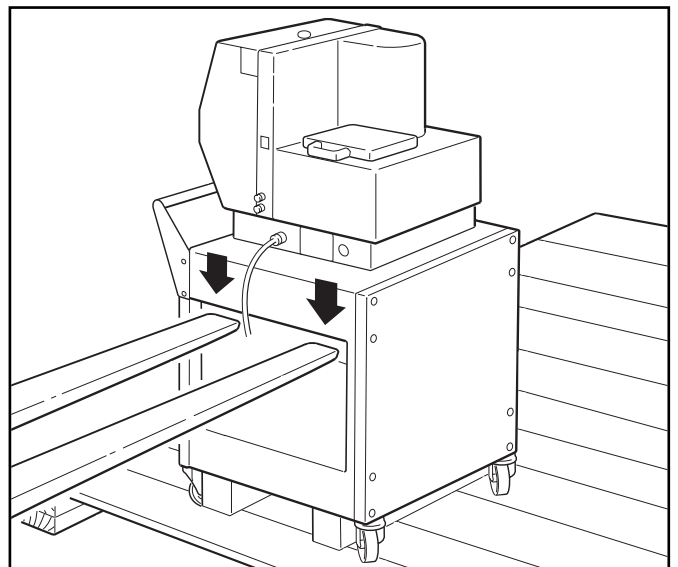
Unscrew the nuts and remove the brackets which fix the machine and the Hot Melt carriage to the pallet.

Allentare i dadi e rimuovere, con la chiave in dotazione, le squadrette di bloccaggio che fissano la macchina e il carrello con il fusore al bancale.



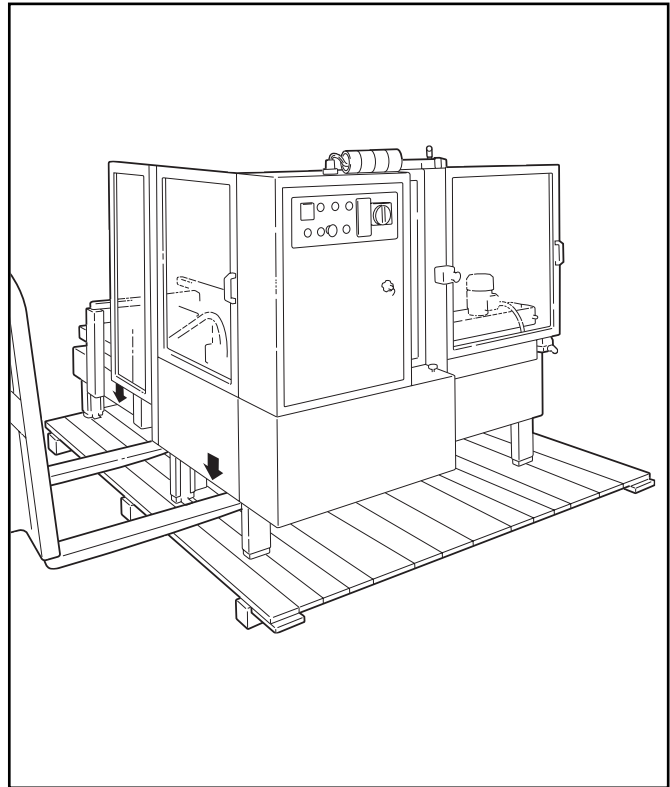
Lift the carriage with the melter by means of the fork truck and remove the wooden pallet (Weight kg **80**).

*Sollevare con un muletto il carrello con il fusore e rimuovere dal bancale (Peso kg **80**).*



Uplift the machine by using a forktruck. Pay attention to place the forks in the points shown in the Picture and remove the wooden pallet (Machine weight Kg **696**).

*Sollevare con un muletto o con una gru la macchina avendo cura di posizionare le forche come indicato in figura (Peso della macchina kg **696**) e rimuovere il bancale in legno.*



6.2 PACKAGING DISPOSAL

The packaging of the machine Mod. HM145-SX is composed of:

- wooden box
- steel fixing brackets
- polythene foam protection
- plastic straps (PP)
- clay dehydrating pouches (only for seafreight shipments)
- aluminum/polyester/polythene bag (only for seafreight shipments)

For the disposal of these materials please follow the provisions of the law in your country.

SMALTIMENTO DELL'IMBALLO

L'imballo della macchina Mod. HM145-SX è composto da:

- cassa in legno;
- staffe di fissaggio in acciaio;
- protezione in polietilene espanso;
- regge in plastica (PP)
- sali disidratanti in argilla (solo via mare)
- sacco in materiale accoppiato composto da poliestere-alluminio-polietilene (solo via mare).

Per lo smaltimento comportarsi secondo le norme vigenti nel proprio paese.

7-INSTALLATION

7.0

SAFETY MEASURES

(Read section **3** carefully).

7.1

ENVIRONMENTAL CONDITIONS REQUIRED

- Min. temperature = 5° C
- Max. temperature = 40° C
- Min. humidity 30%
- Max. humidity 80%
- Dust-free environment

7-INSTALLAZIONE

SICUREZZA

(Leggere attentamente il capitolo **3**).

CONDIZIONI AMBIENTALI

- Temperatura min. = 5° C
- Temperatura max. = 40° C
- Umidità min. 30%
- Umidità max. 80%
- Ambiente esente da polvere

7.2

SPACE REQUIRED FOR OPERATION AND MAINTENANCE

Min. distance from the wall:

A = 1000 mm.

B = 1000 mm.

C = 1000 mm

Min. height = **3000 mm.**

SPAZIO NECESSARIO PER L'USO E LA MANUTENZIONE

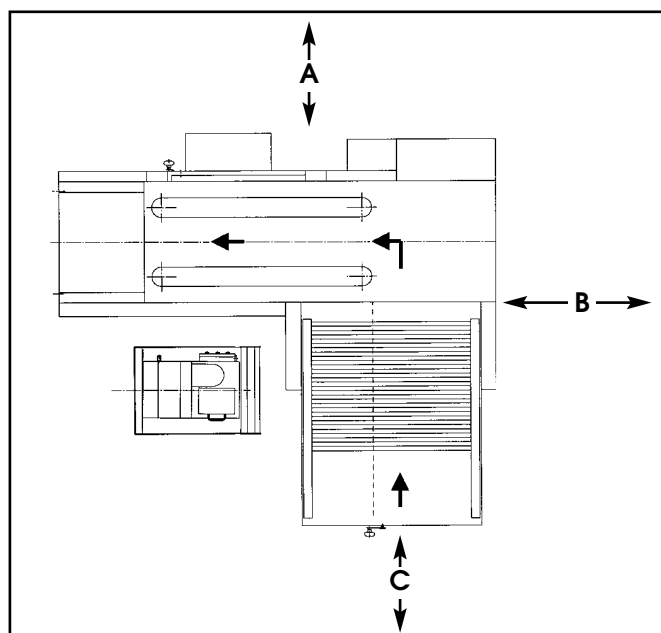
Distanza dal muro min.

A = 1000 mm

B = 1000 mm

C = 1000 mm

Altezza min. = 3000 mm



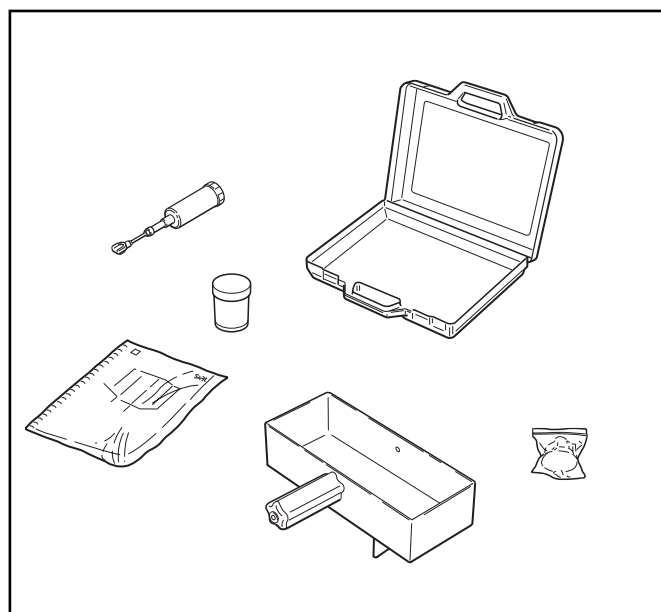
7.3

SPARE PARTS SUPPLIED WITH THE MACHINE

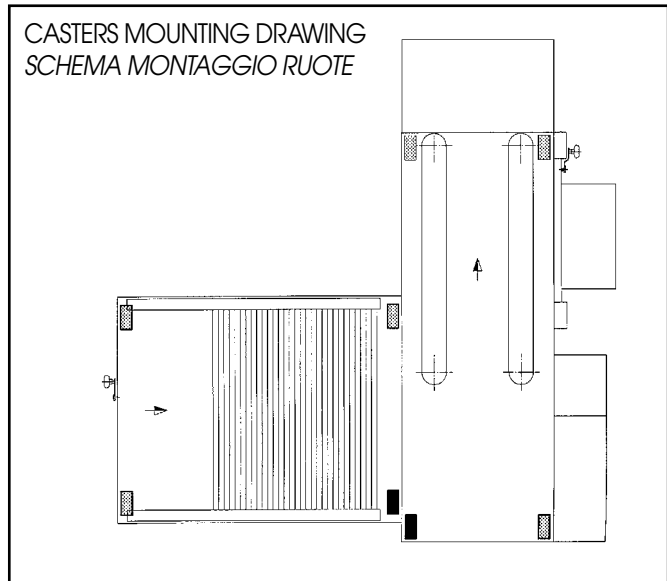
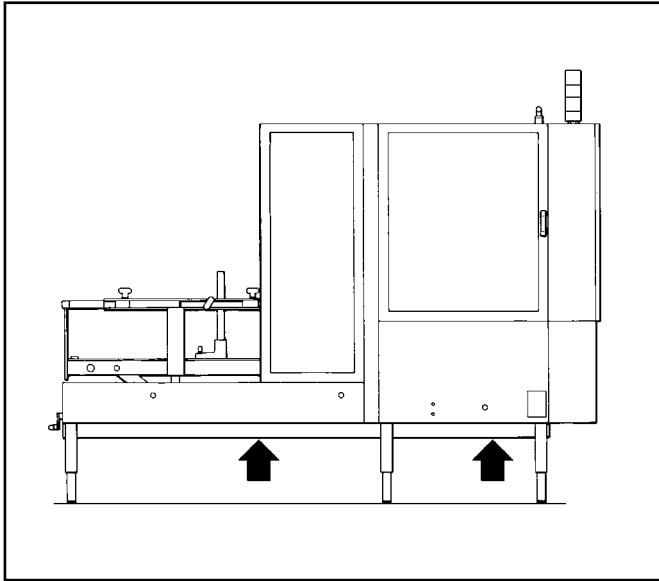
For a detailed description see section **13.1**.



SET RICAMBI IN DOTAZIONE ALLA MACCHINA

*Per la descrizione dettagliata vedere la sezione **13.1**.*



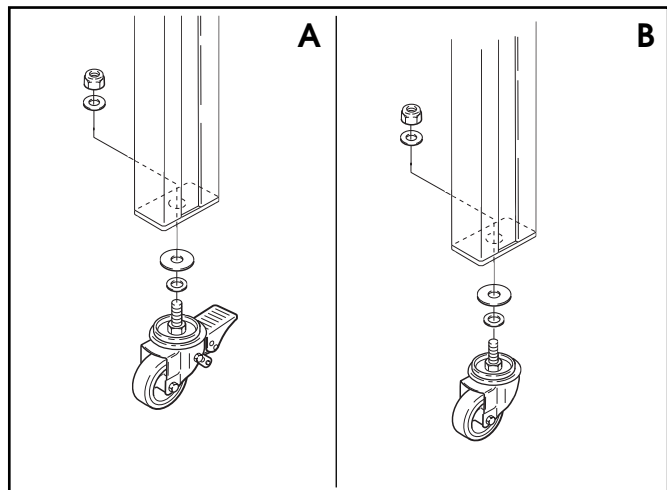
7.4 MACHINE POSITIONING - PIAZZAMENTO



-  = **A** CASTER WITH BRAKE - RUOTE CON FRENO
-  = **B** CASTER WITHOUT BRAKE - RUOTE SENZA FRENO

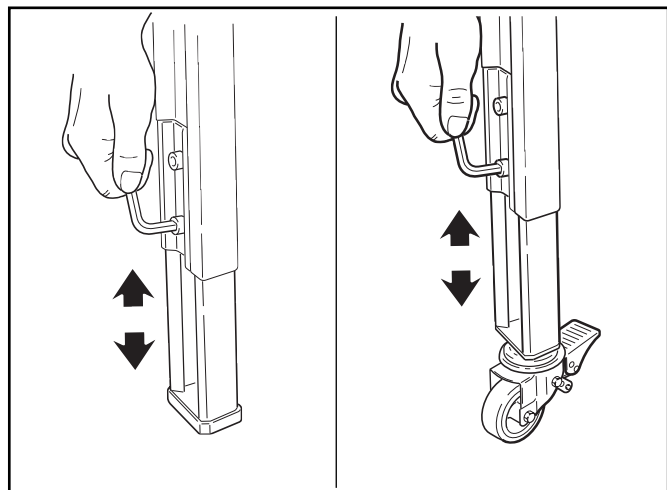
Lift the machine with a fork truck, placing the forks in the indicated points.
To make easy the moving of the machine it is possible to mount the casters (AS7 optional).
Take away feet and mount the casters as shown in the picture.

*Sollevare con un carrello elevatore la macchina, posizionando le forche nei punti indicati.
Per agevolare lo spostamento della macchina è possibile montare le ruote (optional AS7).
Togliere i piedini e montare le ruote come illustrato nello schema.*



Unlock the screws of the clamps, remove the leg according to the graduated scale. Lock the screws at the desired length. Repeat the operation on all the legs.

Sbloccare le viti dei morsetti, sfilare la gamba facendo riferimento alla scala graduata. Bloccare le viti all'altezza desiderata. Ripetere l'operazione su tutte le gambe.

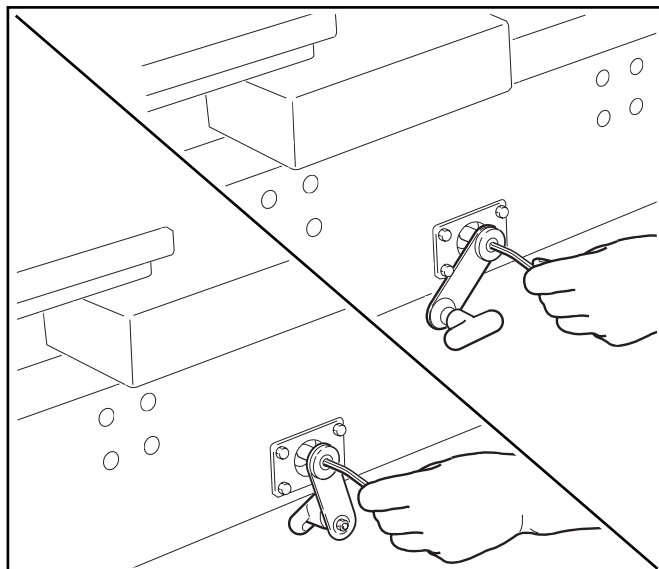


7.5 POSITIONING OF THE BOX CONTAINER HANDLE

- Unscrew completely the screw and remove the washer.
- Position the handle as indicated in the figure.

POSIZIONAMENTO MANOVELLA MAGAZZINO CARTONI

- Svitare completamente la vite e rimuovere la rondella.
- Posizionare la manovella come mostrato nella Figura.

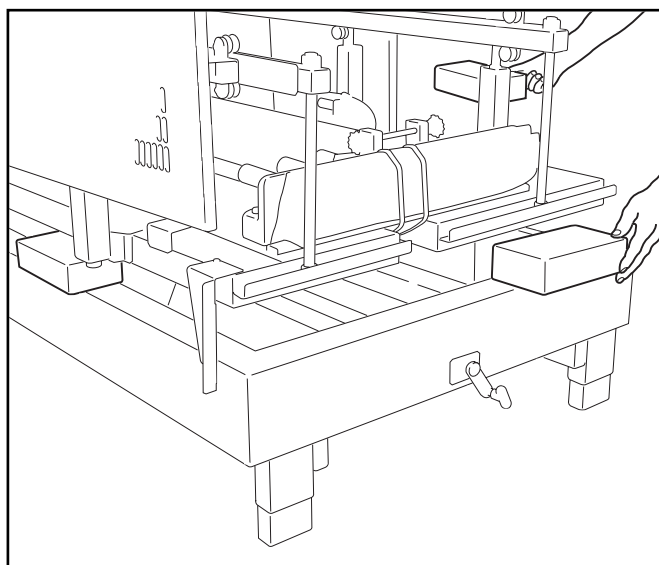


7.6 BLOCKS REMOVAL

- Rotate the handle to uplift the box container and remove the 3 polystyrene blocks.

RIMOZIONE BLOCCHI

- Ruotando la manovella sollevare il magazzino cartoni e rimuovere i tre blocchi in polistirolo.

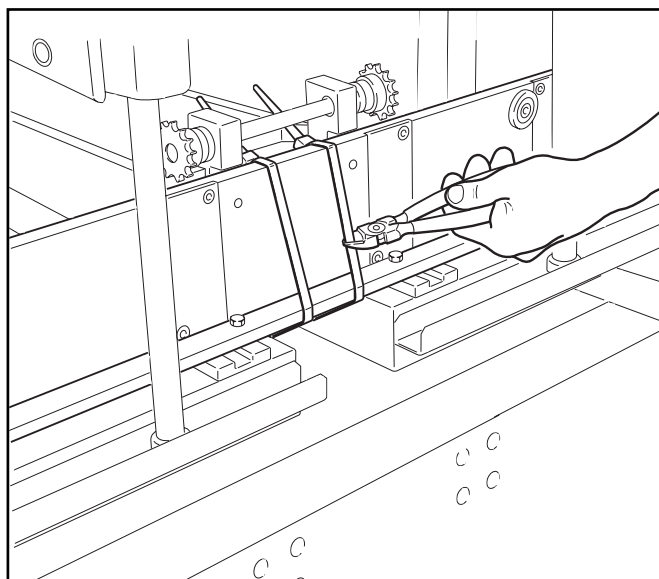


7.7 STRAPS REMOVAL

Remove the plastic straps which lock the pushing carriage and remove the polystyrene blocks.

RIMOZIONE FASCETTE

Tagliare le fascette in plastica che bloccano il carrello spintore e rimuovere i blocchi in polistirolo.

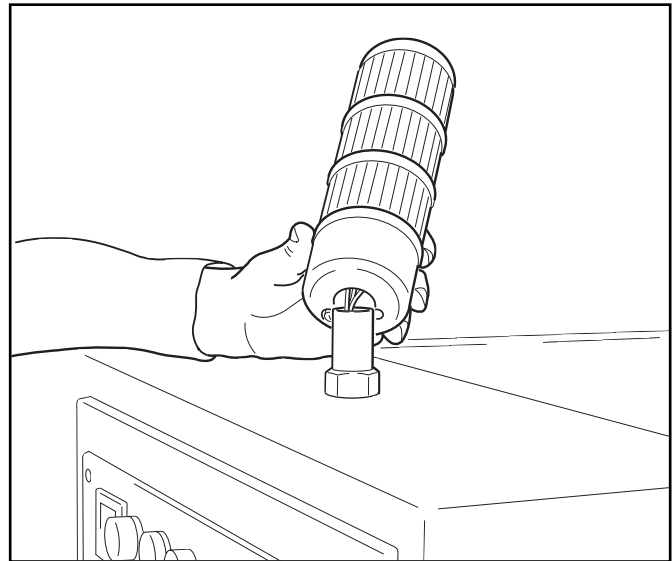


7.8 INSTALLATION OF THE LIGHT

Insert the light into its housing.

INSTALLAZIONE SEGNALE LUMINOSO

Inserire il segnalatore luminoso nel proprio alloggiamento.

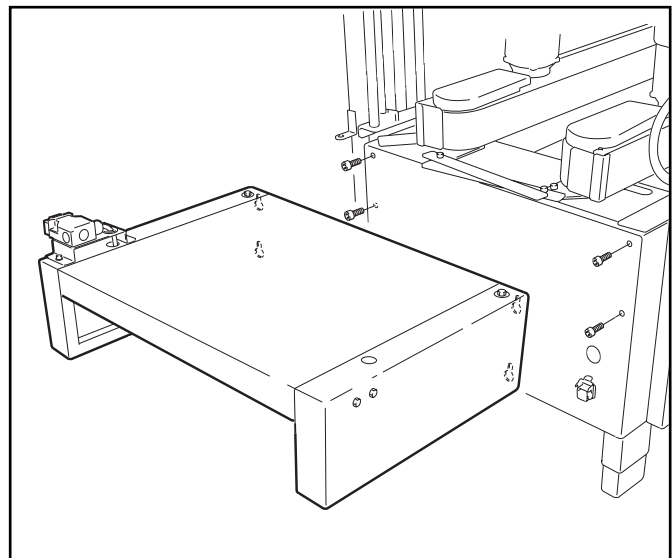


7.9 INSTALLATION OF THE EXIT CONVEYOR

- Screw the 4 screws supplied with on the machine frame and position the conveyor.
- Fix the screws.

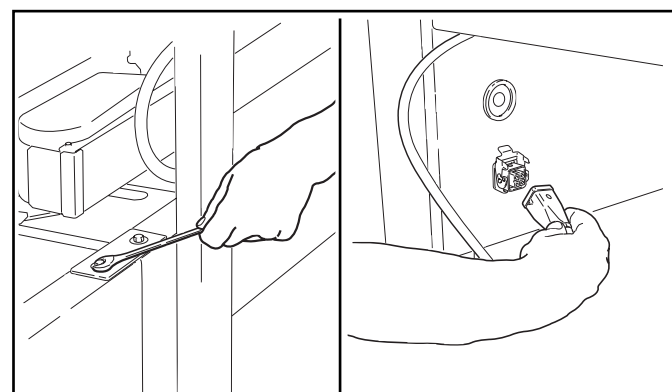
INSTALLAZIONE PIANETTO USCITA SCATOLE

- Avvitare le quattro viti in dotazione sul bancale, senza bloccarle e posizionare il pianetto in acciaio.
- Fissare le viti.



- Remove the 2 screws on the top of the conveyor frame.
- Position the 2 plates as indicated in the figure and lock them by the screws.
- Connect the plug the door safety switch to the socket under the conveyor.

- Rimuovere le due viti sulle spalle del pianetto.
- Posizionare le due piastrine, come mostrato nella Figura, e bloccarle con le viti.
- Collegare il connettore volante del microinterruttore sicurezza porta alla presa sotto al pianetto.

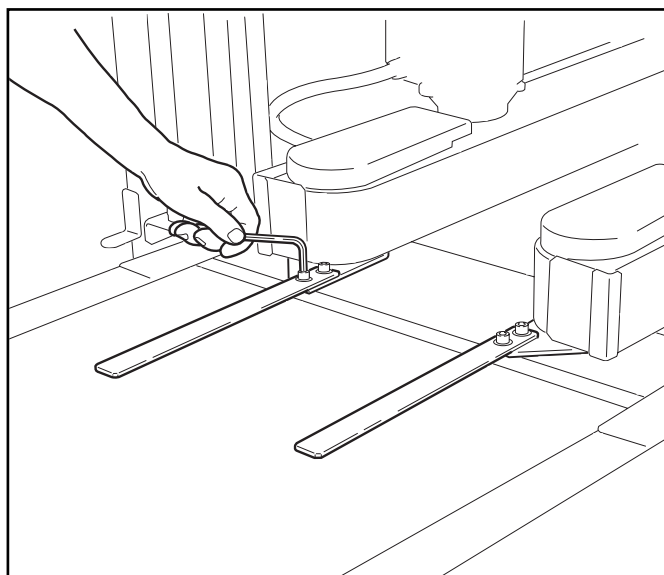


7.10 POSITIONING OF THE EXIT GUIDES

- Position, as indicated in the figure, the box guides and lock them with the relevant screws.

POSIZIONAMENTO GUIDE USCITA SCATOLA

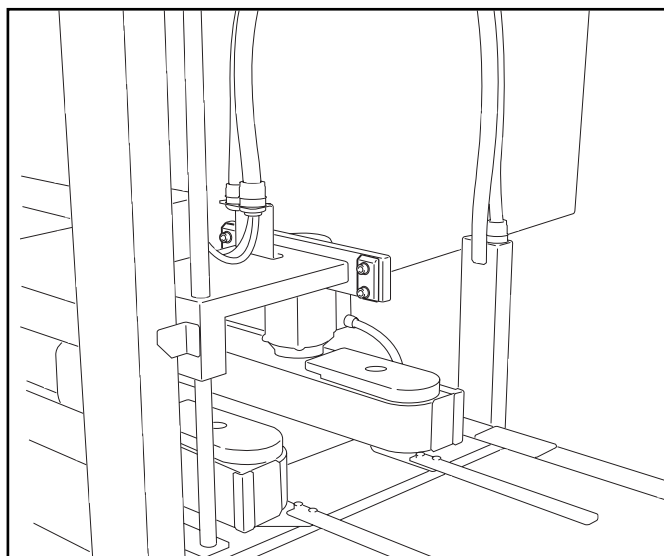
- Posizionare, come mostrato nella Figura, le guide scatola e bloccarle con le relative viti.

**7.11 SETTING OF THE BOX PRESSING UNIT**

- Loosen the 4 screws.
- Position the pressing unit into its seat and lock it with the 4 screws.

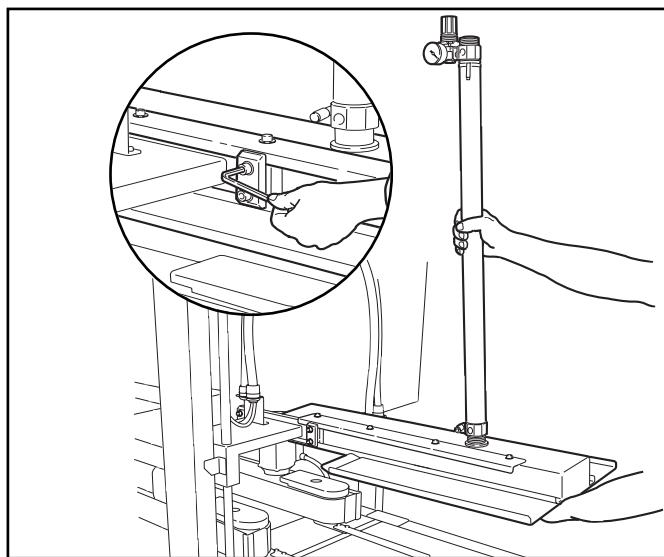
INSTALLAZIONE PRESSORE SCATOLE

- Allentare le quattro viti.
- Posizionare il gruppo pressore nel proprio alloggiamento e bloccarlo.

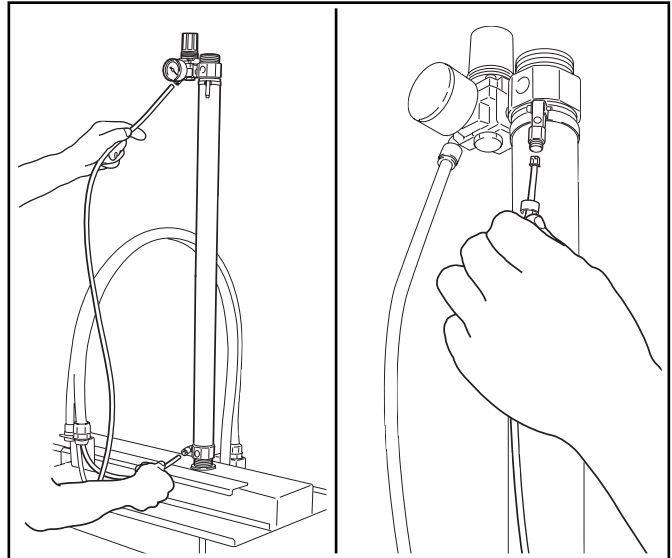


N.B.: the position of the pressing unit will be adjusted subsequently, depending from the carton to be sealed.

N.B.: l'esatta posizione del gruppo pressore si effettuerà in un secondo tempo durante la fase riguardante le regolazioni della macchina in base al formato della scatola.



- Connect the air tubes to the cylinder (push the tube into the fitting and check its seal).
- Connect the plug to the magnetic sensor on the upper part of the cylinder and screw the block ring.
- Collegare i tubi di alimentazione aria al cilindro pressore (spingere il tubo nel raccordo e controllare la tenuta).
- Collegare la spina al sensore magnetico sulla parte alta del cilindro pressore e avvitare la ghiera di blocco.

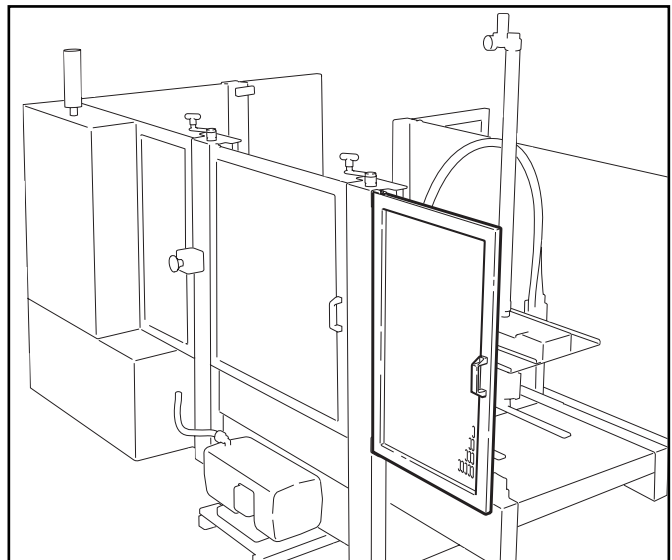


7.12 INSTALLATION OF THE SAFETY PROTECTION

- Position and fasten the protections door on the pressing unit side as follows:

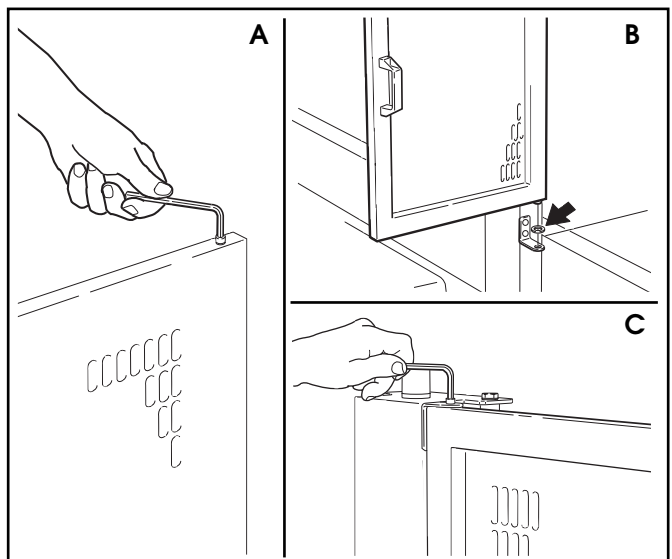
INSTALLAZIONE PROTEZIONE ANTINFORTUNISTICA

- Posizionare e fissare la porta della protezione antinfortunistica dal lato del pressore procedendo come segue:

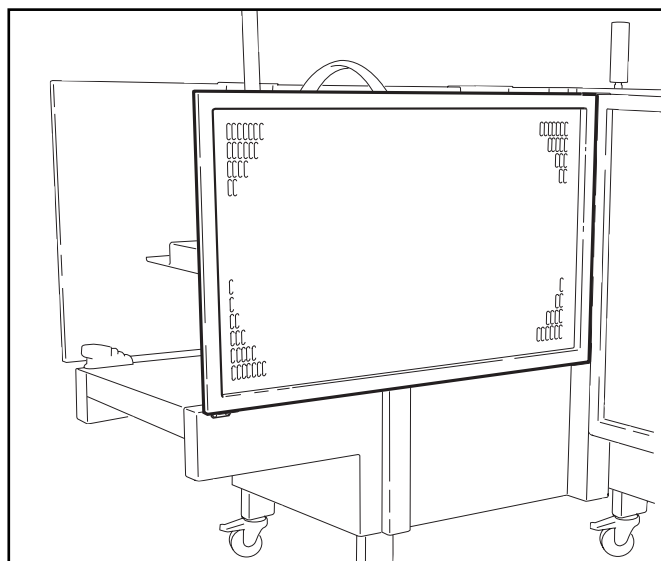


- remove the screw on the upper side of the guard (A).
- position the guard on the machine (the screw, placed on the lower side, must be tightened in the plate of the column B).
- Tighten the screw again and lock it (C).

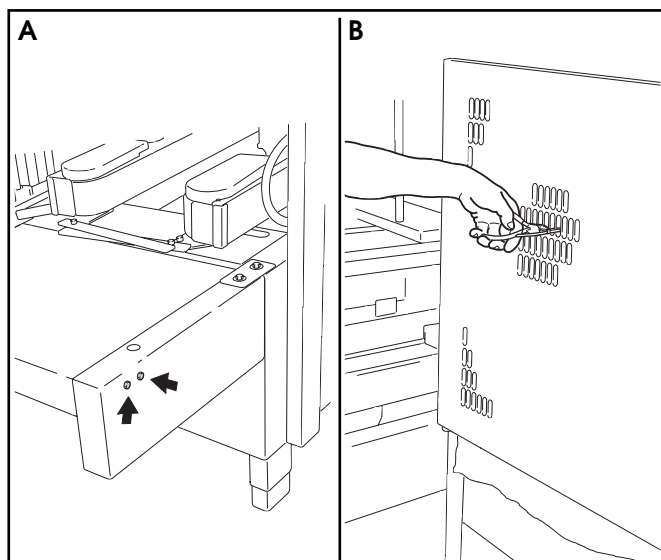
- rimuovere la vite sulla parte superiore della protezione (A).
- posizionare la protezione sulla macchina (la vite, montata sulla parte inferiore, con la rondella inserita nella testa, deve entrare nella squadretta fissata sulla colonna B).
- rimontare la vite e bloccarla (C).



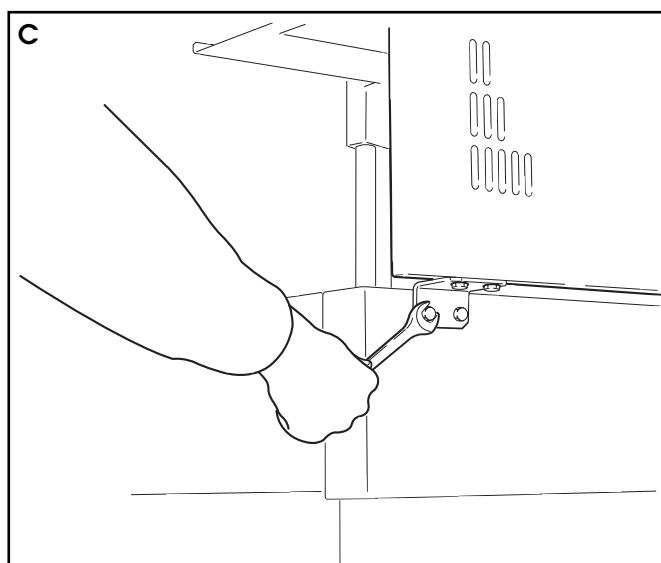
- Position and fix the guard on the drive opposite side as follows:
- *Posizionare e fissare la protezione lato opposto comandi procedendo come segue:*



- remove the two screws from the plate (A).
- cut the clamp (B).
- *rimuovere le due viti dal pianetto (A).*
- *tagliare la fascetta (B).*



- Turn the guard at 180° and lock it (C).
- *Ruotare di 180° la protezione e bloccarla (C).*

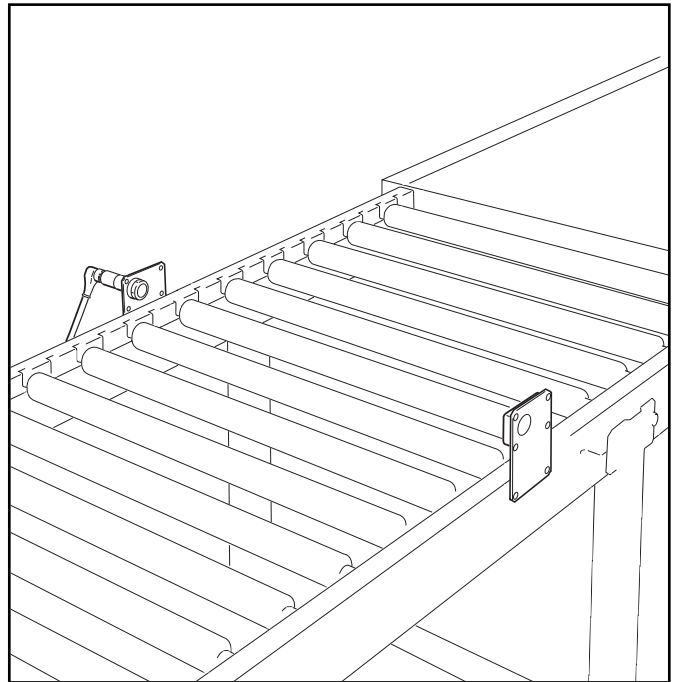


7.13 POSITIONING OF THE PHOTOELECTRIC CELL

- Position and fix the **full line** photoelectric cell on the exit conveyor (optional) together with its reflector.

POSIZIONAMENTO FOTOCELLULA

- Posizionare e fissare la fotocellula di **linea piena** sulla rulliera (opzionale) in uscita al formatore con il proprio catadiotro.

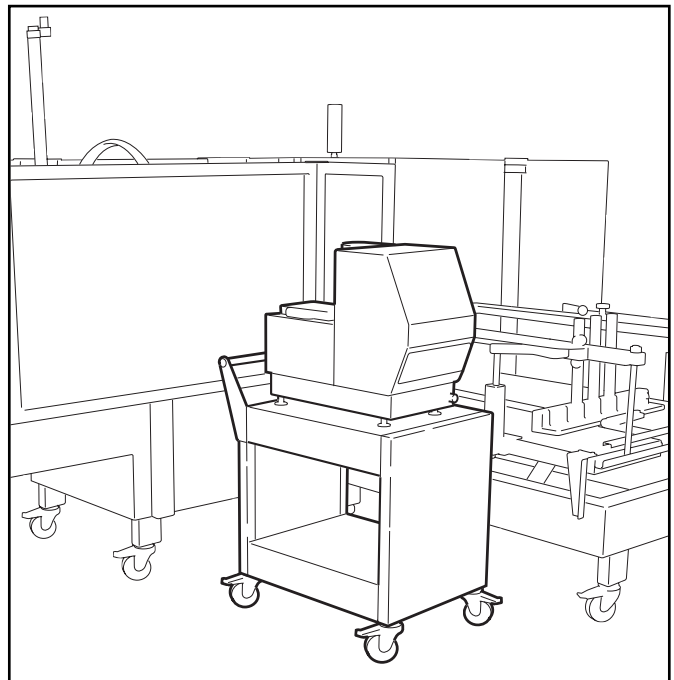


7.14 POSITIONING OF THE MELTER CARRIAGE - CONNECTIONS

- Place the generator carriage near the case former as shown in the picture.

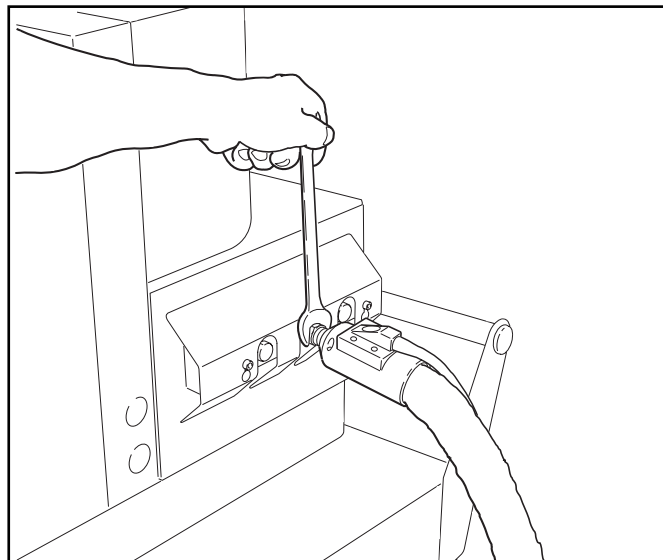
POSIZIONAMENTO CARRELLO CON FUSORE - COLLEGAMENTI

- Posizionare il carrello fusore vicino al formatore come mostrato nella Figura.



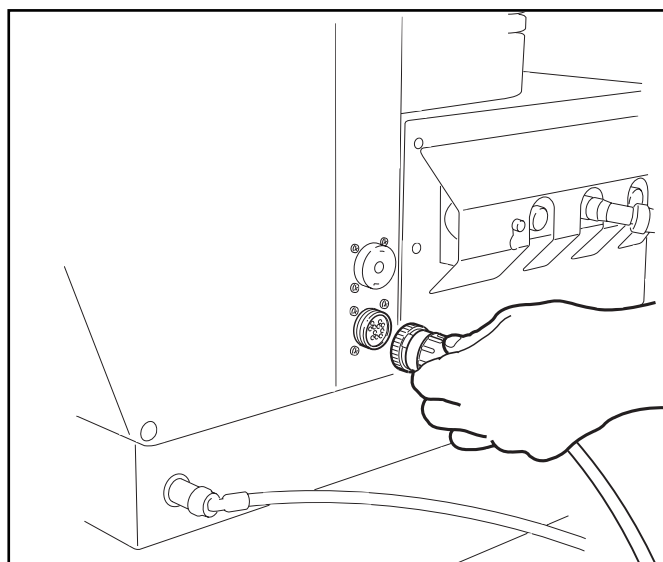
- Connect the tube coming from the nozzles' group to the manifold located on the melter.

- Collegare il tubo rivestito proveniente dal gruppo ugelli al manifold posto sul fusore.



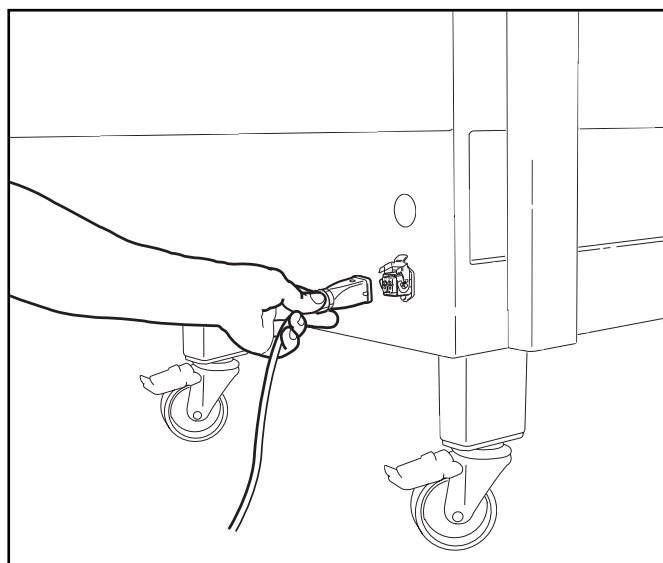
- Connect the multiple plug to the socket identified with the label **CH1** as shown in the table.

- Collegare la spina multipla alla presa identificata con la targhetta **CH1** come mostrato nella Figura.



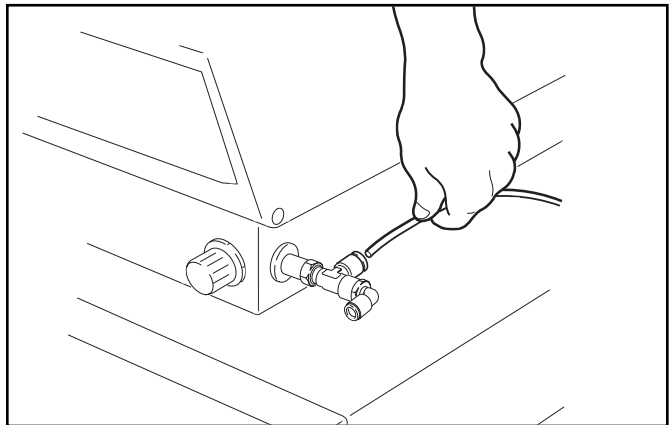
- Connect the connector of the Hot Melt generator to the socket located under the exit-box conveyor frame.

- Collegare il connettore volante del fusore Hot Melt alla presa posta sotto il pianetto uscita scatole.



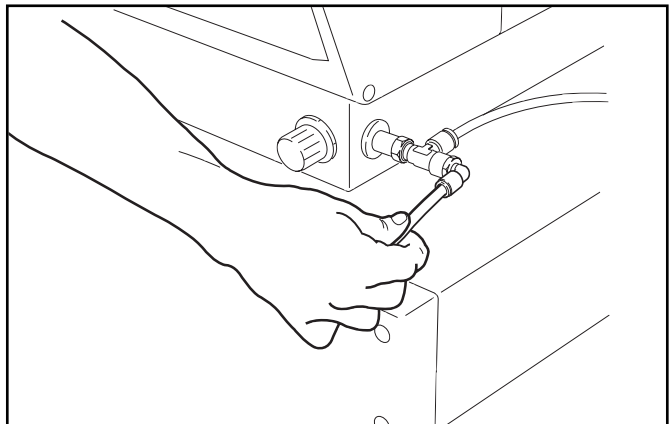
- Connect the compressed air tube coming from the nozzle group to the fitting on the melter.

- Collegare il tubo aria compressa proveniente dal gruppo ugelli al raccordo sul fusore.



- Connect the compressed air tube of the Hot Melt generator coming from the pressure regulator on the case former.

- Collegare il tubo alimentazione aria compressa del fusore Hot Melt proveniente dal regolatore di pressione sul formatore.

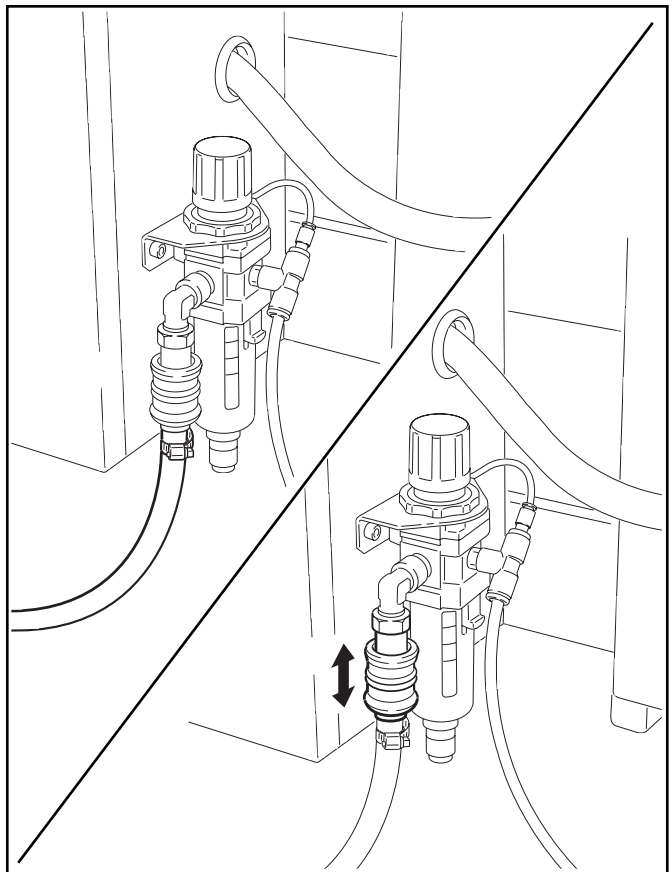


7.15 PNEUMATIC CONNECTION

- Connect a min. 8 mm tube to the sleeve valve and fix it by the supplied clamp.
- Activate the pneumatic plant by the sleeve valve ON/OFF.

COLLEGAMENTO ARIA COMPRESSA

- Collegare un tubo da min. 8 mm alla valvola a manicotto e fissarlo con la fascetta fornita in dotazione.
- Attivare l'impianto pneumatico tramite la valvola a manicotto ON/OFF.



7.16 PRELIMINARY ELECTRIC CHECK-OUT

Before connecting the machine to the mains please carry out the following operations:

7.16.1 Make sure that the socket is provided with a ground protection circuit and that both the mains voltage and the frequency match the specifications on the machine plate.

7.16.2 Check that the connection of the machine to the mains meets the safety regulations in your country.

7.16.3 The machine is fitted with a main switch having a maximum breaking power of 6 kA and a short-circuit breaker pre-set at 120 A. The user will be responsible of testing the short-circuit current in its facility and should check that the short-circuit amperage setting on the main switch of the machine is compatible with all the components of the mains system.

7.17 MACHINE CONNECTION TO THE MAINS AND CHECK-OUT

Power supply = kW 1,2 - Amp 4,8
Maximum breaking power of the main switch = 6 kA (230/400 V)
For technical features of the main switch: see section **15-ENCLOSURES**.

- Turn the main switch on Pos. **O**.
- Press the lockable emergency stop button.
- Connect the cable supplied with the machine to a plug which complies with the safety regulations of your country.

CONTROLLI ELETTRICI PRELIMINARI

Prima di collegare la macchina alla presa di corrente compiere i seguenti controlli:

Accertarsi che la presa sia munita di circuito di protezione di terra e che la tensione e la frequenza di alimentazione corrispondano a quelle riportate sulla targhetta della macchina.

È responsabilità dell'utilizzatore accertare che il collegamento della macchina alla rete rispetti le norme in vigore nel luogo dell'installazione.

La macchina è dotata di interruttore generale con potere di interruzione di 6 kA e sganciatore di corto circuito che interviene a 120 A.

È responsabilità dell'utilizzatore controllare la corrente di corto circuito del suo impianto e verificare che l'intensità di corrente prevista ai morsetti dell'interruttore generale sia compatibile con l'impianto stesso.

ALLACCIAMENTO ALLE FONTI DI ENERGIA E RELATIVI CONTROLLI

*Potenza installata = kW 1,2 - Amp 4,8
Potere di interruzione dell'interruttore generale = 6 kA (230/400V)
Per le caratteristiche tecniche dell'interruttore generale: vedere sezione **15-ALLEGATI**.*

- Ruotare l'interruttore principale sulla Pos. **O**.
- Premere il pulsante Stop emergenza a ritenuta.
- Collegare, al cavo fornito con la macchina, una spina conforme alla normativa del paese dell'utilizzatore.

7.18 CHECK-OUT OF PHASES (FOR THREE-PHASE MAINS ONLY)

Procedure to be followed in order to connect correctly the position of the phases:

- Remove any tools from the conveyor bed.
- Close the safety guard doors.
- Release the lockable emergency stop button turning it clockwise.
- Move the main switch on the ON position.
- Press the Engines Start button.
- Check the rotation direction of the side drive belts.
- In case they rotate in the wrong way, please reverse 2 phases on the plug.

CONTROLLO DELLE FASI (PER ALIMENTAZIONE TRIFASE)

Procedura da seguire per il corretto collegamento dell'ordine delle fasi:

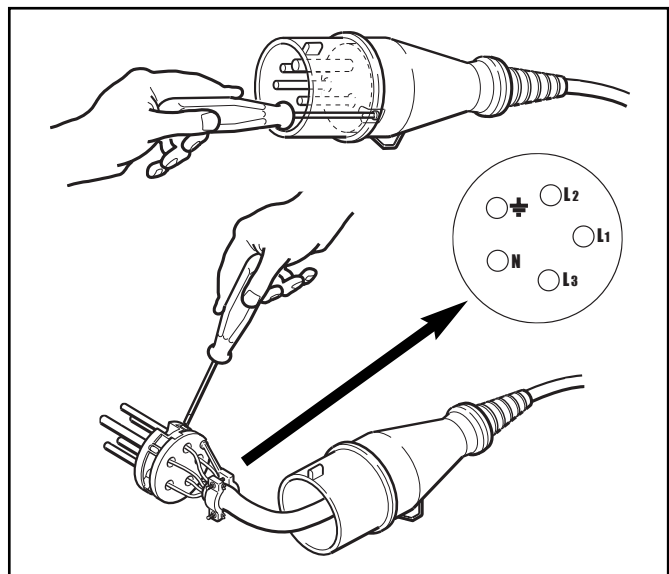
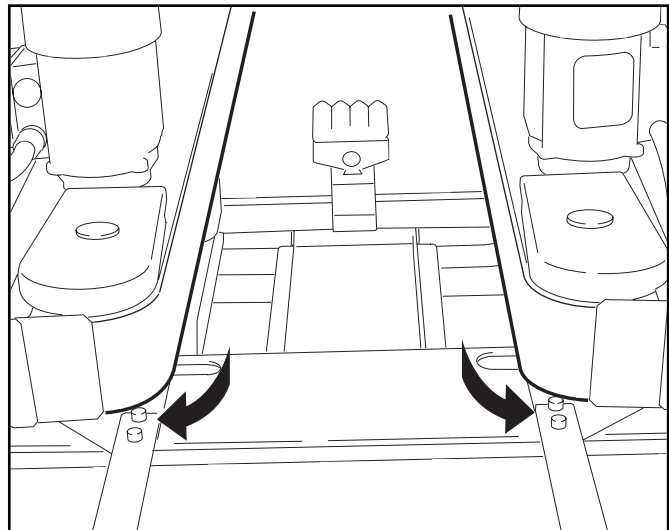
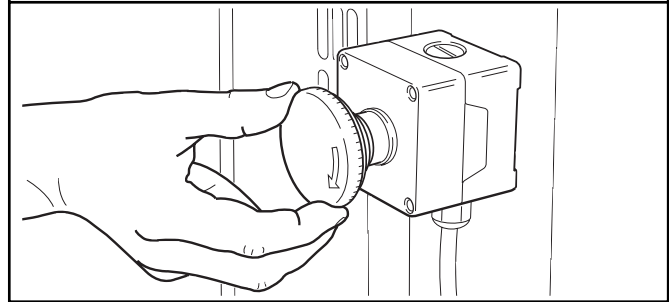
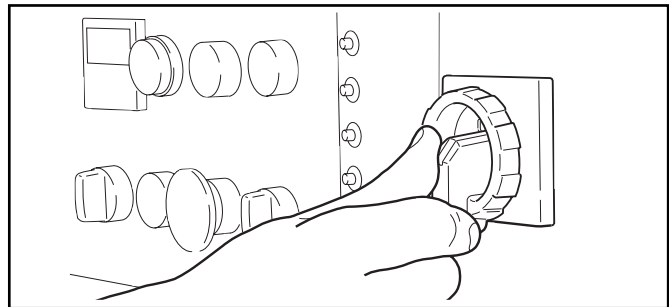
- Rimuovere eventuali attrezzi appoggiati sulla macchina.
- Chiudere le porte della protezione antinfortunistica.
- Sbloccare il pulsante stop di emergenza a ritenuta, ruotandolo in senso orario.
- Portare l'interruttore principale sulla posizione I.
- Premere il pulsante Start motori.
- Controllare, prima di usare la macchina, il senso di rotazione delle cinghie di trascinamento.
- Nel caso girassero nel senso contrario, invertire 2 fasi sui morsetti della spina di collegamento.

Correct rotation direction of the side drive belts.

Senso di rotazione delle cinghie di trascinamento.

In case it is the reverse direction, invert the position of the wires on the connection plug (L1 with L2).

Nel caso girassero nel senso contrario, invertire la posizione dei fili sulla spina di collegamento (L1 con L2).



8.1 DESCRIPTION OF THE WORKING CYCLE

- Turn the main switch of the Hot Melt melter on position **I**.
- Wait for the adhesive to reach the temperature programmed on the melter panel.
- Once the temperature has been reached the green light is switched on signalling that the melter is ready for use.
- Fill the box-storage and adjust the machine according to the box.
- Give air to the case sealer with ON/OFF valve.
- Turn the main switch on position **I**.
- Close the safety guard's doors and release the lockable emergency stop.
- Press the START button.

The suckers-holder carriage approaches the box-storage.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

- Ruotare l'interruttore principale del fusore Hot Melt sulla posizione **I**.
- Attendere che l'adesivo raggiunga la temperatura programmata sul pannello del fusore.
- A temperatura raggiunta la luce verde si accende segnalando che il fusore è pronto all'uso.
- Riempire di scatole il magazzino cartoni e regolare la macchina in funzione della scatola.
- Dare aria alla macchina tramite la valvola ON/OFF.
- Ruotare l'interruttore principale sulla posizione **I**.
- Chiudere le porte della protezione e sbloccare il tasto Stop Emergenza.
- Premere il pulsante Marcia.

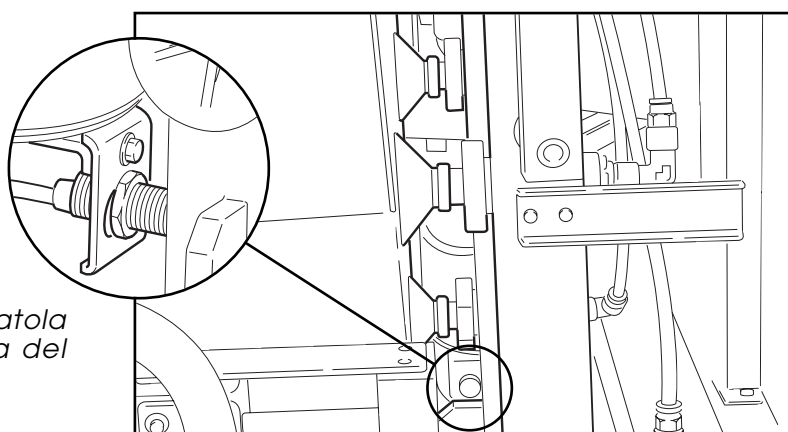
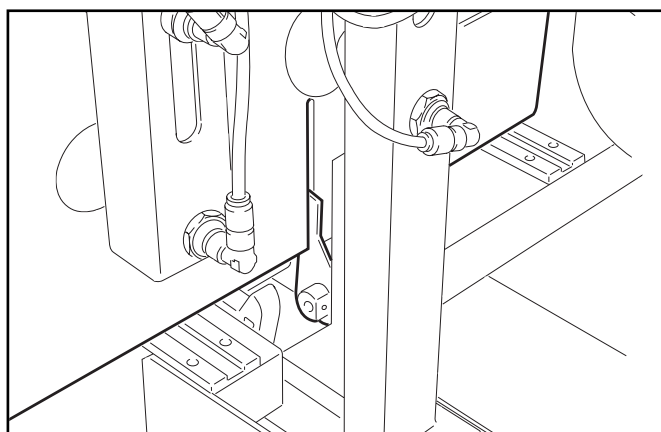
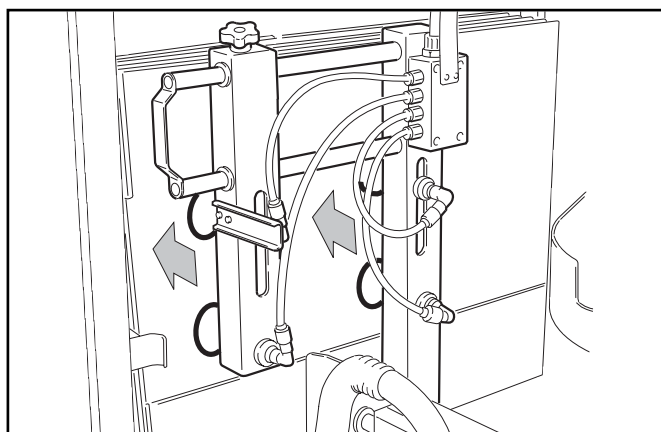
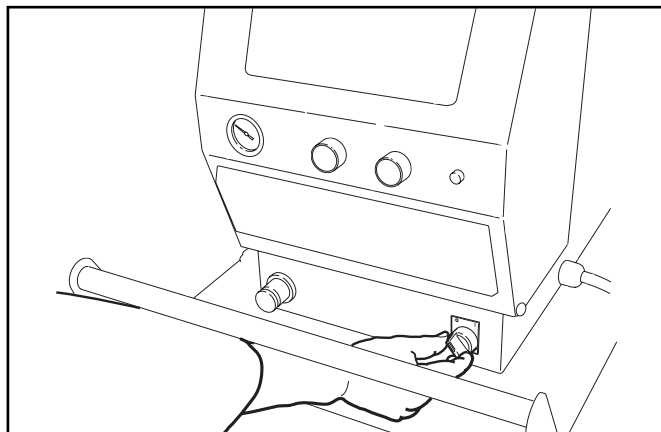
Il carrello portaventose si avvicina al magazzino portacartoni.

The suckers suck the first box.
The carriage goes back dragging the box which is automatically opened by the box-opener lever.

Le ventose risucchiano la prima scatola.
Il ritorno del carrello trascina con sé il cartone che viene automaticamente aperto dalla leva apri-scatole.

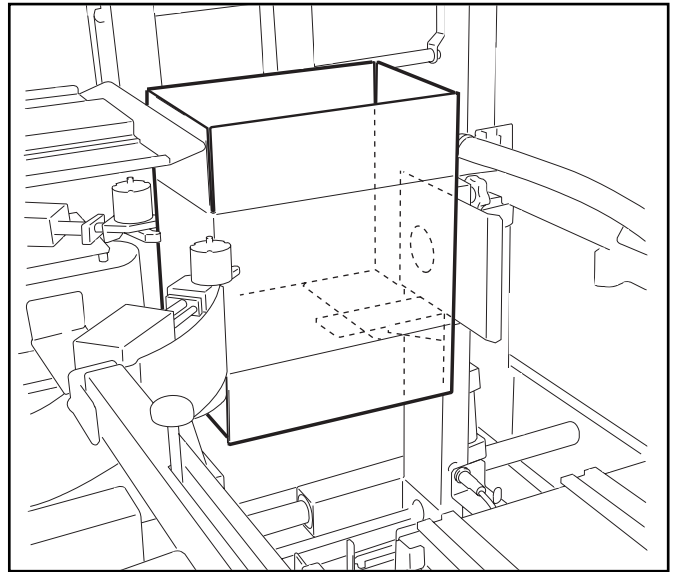
The suckers-holder carriage with the open box stops at the sensor.

Il carrello porta-ventose con la scatola aperta si ferma in corrispondenza del sensore.



The sucker mounted on the pushing carriage attracts the box and the lower paddle closes the back lap of the box.

La ventosa montata sul carrello spintore, attira verso di sé la scatola e la spatola inferiore chiude la falda posteriore della scatola.

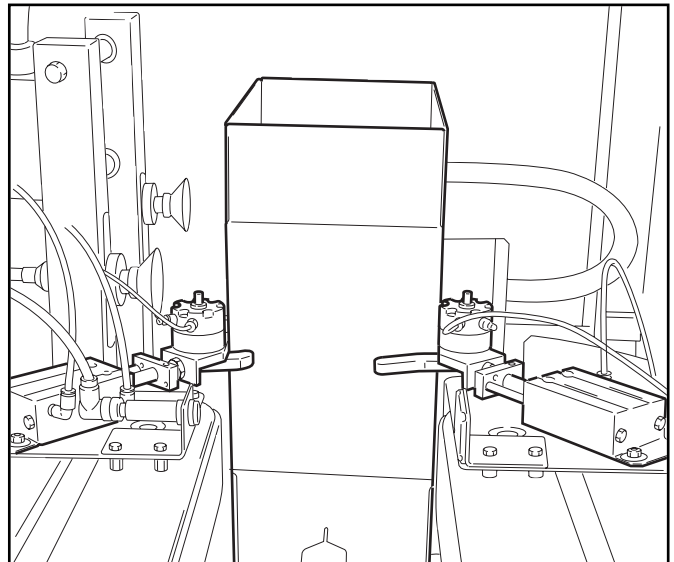


After these operations, the two pneumatic cylinders mounted on the side motor devices position the box.

The suckers-holder carriage detaches from the box and goes back to its position

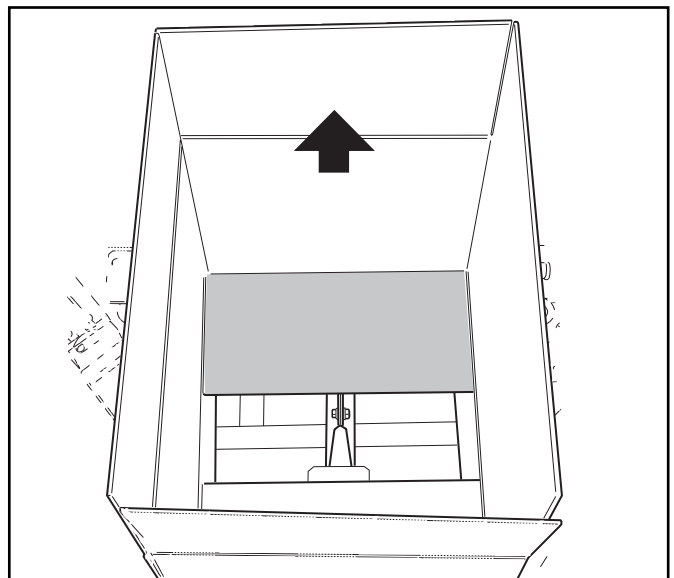
Dopo queste operazioni, i due cilindri pneumatici montati sulle motorizzazioni laterali, provvedono a mettere in posizione la scatola.

Il carrello porta-ventose si stacca dalla scatola e ritorna in posizione.



The carriage pushes the box among the driving belts while the contrast lever closes the front lap of the box.

Il carrello spinge la scatola tra le cinghie di trascinamento mentre il chiudifalda anteriore chiude la falda della scatola.



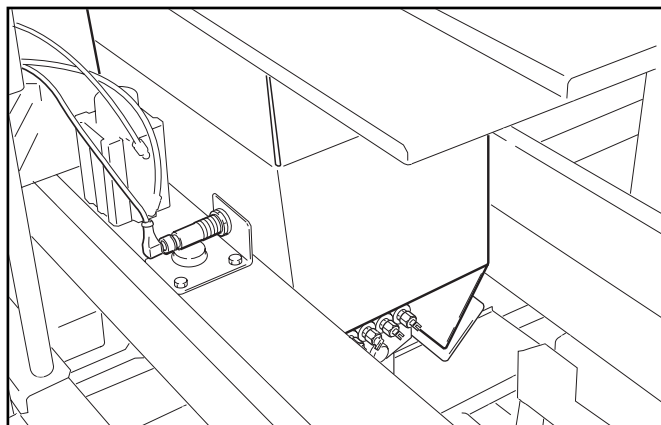
The box, by shading the photocell located above the driving belts, starts the side lap-closing devices which partially fold the laps.

La scatola, oscurando la fotocellula posizionata sopra le cinghie di trascinamento, aziona i chiudifalda laterali che ripiegano parzialmente le falde.



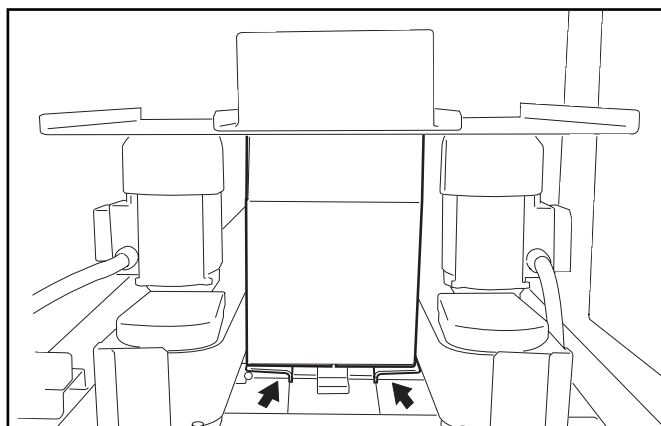
The box movement in front of the second photocell starts the opening of the nozzles and then the application of the Hot Melt glue on the front and back flaps (in accordance with the program chosen on the melter).

Il transito della scatola sulla seconda fotocellula aziona l'apertura degli ugelli che applicano la colla Hot Melt sulle falde anteriore e posteriore (in funzione del programma impostato sul fusore).



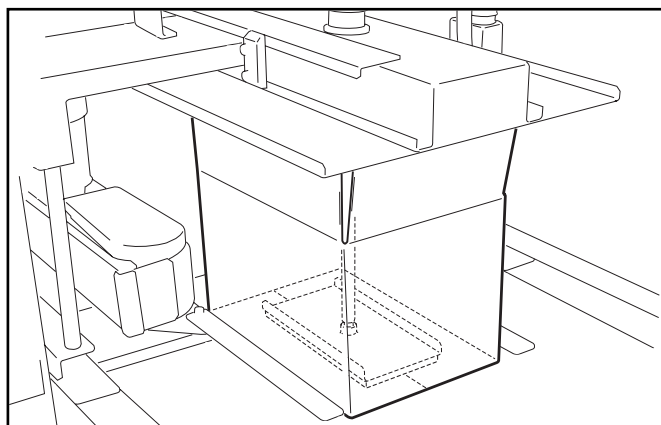
The second flap folding device bends the side flaps completely pushing the box on the steel conveyor.

Il secondo gruppo chiudifalde ripiega completamente le falde laterali accompagnando la scatola sul pianetto in acciaio.



The pressing unit descent into the box allows the bent flaps to be joined together in order to stick and dry perfectly.

La discesa del pressore all'interno della scatola consente alle falde ripiegate e incollate di rimanere in pressione tra di loro in modo che la colla aderisca perfettamente.



8.2 OPERATION METHODS

The HM145-SX works only in automatic: safety guard closed, E-stop released, START button pressed, air circuit open.

DESCRIZIONE DEI MODI DI MARCIA

La sigillatrice HM145-SX lavora solo in modo automatico: protezione antinfortunistica chiusa, pulsante stop emergenza non ritenuto, pulsante marcia inserito, circuito aria compressa attivato.

8.3 STOP METHODS

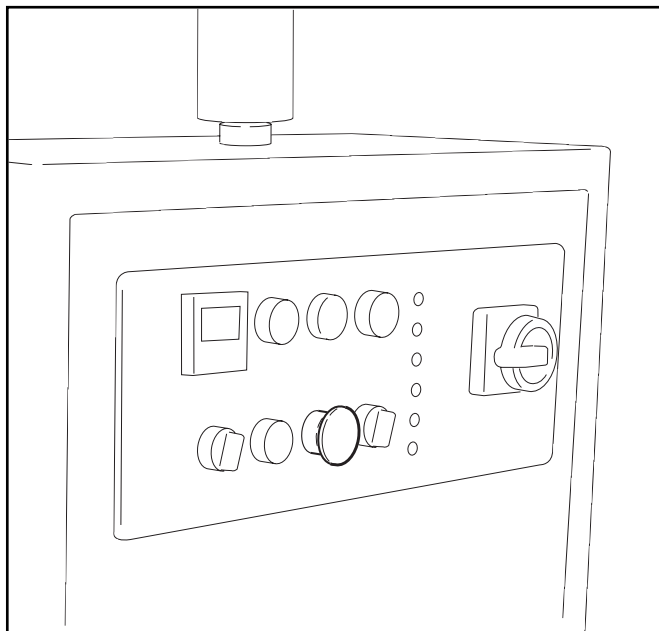
DESCRIZIONE DEI MODI DI ARRESTO

8.3.1 NORMAL STOP

ARRESTO NORMALE

STOP button on the control board. When pressed, it stops the machine at any point of the cycle.

Pulsante STOP su quadro comandi. Se premuto arresta la macchina in qualsiasi punto del ciclo.



8.3.2 EMERGENCY STOP

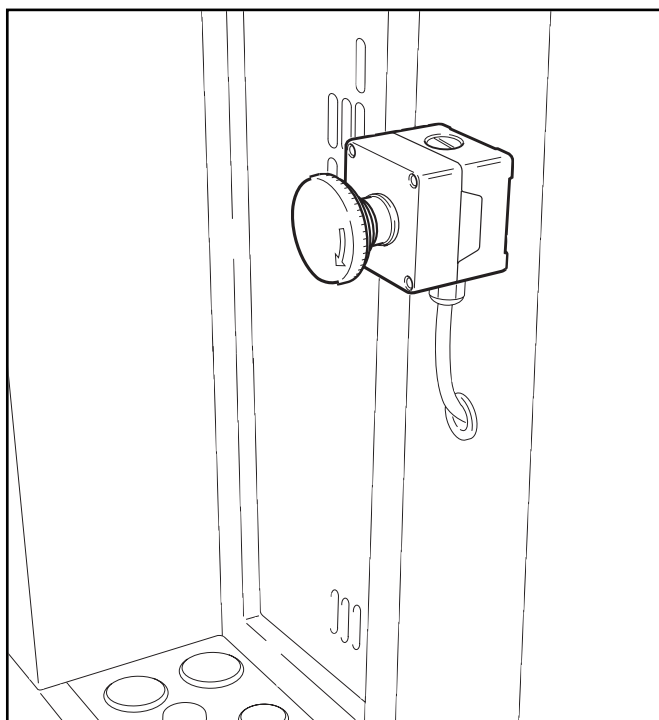
ARRESTO DI EMERGENZA

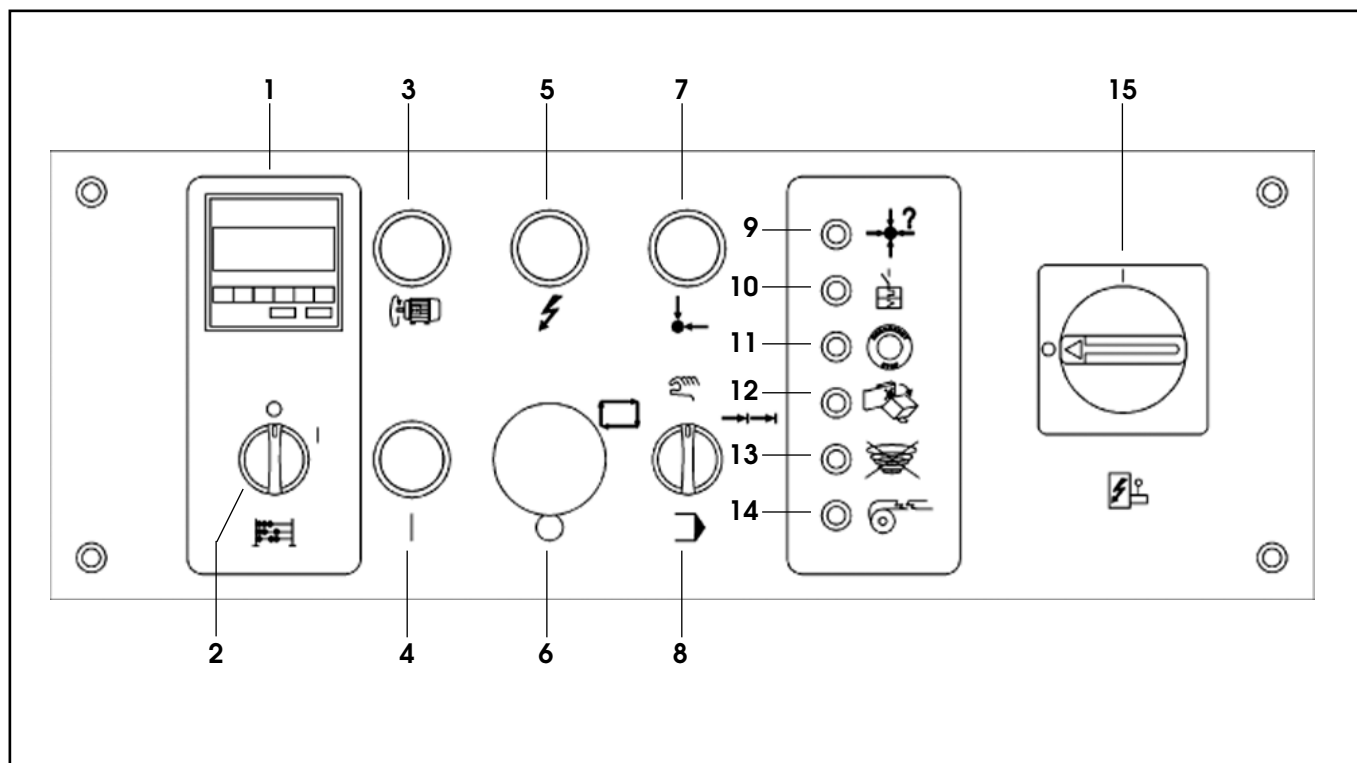
Lockable EMERGENCY STOP buttons, or open anti-accident guard. They stop the machine at any point of the cycle (Machine component not manufactured by the manufacturer. For technical characteristics see paragraph **15-Enclosures**).

To resume the work program: close the guard, unlock the EMERGENCY STOP buttons and press the START button.

*Pulsante STOP EMERGENZA a ritenuta, o protezione antinfortunistica aperta. Arresta la macchina in qualsiasi punto del ciclo (componente a bordo macchina non fabbricato dal costruttore. Per le caratteristiche tecniche vedi Sez. **15-Allegati**).*

Per il ripristino del programma di lavoro: chiudere la protezione, sbloccare il pulsante STOP EMERGENZA, premere il pulsante MARCIA.





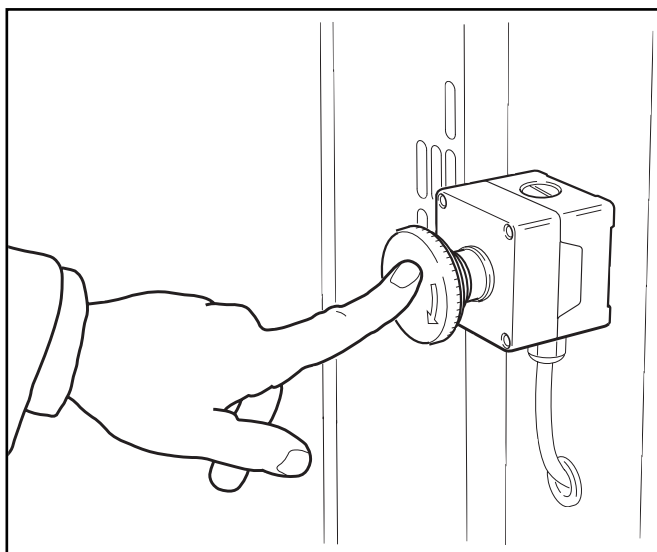
- 1 box counter
- 2 box counter excluder
- 3 engines start
- 4 start
- 5 voltage lamp
- 6 stop
- 7 reset
- 8 MAN/AUTO - STEP/STEP cycle selector
- 9 box storage / tape end / operation anomaly lamp
- 10 thermal lamp
- 11 emergency stop lamp
- 12 cycle interruption
- 13 low pressure lamp
- 14 pressing unit cylinder
- 15 main switch

- 1 Contatore scatole
- 2 Esclusore contascatole
- 3 Start motori
- 4 Marcia
- 5 Spia tensione
- 6 Arresto
- 7 Reset
- 8 Selettore ciclo MAN/AUTO - PASSO/PASSO
- 9 Spia magazzino cartoni / fine nastro / anomalia di funzionamento
- 10 Spia termica
- 11 Spia stop emergenza
- 12 Interruzione ciclo
- 13 Spia bassa pressione
- 14 Cilindro pressore
- 15 Interruttore Generale

9.2 EMERGENCY STOP BUTTON STOP EMERGENZA

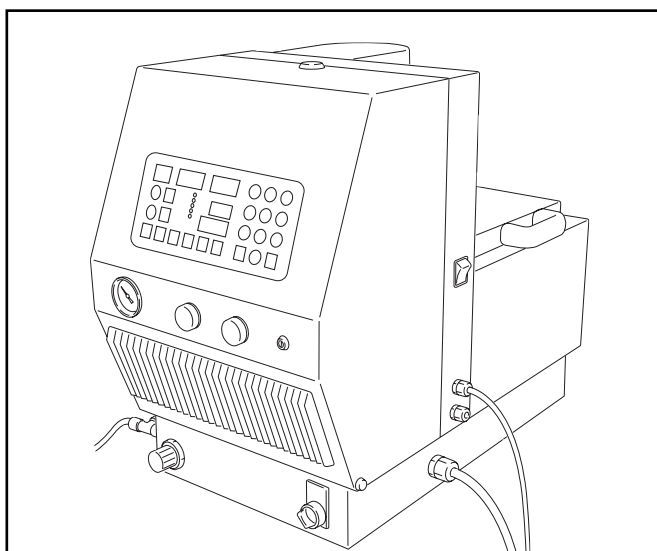
It is located on the machine controls side; if it is pressed it stops the machine at any point of the cycle closing also the pneumatic circuit.

Posto sul lato comandi della macchina, se premuto arresta la macchina in qualsiasi punto del ciclo disattivando anche il circuito pneumatico.



9.3 MELTER PREO CONTROL PANEL PANNELLO DI CONTROLLO FUSORE PREO

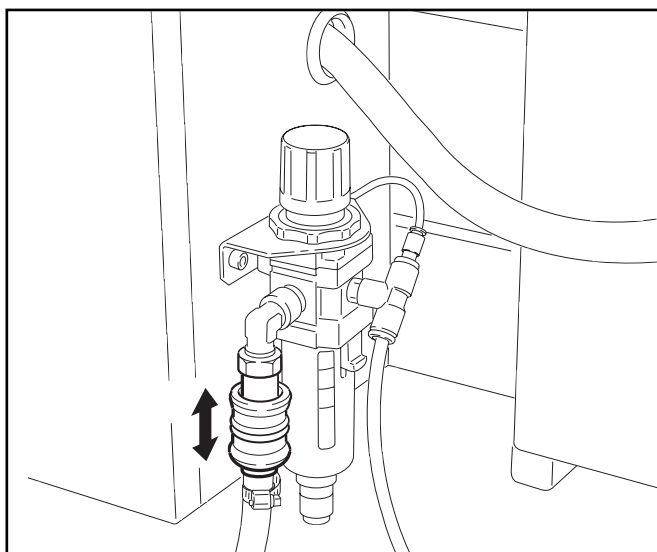
See enclosed manual.
Vedere manuale allegato.



9.4 PNEUMATIC SYSTEM CONTROLS COMANDI IMPIANTO PNEUMATICO

Compressed air ON/OFF valve.

Valvola ON/OFF aria compressa.



10.1 ANTI-ACCIDENT GUARD PROTEZIONE ANTINFORTUNISTICA

The automatic former HM145-SX is equipped with a total safety guard.

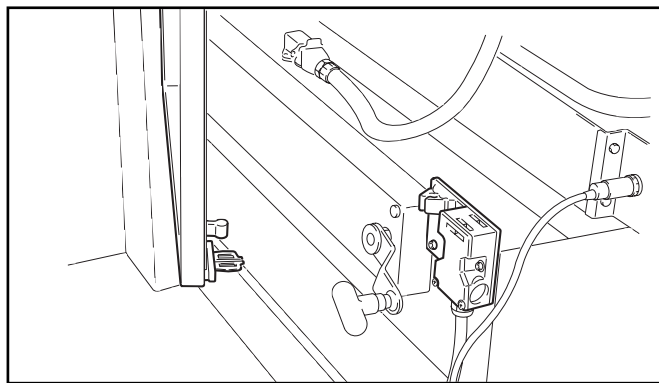
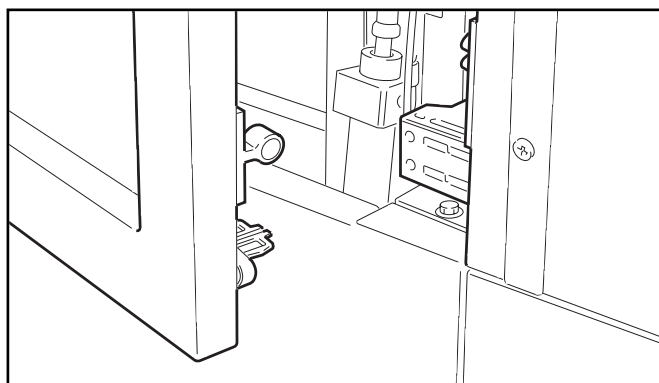
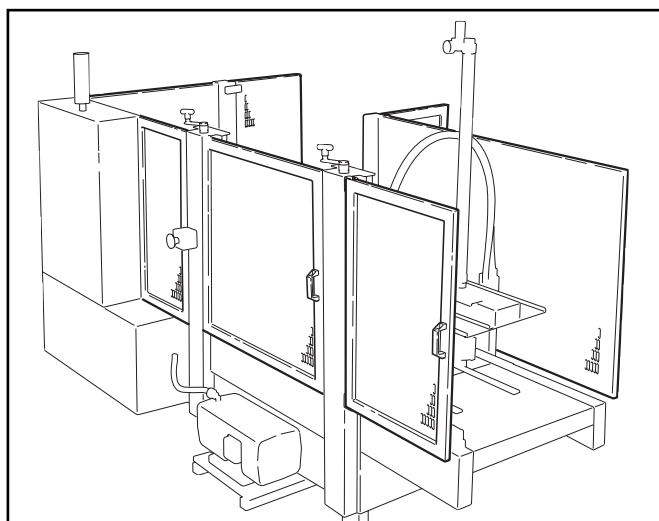
Il formatore automatico HM145-SX dispone di una protezione antinfortunistica totale.

When one of the doors of the safety guard is opened, the machine stops. The microswitch mounted on the door automatically cuts the power supply and the compressed air.

Quando una delle porte della protezione antinfortunistica viene aperta, la macchina si arresta. Il microinterruttore montato sulla porta toglie automaticamente la tensione e l'aria compressa.

If this interruption takes place during the work cycle, interrupting the machine program half-way, before resuming the cycle the following operations are necessary:

- 1) Remove the box inside the machine;
- 2) Close the protection door;
- 3) Move the MAN/AUTO selector in the MAN position;
- 4) Press the STOP/RESET button
- 5) Move the MAN/AUTO selector in the AUTO position;
- 6) Press the VACUUM PUMP button;
- 7) Press the START button



Se questa interruzione avviene durante il ciclo di lavoro, interrompendo così a metà il programma della macchina, prima di riprendere il ciclo si rendono necessarie le seguenti operazioni:

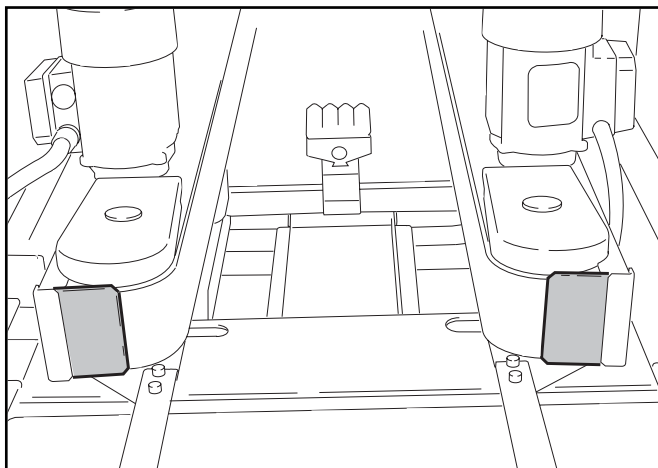
- 1) Rimuovere la scatola all'interno della macchina;
- 2) chiudere la porta della protezione;
- 3) portare il selettore MAN/AUTO in posizione MAN
- 4) premere il pulsante STOP/RESET;
- 5) portare il selettore MAN/AUTO in posizione AUTO
- 6) premere il pulsante POMPA VUOTO;
- 7) premere il pulsante MARCIA.

10.2 BELT GUARDS

The drive belts are protected by safety covers on their external sides and by flexible elements on the exit side. These protections must be immediately replaced if damaged.

PROTEZIONI CINGHIE

Le cinghie di trascinamento sono protette sul lato esterno da carter e sul lato posteriore da elementi flessibili a bandiera. Queste protezioni devono essere prontamente sostituite se danneggiate.

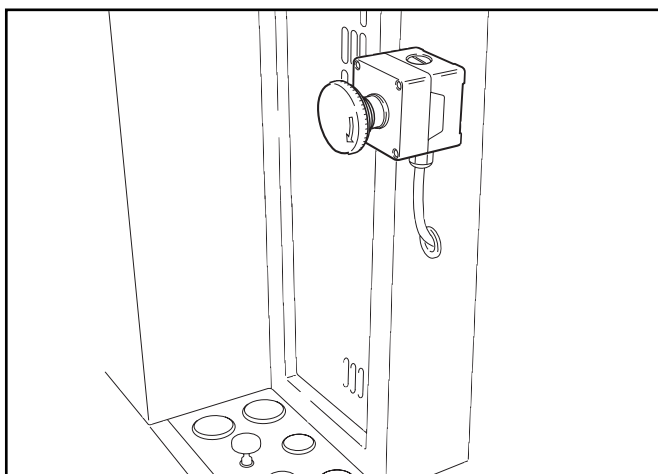


10.3 EMERGENCY STOP BUTTON

The lockable emergency stop button is placed in handy position.

STOP DI EMERGENZA

Il pulsante di emergenza a ritenuta è collocato in posizione facilmente raggiungibile.



10.4 ELECTRIC SYSTEM

The electric system is protected by a ground wire whose continuity has been factory-tested during the electrical test. The system is also subject to insulation and dielectric strength tests.

(See section **ENCLOSURES 15.5**)

IMPIANTO ELETTRICO

*L'impianto elettrico è protetto da un filo di terra, la cui continuità è oggetto di prova e collaudo finale, insieme alla prova di isolamento e di rigidità dielettrica dell'impianto. (Ved. Par. **ALLEGATI 15.5**)*

11-SET UP AND ADJUSTMENTS - PREPARAZIONE ALL'USO E REGOLAZIONI

11.1 SAFETY

All the set-up operations and adjustments must be carried out when the machine is stopped and the EMERGENCY STOP BUTTON is locked.

SICUREZZA

Tutte le operazioni di preparazione e di regolazione devono essere effettuate con macchina ferma e pulsante STOP EMERGENZA ritenuto.

11.2 ADJUSTMENTS TO THE CASE LENGHT, WIDTH AND HEIGHT

REGOLAZIONE LUNGHEZZA, LARGHEZZA E ALTEZZA SCATOLA

Example of adjustment of the machine using a box with the following dimensions:

Esempio di regolazione della macchina utilizzando una scatola con le seguenti dimensioni:

A = 250 mm

B = 300 mm

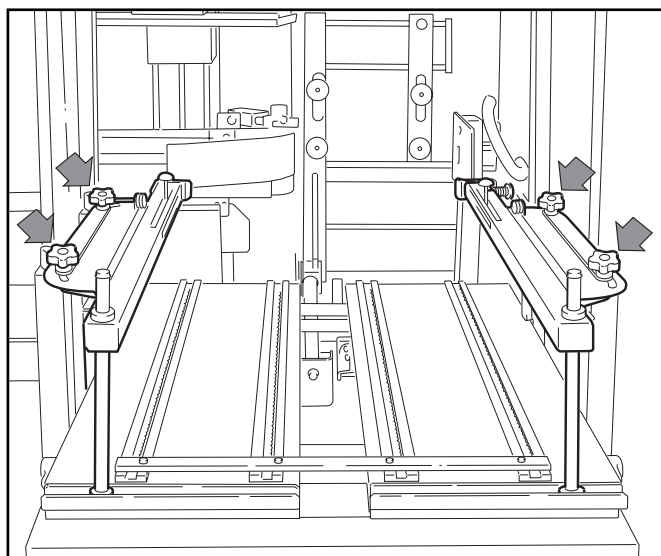
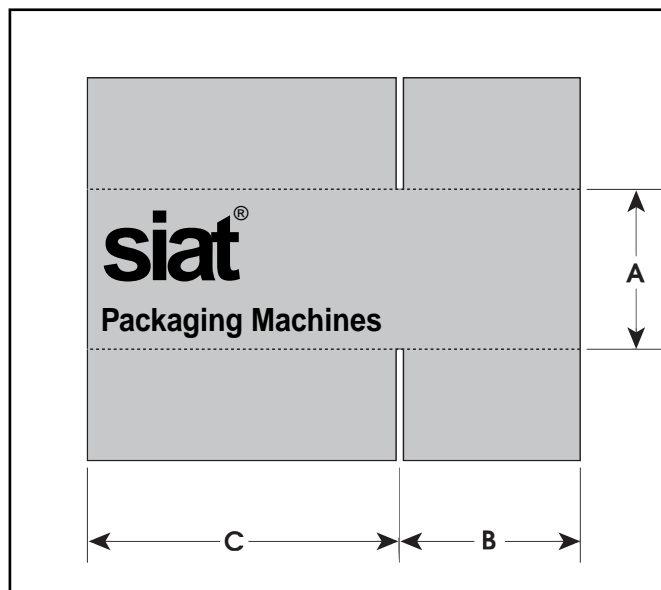
C = 400 mm

NOTE: If you have to use boxes with personalized printings and/or wordings, to prevent the boxes from coming out of the former with the printings upside-down, it is necessary to print them as shown in the drawing (side **C** on the left).

N.B. Dovendo utilizzare scatole con stampe personalizzate e/o diciture varie, per evitare che dette scatole escano dal formatore con le scritte rovesciate, è necessario stamparle come illustrato nella Figura (lato **C** a sinistra).

Loosen the 4 top knobs and open the driveways on the box storage carriage.

Allentare i 4 pomoli superiori ed aprire le guide sul carrello magazzino cartoni.

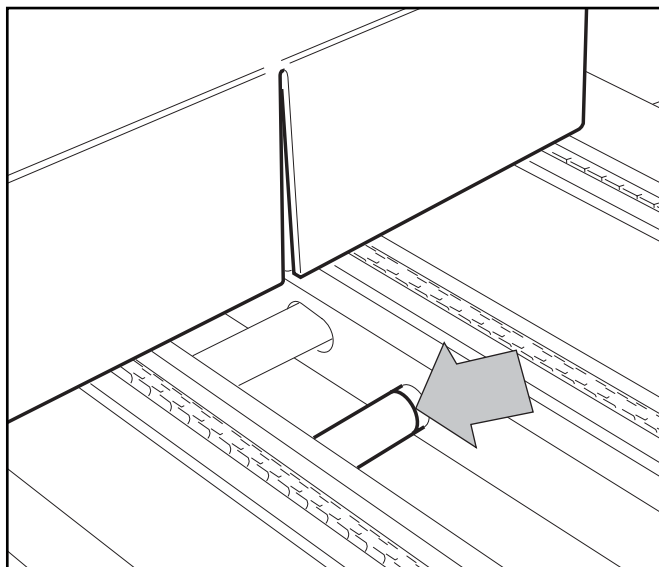


11-SET UP AND ADJUSTMENTS - *PREPARAZIONE ALL'USO E REGOLAZIONI*

11.2.1 BOX STORAGE ADJUSTMENT *REGOLAZIONE MAGAZZINO CARTONI*

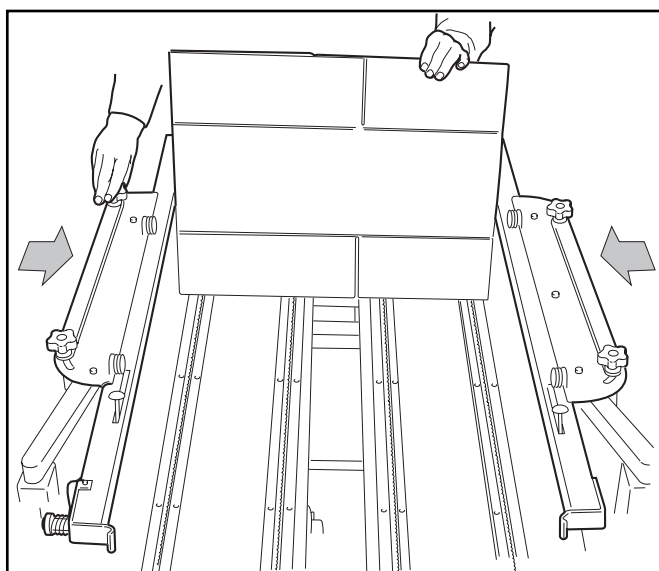
Place the box cut on the red line silk-screen printed on the roller.

Posizionare il taglio del cartone sulla linea rossa serigrafata sul rullino.



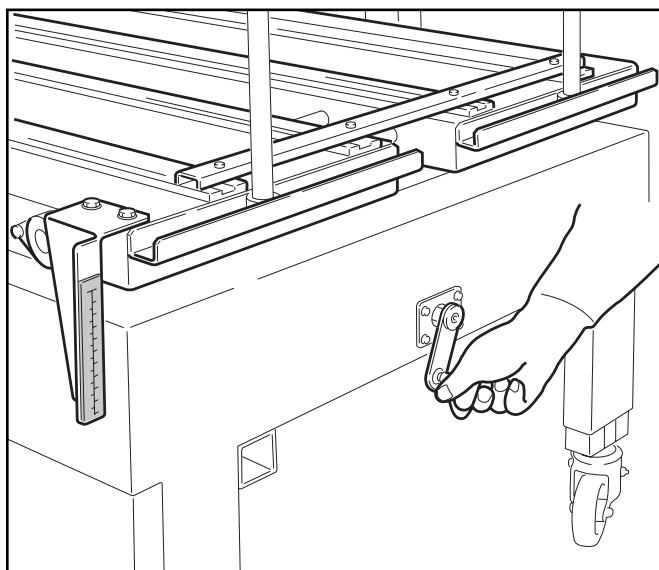
By keeping the box in place, bring the side driveways to the carton and lock the knobs.

Tenendo la scatola in posizione, accostare le guide laterali al cartone e bloccare i pomoli.



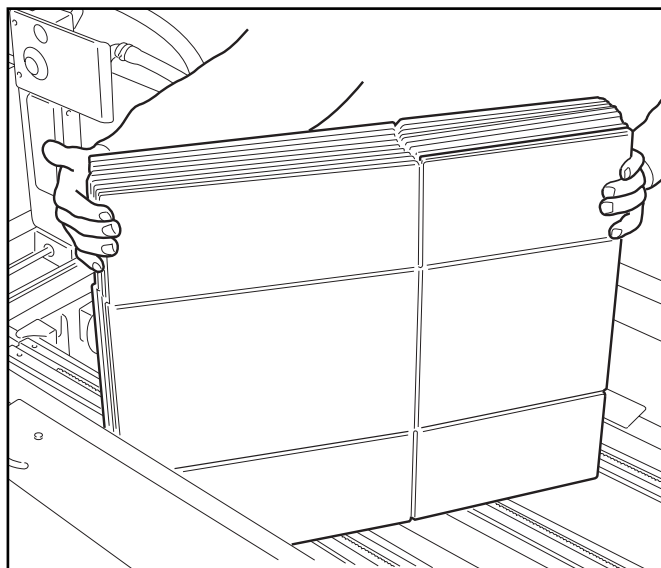
By means of the crank, adjust the height of the conveyor bed of the boxes-holder carriage, taking as a reference the width of the box (eg. 300 mm) and bringing it on the millimetric rod fixed on the side of the carriage.

Tramite la manovella, regolare l'altezza del piano di lavoro del carrello porta scatole, prendendo come riferimento la larghezza della scatola (es. 300 mm) e riportando la stessa sull'asta millimetrata fissata sul lato del carrello.



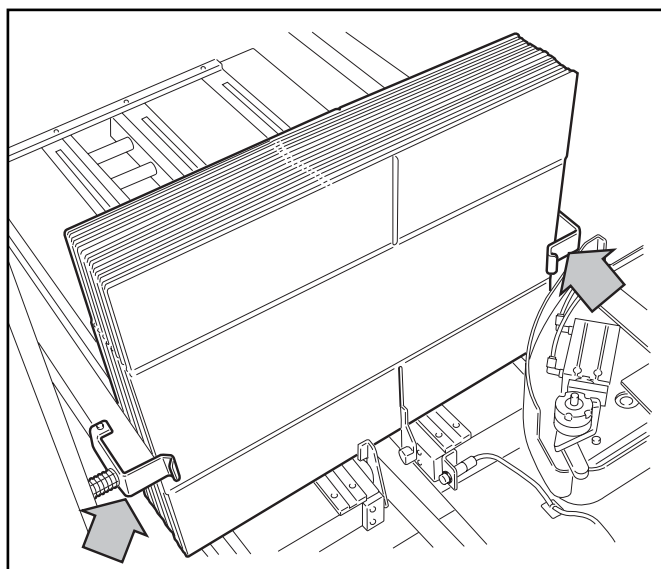
Insert the box package obliquely in the box storage.

Inserire il pacco di scatole in obliquo nel magazzino cartoni.



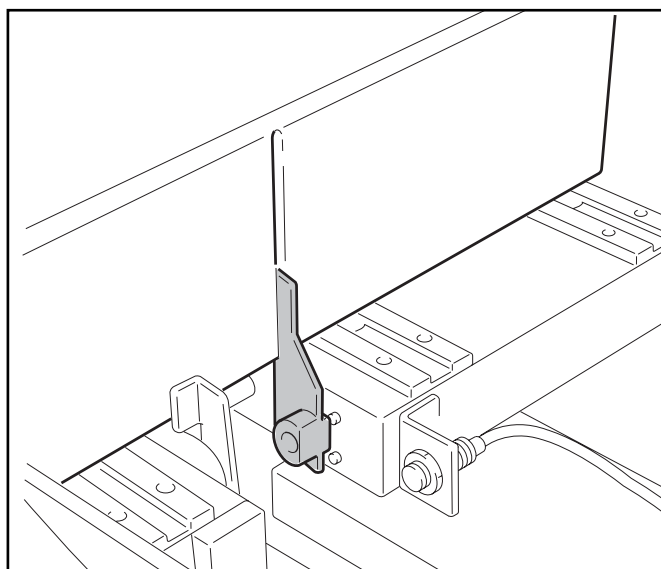
Push the boxes against the two box locking devices.

Spingere le scatole contro i due ferma-scatole.



Make sure that the cut between the laps in the lower part of the box is in line with the box opening lever.

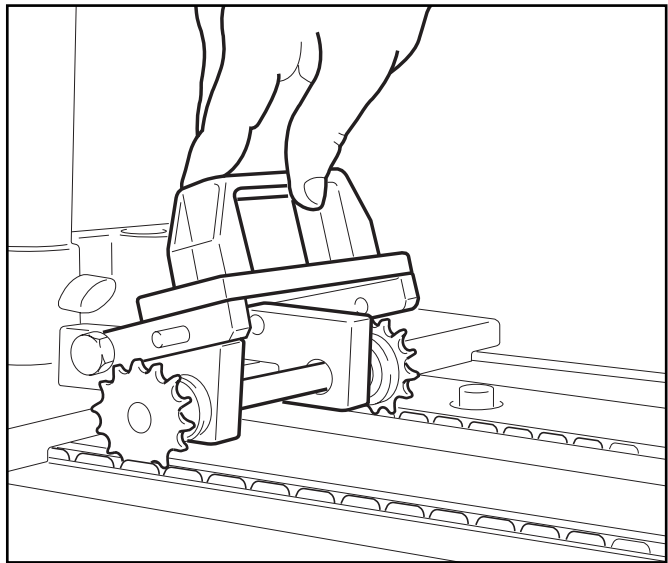
Controllare che il taglio tra le falde nella parte inferiore della scatola sia in linea con la leva apriscatole.



11-SET UP AND ADJUSTMENTS - PREPARAZIONE ALL'USO E REGOLAZIONI

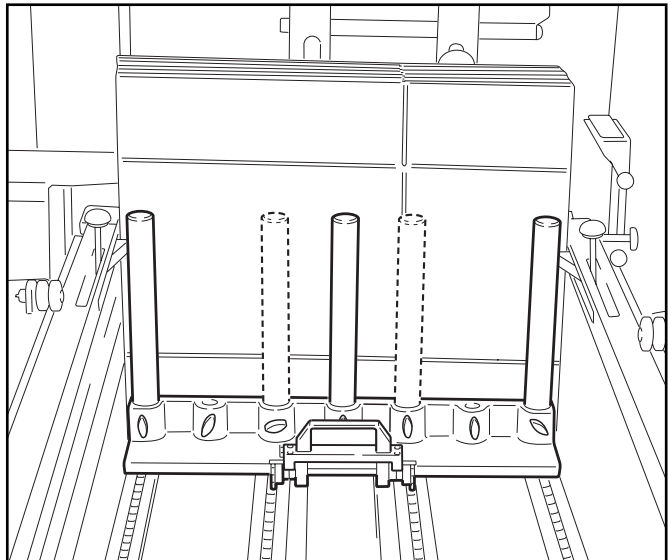
Remove the pivots from the pinions with the handle.
Place the pushing device on the back of the boxes.
Place the pivots into the pinions.

*Disinserire con la maniglia i perni dai pignoni.
Appoggiare lo spintore sulla parte posteriore delle scatole.
Inserire i perni nei pignoni.*



Place the shafts of the pushing device according to the dimension of the box.

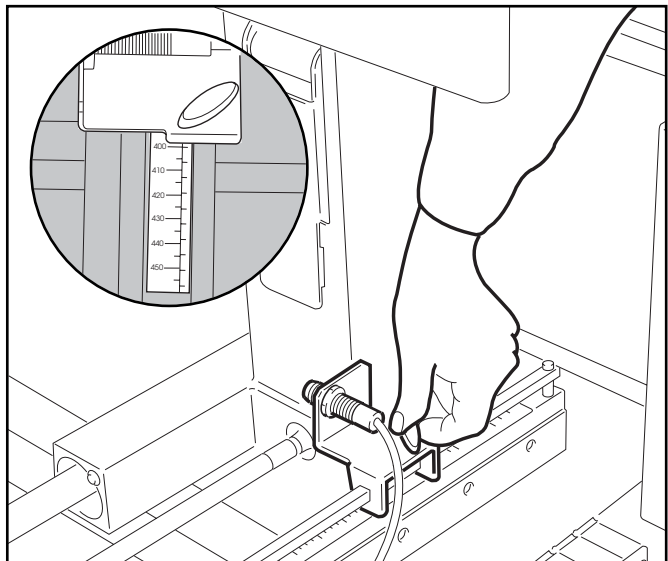
Posizionare le aste dello spintore in funzione delle dimensioni della scatola.



11.2.2 BOX LENGTH ADJUSTMENT REGOLAZIONI LUNGHEZZA SCATOLA

Open the anti-accident guard. Adjust the position of the photocell (pushing carriage) according to the length of the box (eg. 400 mm).
- Loosen the knob
- Slide the photocell along the millimetric rod on the measurement to be set;
- Lock the knob

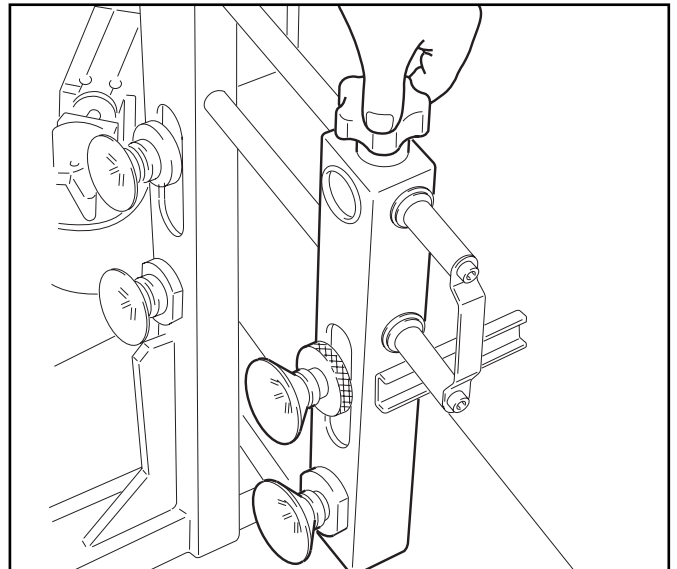
*Aprire la protezione antinfortunistica.
Regolare la posizione della fotocellula (carrello spintore) in funzione della lunghezza della scatola (es. 400 mm).
- Allentare il pomolo;
- far scorrere la fotocellula lungo l'asta millimetrata sulla misura da impostare;
- bloccare il pomolo.*



11.2.3 SUCKERS ADJUSTMENT *REGOLAZIONE DELLE VENTOSE*

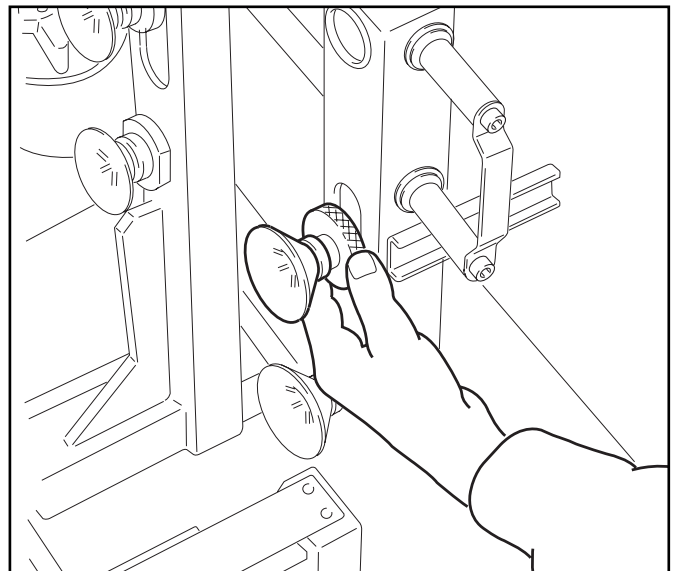
- Loosen the knob,
- Adjust the position of the suckers horizontally (eg. box length: 400 mm - suckers max. 370 mm);
- Lock the knob

- *Allentare il pomolo;*
- *Regolare in senso orizzontale la posizione delle ventose (es. lunghezza scatola = 400 mm - ventose max. 370 mm);*
- *Bloccare il pomolo.*



- Loosen the ring nuts;
- Adjust the position of the suckers vertically;
- Lock the ring nuts;

- *Allentare le ghiere;*
- *Regolare in senso verticale la posizione delle ventose;*
- *Bloccare le ghiere.*



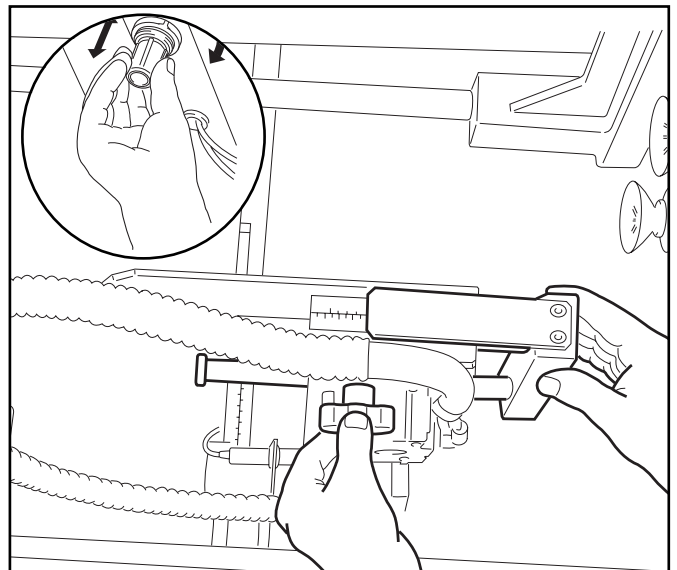
11.2.4 PUSHING CARRIAGE BAR ADJUSTMENT *REGOLAZIONE BARRA CARRELLO SPINTORE*

- Loosen the knob
- Adjust the length of the pushing carriage according to the width of the box (eg. 300 mm);
- Lock the knob

Close the anti-accident guard and press the STOP/RESET button so that the machine is repositioned for the new size.

- *Allentare il pomolo;*
- *Regolare la larghezza del carrello spintore in funzione della larghezza della scatola (es. 300 mm);*
- *Bloccare il pomolo.*

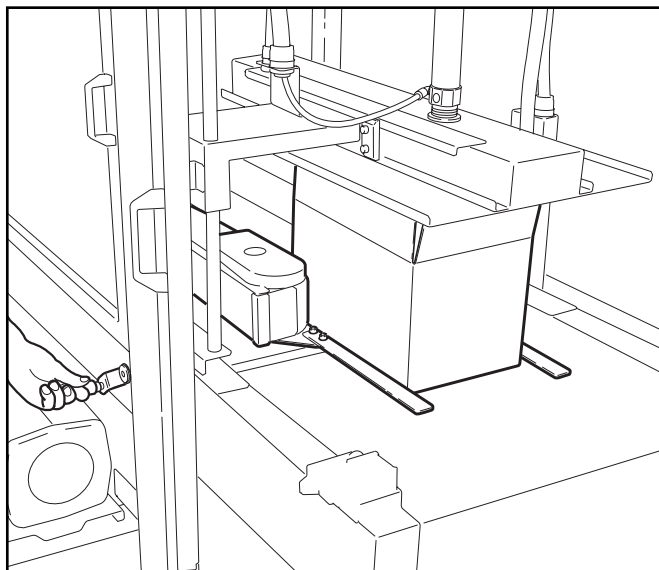
Chiudere la protezione antinfortunistica e premere il pulsante STOP/RESET in modo da riposizionare la macchina per il nuovo formato.



11.2.5 ADJUSTMENT OF THE WIDTH OF THE BOX DRIVING BELTS REGOLAZIONE LARGHEZZA CINGHIE DI TRASCINAMENTO SCATOLA

Insert a box and bring together the driving belts by means of the crank.

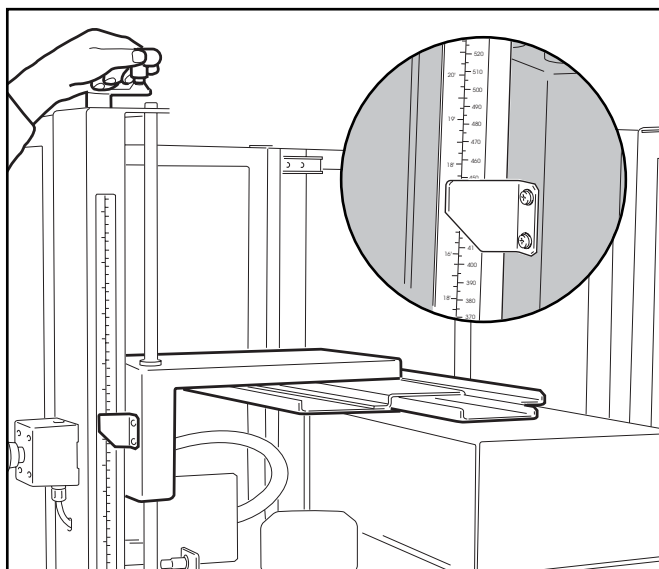
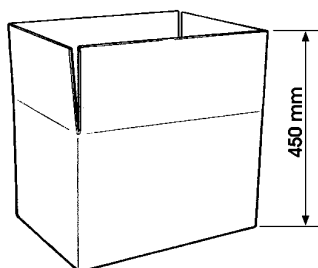
Inserire una scatola ed avvicinare, tramite la manovella, le guide di trascinamento.



11.2.6 CHUTE HEIGHT ADJUSTMENT 1 BOX CONTRAST REGOLAZIONE ALTEZZA SCIVOLO 1 CONTRASTO SCATOLA

By means of the crank place the slide which prevents the coming out of the boxes in line with the box with the bottom flaps folded (ex. 450 mm).

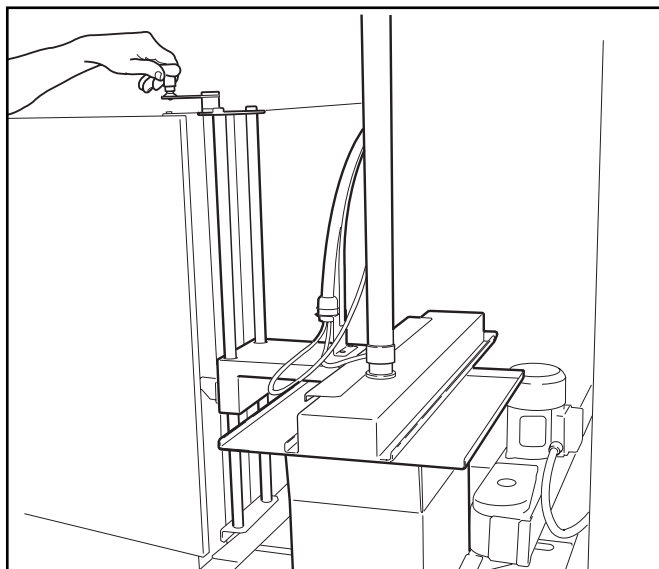
Tramite la manovella regolare l'altezza dello scivolo di contrasto sopra al primo gruppo chiudifalde laterali all'altezza della scatola con le falde ripiegate (es. 450 mm).



11.2.7 CHUTE HEIGHT ADJUSTMENT 2 BOX CONTRAST REGOLAZIONE ALTEZZA SCIVOLO 2 CONTRASTO SCATOLA

By the same way adjust chute height 2.

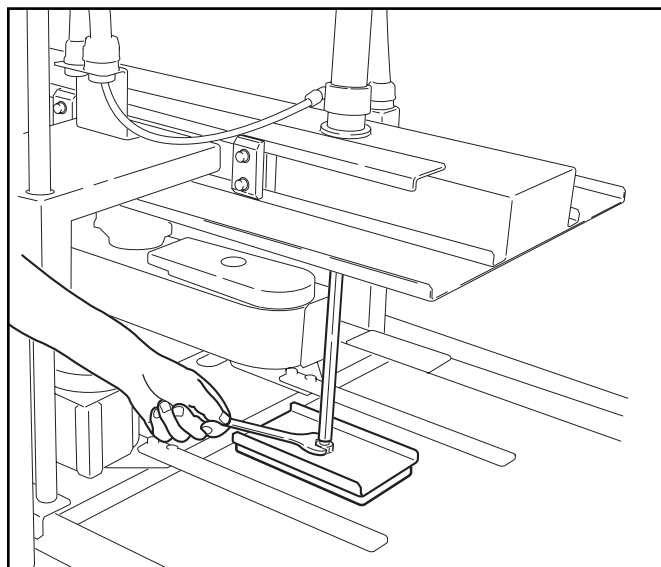
Con lo stesso procedimento regolare lo scivolo n° 2.



11.2.8 ADJUSTMENT OF THE PRESSURE CYLINDERS *REGOLAZIONE POSIZIONE CILINDRO PRESSORE*

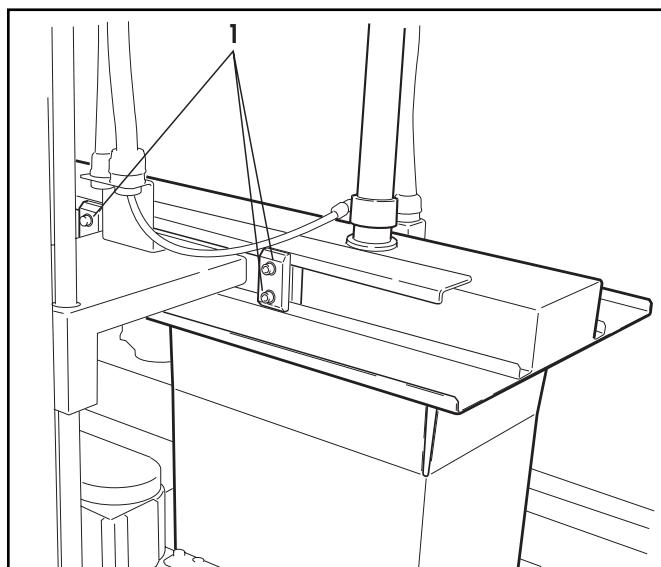
- Apply on the pressure roller, according the box dimensions, one of the three plated supplied with the machine as shown in the Picture.

- *Applicare sul cilindro pressore in base al formato della scatola una delle tre piastre fornite in dotazione alla macchina come mostrato nella Figura.*



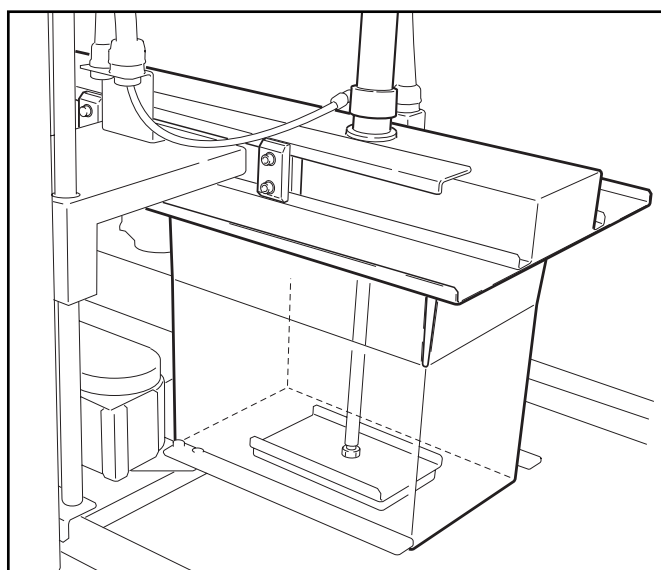
- Position a box at the exit of the driving belts.
- Loosen the four screws **1**.

- *Posizionare una scatola in uscita alle cinghie di trascinamento.*
- *Allentare le quattro viti **1**.*



- Position the pressure roller into the box moving the carriage in the same direction of the box.
- Lock the screws being loosen before.
- For a good glue adhesion it is important that the plate presses both flaps of the box.

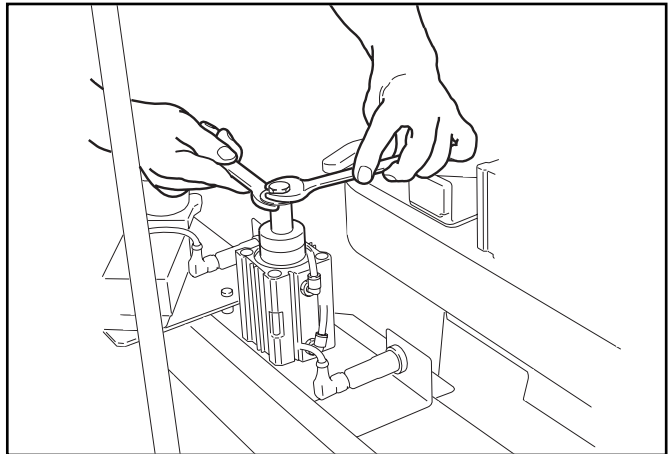
- *Posizionare il cilindro pressore al centro della scatola, spostarsi traslando il carrello nel senso di avanzamento della scatola.*
- *Bloccare le viti precedentemente allentate.*
- *Per una buona adesione della colla è importante che la piastra prema entrambe le falde della scatola.*



11.2.9 SIDE FLAP CLOSING DEVICE CYLINDERS BLOCKS **LIMITATORI DI CORSA CILINDRI CHIUDIFALDE LATERALI**

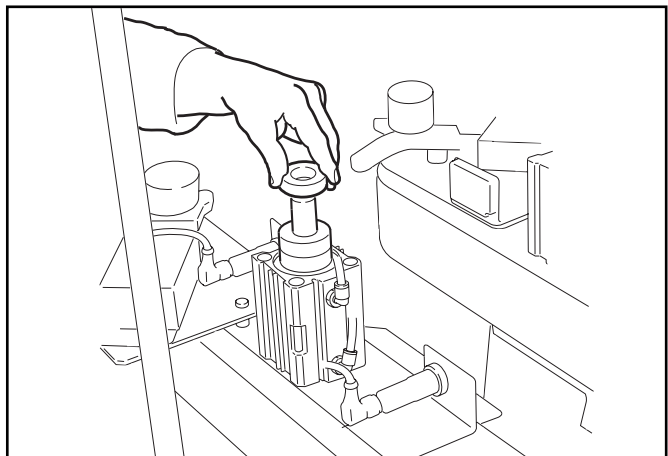
- By means of two 17 mm fixed keys, remove the bolt and the washer.
Position the rubber washers on the stem of the flap closing device cylinder.

- *Utilizzando due chiavi fisse da 17 mm rimuovere il bullone e la rondella.
Posizionare le rondelle in gomma sullo stelo del cilindro chiudifalde.*



- Insert one or more thicknesses in the cylinder's stem according to the width of the box to be sealed.
- n° 1 for boxes with width from 350 to 220 mm
- n° 2 for boxes with width from 220 to 180 mm
- n° 3 for boxes with width from 180 to 150 mm

- *Inserire uno o più spessori nello stelo del cilindro in funzione alla larghezza della scatola da sigillare.*
- *n° 1 per scatole con larghezza da 350 a 220 mm*
- *n° 2 per scatole con larghezza da 220 a 180 mm*
- *n° 3 per scatole con larghezza da 180 a 150 mm*

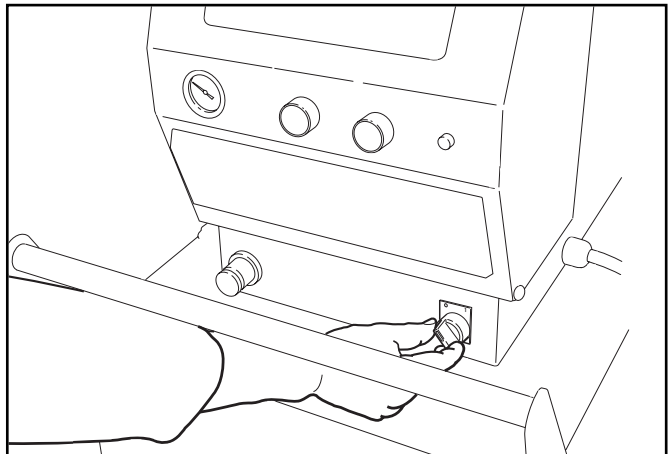


- Using the instructions manual enclosed to the Hot Melt melter, carry out all the operations for the programming of the temperature and of the lengths of glue to be applied according to the dimension of the box to be sealed.

- *Utilizzando il manuale istruzioni allegato al fusore Hot Melt, effettuare tutte le operazioni di programmazione della temperatura e dei tratti di colla da applicare in funzione delle dimensioni della scatola da sigillare.*

- Before starting production bring the pump switch on the **1** position.
- Wait for the adhesive to reach the programmed temperature; this is reached when the green light is switched on and the red light is switched off.

- *Prima di iniziare la produzione portare l'interruttore pompa sulla posizione **1**.*
- *Attendere che l'adesivo abbia raggiunto la temperatura programmata; questa viene raggiunta quando la luce verde si accende e la luce rossa si spegne.*



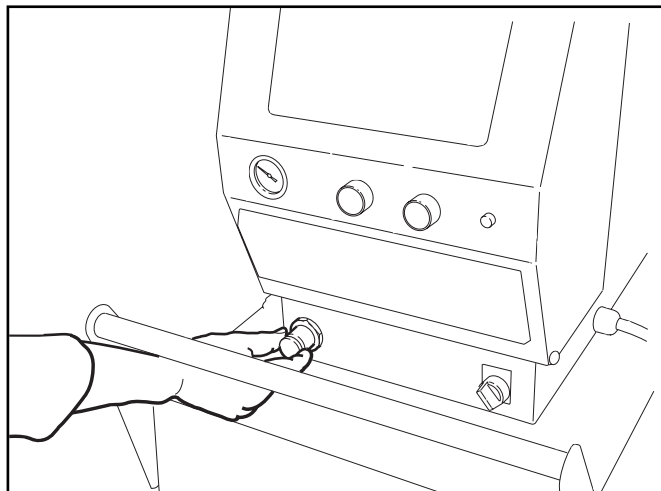
11-SET UP AND ADJUSTMENTS - PREPARAZIONE ALL'USO E REGOLAZIONI

11.3 PNEUMATIC ADJUSTMENTS OF THE HOT MELT MELTER

Set the air pressure to 2 Bar by means.

REGOLAZIONI PNEUMATICHE FUSORE HOT MELT

Regolare la pressione dell'aria a 2 Bar.



WARNING High temperature.



ATTENZIONE! Temperatura elevata.

11.4 NOZZLES ANGULATION ADJUSTMENT



- Protecting your hands with gloves for high temperatures, adjust the inclination of the nozzles according to the surface on which to apply the adhesive.

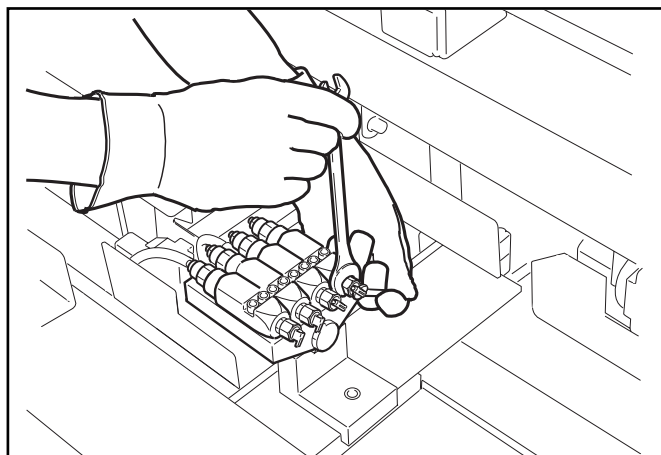
REGOLAZIONE ANGOLATURA UGELLI

- Proteggendo le mani con guanti per alte temperature, regolare l'inclinazione degli ugelli in funzione della superficie sulla quale applicare l'adesivo.

- Open the anti accident guard door.
- Loosen the lock nut.
- Adjust the position of the nozzle.
- Lock the nut.



- Aprire la porta della protezione antinfortunistica.*
- Allentare il dado di blocco.*
- Regolare la posizione dell'ugello.*
- Bloccare il dado.*

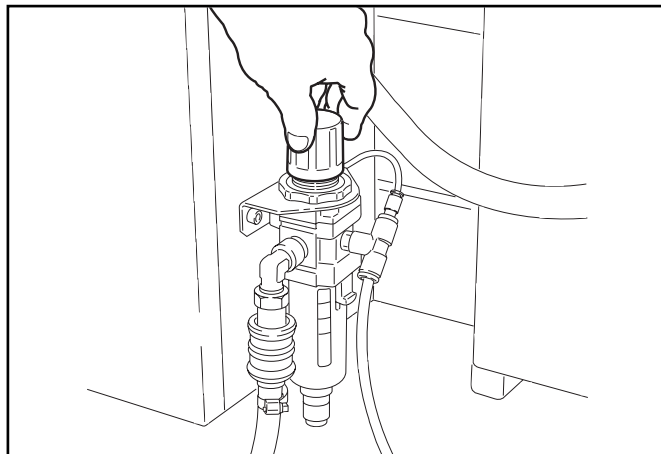


PRESSURE ADJUSTMENT OF THE PNEUMATIC SYSTEM

- By means of the knob, adjust the in-pressure: 6 Bar max.

REGOLAZIONE PRESSIONE IMPIANTO PNEUMATICO

- Tramite il pomolo regolare la pressione in ingresso: max. 6 Bar.*

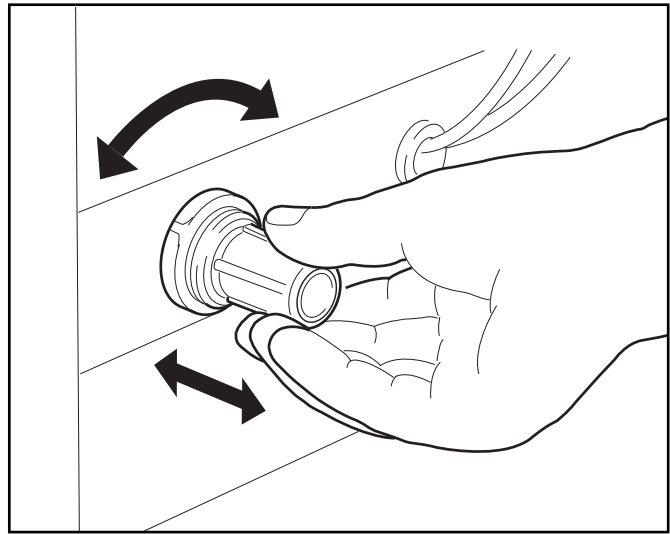


11-SET UP AND ADJUSTMENTS - PREPARAZIONE ALL'USO E REGOLAZIONI

11.5 PNEUMATIC ADJUSTMENTS OF BOX STORAGE

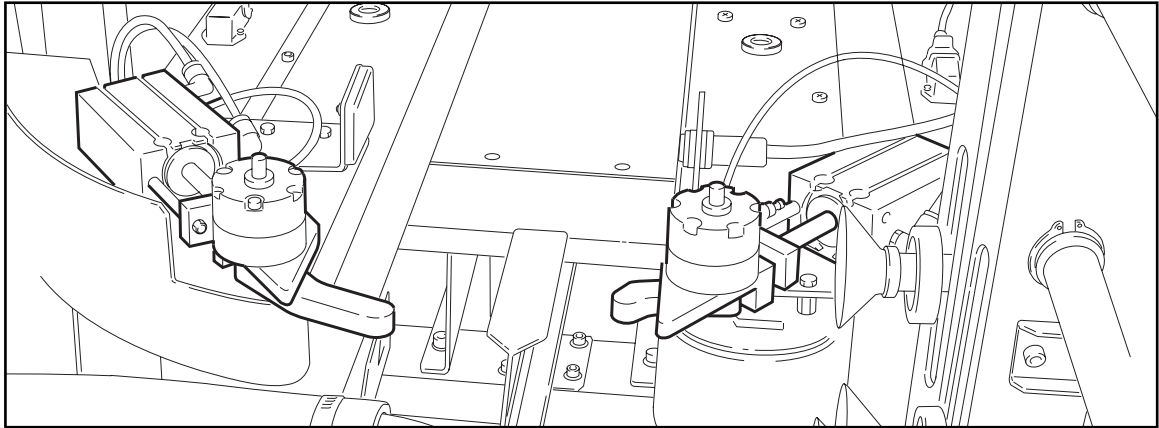
REGOLAZIONI PNEUMATICHE MAGAZZINO CARTONI

- Adjust the pressure of the pushing carriage on the boxes in the box storage;
- Increase the pressure when the boxes in the storage remain too loose (not close-packed);
- Decrease the pressure when the boxes are pushed beyond the containment levers.
- *Regolare la pressione dello spintore sulle scatole nel magazzino cartoni;*
- *Aumentare la pressione quando le scatole nel magazzino rimangono troppo libere (non compattate);*
- *Diminuire la pressione quando le scatole sono spinte oltre le leve di contenimento.*



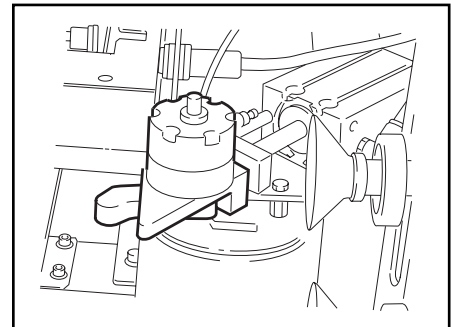
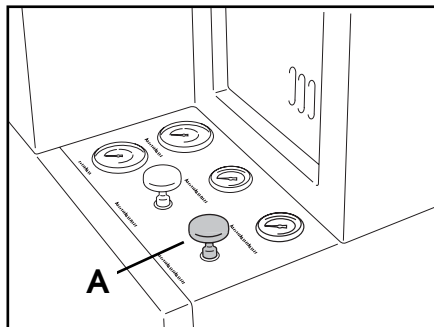
11.6 ADJUSTMENT OF THE PRESSURE OF THE BOXES-SUPPORT LEVERS

REGOLAZIONE PRESSIONE LEVE SOSTEGNO-SCATOLE



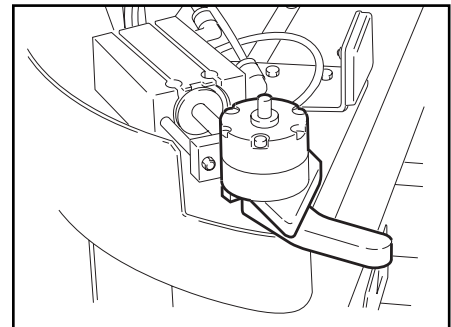
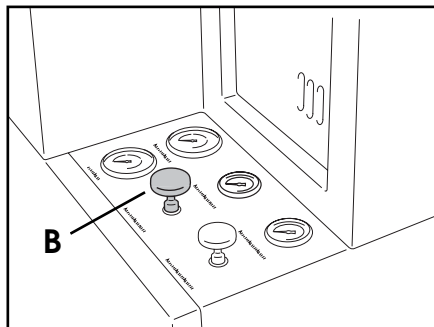
- Adjust the pressure of the right box support lever with regulator **A**.

- *Regolare la pressione della leva sostegno-scatola destra con il regolatore **A**.*



- Adjust the pressure of the left box support lever with regulator **B**.

- *Regolare la pressione della leva sostegno-scatola sinistra con il regolatore **B**.*



11-SET UP AND ADJUSTMENTS - *PREPARAZIONE ALL'USO E REGOLAZIONI*

- Decrease the pressure (for light card board boxes) if the box support lever resists too much, damaging the box when it is pushed among the driving belts.

- Increase the pressure (for strong card board boxes) if the box support lever does not succeed in pushing the box against the pushing carriage, causing the box to fall and the machine to stop.

- Diminuire la pressione (per cartoni leggeri) qualora la leva sostegno-scatola ponga troppa resistenza, danneggiando la scatola, al momento in cui questa viene spinta tra le cinghie di trascinamento.

- Aumentare la pressione (per cartoni robusti) qualora la leva sostegno-scatola non arrivi a spingere la scatola contro il carrello spintore, causando la caduta della stessa e l'arresto della macchina.

OPERATION IN MANUAL CYCLE

- Move the MAN/AUTO CYCLE selector in the MAN position;
- Press the VACUUM PUMP button;
- Press the START button;
- The machine will carry out a complete cycle and the formation of a box;
- Make sure that all the operations of formation and taping of the box take place in the appropriate way and that it is therefore not necessary to carry out any other adjustment.

LAVORO IN CICLO MANUALE

- Portare il selettore CICLO MAN/AUTO in posizione MANUALE;
- Premere il pulsante POMPA VUOTO;
- Premere il pulsante MARCIA;
- La macchina effettuerà un ciclo completo e quindi la formazione di una scatola.
- Controllare che tutte le operazioni di formazione e nastratura della scatola si svolgano in modo ottimale e quindi non sia necessaria nessuna ulteriore regolazione.

11.7 CYLINDERS ADJUSTMENT

The box former is generally equipped with the speed of the single cylinders adjusted in the most appropriate way.

In case it is necessary to change the speed of the cylinders (for light card board boxes, decrease the speed; for strong card board boxes, increase the speed), remove the door of the metallic box under the switch board and do the following:

REGOLAZIONE CILINDRI

Il formatore viene normalmente fornito con le velocità dei singoli cilindri regolate in modo ottimale.

Qualora si rendesse necessario modificare la velocità dei cilindri (per cartoni leggeri, ridurre la velocità; per cartoni robusti, aumentare la velocità), rimuovere lo sportello della scatola metallica sotto il quadro elettrico ed agire nel seguente modo:

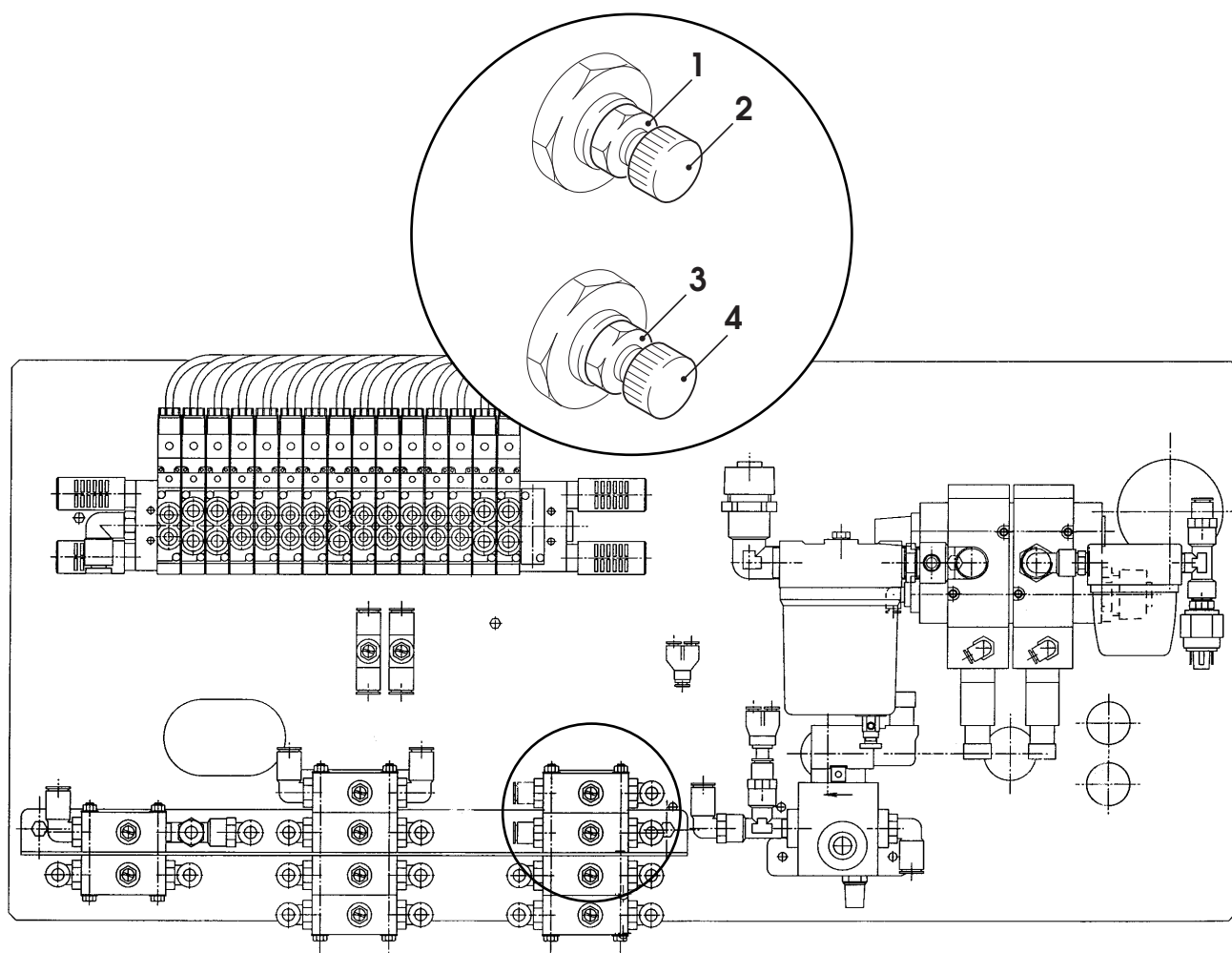
11-SET UP AND ADJUSTMENTS - *PREPARAZIONE ALL'USO E REGOLAZIONI*

11.7.1 ADJUSTMENT OF THE SPEED OF THE BACK/FORWARD TRIP OF THE SUCKERS-HOLDER CARRIAGE

- 1) Loosen lock nut **1**;
- 2) Turn knob **2** clock-wise to decrease the forward trip speed; counter clock-wise to increase this speed;
- 3) Lock nut **1**;
- 4) Loosen nut **3**;
- 5) Turn knob **4** clock-wise to decrease the back trip speed; counter clock wise to increase the speed;
- 6) Lock nut **3**.

REGOLAZIONE VELOCITÀ ANDATA/RITORNO CARRELLO PORTA-VENTOSE

- 1) *Allentare il dado di blocco **1**;*
- 2) *Girare il pomolo **2** in senso orario per ridurre la velocità di andata; in senso antiorario per aumentare tale velocità;*
- 3) *Bloccare il dado **1**;*
- 4) *Allentare il dado **3**;*
- 5) *Girare il pomolo **4** in senso orario per ridurre la velocità di ritorno; in senso antiorario per aumentare tale velocità;*
- 6) *Bloccare il dado **3**.*



11-SET UP AND ADJUSTMENTS - *PREPARAZIONE ALL'USO E REGOLAZIONI*

11.7.2 SENSOR OF THE SUCKERS-HOLDER CARRIAGE ON DRIVING BELT

SENSORE CARRELLO PORTAVENTOSE SU CINGHIA DI TRASCINAMENTO

After carrying out the speed changes of the suckers-holder carriage it is necessary to change the position of the sensor.

Dopo aver effettuato le variazioni di velocità del carrello porta-ventose è necessario rivedere la posizione del sensore.

The sensor adjusts the stop position of the suckers-holder carriage going back in line with the driving belts.

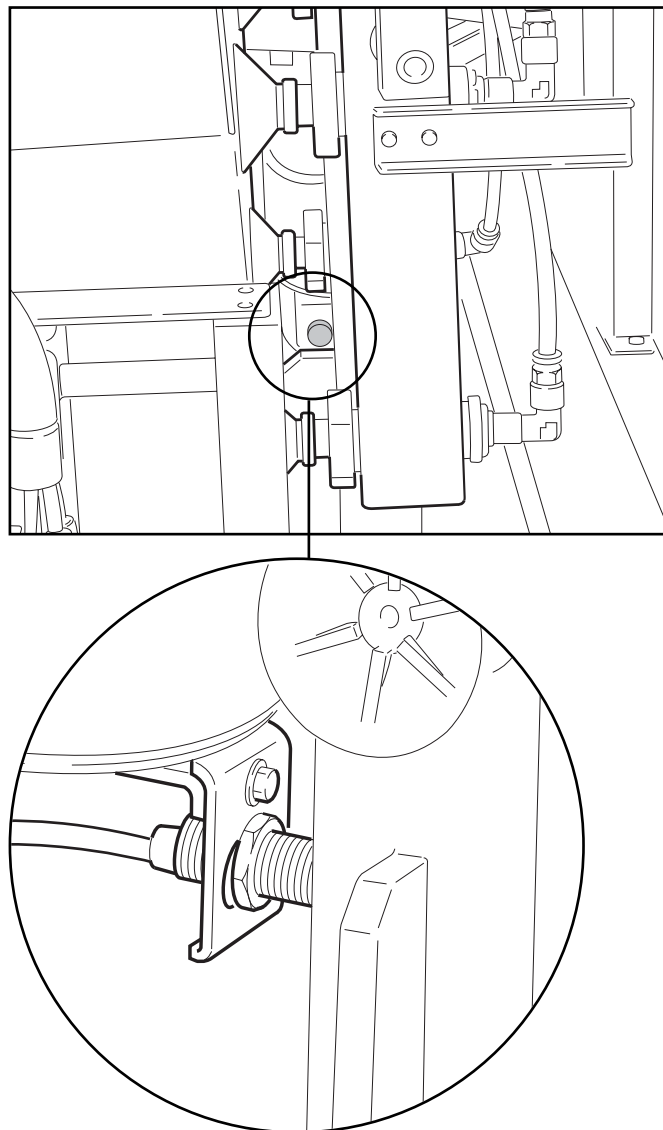
If the speed has been increased, it is necessary to put forward the stop point, moving the sensor leftwards.

If the speed has been decreased, it is necessary to put back the stop point, moving the sensor rightwards.

Il sensore regola la posizione di arresto del carrello porta-ventose in ritorno in linea con le cinghie di trascinamento.

Se la velocità è stata aumentata, è necessario anticipare il punto di arresto, spostando il sensore verso sinistra.

Se la velocità è stata diminuita, è necessario posticipare il punto di arresto, spostando il sensore verso destra.



11.7.3 ADJUSTMENT OF THE BACK/FORWARD TRIP OF THE PUSHING CARRIAGE

Change the speed of the cylinder according to the thickness of the box (decrease the pushing speed for light cardboards).

NOTE: do not change the back trip speed of the carriage. Changing the speed means changing the position of the reference millimetric scale for the positioning of the sensor which acts on the length of the box.

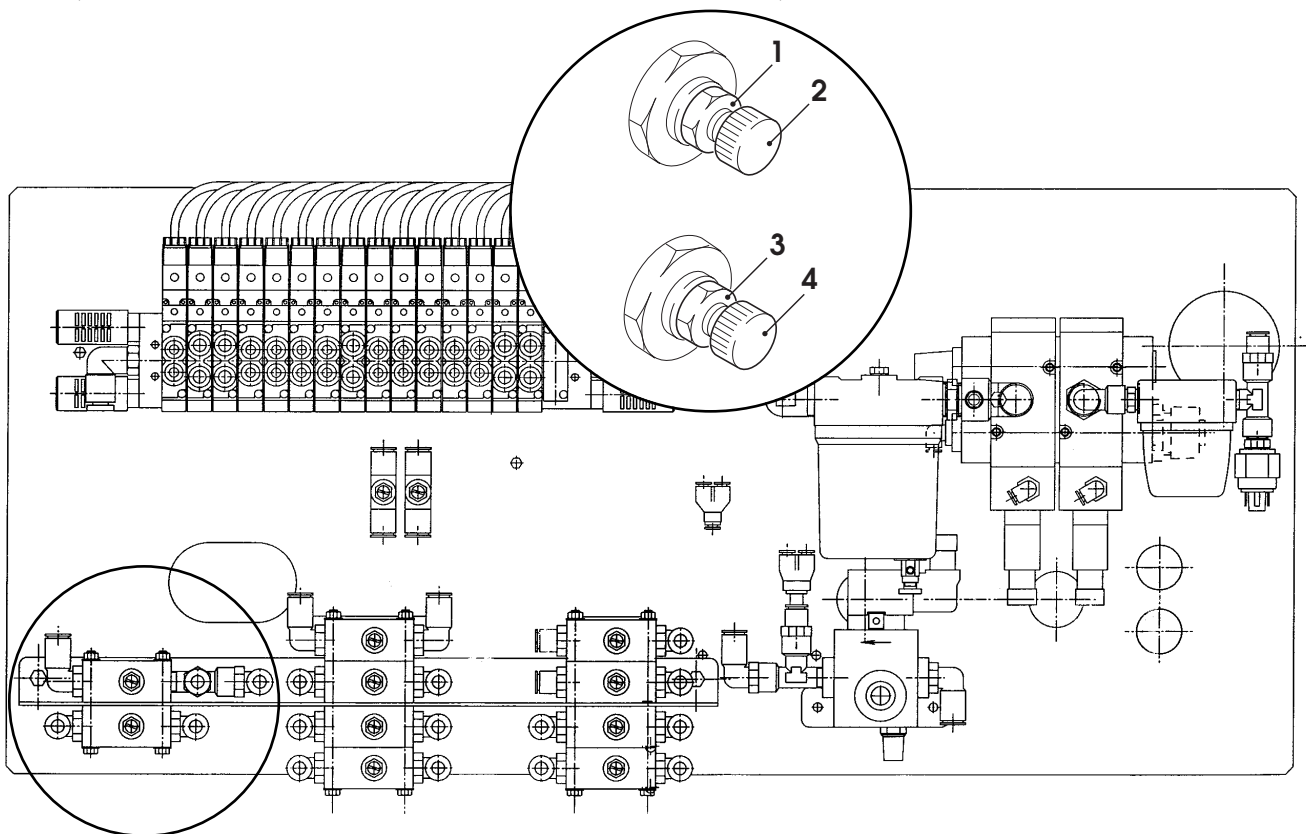
- 1) Loosen lock nut **1**;
- 2) Turn knob **2** clock-wise to decrease the forward trip speed; counter clock-wise to increase the speed.
- 3) Lock nut **1**;
- 4) Loosen nut **3**;
- 5) Turn knob **4** clock-wise to decrease the back trip speed; counter clock-wise to increase the speed;
- 6) Lock nut **3**.

REGOLAZIONE VELOCITÀ ANDATA/RITORNO CARRELLO SPINTORE

Modificare la velocità del cilindro in base alla consistenza della scatola (diminuire la velocità di spinta per cartoni leggeri)

N.B. non modificare la velocità di ritorno del carrello. Modificare la velocità di ritorno significa alterare la posizione della scala millimetrata di riferimento per il posizionamento del sensore che controlla la lunghezza della scatola.

- 1) Allentare il dado di blocco **1**;
- 2) Girare il pomolo **2** in senso orario per ridurre la velocità di andata; in senso antiorario per aumentare tale velocità;
- 3) Bloccare il dado **1**;
- 4) Allentare il dado **3**;
- 5) Girare il pomolo **4** in senso orario per ridurre la velocità di ritorno; in senso antiorario per aumentare tale velocità;
- 6) Bloccare il dado **3**.



11.7.4 ADJUSTMENT OF THE SPEED OF THE OPENING/CLOSING OF THE SIDE LAPS CLOSING DEVICES

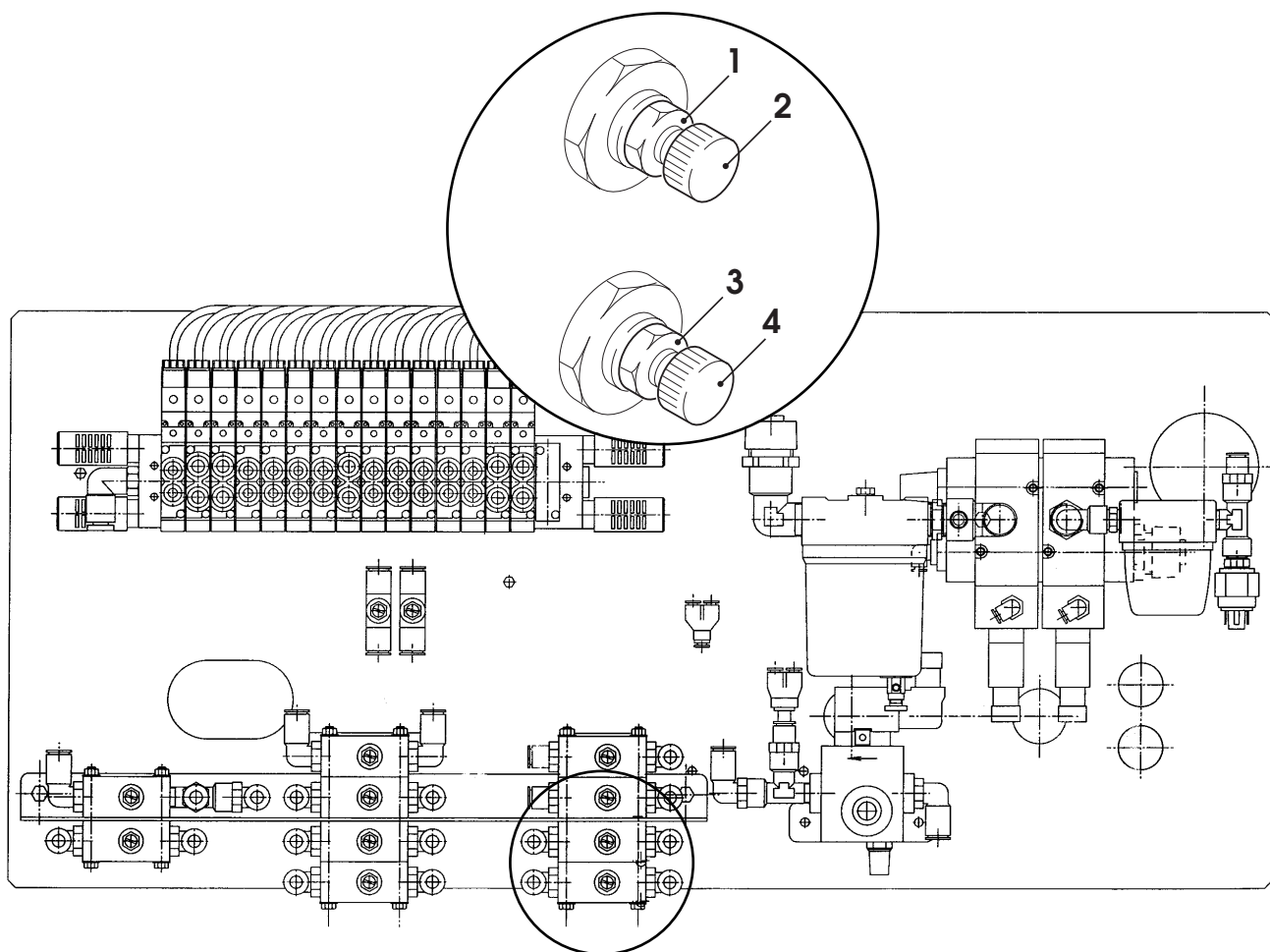
Adjust the speed of the cylinders according to the thickness of the cardboard (if the cardboard is strong - eg. two-three corrugations card board - increase the speed of the cylinders).

- 1) Loosen lock nut **1**;
- 2) Turn knob **2** clock-wise to decrease the closing speed; counter clock-wise to increase the speed;
- 3) Lock nut **1**;
- 4) Loosen nut **3**;
- 5) Turn knob **4** clock-wise to decrease the opening speed; counter clock-wise to increase it;
- 6) Lock nut **3**.

REGOLAZIONE VELOCITÀ CHIUSURA /APERTURA CHIUDIFALDE LATERALI PRIMA DELL'APPLICAZIONE DELL'ADESIVO HOT MELT

Regolare la velocità dei cilindri in base alla consistenza del cartone (se il cartone è robusto - es. cartone a doppia o tripla onda - aumentare la velocità).

- 1) Allentare il dado di blocco **1**;
- 2) Girare il pomolo **2** in senso orario per ridurre la velocità di chiusura; in senso antiorario per aumentare tale velocità;
- 3) Bloccare il dado **1**;
- 4) Allentare il dado **3**;
- 5) Girare il pomolo **4** in senso orario per ridurre la velocità di apertura; in senso antiorario per aumentare tale velocità;
- 6) Bloccare il dado **3**.



11-SET UP AND ADJUSTMENTS - PREPARAZIONE ALL'USO E REGOLAZIONI

11.7.5 ADJUSTMENT OF THE SPEED OF THE OPENING/CLOSING OF THE SIDE FLAP CLOSING DEVICE AFTER HOT MELT ADHESIVE APPLICATION

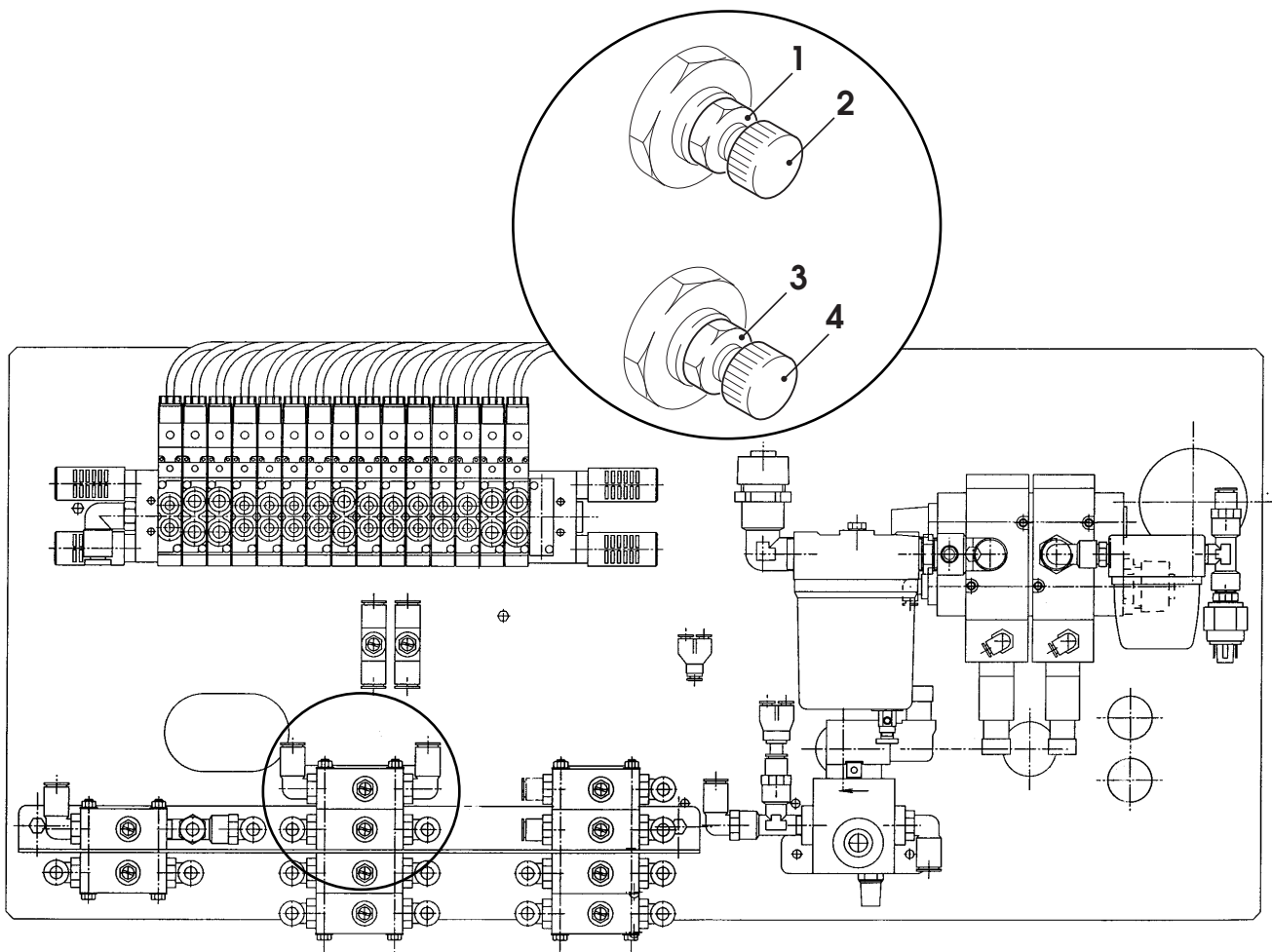
Adjust the speed of the cylinders according to the thickness of the cardboard (if the cardboard is strong - ex. two or three corrugations cardboard - increase the speed of the cylinders).

- 1) Loosen lock-nut **1**;
- 2) Turn knob **2** clock-wise to decrease the closing speed; counterclockwise to increase the speed;
- 3) Lock nut **1**;
- 4) Loosen nut **3**;
- 5) Turn knob **4** clockwise to decrease the opening speed; counterclockwise to increase the speed;
- 6) Lock nut **3**.

REGOLAZIONE VELOCITÀ CHIUSURA / APERTURA CHIUDIFALDE LATERALI DOPO L'APPLICAZIONE DELL'ADESIVO HOT MELT

Regolare la velocità dei cilindri in base alla consistenza del cartone (se il cartone è robusto - es. cartone a doppia o tripla onda - aumentare la velocità).

- 1) Allentare il dado di blocco **1**;
- 2) Girare il pomolo **2** in senso orario per ridurre la velocità di chiusura; in senso antiorario per aumentare tale velocità;
- 3) Bloccare il dado **1**;
- 4) Allentare il dado **3**;
- 5) Girare il pomolo **4** in senso orario per ridurre la velocità di apertura; in senso antiorario per aumentare tale velocità;
- 6) Bloccare il dado **3**.



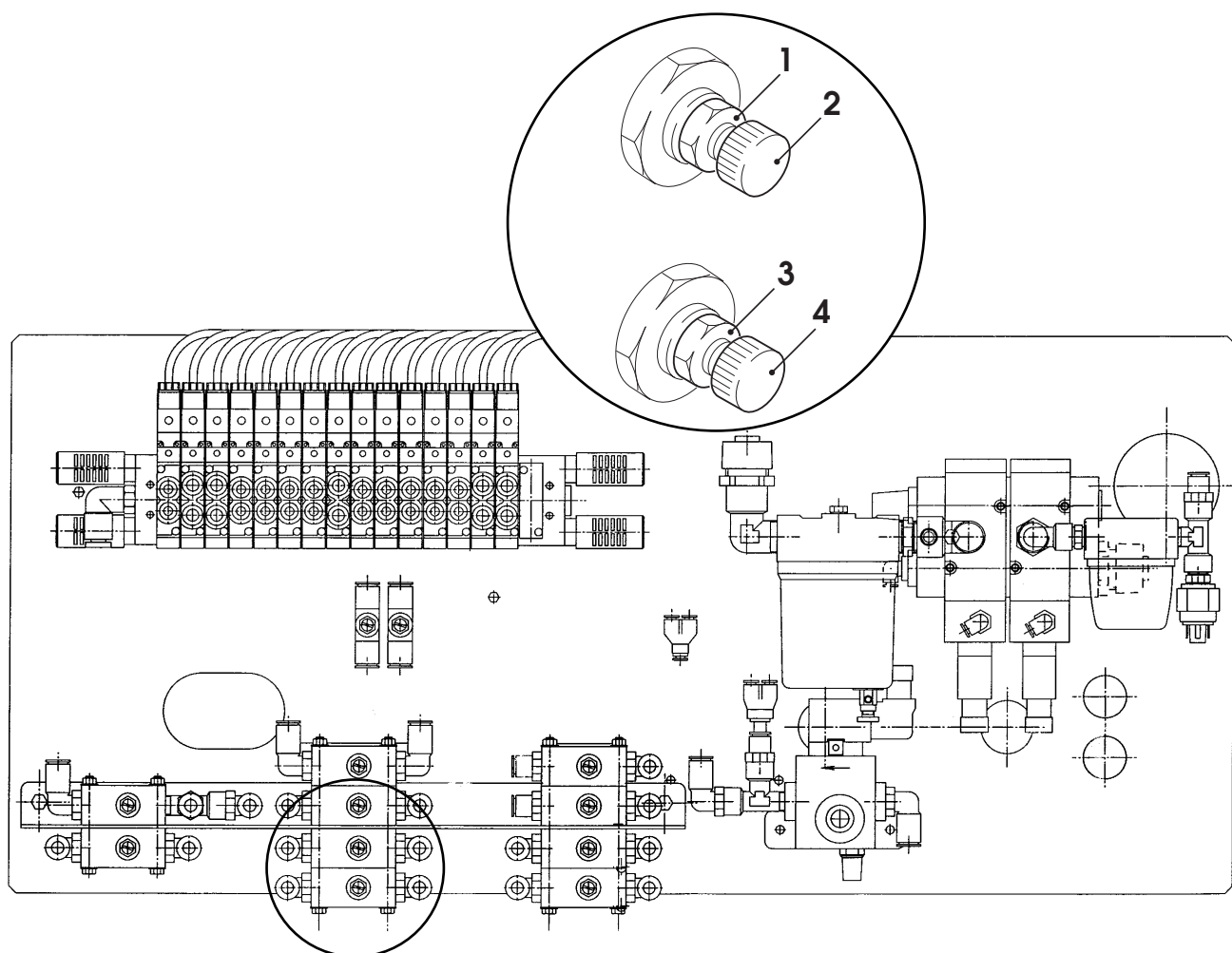
11-SET UP AND ADJUSTMENTS - PREPARAZIONE ALL'USO E REGOLAZIONI

11.7.6 SPEED ADJUSTMENT UP/DOWN OF THE PRESSING UNIT

- 1) Loosen lock nut **1**;
- 2) Turn knob **2** clockwise to decrease the closing speed; counterclockwise to increase the speed;
- 3) Lock nut **1**;
- 4) Loosen nut **3**;
- 5) Turn knob **4** clockwise to decrease the opening speed; counterclockwise to increase the speed;
- 6) Lock nut **3**.

REGOLAZIONE VELOCITÀ DISCESA/SALITA GRUPPO PRESSORE

- 1) Allentare il dado di blocco **1**;
- 2) Girare il pomolo **2** in senso orario per ridurre la velocità di chiusura; in senso antiorario per aumentare tale velocità;
- 3) Bloccare il dado **1**;
- 4) Allentare il dado **3**;
- 5) Girare il pomolo **4** in senso orario per ridurre la velocità di apertura; in senso antiorario per aumentare tale velocità;
- 6) Bloccare il dado **3**.

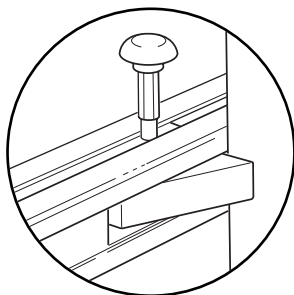


11.8 FILLING OF THE BOX STORAGE WHEN THE MACHINE IS MOVING

RIEMPIMENTO DEL MAGAZZINO CARTONI A MACCHINA IN MOVIMENTO

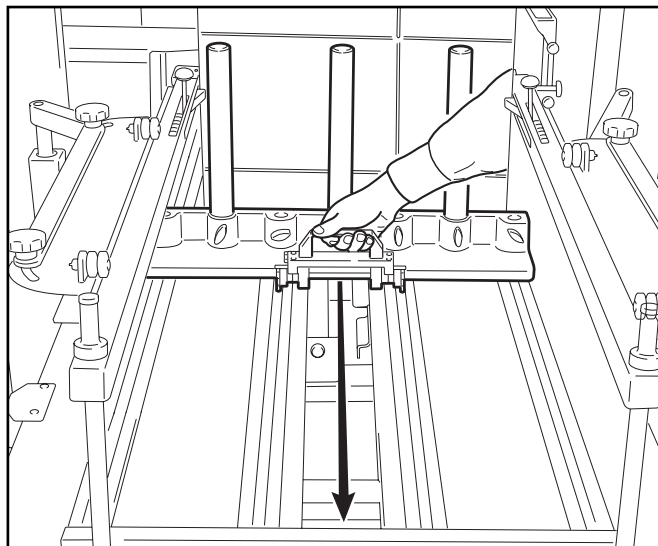
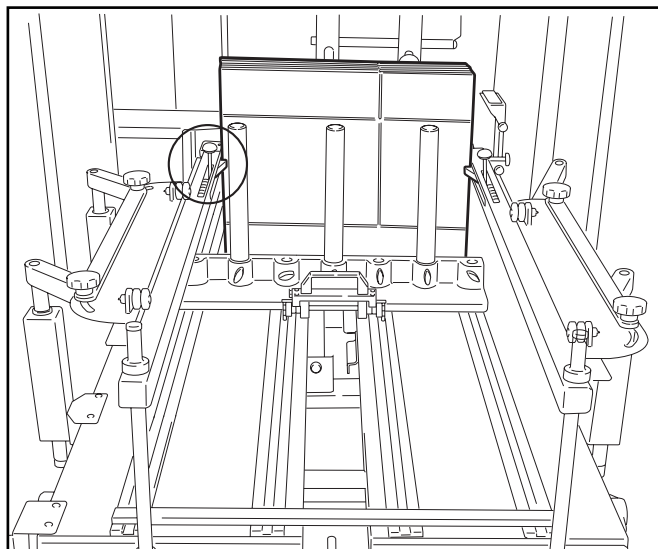
Position the two boxes-fasteners, mounted on the side drives, behind the boxes.

Posizionare i due fermascatole, montati sulle guide laterali, dietro le scatole.



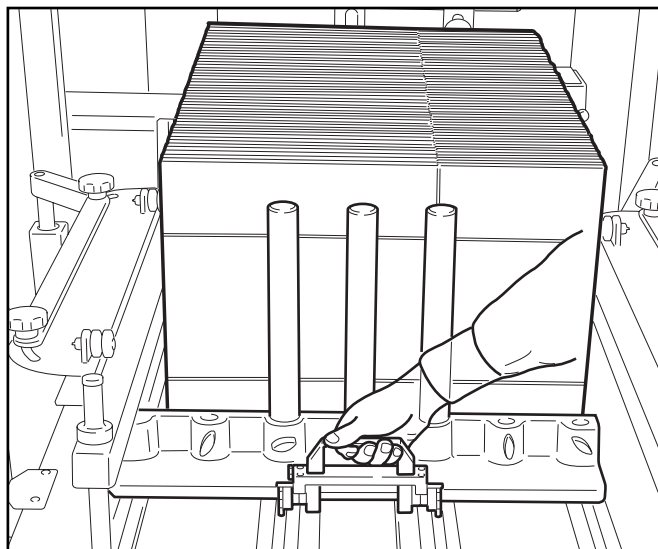
Slide the pushing carriage at the beginning of the box storage.

Sollevare la maniglia e far scorrere lo spintore all'inizio del magazzino cartoni.

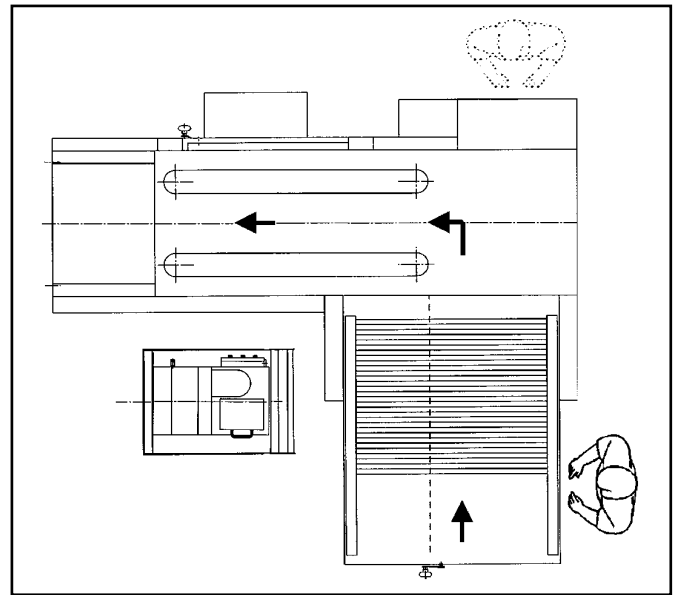


Fill the box storage and lay the pushing carriage on the boxes, reinserting the pinions of the handle into the chain.

Riempire il magazzino cartoni ed appoggiare lo spintore alle scatole, reinserendo le spine della maniglia nei pignoni.



12.1 OPERATOR'S CORRECT WORKING POSITION POSIZIONE CORRETTA DELL'OPERATORE



12.2 MACHINE STARTING

- Close the side safety guards
- Release the E-Stops
- Give air to the circuit
- Turn the main switch in **I** position
- Press the STOP/RESET button
- Turn the Hot Melt pump switch on position **1**.
- Wait for the green light on Hot Melt melter is ON (the adhesive has reached its temperature)
- Press the START button.

MESSA IN MARCIA

- Chiudere la protezione antinfortunistica.
- Rilasciare il pulsante STOP EMERGENZA a ritenuta.
- Dare aria al circuito.
- Girare l'interruttore principale sulla posizione **I**.
- Premere il pulsante STOP/RESET.
- Portare l'interruttore pompa Hot Melt sulla posizione **1**.
- Attendere che la luce verde sul fusore Hot Melt sia accesa (essa indica la raggiunta temperatura dell'adesivo).
- Premere il pulsante MARCIA.

12.3 PRODUCTION STARTING

Before starting, check the main functions of the machine.

- 1** Entry air pressure 6 BAR, if pressure is below 5,5 the machine functions are not safe.
- 2** Press the START button and check that Emergency Stops are working properly.
- 3** Press the START button and check that machine stops if side guards are opened.

AVVIO DELLA PRODUZIONE

Prima di iniziare il ciclo produttivo, controllare le funzioni principali della macchina.

- 1** Pressione aria di esercizio 6 BAR; se la pressione è inferiore a 5,5 BAR non vengono garantite tutte le funzioni.
- 2** Premere il pulsante MARCIA e controllare il funzionamento del pulsante STOP EMERGENZA a ritenuta.
- 3** Premere il pulsante MARCIA e verificare che aprendo la protezione la macchina si fermi.

12.4 BOX-COUNTER SETTING

12.4.1 SETTING OF THE FIX PARAMETERS

The base parameters are set by the manufacturer and they must not be changed. The key **48 MODE** should not be touched by the operator.

In case by mistake the parameters are changed, set them again doing as follows:

- press the key **48 MODE**
- on the left hand side of the display it appears IN
- on the right hand side of the display it should appear the letter U. In the negative press any of the keys **46** until you see the letter U on the display.
- press again the key **48 MODE** and set the following parameters:

OUT = n
 cps = 30
 RST = 20 ms
 ----- (no value)
 PS = 1.000
 kP = 1

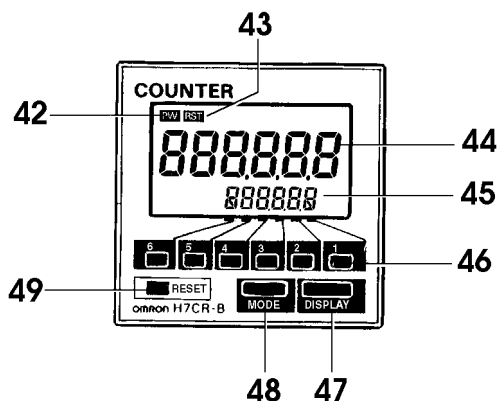
To check the data or correct mistakes it is possible to repeat the cycle pressing the key **48 MODE**. When the setting is finished and checked, press the key **47 DISPLAY**.

12.4.2 BOX COUNTER FUNCTIONS

43. Reset warning light (RST). It is ON when the key **49** is pressed.

42. Warning light Power (PW).
 It is ON when the instrument receives the current

49. Reset key
 It cancel the actual value on the display.



44. Actual value
 (big numbers).

45. Preset value
 (little numbers).

46. Setting keys
 (from 1 to 6)
 (each key changes the value of the corresponding number).

47. Display key.
 It brings the instrument in the normal working function.

48. Mode key it brings the instrument in the function for setting the base parameters.

12.4 IMPOSTAZIONE CONTASCATOLE

12.4.1 IMPOSTAZIONE PARAMETRI FISSI DI BASE

I parametri di base del contametri automatico vengono impostati in fabbrica dal produttore e non devono essere variati. Il tasto **48 MODE** non dovrebbe mai essere toccato dall'operatore di macchina.

Qualora accidentalmente i parametri venissero variati, procedere a reimpostarli come segue:

- premere tasto **48 MODE**
- sulla sinistra del display in basso compare la scritta IN
- sulla destra deve comparire la lettera U. In caso contrario premere uno qualsiasi dei tasti **46** fino a quando compare la lettera U
- premere nuovamente il tasto **48 MODE** e impostare in sequenza i seguenti parametri:

OUT = \cap

cps = 30

RST = 20 ms

----- (nessun valore)

PS = 1.000

kP = 1

Per controllare i dati o correggere gli errori è possibile ripetere il ciclo a piacere sempre premendo il tasto **48 MODE**.

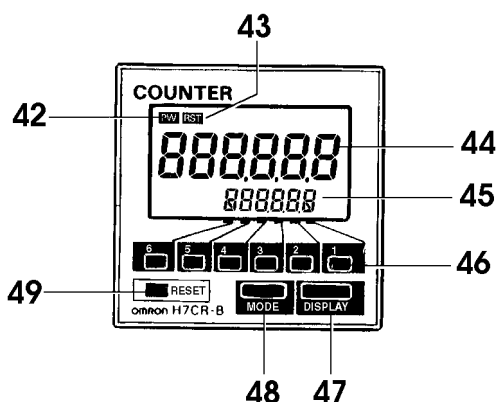
A impostazione terminata e controllata, premere il tasto **47 DISPLAY** per commutare lo strumento nella funzione di normale lavoro.

12.4.2 FUNZIONI DEL QUADRO CONTASCATOLE

43. Spia di **Reset** (RST). Si accende quando viene premuto il tasto **49 Reset**.

42. Spia di alimentazione Power (PW). Si accende quando lo strumento riceve l'alimentazione di rete.

49. Tasto di riassetto (azzerà il valore attuale visualizzato).



44. Valore attuale.
(Caratteri grandi)
45. Valore impostato.
(Caratteri piccoli)
46. Tasti di impostazione
(cifre da 1 a 6)
(ogni tasto varia il valore della cifra corrispondente).

47. Tasto Display.
(commuta lo strumento sulla funzione di normale lavoro).
48. Tasto di modo (commuta lo strumento sulla funzione di Impostazione dati di base).

12.5 REPLACEMENT OF HOT MELT ADHESIVE Operator Skill 1

Every time it is necessary to replace the Hot Melt adhesive from the melter and the nozzles tube, proceed as follows:



Pay particular attention to the high temperature of the adhesive (approx. 180°).

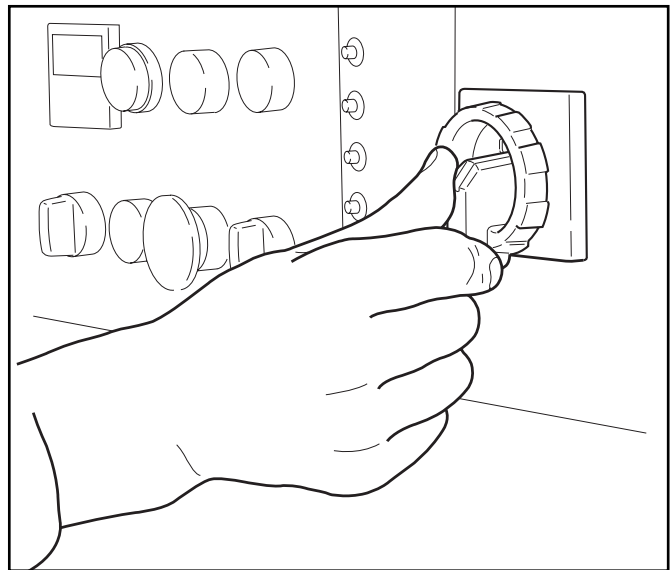
- Bring the main switch on the **0** position.
- Open the anti-accident guard.
- *Ruotare l'interruttore principale sulla posizione **0**;*
- *Aprire la porta centrale della protezione antinfortunistica.*



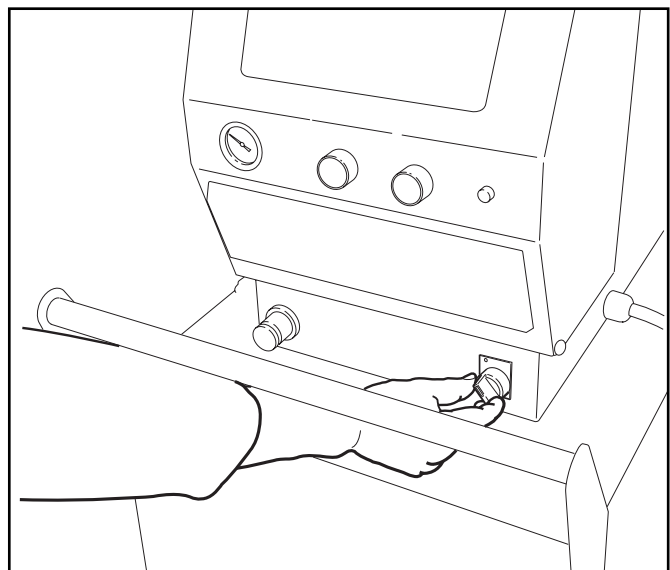
SOSTITUZIONE ADESIVO HOT MELT Qualifica op. 1

Ogni qualvolta si renda necessario sostituire l'adesivo Hot Melt dal fusore e dal tubo di alimentazione ugelli, agire nel seguente modo:

Prestare particolare attenzione alla temperatura elevata dell'adesivo (180 ° circa).



- Bring the main switch of the Hot Melt on the **0** position.
- *Portare l'interruttore principale del fusore Hot Melt sulla posizione **0**.*



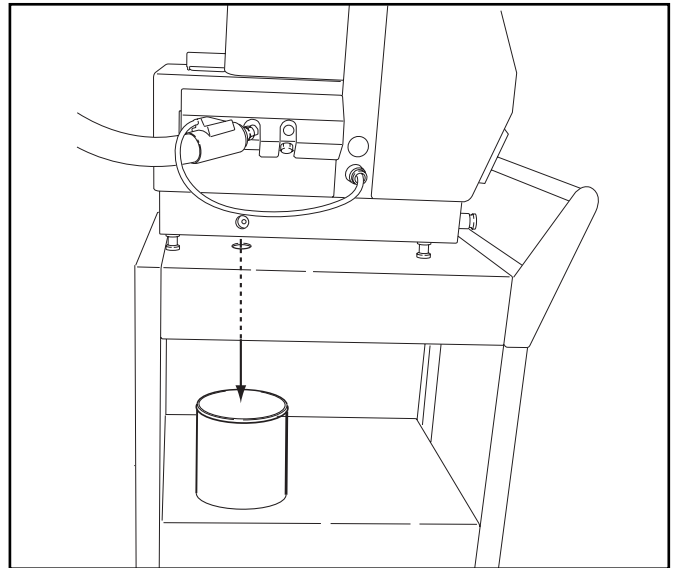
- Place a vessel under the adhesive drainage hole of the melter.

Warning: the adhesive comes out at a temperature of approx. 160°-180°.



- Posizionare un contenitore sotto il fusore in corrispondenza del foro di scarico dell'adesivo.

Attenzione: l'adesivo fuoriesce ad una temperatura di circa 160°-180°.



- By means of an hexagonal key open the drainage valve.
- After the drainage has been finished, close the valve.

Warning: remove the vessel with the adhesive only when it has completely cooled off.

Danger of burnings!

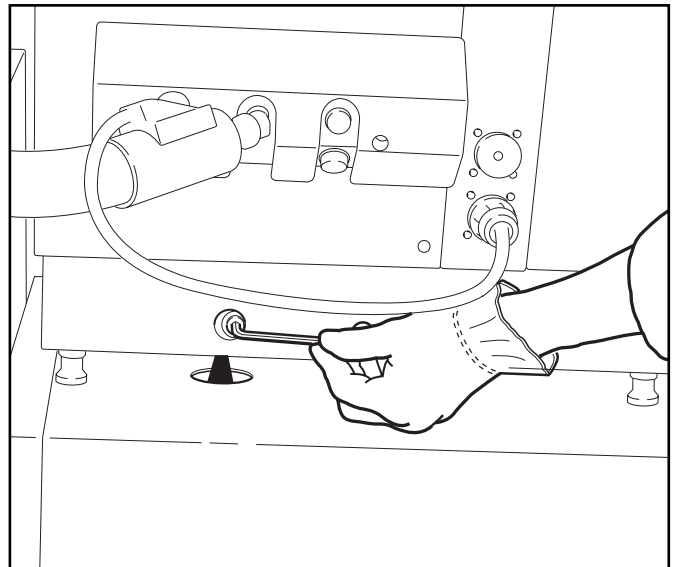


- Tramite una chiave esagonale aprire la valvola di scarico.

- A scarico ultimato richiudere la valvola.

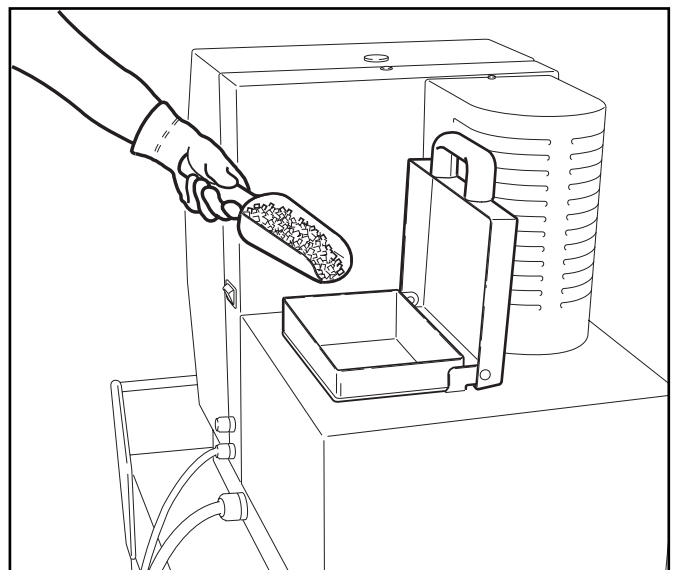
Attenzione: rimuovere il contenitore con l'adesivo solo quando si è completamente raffreddato.

Pericolo di scottature!



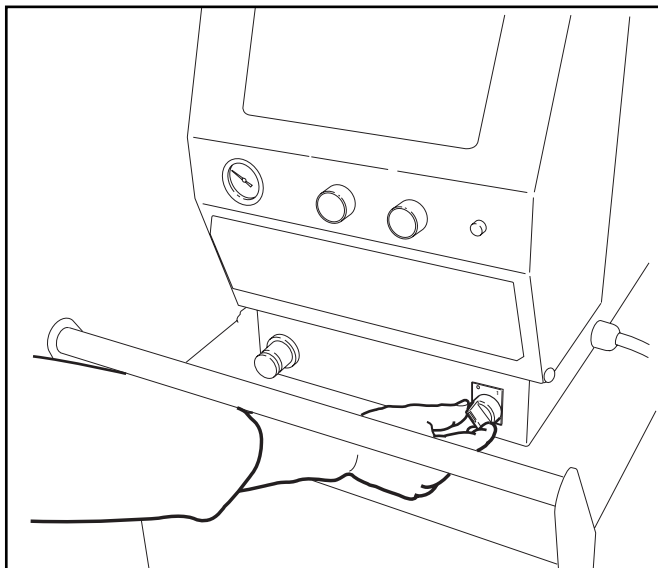
- Pour the new adhesive into the tank of the melter (max. 5 Kg).

- Versare nella vasca del fusore il nuovo adesivo (max. kg 5).



- Bring the main switch of the melter on the **1** position.
- Set the new temperature (see the enclosed manual of the Hot Melt melter)
- Once the correct temperature has been reached (the green light is on), proceed as follows:

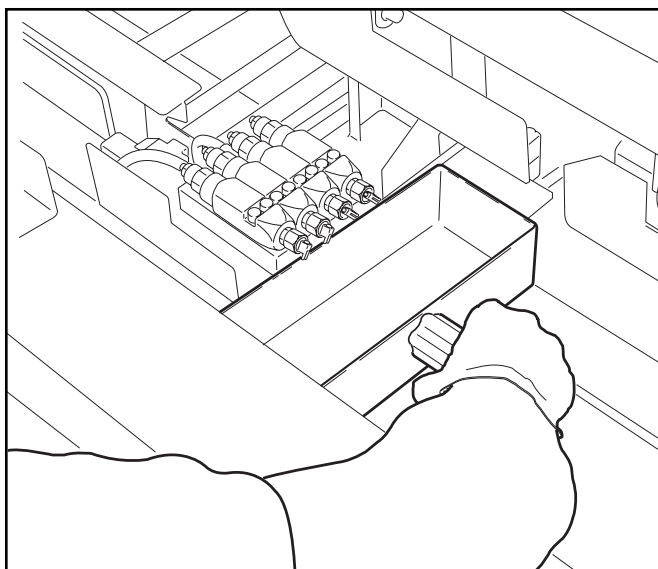
- *Ruotare l'interruttore principale del fusore sulla posizione **1**.*
- *Impostare la nuova temperatura. Vedere manuale allegato fusore Hot Melt).*
- *Al raggiungimento della temperatura segnalata con l'accensione delle luce verde procedere come segue:*



- Place the basin for the collection of the hot adhesive under the nozzles as indicated in the Table.



- *Posizionare la bacinella di raccolta dell'adesivo caldo sotto gli ugelli come illustrato nella Tavola.*



Press in a sequence the following buttons on the key pad of the melter:



Keep button **CH 1** pressed until the adhesive to be replaced has come out completely.

To go out of the program and bring back the melter in working condition, press button



Premere sulla tastiera del fusore, in sequenza, i seguenti tasti:

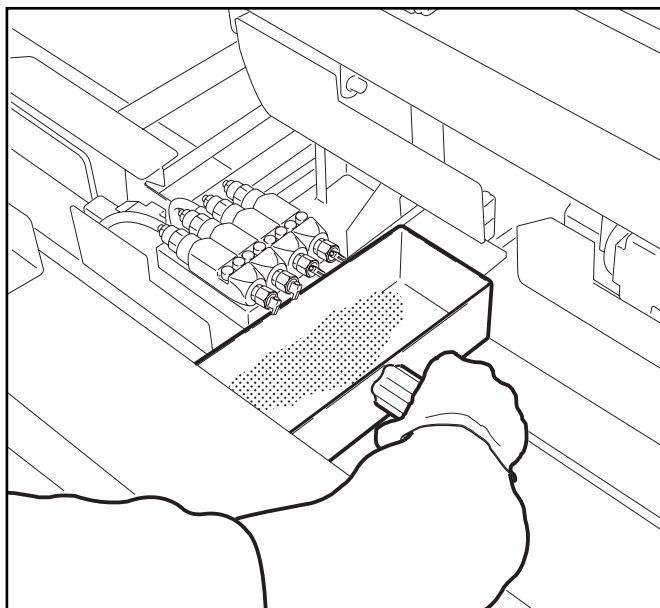


*Tener premuto il tasto **CH 1** fino alla completa fuoriuscita dell'adesivo da sostituire.*

Per uscire dal programma e riportare il fusore in condizione di lavoro premere il tasto



- With the utmost care and with the suitable protection means, remove the basin with the hot adhesive from the machine.
- *Con la massima cautela e con i mezzi protettivi adeguati, rimuovere il raccogliatore con l'adesivo caldo dalla macchina.*



- Close the guard door.
- Turn the main switch on the I position.
- Press the START button.

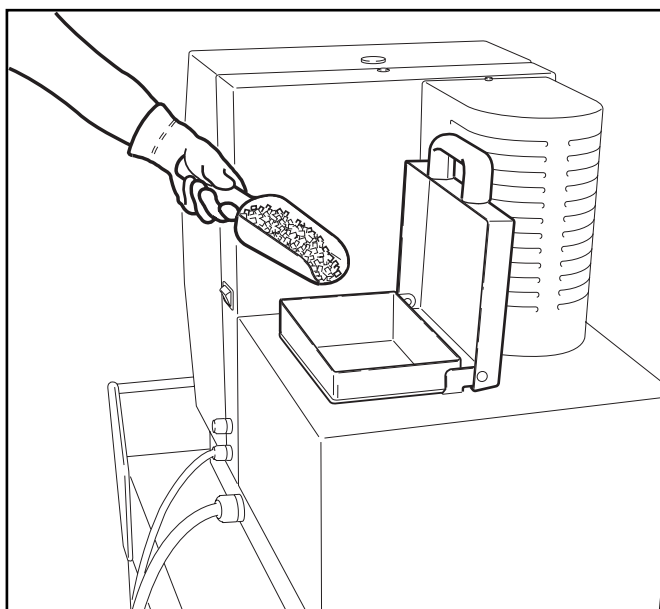
- *Chiudere la porta della protezione.*
- *Ruotare l'interruttore principale sulla posizione I.*
- *Premere il pulsante MARCIA.*

12.6 GLUE TANK FEEDING ALIMENTAZIONE SERBATOIO ADESIVO

Paying particular attention to the high temperatures and the vapours which must not be inhaled, with suitable tools feed the tank with Hot Melt adhesive (max. capacity of the tank: 5 Kg).



Prestando particolare attenzione alle temperature elevate e ai vapori che non bisogna inalare, alimentare con strumenti adeguati il serbatoio con adesivo Hot Melt. (Capacità massima del serbatoio: kg 5).



12.7 CLEANING

Before any cleaning or maintenance operation turn the main switch on the **○** position (OFF).

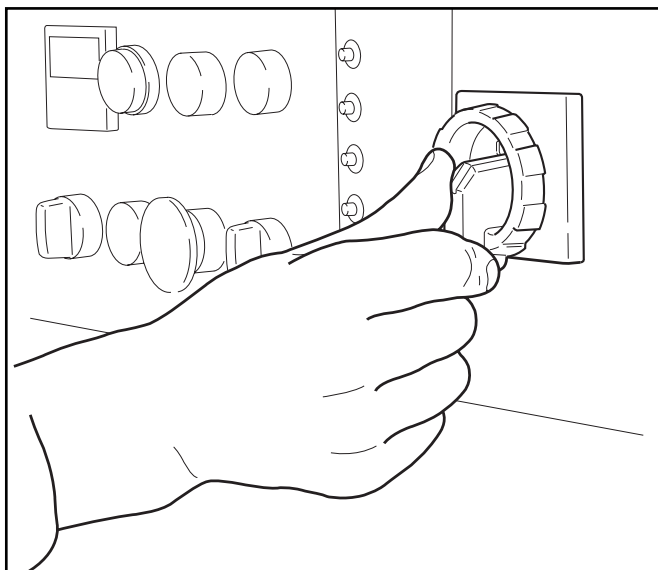
Carry out the cleaning operations before bringing the adhesive to the correct temperature.

Remove the plug from the power supply panel and disable the pneumatic circuit.

CLEANING - Operator skill 1

Use dry cloths or mild detergent solutions

It is forbidden to use solvents and water sprays.

**PULIZIA**

*Prima di ogni operazione di pulizia o manutenzione ruotare l'interruttore principale sulla posizione **○** (OFF).*

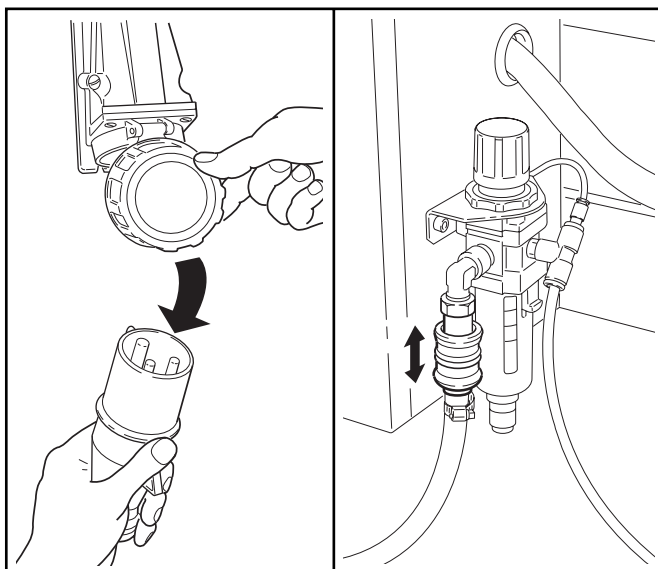
Effettuare le operazioni di pulizia prima di portare l'adesivo in temperatura.

Staccare la spina dal quadro di alimentazione e disattivare il circuito pneumatico.

PULIZIA - Qualifica operatore 1

Utilizzare panni asciutti o blande soluzioni detergenti.

É vietato utilizzare solventi e getti d'acqua.



12.8 TABLE OF ADJUSTMENTS

TAVOLA RIASSUNTIVA DELLE REGOLAZIONI

OPERATIONS	OPERATOR'S SKILL	SECTIONS
Machine positioning	1	7.4
Box dimension adjustment	1	11.2
Pneumatic adjustments of box storage	1	11.5
Adjustment of the pressure of the boxes-support levers	1	11.6
Cylinders adjustment	1	11.7
Filling of the box storage	1	11.8
Safety checkout	1	12.9

OPERAZIONI	QUALIFICA OPERATORE	CAPITOLI
<i>Regolazione altezza da terra</i>	1	7.4
<i>Regolazione dimensione scatola</i>	1	11.2
<i>Regolazioni pneumatiche magazzino cartoni</i>	1	11.5
<i>Regolazione pressione leve sostegno scatole</i>	1	11.6
<i>Regolazione cilindri</i>	1	11.7
<i>Riempimento magazzino cartoni</i>	1	11.8
<i>Controllo delle sicurezze</i>	1	12.9

12.9 SAFETY DEVICES CHECKOUT

- 1 Flexible elements on the motorizations
- 2 Limit switches on anti-accident guard doors
- 3 STOP EMERGENCY button on the control panel and on anti-accident guard
- 4 STOP button on control panel

CONTROLLO EFFICIENZA SICUREZZE

- 1 Elementi flessibili a bandiera su motorizzazioni
- 2 Finecorsa su porte protezione antinfortunistica
- 3 Pulsante STOP EMERGENZA su protezione antinfortunistica
- 4 Pulsante STOP su pannello comandi

12.10 TROUBLE SHOOTING

SITUATION	CAUSE	SOLUTION
Turning the mainswitch on I, the voltage lamp does not light up.	EMERGENCY STOP button pressed. Anti-accident guard open. Magnetothermal.	Check. Check. Check.
Pressing the START button, pressure the suckers-holder carriage does not move.	Unsuufficient air pressure. The suckers-holder carriage is not in position. Solenoid valve N. 3.	Adjust work to 6÷7 BAR Press RESET Check
The vacuum pump does not work.	Thermal switch N.12	Repair
Pressing the VACUUM PUMP button, the motor devices do not turn.	Thermal switch N. 11	Repair
The suckers do not take the cardboard.	Adjustment of height of box storage. Speed of suckers-holder carriage; Vacuum pump.	Adjust Adjust Check
The suckers-holder carriage goes against the box storage.	Sensor N. 2 Excessive distance between the sensor and the suckers-holder carriage.	Check Decrease the distance between them.
The box is not opened by the suckers-holder carriage.	Box opener cylinder in a wrong position. The back trip speed of the box opener is too low.	Adjust the position of the boxes in the storage. Slightly increase the back trip speed of the suckers-holder carriage.
During the back trip, the suckers-holder carriage not stop in line with the driving belts.	Too high speed of the carriage. Sensor N. 1	Decrease the speed acting on the does regulator. Adjust the distance between the sensor and the suckers-holder carriage.
The machine stops without pushing the box in the driving belts and the box falls down.	Wrong position of the sensor which regulates the position of the pushing carriage. Uncorrect calibration of the sensor of the vacuum pump.	Adjust the position of the pushing carriage (the best distance between the slide and the pushing carriage must be about 5mm higher than the lenght of the box to be formed). Adjust the sensitivity of the sensor.

SITUATION	CAUSE	SOLUTION
The belts do not drive the box.	Too low pressure. Smooth ring on the pulley. Excessive pressure of the head on the box.	Adjust. Replace. Adjust the position of the boxes'height detector.
The box, although not open at the driving belts, is pushed by the pushing carriage.	Uncorrect calibration of the sensor of the vacuum pump.	Adjust the sensitivity of the sensor.

12.10 DIAGNOSI GUASTI

SITUAZIONE	CAUSA	RIMEDIO
Girando l'interruttore principale su I, la spia di tensione non si illumina.	Pulsante STOP EMERGENZA premuto. Porta/e protezione antinfortunistica aperta/e. Magnetotermico.	Controllare. Controllare. Controllare.
Premendo il pulsante START il carrello porta-ventose non si muove.	Pressione aria non sufficiente. Il carrello porta-ventose non è in posizione. Elettrovalvola N. 3.	Regolare la pressione di lavoro a 6÷7 BAR Premere il pulsante RESET. Controllare.
La pompa per il vuoto non funziona.	Interruttore termico N.12	Ripristinare.
Premendo il pulsante POMPA VUOTO le motorizzazioni non girano.	Interruttore termico N. 11	Ripristinare.
Le ventose non prendono il cartone.	Regolazione altezza magazzino cartoni. Velocità carrello portaventose. Pompa vuoto.	Regolare. Regolare. Controllare.
Il carrello portaventose va contro il magazzino cartoni	Sensore N. 2 Eccessiva distanza tra il sensore e il carrello portaventose.	Controllare. Diminuire la distanza tra il sensore e il carrello portaventose.
La scatola non viene aperta dal carrello portaventose.	Cilindro apriscatole in posizione sbagliata. Velocità ritorno carrello troppo lenta.	Regolare la posizione delle scatole nel magazzino. Aumentare leggermente la velocità di ritorno del carrello portaventose.
In ritorno, il carrello porta-ventose non si ferma in linea con le cinghie di trascinamento.	Velocità troppo elevata del carrello. Sensore N. 1	Diminuire la velocità agendo sul regolatore. Regolare la distanza tra il sensore ed il carrello porta-ventose.
La macchina si ferma senza spingere la scatola nelle cinghie di trascinamento e la scatola cade.	Posizione errata del sensore che regola la posizione del carrello spintore. Taratura del sensore pompa vuoto errata.	Regolare la posizione del sensore (la distanza ottimale tra lo scivolo ed il carrello spintore deve essere di circa 5 mm superiore alla lunghezza della scatola da formare). Regolare la sensibilità del sensore.

SITUAZIONE	CAUSA	RIMEDIO
<i>Le cinghie non trascinano la scatola.</i>	<i>Pressione troppo bassa. Anello su puleggia liscio. Pressione eccessiva della testata sulla scatola.</i>	<i>Regolare. Sostituire. Regolare la posizione del rilevatore di altezza cartoni.</i>
<i>La scatola, pur non presentandosi aperta in corrispondenza delle cinghie di trascinamento, viene spinta dal carrello spintore.</i>	<i>Taratura sensore pompa vuoto errata.</i>	<i>Regolare la sensibilità del sensore.</i>

13-MAINTENANCE AND REPAIRS

13.0 SAFETY MEASURES

(see section 3)

Carrying out maintenance and repairs may imply the necessity to work in dangerous situations. This machine has been designed making reference to the standards EN292 NOV. 92/6.1.2 and EN292/2 NOV. 92/5.3.

13.1 SPARE PARTS SUPPLIED WITH THE MACHINE

N.1 Instructions and spare parts manual
(code.3.0.01399.98A)

N. 1 Greasing syringe

N. 1 100 gr. grease can

N. 2 Suckers

N. 1 Tank for glue recover

SICUREZZA

(Vedi punto 3)

Lo svolgimento di operazioni di manutenzione e riparazione comporta situazioni pericolose. Nella progettazione di questa macchina si è fatto specifico riferimento alle norme EN292 Nov. 92/6.1.2 ed EN292/2, Nov. 92/5.3.

ATTREZZI E RICAMBI IN DOTAZIONE ALLA MACCHINA

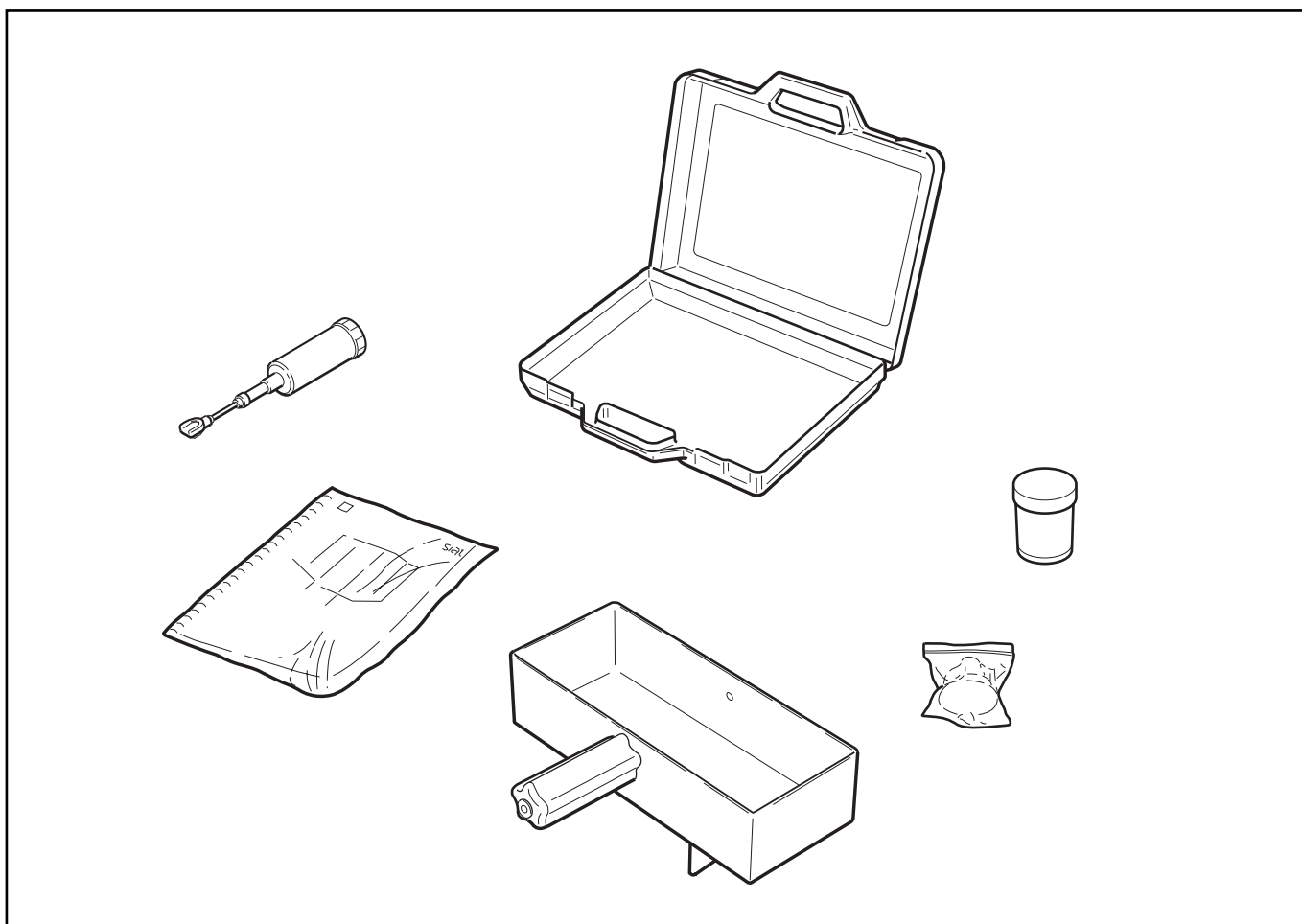
N. 1 Manuale istruzioni e ricambi
(cod. 3.0.01399.98A)

N. 1 Siringa per ingrassaggio

N. 1 Barattolo di grasso da gr. 100

N. 2 Ventose

N. 1 Vaschetta recupero colla



13.2 RECOMMENDED FREQUENCY OF CHECK-OUTS AND MAINTENANCE OPERATIONS

NATURA E FREQUENZA DI VERIFICHE E INTERVENTI DI MANUTENZIONE

OPERATIONS	FREQUENCY	OPERATOR'S SKILL	SECTION
Lubrication	Quarterly	2	13.4-5
Nozzles cleaning	//	2	13.15
Machine cleaning	Weekly	1	12.7
Checkout of safety devices	Daily	1	12.9
Side drive belts replacement	//	2	13.6

OPERAZIONI	FREQUENZA	QUALIFICA OPERATORE	CAPITOLO
Lubrificazioni	Mensile	2	13.4-5
Pulizia ugelli	//	2	13.15
Pulizia macchina	Settimanale	1	12.7
Controllo dispositivi di sicurezza	Giornaliera	1	12.9
Sostituzione cinghie	//	2	13.6

13.3 CHECK-OUT TO BE PERFORMED BEFORE AND AFTER EVERY MAINTENANCE OPERATION

Before every maintenance operation turn the main switch on position **0**.

Remove the plug from the power supply panel.

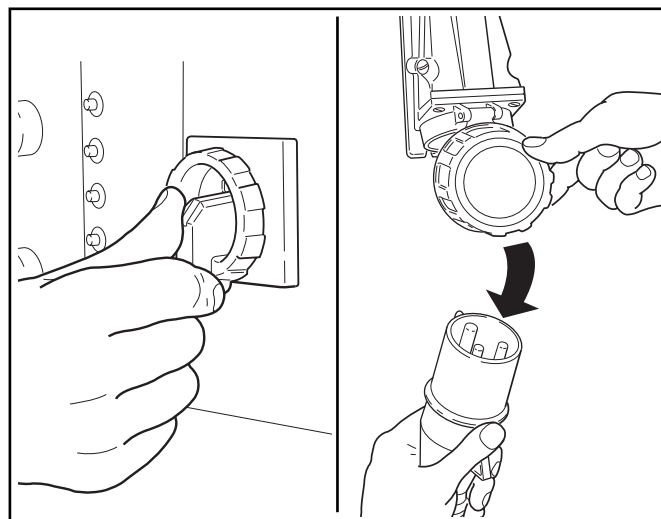
During the maintenance phase only the maintenance operator must be on the machine and nobody else. After any maintenance operation check the operation of all safety devices and of the anti-accident guards.

VERIFICHE DA ESEGUIRE PRIMA E DOPO OGNI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE.

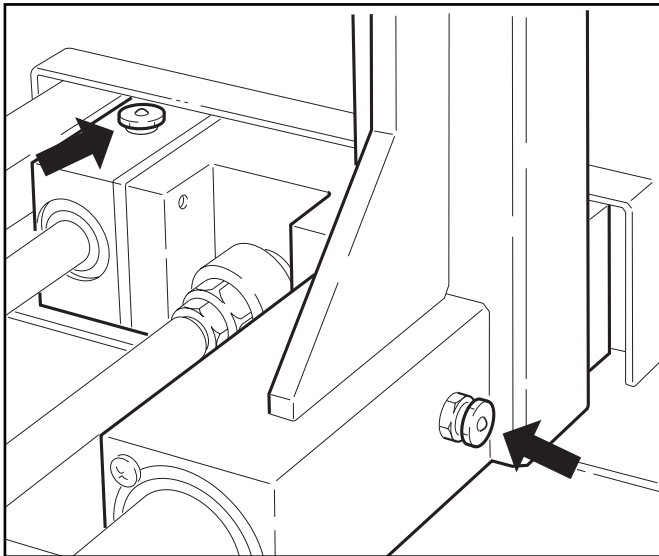
Prima di ogni operazione di manutenzione girare l'interruttore principale sulla posizione **0**.

Staccare la spina dal quadro di alimentazione.

Durante la fase di manutenzione deve essere presente sulla macchina solo la persona addetta alla manutenzione stessa e nessun altro. Al termine di ogni operazione di manutenzione controllare lo stato di funzionamento di tutte le sicurezze e delle protezioni antinfortunistiche.



13.4 MACHINE LUBRICATION



Periodically lubricate the indicated points (once a month).

CLEANING

The cardboard boxes produce plenty of dust when they go through the machine. If dust builds up on the machine components, they are more subject to wear or, in the case of the engines, to overheating.

A vacuum cleaner or a damp cloth allow the removal of the built-up dust and dirt. The cleaning depends on the number and type of taped boxes; it is advisable to carry out a regular cleaning at least once a month.

13.5 SUGGESTED PRODUCTS FOR LUBRICATION

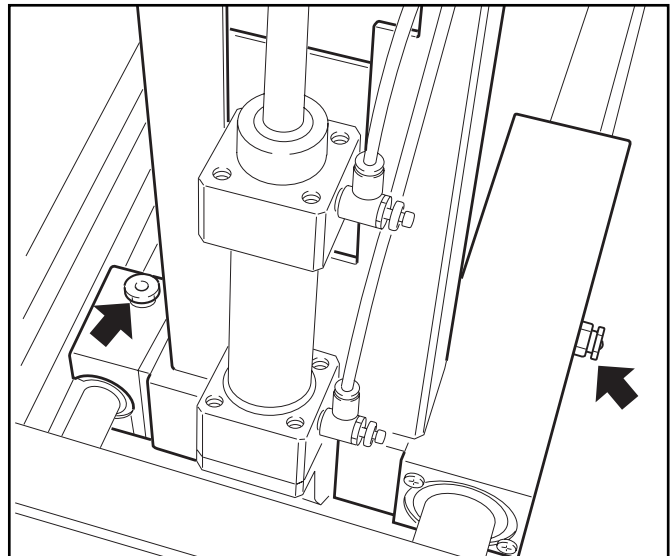
GREASE TYPE:

METAL/METAL: B.C.180 HY
(otherwise grease for chains and bearings)
METAL/PLASTIC: PLATE MASTER M+L
(molybdenum grease and PTFE for plastic and metallic materials)

OIL TYPE:

regular lubricating oil or general purpose spray lubricant.

LUBRIFICAZIONE DELLA MACCHINA



Lubrificare periodicamente (una volta al mese) i punti indicati.

PULIZIA

I cartoni producono molta polvere e sporizia quando passano attraverso la macchina. Se la polvere si accumula sui componenti della macchina, questi sono soggetti a maggiore usura o, nel caso dei motori, a surriscaldamento.

Un aspirapolvere o un panno umido permettono di levare la polvere e la sporizia accumulata. La pulizia dipende dal numero e tipo di cartoni nastrati; si raccomanda una regolare pulizia almeno una volta al mese.

PRODOTTI PER LUBRIFICAZIONE

GRASSO TIPO:

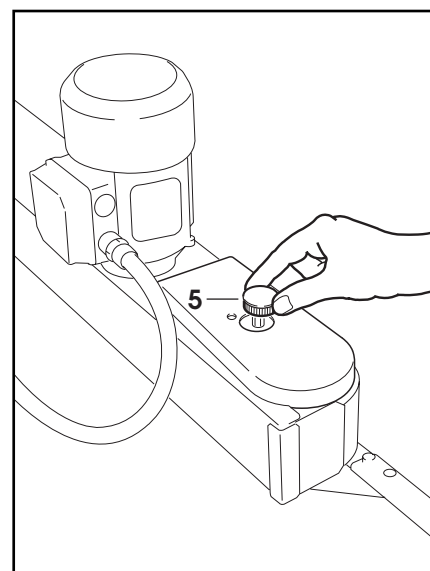
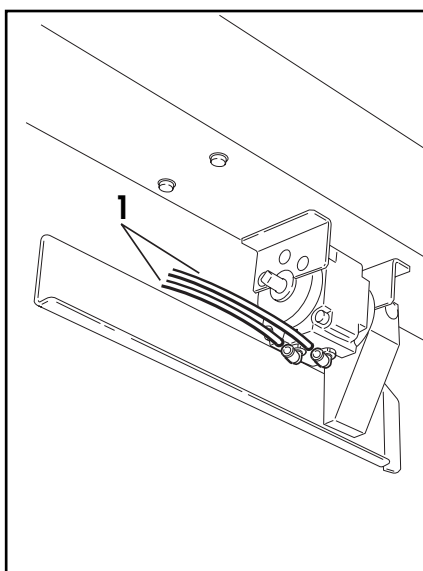
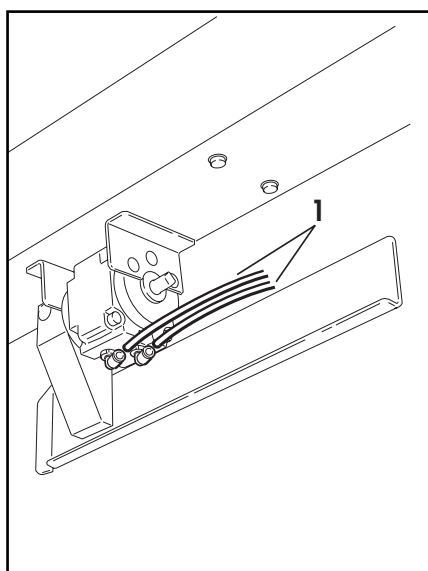
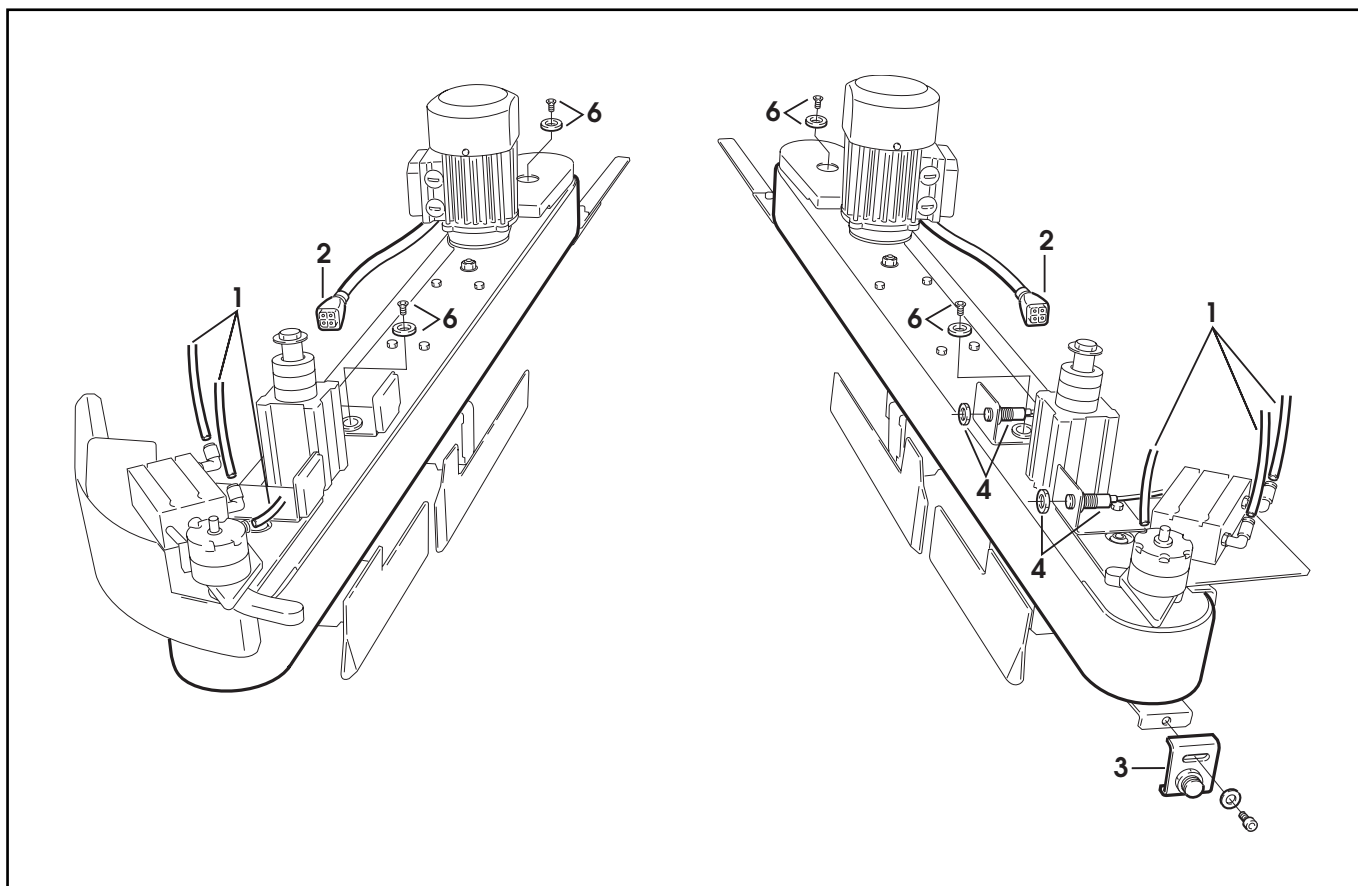
METALLO/METALLO: B.C.180 HY
(oppure Grasso per catene o cuscinetti)
METALLO/PLASTICA: PLATE MASTER M+L
(grasso al molibdeno e PTFE per materiali plastici e metallo)

OLIO:

normale olio lubrificante oppure lubrificante idro repellente spray multiuso.

13.6 DRIVE BELTS REPLACEMENT

SOSTITUZIONE CINGHIE DI TRASCINAMENTO



Remove the pipes 1), remove plugs 2), remove sensor 3), remove photocells 4), remove caps 5), unscrew and remove the screws and the washers which secure the motor devices 6).

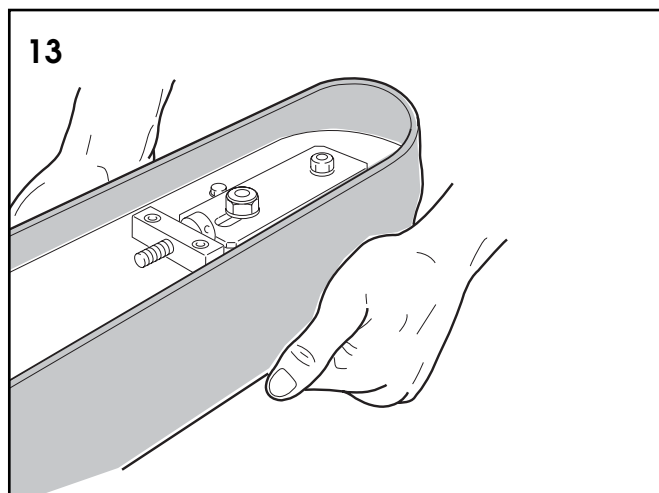
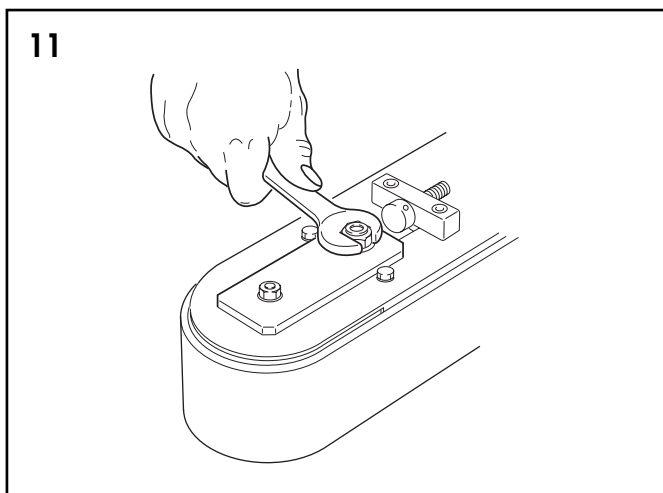
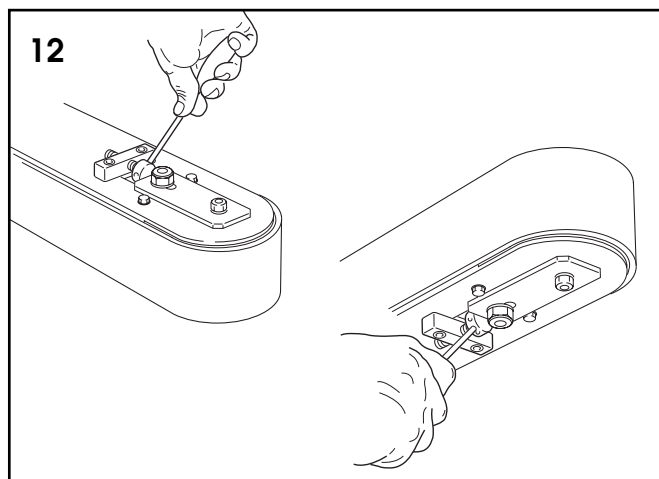
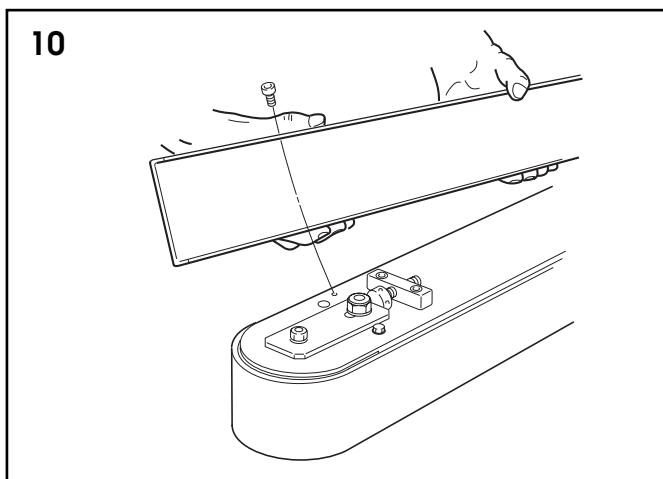
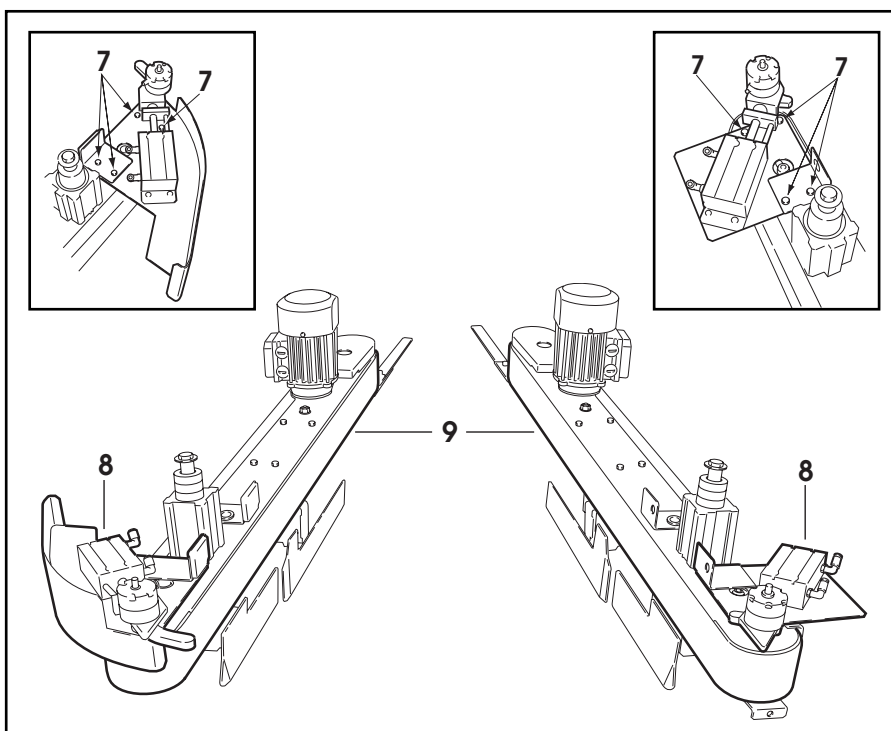
Staccare i tubi aria 1), staccare le spine 2), rimuovere il sensore 3), rimuovere le fotocellule 4), togliere i tappi 5), svitare e togliere le viti e le rondelle che fissano le motorizzazioni 6).

Unscrew the screws **7**) and remove the plates together with the box holding device cylinder **8**) with draw the side drive belts **9**), remove the protections covers **10**), loosen the nuts locking the tightener plate **11**), unloose the tensioning screws **12**), remove and replace the belts **13**).

Reassembly: proceed contrarywise.

Svitare le viti **7**) e rimuovere le piastre con il cilindro fermascatoie **8**) sfilare le motorizzazioni **9**), smontare i carter di protezione **10**), allentare i dadi che bloccano la piastra tendicinghia **11**), allentare le viti di tensionamento **12**), togliere e sostituire le cinghie **13**).

Rimontaggio: procedere nel modo inverso.

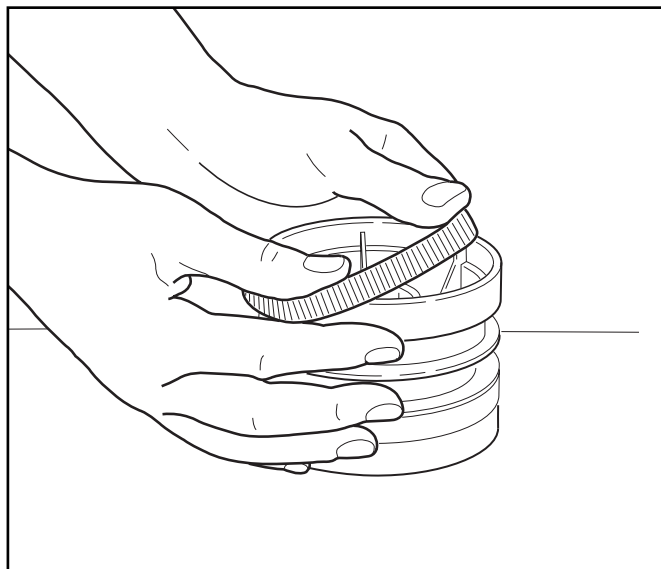


**WARNING!**

Before setting the new belt, check the wear of the orange plastic rings on the drive pulleys: replace them if they are worn out.

ATTENZIONE!

Prima di rimontare la nuova cinghia controllare la condizione degli anelli in plastica arancione sulle pulegge motrici: se usurati, sostituirli.

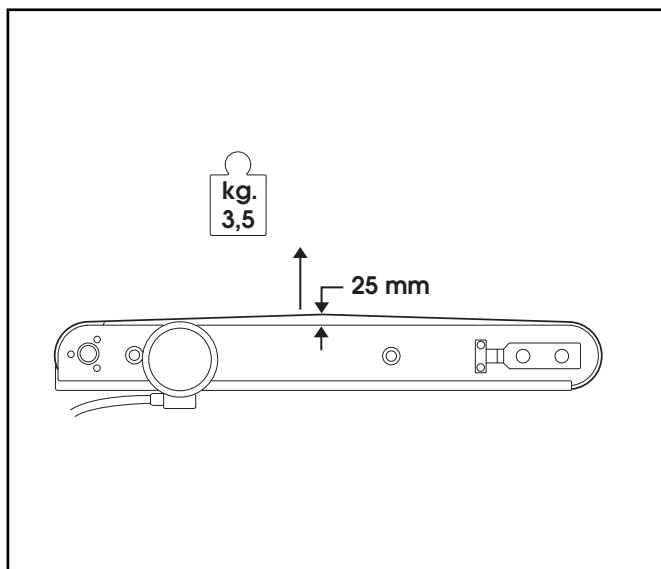
**13.7 ADJUSTMENT OF THE BELTS TENSION**

Check the tension of the belt by pulling it outwards in the middle.

A force of 3,5 kg should produce a gap of 25 mm (1 inch) between the belt and the frame.

REGOLAZIONE TENSIONE CINGHIE

Controllare la tensione della cinghia sollevandola al centro; si deve staccare di circa 25 mm con una trazione di 3,5 kg.

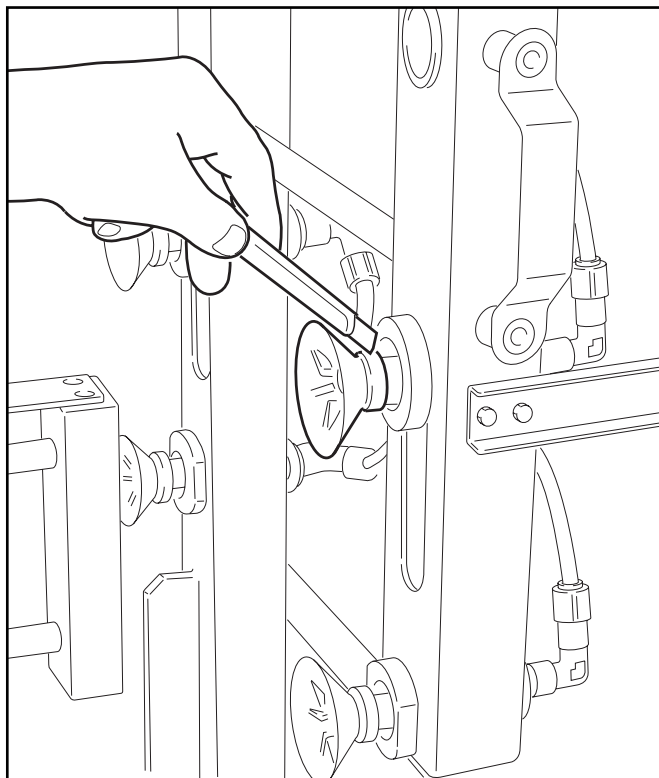


13.8 SUCKERS REPLACEMENT

SOSTITUZIONE VENTOSE

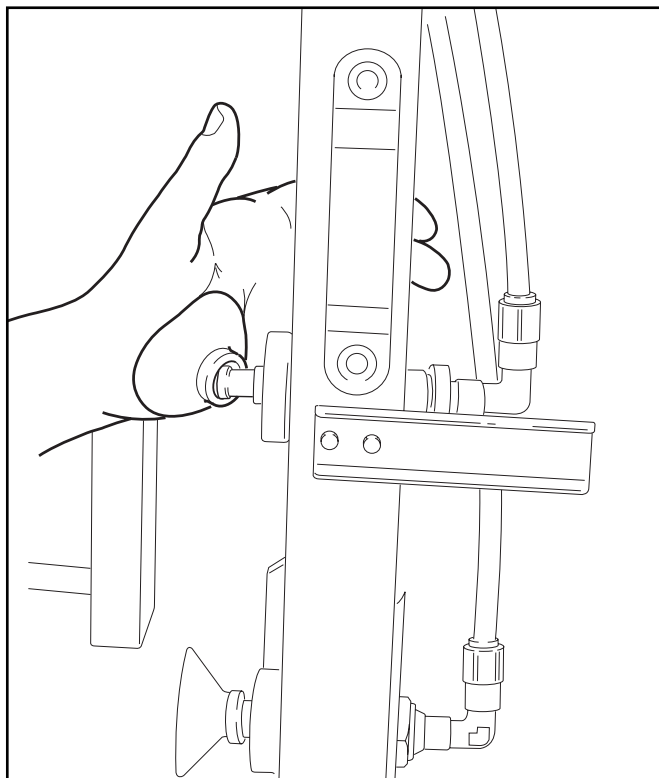
Cut with a cutter the sucker to be replaced.
Remove the sucker cut out of its housing.

*Incidere con una lama la ventosa da sostituire.
Rimuovere la ventosa tagliata dal proprio alloggiamento.*



Grease the hole of the new sucker and remount it.

Ungere con del grasso il foro della nuova ventosa e rimontarla.

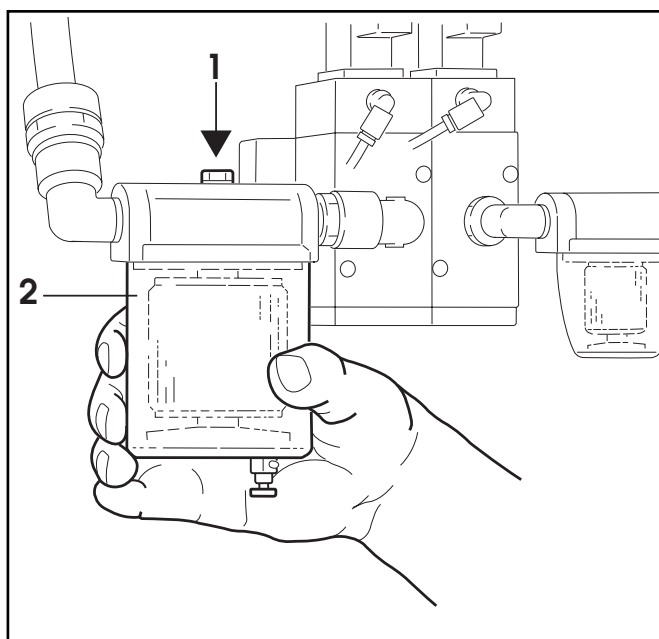


13.9 SUCTION FILTERS

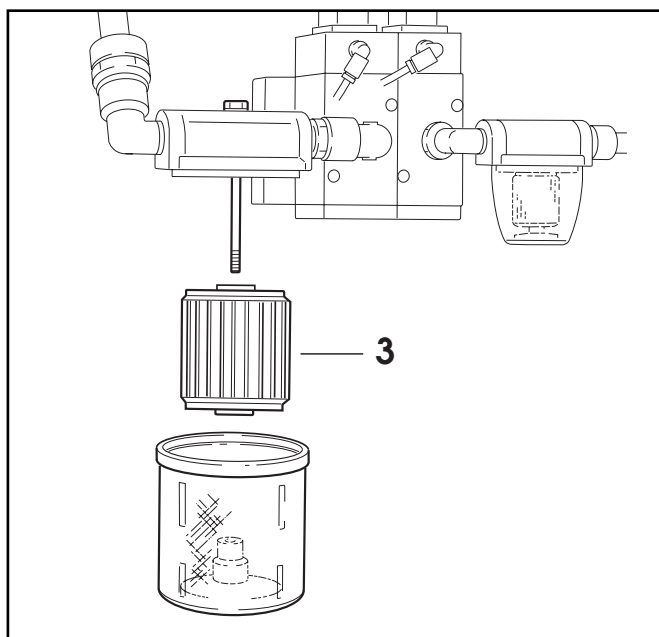
Preventing impurities from reaching the vacuum pump is fundamental to guarantee the best functioning and a long duration. The filters of this series, located on the line pipings of the systems and on the suction intakes of the vacuum pump, require regular cleaning and maintenance interventions.

FILTERS FOR THE SUCKERS ON THE MAIN CARRIAGE**FILTRO PER VENTOSE SU CARRELLO PRINCIPALE**

- Completely loosen screw **1)**
- Remove plastic cup **2)**
- Allentare completamente la vite **1)**.
- Rimuovere la vaschetta in plastica **2)**.

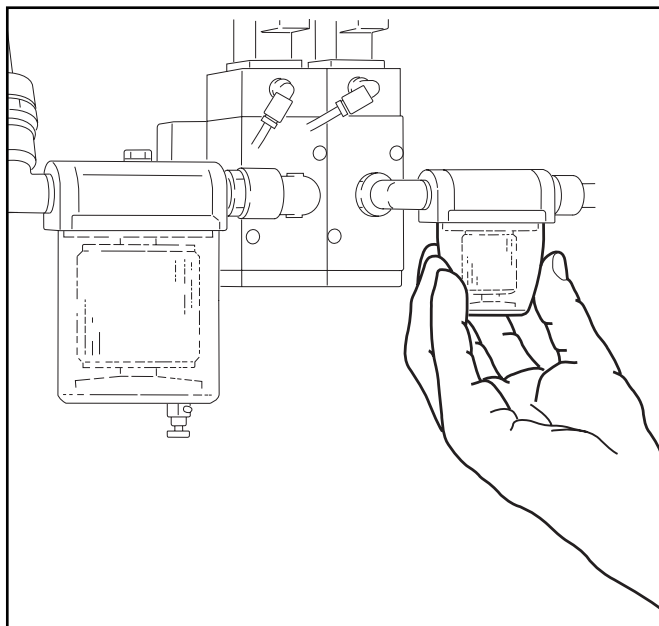


- Remove filter **3)** and clean it with compressed air.
- Togliere il filtro **3)** e pulirlo con aria compressa.

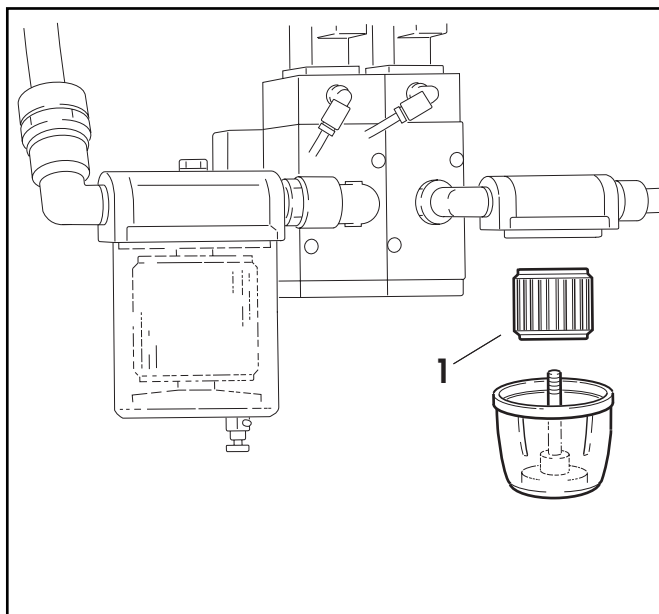


FILTER FOR THE SUCKER ON THE PUSHING CARRIAGE**FILTRO PER VENTOSA SU CARRELLO SPINTORE**

- Unscrew the plastic cup turning it clockwise.
- *Svitare la vaschetta in plastica, girando in senso orario.*



- Remove the filter 1) and clean it with compressed air.
- *Togliere il filtro 1) e pulirlo con aria compressa.*

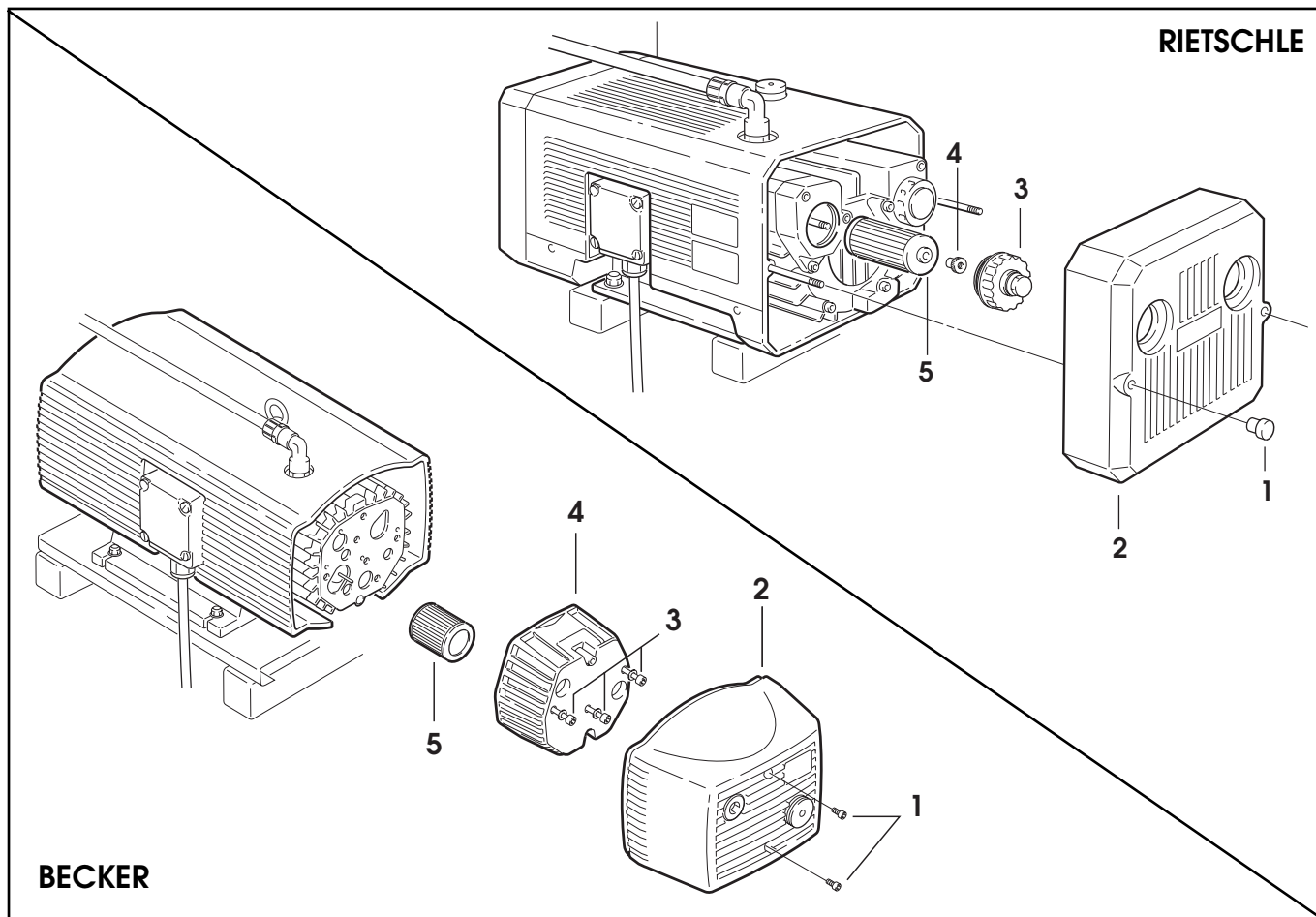


NOTE: clean the filters every 200 work hours

N.B. pulire i filtri ogni 200 ore di lavoro.

13.10 CLEANING OF VACUUM PUMP FILTER

PULIZIA FILTRO POMPA VUOTO



A regular maintenance of the pump guarantees a perfect operation. The maintenance intervals depend on the type of application and on the operational conditions. Before starting any maintenance operation, disconnect the plug to avoid non intentional startings.

Una regolare manutenzione della pompa assicura un perfetto funzionamento. Gli intervalli di manutenzione dipendono dal tipo di applicazione e dalle condizioni operative. Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione staccare la spina per evitare partenze non intenzionali.

BECKER VACUUM PUMP

- Loosen screws **1**
- Remove grid **2**
- Loosen screws **3**
- Remove cover **4**
- Remove filter **5** and clean it with compressed air

POMPA VUOTO BECKER

- Allentare le viti **1**
- Togliere la griglia **2**
- Allentare le viti **3**
- Rimuovere il coperchio **4**
- Rimuovere il filtro **5** e pulirlo con aria compressa.

RIETSCHLE VACUUM PUMP

- Loosen knobs **1**
- Remove cover **2**
- Completely unscrew cap **3**
- Remove knob **4**
- Remove filter **5** and clean it with compressed air

POMPA VUOTO RIETSCHLE

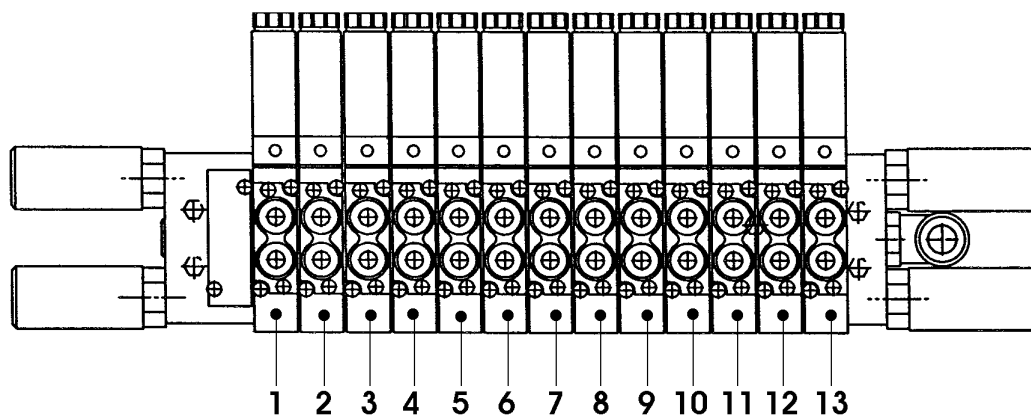
- Allentare i pomoli **1**
- Rimuovere il coperchio **2**
- Svitare completamente il tappo **3**
- Rimuovere il pomolo **4**
- Rimuovere il filtro **5** e pulirlo con aria compressa.

The filter must be cleaned every month and must be replaced every year.

Il filtro deve essere pulito mensilmente e sostituito annualmente.

13.11 FUNCTIONS OF THE SOLENOID VALVES

FUNZIONI DELLE ELETTROVALVOLE

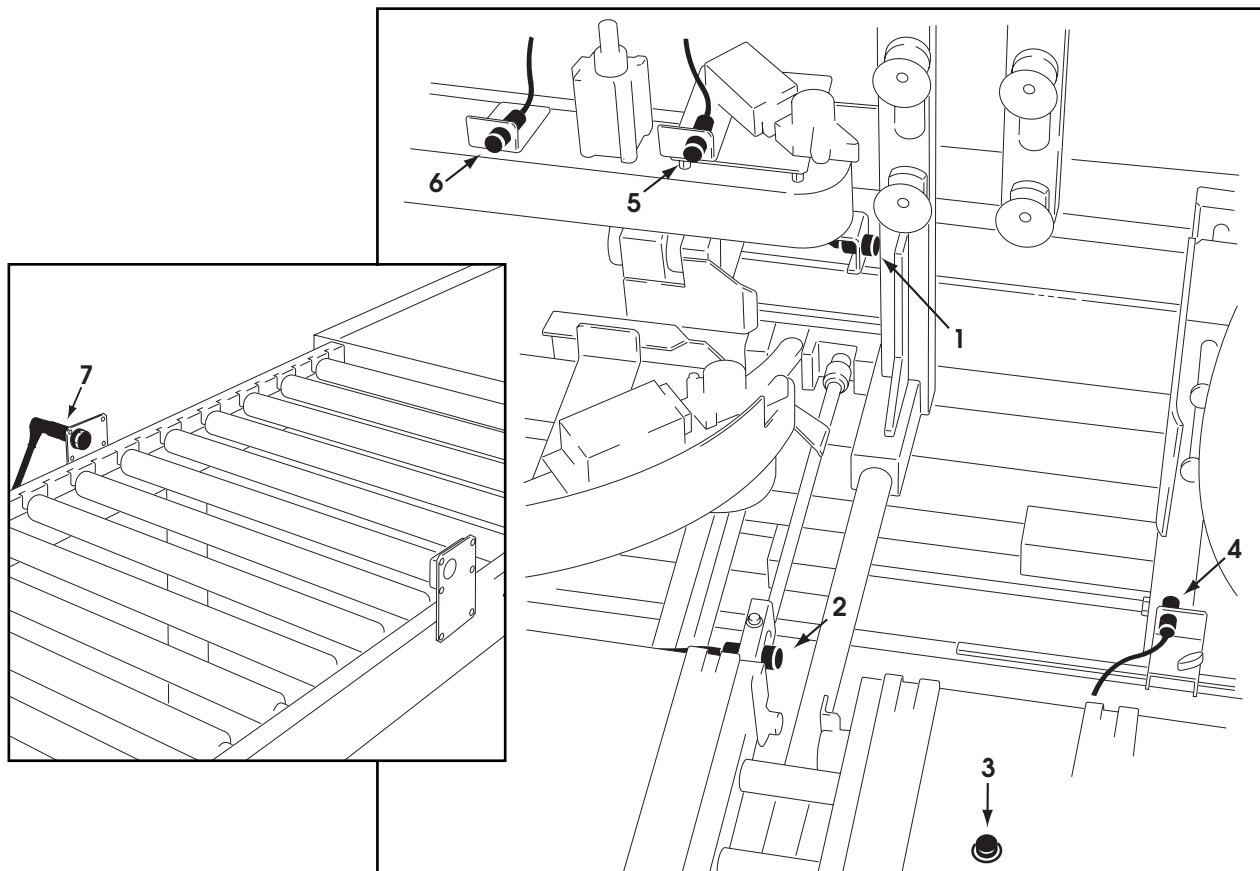


- 1) FORWARD TRIP OF THE SUCKERS-HOLDER CARRIAGE
- 2) BACK TRIP OF THE SUCKERS-HOLDER CARRIAGE
- 3) BRAKE OF THE SUCKERS-HOLDER CARRIAGE
- 4) BOXES-FASTENER
- 5) CARDBOARD BOXES FEEDER
- 6) BOX-OPENER LEVER
- 7) FIRST GROUP SIDE FLAP FOLDING DEVICE
- 8) PRESSEUR
- 9) BACK FLAP FOLDING DEVICE
- 10) SUCKERS-HOLDER ON PUSHING CARRIAGE
- 11) SECOND GROUP SIDE FLAP FOLDING DEVICE
- 12) BOX SUPPORT
- 13) FORWARD TRIP OF THE PUSHING CARRIAGE
- 14) BACK TRIP OF THE PUSHING CARRIAGE
- 15) BRAKE OF THE PUSHING CARRIAGE

- 1) ANDATA CARRELLO PORTA VENTOSE
- 2) RITORNO CARRELLO PORTA VENTOSE
- 3) FRENO CARRELLO PORTA VENTOSE
- 4) LEVA FERMASCATOLE
- 5) ALIMENTATORE CARTONI
- 6) LEVA APRISCATOLA
- 7) 1° GRUPPO CHIUDIFALDE LATERALI
- 8) CILINDRO PRESSORE
- 9) CHIUDIFALDA POSTERIORE
- 10) PORTAVENTOSE SU CARRELLO SPINTORE
- 11) 2° GRUPPO CHIUDIFALDE
- 12) SOSTEGNO SCATOLA
- 13) ANDATA CARRELLO SPINTORE
- 14) RITORNO CARRELLO SPINTORE
- 15) FRENO CARRELLO SPINTORE

13.12 FUNCTIONS OF THE PHOTOCELLS AND OF THE SENSORS

FUNZIONI DELLE FOTOCELLULE E DEI SENSORI

**SENSOR N. 1**

It adjusts the stop position of the suckers-holder carriage on its back trip in line with the driving belts.

SENSOR N. 2

It adjusts the stop position of the suckers-holder carriage on its forward trip.

SENSOR N. 3

It detects the presence of boxes in the box storage.

SENSOR N. 4

It adjusts the position of the pushing carriage.

PHOTOCELL N. 5

When it reads the box the starting of the first flap folding device is activated.

PHOTOCELL N. 6

When it reads the box, the starting of the second flap folding device is activated.

PHOTOCELL N. 7

When it reads the box for more than 5 seconds, the production run is stopped (full line photocell).

SENSORE N. 1

Regola la posizione d'arresto del carrello porta-ventose in ritorno in linea con le cinghie di trascinamento.

SENSORE N. 2

Regola la posizione di arresto del carrello porta-ventose in andata.

SENSORE N. 3

Rileva la presenza di scatole nel magazzino cartoni.

SENSORE N. 4

Regola la posizione del carrello spintore.

FOTOCELLULA N. 5

Oscurata dalla scatola, aziona la partenza del primo gruppo chiudifalde.

FOTOCELLULA N. 6

Oscurata dalla scatola, aziona la partenza del secondo gruppo chiudifalde.

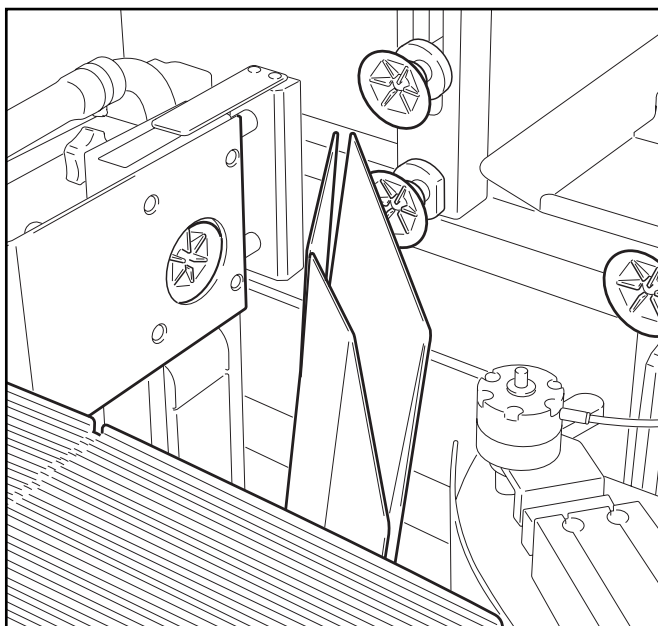
FOTOCELLULA N. 7

Oscurata dalla scatola per un tempo superiore a 5 secondi arresta il ciclo produttivo della macchina (fotocellula di linea piena).

13.13 CALIBRATION OF THE VACUUM PUMP SENSOR TARATURA DEL SENSORE POMPA VUOTO

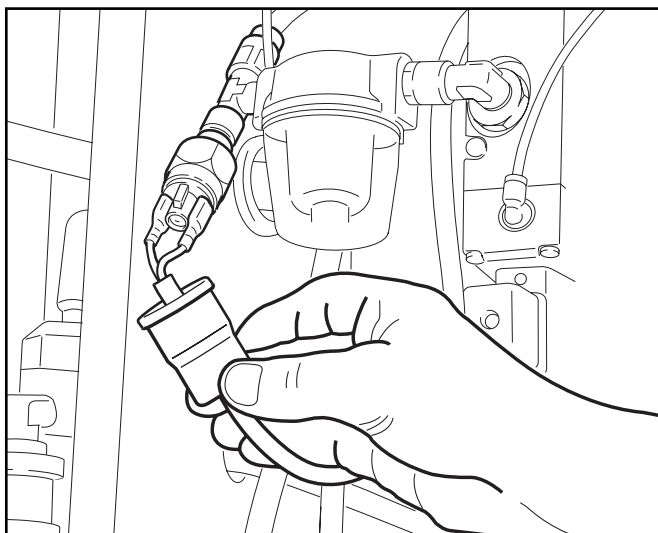
This calibration is necessary when the box at the driving belts falls down and the machine stops.

Questa taratura si rende necessaria quando la scatola in corrispondenza delle cinghie di trascinamento cade e la macchina si ferma.



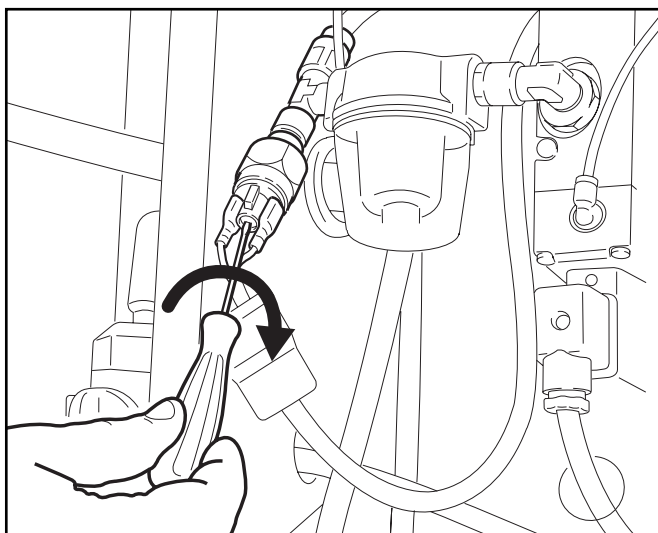
Open the door of the pneumatic supply board and remove the cap which covers the vacuum pump sensor.

Aprire lo sportello del quadro di distribuzione pneumatico e rimuovere il cappuccio che copre il sensore pompa vuoto.



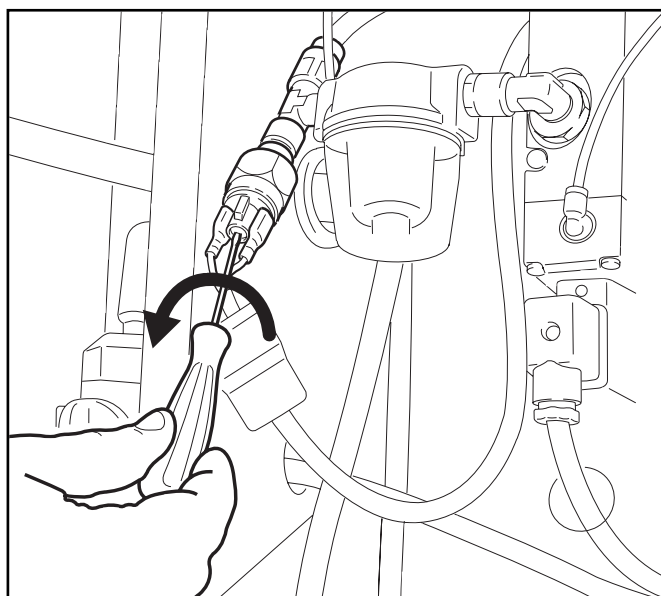
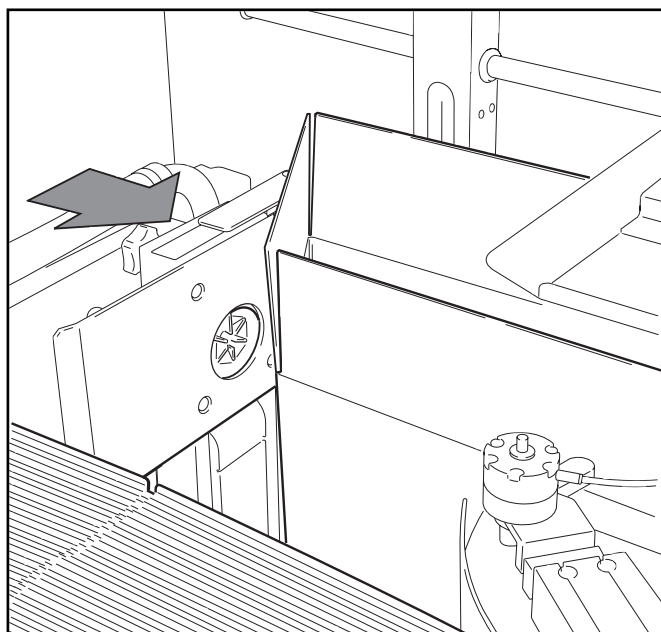
With a screw driver turn the screw clockwise to decrease sensitivity.

Con il cacciavite ruotare la vite di regolazione in senso orario per diminuire la sensibilità.



Turn the screw counter clock-wise (to increase the sensitivity of the sensor) when the box, although not open at the driving belts, is pushed by the pushing carriage.

Ruotare la vite di regolazione in senso antiorario (per aumentare la sensibilità del sensore) quando la scatola, pur non presentandosi aperta in corrispondenza delle cinghie di trascinamento, viene spinta dal carrello spintore.



13.14 ADJUSTMENT AND CALIBRATION OF THE PRESSURE SWITCH

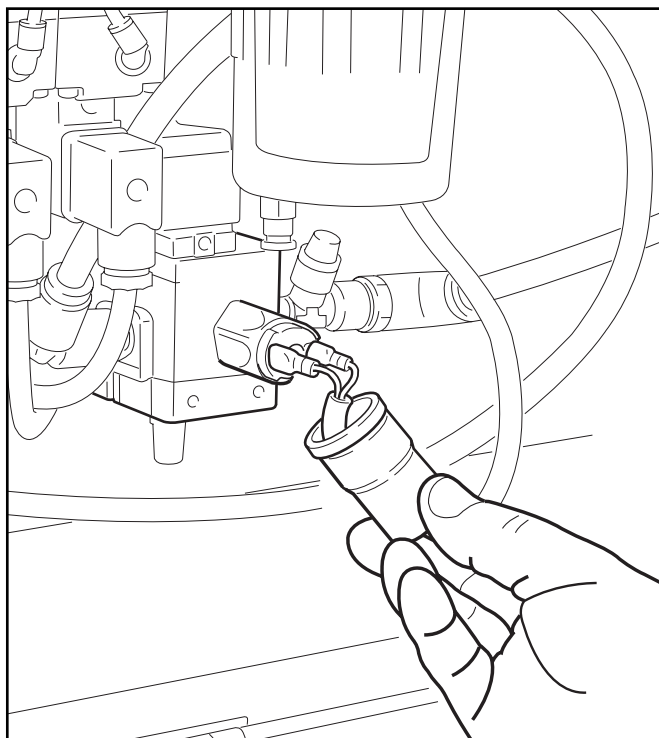
This calibration is necessary when, pressing the RESET button with the pneumatic circuit open, the light (LOW AIR PRESSURE) remains on and the machine is working.

REGOLAZIONE E TARATURA DEL PRESSOSTATO

Questa taratura si rende necessaria quando, premendo il pulsante di RESET con il circuito pneumatico attivato, la spia luminosa (LOW AIR PRESSURE) rimane accesa e la macchina non funziona.

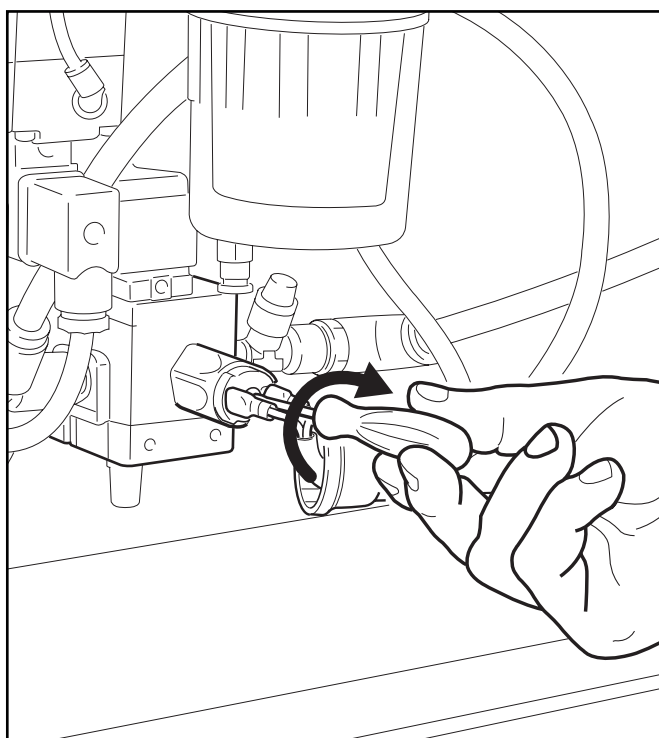
Open the door of the pneumatic supply panel and remove the cap which covers the regulator of the pressure switch.

Aprire lo sportello del quadro di distribuzione pneumatico e rimuovere il cappuccio che copre il regolatore del pressostato.



With a screw driver turn the screw clockwise until the light goes out (this is the most suitable calibration point).

Con un cacciavite ruotare la vite in senso orario sino a che la luce si spegne (questo è il punto ottimale di taratura).



13.15 CLEANING THE MELTER NOZZLES PULIZIA UGELLI FUSORE

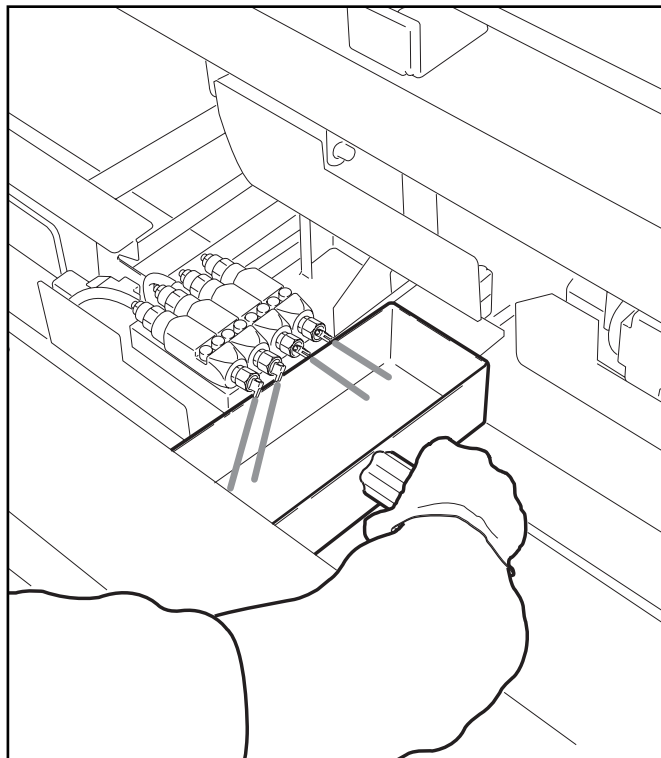
Operations to be carried out with adhesive at work temperature.

- Disable the pneumatic circuit.
- By means of the key pad carry out a draining operation placing the tray under the nozzles module pressing the following buttons in a sequence




Operazione da effettuarsi con adesivo in temperatura di lavoro.

- disattivare il circuito pneumatico.
- tramite la tastiera effettuare un'operazione di spurgo posizionando la vaschetta sotto il modulo ugelli premendo in sequenza i tasti

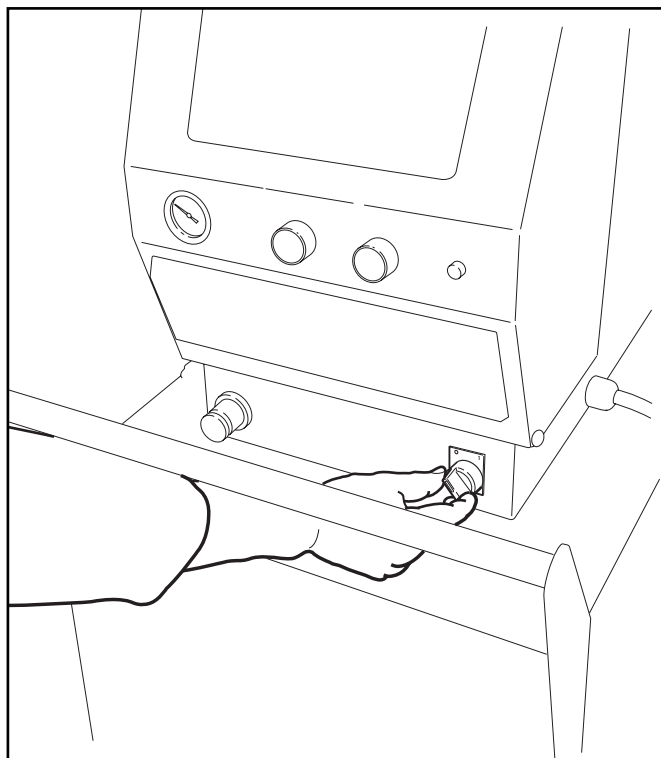


- Keep button  pressed until the copressed air is completely exhausted

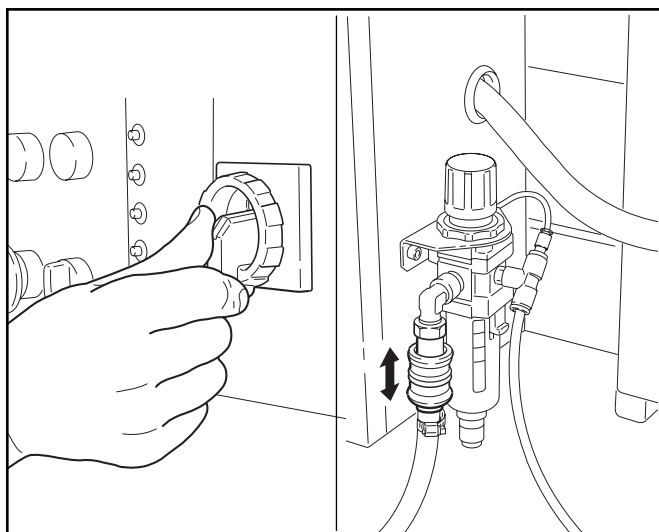
- Bring the main switch of the melter on the **0** position.

- *Tener premuto il tasto  fino al completo esaurimento dell'aria compressa.*

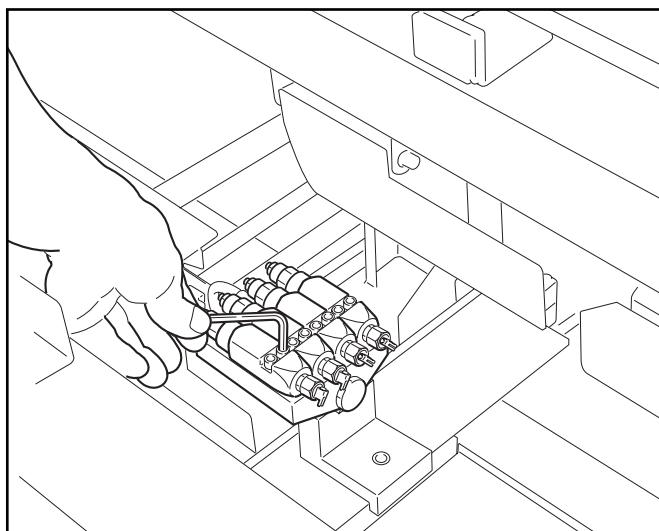
- *Ruotare l'interruttore principale del fusore sulla posizione **0**.*



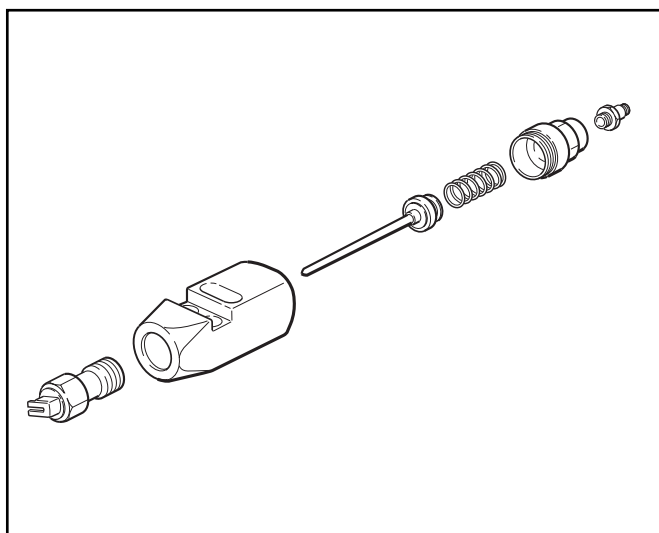
- Bring the main switch on the **0** position.
- Close the pneumatic circuit with the valve.
- *Ruotare l'interruttore principale sulla posizione **0**.*
- *Disattivare con la valvola il circuito pneumatico.*



- Completely unscrew the screws which fix the valve to the module and remove the valve.
- *Svitare completamente le viti che fissano la valvola al modulo e rimuoverla.*

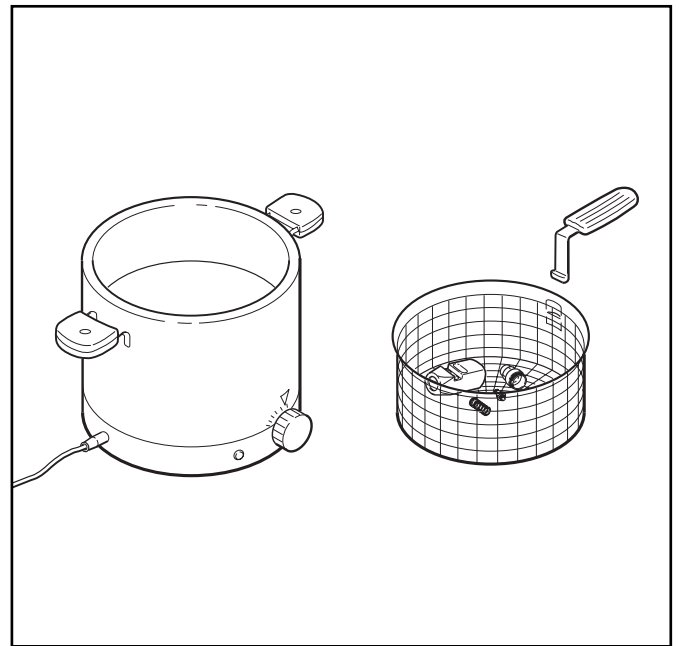


- With suitable wrenches and hexagonal keys completely dismount the valve as shown in the Table.
- *Con apposite chiavi fisse ed esagonali smontare completamente la valvola come mostrato nella Tavola.*



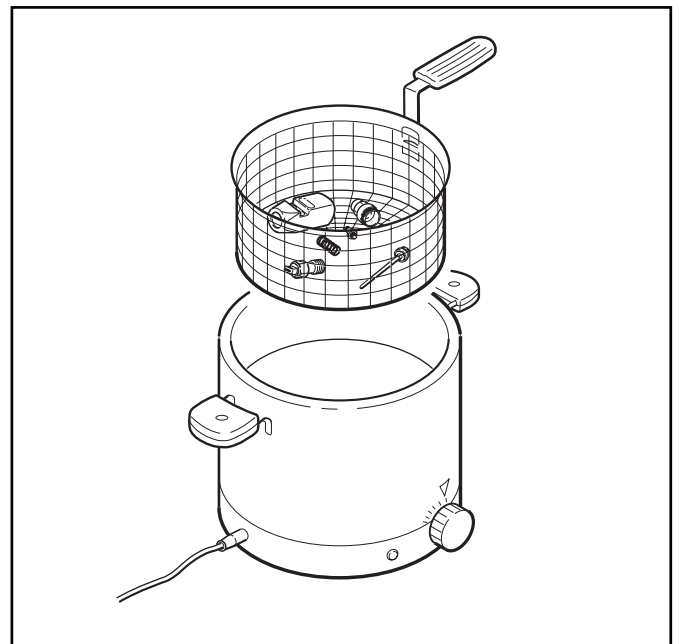
Using an ordinary frying machine containing diathermal oil (ecocleaner 96) at a temperature of about 150°/180°, place all the elements which make up the valve into the basket.

Utilizzando una normale friggitrice contenente olio diatermico (ecocleaner 96) ad una temperatura di circa 150°/180° porre nel cestello tutti i particolari che compongono la valvola.



Dip the basket into the oil for about 10/15 minutes.
Lift the basket and make sure that all elements are clean.

*Immergere il cestello nell'olio per circa 10/15 minuti.
Sollevare il cestello e controllare che tutti i particolari siano puliti.*



When the elements are completely have completely cooled off:

- reassemble the valve making sure that all the elements are in good conditions; if they are not, replace them.
- put back the module on the machine.
- make the electric and pneumatic connections.
- give power and air to the melter and to the machine.

Al completo raffreddamento dei particolari:

- *riassemblare la valvola controllando che tutti i pezzi siano in buone condizioni, in caso contrario sostituirli.*
- *riposizionare il modulo sulla macchina.*
- *ripristinare i collegamenti elettrici e pneumatici.*
- *dare corrente e aria al fusore e alla macchina.*

13-MAINTENANCE AND REPAIRS

13-MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

13.16 LIST OF THE MAINTENANCE OPERATIONS CARRIED OUT ON THE MACHINE

REGISTRO DEGLI INTERVENTI DI RIPARAZIONE EFFETTUATI SULLA MACCHINA

[illegible]

14.1 INSTRUCTIONS FOR SCRAPPING AND DISPOSAL OF THE MACHINE

The machine is made of the following materials:

- steel frame
- nylon conveyor rollers
- PVC drive belts
- nylon pulleys

In order to dispose of the above materials please comply with the law in force in your country.

INDICAZIONI PER LA ROTTAMAZIONE E L'ELIMINAZIONE

Materiali che compongono la macchina:

- Struttura in acciaio;
- Rullini di scorrimento in Nylon;
- Cinghie di trascinamento in PVC;
- Pulegge in Nylon.

Nel caso di smaltimento dei materiali che compongono la macchina: comportarsi secondo le norme vigenti nel proprio paese.

14.2 INSTRUCTIONS ON EMERGENCY SITUATIONS ISTRUZIONI PER SITUAZIONI DI EMERGENZA

In case of danger/fire:
disconnect the electric power.

*In caso di pericolo/incendio:
staccare la spina dal quadro generale.*

FIRE

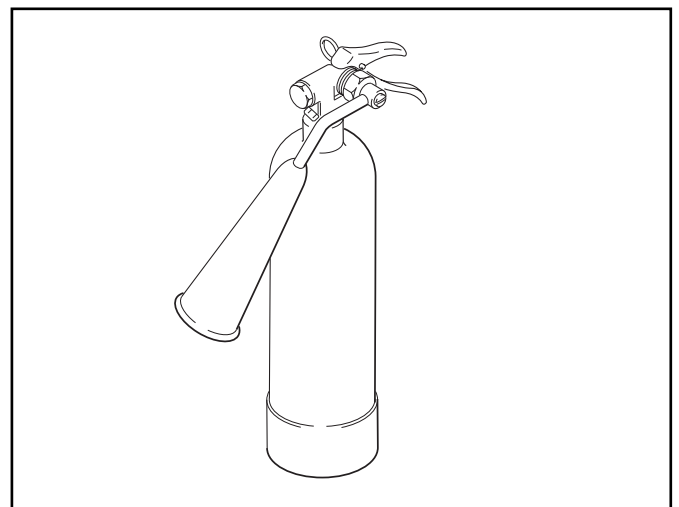
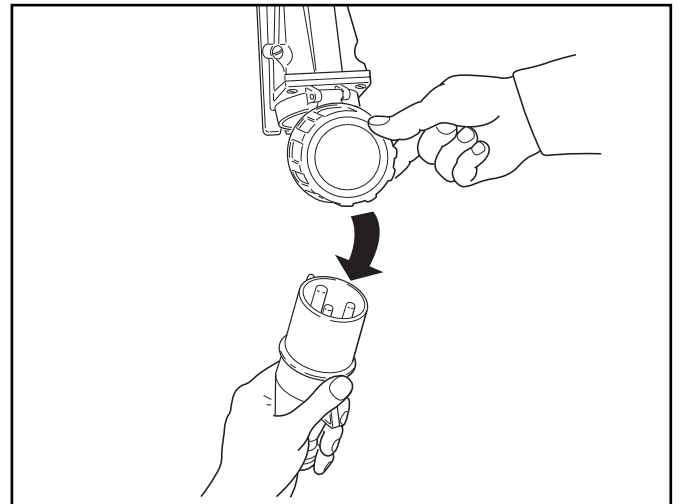
In case of fire use an extinguisher containing CO₂.

DO NOT use water.

INCENDIO

In caso di incendio utilizzare estintore contenente CO₂.

NON utilizzare acqua.



15-ENCLOSURES

15.1 STATEMENT OF CONFORMITY

to the Directives on Machinery EEC 89/392 of 89-06-14, 91/368 of 91-06-20, 93/44 of 93-06-14 and 93/68 of 93-07-22

15.2 SAFETY LABELS

The safety labels are important for the correct use of the machine.

In case any label is damaged or removed, it is responsibility of the user to replace it immediately.

15.3 EMISSIONS OF RADIATIONS, GAS, VAPOURS AND DUST

Nothing to report

15.4 SAFETY COMPONENTS

- LOCKABLE EMERGENCY STOP BUTTON

N.B. The safety components must be well known to every machine operator and in case of failure they should be ordered with top priority.

USE ONLY ORIGINAL SPARE PARTS

15.5 ELECTRIC TESTS

Electric tests:

1 - Continuity of the ground circuit

2 - Insulation resistance

3 - High voltage insulation

Reference: EN 60204-1 Section 20.2, 20.3, 20.4

15-ALLEGATI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

alla direttiva 89/392 CEE del 89-06-14 e 91/368 del 91-06-20, 93/44 del 93-06-14 e 93/68 del 93-07-22

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Le etichette applicate sulla macchina sono importanti per la sicurezza dell'operatore.

Nel caso di danneggiamento o di asportazione di qualsiasi etichetta, è responsabilità dell'utilizzatore sostituirla immediatamente.

INDICAZIONI SULLE EMISSIONI DI RADIAZIONI, GAS, VAPORI, POLVERI

Nulla da segnalare

COMPONENTI DI SICUREZZA

- Interruttore STOP EMERGENZA a ritenuta

N.B. i componenti di sicurezza devono essere segnalati a tutti gli operatori macchina/ufficio ricambi, perché essi non siano fatti mancare o siano ordinati con assoluta precedenza.

UTILIZZARE SOLO RICAMBI ORIGINALI

PROVE ELETTRICHE

Prove elettriche:

1 - Continuità del circuito di protezione

2 - Resistenza di isolamento

3 - Tensione di isolamento

In riferimento EN 60204-1, Par. 20.2, 20.3, 20.4

AEG

Salvamotore con comando manuale tipo Mbs 25



Salvamotore con comando manuale tipo Mbs 25

Prestazioni

Salvamotore con comando manuale, e con la capacità di interruzione di un vero interruttore, secondo la DIN VDE 0660, e la IEC 292 e IEC 157-1.

Fino a 6,3 A la capacità di interruzione è infinita; fino a 10 A è di 6 kA, fino a 25 A è di 4 kA, tutti riferiti a 380 V trifase.

Lo sganciatore termico di sovracorrente è compensato per le variazioni di temperatura, ed è sensibile alla marcia monofase.

Il salvamotore può anche essere utilizzato come interruttore principale, e come dispositivo di interruzione di emergenza, dotandolo di un pulsante a fungo.

La condizione di aperto e di chiuso è chiaramente indicata da un indice indissolubilmente legato ai contatti.

Può essere aggiunto al salvamotore l'accessorio Rapid id 50, con il quale la capacità di interruzione a 380 V trifase sale a 50 kA.

Vantaggi economici

La costruzione è economica e compatta, con dimensioni molto ridotte (la larghezza è di 45 mm).

Le misure sono adatte al montaggio in quadri di distribuzione modulari normalizzati, anche per la cappa di copertura.

Sono state tenute presenti le diverse normative, per permetterne l'impiego in tutto il mondo.

Sicurezza

E' garantita una elevata sicurezza per l'operatore, essendo stato tenuto conto DIN VDE 0106 T 100 (dito VDE, e criteri più generali di sicurezza dai contatti accidentali con le parti in tensione).

Il salvamotore, anche senza alcun accessorio garantisce un grado di protezione IP 20.

Diversi tipi di contenitori garantiscono un grado di protezione adatto ad ogni tipo di impiego, senza dover richiedere ai quadri delle protezioni particolari.

Qualità

E' garantito lo standard qualitativo »Made in Germany« mediante prove di tipo nelle più severe condizioni di funzionamento condotte nelle nostre sale-prova, e il mantenimento di questo standard nella produzione in larga serie con sistemi altamente automatizzati, e con il controllo delle prestazioni mediante estese prove di pezzo.

Flessibilità

Il sistema dei componenti è modulare. Gli sganciatori ausiliari e i blocchetti dei contatti ausiliari sono inseribili ad incastro in modo semplice e veloce.

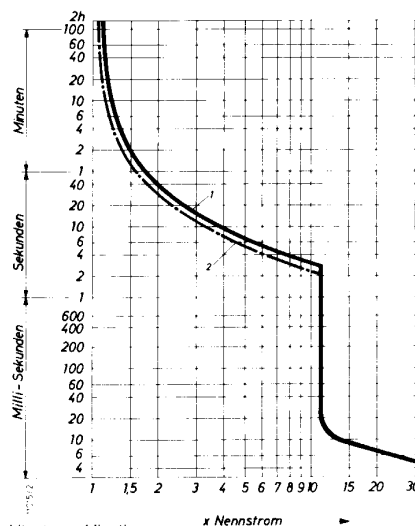
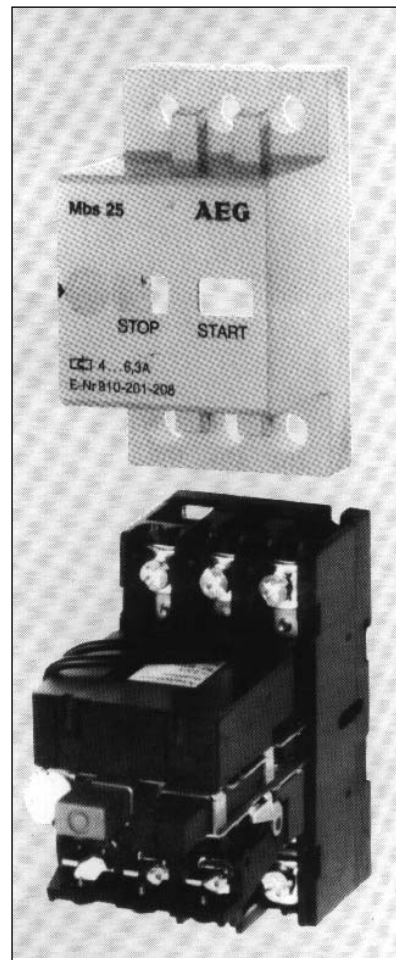
Lo sganciatore a lancio di corrente o a minima tensione vanno applicati all'interno del salvamotore, e non ne aumentano l'ingombro.

I blocchetti dei contatti ausiliari possono essere applicati ai fianchi o all'interno del salvamotore.

Montaggio

Il salvamotore può essere fissato a scatto su profilati DIN EN 50 022, oppure avvitato su piastre.

I morsetti sono disposti in un piano verticale, possono essere facilmente raggiunti dal davanti dell'apparecchio; sono accessibili da un cacciavite automatico, ma non dalle dita.



Minuten = Minuti
 Sekunden = Secondi
 Milli-Sekunden = Millisecondi
 Nennstrom = Per corrente nominale
 Caratteristiche di sgancio
 1. tripolare
 2. bipolare, per mancanza di fase

Tipo Mbs 25
 Tripolare

	Sganciatore di sovracorrente Termico b Campo di taratura A	Sganciatore di corto circuito Magnetico s Corrente di scatto A	910-
Tipo Mbs 25	0,1 ... 0,16 0,16 ... 0,25 0,25 ... 0,4 0,4 ... 0,63 0,63 ... 1 1 ... 1,6 1,6 ... 2,5 2,5 ... 4 4 ... 6,3 6,3 ... 10 10 ... 16 16 ... 20 20 ... 25	1,9 3 4,8 7,5 12 19 30 48 75 120 190 240 300	201-200 201-201 201-202 201-203 201-204 201-205 201-206 201-207 201-208 201-209 201-210 201-211 201-212
Esecuzione per trasformatore	Tutti i campi di taratura	Circa 21 X I _N	... - ... - 10
Accessori			
Custodia in materiale isolante stampato tipo i	Grado di protezione IP 41 Grado di protezione IP 55		293-110 293-111
Kit di montaggio	Per grado di protezione IP 55		293-115
Copertura frontale in materiale isolante stampato it	Grado di protezione IP 41 Grado di protezione IP 55 Per grado di protezione IP 55		293-112 293-113 293-116
Kit di montaggio			
Conduttore di neutro per custodia i e copertura frontale it			293-114
Lampada di segnalazione per custodia i e copertura frontale it	bianco verde rosso		293-120-X 293-121-X 293-124-X
	Tensioni	Numero di identificazione	
X = mettere al posto di x il numero corrispondente alla tensione prescelta	≈ 110 V AC, DC ≈ 220 V AC, DC ≈ 380 V AC, DC ≈ 480 V AC, DC	X = 53 X = 51 X = 52 X = 54	
Dispositivo di blocco per custodia i e copertura frontale it (color giallo)	Blocco per 3 lucchetti in posizione »Aperto«		293-105
Dispositivo per apertura di emergenza per custodia i e per copertura frontale it, IP 41 Pulsante a fungo con contatto permanente Pulsante a fungo con chiave (montaggio in fabbrica) Pulsante a fungo con contatto di lavoro	Rosso su base gialla Si sblocca tirando Si sblocca con la chiave -		293-106 293-107 293-108
Aumento del grado di protezione da IP 41 a IP 55 Anello di guarnizione per la custodia i Anello di guarnizione per la copertura frontale it			Z-Nr 820 635 Z-Nr 820 634
Blocchetto di contatti ausiliari HS 9 per montaggio laterale	HS 9.11 HS 9.20 HS 9V.11 HS 9V.20	1N.O. + 1N.C. 2N.O. 1N.O. + 1N.C. anticipati 2N.O. anticipati	293-130 293-131 293-132 293-133
per aumentare la sicurezza di buon funzionamento alle basse tensioni 4 ... 30 V e 4 ... 100 mA	HS 9K.001	1 di scambio	293-137

			E-Nr 910-
Blocchetto di contatti ausiliari tipo HS 10 per montaggio interno	HS 10.11	1N.O. + 1N.C.	293-136
Contatto ausiliario per la segnalazione di scatto tipo HS 10 R per montaggio interno	HS 10 R.10 HS 10 R.01	1N.O. 1N.C.	293-134 293-135
Blocchetto con conduttore di neutro N e di terra PE per montaggio laterale	I conduttori passanti PE e N possono essere allacciati a cavi esterni, di sezioni comprese fra 0,75 ... 2,5mm ²		293-118
Sganciatore a lancio di corrente, tipo a per montaggio interno			293-101-X
	Tensione	Numero di identificazione	
X = Porre al posto di X il numero corrispondente alla tensione prescelta	110 V, 50 Hz, 120 V, 60 Hz	X = 53	
Se esse non è fra quelle indicate, scrivere 99 al posto di X, e indicare il valore voluto, e la frequenza.	220 V, 50 Hz, 240 V, 60 Hz	X = 51	
E' allora previsto un sovrapprezzo.	380 V, 50 Hz, 440 V, 60 Hz	X = 52	
	24 ... 480 V, 50/60 Hz	X = 99	
Sganciatore per minima tensione, tipo r per montaggio interno			293-100-X
	Tensione	Numero di identificazione	
X = Porre al posto di X il numero corrispondente alla tensione prescelta	110 V, 50 Hz, 120 V, 60 Hz	X = 53	
Se esse non è fra quelle indicate, scrivere 99 al posto di X, e indicare il valore voluto, e la frequenza.	220 V, 50 Hz, 240 V, 60 Hz	X = 51	
E' allora previsto un sovrapprezzo.	380 V, 50 Hz, 440 V, 60 Hz	X = 52	
	24 ... 480 V, 50/60 Hz	X = 99	
Piastrina di adattamento	Per la sostituzione con un Mbs 25 di salvamotori AEG di vecchi tipi (p.es. Mb, Mbs 15, Mb 16, Mbs 6.10)		293-117
Modulo rapido tipo id 50 $U_i = 660 \text{ V}$, $I_U = 32 \text{ A}$ per assemblaggio con Mbs 25 Montaggio in qualunque posizione	Per aumentare la capacità di interruzione della corrente di corto circuito fino a 50 kA a 380 V trifase Per la protezione di un solo Mbs 25 o di un gruppo		293-140
Sistema trifase di sbarre omnibus tipo d completamente isolato per $U_i = 660 \text{ V}$, $I_U = 80 \text{ A}$	con due derivazioni trifase, lunghezza 99 mm con due derivazioni trifase, lunghezza 208 mm con due derivazioni trifase, lunghezza 262 mm		293-210 293-207 293-208
Cappa di protezione dai contatti verso le sbarre, tripolare	per derivazioni dalle sbarre non utilizzate		293-211
Blocco di alimentazione, tipo db completamente isolato, $U_i = 660 \text{ V}$, $I_U = 80 \text{ A}$	tripolare, per sistema di sbarre tipo d		293-209
Adattatore di sbarre tipo ad 501 per sistema di sbarre da 40 mm, con sezione max. 12 × 5 mm sicuro dai contatti accidentali $U_i = 660 \text{ V}$, $I_U = 32 \text{ A}$	Dimensioni 54 × 135 mm Allacciamento con cavo AWG 10/6 mm ² Due portasbarre secondo DIN EN 50 022		293-200
Copertura di derivazioni di riserva tipo ra 501	Protezione di tratti scoperti non utilizzati		293-203



Via Calabria, 8 – Tel. (02) 90.72.26.65 / 6 / 7
20090 Fizzonasco di Pieve Emanuele (MI)
Telefax (02) 90.72.48.27

Motori elettrici B14 trifasi e monofasi

Tipo di protezione

Il tipo di protezione contro i contatti accidentali e/o l'entrata di corpi estranei e contro l'entrata dell'acqua è espressa, a livello internazionale, da una notazione simbolica composta da un gruppo di 2 lettere e 2 numeri.

IP	Sono lettere di riferimento per il tipo di protezione
1° numero	Da 0 a 5 esprime i livelli crescenti di protezione delle persone contro i contatti elettrici e/o entrata di corpi estranei
2° numero	Da 0 a 8 esprime i livelli crescenti di protezione contro l'entrata dell'acqua

Tabella UNEL n. 05515-71		
Grado di protez.	1° numero	2° numero
IP 54	Protezione totale contro i contatti con le parti in tensione o le parti in movimento interne all'involucro. Protezione contro i depositi dannosi di polvere. La penetrazione della polvere non è impedita, ma la polvere non deve nuocere al buon funzionamento del motore.	Protezione contro l'acqua spruzzata sulla macchina da qualsiasi direzione.

Caratteristiche elettriche generali

Potenza nominale: è la potenza meccanica misurata all'albero, espressa in Watt, Kilovatt o in cavalli (HP).

Tensione nominale: la tensione da applicare ai morsetti del motore.

Coppia di spunto (o di avviamento): coppia minima che può fornire il motore a rotore bloccato, con alimentazione a tensione e frequenza nominali.

Coppia massima: è la coppia massima che il motore può sviluppare durante il suo funzionamento con alimentazione a tensione e frequenze nominali.

Coppia nominale: è la coppia corrispondente alla potenza nominale e ai giri nominali. Il valore della coppia nominale si ottiene con la formula:

$$C_n = 974 \frac{P_n}{n} \text{ (kgm)}$$

dove: P_n è la potenza nominale espressa in kW
 n è la velocità di rotazione nominale espressa in giri/minuto.

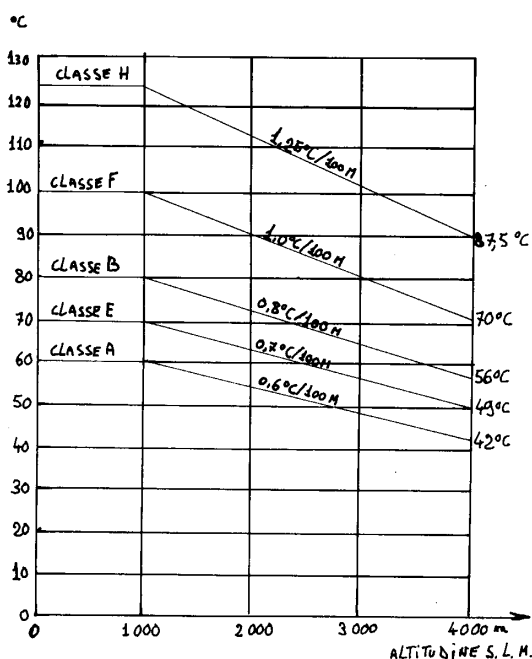
tipi di servizio

S1 = Servizio continuo: il motore funziona a carico costante per un tempo sufficiente a raggiungere l'equilibrio termico.

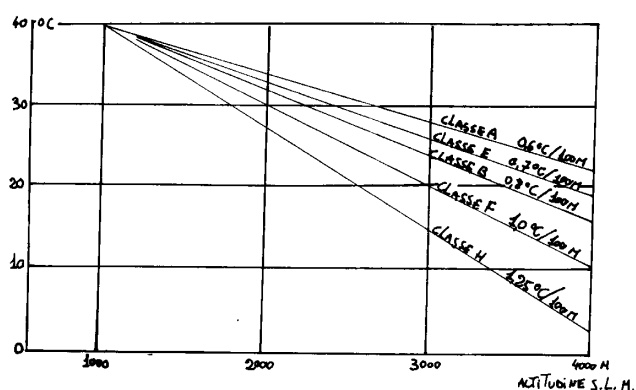
S2 = Servizio di durata limitata: il motore funziona a carico costante per un tempo limitato. Segue poi un tempo di riposo sufficiente a far ritornare il motore a temperatura ambiente.

S3 = Servizio interamente periodico il motore funziona secondo un ciclo intermittente e in percentuale a carico costante e tempo di riposo.

SOVRATEPERATURE LIMITI IN FUNZIONE DELL'ALTITUDINE DI INSTALLAZIONE PER PROVE EFFETTUATE AD ALTITUDINE INFERIORE A 1000 m, PER MACCHINE DESTINATE AD INSTALLAZIONE FINO A 4000 m (temperatura del fluido di raffreddamento 40 °C)



VARIAZIONE DI TEMPERATURA DELL'ARIA DI RAFFREDDAMENTO IN FUNZIONE DELL'ALTITUDINE necessaria per mantenere le sovratemperature, valide fino a 100 m, anche per altitudini comprese fra 1000 e 4000 m.



Motori asincroni trifase

Caratteristiche: 50 p/s • 4 poli

Trifasi 4 Poli

TIPO	KW	HP	GIRI/1'	In (380V)	rend.	cos φ	Cn (kgm)	Ca/Cn	Ia/In	PD ² (kgm ²)	Peso (kg)*
56 A4	0.06	0.08	1340	0.24	55	0.68	0.044	2.0	2.8	0.000360	3
56 B4	0.09	0.12	1330	0.40	56	0.69	0.064	2.1	2.5	0.000360	3
63 A4	0.12	0.18	1300	0.58	58	0.70	0.103	2.0	2.4	0.000977	4
63 B4	0.18	0.25	1305	0.66	66	0.73	0.138	2.1	2.8	0.00100	4
63 C4	0.24	0.33	1300	0.72	60	0.73	0.160	2.1	3.1	0.00130	4.7
71 A4	0.26	0.35	1380	0.90	68	0.68	0.181	2.3	4.2	0.00270	6
71 B4	0.37	0.50	1370	1.30	66	0.70	0.262	2.5	3.1	0.00330	7
80 A4	0.55	0.75	1390	1.50	72	0.75	0.386	2.2	4.0	0.00630	8.5
80 B4	0.74	1.00	1390	2.20	74	0.73	0.518	2.3	4.2	0.00780	10
90 S A4	1.10	1.50	1390	3.10	74	0.74	0.778	2.2	3.9	0.0100	12
90 L A4	1.50	2.00	1400	4.10	78	0.72	1.03	2.3	4.5	0.0124	15
90 L B4	1.80	2.50	1390	5.30	76	0.72	1.20	2.0	3.9	0.0150	17
100 L A4	2.2	3.00	1390	5.95	76	0.80	1.55	1.9	4.1	0.0185	20
100 L B4	3.00	4.00	1400	7.60	78	0.81	2.05	1.9	4.5	0.0224	22
112 M A4	4.00	5.50	1440	9.80	79	0.80	2.72	2.0	5.5	0.0533	36
132 S A4	5.50	7.50	1440	12.40	82	0.83	3.73	2.2	5.9	0.0898	42
132 M A4	7.40	10.00	1445	16.00	83	0.85	4.96	2.2	6.0	0.118	50
132 M B4	9.20	12.50	1428	19.50	81	0.89	6.19	2.6	7.0	0.150	65

Motori asincroni monofase

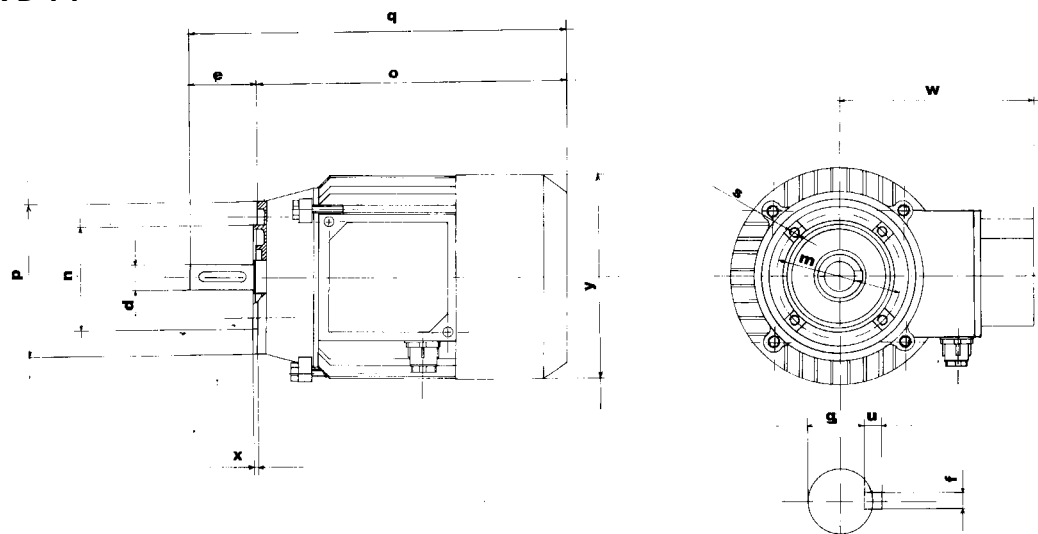
Caratteristiche: 50 p/s • 4 poli

Monofase 4

TIPO	KW	HP	GIRI/1'	In (220V)	rend.	cos φ	Cn (kgm)	Ca/Cn	Ia/In	Cond. μ F	PD ² (kgm ²)	P
56 A4	0.06	0.08	1330	0.74	44	0.83	0.043	0.49	1.7	5	0.000354	
56 B4	0.09	0.12	1300	0.98	44	0.92	0.067	0.50	1.7	5	0.000624	
63 B4	0.11	0.15	1310	1.20	44	0.89	0.074	0.76	2.1	6.3	0.000106	
63 C4	0.18	0.25	1320	1.80	51	0.89	0.132	0.55	2.2	8	0.00130	
71 B4	0.24	0.33	1340	2.40	56	0.81	0.174	0.65	2.6	10	0.00320	
71 C4	0.29	0.40	1350	2.50	64	0.84	0.211	0.57	2.6	12.5	0.00370	
80 A4	0.37	0.50	1370	3.15	58	0.94	0.263	0.74	2.7	16	0.00799	
80 B4	0.55	0.75	1380	4.75	63	0.84	0.380	0.62	3.2	16	0.00965	
80 C4	0.74	1.00	1400	5.60	66	0.91	0.499	0.58	4.2	25	0.0106	

Dimensioni di ingombro

FORMA B 14



TIPO	Q	D	E	F	G	M	N	O	P	U	S	X	Y
56	191	9	20	3	7.2	65	50	170	80	3	5 MA	2.5	112
63	215	11	23	4	8.5	75	60	192	90	4	5 MA	2.5	126
71	240	14	30	5	11	85	70	214	105	5	6 MA	2.5	141
80	278	19	40	6	15.5	100	80	238	120	6	6 MA	3	157
90 S	308	24	50	8	20	115	95	258	140	7	8 MA	3	179
90 L	325	24	50	8	20	115	95	275	140	7	8 MA	3	179
100	373	28	60	8	24	130	110	313	160	7	8 MA	3.5	180
112	457	28	60	8	24	130	110	335	160	7	8 MA	3.5	222
132 S	442	38	80	10	33.5	165	150	362	200	8	10 MA	3.5	263
132 M	485	38	80	10	33.5	165	150	405	200	8	10 MA	3.5	263

tolleranze

estremità d'albero: la quota D, per tutte le forme costruttive, è soggetta alle seguenti tolleranze

mm	28	48	55
tolleranze	j6	k6	m6

Per il significato dei simboli j6, k6, m6 vedere norme UNI 4679. Per le dimensioni delle chiavette corrispondenti al diametro di ciascuna estremità d'albero vedere UNEL Pr 1720.

flangia: la quota N sia per la forma B5 e B14 e loro derivate, è soggetta alla tolleranza j6 fino al diametro 230 mm compreso; h6 oltre questo diametro.

INTERRUTTORI D'EMERGENZA DN-3-50-01

sprecher+
schuh

Svizzera

Sprecher + Schuh Verkauf AG
Dägermoos 5, 5015 Niedererlinsbach
☎ (064) 27 26 26, Fax: (064) 27 29 12

Australia

NHP Electrical Engineering Products Pty. Ltd.
P.O. Box 199, Richmond 3121, Victoria
☎ (03) 429-2999, Fax: (03) 429-1075, Tx.: AA31644

Austria

Sprecher + Schuh Niederspannung GmbH
Bäckermühlweg 1, 4030 Linz
☎ (0732) 85 651-0, Fax: (0732) 85 65 151, Tx.: 22-1975

Belgio

Landis + Gyr NV Dép. Industrie
Av. des Anciens Combattants 190, 1140 Bruxelles
☎ (02) 729 02 11, Fax: (02) 726 23 31 Tx.: 65930

Canada

Sprecher + Schuh Inc.
3610 Nashua Drive, Unit 10
Mississauga, Ontario L4V 1L2
☎ (416) 677-7514, Fax: (416) 677-7663

Danimarca

Inotec A/S, Engineering and Trading Company
Hørkaer 14, 2730 Herlev
☎ (44) 94 80 33, Fax: (44) 94 84 85, Tx.: 35 194

Finlandia

OY D. Klinkmann AB, Fonseenintie 3, 00370 Helsinki
☎ (90) 51 33 22, Fax: (90) 51 35 41, Tx.: 122 244

Francia

Sprecher + Schuh S.A.
6, Avenue des Andes, 91940 Les Ulis
☎ (1) 69 28 64 46, Fax: (1) 69 28 79 71, Tx.: 603 694

Germania

Sprecher + Schuh GmbH, Postfach 20 04 29
Dieselstrasse 28, 7022 Leinfelden-Echterdingen 2
☎ (0711) 7 99 80-0, Fax: (0711) 7 99 80 40, Tx.: 7-255 470

Gran Bretagna

Sprecher + Schuh U.K. Limited
Hortonwood 30
Telford Shropshire TF1 4ET
☎ 0952 677 033, Fax: 0952 677 311

Irlanda

Sprecher + Schuh Ireland Ltd.
Naas Road Industrial Park, Naas Road, Dublin 12
☎ (01) 50 81 64, Fax: (01) 56 54 74

Italia

Sprecher + Schuh S.r.l.
Via Cardinale Riboldi 161, 20037 Paderno Dugnano (Milano)
☎ (02) 99 060.1, Fax: (02) 99 04 39 39

Norvegia

Brinchmann + Co. A/S, P.O. Box 98, Oppsal, 0619 Oslo 6
☎ (02) 26 31 90, Fax: (02) 26 00 20, Tx.: 77 201

Nuova Zelanda

Sprecher + Schuh (N.Z.) Ltd., Egmont Road,
Private Bag, New Plymouth
☎ (06) 7585715, Fax: (06) 7587938, Tx.: NZ30748

Paesi Bassi

Sprecher + Schuh Nederland B.V.
Postbus 119, 3440 AC Woerden
☎ (03480) 18241, Fax: (03480) 21585

Portogallo

Sprecher + Schuh Portuguesa Lda.
Rua Republica do Paraguai, 20, 1700 Lisboa
☎ (01) 759 95 10/759 95 28, Fax: (01) 759 83 56, Tx.: 60 776

Sud Africa

Sprecher + Schuh (Pty) Ltd.
P.O. Box 61506, Marshalltown 2107, Johannesburg
☎ (011) 493 5022, Fax: (011) 493 2425, Tx.: 485 368

Spagna

Sprecher + Schuh Española S.A.
Belmonte de Tajo 31, 28019 Madrid
☎ (91) 565 16 16 Fax: (91) 565 16 87

Svezia

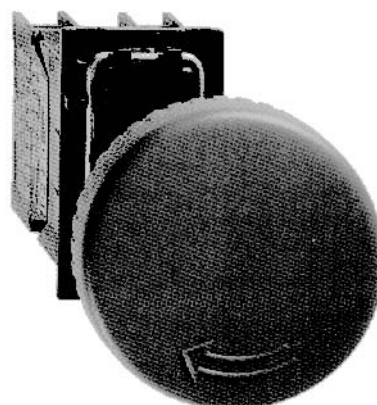
AB Electrica, Box 1390, Gårdsvägen 6, 17127 Solna
☎ (08) 73 05 900, Fax: (08) 73 03 240, Tx.: 17 409

USA

Sprecher + Schuh Inc.
15 503 W. Hardy Street, Houston, Texas 77060
☎ (713) 931-7000, Fax: (713) 931-9018

Sprecher + Schuh si riserva di apportare modifiche in qualsiasi momento.

PP DT 3/i SSI/5.93/Ue/55/8



Fungo d'emergenza rosso

Design		Tipo Codice
Sblocco	ø 30 mm	DN 3-30-01
a		18.104.020-61
rotazione	ø 40 mm	DN 3-40-01
		18.104.020-71
	ø 50 mm	DN 3-50-01
		18.104.020-81

Tensione nominale termica I_{th}

aperto (ambiente 40 °C) 10 A
in custodia (ambiente 60 °C) 6 A

Tensione nominale U_n

AC 660 V

Corrente nominale I_n

AC-1 10 A
AC-11 220 V 240 V 380 V 415 V 500 V 660 V
3 A 3 A 2.5 A 2.2 A 1.5 A 0.75 A
DC-11 24 V 48 V 110 V 220 V 440 V
DE 3 10 / DE 3 01 2 A 0.6 A 0.2 A 0.1 A 0.04 A
DA 3 10 / DA 3 01 1.3 A 0.4 A 0.13 A 0.065 A 0.026 A
DE 3 L01 / DA 3 L01 / DA 3 E10

Resistenza al cortocircuito

senza saldatura 10 A (DT, gl)

Cadenza di funzionamento

6000 manovre/ora

Durata di vita

elettrica (AC-11) I_n Mio. manovre 0.1 A 1 A 2 A 3 A
10 3 1 0.5

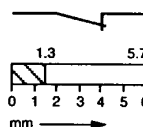
Sicurezza dei contatti

compatibili con l'elettronica
contatti ad H

Schema di funzionamento

DE 3 01

DA 3 01



Informazioni tecniche



ASE
Svizzera



CSA
Canada



UL listed
Stati Uniti



DEMCO
Danimarca



NEMKO
Norvegia



SEMKO
Svezia



Ispettorato Elettrico
Finlandese



CEBEC
Belgio



Germanischer
Lloyd
RFG



Registro
Navale
URSS



Bureau
Veritas
Francia



Lloyd's
Register of
Shipping
Regno Unito

Prescrizioni

IEC 204-1, 337; ASE 1005, 1093; VDE 0113, 0660 parte 201;
BS 4794; CEE 24; CSA C22.2 Nos. 0. 14; UL 508, 486 E

Omologazioni

ASE, CSA, UL, CEBEC, DEMKO, NEMKO, SEMKO,
Seti, Germanischer Lloyd, Bureau Veritas, Registro Navale URSS,
Lloyd's Register of Shipping

Tensione di isolamento nominale U_i

IEC 337, VDE 0110,
gruppo di isolamento C
CSA, UL

660 V

600 V

Tensione di prova

Fase-fase
Fase-terra

3 kV, 1s

4 kV, 1s

Durata di vita

meccanica Mio. manovre

DT/DP DS DTV/DPV DSS/DN/DNS
10 0.5 0.5 0.05

Mio. manovre

DM 3 / DML 3
3

Classi di utilizzo

Servizio pesante (Heavy pilot duty) AC
Servizio leggero (Light pilot duty) DC

A 600

Q 600

Temperatura ambiente

in servizio AC-1, AC-11

-25 °C... +60 °C (T 85)
(all'interno e all'esterno dell'armadio;
in caso di lampade e selettori luminosi,
all'esterno del quadro max. 40°C)
-40 °C... +80 °C

immagazzinaggio, trasporto

Resistenza agli effetti climatici

caldo umido

40°C / 95% umidità relativa

56 giorni

Clima umido alternato

23°C, 83% / 40°C, 93%

20 cicli

Grado di protezione

IEC 529, DIN 40 050

DT - DTV - DL - DS - DSS - DN - DNS

IP 65

IP 20 elementi di contatto e portalampada

DM 3 / DML 3

senza cappuccio di protezione
con cappuccio di protezione

IP 40

IP 66

Protezione contro i contatti
accidentali secondo

VDE 0106, parte 100

(protetto contro il contatto con le dita)

Sicurezza contro shock meccanici

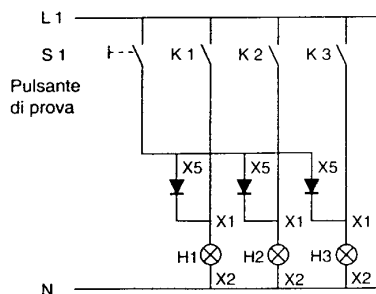
IEC 68-2-27

30 g

Posizione di montaggio

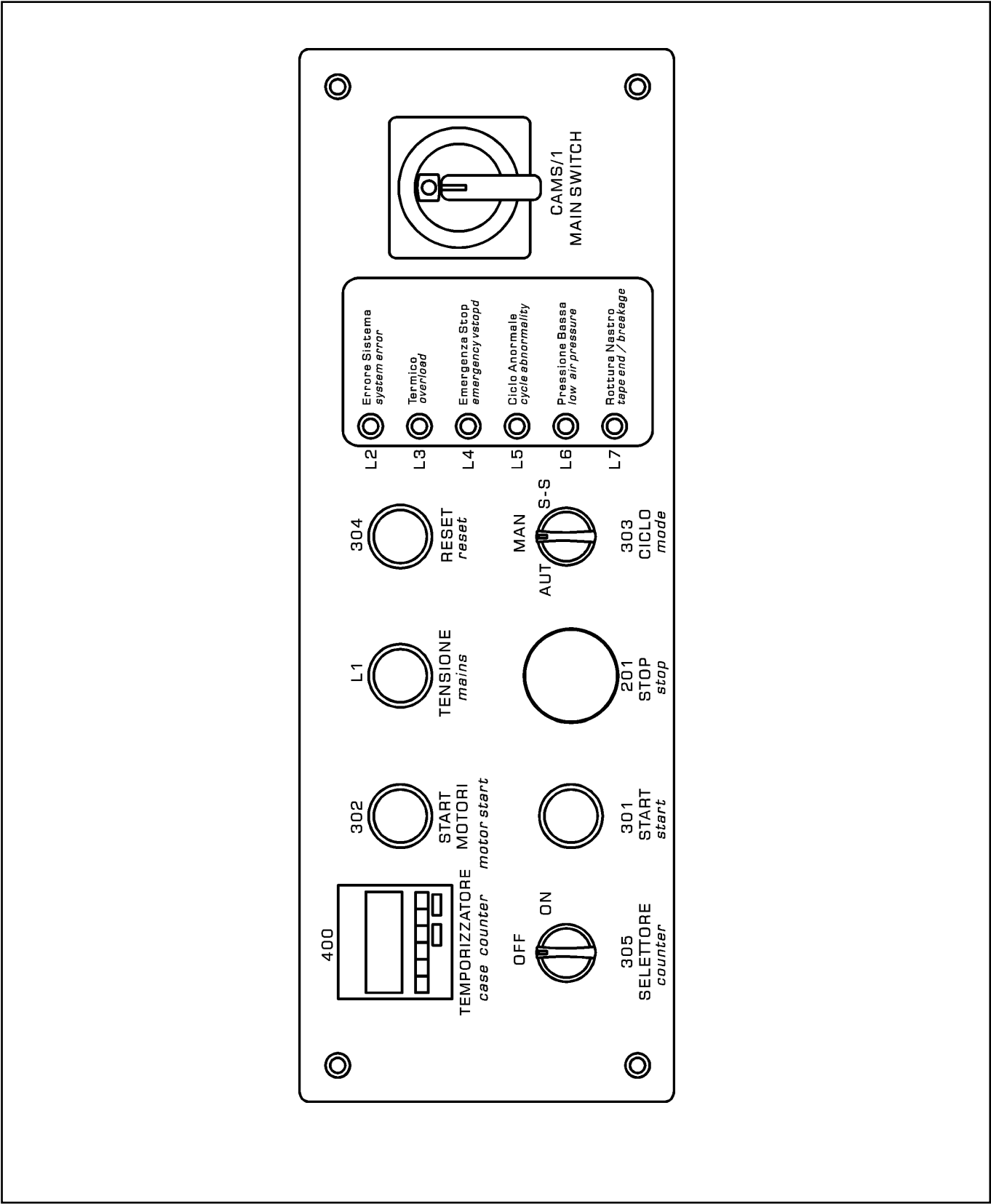
qualsiasi

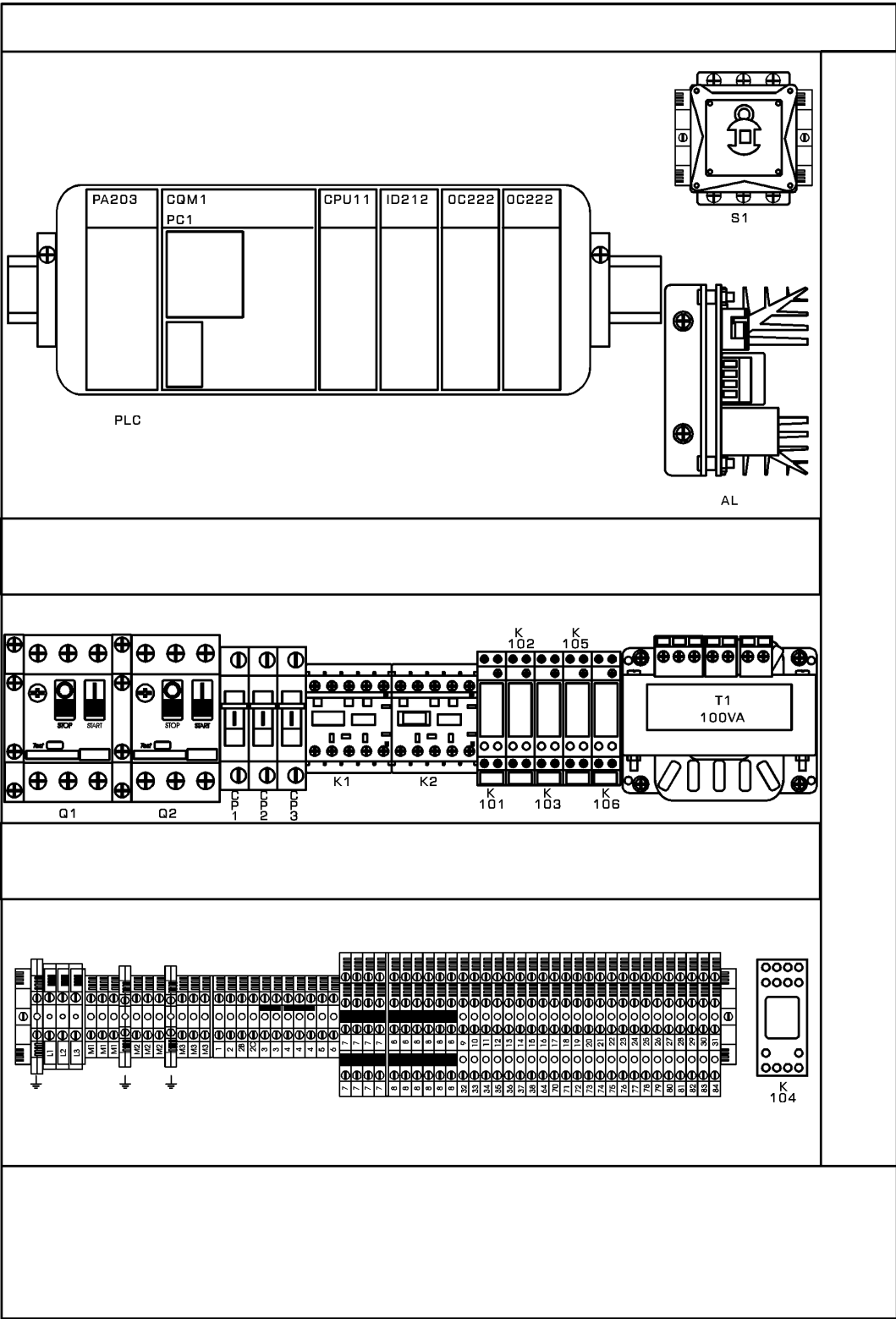
Esempio di impiego porta lampada con
controllo lampada (DEL.K3)



16.1 ELECTRICAL COMPONENTS

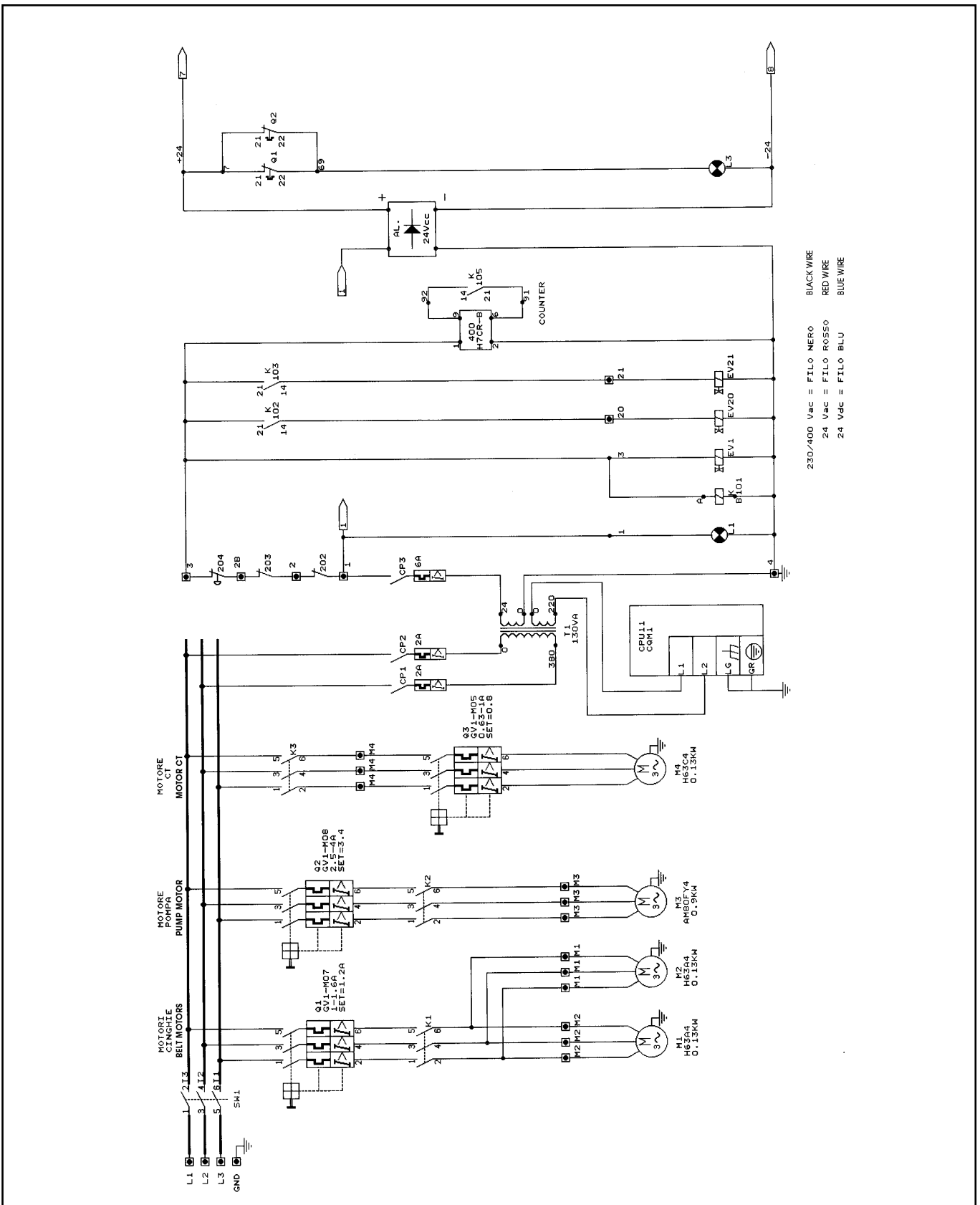
COMPONENTI ELETTRICI

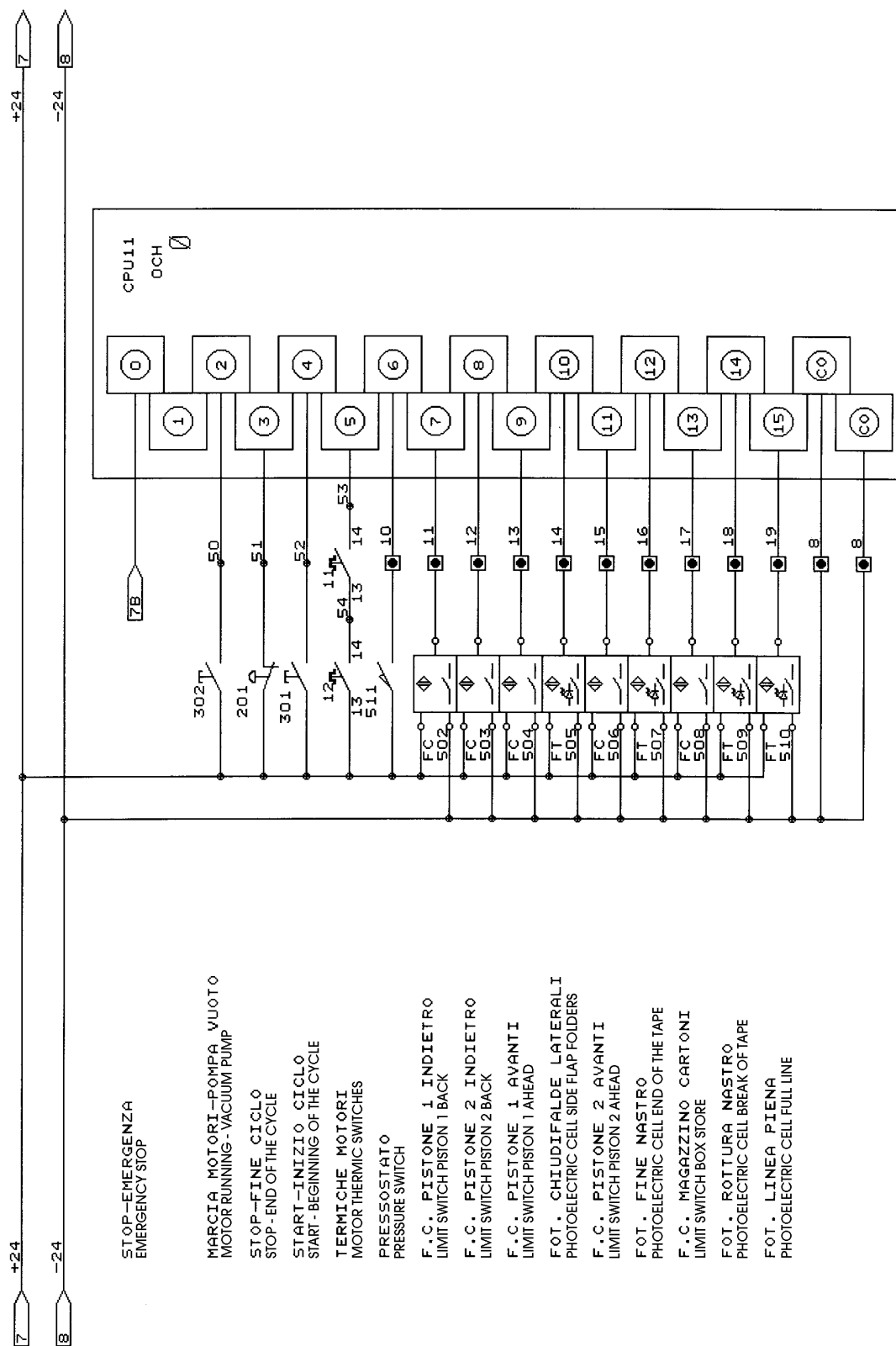


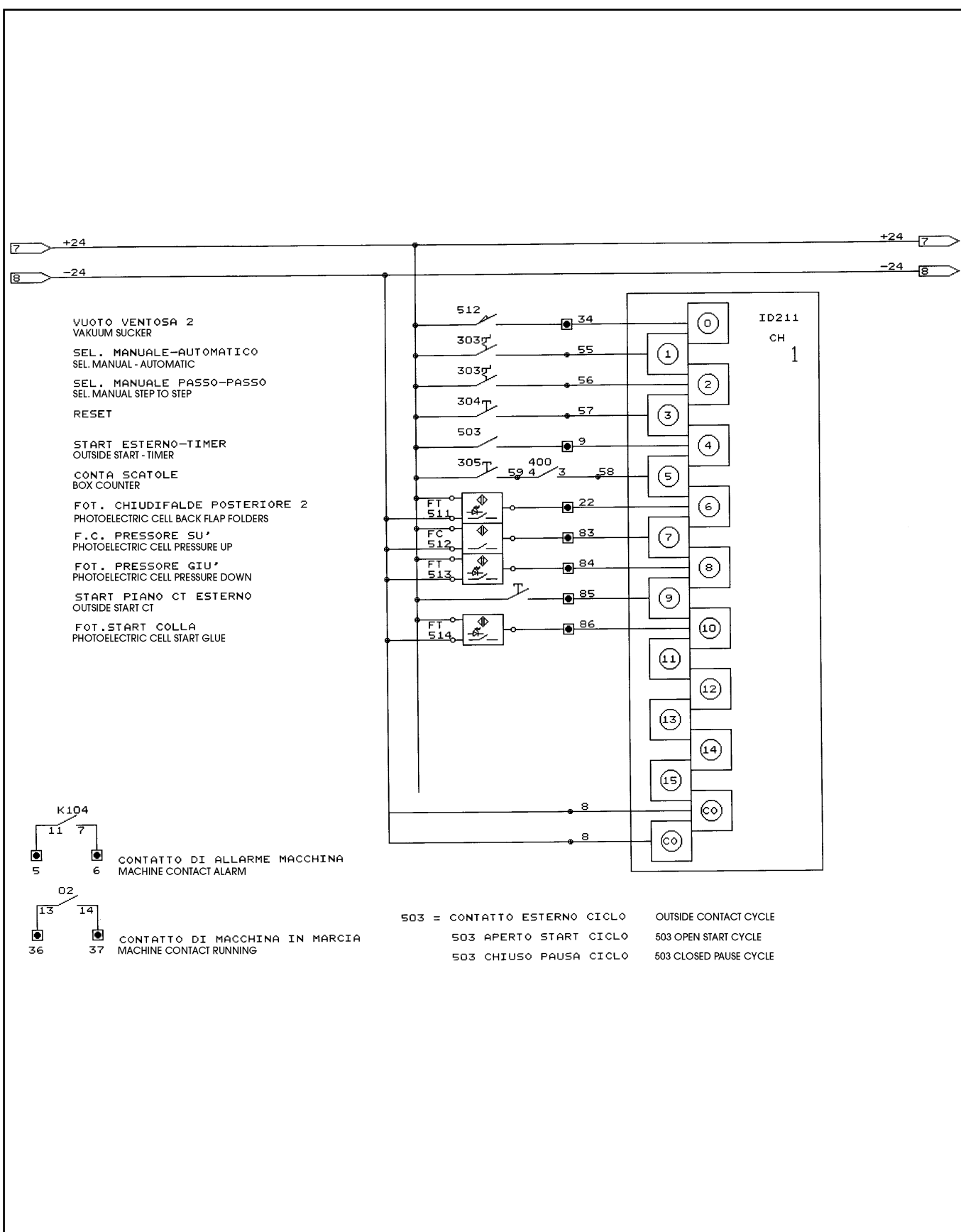


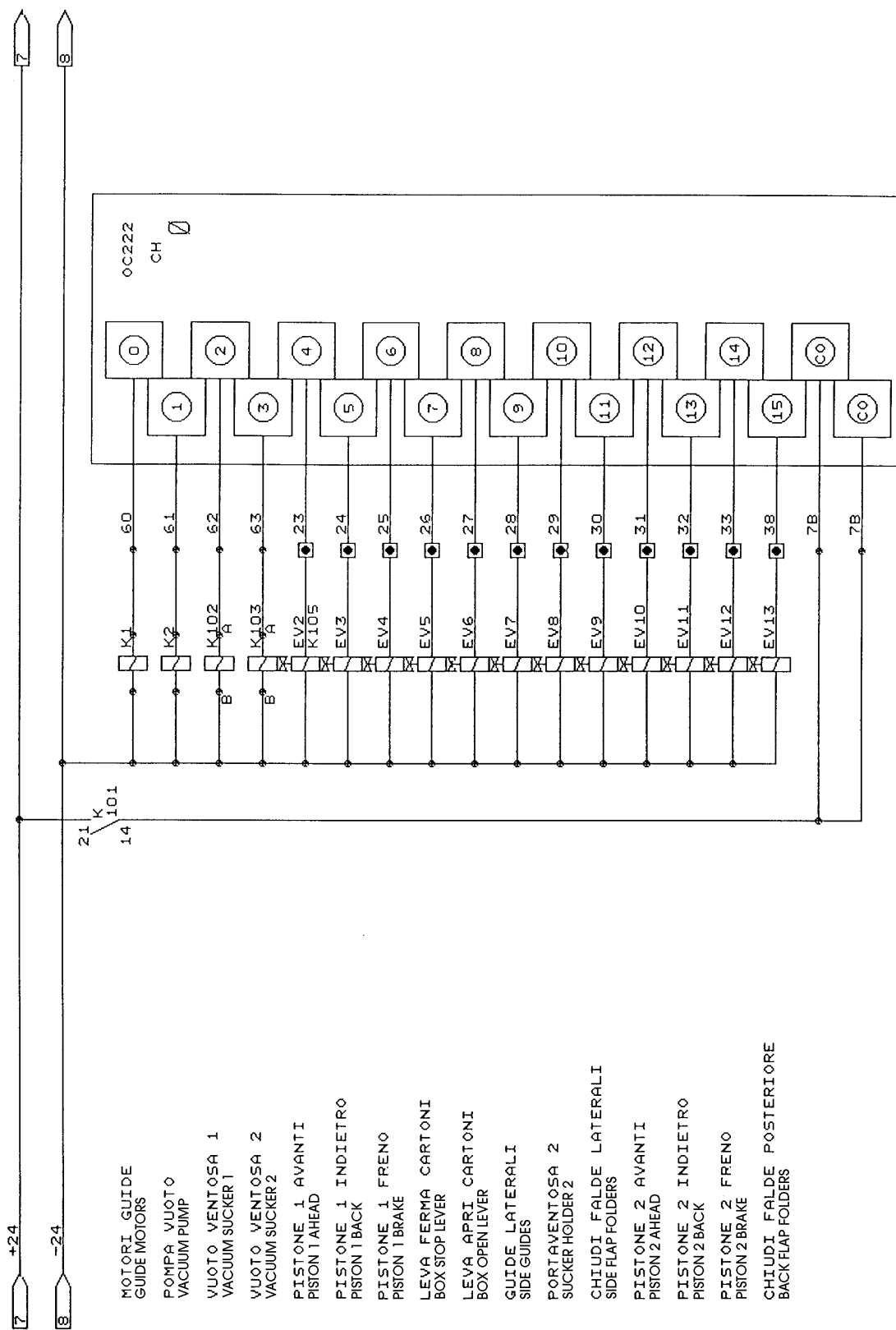
16.2 ELECTRICAL SCHEMATIC

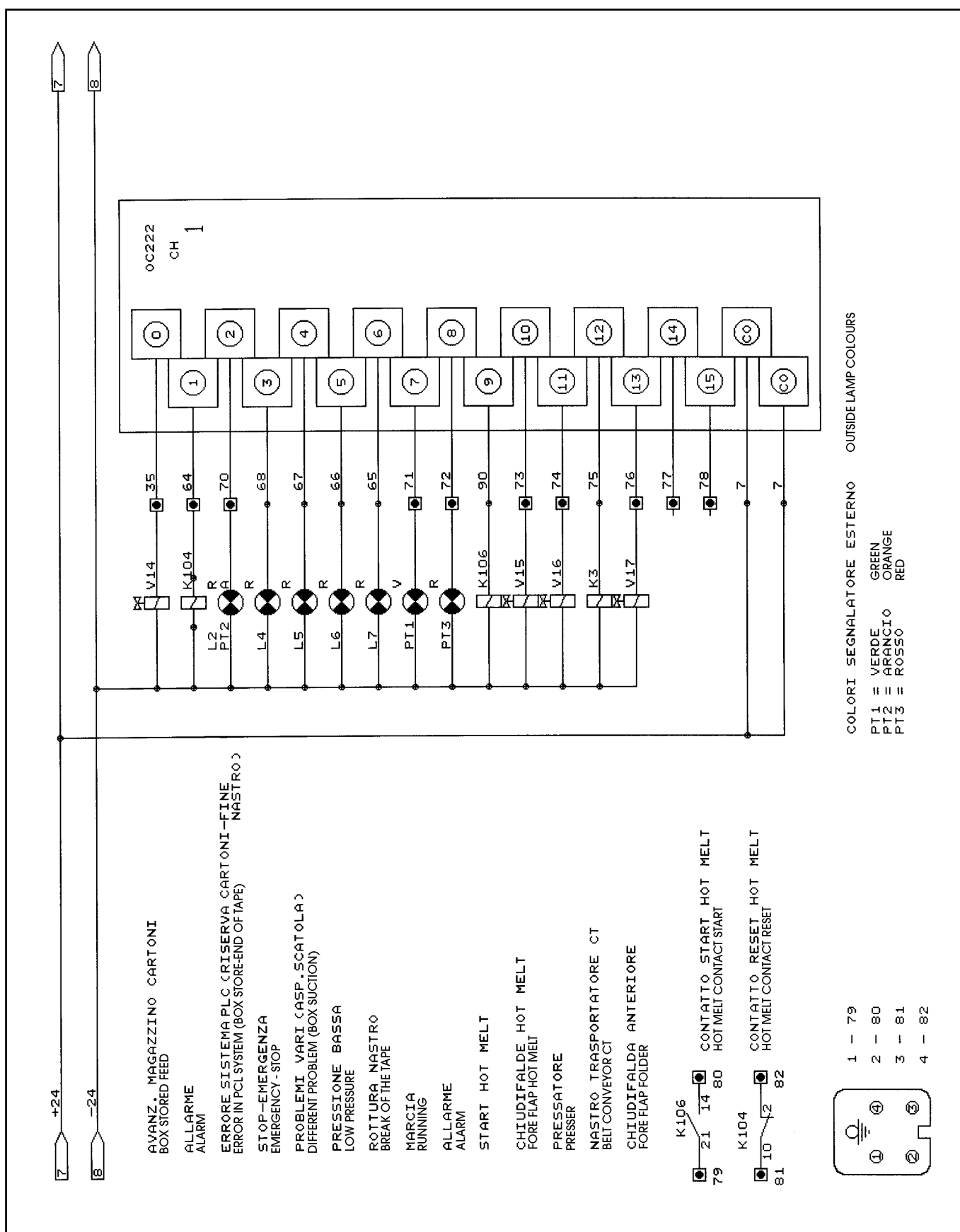
SCHEMA ELETTRICO





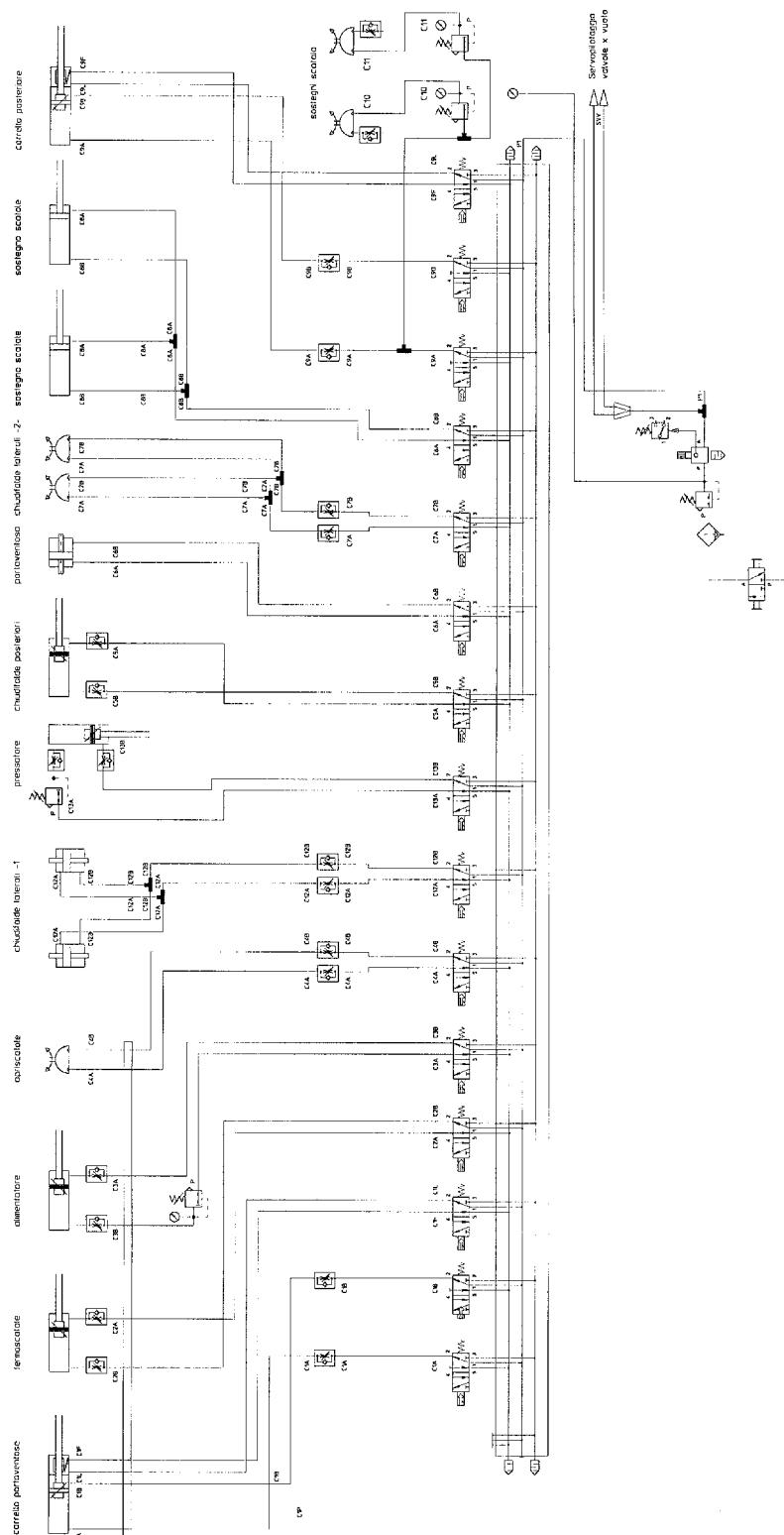






16.3 PNEUMATIC SCHEMATIC

SCHEMA PNEUMATICO



HOW TO ORDER

When ordering spare parts, please define each part as follows:

- MODEL OF MACHINE
- SERIAL NUMBER OF MACHINE
- NUMBER OF THE FIGURE IN THE SPARE PARTS CATALOGUE IN WHICH THE REQUESTED PART APPEARS
- NUMBER OF POSITION OF THE REQUESTED PART IN THE FIGURE
- PART NUMBER
- DESCRIPTION
- DESIRED QUANTITY

WARNING

THE MACHINE IS CONSTANTLY REVISED AND IMPROVED BY OUR DESIGNERS. THE SPARE PARTS CATALOGUE IS ALSO PERIODICALLY UPDATED. IT IS **VERY IMPORTANT** THAT ALL THE ORDERS OF SPARE PARTS MAKE REFERENCE TO THE **SERIAL NUMBER** OF THE MACHINE, WHICH IS PUNCHED ON THE METAL NAME PLATE ON THE MACHINE.

The manufacturer reserves the right to modify the machine at any time without notice.

COME ORDINARE

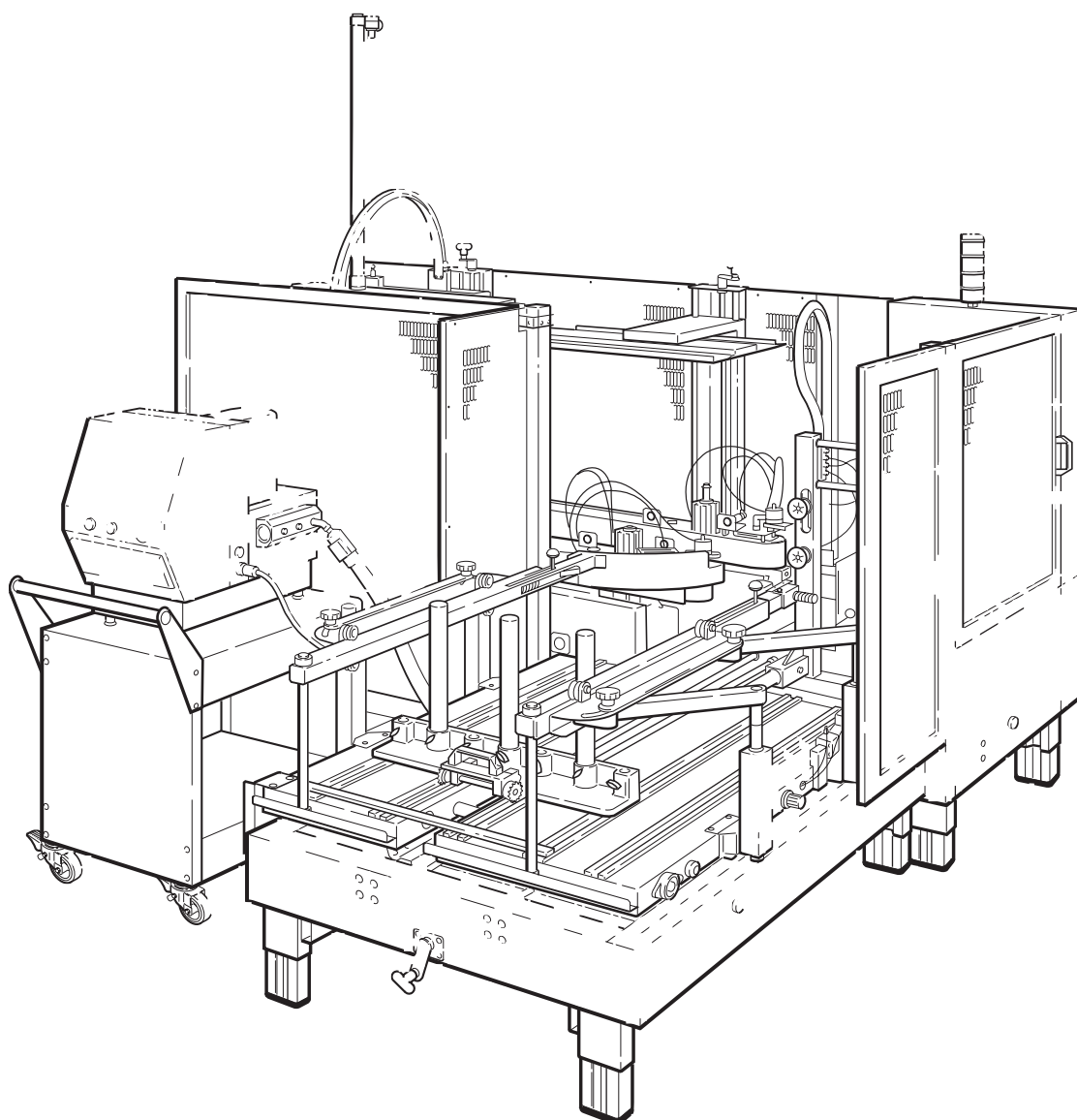
Per ordinare i pezzi di ricambio si prega di indicare nell'ordine:

- MODELLO ESATTO DELLA MACCHINA
- NUMERO DI MATRICOLA DELLA MACCHINA
- NUMERO DELLA FIGURA DEL CATALOGO RICAMBI IN CUI COMPARE IL PEZZO RICHIESTO
- NUMERO DI POSIZIONE DEL PEZZO RICHIESTO NELLA FIGURA
- NUMERO DI CODICE DEL PEZZO
- DESCRIZIONE DEL PEZZO
- QUANTITÀ DESIDERATA

ATTENZIONE

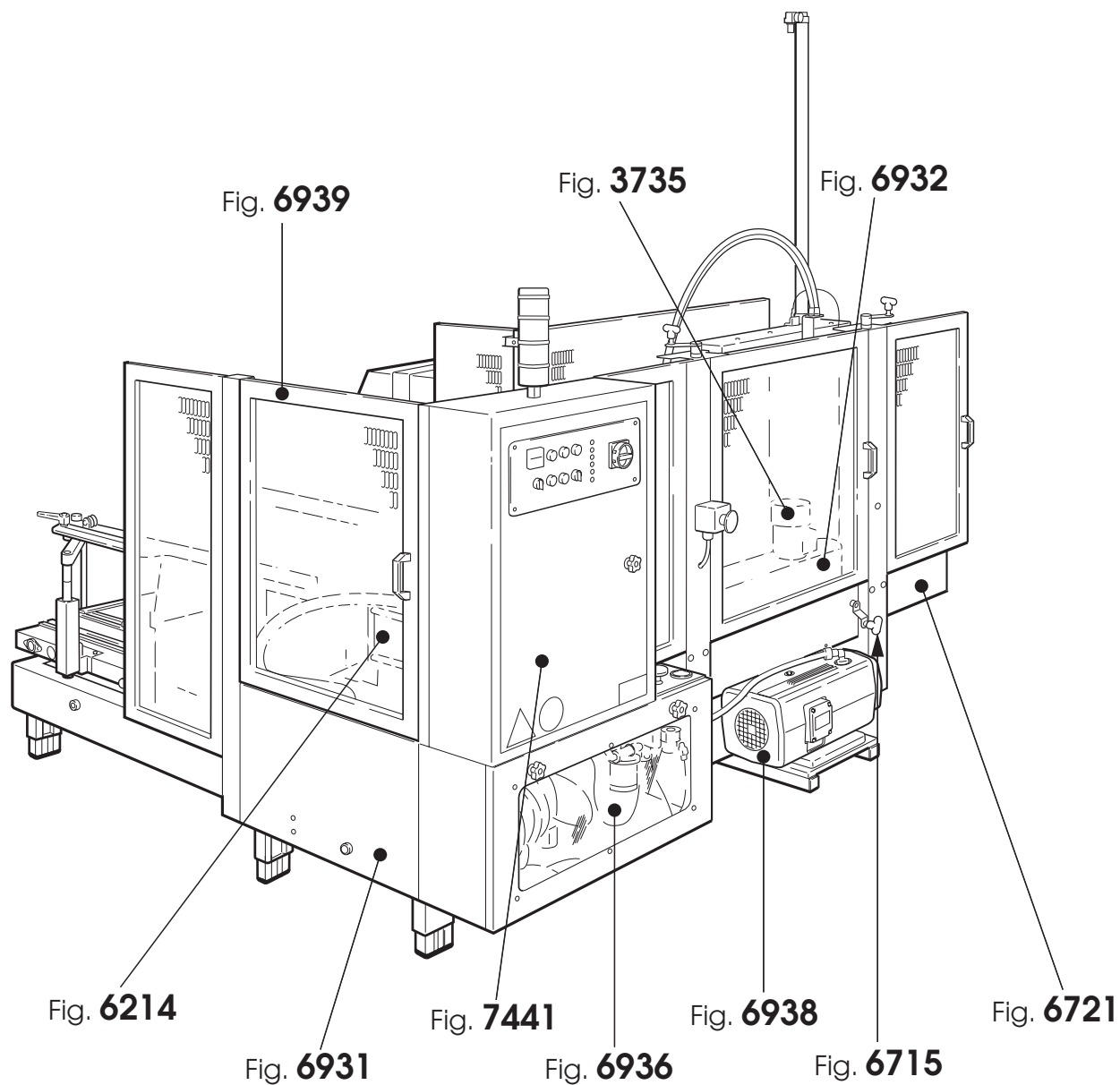
LA MACCHINA VIENE COSTANTEMENTE MIGLIORATA DAI PROGETTISTI, E IL CATALOGO DEI RICAMBI SUBISCE PERIODICI AGGIORNAMENTI. È **INDISPENSABILE** CHE OGNI ORDINE DI PARTI DI RICAMBIO MENZIONI IL **NUMERO DI MATRICOLA** DELLA MACCHINA, LEGGIBILE SULLA TARGHETTA METALLICA DI IDENTIFICAZIONE DELLA MACCHINA.

Il costruttore si riserva la facoltà di apportare modifiche alle macchine senza preavviso.

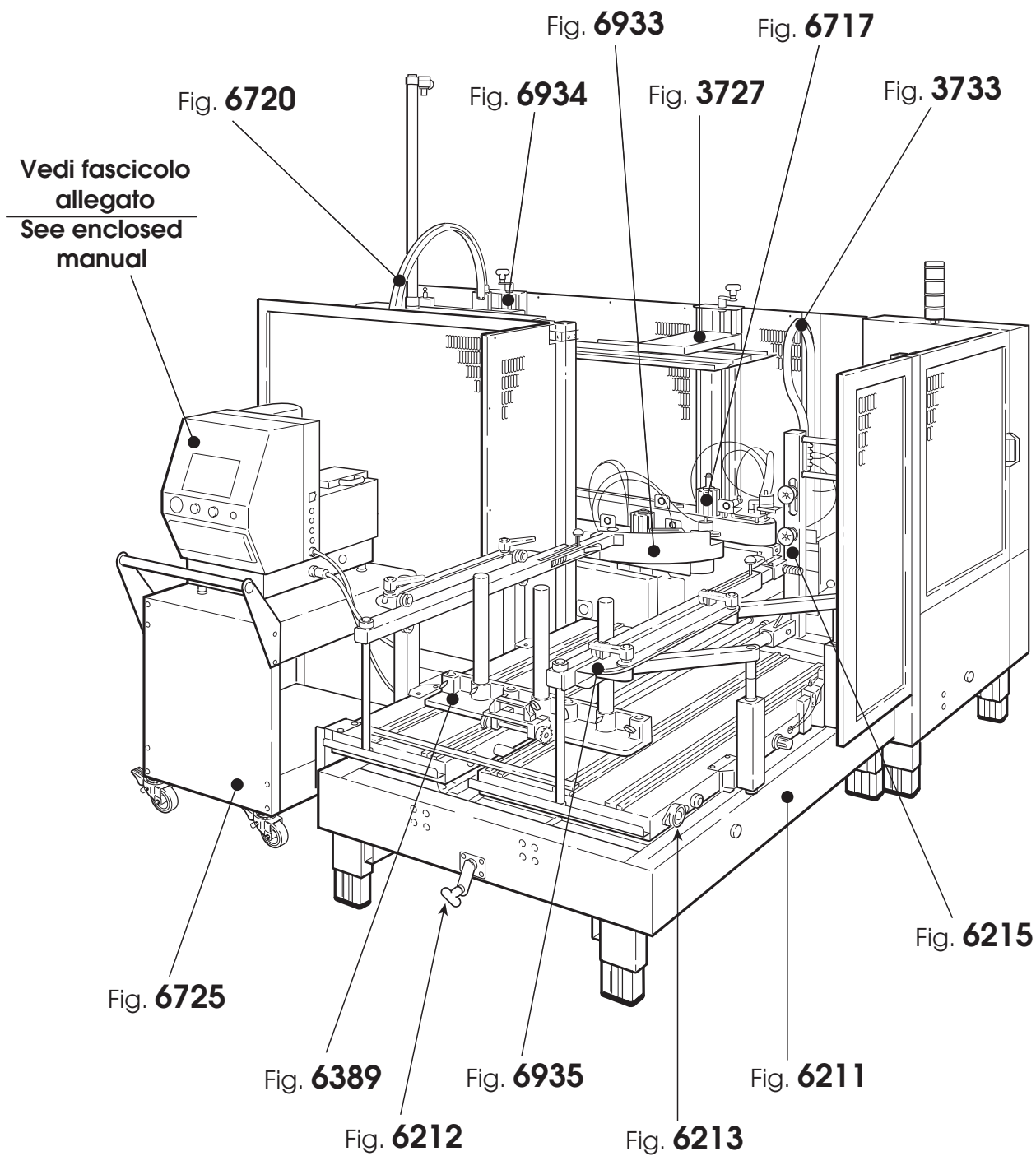


HM145-SX
Type A

CATALOGO PARTI DI RICAMBIO
SPARE PARTS LIST



VISTA LATO COMANDI CONTROL BOX SIDE VIEW



VISTA LATO ALIMENTATORE
FEEDING SIDE VIEW

Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
3727	COLONNA/PRESSATORE SUPERIORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.04492.47	COLONNA C/INS.F144	PZ	1
2	3.2.04308.47	STAFFA INF.COLONNA F144	PZ	1
3	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	6
4	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	6
5	3.3.25323.83A	ASTA Ø25 x 760 PER COLONNA F144 - HM145	PZ	2
6	4.3.04520	CARRELLO X COLONNA C/BUSSOLE F144	PZ	1
7	3.4.02149	BUSSOLA KU /25/28X30 F144	PZ	4
8	3.4.00321.93	VITE TE M10X20 ZINCATA	PZ	4
9	3.4.02206.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /10 F144	PZ	4
10	3.2.04618.93	SQUADRETTA X RIGHELLA MILLIM. F144	PZ	1
11	3.4.00005.93	VITE TCBCR M4X6 ZINC.	PZ	2
12	3.4.00061.93	RONDELLA PIANA X VITE M5 ZINC.	PZ	2
13	3.3.06201.93	VITE SOLLEVAMENTO	PZ	1
14	3.3.09572	CHIOCCIOLA PER VITE SM11	PZ	1
15	3.3.11705	BUSSOLA DI GUIDA X VITE SOLL. F144	PZ	1
16	3.5.01791.93	BUSSOLA X VITE SOLLEV. 200A-700A 3M	PZ	1
17	3.4.00599.92	GRANO EIPP M6X8 BRUN.	PZ	1
18	3.1.00583	BUSSOLA	PZ	1
19	3.3.12009.93	BUSSOLA FISSAGGIO VITE SOLLEV. F144	PZ	1
20	3.4.00142.93	VITE TCEI M4X25 ZINCATA	PZ	1
21	3.2.00867.93	LEVA X MANOPOLA SM/XL/3M	PZ	1
22	3.3.02215.93	RONDELLA /6,5/30X5	PZ	1
23	3.4.00053.93	VITE TSVEI M6X16 ZINCATA	PZ	1
24	4.7.02280	MANOPOLA ASS.12A 12AF 22A 77A 77A/KS	PZ	1
25	3.4.02204.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /6 F144	PZ	1
26	3.4.00002.93	DADO M6 ZINCATO	PZ	1
27	4.4.07262.98B	SCIVOLO SUPERIORE ASS.INOX F145 W=400	PZ	1
28	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	4
29	3.8.01216	PASSACAVO GOMMA PER FORO /16.5	PZ	1

==== Data 04/04/2002 =====

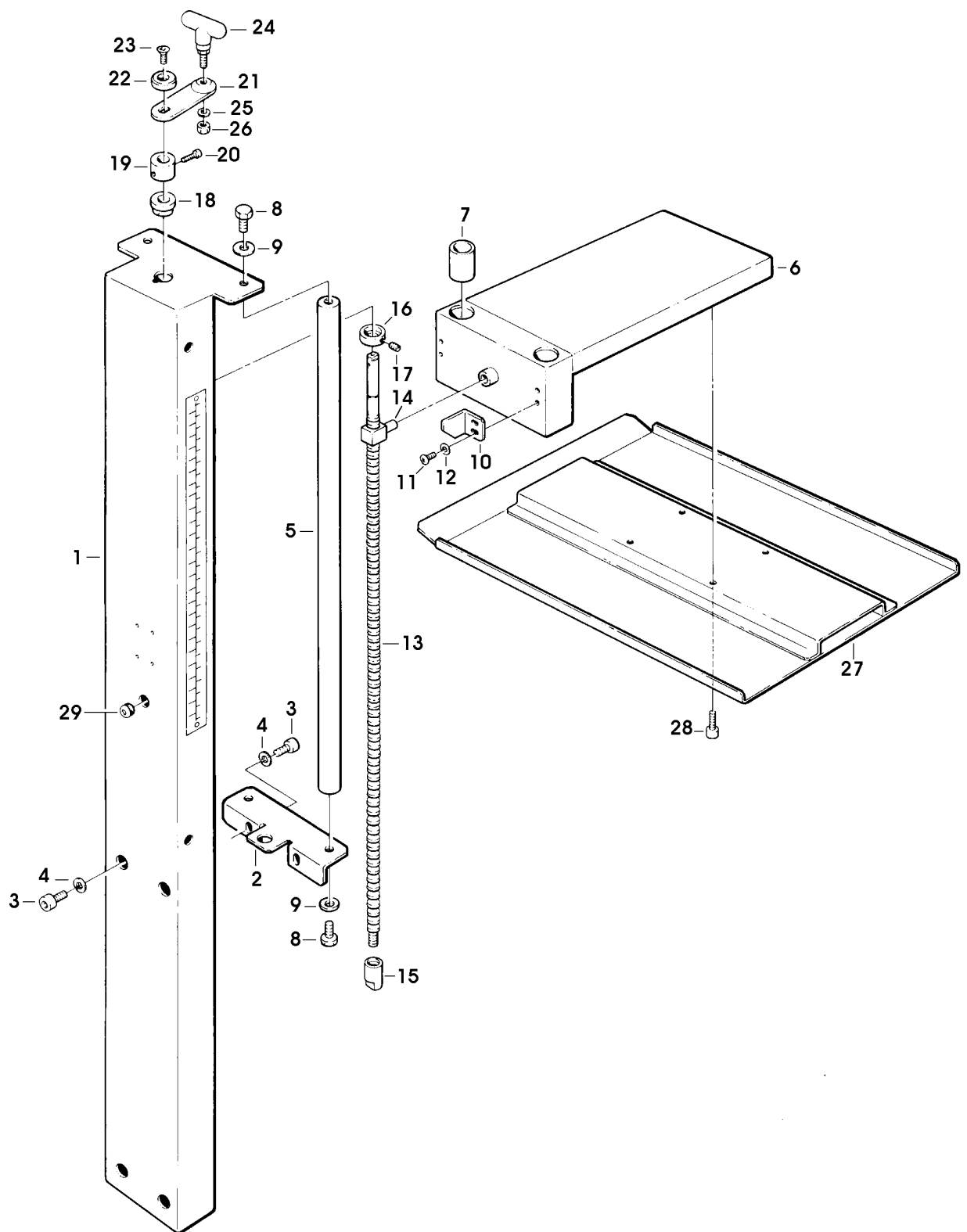


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
3733	BANDELLA	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	3.7.00172.47	MOLLA BANDELLA SM481 GRIGIO A.	PZ	1
2	3.2.04213.93	SQUADRETTA ATTACCO BANDELLA F144	PZ	1
3	3.4.00026.93	VITE TE M6X16 ZINCATA	PZ	2
4	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	2
5	3.4.00056.93	VITE TE M5X10 ZINCATA	PZ	4
6	3.4.00061.93	RONDELLA PIANA X VITE M5 ZINC.	PZ	6
7	3.4.00023.93	DADO M5 ZINCATO	PZ	2
8	3.8.00876	FASCETTA BIANCA 140X3,6	PZ	7

==== Data 19/04/2000 =====

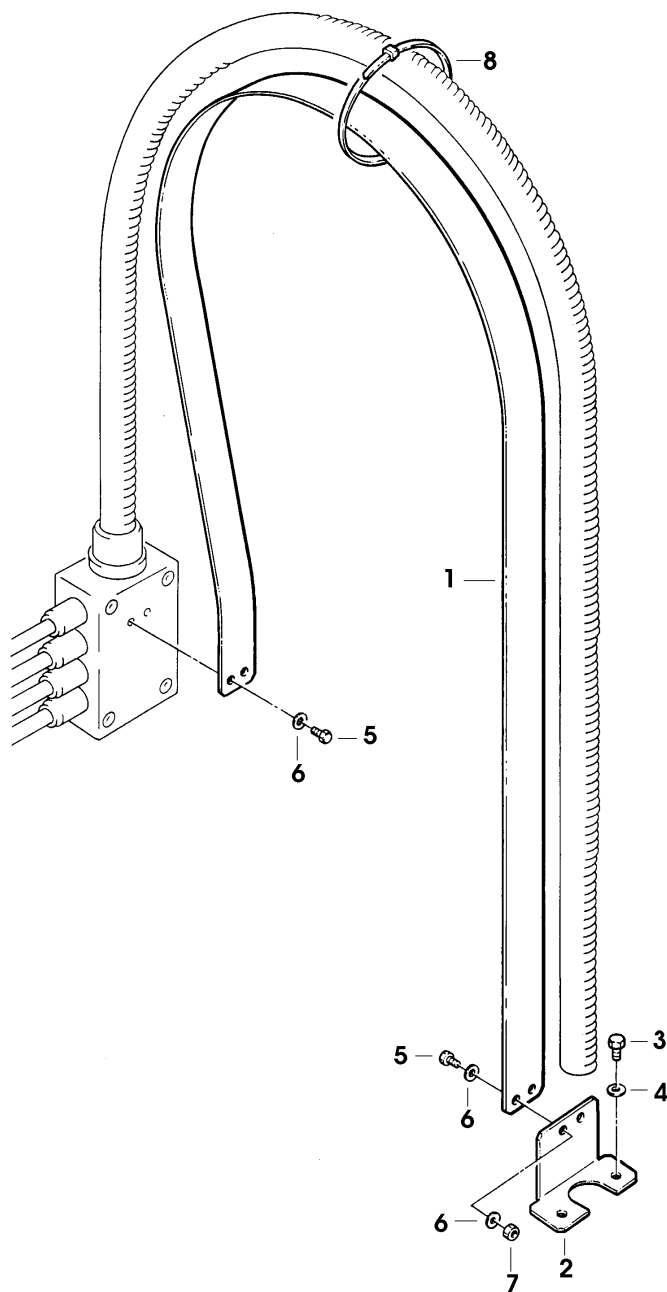


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
3735	MOTORI	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	3.8.01458	CUSTODIA VOL.USCITA VERTI.PG11 104261	PZ	2
2	3.8.01455	INSERTO MASCHIO 4 POLI 3P+T	PZ	2
3	3.8.00936	RACCORDO PG11 PER GUAINA /12	PZ	4
4	3.8.01758	GUAINA FLESSIBILE MM550 /12	PZ	2
5	3.8.00145	TERMINALE A OCCHIELLO/4 ROSSO	PZ	8
6	3.8.01703	CAVO VIN.4X1,5 MT.5 X 3F	PZ	1
13	3.8.01885	VENTOLA X MOTORE SFACC.F.63	PZ	2
14	3.8.03443	MOTORE MULTITENSIONE H63 A4 KWO,12 B14 TIPO 2 "SM"	PZ	2
15	3.8.03441	MOTORE MULTITENSIONE H63 A4 KWO,12 B14 TIPO 1 "SM"	PZ	2

===== Data 19/04/2000 =====

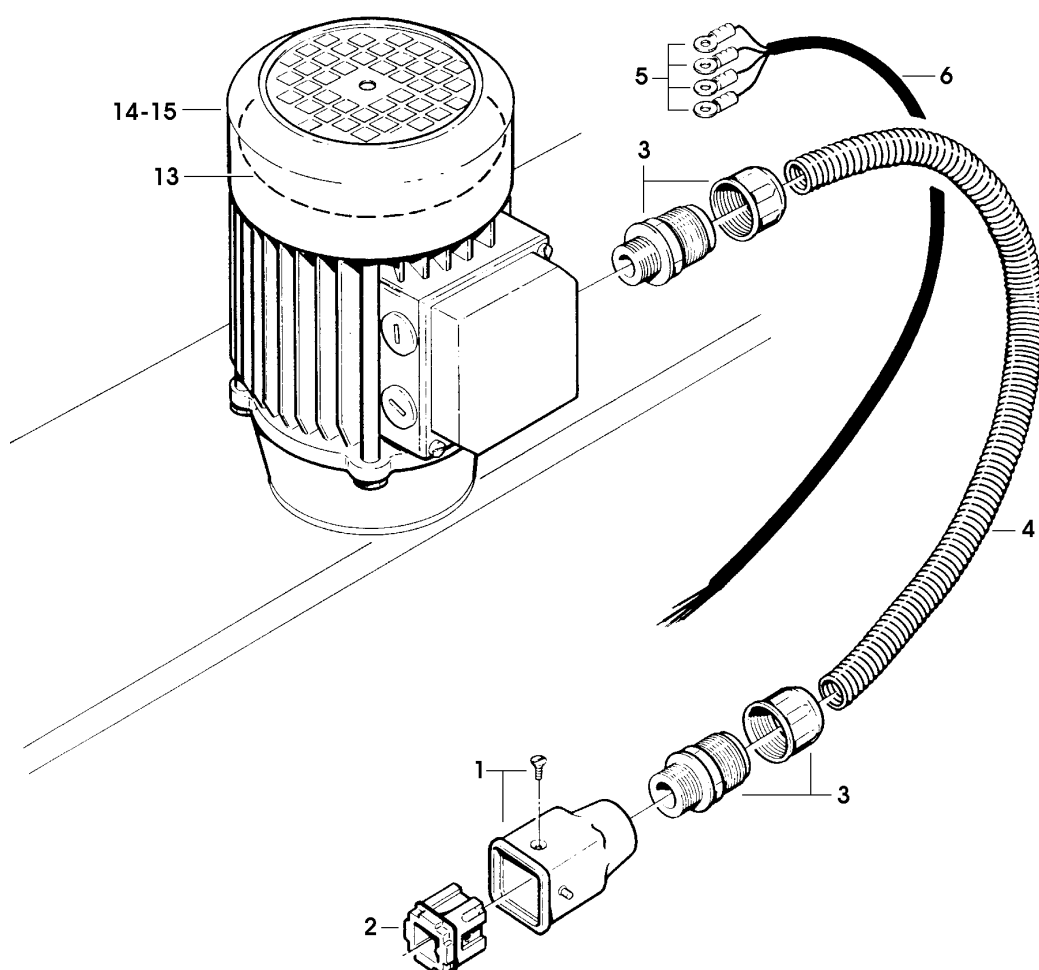


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6211	BANCALE ALIMENTATORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.04901.47	BANCALE ALIMENTATORE C/INSERTI F145 DX	PZ	1
2	4.7.13686.00A	GAMBA SCORR.ALIMENTATORE ASS. F144 SIAT	PZ	4
3	4.5.05716.17	GAMBA SCORR.FORMATORE CON RIV. F144/146	PZ	4
4	3.4.01356	RUOTA /100 POLIDERNY (DERBY)	PZ	3
5	3.2.02455.93	DISTANZIALE PER RUOTE SM481	PZ	4
6	3.2.01450.93	RONDELLA SPECIALE /12/45,5X4	PZ	4
7	3.4.00062.93	RONDELLA PIANA X VITE M12 ZINC	PZ	4
8	3.4.00735.93	DADO AUTOBLOCCANTE M12 ZINCATO	PZ	4
9	3.0.01178.97A	RIGHELLA MILLIM.F144/145 CON RUOTE	PZ	4
10	3.2.04859.93	MORSETTO FILETTATO X GAMBE 3MJ	PZ	4
11	3.2.00859.93	STAFFA ESTERNA SM/XL/3M	PZ	4
12	3.4.00584.93	VITE TCEI M8X16 ZINCATA	PZ	8
13	3.2.04363.93B	SUPPORTO ATTACCO ASTE F144	PZ	1
14	3.4.00280.93	VITE TE M8X20 ZINCATA	PZ	8
15	3.4.02205.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /8 F144	PZ	8
16	3.4.00655.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M8 ZINC	PZ	8
17	4.2.04192	SQUADRETTA X CILINDRO ASS.F144	PZ	1
18	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	4
19	3.4.00283.93	DADO AUTOBLOCCANTE M8 BASSO	PZ	4
22	3.1.01207.05	PATTINO SCORRIM.CATENE F144	PZ	5
23	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	36
24	3.4.00033.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M6 ZINC	PZ	42
25	3.4.00258.93	DADO AUTOBLOCCANTE BASSO M6	PZ	40
26	3.3.08151.93	DISTANZIALE SCATOLA Elett.SM44	PZ	4
27	3.2.04372.93	FERMO X SPINTORE F144	PZ	1
28	3.4.00021.93	VITE TE M6X12 ZINCATA	PZ	4
29	3.2.05621.98	INDICATORE ALTEZZA PIANO ALIM. F144-SX KYOWA	PZ	1
30	3.4.00026.93	VITE TE M6X16 ZINCATA	PZ	2
31	3.8.01215	PASSACAVO GOMMA CON MEMBRANA "EZ DG13,5" PER FORO /20 SP.2	PZ	1
32	3.2.09943.93A	SQUADRETTA PER SENSORE F146 ZINC.	PZ	1
33	3.4.00371.93	VITE TE M5X12 ZINCATA	PZ	6
34	3.4.00061.93	RONDELLA PIANA X VITE M5 ZINC.	PZ	8
35	3.8.03389	RIDUTTORE MODULARE EAR-2000 0,5/8,5 bar F144	PZ	1
36	3.8.00674	RACCORDO DIR.M.CIL.31010613	PZ	1
37	3.8.00617	RACCORDO GOMITO GIR.31990613	PZ	1
39	4.4.04891.93	APRISCATOLE ASS.F144	PZ	1
40	3.4.00888.92	GRANO EIPP M5X10 BRUNITO	PZ	1
43	3.2.04344.93	SUPPORTO DX CILINDRO F144	PZ	1
44	3.2.04345.93	SUPPORTO SX CILINDRO F144	PZ	1
45	3.8.02852	CILINDRO C65 D 32-70 C F144 CON CERNIERA	PZ	1
46	3.8.02853	CERNIERA C65 D32 F144	PZ	1
47	3.3.11733.93	PERNO ATTACCO CILINDRO F144	PZ	1
48	3.4.01010.93	TESTA A SNODO M10X1,25 ZINCATA	PZ	1

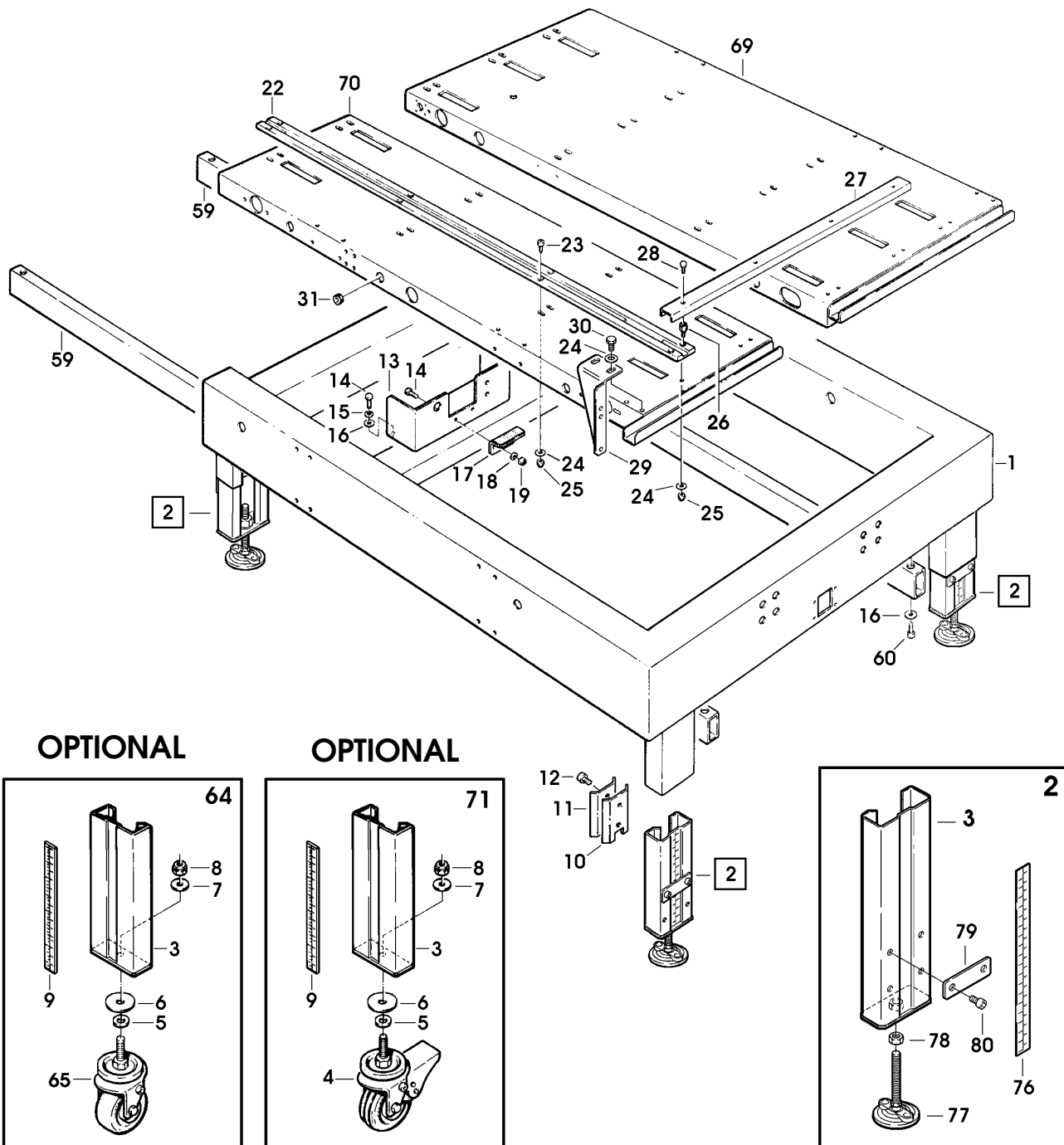


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6211	BANCALE ALIMENTATORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
49	4.3.04527	FERMASCATOLE CON CUSCINETTO F144	PZ	1
50	3.4.02146	CUSCINETTO 4202 A F144	PZ	1
51	3.4.00190.92	ANELLO ARRESTO X FORO /35 BRUN	PZ	1
52	3.3.11748.92B	PERNO PER FERMOSCATOLE INF. F144	PZ	1
53	3.3.11691.93	RONDELLA SVASATA /8,5-25-5 F144	PZ	1
54	3.4.00048.93	VITE TSVEI M8X15 ZINCATA	PZ	1
55	3.4.00438.93	DADO AUTOBLOCCANTE M10 BASSO	PZ	2
56	3.4.00219.93	RONDELLA PIANA X VITE M10 ZINC	PZ	2
57	3.8.02929	REGOLAT.DI FLUSSO AS 2201F 01-06S F144	PZ	2
58	3.8.02411	INTERRUTTORE DI PROSSIMITA' E2ELX5F12MBYOMG-L	PZ	2
59	3.3.11824.47	TUBOLARE RINFORZO X FORCHE SOLLEV.F144	PZ	2
60	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	4
61	3.1.01692.00A	TAMPONE DI SICUREZZA F144/145	PZ	1
62	3.4.00108.93	VITE TCEI M5X20 ZINCATA	PZ	2
63	3.4.02203.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /5 F144	PZ	2
64	4.7.10193.00A	GAMBA SCORREVOLE ASSIEMATA ALIMENTAT.F145 KYOWA S/FRENO	PZ	1
65	3.4.03097	RUOTA /100 IN POLIDERNIL SENZA FRENO	PZ	1
66	3.8.05431	CILINDRO ROTANTE TIPO "CRB1BW 30-90S-X384 SMC	PZ	1
67	3.2.10065.47A	DISTANZIALE CIL.APRISCATOLE F146 VERN.	PZ	1
68	3.8.00739	RACCORDO GOMITO GIR.31990419	PZ	2
69	4.5.05437.47	SEMICORPO DX PIANI ALIM.C/INS. F144	PZ	1
70	4.5.05401.47	PIANO SX ALIMENTATORE F146-SX	PZ	1
71	4.7.09021.00A	GAMBA SCORREVOLE ALIMENTATORE F144 KYOWA	PZ	3
76	3.0.01179.97A	RIGHELLA MILLIM.F144/145	PZ	4
77	3.4.03826.00A	PIEDINO 312525 LV.F-100-24-M16 x98 - F144	PZ	4
78	3.4.00372.93	DADO M16 M.A. ZINC.	PZ	4
79	3.2.11537.93A	PIASTRINA FISSAGGIO GAMBA	PZ	4
80	3.4.00584.93	VITE TCEI M8X16 ZINCATA	PZ	8

==== Data 11/09/2002 =====

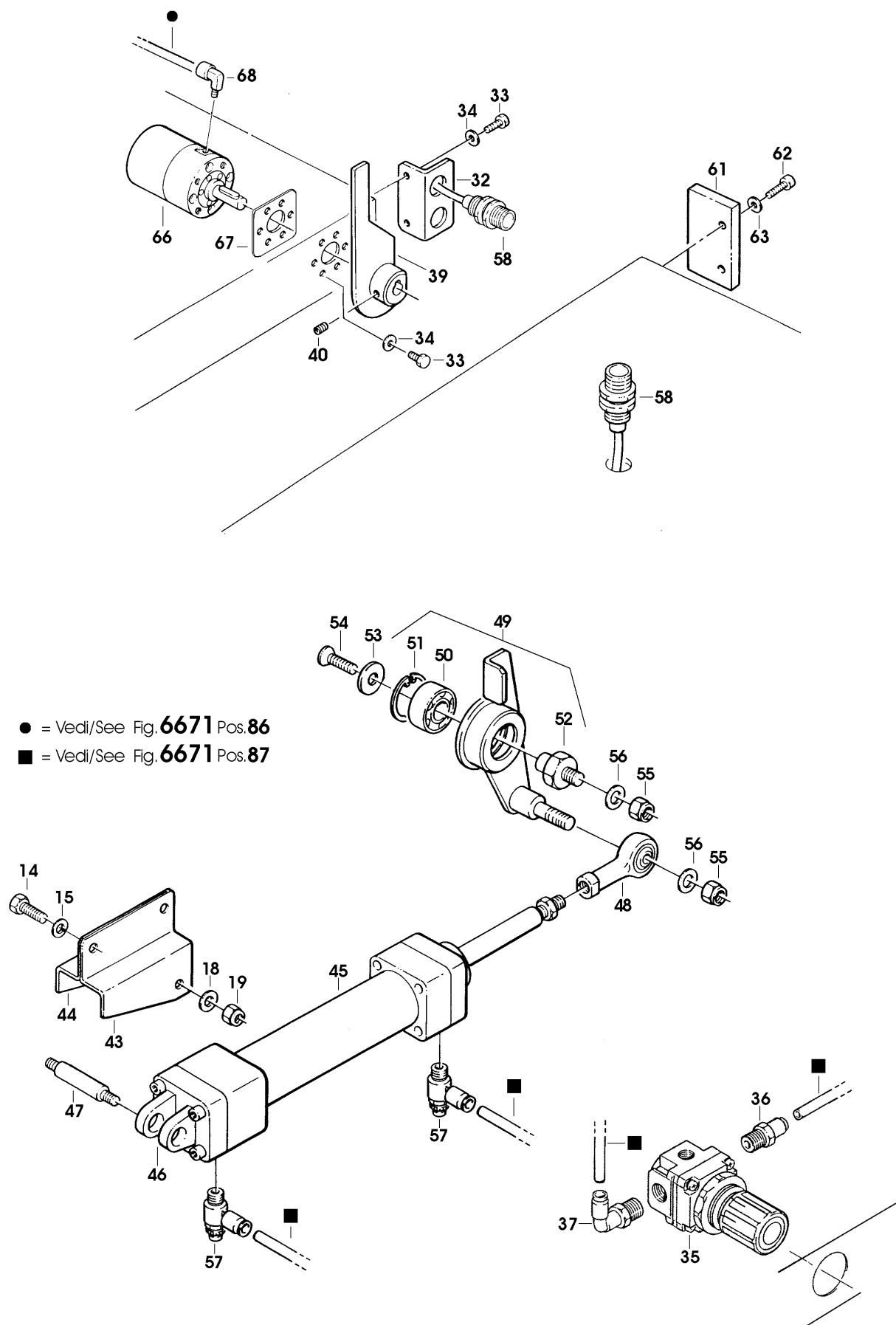


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6212	SOLLEVAM.PIANO ALIMENTATORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	3.3.16297.90A	PERNO X ALIMENTATORE F145	PZ	2
2	4.3.04522	LEVA CON BUSSOLE F144	PZ	2
3	4.3.04524	LEVA SX CON BUSSOLE F144	PZ	1
4	4.3.04523	LEVA DX CON BUSSOLE F144	PZ	1
5	3.4.02149	BUSSOLA KU /25/28X30 F144	PZ	8
6	3.4.02150	BUSSOLA FLANGIATA KU /18/20/26 X 17 F144	PZ	2
7	3.3.11752.92	PERNO X LEVE ALIMENT.F144	PZ	4
8	3.3.11755.93	RONDELLA X PERNI LEVE ALIMENT. F144	PZ	8
9	3.4.00104.92	ANELLO DI ARRESTO PER ALBERO /25 DIN471	PZ	4
10	3.3.11753.93	RONDELLA X PIANO ALIMENT.F144	PZ	4
11	3.5.00515.93	DADO SPEC.AUTOBLOCC.M20X1 ZINC	PZ	8
12	3.3.11754.93	DISTANZ.X LEVE PIANO F144	PZ	4
13	3.3.08714.93	RONDELLA SPEC.20,5X35X5 F144	PZ	8
14	3.3.16294.90A	TIRANTE X VITE SOLLEVAMENTO F145	PZ	1
15	3.3.11762	CHIOCCIOLA F144	PZ	1
16	3.4.00108.93	VITE TCEI M5X20 ZINCATA	PZ	2
17	3.3.02215.93	RONDELLA /6,5/30X5	PZ	3
18	3.4.00053.93	VITE TSVEI M6X16 ZINCATA	PZ	3
19	3.3.11760.93	VITE X SOLLEVATORE F144	PZ	1
20	3.3.08736.93	BUSSOLA SPINATA	PZ	2
21	3.4.00273	SPINA ELASTICA / 4X28	PZ	2
22	3.4.00247	CUSCINETTO REGGISPINTA 51103	PZ	2
23	3.1.01228	BUSSOLA X REGGISPINTA F144	PZ	2
24	3.5.00780	BLOCCHETTO PER VITE	PZ	1
25	4.5.04213.93	SQUADRETTA CON BUSSOLA SM11 12AF/XL33/35/36	PZ	2
26	3.2.01852.47	PIASTRINA CON ASOLA SML2	PZ	1
27	3.3.07876.93	VITE TE M6X16 SPEC.	PZ	4
28	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	4
29	3.2.00867.93	LEVA X MANOPOLA SM/XL/3M	PZ	1
30	4.7.02280	MANOPOLA ASS.12A 12AF 22A 77A 77A/KS	PZ	1
31	3.4.02204.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /6 F144	PZ	1
32	3.4.00002.93	DADO M6 ZINCATO	PZ	1

==== Data 08/01/2001 =====

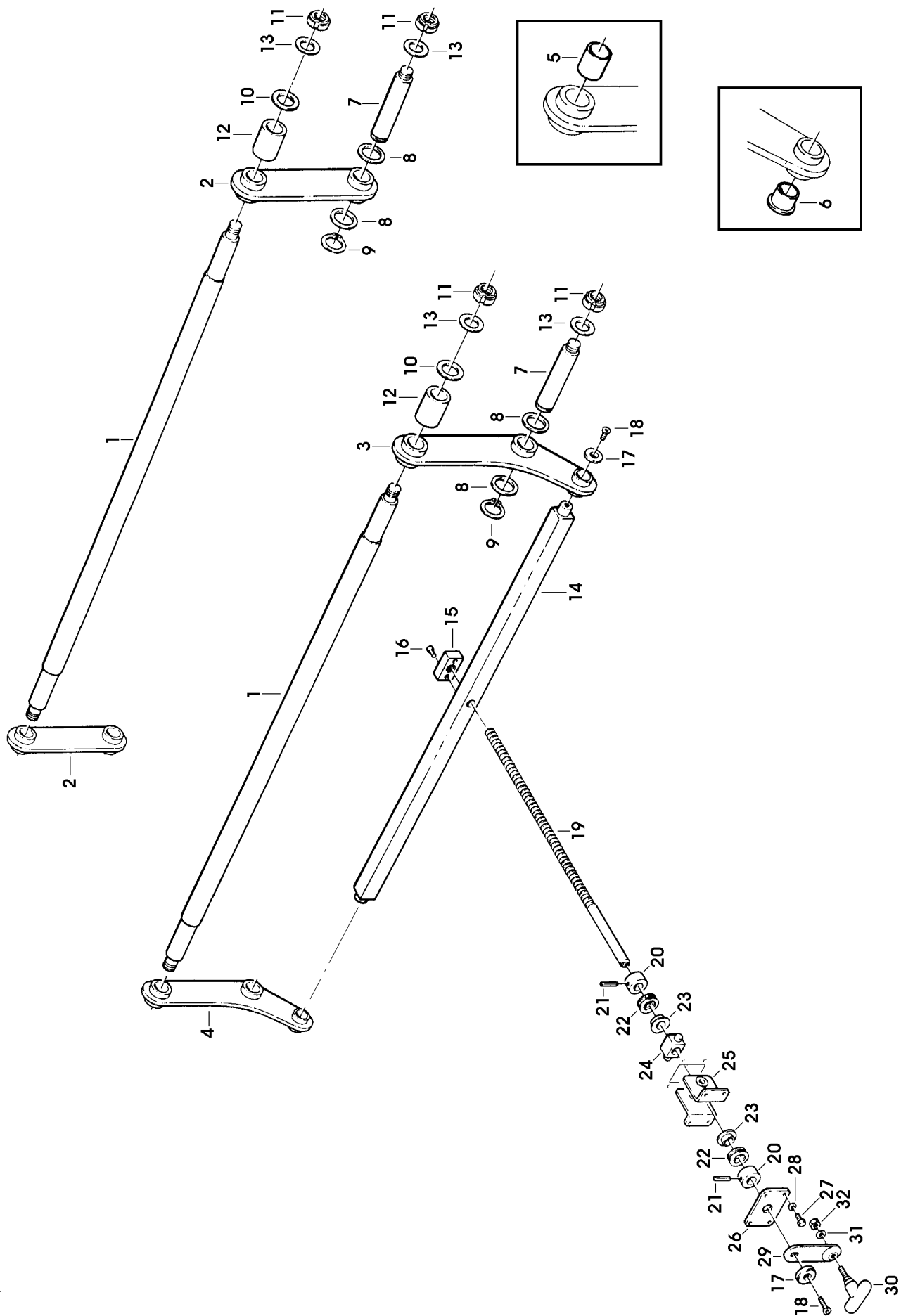


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6213	AVANZAMENTO SCATOLE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	3.3.16295.90A	ALBERO X INGR.CONDUTTORI F145	PZ	1
2	3.3.16296.90A	ALBERO X INGR.CONDOTTI F145	PZ	1
3	3.3.11734.90B	PIGNONE Z=24 3/8" FISS.VITE F144 FOSFATATO	PZ	5
4	3.4.00500.93	VITE TCEI M6X40 ZINCATA	PZ	5
5	3.3.11735.90	PIGNONE Z=24 3/8" FISS.CON GRANI F144 FOSFATATO	PZ	5
6	3.4.01794.92	GRANO EIPC M6X8	PZ	5
7	4.3.04525	FLANGIA CON CUSCINETTO F144	PZ	4
8	3.4.00270.93	VITE TE M6X25 ZINCATA	PZ	8
9	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	12
10	3.4.00033.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M6 ZINC	PZ	4
11	3.4.00258.93	DADO AUTOBLOCCANTE BASSO M6	PZ	4
12	3.4.02153.94	CATENA ANELLO CHIUSO NIKELATA 3/8" 228 PS.GIUNZ.CHIUSO "CZ"	PZ	5
13	4.3.04615	BIELLA CON TORRINGTON F144-SX	PZ	1
14	3.4.02268	TORRINGTON RCB-162117 F144	PZ	1
15	3.3.12651.92	RONDELLA SPEC.F104-N	PZ	1
16	3.4.00104.92	ANELLO DI ARRESTO PER ALBERO /25 DIN471	PZ	1
17	3.3.12649.97	BUSSOLA X PERNO TEMPRATA F144	PZ	1
18	3.4.02273.92	SPINA ELASTICA /5X40 F144	PZ	1
19	3.3.11747.93	PERNO ATTACCO TESTA A SNODO F144	PZ	1
20	3.4.00219.93	RONDELLA PIANA X VITE M10 ZINC	PZ	2
21	3.4.00438.93	DADO AUTOBLOCCANTE M10 BASSO	PZ	2
22	3.3.26013.93A	STAFFA ATTACCO CILINDRO F144	PZ	1
23	3.4.00020.93	VITE TCEI M6X30 ZINCATA	PZ	4
24	3.8.02850	CILINDRO C65 D 32-40 C F144 (CON CERNIERA)	PZ	1
25	3.8.02853	CERNIERA C65 D32 F144	PZ	1
26	3.3.11658.92	PERNO ATTACCO CILINDRO F144	PZ	1
27	3.4.00154.92	GRANO EIPC M5X8 BRUNITO	PZ	1
28	3.4.01010.93	TESTA A SNODO M10X1,25 ZINCATA	PZ	1
29	3.8.02929	REGOLAT.DI FLUSSO AS 2201F 01-06S F144	PZ	2
30	3.8.03690	MANOMETRO SCALA MPa 0-0.4 SM/XL/3M per GIAPPONE	PZ	1
31	3.8.05720.00A	RACCORDO A -T- A02518 F144 - F145	PZ	1
35	3.3.10041.93	DISTANZIALE X TIRANTI LEVE XL45-800AF	PZ	1

==== Data 07/03/2002 =====

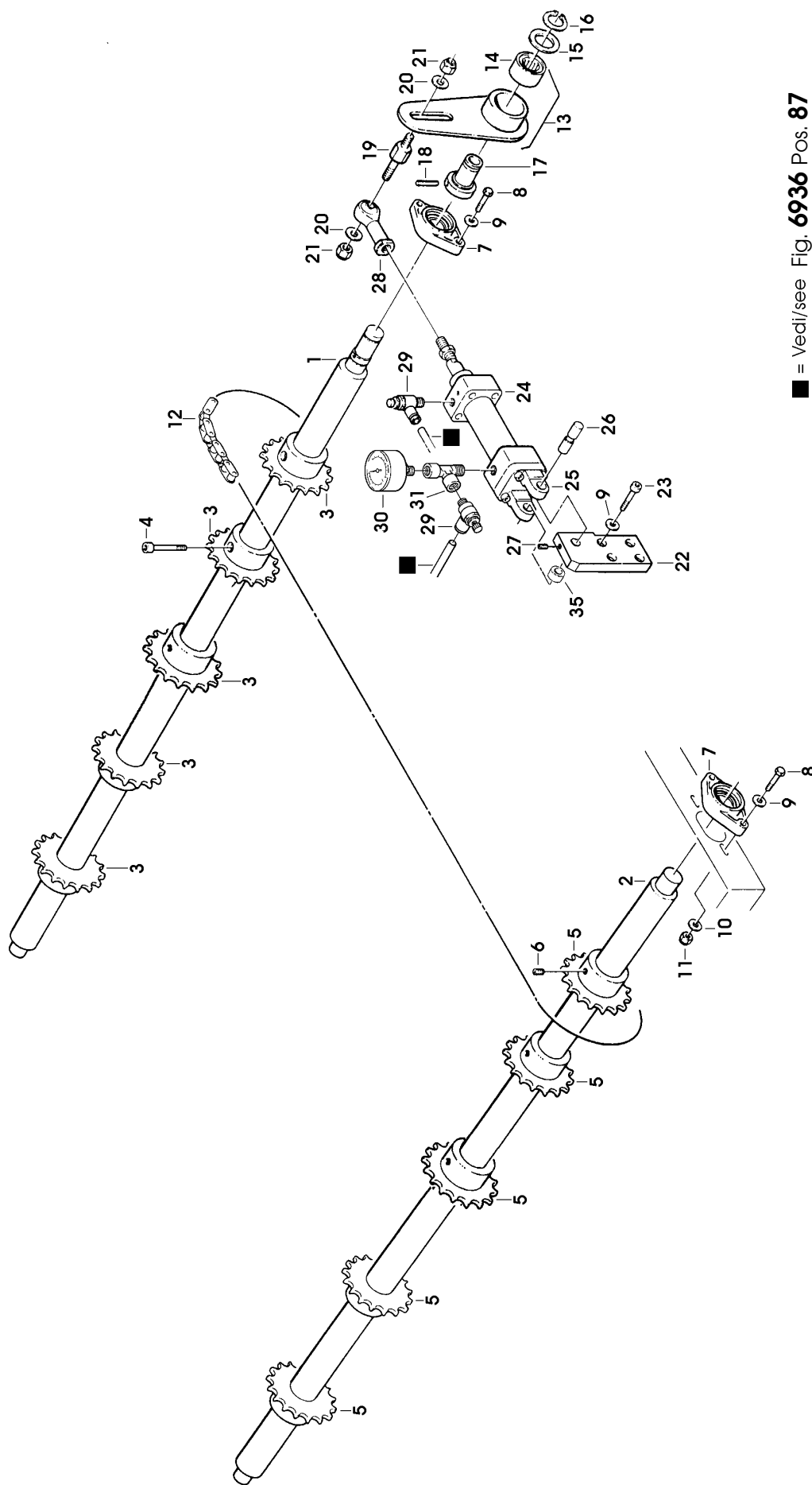


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6214	SPINTORE CHIUDIFALDA POST.	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.04486.17	CARRELLO CHIUDIFALDA POST.CON INSERTI F144	PZ	1
2	3.4.02138	BUSSOLA KH4060 PP F144	PZ	2
3	3.4.00720.93	VITE TESTA MEZZA TONDA M5X12 CROCE ZINC.	PZ	6
4	3.3.11666.83	ASTA X CARRELLO /16X250 F144	PZ	2
5	3.4.00048.93	VITE TSVEI M8X15 ZINCATA	PZ	2
6	3.3.11691.93	RONDELLA SVASATA /8,5-25-5 F144	PZ	2
7	3.3.25402.95A	SPINTORE F144	PZ	1
8	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	2
9	3.2.04291.95	PIASTRA PER CARRELLO POSTER. F144-SX	PZ	1
10	3.4.00053.93	VITE TSVEI M6X16 ZINCATA	PZ	4
11	4.4.04863.47B	CURVA CON STAFFA F144 SX	PZ	1
12	3.4.00112.93	VITE TCEI M5X16 ZINCATA	PZ	2
13	3.4.00061.93	RONDELLA PIANA X VITE M5 ZINC.	PZ	6
14	3.2.04401.95B	PIASTRINA X RIGHELLA MILLIM. F144	PZ	1
16	3.3.16172.83A	ALBERO X CARRELLO POSTERIORE F145	PZ	1
17	3.3.11686.93	BUSSOLA ATTACCO ASTE F144	PZ	2
18	3.4.00138.93	VITE TE M10X30 ZINCATA	PZ	2
19	3.4.02206.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /10 F144	PZ	2
20	3.3.11772.93	BLOCCETTO ATTACCO CILINDRO F144	PZ	1
21	3.4.00160.93	VITE TCEI M6X20 ZINCATA	PZ	8
22	4.3.04519	CHIUDIFALDA POST.C/CUSCINETTI F144	PZ	1
23	3.3.11660.92	PERNO X CHIUDIFALDA POST.F144	PZ	1
24	3.4.00166	CUSCINETTO 6001-2RS	PZ	2
25	3.4.00051.93	VITE TCEI M6X12 ZINCATA	PZ	2
26	3.8.02851	CILINDRO C65 D 32-60 C F144 CON CERNIERA	PZ	1
27	3.8.02853	CERNIERA C65 D32 F144	PZ	1
28	3.4.01010.93	TESTA A SNODO M10X1,25 ZINCATA	PZ	1
29	3.3.00041.90	PERNO /10X66 FOSFATATO	PZ	1
30	3.3.11693.93	DISTANZIALE /10,2-16-26 F144	PZ	2
31	3.4.00021.93	VITE TE M6X12 ZINCATA	PZ	2
32	3.4.00024.92	RONDELLA ELAST.X VITE M6 BRUN.	PZ	6
33	3.3.11658.92	PERNO ATTACCO CILINDRO F144	PZ	1
34	3.4.01794.92	GRANO EIPC M6X8	PZ	1
35	3.8.02929	REGOLAT.DI FLUSSO AS 2201F 01-06S F144	PZ	2
36	3.8.02402	CILINDRO DN-50C ECQ 2B 50-10D SM44/S	PZ	1
37	3.4.00137.93	VITE TCEI M6X50 ZINCATA	PZ	4
38	3.3.23773.00A	PORTAVENTOSA POSTERIORE FORMATORI	PZ	1
39	3.8.02869	VENTOSA 01.65.28 F144	PZ	1
40	3.8.02186	NIPPLO CONICO 1/4"-1/8" 700R	PZ	1

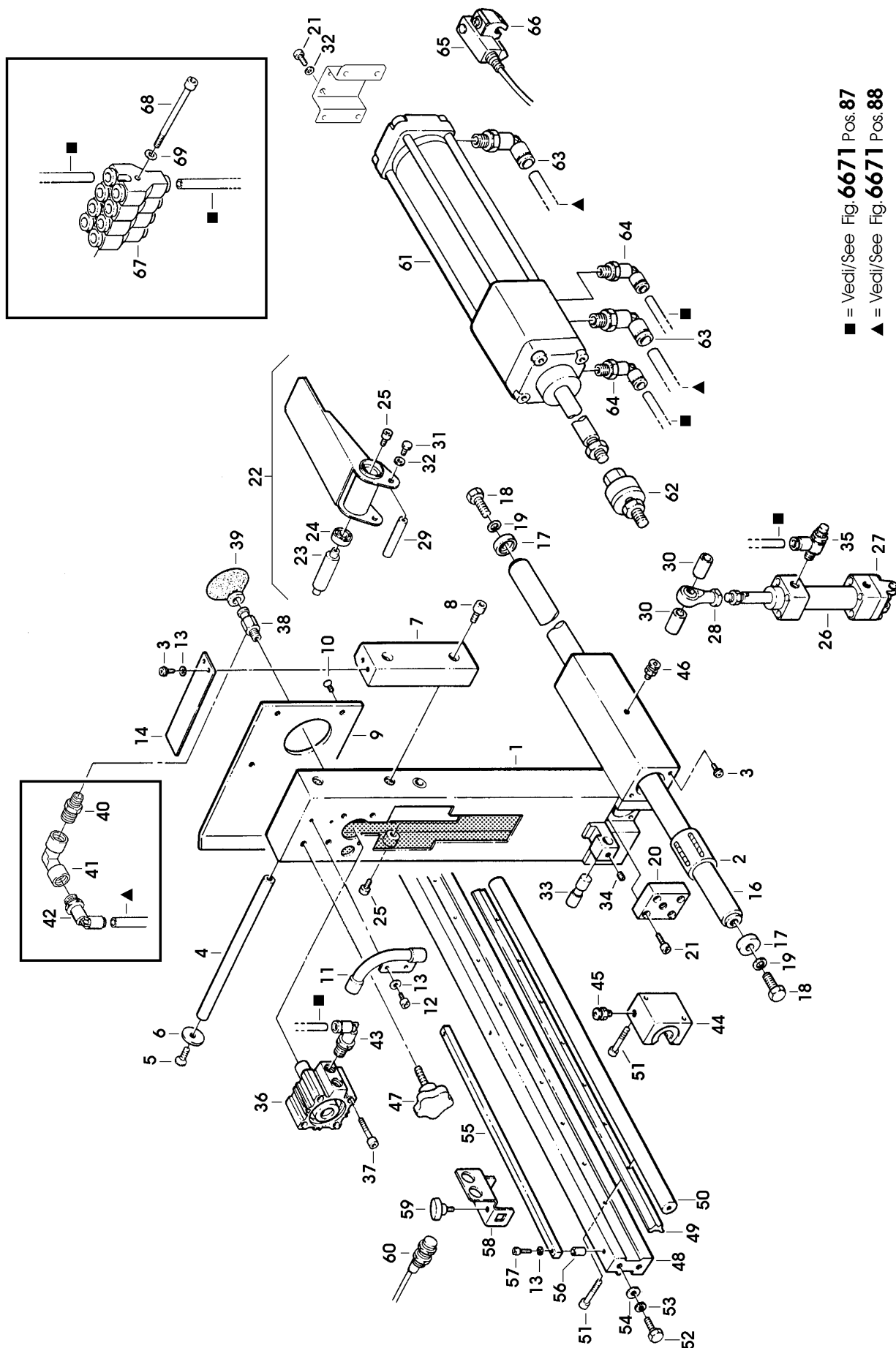


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6214	SPINTORE CHIUDIFALDA POST.	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
41	3.8.01107	RACCORDO RA 021 1/4"-1/4"	PZ	1
42	3.8.02358	RACCORDO GOMITO KQL08-02S 800af	PZ	1
43	3.8.02357	RACCORDO GOMITO KQL06-02S 800af	PZ	2
44	3.4.02132	BLOCCETTO BUSSOLA SPPBOM20 F144	PZ	1
45	3.4.02215.93	INGRASSATORE UNI 7662 FORMA A M6X1 F144	PZ	1
46	3.4.02158.93	INGRASSATORE UNI 7662 FORMA B M10X1 F144	PZ	1
47	3.4.02682.05	VOLANTINO "ELESA"VC.192-50-M8X 25 F144 KYOWA	PZ	1
48	4.5.04897.95	BARRA X GUIDA CARRELLO POST. C/INSERTI F145 DX	PZ	1
49	3.4.02136	GUIDA CON FORI L=600 F144	PZ	1
50	3.4.02134	ALBERO CON FORI /20X600 F144	PZ	1
51	3.4.00500.93	VITE TCEI M6X40 ZINCATA	PZ	10
52	3.4.00058.93	VITE TE M8X25 ZINCATA	PZ	4
53	3.4.02205.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /8 F144	PZ	4
54	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	4
55	3.3.16175.93A	GUIDA X SENSORE F145	PZ	1
56	3.3.11694.93	DISTANZIALE /5,5-10-14 F144	PZ	2
57	3.4.00513.93	VITE TCEI M5X35 ZINCATA	PZ	2
58	3.2.12570.93A	SUPPORTO SENSORE F144	PZ	1
59	3.4.01853	CHIAVETTA DI SERRAGGIO "ELESA" CT476/30 M6X20 800af	PZ	1
60	3.8.02411	INTERRUTTORE DI PROSSIMITA' E2ELX5F12MBYOMG-L	PZ	1
61	3.8.04117	CILINDRO C92 LA /40 CORSA 440 F145	PZ	1
62	3.8.02866	SNODO SFERICO JA40-12-125 F144	PZ	1
63	3.8.02289	RACCORDO GOMITO 31990813	PZ	2
64	3.8.00617	RACCORDO GOMITO GIR.31990613	PZ	2
65	3.8.02670	FINECORSO MAGNETICO 24V CC 5-5 -D A53L XL330	PZ	1
66	3.8.02671	FISSAGGI X F.C.M. BT-03	PZ	1
67	3.8.01683	RACCORDO Y FEMM.LEGRIS31400600	PZ	4
68	3.4.02370.93	VITE TCEI M4X60 ZINC.	PZ	1
69	3.4.02202.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /4 F144	PZ	1

==== Data 05/09/2002 =====

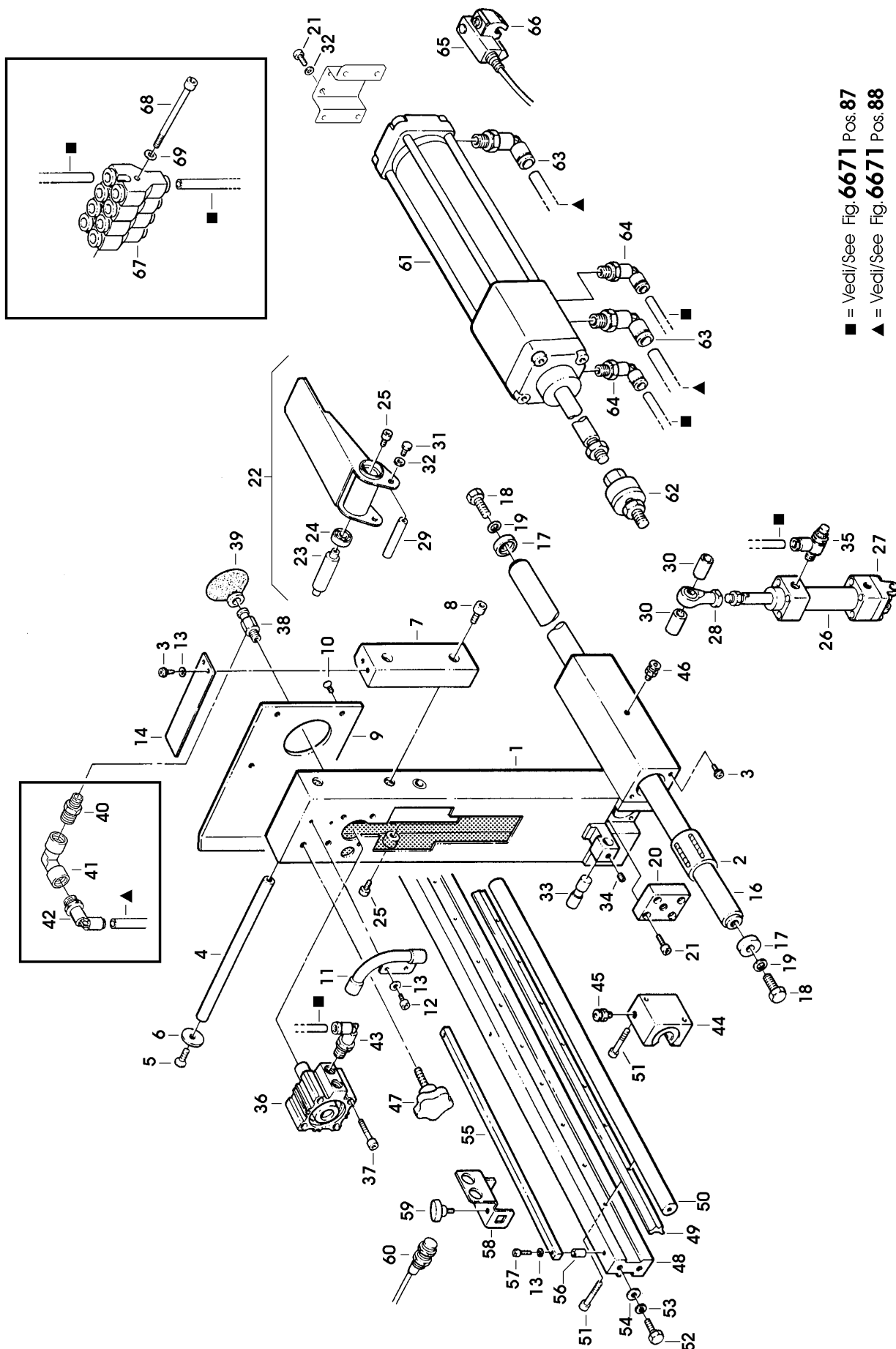


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6215	CARRELLO PORTAVENTOSE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.04484.17	CARRELLO PORTAVENTOSE C/INS. F144-SX	PZ	1
2	3.4.02138	BUSSOLA KH4060 PP F144	PZ	2
3	3.4.00720.93	VITE TESTA MEZZA TONDA M5X12 CROCE ZINC.	PZ	2
4	3.3.16178.83B	ASTA X CARRELLO PORTAVENTOSA F145	PZ	2
5	3.4.00219.93	RONDELLA PIANA X VITE M10 ZINC	PZ	4
6	3.4.00438.93	DADO AUTOBLOCCANTE M10 BASSO	PZ	2
7	4.5.04522.17	PORTAVENTOSA MOBILE C/INS.F144	PZ	1
8	3.1.01205	BUSSOLA PASSANTE F144 PER PORTAVENTOSA	PZ	1
9	3.1.01237	BUSSOLA INF.PER CARRELLO PORTAVENTOSE F144	PZ	1
10	3.4.00399.92	ANELLO ARRESTO PER ALBERO /28	PZ	4
11	3.2.04421.17	FERMO X CARRELLO PORTAVENTOSE F144	PZ	1
12	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	5
13	3.4.02205.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /8 F144	PZ	13
14	3.2.09186.93A	PIASTRINA FERMACAVI PER CARRELLO F144 ZINC.	PZ	1
15	3.4.00119.93	VITE TCEI M5X10 ZINCATA	PZ	2
16	3.4.00061.93	RONDELLA PIANA X VITE M5 ZINC.	PZ	2
17	3.3.11679.83	ALBERO X CARRELLI F144	PZ	1
18	3.3.11686.93	BUSSOLA ATTACCO ASTE F144	PZ	2
19	3.4.00138.93	VITE TE M10X30 ZINCATA	PZ	2
20	3.4.02206.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /10 F144	PZ	2
21	3.3.11670.92	SUPPORTO PORTAVENTOSA REGOL. F144	PZ	2
22	3.3.11672.92	DADO FISSAGGIO VENTOSE F144	PZ	2
23	3.2.04298.98	RONDELLA /20-30-1 X PORTAVENT. F144	PZ	6
24	3.4.00037.92	ANELLO ARRESTO X ALBERO /18 BR	PZ	2
25	3.3.11671.92	SUPPORTO PORTAVENTOSA FISSO F144	PZ	2
26	3.3.04398.93	RONDELLA /20,5/30X5	PZ	2
27	3.5.00515.93	DADO SPEC.AUTOBLOCC.M20X1 ZINC	PZ	2
28	3.3.11669	PORTAVENTOSA F144	PZ	4
29	3.7.00265.92	MOLLA X VENTOSE F144	PZ	4
30	3.8.02869	VENTOSA 01.65.28 F144	PZ	4
31	3.3.11655.95	DISTRIBUTORE PER VUOTO F144-SX	PZ	1
32	3.4.00137.93	VITE TCEI M6X50 ZINCATA	PZ	4
33	3.4.02132	BLOCCHETTO BUSSOLA SPPBOM20 F144	PZ	1
34	3.4.02215.93	INGRASSATORE UNI 7662 FORMA A M6X1 F144	PZ	1
35	3.4.02158.93	INGRASSATORE UNI 7662 FORMA B M10X1 F144	PZ	1
36	4.5.04533	BARRA X GUIDA CARR.PORTAV.CON INS.F144	PZ	1
37	3.4.02135	GUIDA CON FORI L=900 F144	PZ	1

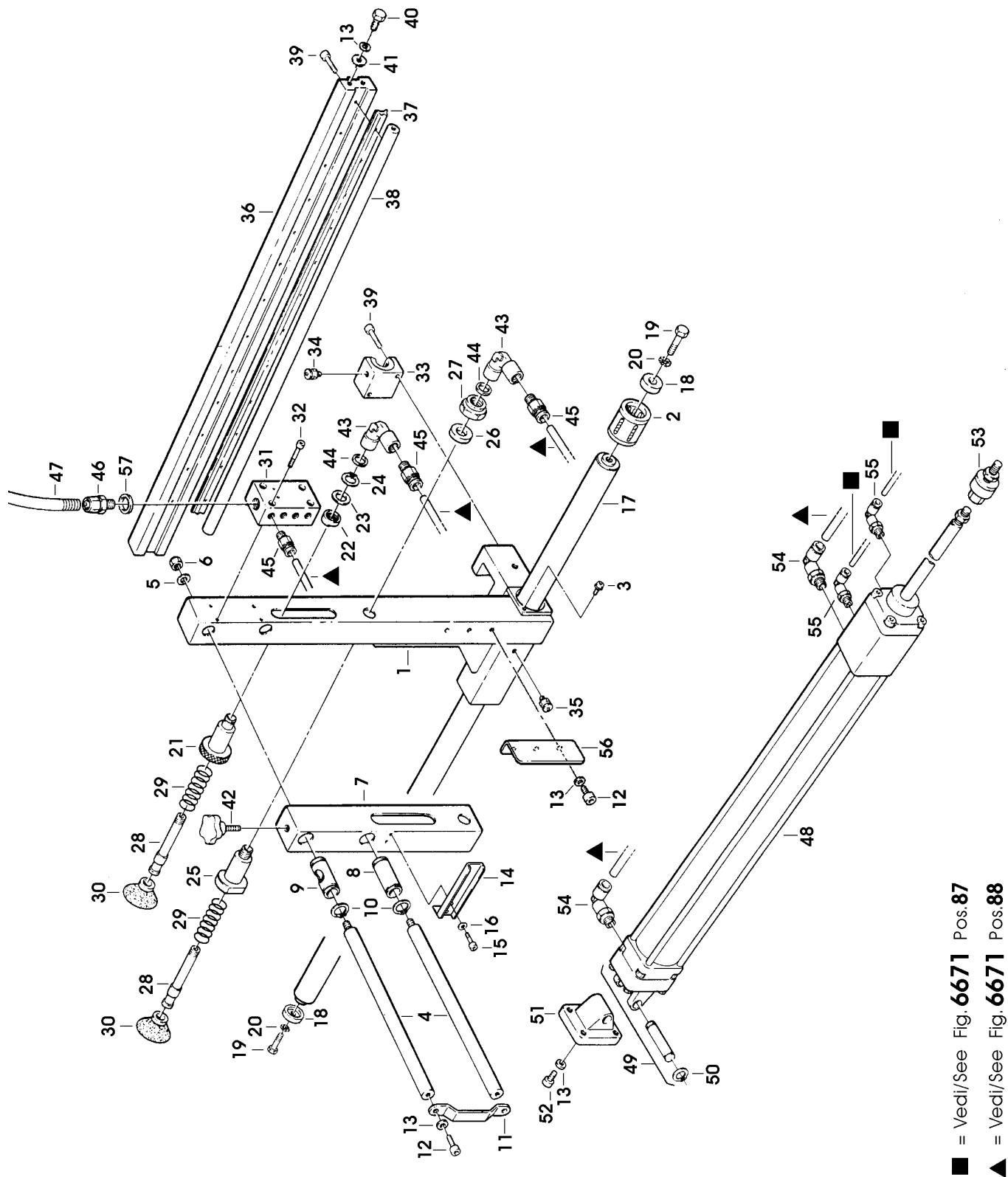


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6215	CARRELLO PORTAVENTOSE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
38	3.4.02133	ALBERO CON FORI /20X900 F144	PZ	1
39	3.4.00500.93	VITE TCEI M6X40 ZINCATA	PZ	14
40	3.4.00058.93	VITE TE M8X25 ZINCATA	PZ	4
41	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	4
42	3.4.02682.05	VOLANTINO "ELESA"VC.192-50-M8X 25 F144 KYOWA	PZ	1
43	3.8.01107	RACCORDO RA 021 1/4"-1/4"	PZ	4
44	3.8.00884	GUARNIZIONE 1/4"	PZ	4
45	3.8.01393	RACCORDO DIRITTO 31010813 CF13	PZ	8
46	3.8.02872	RACCORDO RTPR-1/2" F144	PZ	1
47	3.8.03068	ALPHA TUBO D.I. 16 METRI 1,5	PZ	1
48	3.8.02847	CILINDRO C92 LADB 40-800 D F144	PZ	1
49	3.8.02342	CERNIERA D40 800af	PZ	1
50	3.4.00135.92	ANELLO ARRESTO 12 DIN 471 BRUN	PZ	2
51	3.8.02849	CERNIERA C40 F144	PZ	1
52	3.4.00584.93	VITE TCEI M8X16 ZINCATA	PZ	4
53	3.8.02866	SNODO SFERICO JA40-12-125 F144	PZ	1
54	3.8.02289	RACCORDO GOMITO 31990813	PZ	2
55	3.8.00617	RACCORDO GOMITO GIR.31990613	PZ	2
56	3.2.07077.93A	SQUADRETTA CONTRASTO DECELERATORE F145	PZ	1
57	3.8.01424	GUARNIZIONE 1/2"	PZ	1

==== Data 20/12/2000 =====

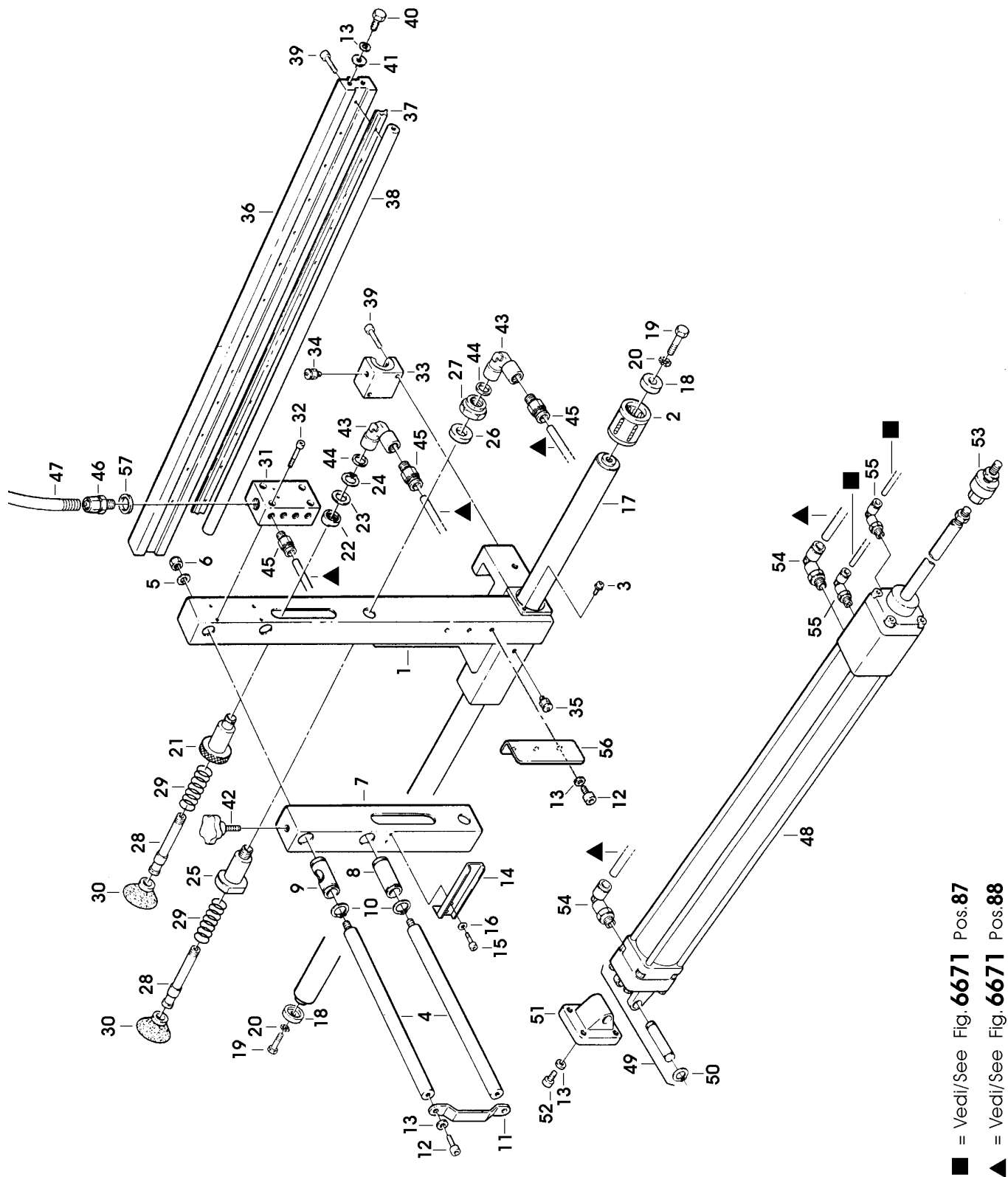


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6389	SPINTORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	3.5.02527.17	SPINTORE F144 VERN.	PZ	1
2	3.4.00750	CUSCINETTO /33 RIVESTITO	PZ	4
3	3.3.00069.93	VITE CUSCINETTO /33 K SP.ZINC.	PZ	4
4	3.1.01320.05	INSERTO PER SPINTORE CENTRALE F144	PZ	2
5	3.1.01321.05	INSERTO PER SPINTORE DX F144	PZ	1
6	3.1.01322.05	INSERTO PER SPINTORE SX F144	PZ	1
7	3.4.00223.93	VITE TSVEI M6X10 ZINCATA	PZ	8
8	3.3.11757.95	COLONNA X SPINTORE F144	PZ	3
9	3.4.01853	CHIAVETTA DI SERRAGGIO "ELESA" CT476/30 M6X20 800af	PZ	7
10	4.7.09624.00A	TRASCINAMENTO SPINTORE ASS. F144 DX	PZ	1
11	4.3.04825	STAFFA DX ATTACCO SPINTORE ASS.F144 "Type C"	PZ	1
12	4.3.04826	STAFFA SX ATTACCO SPINTORE ASS.F144 "Type C"	PZ	1
13	3.4.01241	BRONZINA SINT.	PZ	2
14	3.3.13329.93B	CERNIERA MOBILE SPINTORE F144 ZINCAT.	PZ	2
15	3.4.02971	SPINA CILINDRICA 6X35 F144/145	PZ	2
16	3.3.13332.93	PERNO CERNIERA F144 ZINCATO	PZ	2
17	3.3.17625.93A	TRAVERSA PER STAFFE F144	PZ	1
18	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	4
19	3.4.01864	MANIGLIA ELESA M443/140	PZ	1
20	3.4.00584.93	VITE TCEI M8X16 ZINCATA	PZ	2
21	3.3.17629.92A	ALBERO PER PIGNONI F144	PZ	1
22	3.3.17627.93A	DISTANZIALE PER PIGNONI F144	PZ	2
23	3.3.17628.93A	PIGNONE Z=14 3/8" F144	PZ	2
24	3.4.00142.93	VITE TCEI M4X25 ZINCATA	PZ	2
25	3.4.00515.93	VITE TCEI M8X35 ZINCATA	PZ	2
999	4.7.06406	SPINTORE ASS.F144	PZ	1

==== Data 19/04/2000 =====

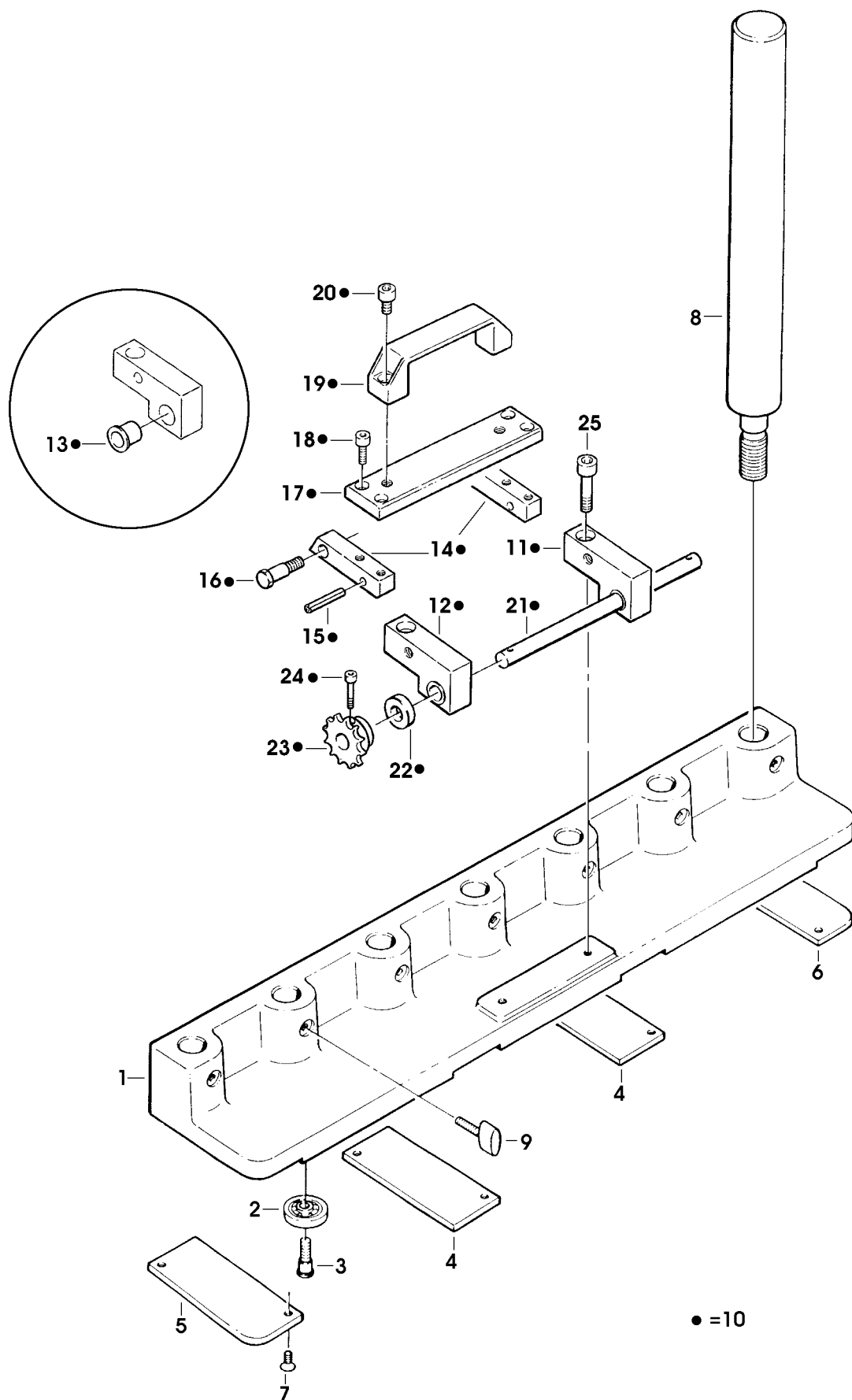


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6715	REGOLAZIONE GUIDE MOTORIZZ.	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.7.10236.00A	BLOCCHETTO ANT.DX COMANDO MOTORIZ.HM-145	PZ	1
2	4.7.10237.00A	BLOCCHETTO ANT.SX COMANDO MOTORIZZAZIONE HM-145	PZ	1
3	4.7.06397	BLOCCHETTO DX COMANDO MOTORIZZ ASS.F144	PZ	1
4	4.7.06398	BLOCCHETTO SX COMANDO MOTORIZZ ASS.F144	PZ	1
5	3.5.02484	SEMICORPO SUP.BLOCCHETTO VITI 800a/3M	PZ	4
6	3.5.02483	SEMICORPO INF.BLOCCHETTO VITI 800a/3M	PZ	4
7	3.1.01103	CHIOCCIOLA X BLOCCH.VITI DX 800a/3M	PZ	2
8	3.1.01107	CHIOCCIOLA X BLOCCH.VITI SX 800a/3M	PZ	2
9	3.5.02485	BUSSOLA X BLOCCHETTI VITI 800a/3M	PZ	8
10	3.4.00325.93	VITE TE M6X50 ZINC.	PZ	8
11	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	16
12	3.4.00258.93	DADO AUTOBLOCCANTE BASSO M6	PZ	8
13	3.3.18716.93A	PERNO ANTERIORE SUPPORTO MOTORIZZAZIONI HM 145	PZ	2
14	3.3.11723.93	PERNO FISSAGGIO MOTORIZZ.F144	PZ	2
15	3.4.00280.93	VITE TE M8X20 ZINCATA	PZ	4
16	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	4
17	3.3.21894.90A	VITE CONDOTTA CENTRATURA GUIDE F145 W=400 FOSFAT.	PZ	1
18	3.3.21888.90A	VITE CON ATTACCO MANOVELLA F145 W=400 FOSFAT.	PZ	1
19	3.3.21895.90A	VITE CENTRATURA GUIDE FOSFAT. F145 W=400	PZ	2
20	3.3.10746.93	DISTANZIALE VITE/CUSCINETTO 800a/3M	PZ	4
21	4.3.04359	FLANGIA CENTRALE C/CUSCINETTO 800a/3M	PZ	4
22	3.7.00247.93	MOLLA /20,5X30X2,8 800a/3M	PZ	4
23	3.3.10273.93	INNESTO X VITE CENTRATURA 800a/3M	PZ	2
24	3.3.10754.93	INNESTO MASCHIO X VITE CENTRAT 800a/3M	PZ	2
25	3.4.00142.93	VITE TCEI M4X25 ZINCATA	PZ	4
26	3.3.11787.93	DISTANZIALE ES.10X116 F144	PZ	4
27	3.4.00267.93	VITE TE M6X30 ZINCATA	PZ	8
29	3.4.00067.92	ANELLO ARRESTO X ALBERO /15 BR	PZ	4
30	4.3.04358	SUPPORTO EST.VITE C/CUSCINETTO 800a/3M	PZ	4
31	3.4.00112.93	VITE TCEI M5X16 ZINCATA	PZ	16
32	3.3.10233.93	PIGNONE 3/8" Z=16 800a/3M	PZ	2
33	3.4.00700	LINGUETTA 5X5X10	PZ	2
34	3.4.03121	ANELLO CATENA 3/8" PASSI 170 CON GIUNZIONE	PZ	1
35	4.7.10238.00A	TENDICATENA ASS.HM-145	PZ	1

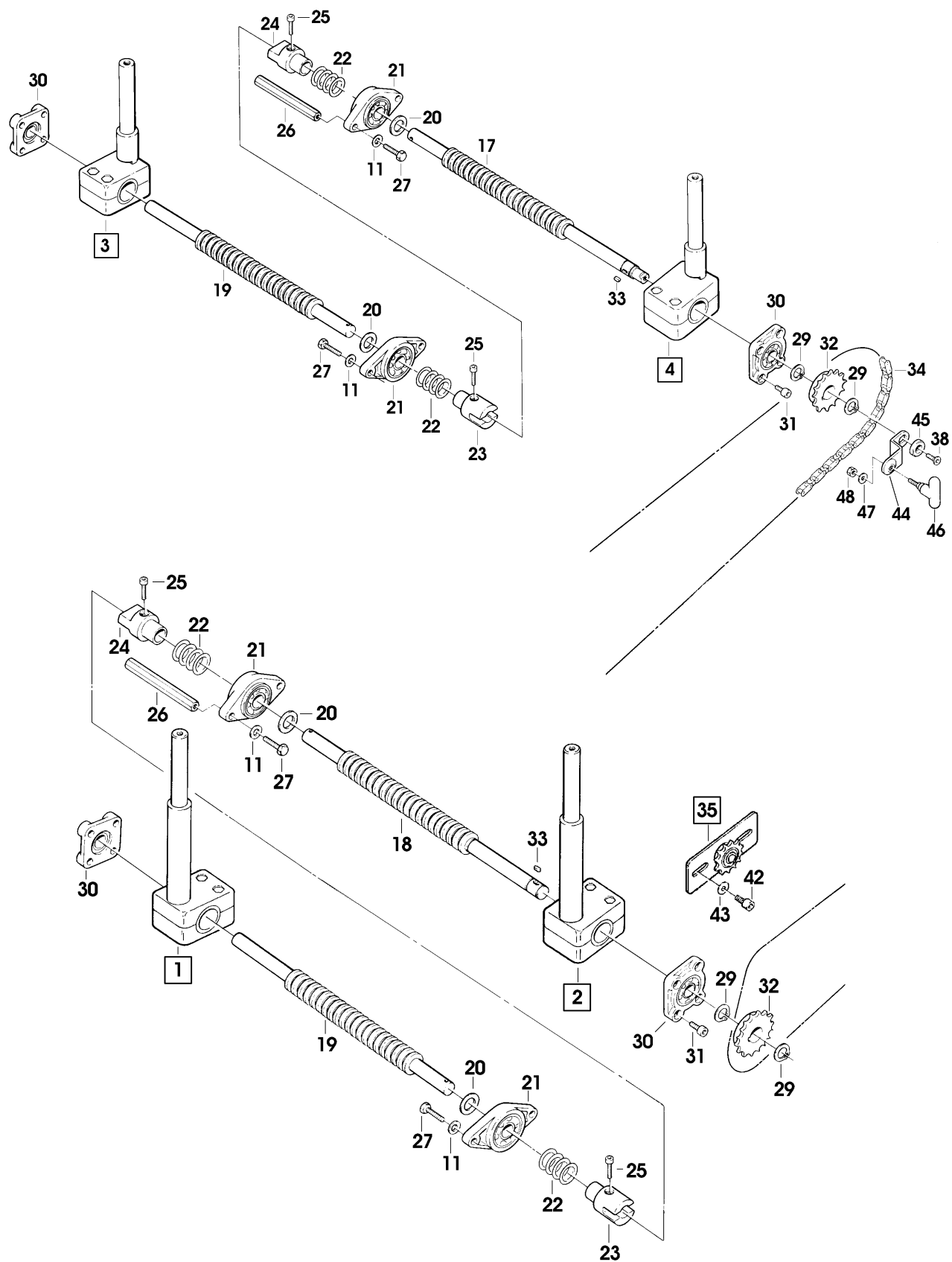
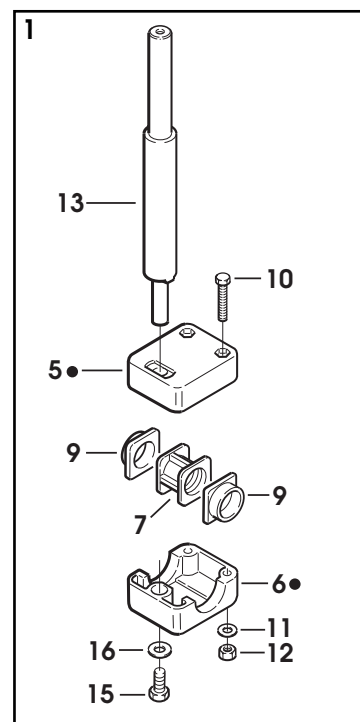
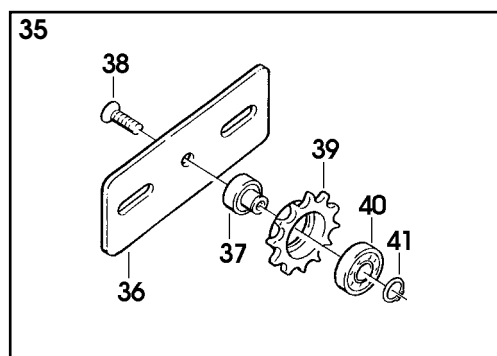
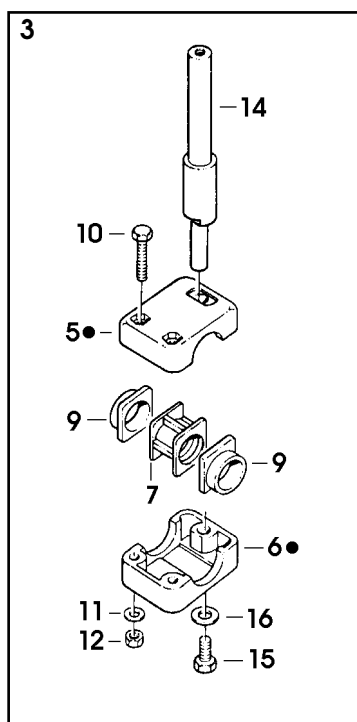
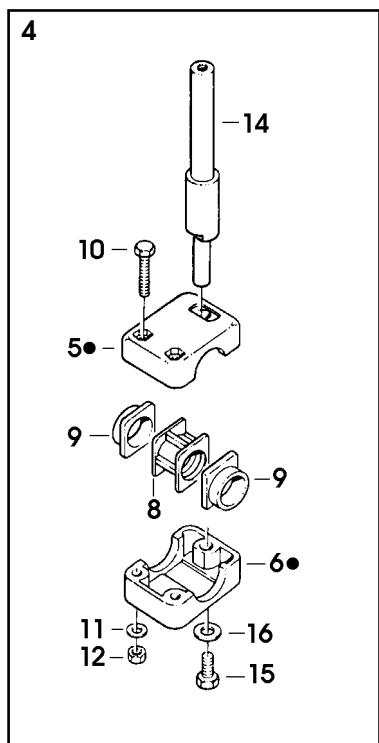


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6715	REGOLAZIONE GUIDE MOTORIZZ.	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
36	3.2.07596.93A	PIASTRA PER TENDICATENA HM 145	PZ	1
37	3.3.18717.92A	PERNO PER PIGNONE TENDICATENA HM 145	PZ	1
38	3.4.00053.93	VITE TSVEI M6X16 ZINCATA	PZ	2
39	3.5.00760.92	PIGNONE PER TENDICAT.Z14-3/8" AS24	PZ	1
40	3.4.00398	CUSCINETTO 6000	PZ	1
41	3.4.00187.92	ANELLO ARRESTO 10 DIN 471 BRUN	PZ	1
42	3.4.00160.93	VITE TCEI M6X20 ZINCATA	PZ	2
43	3.4.00033.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M6 ZINC	PZ	2
44	3.2.07100.93A	LEVA PER MANOVELLA SPEC.F145	PZ	1
45	3.3.02215.93	RONDELLA /6.5/30X5	PZ	1
46	4.7.02280	MANOPOLA ASS.12A 12AF 22A 77A 77A/KS	PZ	1
47	3.4.02204.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /6 F144	PZ	1
48	3.4.00002.93	DADO M6 ZINCATO	PZ	1

==== Data 18/03/2002 =====



- = Le pos. 5 e 6 devono essere sempre ordinate insieme.
- = Pos. 5 and 6 to be ordered always together.

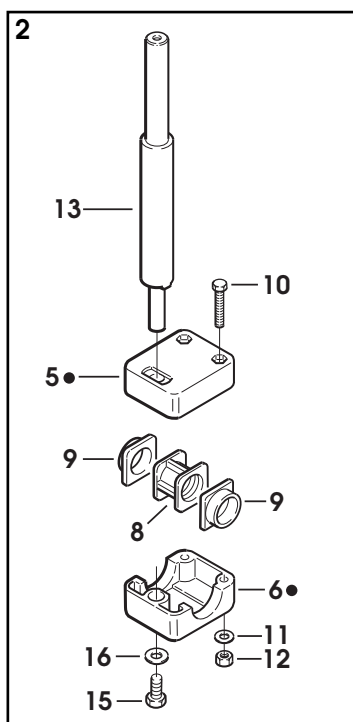


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6717	CHIUDIFALDE LATER.INGR./USCITA	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.3.04885	SUPPORTO CHIUDIFALDE CON BRONZINE	PZ	2
3	3.3.18709.92A	CERNIERA PER SUPPORTO CHIUDIF. HM 145	PZ	4
4	3.4.00280.93	VITE TE M8X20 ZINCATA	PZ	4
5	3.4.02205.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /8 F144	PZ	4
6	3.2.07592.98A	CHIUDIFALDE DX HM 145	PZ	1
7	3.2.07593.98A	CHIUDIFALDA SX HM 145	PZ	1
8	3.4.00053.93	VITE TSVEI M6X16 ZINCATA	PZ	8
9	3.4.01151.93	TESTA A SNODO KA 10 D ZINCATA	PZ	2
10	3.4.00266.93	DADO M10 BASSO ZINCATO	PZ	2
11	3.4.00138.93	VITE TE M10X30 ZINCATA	PZ	2
12	3.4.00438.93	DADO AUTOBLOCCANTE M10 BASSO	PZ	2
13	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	8
14	3.4.02204.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /6 F144	PZ	8
15	3.8.04453	CILINDRO ECQ2 WB 50/50-DC	PZ	2
16	3.8.04454	GIUNTO SNODATO JB 63-10-150	PZ	2
17	3.4.01831.93	VITE TCEI M6X100 ZINC.	PZ	8
18	3.1.01764.00A	TAMPONE LIMITAZIONE CORSA HM-145	PZ	4
19	3.4.01076.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M10 ZIN	PZ	2
20	3.4.00321.93	VITE TE M10X20 ZINCATA	PZ	2
21	3.8.02357	RACCORDO GOMITO KQL06-02S 800af	PZ	4
22	3.2.06788.93B	SQUADRETTA DX FISSAGGIO ECRB50-90-X65 F145	PZ	2
23	3.2.06789.93B	SQUADRETTA SX FISSAGGIO ECRB50-90X65 F145	PZ	2
24	3.8.03884	CILINDRO ROTANTE CRB1BW50-90D XF-F145	PZ	1
25	3.4.00027.93	VITE TSVEI M6X12 ZINCATA	PZ	20
26	3.3.18856.95B	SUPPORTI CHIUDIFALDE LATERALI ANODIZZATI HM-145	PZ	2
27	3.4.00177.93	VITE TCEI M8X40 ZINCATA TUTTO FILETTO	PZ	4
28	3.2.07622.98A	SPATOLA CHIUDIFALDA DX HM 145	PZ	1
29	3.2.07623.98A	SPATOLA CHIUDIFALDA SX HM 145	PZ	1
30	3.8.00660	RACCORDO GOMITO GIR.31990610	PZ	4
31	3.8.04778	CIL.ROTANTE CRB1BWP50-90D-XC27	PZ	1
32	3.2.11012.93A	SQUADRETTA DX CHIUDIFALDE HM145	PZ	1
33	3.2.11013.93A	SQUADRETTA SX CHIUDIFALDE HM145	PZ	1

==== Data 01/02/2001 ====

Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6720	CANALINA	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.05113.93	CANALINA C/INSERTI	PZ	1
2	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	2
3	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	2
4	3.7.00172.47	MOLLA BANDELLA SM481 GRIGIO A.	PZ	1
5	3.4.00056.93	VITE TE M5X10 ZINCATA	PZ	4
6	3.4.00061.93	RONDELLA PIANA X VITE M5 ZINC.	PZ	8
7	3.4.00023.93	DADO M5 ZINCATO	PZ	4
8	3.2.07763.93A	SQUADRETTA X MOLLA A BANDELLA ZINCATA HM-145	PZ	1
9	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	2
10	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	2
11	3.8.01249	RACCORDO PG13,5 PER GUAINA /12	PZ	2
12	3.8.00954	GUAINA FLESSIBILE NERA /12	MT	1,2
13	3.8.03845	RACCORDO PG-16 /19 SA2 SR4	PZ	2
14	3.8.03846	CONTRODADO GMP16	PZ	2
15	3.8.00077	GUAINA FLESSIBILE /19	MT	1,2
16	3.8.01241	FASCETTA L=140x3,5 (NERA)	PZ	7
17	3.2.07762.47A	CARTER PER CANALINA VERN. HM-145	PZ	1
18	3.4.00862.93	VITE TE M4X8 ZINCATA	PZ	4
19	3.4.00039.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M4 ZINC	PZ	4
20	3.8.01403	PASSACAVO GOMMA CON BEMBRANA "EZ DG16" PER FORO /22 SP.2	PZ	2

==== Data 19/04/2000 =====

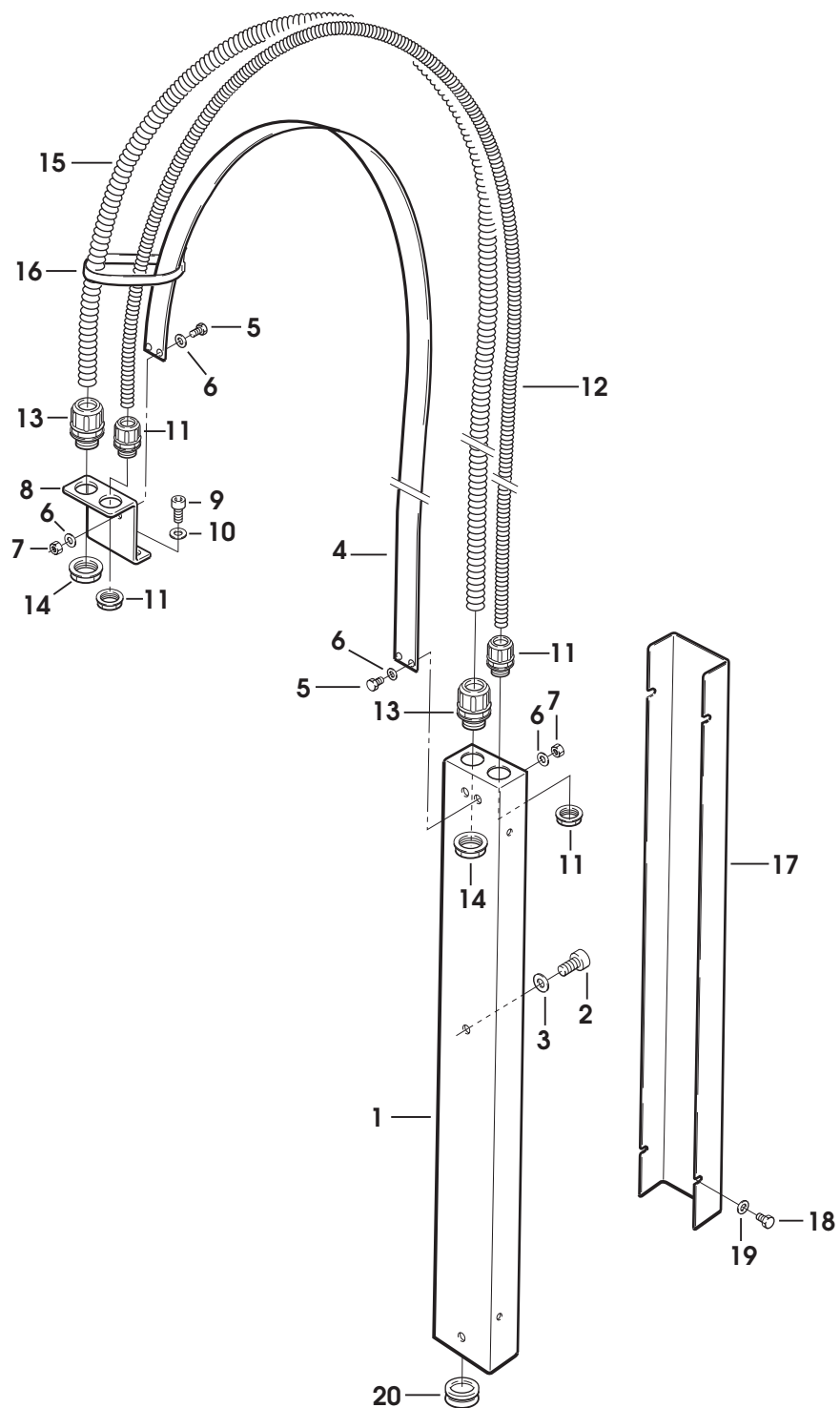


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6721	PIANETTO USCITA	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.7.10243.00A	PIANETTO USCITA ASS. HM-145	PZ	1
2	3.2.07725.98A	PIANETTO USCITA SCATOLA HM-145	PZ	1
3	4.5.05109.47	SPALLA DX PIANETTO USCITA CON INSERTI	PZ	1
4	4.5.05110.47	SPALLA SX PIANETTO USCITA CON INSERTI	PZ	1
5	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	8
6	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	8
7	3.2.07757.47A	PIASTRINA UNIONE PIANETTO USCITA VERN.HM-145	PZ	2
8	3.4.00280.93	VITE TE M8X20 ZINCATA	PZ	4
9	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	4
10	3.4.00584.93	VITE TCEI M8X16 ZINCATA	PZ	4

==== Data 19/04/2000 =====

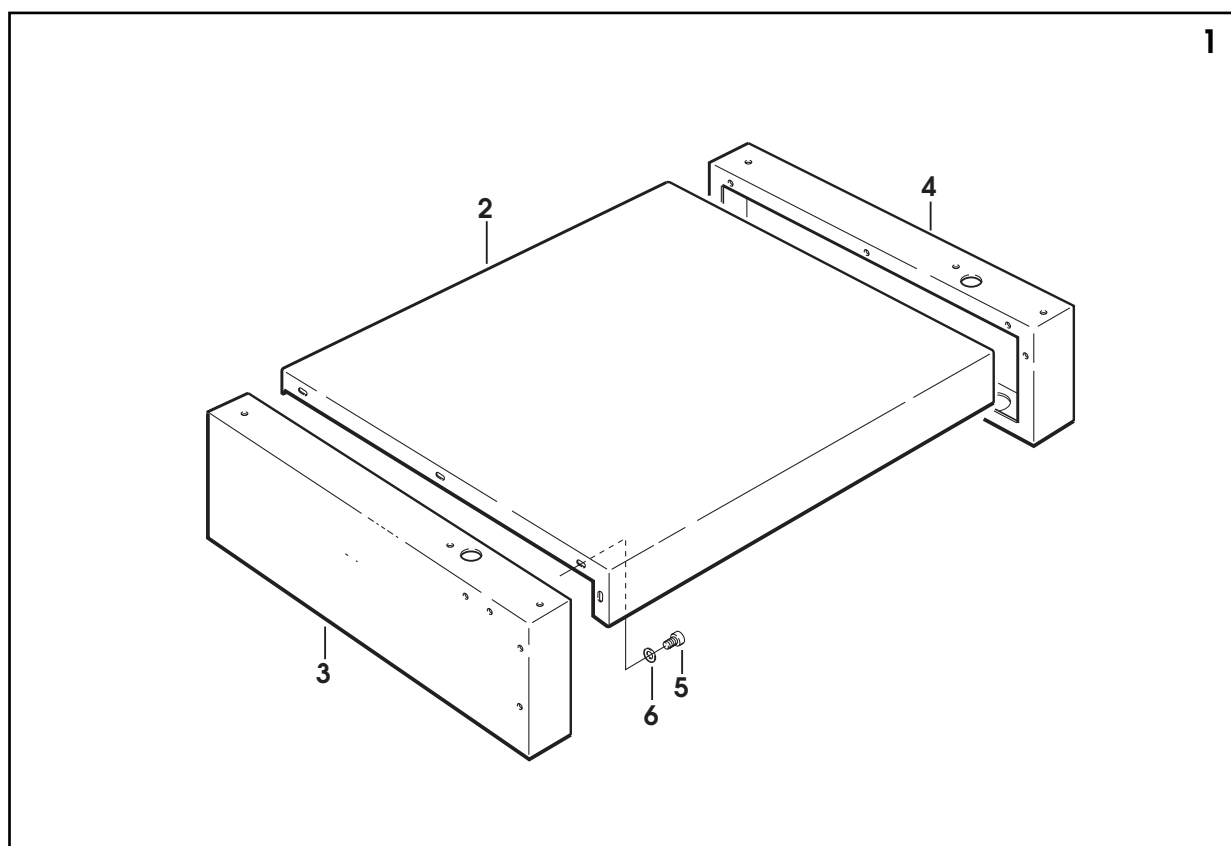
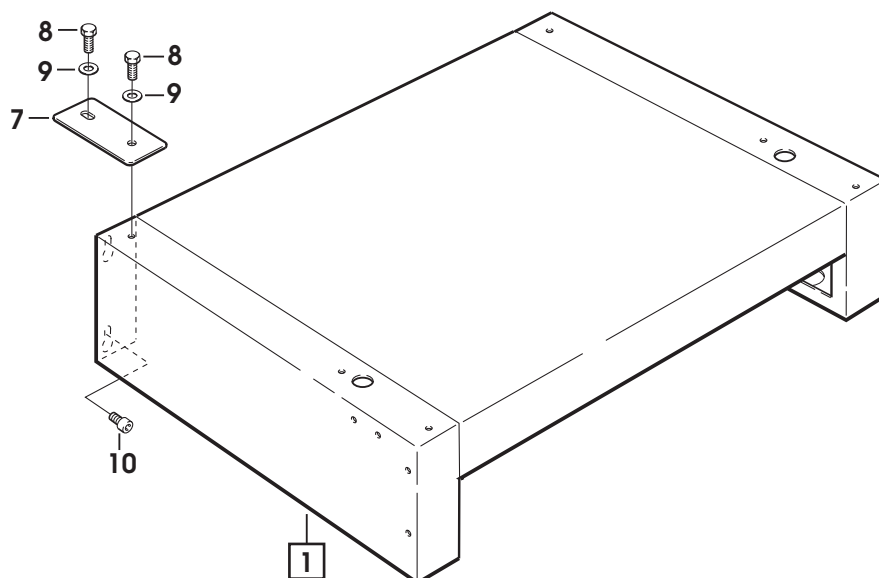


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6725	CARRELLO PER " HOT-MELT "	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.9.07296	CARRELLO PER HOT-MELT AS93	PZ	1
2	3.4.01356	RUOTA /100 POLIDERNY	PZ	4
3	3.2.02455.93	DISTANZIALE PER RUOTE SM481	PZ	4
		AS24/SM48		
4	3.2.01450.93	RONDELLA SPECIALE /12/45,5X4	PZ	4
		AS24/SM48/481		

===== Data 19/04/2000 =====

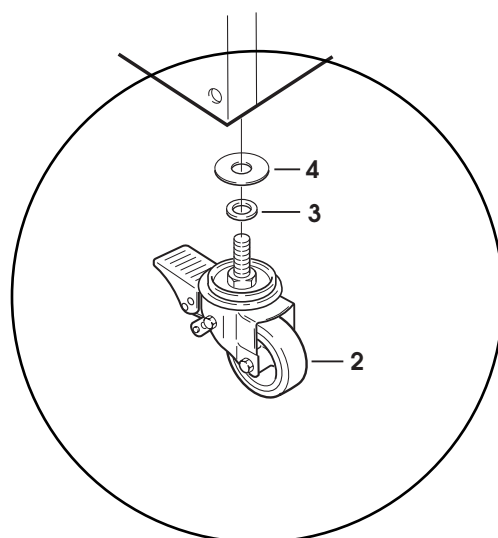
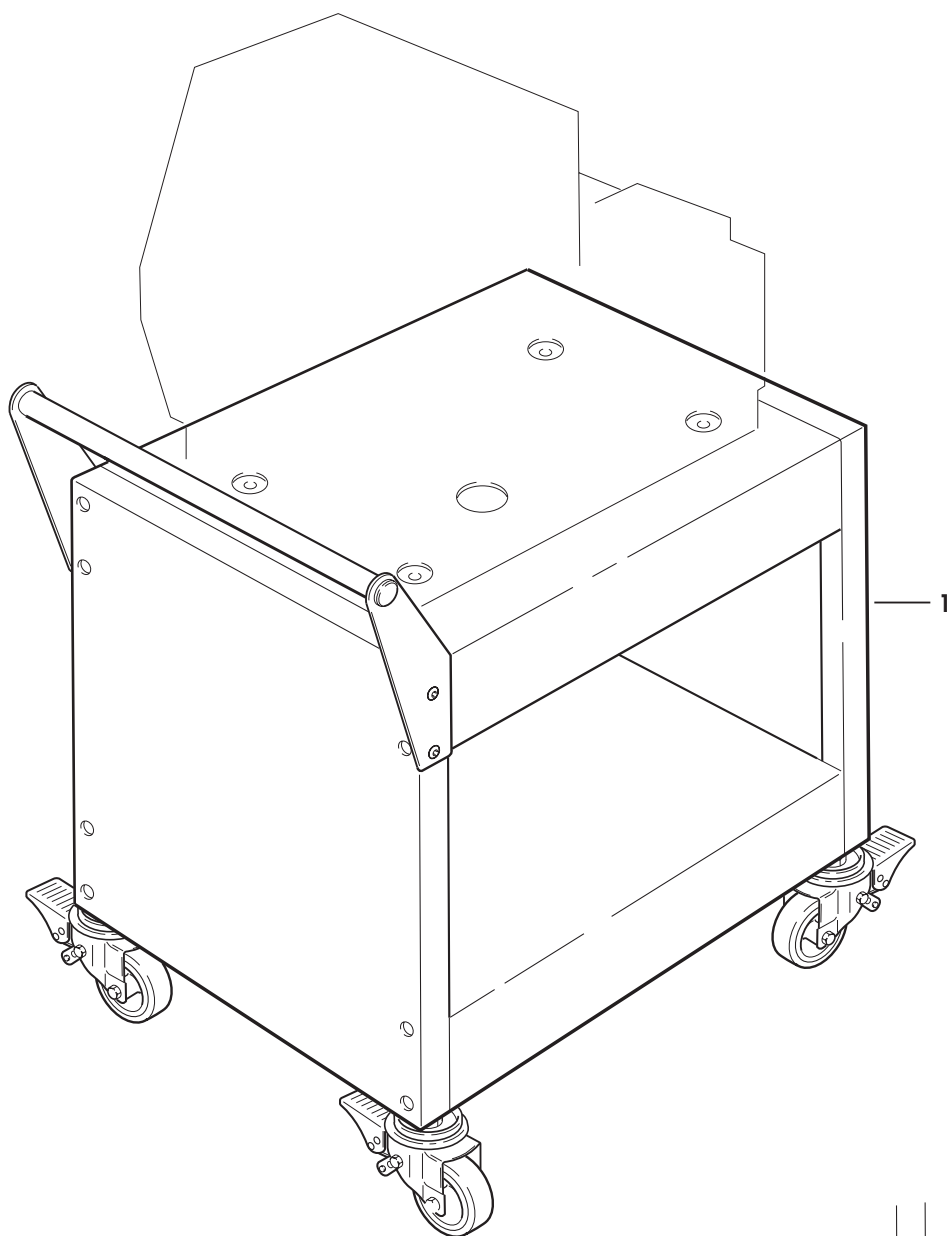


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6931	BANCALE FORMATORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.05121.47	BANCALE FORMATORE C/INSERTI HM-145 SX	PZ	1
2	4.7.13687.00A	GAMBA SCORREVOLE FORMATORE ASS F144 SIAT	PZ	4
3	4.7.10192.00A	GAMBA SCORREVOLE ASSIEM.F145 KYOWA (SENZA FRENO)	PZ	1
4	4.5.05715.17	GAMBA SCORR.FORMATORE CON RIV. F144/146	PZ	4
5	3.4.01356	RUOTA /100 POLIDERNY (DERBY)	PZ	3
6	3.4.03097	RUOTA /100 IN POLIDERNIL SENZA FRENO	PZ	1
7	3.2.02455.93	DISTANZIALE PER RUOTE SM481	PZ	4
8	3.2.01450.93	RONDELLA SPECIALE /12/45,5X4	PZ	4
9	3.4.00062.93	RONDELLA PIANA X VITE M12 ZINC	PZ	4
10	3.4.00735.93	DADO AUTOBLOCCANTE M12 ZINCATO	PZ	4
11	3.0.01178.97A	RIGHELLA MILLIM.F144/145 CON RUOTE	PZ	4
12	3.2.04859.93	MORSETTO FILETTATO X GAMBE 3MJ	PZ	4
13	3.2.00859.93	STAFFA ESTERNA SM/XL/3M	PZ	4
14	3.4.00584.93	VITE TCEI M8X16 ZINCATA	PZ	8
15	4.5.04934.93	SUPPORTO ASTE GUIDE C/INSERTI F144 DX	PZ	1
16	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	12
17	3.4.02205.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /8 F144	PZ	12
18	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	6
19	4.5.04950.93	STAFFA ATTACCO CILINDRO C/INSERTI F145 SX	PZ	1
20	3.2.12044.47A	SUPPORTO DX CHIUDIFALDA ANT. HM146	PZ	1
21	3.2.12045.47A	SUPPORTO SX CHIUDIFALDA ANT. HM146	PZ	1
22	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	4
23	3.4.00033.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M6 ZINC	PZ	4
24	4.4.06474.98A	CHIUDIFALDE ANTERIORE ASS. HM-145	PZ	1
25	3.3.11749.93	DISTANZ.X GUIDASCATOLE F144	PZ	2
26	3.1.01222	RONDELLA VULKOLLAN F144	PZ	2
27	3.4.00026.93	VITE TE M6X16 ZINCATA	PZ	16
28	3.4.02204.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /6 F144	PZ	20
29	3.4.00258.93	DADO AUTOBLOCCANTE BASSO M6	PZ	2
30	3.2.07604.05A	SPALLA DX LONGITUD.HM145	PZ	1
31	3.2.07605.05A	SPALLA SX LONGITUD.HM 145-DX	PZ	1
32	3.3.09135.93	DISTANZIALE PER SPALLE ZINCATO	PZ	4
33	3.2.08051.98A	CARTER INFERIORE HM145 INOX	PZ	1
34	3.4.00720.93	VITE TESTA MEZZA TONDA M5X12 CROCE ZINC.	PZ	4
35	3.4.00468.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M5 ZINC	PZ	6
36	4.5.05105.93	SQUADRETTA PER CARTER C/INS.	PZ	2
37	3.3.18944.95A	TRAVERSINO SUPPORTO TESTA HM-145	PZ	1
38	3.4.00160.93	VITE TCEI M6X20 ZINCATA	PZ	4

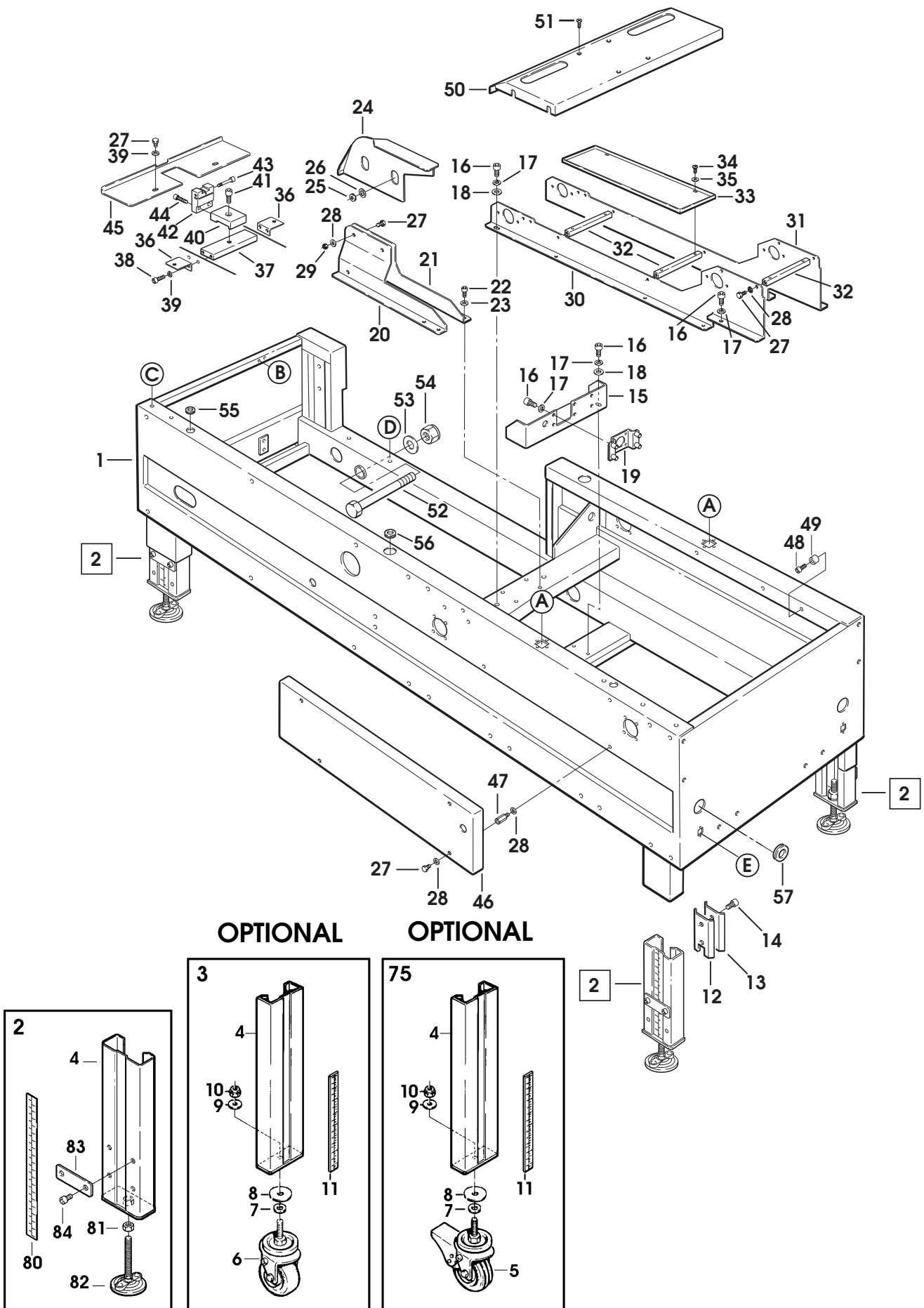


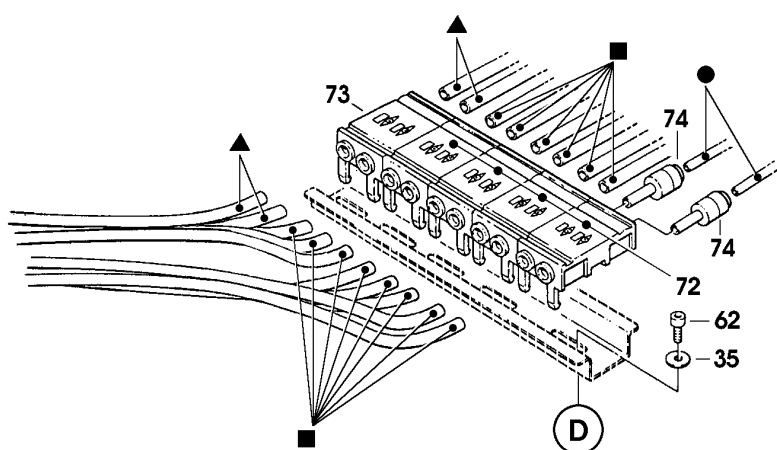
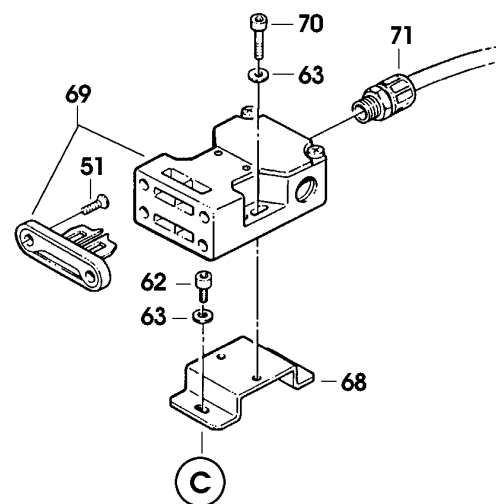
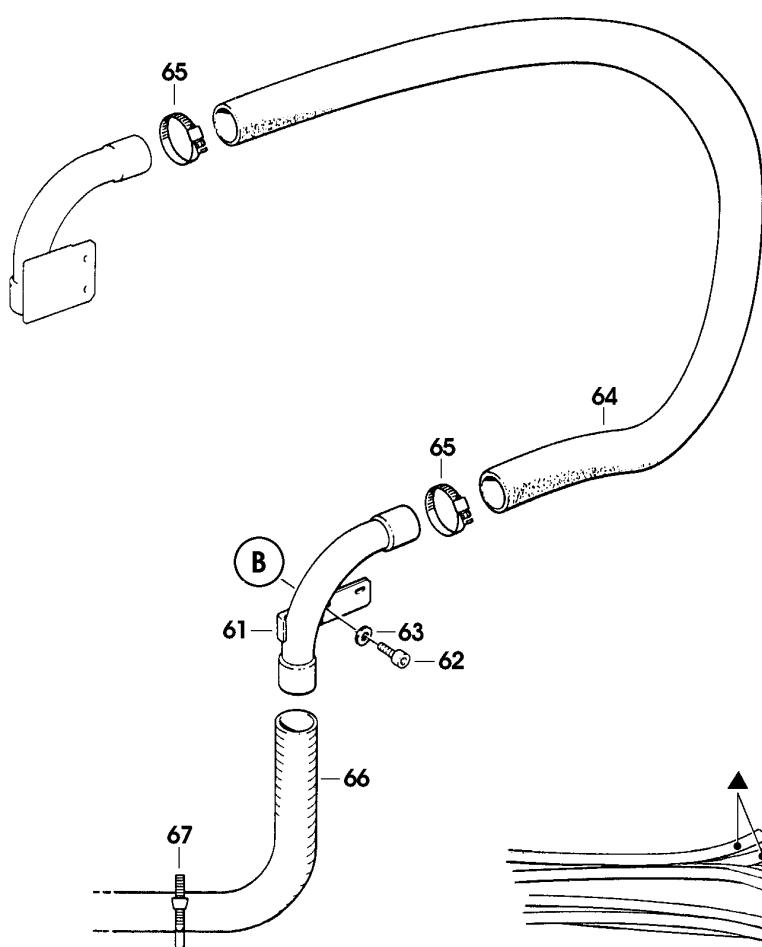
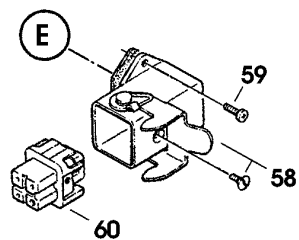
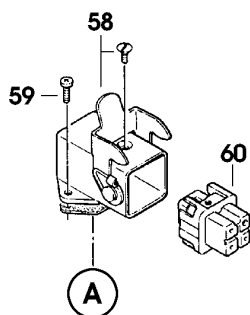
Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6931	BANCALE FORMATORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
39	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	6
40	3.3.18945.95A	STAFFA PER SUPPORTO TESTA ANODIZZATO HM-145	PZ	1
41	3.4.00486.93	VITE TCEI M8X25 ZINCATA	PZ	1
42	3.3.18779.95A	SUPPORTO TESTA HM-145	PZ	1
43	3.4.00382.93	VITE TCEI M5X40 ZINCATA	PZ	1
44	3.4.00020.93	VITE TCEI M6X30 ZINCATA	PZ	2
45	3.2.07779.98B	CARTER INFERIORE HM-145	PZ	1
46	3.2.07930.47A	CARTER CATENA VERN.HM145 SX	PZ	1
47	3.3.11773.93	DISTANZ.X CARTER CATENA F144	PZ	4
48	3.4.00015.93	VITE TCEI M6X25 ZINCATA	PZ	4
49	3.3.07216.93	DISTANZIALE D.6,5/10X10,5 SM8	PZ	4
50	3.2.07602.98B	SCIVOLO POSTERIORE PER BANCALE HM 145 DX	PZ	1
51	3.4.00516.93	VITE TSVEI M5X12 ZINCATA	PZ	6
52	3.4.02168.93	VITE TE M20X220 F144	PZ	2
53	3.3.04398.93	RONDELLA /20,5/30X5	PZ	2
54	3.4.02169.93	DADO AUTOBLOCCANTE M20 NORMALE	PZ	2
55	3.8.01215	PASSACAVO GOMMA CON MEMBRANA "EZ DG13,5" PER FORO /20 SP.2	PZ	1
56	3.4.01227	BOCCOLE PASSACAVO IN PLASTICA SERIE "HEYCO" SB 1093-13	PZ	2
57	3.8.02269	PASSACAVO GOMMA X FORO /38	PZ	2
58	3.8.01459	CUSTODIA PANNELLO C/USCITA LAT 104231	PZ	3
59	3.4.00011.93	VITE TC CROCE AUTOFILETT.6PX9 TESTA D.6,5 ZINCATA	PZ	6
60	3.8.01456	INSERTO FEMMINA 3P+T	PZ	3
61	4.4.04927.47	SQUADRETTA CON CURVA F144	PZ	1
62	3.4.00318.93	VITE TCEI M5X12 ZINCATA	PZ	6
63	3.4.00061.93	RONDELLA PIANA X VITE M5 ZINC.	PZ	6
64	3.4.02213.05	TUBO IPDM70 /20/30X1000 F144	PZ	1
65	3.4.02214	FASCETTA STRINGITUBO /24-36	PZ	2
66	3.8.03069	GUAINA FLESSIBILE NERA /22 (CM.67) F144	PZ	1
67	3.8.01080	FASCETTA CABLAGG.NERA 180X4,6	PZ	1
68	4.5.04541.93	SUPP. INTERRUPT.C/INS.F144	PZ	1
69	3.8.05886.00A	FINECORSO DI SICUREZZA TIPO SKC-A12M BERNSTEIN	PZ	1
70	3.4.00108.93	VITE TCEI M5X20 ZINCATA	PZ	2
71	3.8.02139	BOCCHETTONE SKINTOP ST11	PZ	1
72	3.8.02905	RACCORDO MULTIPLO 33790600 F144	PZ	4
73	3.8.02906	RACCORDO MULTIPLO 33790800 F144	PZ	1
74	3.8.00743	RIDUZIONE A CODA 31660406	PZ	2
75	4.7.08416.00A	GAMBA SCORREVOLE ASSIEMATA F144-KYOWA	PZ	3
80	3.0.01179.97A	RIGHELLA MILLIM.F144/145	PZ	4
81	3.4.00372.93	DADO M16 M.A. ZINC.	PZ	4
82	3.4.03826.00A	PIEDINO 312525 LV.F-100-24-M16 x98 - F144	PZ	4
83	3.2.11537.93A	PIASTRINA FISSAGGIO GAMBA	PZ	4

Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6931	BANCALE FORMATORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
84	3.4.00584.93	VITE TCEI M8X16 ZINCATA	PZ	8

===== Data 29/03/2002 =====



- = Vedi/See Fig. 6936 Pos. 86
- = Vedi/See Fig. 6936 Pos. 87
- ▲ = Vedi/See Fig. 6936 Pos. 88

Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6932	MOTORIZZAZIONI	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.05102.47	GUIDA INF.DX MOTORIZZAZ.C/INS.	PZ	1
2	4.5.05103.47	GUIDA INF.SX MOTORIZZAZIONE C/INSERTI	PZ	1
3	4.5.05100.47	GUIDA SUP.DX MOTORIZZAZIONE C/INSERTI	PZ	1
4	4.5.05101.47	GUIDA SUP.SX MOTORIZZAZIONE C/INSERTI	PZ	1
5	3.3.05960.93	DISTANZIALE ES.10X81 SM11 ZINC	PZ	16
6	3.4.00021.93	VITE TE M6X12 ZINCATA	PZ	46
7	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	50
8	3.3.06278.93	VITE SPECIALE M6	PZ	4
9	3.3.11650	BLOCCHETTO X MOTORIZZ.F144	PZ	2
10	3.3.11638.93	VITE SPEC.X TENSIONAMENTO F144	PZ	4
11	3.3.08151.93	DISTANZIALE SCATOLA Elett.SM44	PZ	8
12	4.7.04053	PULEGGIA FOLLE ASS.SM11-48	PZ	2
13	3.3.05964.92B	PERNO PER PULEGGIA FOLLE SM BRUNITO	PZ	2
14	4.6.01730	PULEGGIA FOLLE COMP.	PZ	2
15	3.4.00104.92	ANELLO DI ARRESTO PER ALBERO /25 DIN471	PZ	2
16	3.2.01325.47	PIASTRA TENDICINGHIA SM11 GRIG ***	PZ	3
17	3.2.04456.47	CARRELLO TENDICINGHIA PER SENSORE F144	PZ	1
18	3.4.00438.93	DADO AUTOBLOCCANTE M10 BASSO	PZ	4
19	3.4.00219.93	RONDELLA PIANA X VITE M10 ZINC	PZ	4
20	3.4.00003.93	DADO M8 ZINCATO	PZ	4
21	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	10
22	4.7.04052	PULEGGIA DOPPIA ASS.SM11-48	PZ	2
23	3.3.05962.92	PERNO PER PULEGGIA RINVIO	PZ	2
24	4.5.03371	PULEGGIA DI RINVIO SM11	PZ	2
25	3.4.00095	CUSCINETTO 6203-2RS	PZ	2
26	3.4.00193	CUSCINETTO 6000-2RS	PZ	2
27	3.4.00187.92	ANELLO ARRESTO 10 DIN 471 BRUN	PZ	2
28	3.4.00026.93	VITE TE M6X16 ZINCATA	PZ	2
29	3.4.00283.93	DADO AUTOBLOCCANTE M8 BASSO	PZ	4
30	3.4.00655.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M8 ZINC	PZ	2
31	4.7.06344	PULEGGIA MOTRICE ASS.F144	PZ	2
32	3.3.10891.92	PERNO X PULEGGIA MOTRICE F144	PZ	2
33	3.4.00281	LINGUETTA 5X5X12	PZ	4
34	4.6.04184	PULEGGIA PD30 L C/INSERTO SPEC FORMATORE	PZ	2
35	3.3.10892.92	DISTANZIALE X PULEGGIA F144	PZ	2
36	4.6.03370	FLANGIA COMPL.DI CUSCIN.E DADI SM11-48	PZ	8
37	3.3.05951.93	RONDELLA /5.5X/20X4	PZ	6
38	3.4.00516.93	VITE TSVEI M5X12 ZINCATA	PZ	6
39	3.3.05356.93	VITE TE M6X12 SPEC.	PZ	6
40	3.4.02207	CINGHIA DENTATA 255 L075 F144	PZ	2
41	4.7.04051	GALOPPINO ASS.SM11 12AF XL	PZ	2
42	3.3.09068.92	PERNO PER GALOPPINO	PZ	2
43	3.3.09067.92	GALOPPINO TENDICINGHIA	PZ	2
44	3.4.00017	CUSCINETTO 6004-2RS	PZ	2

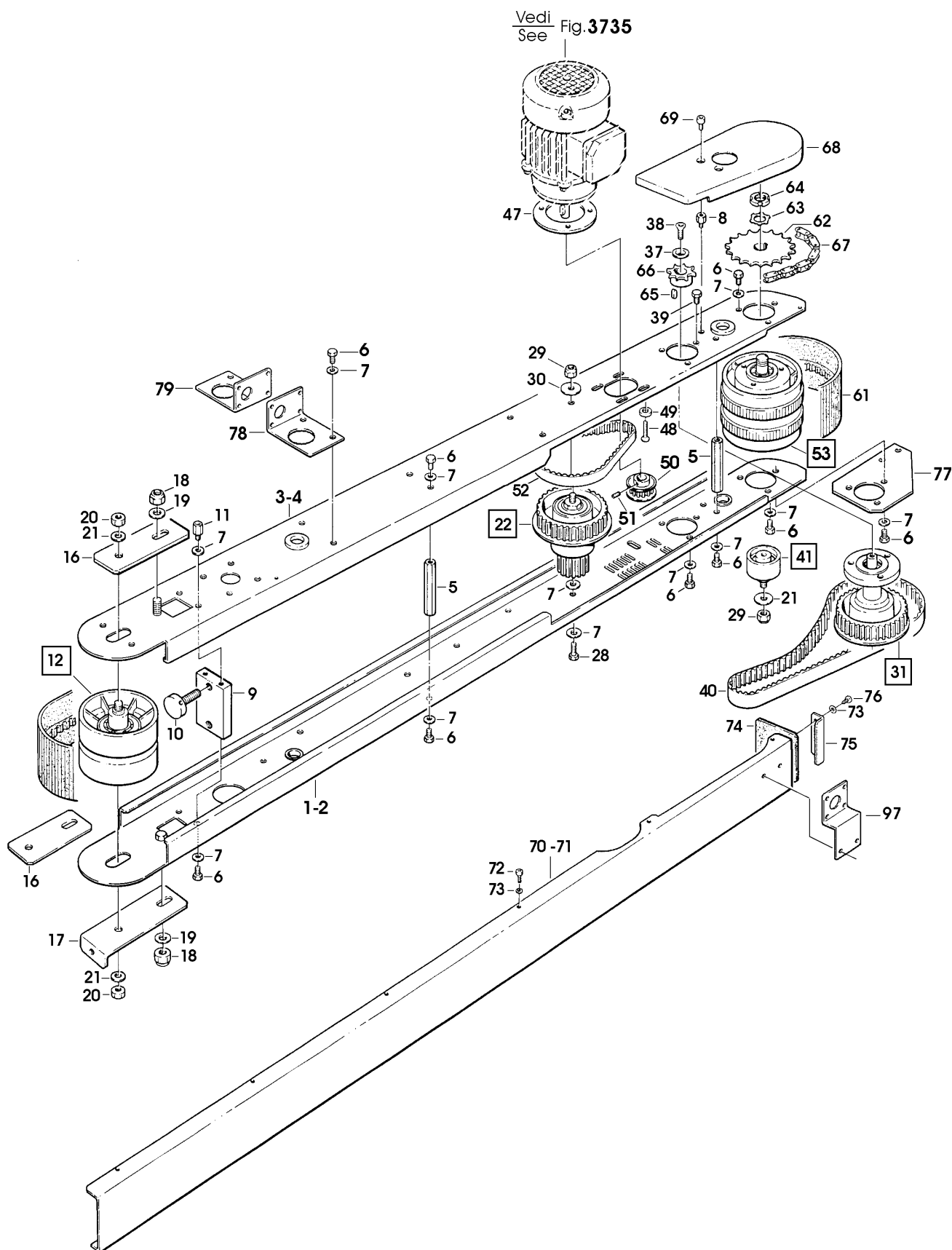


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6932	MOTORIZZAZIONI	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
45	3.4.00445.92	ANELLO SICUREZZA 42 DIN 472 BR	PZ	2
46	3.4.00068.92	ANELLO SICUREZZA 20 DIN 471 BR	PZ	2
47	3.1.01491	DISTANZIALE X MOTORI SM/XL/3M	PZ	2
48	3.4.00055.93	VITE TSVEI M5X20 ZINCATA	PZ	8
49	3.5.00506.93	RONDELLA FISSAGGIO MOTORI	PZ	8
50	3.3.06742.92	PULEGGIA PD14 XL050	PZ	2
51	3.4.00388.92	GRANO EIPP PUNTA COPPA ZIGR. M5X6 BRUNITO	PZ	2
52	3.4.01593	CINGHIA DENTATA 160XL050	PZ	2
53	4.7.04049	PULEGGIA MOTRICE ASS.SM11-48	PZ	2
54	3.3.05957.92	PERNO PER PULEGGIA MOTRICE	PZ	2
55	3.4.00183	LINGUETTA 5X5X30	PZ	2
56	4.7.05876	PULEGGIA MOTRICE ASS.C/ANELLI	PZ	2
57	3.1.00540.48	ANELLO PER PULEGGIA	PZ	4
58	3.3.04398.93	RONDELLA /20,5/30X5	PZ	4
59	3.3.00068.93	DADO BASSO M18X1 ZINCATO	PZ	2
60	3.1.00762.05	COPERCHIO PER FLANGIA IN PST NERO	PZ	2
61	3.4.03435	CINGHIA TRASCINAMENTO SV. 75X2620 VERDE	PZ	2
62	3.3.06551.92	PIGNONE P=3/8" Z=28 SM BRUN.	PZ	2
63	3.4.00913	ROSETTA DI SICUREZZA MB2	PZ	2
64	3.4.00094	GHIERA KM2 (M15X1)	PZ	2
65	3.4.02142	LINGUETTA 4X4X12 SM	PZ	2
66	3.3.09702.92	PIGNONE Z=11 P=3/8	PZ	2
67	3.4.01275	CAT.AN.CHIUSO 3/8" L=50 PS. PR.STIR.COMP.GIUN.CHIUS.AN.CZ	PZ	2
68	3.1.01122.05	CARTER X MOTORIZZAZIONI 800af /3M-I	PZ	2
69	3.4.00119.93	VITE TCEI M5X10 ZINCATA	PZ	4
70	3.2.07587.B2A	CARTER X MOTORIZZAZ.DX VERN. HM-145	PZ	1
71	3.2.07588.B2A	CARTER X MOTORIZZAZ.SX HM-145 VERN.	PZ	1
72	3.4.00830.93	VITE TCBCR AUTOF.7SPX8 ZINCATA	PZ	10
73	3.4.00043.93	RONDELLA PIANA X VITE M4 ZINC.	PZ	14
74	3.1.00680.05	PROTEZIONE CINGHIE	PZ	2
75	3.2.01141.B2	SQUADRETTA FISS.PROTEZ.HM145 VERN.	PZ	2
76	3.4.00228.93	VITE TCBCR AUTOF.8PX13 ZINCATA	PZ	4
77	3.2.07713.93A	STAFFA ATTACCO GUIDA ZINC. HM-145	PZ	2
78	3.2.07691.47B	SUPPORTO FOTOCELLULA DX HM-145 VERN.	PZ	1
79	3.2.07692.47B	SUPPORTO FOTOCELLULA SX HM-145 VERN.	PZ	1
80	4.7.10418.00A	GR.MOTORIZZAZIONE DX ASS. HM-145 SX	PZ	1
81	4.7.10419.00A	GR.MOTORIZZAZIONE SX ASS. HM-145 SX	PZ	1
82	3.3.02215.93	RONDELLA /6,5/30X5	PZ	4
83	3.4.00053.93	VITE TSVEI M6X16 ZINCATA	PZ	4
84	3.4.01190.05	TAPPO /35X1,5	PZ	2

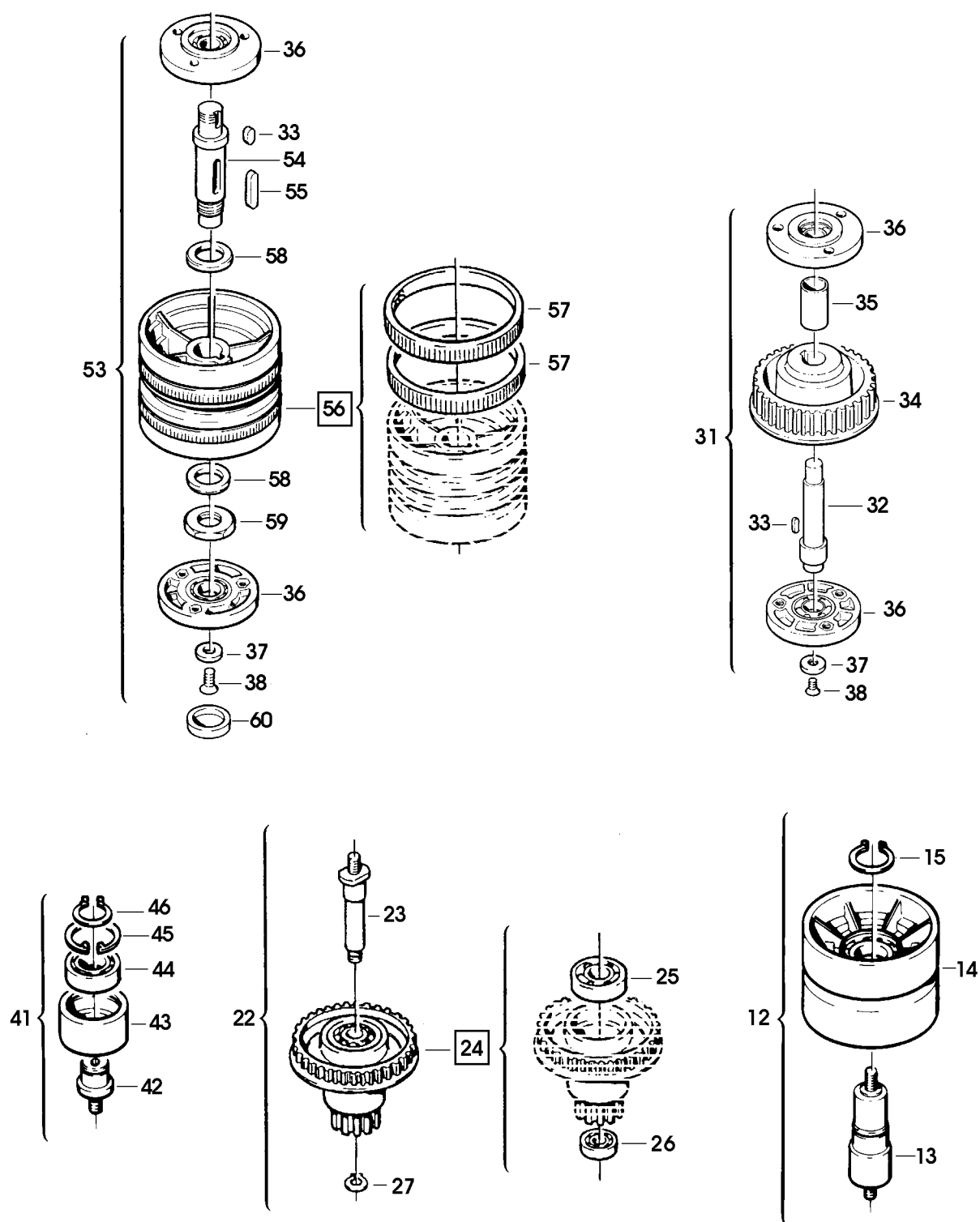


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6932	MOTORIZZAZIONI	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
85	3.2.04457.47B	SCORREVOLE TENDICINGHIA PER SENSORE F144	PZ	1
86	3.4.00051.93	VITE TCEI M6X12 ZINCATA	PZ	1
87	3.4.00006.93	RONDELLA DENTELLATA X VITE M6	PZ	1
88	3.2.07714.93A	GUIDA USCITA SCATOLA ZINC. HM-145	PZ	2
89	3.4.00589.93	VITE TCEI M8X14 ZINCATA	PZ	4
90	3.8.02029	CATARIFRANGENTE E39-R1 SM44	PZ	1
91	3.4.00291.93	VITE TCEI M3X10 ZINC.	PZ	2
92	3.4.00558.93	RONDELLA PIANA X VITE M3 ZINC.	PZ	2
93	3.4.01014.93	DADO AUTOBLOCCANTE M3 ZINCATO	PZ	2
94	3.8.04198	FOTOCCELLULA E3F2-R2B4-P1-E SM/XL	PZ	1
95	3.8.04483	CONNETTORE X FOTOCCEL.CS-A2-02- S-05 X SM/XL	PZ	1
96	3.8.02411	INTERRUTTORE DI PROSSIMITA' E2ELX5F12MBYOMG-L	PZ	1
97	3.2.12579.47A	SQUADRETTA FOTOCCELLULA HM145	PZ	1

==== Data 05/09/2002 =====

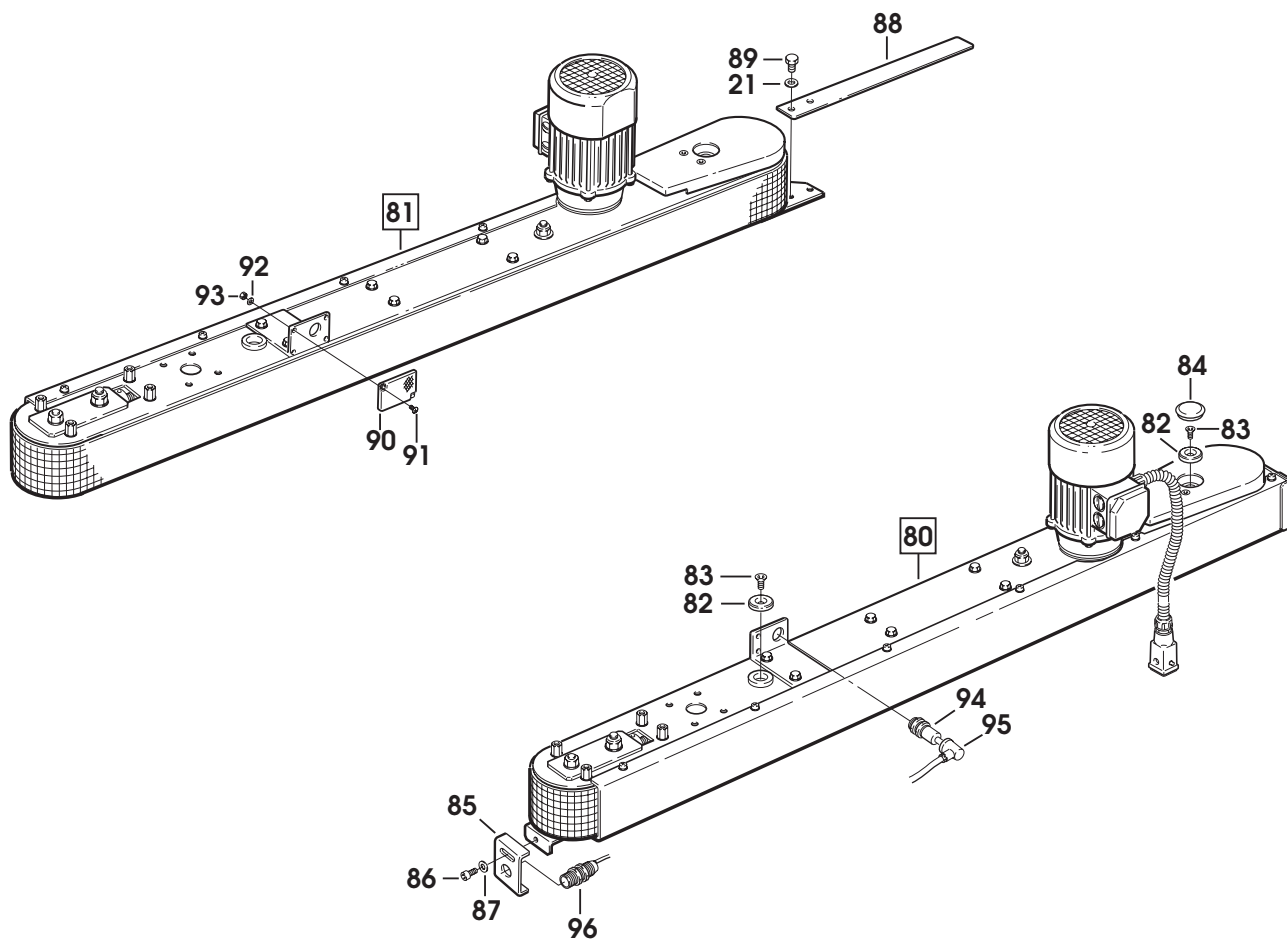


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6933	SOSTEGNO SCATOLE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.04495.93	STAFFA X MOTORIZZ.DX C/INS. F144	PZ	1
2	4.5.04496.93	PIASTRA FORMASCATOLE C/INS. F144	PZ	1
3	3.4.00021.93	VITE TE M6X12 ZINCATA	PZ	12
4	3.4.02204.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /6 F144	PZ	12
5	3.2.12344.93A	SQUADRA FOTOCELL. E CATADIOT. F144	PZ	1
6	3.2.12344.93A	SQUADRA FOTOCELL. E CATADIOT. F144	PZ	1
7	3.8.02856	CILINDRO CDUK 32-50 D F144	PZ	2
8	3.4.00500.93	VITE TCEI M6X40 ZINCATA	PZ	4
9	3.2.04442.93	SQUADRETTA FISSAGGIO CILINDRO F144	PZ	2
10	3.4.00051.93	VITE TCEI M6X12 ZINCATA	PZ	4
11	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	4
12	3.8.02354	RACCORDO GOMITO KQ2L06-01S	PZ	4
13	3.8.04198	FOTOCELLULA E3F2-R2B4-P1-E SM/XL	PZ	1
14	3.8.04483	CONNETTORE X FOTOCEL.CS-A2-02- S-05 X SM/XL	PZ	1
15	3.8.02029	CATARIFRANGENTE E39-R1 SM44	PZ	1
16	3.4.00291.93	VITE TCEI M3X10 ZINC.	PZ	2
17	3.4.00558.93	RONDELLA PIANA X VITE M3 ZINC.	PZ	2
18	3.4.01014.93	DADO AUTOBLOCCANTE M3 ZINCATO	PZ	2
19	3.3.12814.95	BLOCCA SCATOLE DX CON PALMOLA F144-SX	PZ	1
20	3.3.12815.95	BLOCCA SCATOLE SX CON PALMOLA F144-SX	PZ	1
21	3.8.03216.81	ATTUATORE ROTANTE CRB1BW30-270 -I003 PER F144	PZ	2
22	3.4.00112.93	VITE TCEI M5X16 ZINCATA	PZ	4
23	3.3.12743.95	SOSTEGNO SCATOLA CORTO PER PALMOLA F144-DX	PZ	1
24	3.3.12742.95	SOSTEGNO SCATOLA LUNGO PER PALMOLA F144-DX	PZ	1
25	3.4.01794.92	GRANO EIPC M6X8	PZ	2
26	3.3.05951.93	RONDELLA /5,5X/20X4	PZ	2
27	3.4.00516.93	VITE TSVEI M5X12 ZINCATA	PZ	2
28	3.8.03217	REGOLATORE DI SCARICO ASN2-M5 F144	PZ	2
29	3.8.04397	RACCORDO DIRITTO 31010419 F144	PZ	2

==== Data 12/09/2002 =====

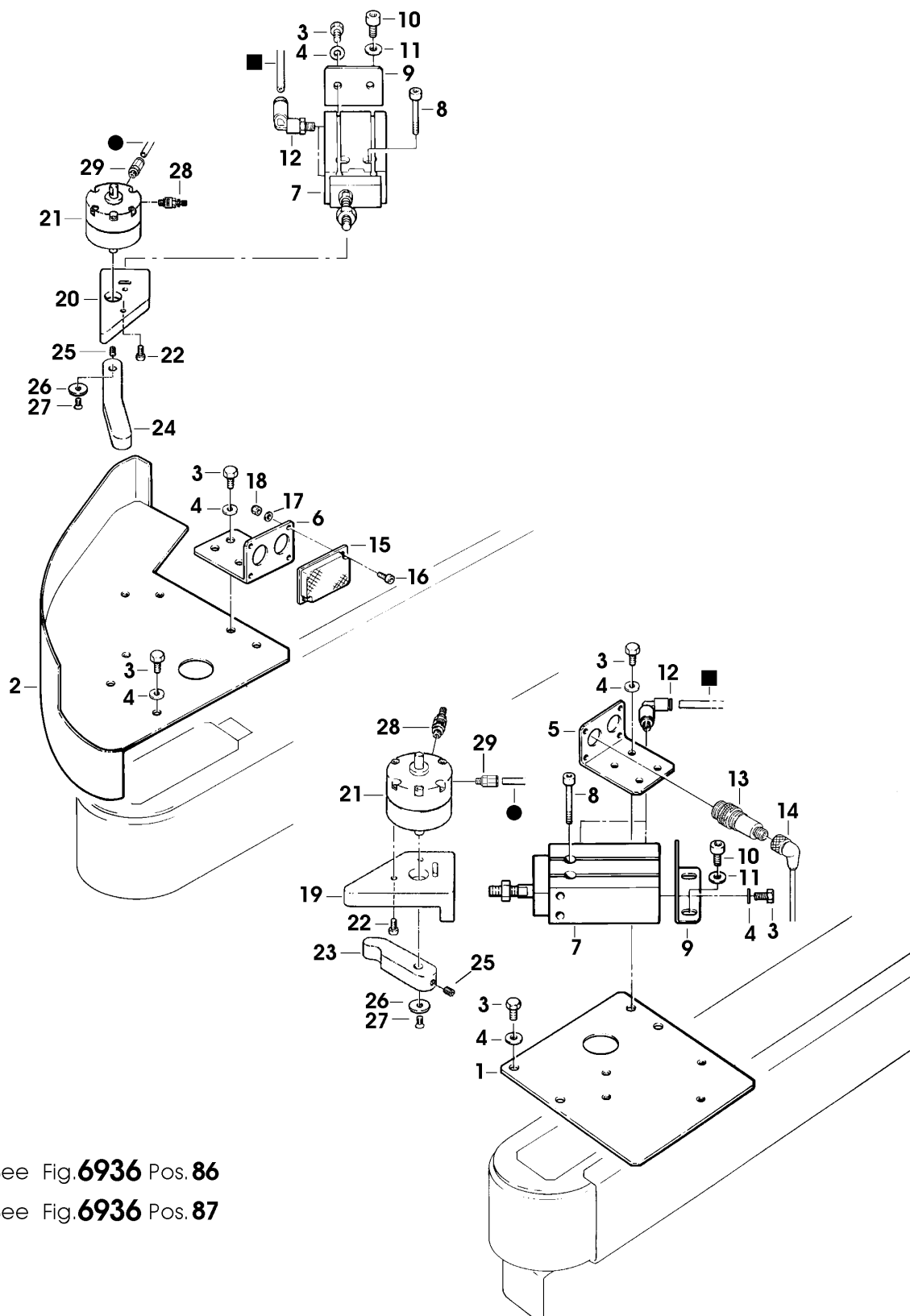


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6934	COLONNA/PRESSATORE POSTERIORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.04492.47	COLONNA C/INS.F144	PZ	1
2	3.2.04308.47	STAFFA INF.COLONNA F144	PZ	1
3	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	6
4	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	10
5	3.3.25323.83A	ASTA Ø25 x 760 PER COLONNA F144 - HM145	PZ	2
6	4.3.04884	CARRELLO PER COLONNA C/BUSSOLE	PZ	1
7	3.4.02149	BUSSOLA KU /25/28X30 F144	PZ	4
8	3.4.00321.93	VITE TE M10X20 ZINCATA	PZ	4
9	3.4.02206.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /10 F144	PZ	4
10	3.2.04604.93	SQUADRETTA X RIGHELLA MILLIM. F144 DX	PZ	1
11	3.4.00005.93	VITE TCBCR M4X6 ZINC.	PZ	2
12	3.4.00061.93	RONDELLA PIANA X VITE M5 ZINC.	PZ	2
13	3.3.06201.93	VITE SOLLEVAMENTO	PZ	1
14	3.3.09572	CHIOCCIOLA PER VITE SM11	PZ	1
15	3.3.11705	BUSSOLA DI GUIDA X VITE SOLL. F144	PZ	1
16	3.5.01791.93	BUSSOLA X VITE SOLLEV. 200A-700A 3M	PZ	1
17	3.4.00599.92	GRANO EIPP M6X8 BRUN.	PZ	1
18	3.1.00583	BUSSOLA	PZ	1
19	3.3.12009.93	BUSSOLA FISSAGGIO VITE SOLLEV. F144	PZ	1
20	3.4.00142.93	VITE TCEI M4X25 ZINCATA	PZ	1
21	3.2.00867.93	LEVA X MANOPOLA SM/XL/3M	PZ	1
22	3.3.02215.93	RONDELLA /6,5/30X5	PZ	1
23	3.4.00053.93	VITE TSVEI M6X16 ZINCATA	PZ	1
24	4.7.02280	MANOPOLA ASS.12A 12AF 22A 77A 77A/KS	PZ	1
25	3.4.02204.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /6 F144	PZ	1
26	3.4.00002.93	DADO M6 ZINCATO	PZ	1
27	4.5.05126.98	SCIVOLO PRESSATORE C/INSERTI HM145 SX	PZ	1
28	3.2.07701.98B	BINARIO DI SOSTEGNO PRESSATORE HM-145	PZ	1
29	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	4
30	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	4
31	3.3.18956.93A	MORSETTO FISSAGGIO PRESSATORE ZINCATO HM-145	PZ	2
32	3.4.00486.93	VITE TCEI M8X25 ZINCATA	PZ	4
33	4.2.04258	PIASTRA PRESSATORE C/GOMMA	PZ	1
34	4.2.04259	PIASTRA LUNGA PRESSATORE CON GOMMA	PZ	1
35	3.4.00062.93	RONDELLA PIANA X VITE M12 ZINC	PZ	2
36	3.4.00018.93	DADO M12 ZINCATO	PZ	1
37	3.8.04452	CILINDRO CD75KE-40-700 C-A	PZ	1
38	3.8.00887	NIPPLO CONICO RA 012 1/4"-1/4"	PZ	1
39	3.8.03143	RIDUTTORE PRESSIONE 1/4" EAR 2060-F02 SM481 TISSA	PZ	1
40	3.8.00670	MANOMETRO 0-12 ATM	PZ	1

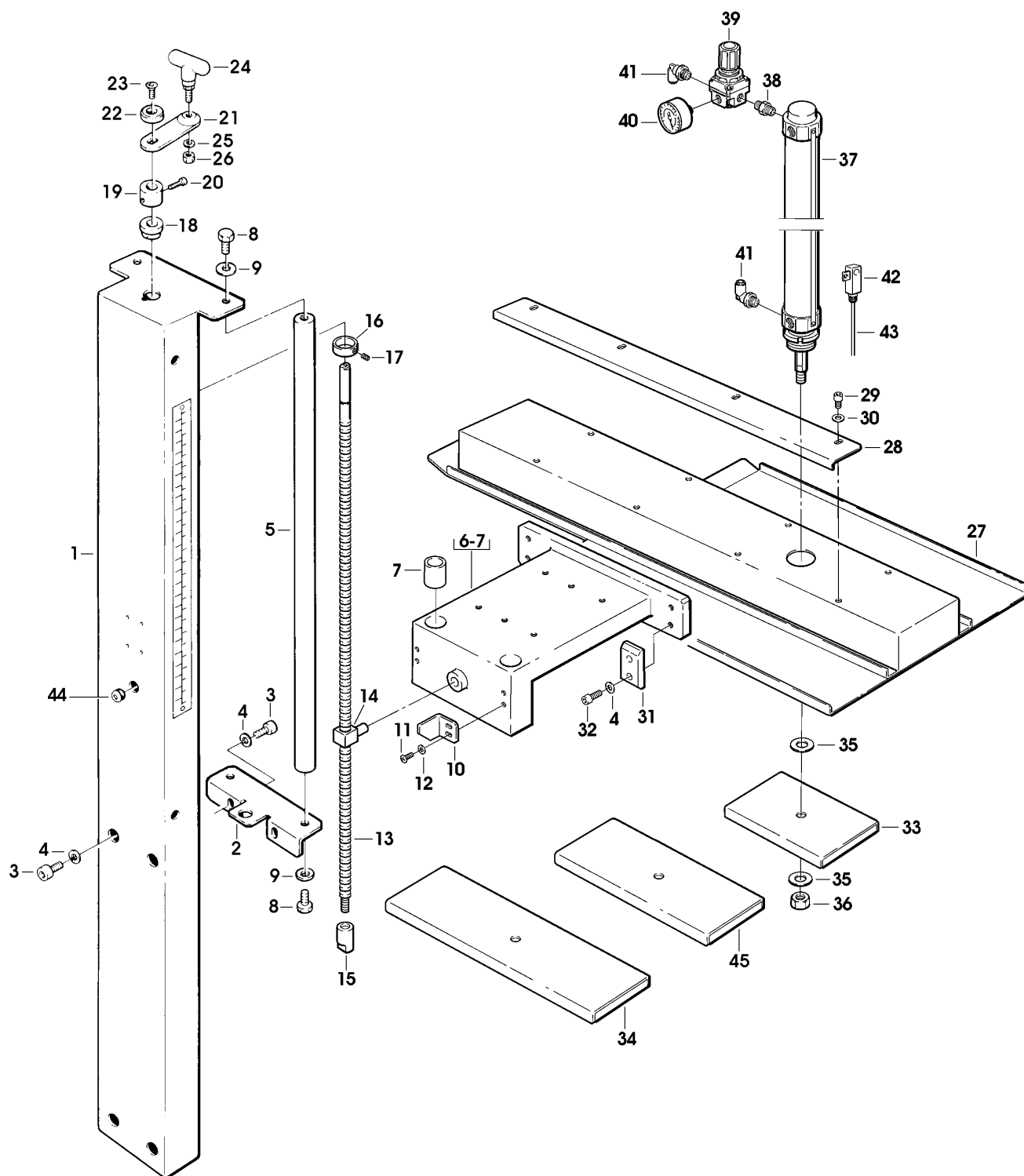


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6934	COLONNA/PRESSATORE POSTERIORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
41	3.8.02289	RACCORDO GOMITO 31990813	PZ	2
42	3.8.04554	SENSORE D-C73C 75	PZ	1
43	3.8.04555	CAVO DLC 50	PZ	1
44	3.8.01216	PASSACAVO GOMMA PER FORO /16,5	PZ	1
45	4.2.04338	PRESSATORE MEDIO C/GOMMA HM145	PZ	1

==== Data 17/09/2001 ====

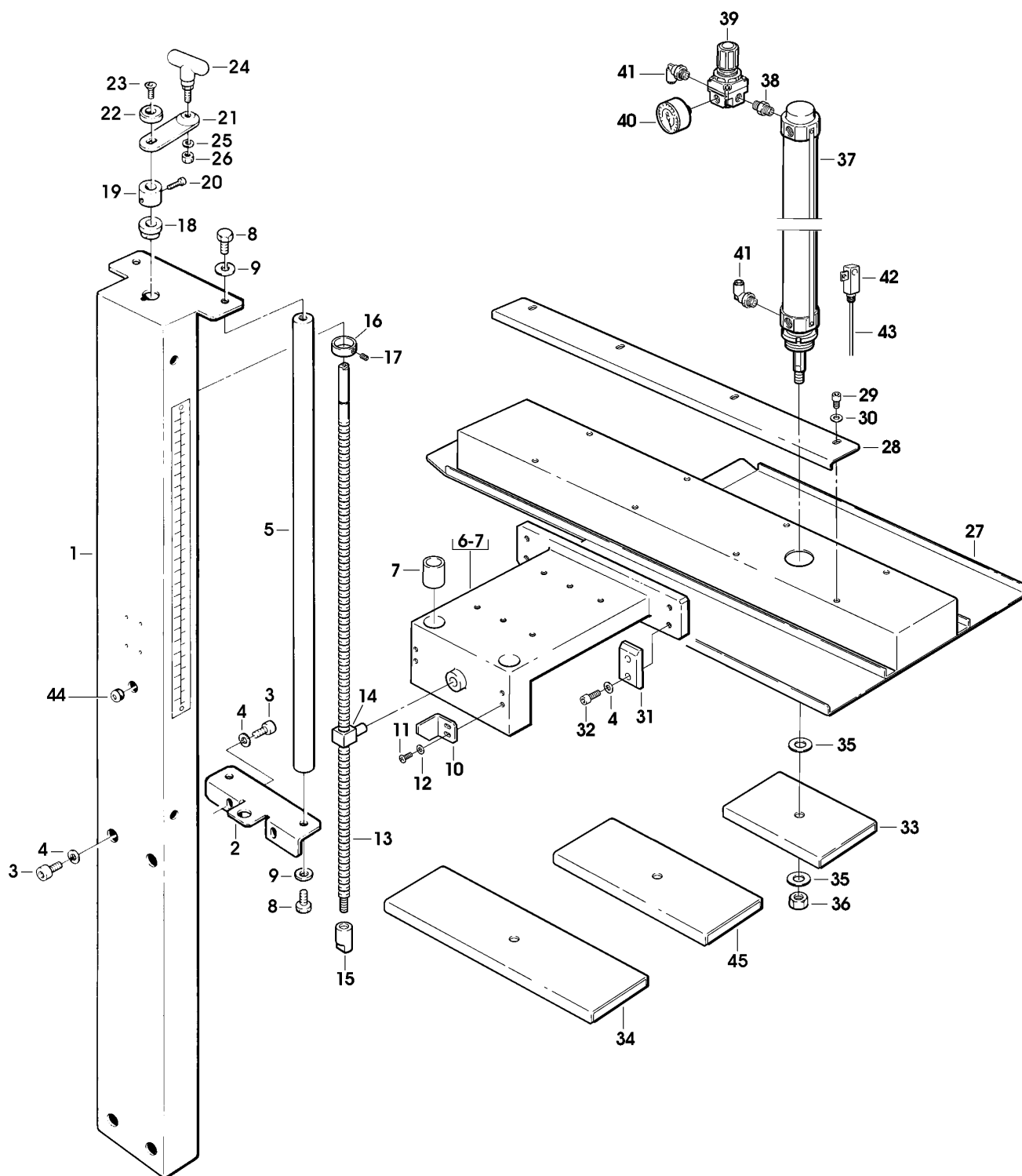


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6935	GUIDE ALIMENTATORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.4.05552.47B	MONTANTE ASS.ALIMENTATORE F144	PZ	4
2	3.1.01239	BUSSOLA X MONTANTI GUIDE ALIM. F144	PZ	8
3	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	16
4	3.4.02204.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /6 F144	PZ	22
5	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	20
6	3.3.14446.93	PERNO PER LEVE GUIDE L=390 F144 KYOWA	PZ	4
7	3.3.05953.98	RONDELLA /15,2/26X1 INOX	PZ	4
8	3.3.14447.93	DISTANZIALE POSIZIONAM.LEVE F144 KYOWA	PZ	8
9	3.3.07645.93	GHIERA FISS.PERNI /12-25X12	PZ	4
10	3.4.00264.92	GRANO EIPP M6X6 BRUNITO	PZ	4
11	3.5.02608.05C	LEVA 45* L=420 F145	PZ	2
12	3.5.02572.05C	LEVA 45* L=260 F144	PZ	2
13	3.4.01365.92	GRANO EIPC DENTELLATO M8X10 BR	PZ	6
14	4.4.06145.B2B	PORTA GUIDA DX ALIMENTATORE ASS.HM145 SX VERN.	PZ	1
15	4.4.05524.B2B	PORTA GUIDA SX ASS.HM145 SX VERN.	PZ	1
16	3.3.11750.93	PERNO X LEVE ALIMENT.F144	PZ	4
17	3.4.00026.93	VITE TE M6X16 ZINCATA	PZ	8
18	3.4.03386	MANIGLIA A RIPRESA MR-80p M10X30 (ELESA)	PZ	4
19	3.4.00219.93	RONDELLA PIANA X VITE M10 ZINC	PZ	10
20	3.2.05566.B2	BRETELLA COLLEGAMENTO LEVE HM-145 DX/SX	PZ	2
21	3.1.00079	RONDELLA NYLON /10,5/18X1	PZ	4
22	4.3.04691	RULLINO CON CUSCINETTI ASS. F144 KYOWA	PZ	8
23	3.4.00442.93	VITE TE M8X45 ZINCATA	PZ	8
24	3.3.14429.93	DISTANZIALE PER RULLINO GUIDE F144 KYOWA	PZ	8
25	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	15
26	3.4.00283.93	DADO AUTOBLOCCANTE M8 BASSO	PZ	10
27	4.5.04810.93	GUIDA DX ALIMENTATORE C/INS. F144A-DX KYOWA	PZ	1
28	4.5.04814.93	GUIDA SX ALIMENTATORE C/INS. F144A-SX KYOWA	PZ	1
29	3.3.16179.95A	GUIDA A DOPPIA "V" F145	PZ	1
30	3.3.16179.95A	GUIDA A DOPPIA "V" F145	PZ	1
31	3.3.05356.93	VITE TE M6X12 SPEC.	PZ	12
32	3.3.14425.93	PERNO CON CUSCINETTO PER GUIDE F144 KYOWA	PZ	2
33	3.4.00166	CUSCINETTO 6001-2RS	PZ	2
34	3.4.00135.92	ANELLO ARRESTO 12 DIN 471 BRUN	PZ	2
35	3.4.00068.92	ANELLO SICUREZZA 20 DIN 471 BR	PZ	2
36	3.3.11767.93	PERNO X MOLLA FERMASCATOLE F144	PZ	1
37	3.2.06901.98B	FERMASCATOLA CON MOLLEGGIO F144 INOX	PZ	1

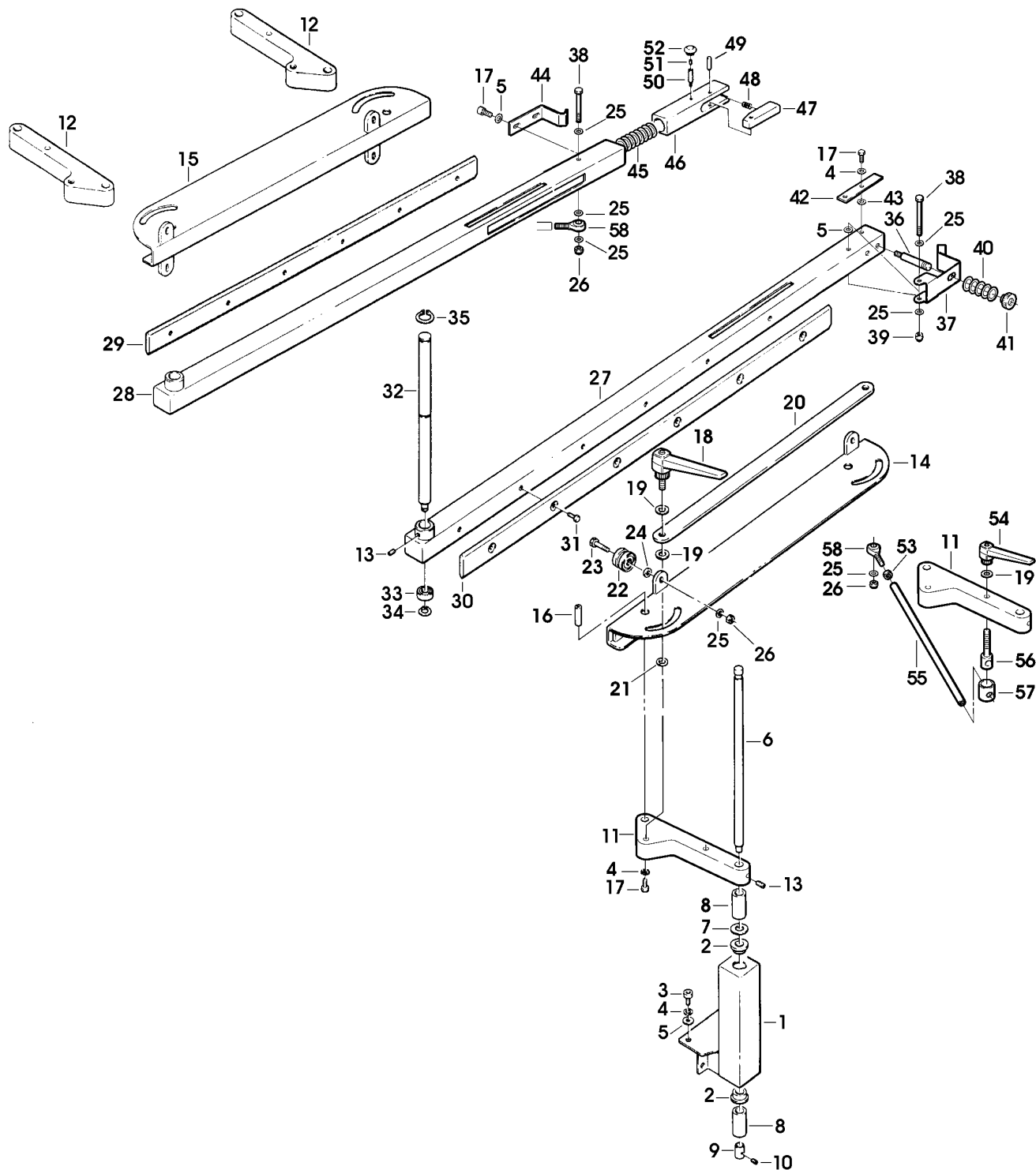


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6935	GUIDE ALIMENTATORE	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
38	3.4.01847.93	VITE TE M8X80 F144 ZINC.	PZ	2
39	3.4.00258.93	DADO AUTOBLOCCANTE BASSO M6	PZ	1
40	3.7.00346.93A	MOLLA PER FERMASCATOLE F144/F145	PZ	1
41	3.3.04438.93	GHIERA REGOLAZ.PORTAR.K ZINC.	PZ	1
42	3.2.07085.93A	PROLUNGA PER GUIDE F145	PZ	1
43	3.4.00033.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M6 ZINC	PZ	2
44	3.2.04353.98B	FERMASCATOLE FISSO F144/145	PZ	1
45	3.7.00273.93	MOLLA /30 X GUIDE F144	PZ	2
46	3.1.01494.00B	BLOCCHETTO PER SALTARELLO F144 KYOWA	PZ	2
47	3.1.01252	SALTERELLO F144	PZ	2
48	3.7.00274.93	MOLLA X SALTERELLO F144	PZ	2
49	3.4.00687.93	SPINA CILINDRICA /6X30 ZINC.	PZ	2
50	3.3.12061.93	PERNO X BLOCCHETTO F144	PZ	2
51	3.4.00225.92	GRANO EIPP M6X20 BRUNITO	PZ	2
52	4.6.01979.40	POMOLO COMP.	PZ	2
53	3.4.00003.93	DADO M8 ZINCATO	PZ	2
54	3.4.03387	MANIGLIA A RIPRESA MR.80A-M10 (ELESA)	PZ	2
55	3.3.21625.00A	ASTA FISSAGGIO GUIDE L=350 F145-ML "PAC-TEC"	PZ	2
56	3.3.21609.92A	PERNO FISSAGGIO ASTA F145-ML "PAC-TEC" BRUN.	PZ	2
57	3.3.21623.92A	BUSSOLA PER PERNO FISSAGGIO ASTA F145-ML "PAC-TEC"	PZ	2
58	3.4.03281	TESTA A SNODO KA8 (ASKUBAL)	PZ	2

==== Data 09/09/2002 =====

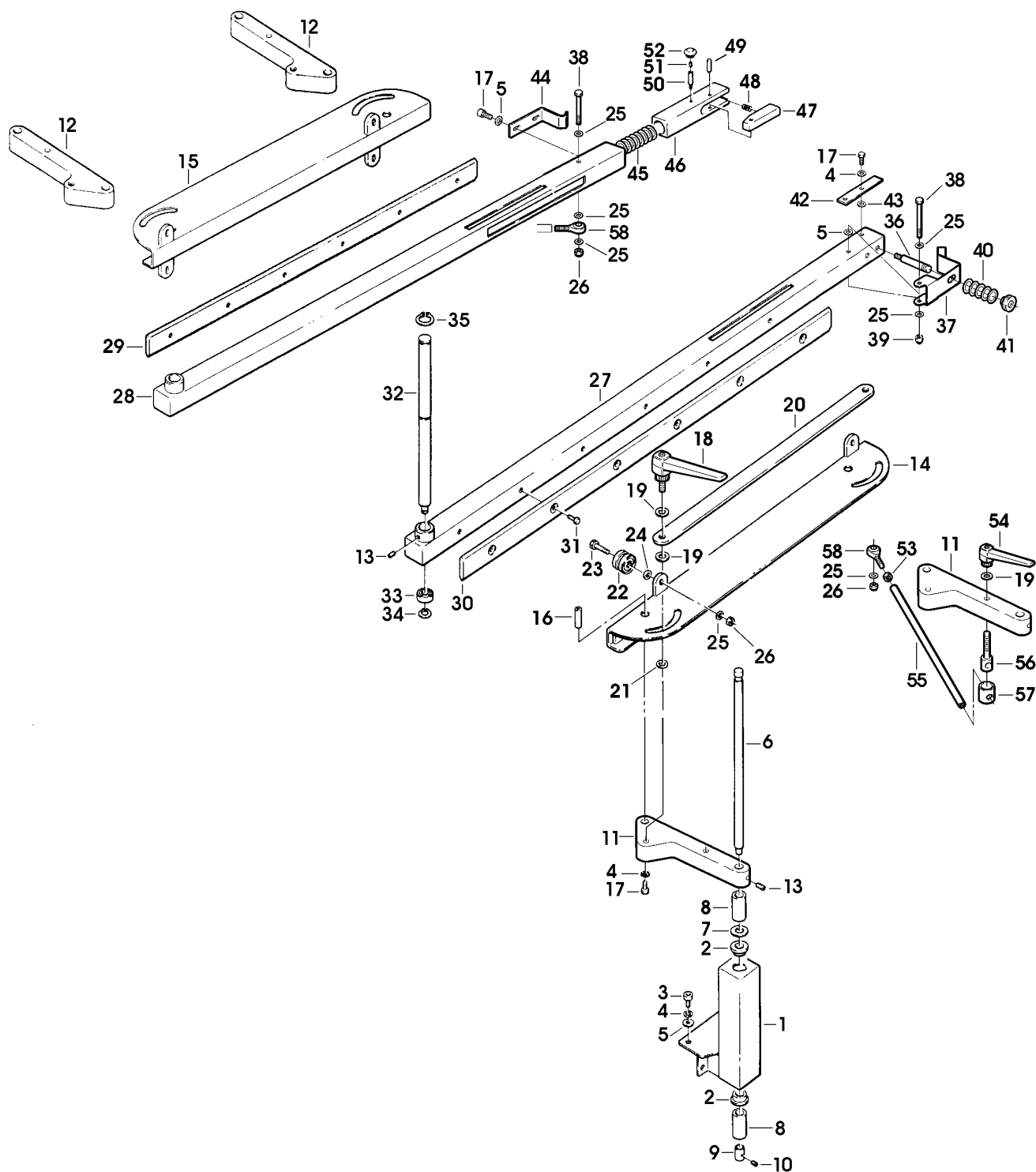
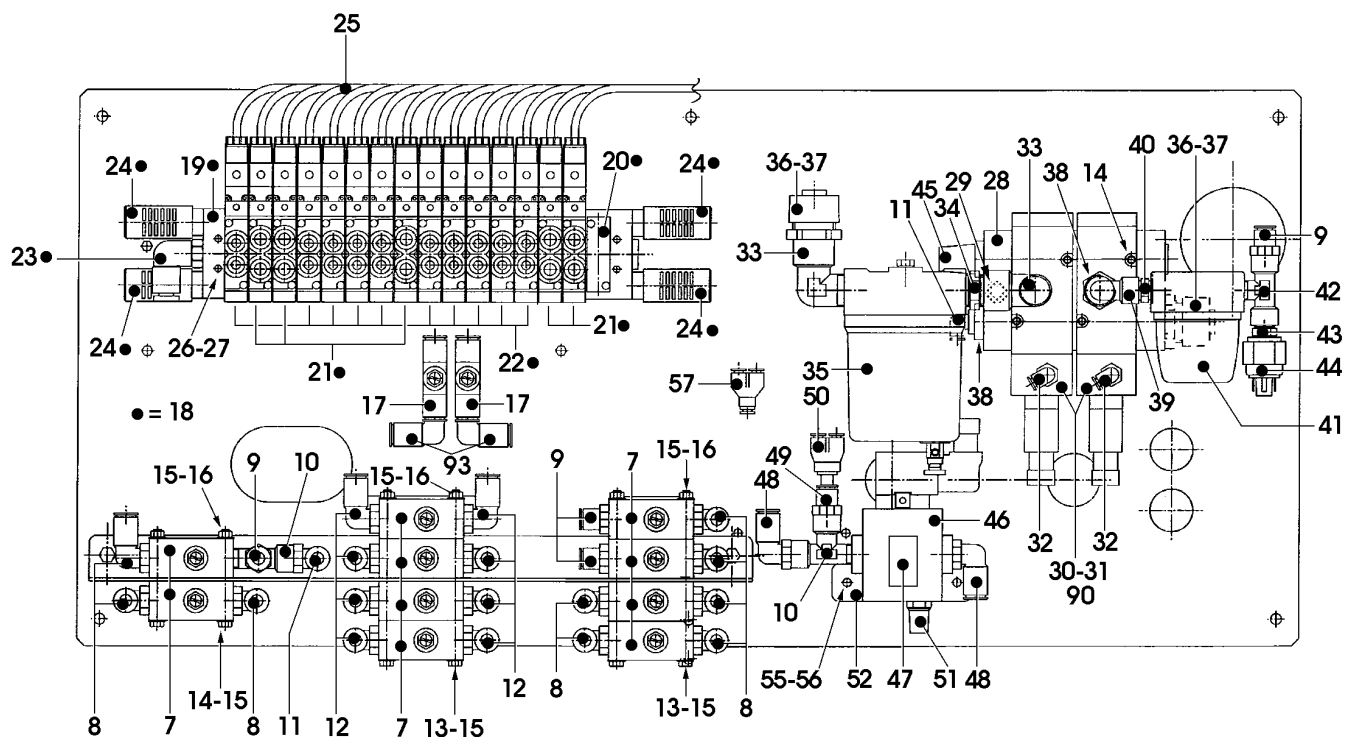
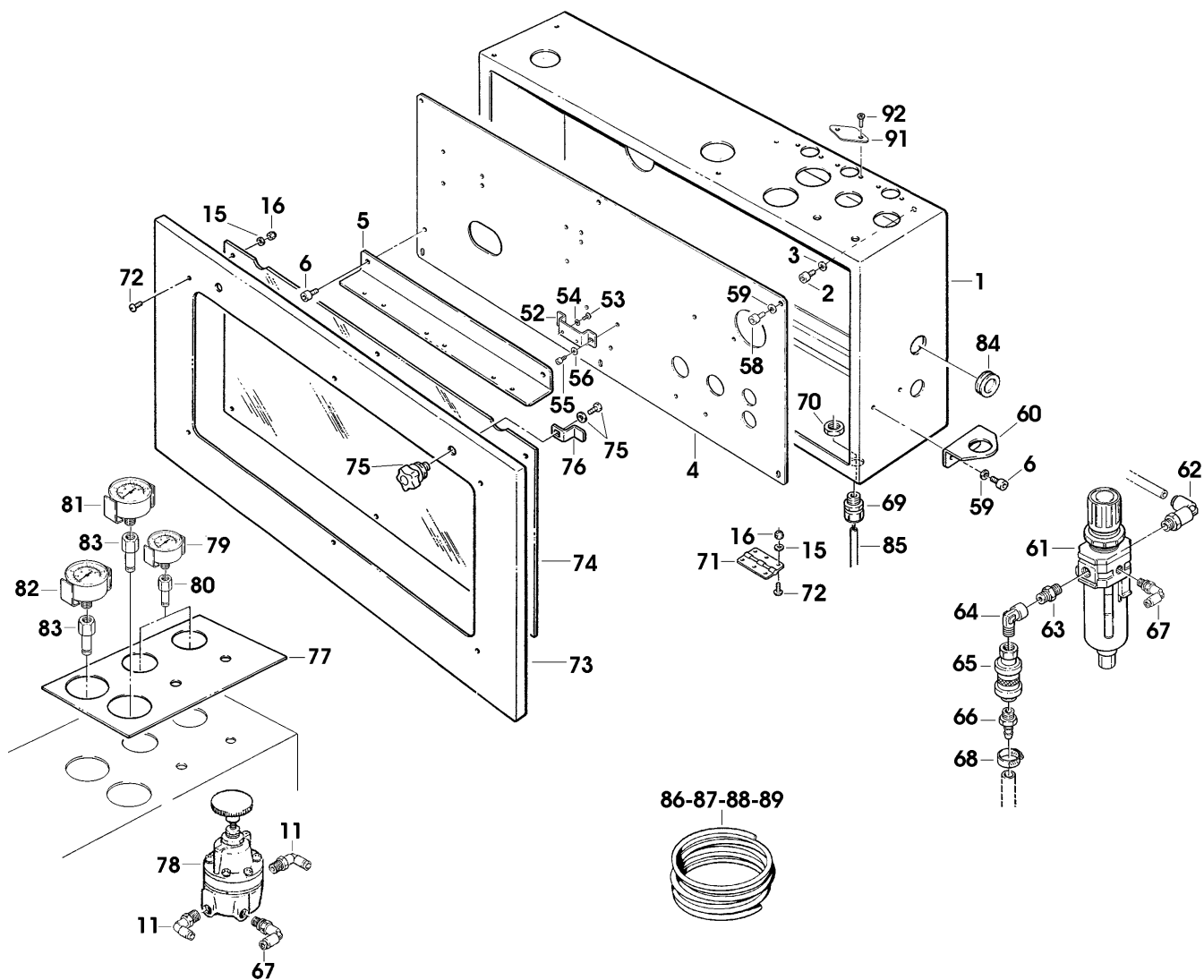


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6936	SCATOLA/IMP.PNEUMATICO	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.05383.47	SCATOLA IMP.PNEUM.C/INS. F146-SX	PZ	1
2	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	6
3	3.4.02205.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /8 F144	PZ	6
4	4.5.05122.47	PANNELLO SCATOLA IMP.PNEUM. C/INSERTI HM 145 SX	PZ	1
5	3.2.04250.93	SQUADRETTA X GR.REGOLATORE F144	PZ	1
6	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	4
7	3.8.03972	REGOLAT.DI FLUSSO RFU-446-1/4" "CAMOZZI" SM44	PZ	10
8	3.8.02289	RACCORDO GOMITO 31990813	PZ	9
9	3.8.01393	RACCORDO DIRITTO 31010813 CF13	PZ	4
10	3.8.01040	RACCORDO A T M.F.F.1/4"	PZ	2
11	3.8.04203	RACCORDO 31990413 MIGNON F144	PZ	6
12	3.8.00617	RACCORDO GOMITO GIR.31990613	PZ	8
13	3.4.03120.93	VITE TCCE 5MA X 110 ZINC.	PZ	4
14	3.4.02245.93	VITE TCEI M5X65 ZINC.	PZ	6
15	3.4.00061.93	RONDELLA PIANA X VITE M5 ZINC.	PZ	26
16	3.4.00259.93	DADO AUTOBLOCCANTE M5 ZINCATO	PZ	20
17	3.8.02347	REGOLATORE DI FLUSSO AS2001F- 06 800af	PZ	2
18	4.7.10056.00A	GR.BATTERIA DI 16 ELETTROVALV. SY5120-5D0 HM F145	PZ	1
19	3.8.03925	BASE MULTIPLA 1/4" MONOBLOCCO 14 STAZIONI F144 DX-SX	PZ	1
20	3.8.03928	PIASTRA DI OTTURAZIONE SY5000- 26-1A F144 DX-SX	PZ	1
21	3.8.03927	ELETTROVALVOLA SY5120-5D0-C8 F144 DX-SX	PZ	5
22	3.8.03926	ELETTROVALVOLA SY5120-5D0-C6 F144 DX-SX	PZ	10
23	3.8.03923	RACCORDO KQL 10-02S F144 DX/SX	PZ	1
24	3.8.03903	SILENZIATORE AN200-02 SM44	PZ	4
25	3.8.03924	CAVO TRIPOLARE 0,5X3 - 1 METRO F144 DX-SX	PZ	15
26	3.4.00315.93	VITE TCEI M4X35 ZINCATA	PZ	4
27	3.4.00043.93	RONDELLA PIANA X VITE M4 ZINC.	PZ	4
28	3.3.11827.95B	SOTTOBASE ELETTROV.EVP742 F144	PZ	1
29	3.4.00137.93	VITE TCEI M6X50 ZINCATA	PZ	2
30	3.8.02962	ELETTROVALVOLA EVP742 R-BY-04F F144	PZ	2
31	3.1.01238	GUARNIZIONE X EVP742 F144	PZ	2
32	3.8.00622	RACCORDO GOMITO GIR.31990410	PZ	2
33	3.8.02883	RACCORDO A GOMITO RA 022 1/2" - 1/2" F144	PZ	2
34	3.8.02882	NIPPLO CONICO RA 012 1/2"-1/2" F144	PZ	1
35	3.8.03022	FILTRO FB20 1/2" F144 (VUOTOTECNICA)	PZ	1



HM145-SX

Dic. 1998

Fig. 6936

Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6936	SCATOLA/IMP.PNEUMATICO	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
36	3.8.02872	RACCORDO RTPR-1/2" F144	PZ	2
37	3.8.01424	GUARNIZIONE 1/2"	PZ	2
38	3.8.02881	RIDUZIONE RA 014 1/2" - 1/4" F144	PZ	1
39	3.8.01108	RACCORDO RA 022-1/4-1/4	PZ	1
40	3.8.00887	NIPPLO CONICO RA 012 1/4"-1/4"	PZ	1
41	3.8.03021	FILTRO FB5 1/4" (VUOTOTECNICA) F144	PZ	1
42	3.8.03020	RACCORDO RA 024 1/4 1/4 F144	PZ	1
43	3.8.00621	RIDUZIONE RA 014 1/4"-1/8"	PZ	1
44	3.8.04360	VUOTOSTATO VNC2AP F144	PZ	1
45	3.8.02876	SILENZIATORE SEB-1/2" F144	PZ	1
46	3.8.04353	AVVIATORE PROGRESSIVO EAV2000 -F02-9Y0 (AC24 V.) F144	PZ	1
47	3.8.02982	PRESSOSTATO IS1000 F01 X201 SMC	PZ	1
48	3.8.00921	RACCORDO L GIREVOLE 31991013	PZ	2
49	3.8.00674	RACCORDO DIR.M.CIL.31010613	PZ	1
50	3.8.04399	Y SEMPLICE INNESTABILE 31420406 F144	PZ	1
51	3.8.00448	SILENZIATORE 1/4"	PZ	1
52	3.2.07197.93A	STAFFA FISSAGGIO PER EAV 2000-F02-5Y0 F144	PZ	1
53	3.4.00005.93	VITE TCBCR M4X6 ZINC.	PZ	2
54	3.4.02202.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /4 F144	PZ	2
55	3.4.00112.93	VITE TCEI M5X16 ZINCATA	PZ	2
56	3.4.00468.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M5 ZINC	PZ	2
57	3.8.01682	RACCORDO Y FEMM.LEGRIS31400400	PZ	1
58	3.4.00160.93	VITE TCEI M6X20 ZINCATA	PZ	6
59	3.4.02204.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /6 F144	PZ	8
60	3.2.04249.93	SQUADRETTA ATTACCO FILTRO REG. F144	PZ	1
61	3.8.02753	REGOLATORE PRESS.EAW3000 F03-D XL300	PZ	1
62	3.8.05829.00A	RACCORDO A GOMITO 10 G3/8 TIPO 3169 10 17 LEGRIS	PZ	1
63	3.8.01730	NIPPLO CONICO RA012-3/8"-3/8"	PZ	1
64	3.8.02887	RACCORDO A GOMITO RA 022 3/8" -3/8" F144	PZ	1
65	3.8.02886	VALVOLA A MANICOTTO 3/8" F144	PZ	1
66	3.8.01086	PORTAGOMMA RA 030 3/8"X9	PZ	1
67	3.8.04202	RACCORDO 31990410 MIGNON F144-800R-SA2-XL45-AW13-SR4	PZ	3
68	3.4.00653	FASCETTA STRINGITUBO /14-24	PZ	1
69	3.8.00854	BOCCHETTONE SKINTOP ST 16	PZ	1
70	3.8.03846	CONTRODADO GMP16	PZ	1
71	3.4.01629.93	CERNIERA 64X45 800rks/3M	PZ	2
72	3.4.00720.93	VITE TESTA MEZZA TONDA M5X12 CROCE ZINC.	PZ	14
73	4.2.04239	COPERCHIO SCATOLA IMP.PNEUM. CON SPUGNA F145	PZ	1

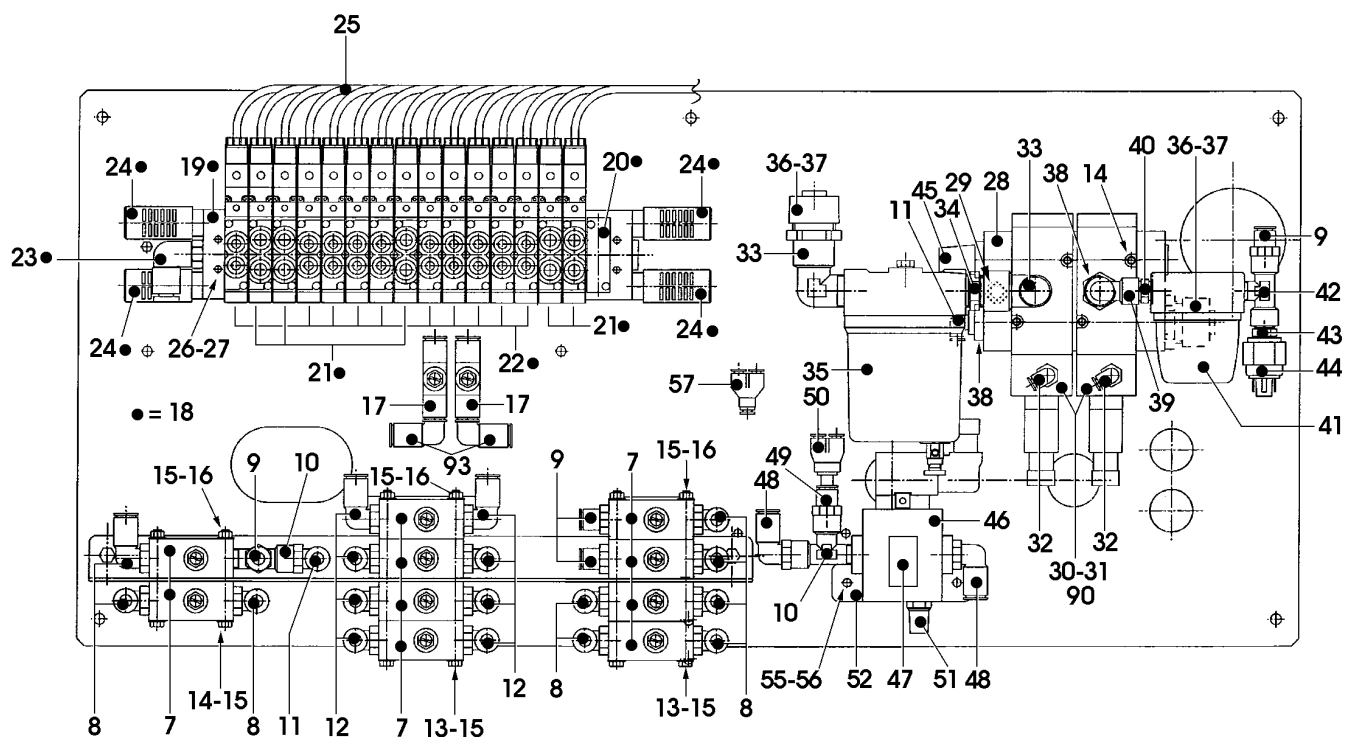
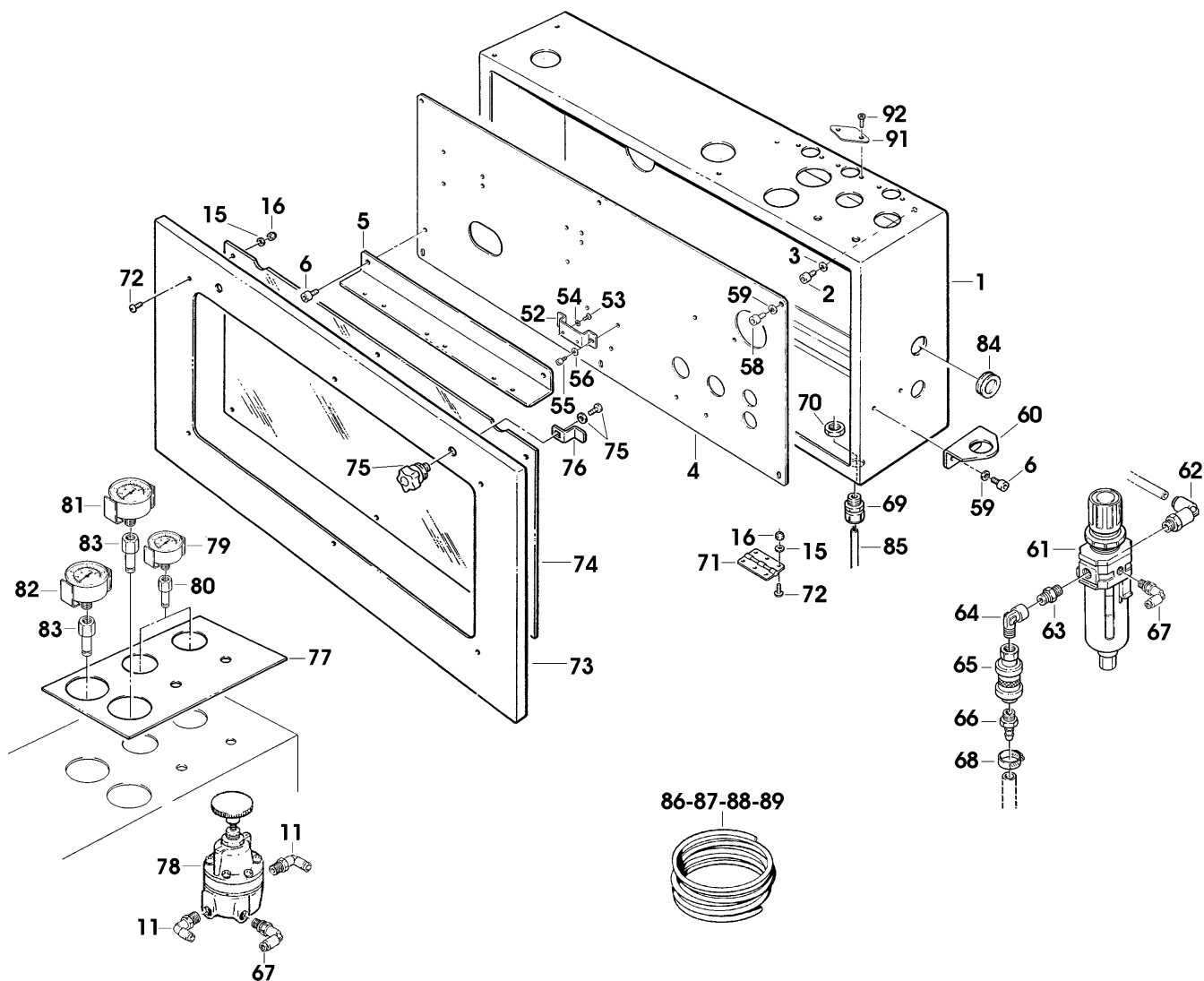
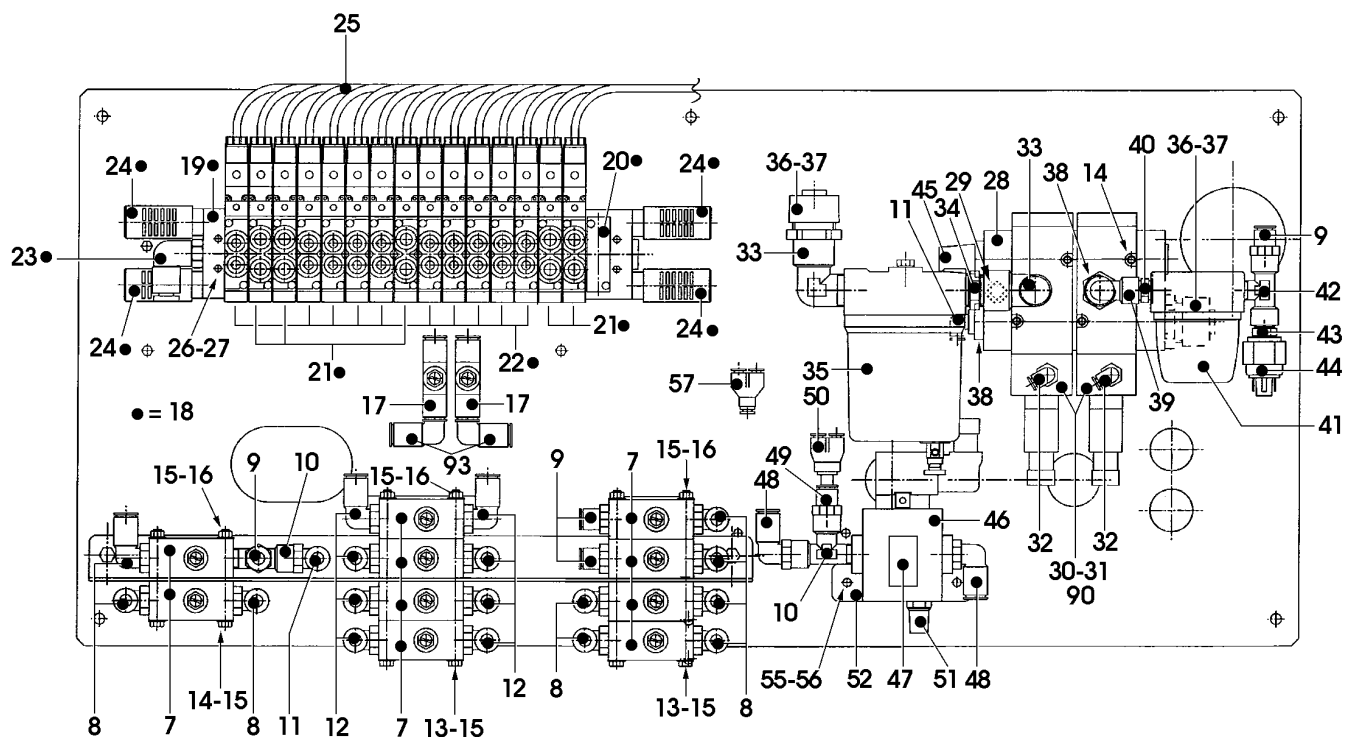
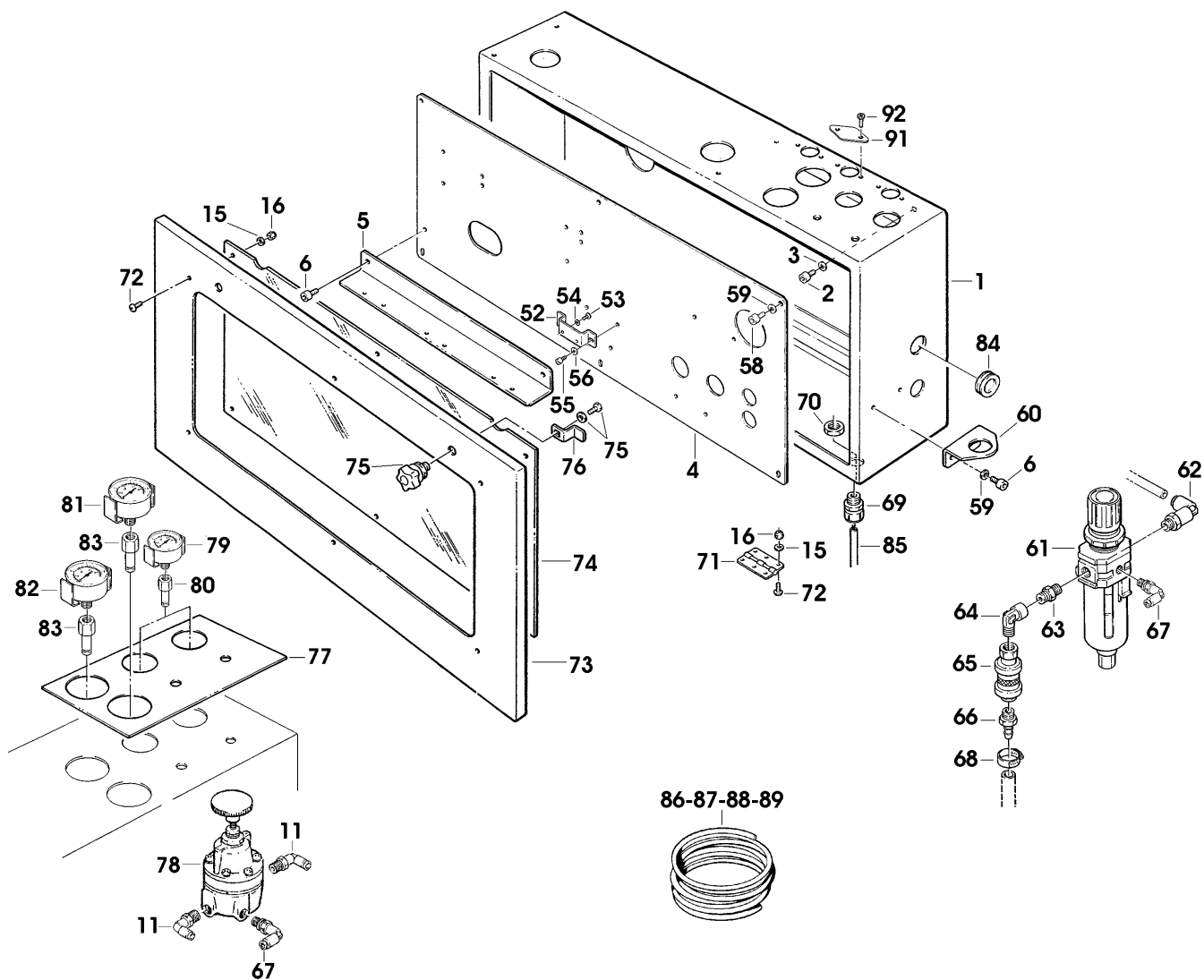


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6936	SCATOLA/IMP.PNEUMATICO	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
74	3.1.01659.54A	PANNELLO PER COPERCHIO SCAT. IMP.PNEUM.F145	PZ	1
75	3.4.02898	VOLANTINO "ELESA" VC.309/40-SS PER F145	PZ	2
76	3.2.07066.93A	CHIAVISTELLO X SCATOLA IMP. PNEUM.F145	PZ	2
77	3.2.07097.17A	PANNELLO PER INDICATORI PNEUM. F144/145	PZ	1
78	3.8.01960	REGOLATORE DI PRECISIONE TIPO IR 2010-F02 SMC	PZ	2
79	3.8.04200	MANOMETRO /40 FLANG.CON STAFFA 0-2,5 bar F144	PZ	2
80	3.8.01654	RACCORDO DIR.FEMM.CIL.31140410	PZ	2
81	3.8.04201	VUOTOMETRO /52 FLANG.CON STAFFA F144	PZ	1
82	3.8.04199	MANOMETRO /50 FLANG.CON STAFFA 0-12 bar F144	PZ	1
83	3.8.04204	RACCORDO 31140413 F144	PZ	2
84	3.8.02269	PASSACAVO GOMMA X FORO /38	PZ	1
85	3.8.03072	CAVO VINIL.4X2,5 (MT.5) F144	PZ	1
86	3.8.01630	TUBO PNEUM.D4/2,5 (5 MT.)	PZ	1
87	3.8.01631	TUBO PNEUM.D6/4 (5 MT.)	PZ	8
88	3.8.02417	TUBO PNEUM.D8X6 NERO (5 MT.)	PZ	3
89	3.8.03053	TUBO PNEUM.D.10X8 NERO (5 MT.)	PZ	1
90	3.8.04417	CONNETTORE DIN (SENZA LED) SMC 2009636	PZ	2
91	3.2.09961.47A	PIASTRINA CHIUSURA FORI SCATOLA IMP.PNEUM.F145 VERN.	PZ	2
92	3.4.03143.93	VITE TESTA MEZZA TONDA CROCE M6X12	PZ	4
93	3.8.03852	RACCORDO GOMITO 31820600	PZ	2

==== Data 07/06/2001 =====



HM145-SX

Dic. 1998

Fig. 6936

Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6938	POMPA VUOTO	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.4.06223.47A	SUPPORTO PER POMPA VUOTO ASS. F144	PZ	1
2	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	8
3	3.4.00655.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M8 ZINC	PZ	8
4	3.4.01355.05	PUNTALE QUADRO 40X40	PZ	2
5	3.8.03602	POMPA PER VUOTO BUSCH SV1025 F144	PZ	1
6	3.4.02032.93	VITE TCEI M8X12	PZ	4
7	3.4.02205.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /8 F144	PZ	4
8	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	4
9	3.8.03198	RIDUZIONE RA 014 3/4 1/2	PZ	1
10	3.8.02882	NIPPLO CONICO RA 012 1/2"-1/2" F144	PZ	1
11	3.8.04495	RACCORDO GOMITO RA 021-1/2-1/2	PZ	1
12	3.8.01424	GUARNIZIONE 1/2"	PZ	1
13	3.8.02872	RACCORDO RTPR-1/2" F144	PZ	1
14	3.8.04539	TUBO TPR-1/2" (MT0,5)	PZ	1
15	3.8.00854	BOCCHETTONE SKINTOP ST 16	PZ	1
16	3.8.01703	CAVO VIN.4X1,5 MT.5 X 3F	PZ	1

==== Data 19/04/2000 =====

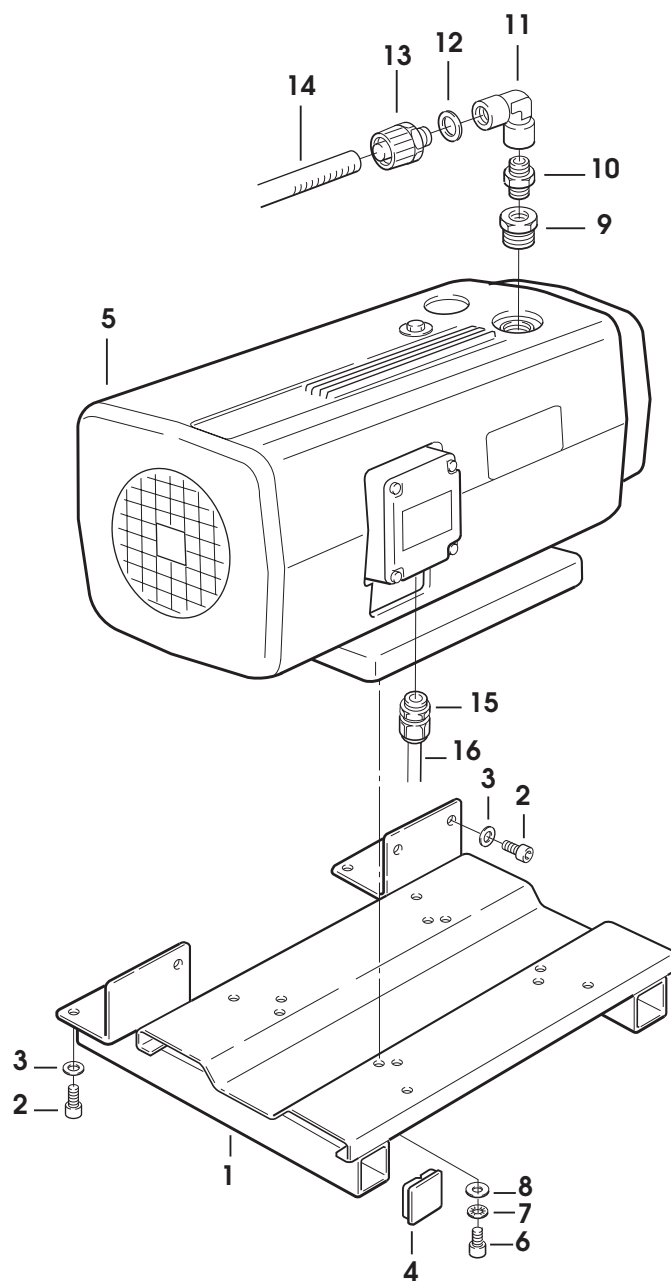


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6939	PROTEZIONE ANTIFORTUNISTICA	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.5.04474.B2	MONTANTE ANT.C/INS.HM-145 SX	PZ	1
2	3.4.00584.93	VITE TCEI M8X16 ZINCATA	PZ	8
3	3.4.02205.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /8 F144	PZ	8
4	3.2.03407.B2	CERNIERA X ANTE PROTEZ.ANTINF. HM-145 SX	PZ	8
5	3.4.00516.93	VITE TSVEI M5X12 ZINCATA	PZ	26
6	4.7.10567.00A	PORTELLO ASS.HM-145 SX	PZ	1
7	4.5.04473.B2	PORTELLO C/INS.HM-145 SX	PZ	1
8	3.4.03199	MANIGLIA "ELESA" M.443/110 37002	PZ	3
9	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	26
10	3.4.01707	AGGANCIO X BLOCCO A SCATTO T330	PZ	3
11	3.4.00051.93	VITE TCEI M6X12 ZINCATA	PZ	10
12	3.1.00079	RONDELLA NYLON /10,5/18X1	PZ	8
13	3.4.01601	BLOCCO A SCATTO SPEC.F144	PZ	3
14	3.2.04246.93	SQUADRETTA PER BLOCCAPORTA F144 ZINC.	PZ	1
15	3.4.00403.93	VITE TSVEI M5X16 ZINCATA	PZ	6
16	3.4.00259.93	DADO AUTOBLOCCANTE M5 ZINCATO	PZ	2
17	4.5.04477.B2	PROTEZIONE ANT.EST.HM-145 SX	PZ	1
18	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	20
19	4.5.04475.B2	MONTANTE POST.C/INS.HM-145 SX	PZ	1
20	4.5.04476.B2	PROTEZIONE ANT.ALIMENTATORE C/INS.HM-145 SX	PZ	1
21	4.7.10240.00A	PROTEZIONE POSTERIORE DX HM-145	PZ	1
22	4.5.05107.B2	PROTEZIONE POST.DX C/INS. HM145 DX	PZ	1
23	3.2.04248.47	SQUADRETTA PER PROT.POST.F144	PZ	1
24	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	2
25	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	2
26	3.2.06692.B2A	GUIDA X TUBO VUOTO HM-145 VERN.	PZ	1
27	3.3.07876.93	VITE TE M6X16 SPEC.	PZ	4
28	3.4.02204.92	RANELLA DI SICUREZZA "S" (SCHNORR) /6 F144	PZ	4
29	4.7.10568.00A	PROTEZIONE LATERALE HM-145 SX	PZ	1
30	4.5.04900.B2	PROTEZIONE LATERALE C/INSERTI HM-145	PZ	1
31	4.7.10420.00A	SPORTELLLO POSTERIORE PROTEZ. HM-145 SX	PZ	1
32	4.5.05124.B2	SPORTELLLO PROTEZ.C/INSERTI HM-145 SX	PZ	1
33	4.7.10421.00A	SPORTELLLO PIANETTO USCITA HM-145 SX	PZ	1
34	4.5.05125.B2	SPORTELLLO X PIANETTO USCITA C/INSERTI HM-145 SX	PZ	1
35	4.5.05123.47	SUPPORTO INTERRUPT.C/INSERTI HM-145 SX	PZ	2
36	3.8.05886.00A	FINECORSO DI SICUREZZA TIPO SKC-A1ZM BERNSTEIN	PZ	2

Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
6939	PROTEZIONE ANTIFORTUNISTICA	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
37	3.4.00141.93	VITE TCEI M5X25 ZINCATA	PZ	4
38	3.4.00061.93	RONDELLA PIANA X VITE M5 ZINC.	PZ	4
39	3.8.02139	BOCCHETTONE SKINTOP ST11	PZ	3
40	3.8.01458	CUSTODIA VOL.USCITA VERTI.PG11 105121	PZ	1
41	3.8.01455	INSERTO MASCHIO 4 POLI 3P+T	PZ	1
42	3.8.01403	PASSACAVO GOMMA CON MEMBRANA "EZ DG16" PER FORO /22 SP.2	PZ	2

==== Data 07/05/2001 =====

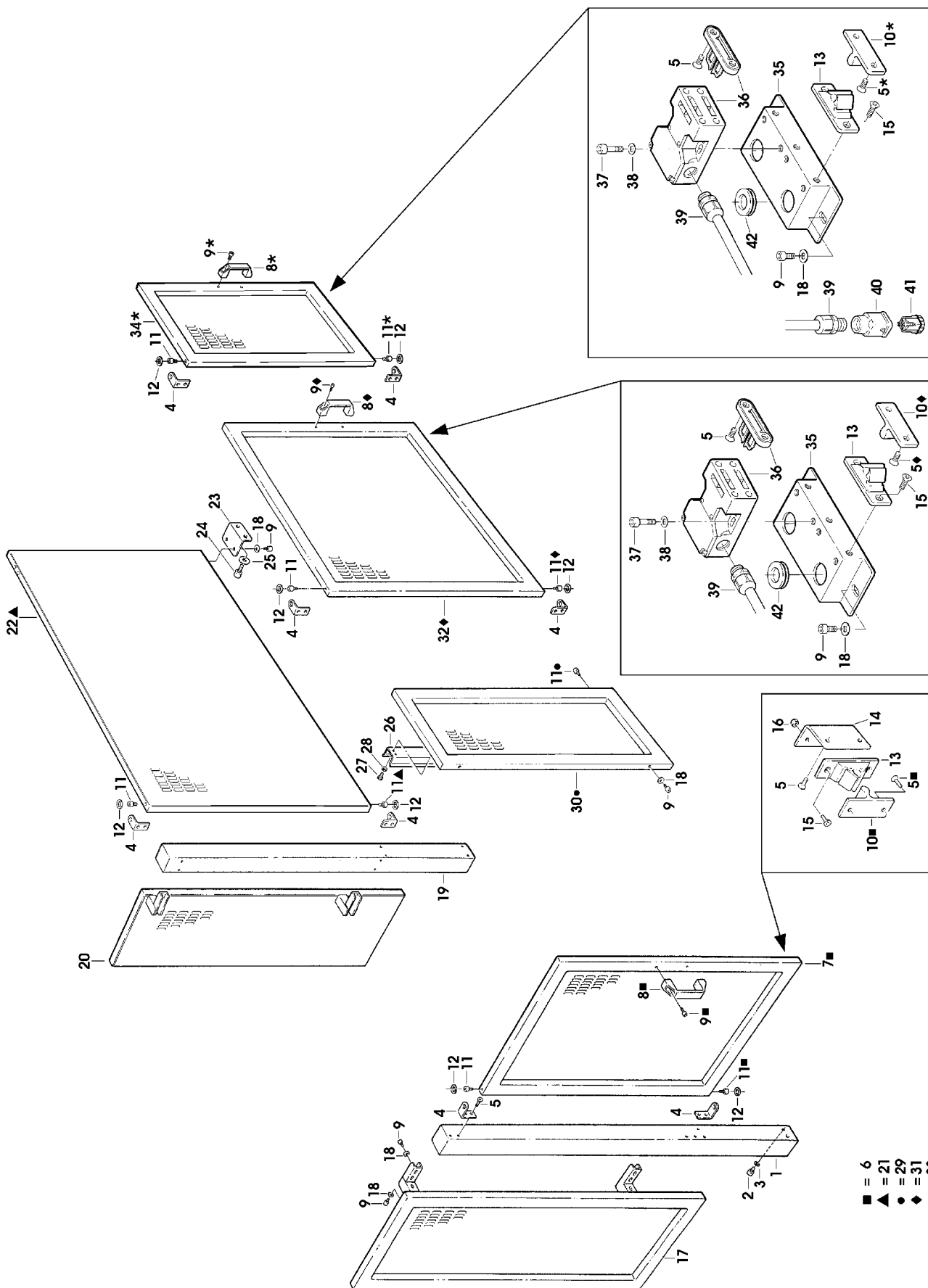


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
7441	QUADRO ELETTRICO	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
1	4.4.06163.17B	CASSETTA IMP.ELETTRICO ASS. F145-SX	PZ	1
2	3.4.00122.93	VITE TCEI M8X20 ZINCATA	PZ	4
3	3.4.00063.92	RONDELLA ELAST.GROWER DIN 7980 (SEZ.QUADRATA) X VITE M8	PZ	4
4	3.4.00655.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M8 ZINC	PZ	4
5	4.4.04883.96	CERNIERA FISSA ASS.F144	PZ	2
6	3.4.01749.93	VITE TBEI M6X12 ZINC.	PZ	4
7	3.4.00175.93	RONDELLA PIANA X VITE M6 ZINC.	PZ	4
8	4.4.04884.96	CERNIERA MOBILE ASS.F144	PZ	2
9	3.3.11647.93	PERNO X CERNIERA CASSETTA IMP. ELETTRICO F144	PZ	2
10	4.5.04479.47	SPORTELLO X CASSETTA IMPIANTO ELETTRICO C/INS.F144	PZ	1
11	3.4.00577.93	VITE TCEI M6X16 ZINCATA	PZ	4
12	3.4.00033.93	RONDELLA TRIPLA X VITE M6 ZINC	PZ	4
13	3.4.02154.05	GOMMA SPUGNA /14 F144	MT	2,5
14	3.4.02130	SERRATURA # 9233 X PORTELLO QUADRO ELETTRICO	PZ	1
15	3.3.11685.93	CANNOTTO ATTACCO LAMPADA F144	PZ	1
16	3.3.11210.93	DADO SPECIALE FIL./22X1,5 H=8 SM44/SM44-PLC/800rf	PZ	1
17	4.7.09709.00A	COLONNA LUMINOSA ASS.CON LAMP. F144/F145	PZ	1
18	3.8.00874	LAMPADINA BA15D 5W 30V	PZ	3
19	3.3.11648.93	DISTANZIALE X QUADRO ELETTRICO F144	PZ	4
20	3.4.00123.93	RONDELLA PIANA X VITE M8 ZINC.	PZ	8
21	3.4.00283.93	DADO AUTOBLOCCANTE M8 BASSO	PZ	8
22	3.2.04210.96	PANNELLO QUADRO ELETTRICO F144	PZ	1
23	3.8.04302	INTERR.GEN.3X25A+BLOCCO PORTA VO+HCD1Y+VZ17+KZ32+VZ8	PZ	1
24	3.8.04329	FERMO TERMINALE 43442 PER MOR. EURO 6/35	PZ	4
25	3.8.03381	ALIMENTATORE CQM1-PA203	PZ	1
26	3.8.03380	PLC OMRON CPU CQM1-CPU11	PZ	1
27	3.8.03385	MEMORIA CQM1-ME/4K F144	PZ	1
28	3.8.04382	INGRESSO 16 PUNTI CQM1-ID212 SM/XL	PZ	1
29	3.8.03384	USCITA 16 PUNTI CQM1-OC222 F144	PZ	2
30	3.8.01817	ALIMENTATORE STABILIZZATO 24VCC-3A	PZ	1
31	3.8.04500	CONTATTO AUX GV2AN11 SV	PZ	2
32	3.8.04438	INT.SALVAMOTORE GV2-M07 1.6-2.5A	PZ	1
33	3.8.04439	INT.SALVAMOTORE GV2-M08 2.5-4A	PZ	1
34	3.8.03025	INTERRUTT.AUTOMATICO CB1G-020 200a/3M - F144	PZ	2
35	3.8.03026	INTERRUTT.AUTOMATICO GB2-CB12 F144	PZ	1

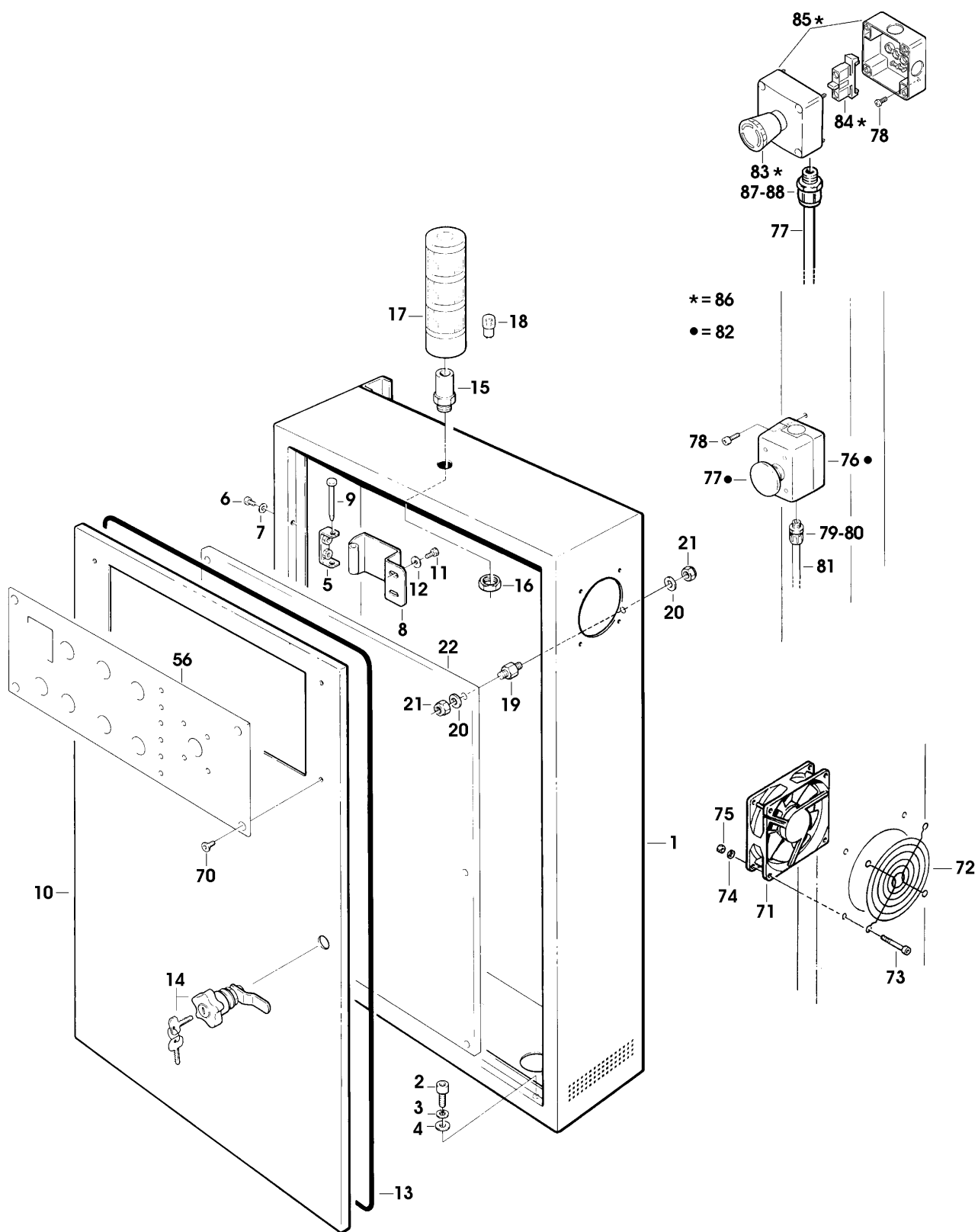


Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
7441	QUADRO ELETTRICO	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
36	3.8.04575	MINI CONTATTORE LP1-K09-10 -BD 24VDC	PZ	2
37	3.8.02775	ZOCOLO ZVP3	PZ	5
38	3.8.02774	RELE' G2R1 24V AC	PZ	1
39	3.8.02846	RELE' G2R1 24VCC	PZ	4
40	3.8.04942	TRASFORM.150VA 0-230-400/0-24- 220 (ELCOTEC) WS46/47	PZ	1
41	3.8.04563	MORSETTO GIA/VE 6MMQ ELCOTEC	PZ	1
42	3.8.04561	MORSETTO 6MMQ ELCOTEC	PZ	3
43	3.8.04565	PROTEZIONE PER MORSETTO 6MMQ ELCOTEC	PZ	3
44	3.8.04564	SEPARATORE PER MORSETTI 6MMQ ELCOTEC	PZ	1
45	3.8.04503	MORSETTO EURO4 43400	PZ	20
46	3.8.04327	MORSETTO 4MMQ GIALLO-VERDE 43400E ELCOTEC	PZ	2
47	3.8.04328	SEPARATORE PER EURO4 43010 ELCOTEC	PZ	1
48	3.8.04516	PONTE 2 POLI PER MORS. EURO D4 SV	PZ	1
49	3.8.04983	PONTE 3 POLI PER MORS. EURO 4	PZ	1
50	3.8.04504	MORSETTO DOPPIO EURO D4-2/35 43461 SV	PZ	33
51	3.8.04885	PONTE 4 POLI EURO D4 PER MORSETTO DOPPIO	PZ	2
52	3.8.04505	SEPARATORE PER MORSETTO EURO D4 SV	PZ	1
53	3.8.04515	PONTE 3 POLI EURO D4 PER MORSETTO DOPPIO	PZ	4
54	3.8.03582	ZOCOLO AMG4	PZ	1
55	3.8.03583	RELE MG4 24V.AC	PZ	1
56	3.2.06988.17A	PULSANTIERA PER PORTELLO F145	PZ	1
57	3.8.00540	CONTAIMPULSI ELETTRON. H7CR-B	PZ	1
58	3.8.04624	PULSANTE BIANCO P9XPNBG	PZ	1
59	3.8.04318	CONTATTO NA P9B10VN	PZ	6
60	3.8.04761	LAMPADA SPIA P9XUBDD0 BIANCO ELCOTEC	PZ	1
61	3.8.02243	LAMPADA TUBOL-BA9S-30V.	PZ	1
62	3.8.04762	PULSANTE RASATO P9XPNLG BLU ELCOTEC	PZ	1
63	3.8.04229	LED ASSEMBLATO F145	PZ	6
64	3.8.04228	SCHEDA X LED F145	PZ	1
65	3.8.04317	SELETTORE 2 POSIZIONI P9XSMDON	PZ	1
66	3.8.04340	PULS.LUM.VERDE P9XPLVGD CEMA	PZ	1
67	3.8.04984	PULSANTE A FUNGO P9XEM4RN CEMA ROSSO	PZ	1
68	3.8.04321	CONTATTO NC P9B01VN	PZ	1
69	3.8.04834	SELETTORE 3 POS. P9XSMZON	PZ	1
70	3.4.00403.93	VITE TSVEI M5X16 ZINCATA	PZ	4
71	3.8.03607	VENTILATORE ASSIALE 92X92X25 24VDC F144	PZ	1
72	3.8.03608	GRIGLIA DI PROTEZIONE MOD.92 F144	PZ	1

Figura	Descrizione figura	Magaz.	Prodotto	Descrizione
7441	QUADRO ELETTRICO	0	7.8.04761.00A	HM-145 SX FORMATORE

Posizione	Ricambio	Descrizione	U.M.	Quantita'
73	3.4.00315.93	VITE TCEI M4X35 ZINCATA	PZ	4
74	3.4.00043.93	RONDELLA PIANA X VITE M4 ZINC.	PZ	4
75	3.4.00001.93	DADO M4 ZINCATO	PZ	4
76	3.8.02110	CUSTODIA IN PLASTICA GIALLA 800E-1PY, E-STOP	PZ	1
77	3.8.03648	PULSANTE EMERGENZA /60 800EP- MTS643LX01	PZ	1
78	3.4.00108.93	VITE TCEI M5X20 ZINCATA	PZ	2
79	3.8.02139	BOCCHETTONE SKINTOP ST11	PZ	1
80	3.8.02143	CONTRODADO GMP11	PZ	1
81	3.8.02310	CAVO FROR 07 2X1 (5 M)	PZ	1
82	4.7.11690.00A	PULSANTE EMERGENZA ASS.SM/XL "ALLEN BRADLEY"	PZ	1
83	3.8.05198	PULSANTE EMERG. 3SB3000-1HA20	PZ	1
84	3.8.05197	CONTATTO NC 3SB3420-0C	PZ	1
85	3.8.05196	SCATOLA GIALLA 3SB3801-0AC	PZ	1
86	4.7.11689.00A	PULSANTE EMERGENZA ASS.SM/XL "SIEMENS"	PZ	1
87	3.8.02141	BOCCHETTONE SKINTOP ST13,5	PZ	1
88	3.8.02144	CONTRODADO GMP13,5	PZ	1

==== Data 19/04/2000 =====

