

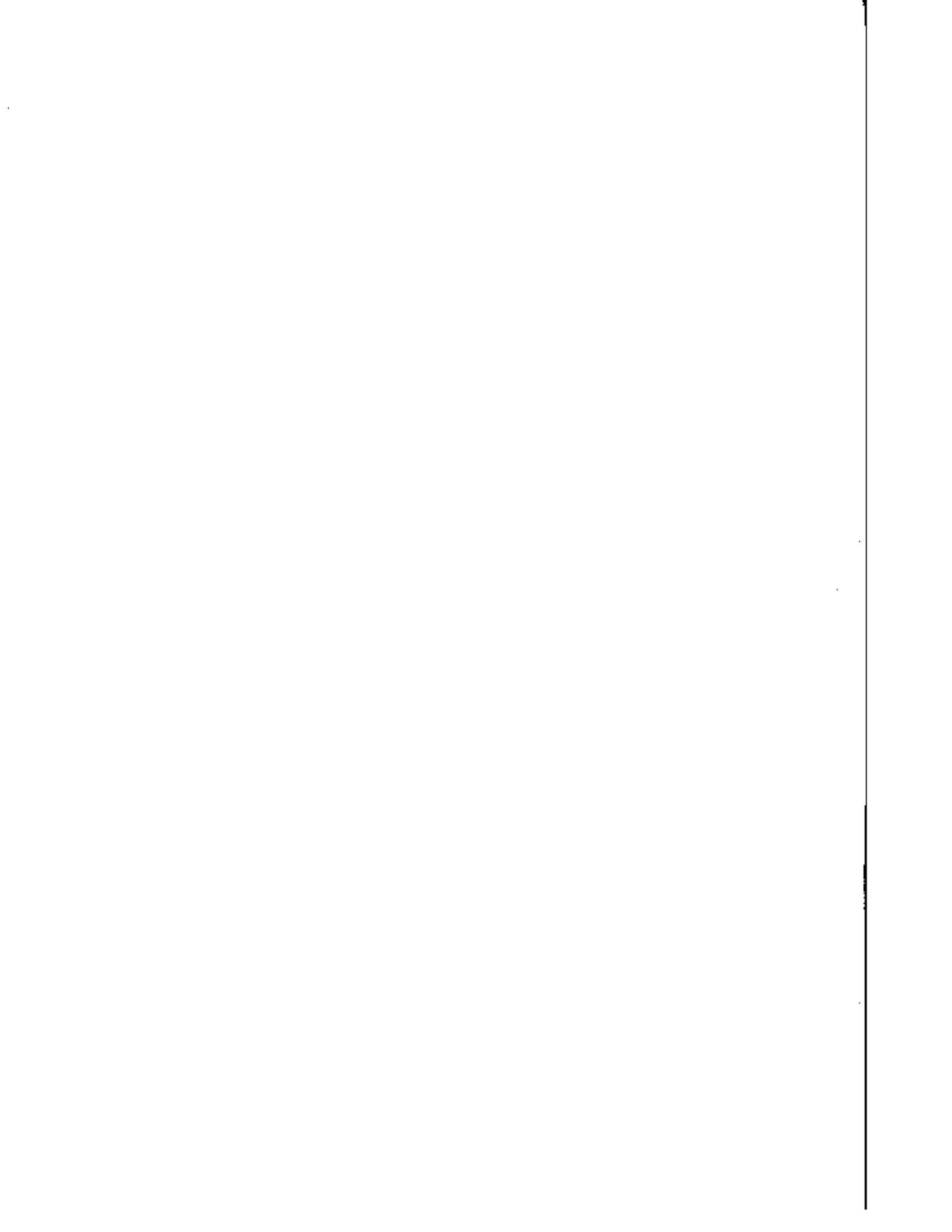


# VIP 105/14

- ① MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
- Ⓒ MANUAL FOR USE AND MAINTENANCE
- Ⓔ MANUAL DE OPERACION

REL.  DATA  COD.

S/N



**VIP 105/14****CARICATORE  
AUTOMATICO DI BARRE****AUTOMATIC BAR FEEDER****CARGADOR AUTOMATICO  
DE BARRAS**

- I** MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
- GB** MANUAL FOR USE AND MAINTENANCE
- E** MANUAL DE OPERACION

---



**IEMCA S.p.A.**  
**48018 - Faenza (RA) - ITALY**

Via Granarolo, 167  
Tel. 0546/698000 - Fax. 0546/46338 ufficio commerciale  
0546/46224 centralino

TLX 550879

---

**1 INFORMAZIONI GENERALI**

1.1. SCOPO DEL MANUALE .....	8
1.2. IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE E MACCHINA.....	10
1.3. RICHIESTA DI ASSISTENZA .....	10
1.4. ELENCO DEGLI ALLEGATI.....	10






**2 INFORMAZIONI TECNICHE**

2.1. DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA.....	12
2.1.1 Organi principali.....	12
2.2. CICLO OPERATIVO - DESCRIZIONE GENERALE .....	14
2.3. DISPOSITIVI DI SICUREZZA .....	18
2.4. TARGHETTE DI SICUREZZA - POSIZIONE E DESCRIZIONE .....	18
2.5. DATI TECNICI .....	20
2.5.1 Livelli di rumorosità .....	20

**3 SICUREZZA -  
INFORMAZIONI GENERALI**

3.1. NORME GENERALI DI SICUREZZA.....	22
3.2. MOVIMENTAZIONE E INSTALLAZIONE - SICUREZZA .....	22
3.3. REGOLAZIONI E MESSA A PUNTO - SICUREZZA .....	24
3.4. USO E FUNZIONAMENTO - SICUREZZA .....	24
3.5. MANUTENZIONE DELLA MACCHINA - SICUREZZA .....	26

**4 MOVIMENTAZIONE E  
INSTALLAZIONE**

4.1. IMBALLO .....	28
 4.2. SOLLEVAMENTO - PREMESSA.....	28
 4.3. ZONA DI INSTALLAZIONE - CARATTERISTICHE .....	30
 4.4. INSTALLAZIONE - PREMESSA .....	30
4.4.1 Posizionamento .....	32
4.4.2 Altezza - regolazione .....	32
4.4.3 Allineamento - Livellamento .....	34
4.4.4 Guida di passaggio barra - Installazione .....	36
 4.5. COLLEGAMENTO ELETTRICO .....	38
 4.6. COLLEGAMENTO PNEUMATICO.....	38



**5 REGOLAZIONI E MESSA A PUNTO**


 5.1. REGOLAZIONE E MESSA A PUNTO - PREMESSA.....	40
 5.2. REGOLAZIONI GENERALI - PREMESSA.....	40
5.2.1 Catena del preavanzamento - Regolazione .....	40
5.2.2 Catena del magazzino - Regolazione.....	42
5.2.3 Motoriduttore preavanzamento - Regolazione del limitatore di coppia .....	44
5.2.4 Motoriduttore magazzino - Regolazione del limitatore di coppia.....	44
5.2.5 Fotocellula di riempimento magazzino - Regolazione .....	46
 5.3. REGOLAZIONI IN FUNZIONE DELLA BARRA - PREMESSA .....	46
5.3.1 Canotti di riduzione - Cambio diametro .....	48
5.3.2 Magazzino barre - Regolazione.....	48
5.3.3 Micro di presenza barra - Regolazione.....	50
5.3.4 Limitatore magazzino - Installazione .....	50
5.3.5 Spinla di avanzamento - Regolazione .....	52
5.3.6 Velocità' di avanzamento - Regolazione .....	52
5.3.7 Guida di passaggio barra (optional) - Regolazione.....	52
 5.4. REGOLAZIONI IN FUNZIONE AL TIPO DI LAVORAZIONE - PREMESSA .....	54
5.4.1 Posizione d'intestatura - Regolazione .....	56
5.4.2 Lunghezza spezzone - Regolazione .....	58
5.4.3 Corsa di espulsione - Regolazione.....	58

**6 USO E FUNZIONAMENTO**

6.1. PULSANTIERA - DESCRIZIONE DEI COMANDI.....	60
6.2. SELETTORI DEL QUADRO ELETTRICO - DESCRIZIONE .....	64
6.3. BARRE DA LAVORARE - CARATTERISTICHE .....	64
6.4. ATTREZZAMENTO E AVVIAMENTO DEL CARICATORE - SEQUENZA OPERAZIONI.....	64
6.4.1 Magazzino barre - Caricamento .....	66
6.4.2 Avviamento del ciclo di lavoro .....	66
6.4.3 Arresto del caricatore .....	68




**7 MANUTENZIONE DELLA  
MACCHINA**

 7.1. MANUTENZIONE - REGOLE GENERALI .....	70
 7.2. MANUTENZIONE PERIODICA - TABELLA.....	72
7.2.1 Gruppo filtro aria - Controllo .....	72
7.2.2 Motoriduttore magazzino - Controllo olio.....	72







 Le operazioni descritte nei paragrafi preceduti da questo simbolo devono essere eseguite da un'operatore esperto. Tutte le altre operazioni possono essere eseguite sia da un'operatore esperto, sia da un'utilizzatore professionale.




## **8 INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI**

-  8.1. ANOMALIE GENERICHE..... 74
-  8.2. MAGAZZINO BARRE - ANOMALIE..... 76
-  8.3. AVANZAMENTO BARRA - ANOMALIE..... 78

## **9 SOSTITUZIONE DEI PARTICOLARI**

-  9.1. MICRO DI FINECORSA MAGAZZINO IN ALTO - SOSTITUZIONE..... 82
-  9.2. MICRO DI FINECORSA MAGAZZINO IN BASSO -SOSTITUZIONE..... 82
-  9.3. MICRO DI FINECORSA PREAVANZAMENTO AVANTI - SOSTITUZIONE..... 84
-  9.4. MICRO DI FINECORSA PREAVANZAMENTO INDIETRO - SOSTITUZIONE..... 84
-  9.5. FOTOCELLULA DI RIEMPIMENTO MAGAZZINO - SOSTITUZIONE..... 84
-  9.6. MOTORIDUTTORE MAGAZZINO - SOSTITUZIONE OLIO..... 86

 Le operazioni descritte nei paragrafi preceduti da questo simbolo devono essere eseguite da un'operatore esperto. Tutte le altre operazioni possono essere eseguite sia da un'operatore esperto, sia da un'utilizzatore professionale.

## 1 GENERAL INFORMATION

1.1. MANUAL PURPOSE .....	9
1.2. MANUFACTURER AND MACHINE IDENTIFICATION .....	11
1.3. TECHNICAL ASSISTANCE .....	11
1.4. ANNEXES ENCLOSED.....	11






## 2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

2.1. GENERAL MACHINE DESCRIPTION .....	13
2.1.1 Main parts .....	13
2.2. WORKING CYCLE - GENERAL DESCRIPTION.....	15
2.3. SAFETY DEVICES .....	19
2.4. SAFETY LABELS - POSITION AND DESCRIPTION .....	19
2.5. TECHNICAL SPECIFICATIONS .....	21
2.5.1 Noise levels .....	21





## 3 SAFETY PROCEDURES - GENERAL INFORMATION

3.1. SAFETY GENERAL INSTRUCTIONS .....	23
3.2. HANDLING AND INSTALLATION - SAFETY PROCEDURES .....	23
3.3. ADJUSTMENTS AND SETTING UP - SAFETY PROCEDURES .....	25
3.4. USE AND OPERATION - SAFETY PROCEDURES .....	25
3.5. MACHINE MAINTENANCE - SAFETY PROCEDURES .....	27

## 4 HANDLING AND INSTALLATION

4.1. PACKAGING .....	29
 4.2. LIFTING - FOREWORD .....	29
 4.3. MACHINE SETTING - CHARACTERISTICS .....	31
 4.4. INSTALLATION - FOREWORD .....	31
4.4.1 Positioning .....	33
4.4.2 Height - adjustment .....	33
4.4.3 Alignment - Levelling .....	35
4.4.4 Bar passage guide - Installation .....	37
 4.5. ELECTRIC CONNECTION.....	39
 4.6. PNEUMATIC CONNECTION.....	39



## 5 ADJUSTMENTS AND SETUP

 5.1. ADJUSTMENT AND SETUP - FOREWORD .....	41
 5.2. GENERAL ADJUSTMENTS - FOREWORD .....	41
5.2.1 Prefeed chain - Adjustment .....	41
5.2.2 Magazine chain - Adjustment .....	43
5.2.3 Prefeed ratiomotor - Torque limiter setting .....	45
5.2.4 Magazine ratiomotor - Torque limiter setting .....	45
5.2.5 Magazine filling photocell - Adjustment .....	47
 5.3. ADJUSTMENTS ACCORDING TO BAR TYPE - FOREWORD.....	47
5.3.1 Reduction sleeves - Diameter change-over .....	49
5.3.2 Bar magazine - Adjustment .....	49
5.3.3 Bar presence microswitch - Adjustment .....	51
5.3.4 Magazine limiter - Installation .....	51
5.3.5 Feed thrust - Adjustment .....	53
5.3.6 Feeding speed - Adjustment.....	53
5.3.7 (Optional) Bar passage guide - Adjustment.....	53
 5.4. ADJUSTMENTS ACCORDING TO WORK TYPE - FOREWORD.....	55
5.4.1 Facing position - Adjustment .....	57
5.4.2 Bar remnant length - Adjustment.....	59
5.4.3 Ejection stroke - Adjustment.....	59




## 6 USE AND OPERATION


6.1. PUSH-BUTTON PANEL - DESCRIPTION OF CONTROLS .....	61
6.2. CONTROL PANEL SELECTORS - DESCRIPTION .....	65
6.3. WORKING BARS - CHARACTERISTICS.....	65
6.4. FEEDER TOOLING AND START - OPERATION SEQUENCE .....	65
6.4.1 Bar magazine - Loading .....	67
6.4.2 Work cycle start .....	67
6.4.3 Feeder stop.....	69

## 7 MACHINE MAINTENANCE







 7.1. MAINTENANCE - GENERAL RULES .....	71
 7.2. PERIODIC MAINTENANCE - TABLE .....	73
7.2.1 Air filter unit - Check .....	73
7.2.2 Magazine ratiomotor - Oil check.....	73


## 8 TROUBLES - CAUSES - REMEDIES

 8.1. GENERAL TROUBLES .....	75
 8.2. BAR MAGAZINE - TROUBLES.....	77
 8.3. BAR FEEDING - TROUBLES.....	79

 Any operations described in paragraphs preceded by this symbol should be carried out by a skilled operator. All the other operations may be carried out by either a skilled operator or a professional user.

## 9 PART REPLACEMENT

 9.1. MAGAZINE TOP LIMIT SWITCH - REPLACEMENT.....	83
 9.2. MAGAZINE BOTTOM LIMIT SWITCH - REPLACEMENT.....	83
 9.3. FORWARD PREFEEDING LIMIT SWITCH - REPLACEMENT.....	85
 9.4. BACKWARD PREFEEDING LIMIT SWITCH - REPLACEMENT.....	85
 9.5. MAGAZINE FILLING PHOTOCELL - REPLACEMENT.....	85
 9.6. MAGAZINE RATIONMOTOR - OIL REPLACEMENT.....	87

 Any operations described in paragraphs preceded by this symbol should be carried out by a skilled operator. All the other operations may be carried out by either a skilled operator or a professional user.

## 1 INFORMACIONES GENERALES





1.1.	FINALIDAD DEL MANUAL.....	9
1.2.	IDENTIFICACION FABRICANTE Y MAQUINA... ..	11
1.3.	PETICION DE ASISTENCIA .....	11
1.4.	LISTA DE LOS ANEXOS .....	11

## 2 INFORMACIONES TECNICAS

2.1.	DESCRIPCION GENERAL DEL CARGADOR ...	13
2.1.1	Organos principales .....	13
2.2.	CICLO DE FUNCIONAMIENTO - DESCRIPCION GENERAL .....	15
2.3.	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.....	19
2.4.	PLACAS DE SEGURIDAD - POSICION Y DESCRIPCION.....	19
2.5.	DATOS TECNICOS.....	21
2.5.1	Nivel de ruido.....	21

## 3 SEGURIDAD - INFORMACIONES GENERALES

## 5 AJUSTES Y PUESTA A PUNTO

	5.1.	AJUSTE Y PUESTA A PUNTO - PREMISA.....	41
	5.2.	REGULACIONES GENERALES - PREMISA.....	41
	5.2.1	Cadena de preavance - Regulación .....	41
	5.2.2	Cadena del almacén - Regulación .....	43
	5.2.3	Motorreductor preavance - Regulación del limitador de par .....	46
	5.2.4	Motorreductor almacén - Regulación del limitador de par .....	46
	5.2.5	Fotocélula de llenado almacén - Regulación .....	47
	5.3.	REGULACIONES SEGUN EL TIPO DE BARRA - PREMISA.....	47
	5.3.1	Manguitos de reducción - Cambio diámetro. ....	49
	5.3.2	Almacén barras - Regulación .....	49
	5.3.3	Microinterruptor de presencia barra - Regulación .....	51
	5.3.4	Limitador almacén - Instalación .....	51
	5.3.5	Empuje de avance - Regulación .....	53
	5.3.6	Velocidad de avance - Regulación .....	53
	5.3.7	Guía de pasaje barra (OPCIONAL) - Regulación .....	53
	5.4.	REGULACIONES SEGUN EL TIPO DE TRABAJO - PREMISA.....	55
	5.4.1	Posición de refrentado - Regulación .....	57




## 8 INCONVENIENTES - CAUSAS - REMEDIOS

- 8.1. ANOMALIAS GENERICAS..... 75
- 8.2. ALMACEN BARRAS - ANOMALIAS ..... 77
- 8.3. AVANCE DE LA BARRA - ANOMALIAS..... 79

## 9 SUSTITUCION DE PARTES

- 9.1. MICROINTERRUPTOR DE FIN DE CARRERA ALMACEN ARRIBA - SUSTITUCION ..... 83
- 9.2. MICROINTERRUPTOR DE FIN DE CARRERA ALMACEN ABAJO - SUSTITUCION..... 83
- 9.3. MICROINTERRUPTOR DE FIN DE CARRERA PREAVANCE ADELANTE - SUSTITUCION..... 85
- 9.4. MICROINTERRUPTOR DE FIN DE CARRERA PREAVANCE ATRAS - SUSTITUCION..... 85
- 9.5. FÓTOCELULA DE LLENADO ALMACEN - SUSTITUCION ..... 85
- 9.6. MOTORREDUCTOR ALMACEN - SUSTITUCION ACEITE ..... 87

 Las operaciones descritas en los párrafos precedidos por este símbolo deben ser efectuadas por un operador experto. Todas las otras operaciones pueden ser efectuadas tanto por un operador experto como por un usuario profesional.

# 1

## INFORMAZIONI GENERALI GENERAL INFORMATION INFORMACIONES GENERALES



Consultare attentamente questo manuale prima di procedere a qualsiasi intervento sulla macchina.

### 1.1. SCOPO DEL MANUALE


Questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del corredo della macchina.


La costante osservanza delle indicazioni contenute nel manuale garantisce la sicurezza dell'uomo e della macchina, l'economia di esercizio ed una più lunga durata di funzionamento della macchina stessa.

Le informazioni contenute sono dirette all'utilizzatore professionale<sup>(1)</sup> e all'operatore esperto<sup>(2)</sup>.

Per una rapida ricerca degli argomenti consultare l'indice descrittivo.

Le parti di testo di rilevante importanza sono state evidenziate in grassetto e precedute dai simboli:

 **Pericolo - Attenzione:** indica pericoli imminenti che possono provocare gravi lesioni, è necessario prestare attenzione.

 **Cantela - Precauzione:** indica che è necessario adottare comportamenti idonei al fine di evitare incidenti o danneggiamenti alle cose.

 **Informazioni:** sono indicazioni tecniche di particolare importanza.

(1) Sono le persone adibite alla conduzione della macchina con competenza specifica dal settore per il quale la macchina deve essere utilizzata.

(2) Sono le persone in possesso di esperienza, preparazione tecnica, conoscenza normativa e legislativa, in grado di svolgere le attività necessarie ed in grado di riconoscere ed evitare possibili pericoli nell'eseguire la movimentazione, l'installazione, l'uso e la manutenzione della macchina.



Before carrying out any servicing whatsoever on the machine, it is of the utmost importance to read this manual carefully.

### 1.1. MANUAL PURPOSE


This manual has been written and supplied by the manufacturer and is integral part of the machine and of its equipment.


The compliance with the instructions contained herein ensures the operator and machine safety as well as a running economy and a longer life of the machine itself.

Information contained herein is aimed both at the trained operator<sup>(1)</sup> and skilled<sup>(2)</sup> engineer.

In order to allow a quick search of contents, consult the descriptive index.

Particularly important parts of this manual have been highlighted in bold type and preceded by the following symbols:

 **Danger-Warning:** shows impending danger which might cause serious harm, hence it is necessary to pay the greatest attention.

 **Caution - Precaution:** in order to avoid accidents or damages to property, suitable measures shall be adopted.

 **Information:** technical instructions having particular importance.



Consultar atentamente este manual antes de efectuar cualquier tipo de operación sobre la máquina.

### 1.1. FINALIDAD DEL MANUAL


Este manual ha sido redactado por el fabricante y representa una parte integrante del equipo de la máquina.


La observancia constante de las normas contenidas garantiza la seguridad de las personas y de la máquina, la economía de funcionamiento y una mayor duración de la máquina.

Las informaciones contenidas se dirigen al usuario profesional<sup>(1)</sup> y al operador experto<sup>(2)</sup>.

Para la búsqueda rápida de los asuntos, consultar el índice descriptivo.

Con el fin de poner en evidencia los pasajes más importantes del texto, ellos han sido escritos en letra negrita y están caracterizados por los símbolos siguientes:

 **Peligro - Atención:** indica peligros inminentes que pueden causar lesiones muy graves. Es necesario tener cuidado.

 **Cautela - Indica** que es necesario tomar las medidas necesarias con el fin de evitar accidentes o daños a las cosas.

 **Informaciones:** indicaciones técnicas de importancia relevante.

<sup>(1)</sup> Operators in charge of the machine running, having a specific knowledge of the field in which the machine is to be used.

<sup>(2)</sup> Engineers having experience, technical skill and knowledge of the legislative rules and regulations, who are able to carry out the necessary servicing as well as to detect and avoid dangers when handling, installing, using and servicing the machine.

<sup>(1)</sup> Personas encargadas de la conducción de la máquina con competencia específica en el sector en el cual se va a utilizar la máquina.

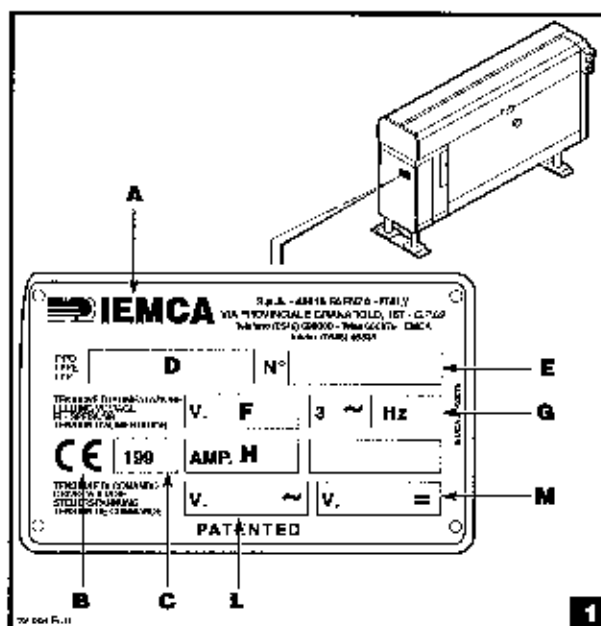
<sup>(2)</sup> Son las personas que poseen la experiencia, preparación técnica, conocimiento de las normas y leyes, que pueden efectuar las actividades necesarias y que pueden reconocer y evitar posibles peligros durante las operaciones de maniobra, instalación, uso y mantenimiento de la máquina.

## 1.2. IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE E MACCHINA (fig. 1)

- A - Identificazione del costruttore.
- B - Marcatura CE di conformità.
- C - Anno di fabbricazione.
- D - Modello macchina.
- E - Numero di matricola.
- F - Tensione di alimentazione.
- G - Frequenza di rete.
- H - Amperaggio.
- L - Tensione alternata di comando.
- M - Tensione continua di comando.



Questi dati devono essere sempre precisati al costruttore per informazioni, richieste ricambi, ecc.



## 1.3. RICHIESTA DI ASSISTENZA

Per qualsiasi esigenza rivolgersi ad uno dei centri indicati nell'elenco allegato.



Per ogni richiesta di assistenza tecnica riguardante il caricatore indicare i dati riportati nella targhetta di identificazione della macchina.

## 1.4. ELENCO DEGLI ALLEGATI

- Elenco centri assistenza.
- Schema elettrico.
- Schema pneumatico.

**1.2. MANUFACTURER AND MACHINE IDENTIFICATION** (fig. 1)

- A - Manufacturer's identification
- B - CE conformity marking
- C - Year of manufacture
- D - Machine model
- E - Serial number
- F - Feeding voltage
- G - Mains frequency
- H - Amperage
- L - Alternate driving voltage
- M - Direct driving voltage



Always provide the Manufacturer with the above mentioned specifications in order to obtain information or whenever ordering spare parts, etc.

**1.3. TECHNICAL ASSISTANCE**

Whenever necessary, please apply to one of the Technical Assistance Departments listed in the annex enclosed herein.



As far as technical servicing relevant to the bar feeder is concerned, always specify the technical data printed on the machine nameplate.

**1.4. ANNEXES ENCLOSED**

- Technical assistance departments list.
- Electric diagram
- Pneumatic diagram

**1.2. IDENTIFICACION FABRICANTE Y MAQUINA** (fig. 1)

- A - Identificación del fabricante
- B - Marca CE de conformidad
- C - Año de fabricación
- D - Modelo máquina
- E - Número de matrícula
- F - Tensión de alimentación
- G - Frecuencia de red
- H - Amperaje
- L - Tensión alternada de mando
- M - Tensión continua de mando



Estos datos tienen que indicarse siempre al fabricante para informaciones, peticiones de repuestos, etc.

**1.3. PETICION DE ASISTENCIA**

Para cualquier exigencia dirigirse a uno de los centros indicados en la lista en anexo.



Para cualquier petición de asistencia técnica relativa al cargador, indicar los datos expuestos en la plaquita de identificación de la máquina.

**1.4. LISTA DE LOS ANEXOS**

- Lista de los centros de asistencia.
- Esquema eléctrico
- Esquema neumático

### 2.1. DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA

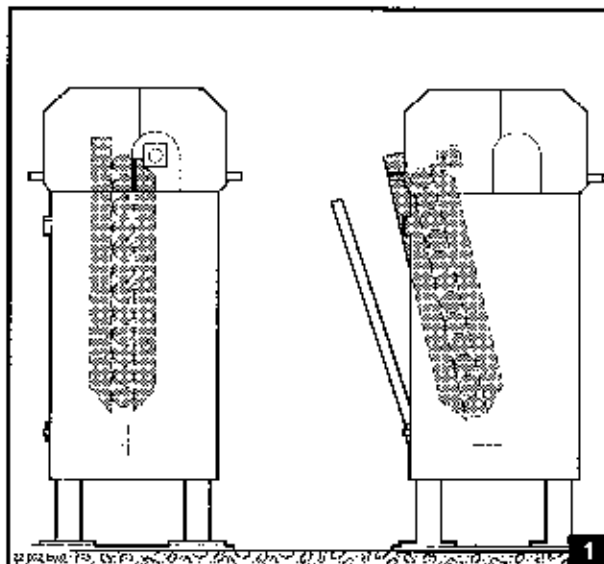
Il caricatore automatico di barra VIP 105/14, opera nel settore delle macchine utensili e più specificatamente per alimentare automaticamente un tornio.

Può caricare barre tonde, esagonali, quadre, di lunghezza massima contenuta nella lunghezza del mandrino del tornio.

Il ciclo di funzionamento è gestito da un PLC integrato nel quadro elettrico che è in grado di colloquiare con il controllo del tornio.

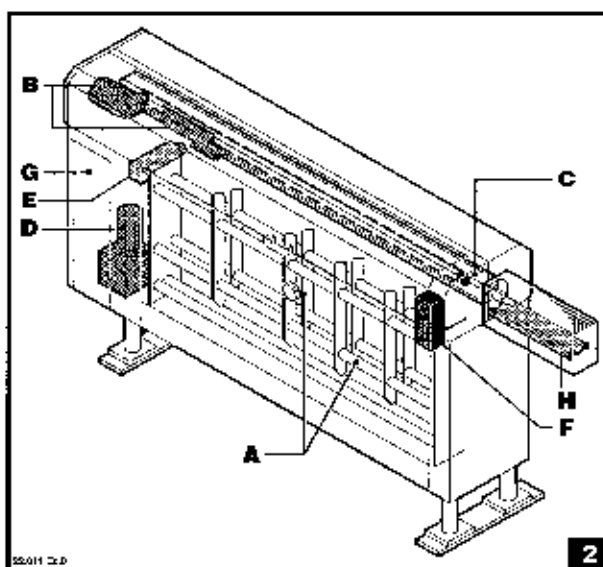
L'espulsione dello spezzone può avvenire con l'avanzamento dello spingibarra o con l'avanzamento della barra successiva.

Per consentire la sostituzione dei canotti di riduzione del tornio, il magazzino può compiere un'extra corsa di brandeggio tramite un comando manuale (fig. 1).



#### 2.1.1 Organi principali (fig. 2)

- A - Magazzino - elevatore;**  
immagazzina le barre.
- B - Dispositivo di preavanzamento;**  
introduce la barra del mandrino del tornio.
- C - Pistone spingibarra;**  
fa avanzare la barra ad ogni apertura della pinza del tornio.
- D - Motorizzazione;**  
movimenta la salita e la discesa dell'elevatore.
- E - Dispositivo di brandeggio;**  
consente di porre l'asse di preavanzamento o l'asse di avanzamento in linea con l'asse del mandrino del tornio.
- F - Pulsantiera;**  
per comandare le funzioni del caricatore.
- G - Armadio elettrico;**  
alloggia i dispositivi elettrici.
- H - Guida di passaggio barra (OPTIONAL);**  
questo dispositivo, dotato di riparo protettivo, è necessario quando tra il caricatore e il tornio c'è una distanza considerevole.  
Serve per guidare la barra nel tratto tra caricatore e tornio migliorandone l'entrata nel mandrino.



## 2.1. GENERAL MACHINE DESCRIPTION

The automatic bar feeder **VIP 105/14** is used in the machine-tooling sector and specifically to automatically feed a lathe.

It can feed either round, hexagonal or square bars having a max length contained within the lathe spindle length.

Its working cycle is handled by an integrated PLC in the control board, which is able to dialogue with the lathe control system.

Ejection of bar remnants is obtained through either the bar pusher feed or the next bar feed.

To allow replacement of the lathe reduction sleeves, the magazine can be caused to carry out a swing outstroke through a manual control (fig. 1).

### 2.1.1 Main parts (fig. 2)

- A - Magazine - elevator;**  
where bars are stored.
- B - Prefeed device;**  
used for bar insertion into lathe spindle.
- C - Bar pusher piston;**  
it feeds the bar on at every lathe collet opening.
- D - Motor;**  
it powers elevator up/downstroking.
- E - Swinging device;**  
it allows the prefeed axis or feed axis to become aligned with the lathe spindle axis.
- F - Push-button panel;**  
to control feeder functions.
- G - Switch cabinet;**  
it contains the electrical devices.
- H - Bar passage guide (OPTIONAL);**  
this device, equipped with a guard, is necessary whenever there is a considerable gap between the feeder and the lathe.  
It is used to guide the bar while it covers the distance between the feeder and the lathe, thus improving bar feeding into the spindle.

## 2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGADOR

El cargador automático de barras modelo **VIP 105/14** se utiliza en el sector de las máquinas herramientas y, en particular, para alimentar automáticamente un torno.

Puede cargar barras redondas, hexagonales o cuadradas con una longitud máxima que no supere la longitud del mandril del torno.

El ciclo de funcionamiento está controlado por un PLC situado en el cuadro eléctrico, en grado de comunicar con el sistema de control del torno.

La operación de expulsión de la pieza se efectúa mediante el avance del empujador de barras o bien mediante el avance de la barra sucesiva.

Con el fin de permitir la sustitución de los manguitos de reducción del torno, el almacén puede efectuar una carrera extra de oscilación mediante un mando manual (fig. 1).

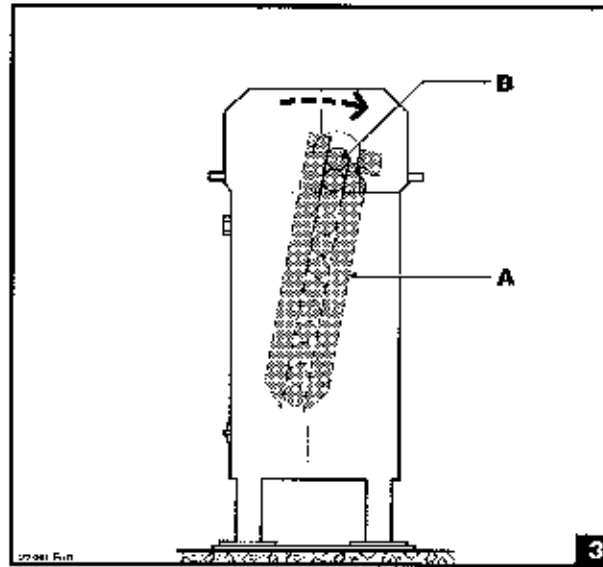
### 2.1.1 Organos principales (fig. 2)

- A - Almacén - levador;**  
sirve para el almacenamiento de las barras.
- B - Dispositivo de preavance;**  
introduce la barra en el mandril del torno.
- C - Pistón de empuje barra;**  
hace avanzar la barra durante cada apertura de la pinza del torno.
- D - Motorización;**  
controla la subida y la bajada del elevador.
- E - Dispositivo de oscilación;**  
permite colocar el eje de preavance o bien el eje de avance paralelamente al eje del mandril del torno.
- F - Botonera;**  
para controlar las funciones del cargador.
- G - Tablero eléctrico;**  
contiene los dispositivos eléctricos.
- H - Guía de pasaje barra (OPCIONAL);**  
este dispositivo consta de protección y su uso resulta necesario cuando hay una distancia considerable entre el cargador y el torno.  
Sirve para transportar la barra a lo largo del trayecto entre el cargador y el torno, mejorando de tal manera la operación de entrada en el mandril.

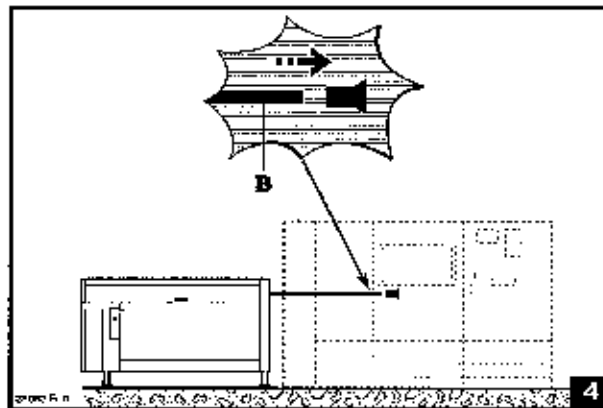
## 2.2. CICLO OPERATIVO - DESCRIZIONE GENERALE

Il funzionamento automatico comanda i movimenti della macchina nella sequenza di seguito indicata:

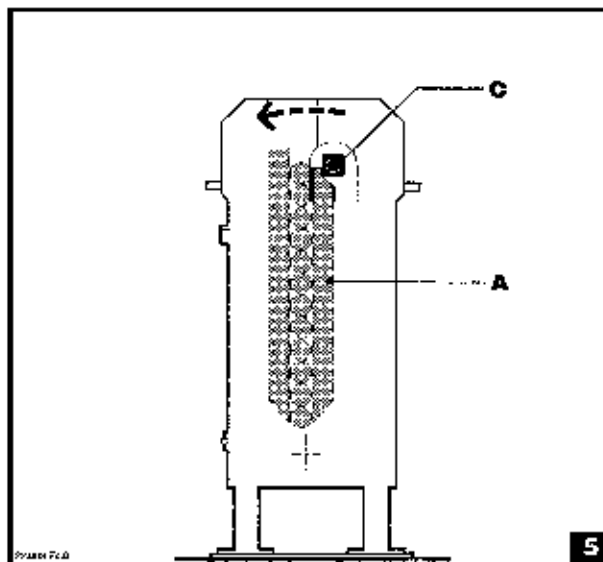
- Il magazzino **A** brandeggia verso destra; la barra **B** si pone lungo l'asse del mandrino (fig. 3).



- Il dispositivo di preavanzamento introduce la barra **B** nel mandrino (fig. 4).



- Il magazzino **A** (fig. 5) brandeggia verso sinistra (corsa di ritorno). L'asse del pistone spingibarra **C** si pone lungo l'asse della barra **B** (fig. 4).





**2.2. WORKING CYCLE - GENERAL DESCRIPTION**

The automatic control system controls machine movements according to the following sequence:

- The magazine **A** swings to the right; the bar **B** is placed along the spindle axis (fig. 3).

- The prefeeding device inserts the bar **B** into the spindle (fig. 4).

- The magazine **A** (fig. 5) swings to the left (back-stroke). The axis of the bar pusher piston **C** is positioned along the bar **B** axis (fig. 4).

**2.2. CICLO DE FUNCIONAMIENTO - DESCRIPCION GENERAL**

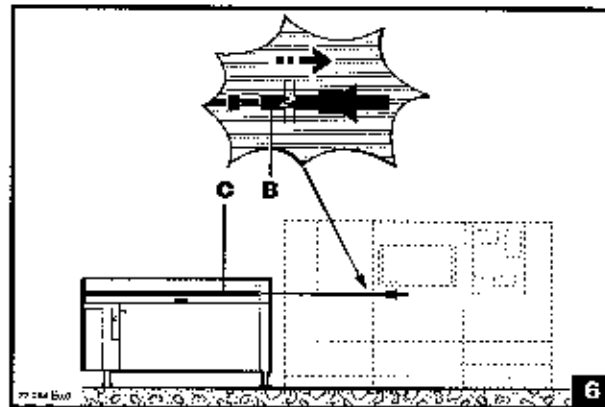
El funcionamiento automático controla los movimientos del cargador, según la secuencia indicada a continuación:

- El almacén **A** oscila hacia la derecha; la barra **B** se coloca a lo largo del eje del mandril (fig. 3).

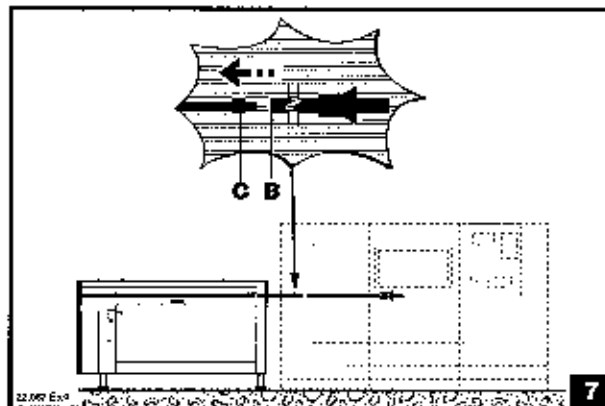
- El dispositivo de preavance introduce la barra **B** en el mandril (fig. 4).

- El almacén **A** (fig. 5) oscila hacia la izquierda (carrera retrógrada). El eje del pistón de empuje barra se coloca a lo largo de la barra **B** (fig. 4).

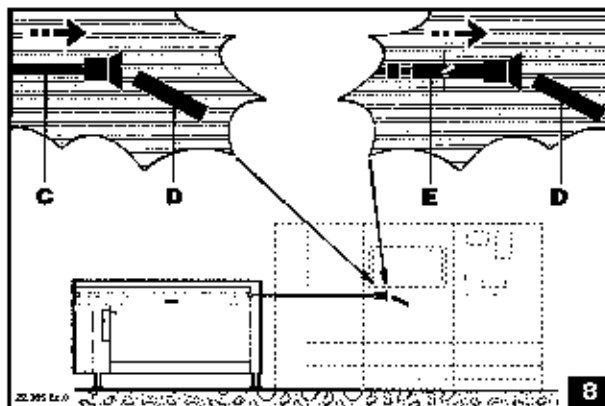
- Il pistone spingibarra **C** fa avanzare la barra **B** seguendo gli impulsi del tornio fino al suo esaurimento (fig. 6).



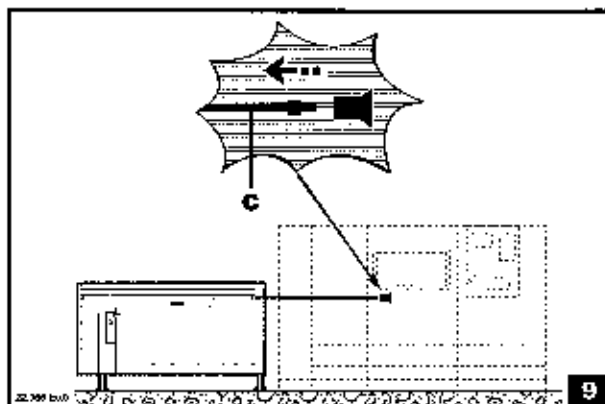
- Dopo ogni avanzamento lo spingibarra **C** indietreggia di 2 mm dalla barra **B** (fig. 7).



- Lo spezzone **D** viene espulso direttamente dal pistone spingibarra **C** o dall'avanzamento della barra successiva **E** (fig. 8).



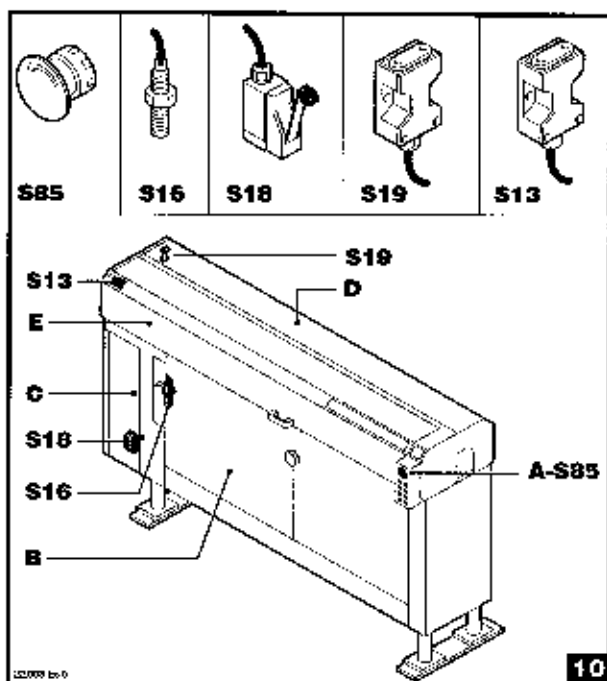
- Il pistone spingibarra **C** compie la corsa di ritorno (fig. 9).
- La macchina inizia un nuovo ciclo automatico di lavoro.



- The bar pusher piston **C** causes the bar **B** to move on according to lathe impulses until it comes to an end (fig. 6).
- El pistón de empuje barra **C** hace avanzar la barra **B** según los impulsos del torno, hasta el agotamiento (fig. 6).
  
- After each feeding, the bar pusher **C** moves back from the bar **B** by 2 mm (fig. 7).
- Después de cada avance el empujador de barras **C** vuelve atrás 2 mm con respecto a la barra **B** (fig. 7).
  
- The bar remnant **D** is ejected either directly by the bar pusher **C** or by the next bar **E** which is fed on (fig. 8).
- La pieza **D** se expulsa directamente por el pistón de empuje barra **C** o bien por medio del avance de la barra sucesiva **E** (fig. 8).
  
- The bar pusher **C** strokes back (fig. 9).
- El pistón de empuje barra **C** efectúa la carrera retrógrada (fig. 9).
- The machine begins a new automatic working cycle.
- La máquina empieza un nuevo ciclo automático de trabajo.

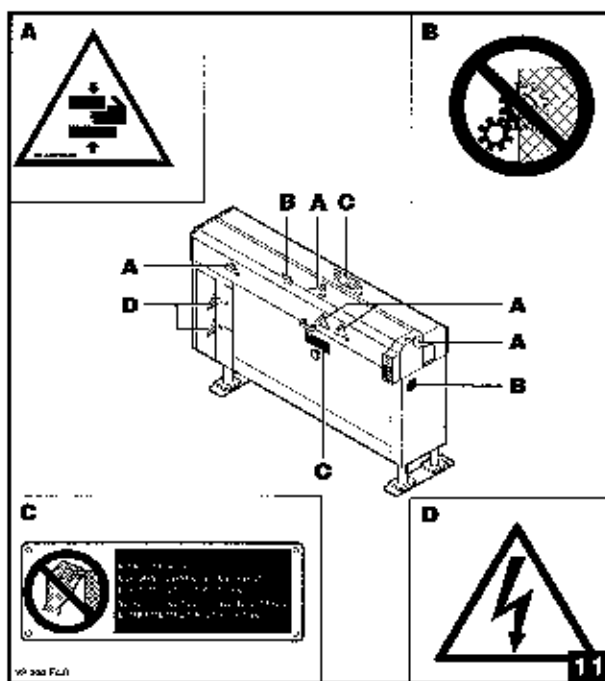
### 2.3. DISPOSITIVI DI SICUREZZA (fig. 10)

- A - Pulsante di emergenza S85;**  
azionandolo, si arrestano in condizioni di emergenza tutte le funzioni del caricatore e del tornio.
- B - Riparo mobile interbloccato:** è associato al microinterruttore (S16).  
All'apertura del riparo si sbloccano le funzioni del caricatore e del tornio.  
La chiusura del riparo consente all'utilizzatore di riavviare il ciclo.
- C - Riparo mobile interbloccato:** è associato al microinterruttore S18.  
All'apertura dell'armadio si bloccano le funzioni del caricatore e del tornio.  
La chiusura dell'armadio consente all'utilizzatore di riavviare il ciclo.
- D - Riparo mobile interbloccato:** è associato al microinterruttore S19.  
All'apertura del riparo si bloccano le funzioni del caricatore e del tornio.  
La chiusura del riparo consente all'utilizzatore di riavviare il ciclo.
- E - Riparo mobile interbloccato:** è associato al microinterruttore S13.  
In base al ciclo impostato, le sue funzioni sono:
- ciclo manuale; all'apertura del riparo si bloccano le funzioni del caricatore e del tornio.  
La chiusura del riparo consente all'utilizzatore di riavviare il ciclo.
  - ciclo automatico; l'apertura del riparo serve per il rifornimento delle barre. Anche se le funzioni del caricatore e del tornio non si arrestano, all'interno della zona non sussistono rischi per l'operatore.



### 2.4. TARGHETTE DI SICUREZZA - POSIZIONE E DESCRIZIONE (fig. 11)

- A - Pericolo di schiacciamento degli arti superiori**
- B - Divieto di rimozione barriere di sicurezza.**
- C - Non aprire a caricatore in moto.**
- D - Attenzione; pericolo di contatto elettrico.**



**2.3. SAFETY DEVICES** (fig. 10)

- A - Emergency button S85;**  
in an emergency, press it to stop all feeder/lathe functions.
- B - Interlocked mobile guard;** it is connected to the microswitch **S16**.  
When the guard is opened, the feeder/lathe functions are disabled.  
By closing the guard back, the user can restart the cycle.
- C - Interlocked mobile guard;** it is connected to the microswitch **S18**.  
When the cabinet is opened, the feeder/lathe functions are disabled.  
By closing the cabinet back, the user can restart the cycle.
- D - Interlocked mobile guard;** it is connected to the microswitch **S19**.  
When the guard is opened, the feeder/lathe functions are disabled.  
By closing the guard back, the user can restart the cycle.
- E - Interlocked mobile guard;** it is connected to the microswitch **S13**.  
According to the selected work cycle, its functions are:
  - manual cycle; when the guard is opened, the feeder/lathe functions are disabled.  
By closing the guard back, the user can restart the cycle.
  - automatic cycle; the guard opening is used to restock bars. Even if the feeder/lathe functions are not stopped, there are no risks for the operator within this area.

**2.4. SAFETY LABELS - POSITION AND DESCRIPTION** (fig. 11)

- A - Danger of upper limbs crushing.**
- B - Do not remove the safety barriers.**
- C - Do not open while the feeder is working.**
- D - Caution: danger of electric contact.**

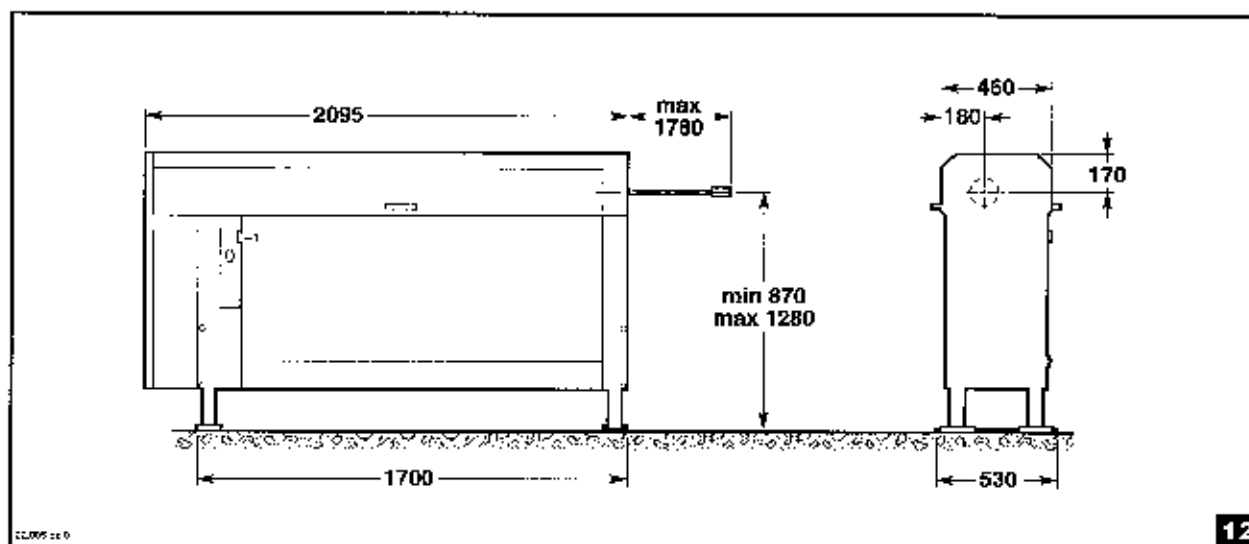
**2.3. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD** (fig. 10)

- A - Pulsador de emergencia S85;**  
accionándolo se bloquean todas las funciones del cargador y del torno en condición de emergencia.
- B - Protección móvil interbloqueada;** está asociada al microinterruptor (S16).  
Cuando se abre la protección las funciones del cargador y del torno se desbloquean.  
El cierre de la protección permite al usuario volver a arrancar el ciclo.
- C - Protección móvil interbloqueada;** está asociada al microinterruptor S18.  
Cuando se abre el armario las funciones del cargador y del torno se bloquean.  
El cierre del tablero permite al usuario volver a arrancar el ciclo.
- D - Protección móvil interbloqueada;** está asociada al microinterruptor S19.  
Cuando se abre la protección las funciones del cargador y del torno se bloquean.  
El cierre de la protección permite al usuario volver a arrancar el ciclo.
- E - Protección móvil interbloqueada;** está asociada al microinterruptor S13.  
Según el ciclo que se ha elegido, sus funciones son las siguientes:
  - ciclo manual; cuando se abre la protección las funciones del cargador y del torno se bloquean.  
El cierre de la protección permite al usuario volver a arrancar el ciclo.
  - ciclo automático: la apertura de la protección sirve para colocar otras barras. Aunque las funciones del cargador y del torno no se bloquean, en esta área no hay elementos peligrosos para el operador.

**2.4. PLACAS DE SEGURIDAD-POSICION Y DESCRIPCION** (fig. 11)

- A - Peligro de aplastamiento de los miembros articulados superiores**
- B - Prohibido remover las barreras de seguridad.**
- C - No abrir con cargador en funcionamiento.**
- D - Atención; peligro de contacto eléctrico.**

## 2.5. DATI TECNICI (fig. 12)



Diametro barre	ø MIN 30 mm	ø MAX 105 mm
Lunghezza barre	MIN 600 mm	MAX 1400 mm
Capacità magazzino (di altezza utile)	700 mm	
Diametro spingibarra	ø 16 mm	
Velocità di avanzamento	MIN 50 mm/v <sup>o</sup>	MAX 200 mm/v <sup>o</sup>
Velocità di ritorno	300 mm/v <sup>o</sup>	
Tempo di cambio barra	20" (cambio lento)	15" (cambio veloce)
Tempo di cambio diametro	2'	
Tensione di alimentazione	230/400 Volt	
Tensione di comando	24 Volt D.C.	
Potenza installata	0,7 KW	
Pressione aria	6 bar	
Peso	680 kg	

## 2.5.1 Livelli di rumorosità

Normalmente, durante la lavorazione, il caricatore non è fonte di disturbo acustico in quanto la barra gira all'interno del mandrino del tornio.

Nella fase di caricamento barra, con il caricatore in condizioni normali, si possono verificare dei picchi massimi di rumore pari a 85 dbA (misura effettuata come previsto dalle norme internazionali).

**2.5. TECHNICAL SPECIFICATIONS (fig. 12)**

**2.5. DATOS TECNICOS (fig. 12)**

Bar diameter	ø MIN 30 mm	ø MAX 105 mm
Bar length	MIN 600 mm	MAX 1400 mm
Magazine capacity (working height)	700 mm	
Bar pusher diameter	ø 16 mm	
Feeding speed	MIN 50 mm/min	MAX 200 mm/min
Return speed	300 mm/min	
Bar change-over time	20" (slow change-over)	15" (fast change-over)
Diameter change-over time	2'	
Input voltage	230/400 Volt	
Control voltage	24 Volt D.C.	
Installed power	0,7 KW	
Air pressure	6 bar	
Weight	680 kg	

Diámetro de las barras	ø MIN 30 mm	ø MAX 105 mm
Longitud de las barras	MIN 600 mm	MAX 1400 mm
Capacidad almacén (altura de trabajo)	700 mm	
Diámetro del empujador de barras	ø 16 mm	
Velocidad de avance	MIN 50 mm/min	MAX 200 mm/min
Velocidad de regreso	300 mm/min	
Tiempo de cambio barra	20" (cambio lento)	15" (cambio rápido)
Tiempo de cambio diámetro	2'	
Tensión de alimentación	230/400 Volt	
Tensión de mando	24 Volt D.C.	
Potencia instalada	0,7 KW	
Presión aire	6 bar	
Peso	680 kg	

**2.5.1 Noise levels**

Usually, the bar feeder does not cause any acoustic noise during machining, since the bar rotates inside the lathe spindle.

During the bar feeding, with the bar feeder under normal conditions, the max. noise peaks average 85 dbA (measurement performed in compliance with the international standards).

**2.5.1 Nivel de ruido**

Generalmente, durante el ciclo de trabajo, el cargador no representa una fuente de ruido, ya que la barra gira en el interior del mandril del torno.

Durante la fase de carga de la barra, con cargador en condiciones normales, se pueden verificar picos máximos de ruido de 85 dbA (medición efectuada como está previsto por las normas internacionales).

**3.1. NORME GENERALI DI SICUREZZA**

È di basilare importanza consultare attentamente questo manuale prima di procedere alle operazioni di installazione, impiego, manutenzione, od altri interventi sulla macchina. La costante osservanza delle indicazioni contenute nel manuale garantisce la sicurezza dell'uomo e della macchina.

- L'utilizzatore e l'operatore esperto debbono attenersi alle mansioni che gli competono.
- Non manomettere per nessuna ragione i dispositivi di sicurezza.
- Si raccomanda il rispetto rigoroso delle norme di sicurezza sul lavoro emanate dagli enti preposti in ogni nazione.
- IEMCA declina ogni responsabilità per danni a persone o cose, conseguenti l'inosservanza delle norme di sicurezza.

**3.2. MOVIMENTAZIONE E  
INSTALLAZIONE - SICUREZZA**

- La movimentazione della macchina deve essere eseguita esclusivamente con i mezzi ed i metodi adeguati.
- Nessuna persona deve trovarsi in prossimità del carico sospeso, nel campo d'azione della gru, del carrello elevatore od altro mezzo idoneo di sollevamento e trasporto.
- La zona di lavoro e carico delle barre deve essere delimitata in modo da prevenire collisioni fra l'operatore ed eventuali mezzi di trasporto o movimentazione del materiale da lavorare o d'altro genere.
- La corretta dislocazione della macchina, l'illuminazione e la pulizia dell'ambiente, sono condizioni di capitale importanza ai fini della sicurezza personale.
- Il collegamento dell'impianto elettrico deve essere eseguito solo da personale tecnico specializzato.
- Accertarsi che l'impianto elettrico sia collegato mediante un apposito cavo ad un valido impianto di messa a terra.



**3.1. SAFETY GENERAL INSTRUCTIONS**

It is of the utmost importance to read carefully this manual before carrying out any installation, use, maintenance or other servicing on the machine. The compliance with the instructions contained herein ensures safety both of man and machine.

- Both the operator and skilled engineer in charge shall keep to their task.
- Do not tamper with the safety devices for any reason whatsoever.
- Safety labour regulations issued by each country authority shall be strictly complied with.
- IEMCA declines any liability whatsoever for damages to people or property due to the non-observance of the above mentioned regulations.

**3.2. HANDLING AND INSTALLATION - SAFETY PROCEDURES**

- Machine shall be handled using suitable means and methods.
- People shall not stand underneath a suspended load, within the crane, lift truck or other suitable means of lifting or transportation operating range.
- The working and bar feeding area shall be delimited in order to prevent collisions between the operator and transportation or handling means, if any, either of the materials to be machined or other material.
- A proper machine installation, as well as lighting and cleaning of the area, are of the utmost importance as far as personal safety is concerned.
- The electric system connection shall be carried out by skilled personnel only.
- Make sure the electric system is earth connected through a suitable cable.

**3.1. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD**

Es absolutamente importante consultar con atención este manual antes de realizar las operaciones de instalación, uso, mantenimiento u otras intervenciones en la máquina. El respeto constante de las indicaciones contenidas en el manual garantiza la seguridad de la persona y de la máquina.

- El usuario y el operador experto tienen que atenerse a los encargos establecidos.
- No manutir por ningún motivo los dispositivos de seguridad
- Se aconseja respetar completamente las normas de seguridad del trabajo emanadas por los entes correspondientes de cada nación.
- IEMCA declina cualquier responsabilidad por daños a personas o cosas, causados por la falta de respeto de las normas de seguridad.

**3.2. DESPLAZAMIENTO E INSTALACION - SEGURIDAD**

- El desplazamiento de la máquina debe realizarse exclusivamente con los medios y métodos adecuados.
- Ninguna persona tiene que estar cerca de la carga suspendida, en el campo de acción de la grúa, de la carretilla elevadora u otro medio idóneo de levantamiento y transporte.
- La zona de trabajo y carga de las barras tiene que estar delimitada para prevenir choques entre operador y eventuales medios de transporte o movimiento del material por mecanizar o de otro tipo.
- La correcta ubicación de la máquina, la iluminación y la limpieza del ambiente, son condiciones de importancia capital para la seguridad del personal.
- La conexión de la instalación eléctrica tiene que realizarse sólo por personal técnico especializado.
- Controlar que la instalación eléctrica esté conectada, mediante el cable adecuado, a una válida instalación de tierra.

### 3.3. REGOLAZIONI E MESSA A PUNTO - SICUREZZA

- Eseguire le regolazioni nel modo descritto nel manuale d'uso.
- Non alterare i parametri di lavoro al fine di ottenere prestazioni diverse da quelle previste in sede di progettazione e collaudo.
- Non registrare la macchina in moto a meno che non sia espressamente richiesto nel manuale d'uso.
- Non inserire barre di dimensioni diverse da quelle raccomandate e previste dal costruttore.
- Non servirsi delle tubazioni flessibili come appigli.

### 3.4. USO E FUNZIONAMENTO - SICUREZZA

- La zona di lavoro attorno alla macchina deve sempre essere mantenuta pulita e sgombra per l'immediato accesso ai dispositivi di emergenza e per effettuare le operazioni di caricamento delle barre senza creare intralcio e pericolo.
- Eseguire la sequenza di avviamento del ciclo operativo nel modo raccomandato.
- Non introdurre le mani od altro in prossimità o all'interno di organi in movimento od alle parti in tensione della macchina.
- Togliere il braccialetto, l'orologio, l'anello e la cravatta.
- Se occorre utilizzare robusti guanti da lavoro a cinque dita, che non riducano la sensibilità e la potenza di presa.
- Utilizzare calzature da lavoro e le protezioni personali previste dalle norme antinfortunistiche di tutte le nazioni.
- Avvertire i responsabili della manutenzione di ogni eventuale irregolarità di funzionamento.
- Prima di avviare la macchina accertarsi che non vi siano persone che stiano eseguendo operazioni di manutenzione o pulizia.

**3.3. ADJUSTMENTS AND SETTING UP - SAFETY PROCEDURES**

- Carry out the adjustments according to the use and maintenance manual.
- Do not change the working parameters to obtain performances different from those designed and tested.
- Do not adjust the machine when it is running unless otherwise specified in the use and maintenance manual.
- Do not feed the machine with barstocks having dimensions different from those recommended by the manufacturer.
- Do not use hoses as grips.

**3.4. USE AND OPERATION - SAFETY PROCEDURES**

- The working area around the machine shall always be kept clean and empty in order to allow an immediate access to the emergency devices, thus allowing the bar feeding operations without causing danger and hindrance.
- Carry out the starting cycle sequence as recommended.
- Do not introduce hands or other parts near or inside running parts or energised parts of the machine.
- Take off bracelet, watch, ring and tie.
- Whenever necessary, use strong working 5 finger gloves, which do not reduce sensitivity and gripping.
- Use working shoes as well as personal protections as provided for by the accident prevention regulations in force in every country.
- Personnel in charge of maintenance shall be informed should the machine fail to work properly.
- Before starting the machine, make sure that there is no personnel carrying out maintenance or cleaning operations.

**3.3. AJUSTES Y PUESTA A PUNTO - SEGURIDAD**

- Realizar los ajustes como descrito en el manual de uso.
- No alterar los parámetros de trabajo para obtener prestaciones diferentes a las previstas en sede de proyectación y prueba pericial.
- No ajustar la máquina en movimiento sino está indicado en el manual de uso.
- No introducir barras de tamaño diferente al recomendado y a las previstas por el fabricante.
- No agarrarse a los tubos flexibles.

**3.4. USO Y FUNCIONAMIENTO - SEGURIDAD**

- La zona de trabajo alrededor de la máquina tiene que mantenerse siempre limpia y sin obstáculos para poder acceder inmediatamente a los dispositivos de emergencia y para efectuar las operaciones de carga de las barras sin crear obstáculos o peligro.
- Realizar la secuencia de puesta en marcha del ciclo operativo como aconsejado.
- No introducir las manos u otro cerca o dentro de órganos en movimiento o en las partes en tensión de la máquina.
- Quitarse pulseras, relojes, anillos y corbatas.
- Si es necesario utilizar guantes robustos de trabajo con cinco dedos que no reduzcan la sensibilidad y la potencia de toma.
- Utilizar calzados de trabajo y las protecciones personales previstas en las normas contra los accidentes de todas las naciones.
- Advertir a los responsables del mantenimiento de cualquier posible irregularidad en el funcionamiento.
- Antes de poner en marcha la máquina controlar que no hayan personas que estén realizando operaciones de mantenimiento o limpieza.

### 3.5. MANUTENZIONE DELLA MACCHINA - SICUREZZA

- Non permettere alle persone non autorizzate di eseguire la manutenzione.
- Leggere attentamente il Manuale per l'Uso prima di eseguire la manutenzione della macchina.
- Non lubrificare, riparare o registrare la macchina in lavorazione a meno che non sia espressamente richiesto nel Manuale.
- Arrestare la macchina secondo le procedure previste prima di lubrificare od eseguire interventi.
- Non usare fiammiferi, accendisigari o torce come mezzi di illuminazione durante gli interventi con la presenza di fluidi infiammabili.
- Conservare l'olio esausto in appositi contenitori e consegnarlo alle ditte preposte allo stoccaggio e allo smaltimento di rifiuti inquinanti. Evitare l'inquinamento ambientale.
- Utilizzare ricambi originali IEMCA.

**3.5. MACHINE MAINTENANCE - SAFETY PROCEDURES**

- Non-authorized people are not allowed to carry out maintenance.
- Read carefully this manual before carrying out any maintenance whatsoever.
- Do not lubricate, repair or adjust the machine during its working cycle, unless otherwise specified by this manual.
- Stop the machine in accordance with the safety procedures before carrying out lubrication.
- Do not light the working area with matches, lighters or torches when servicing the machine using inflammable fluids.
- Preserve the exhausted oil in suitable containers and deliver it to stocking and disposal of polluting wastes companies. Do not pollute environment.
- Use original IEMCA spare parts only.

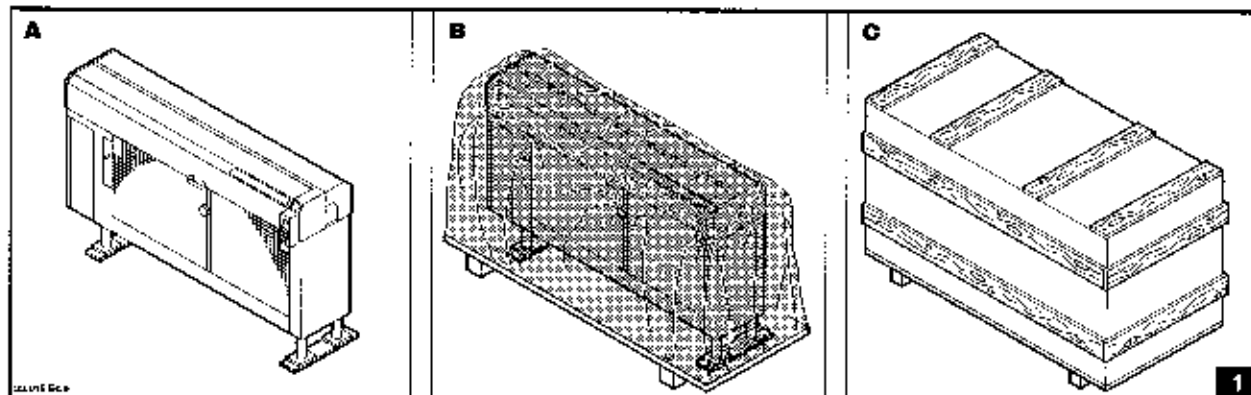
**3.5. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA - SEGURIDAD**

- Prohibir el mantenimiento por parte de personal no autorizado.
- Leer con atención el Manual de Uso antes de realizar el mantenimiento de la máquina.
- No lubricar, arreglar o ajustar la máquina en elaboración sino está indicado en el Manual.
- Parar la máquina según el procedimiento previsto antes de lubricar o realizar intervenciones.
- No utilizar cerillas, encendedores o antorchas como medios de iluminación durante las intervenciones con la presencia de fluidos inflamables.
- Conservar el aceite desgastado en contenedores especiales y entregarlos a las empresas predisuestas para el almacenado y eliminación de desechos contaminadores. Evitar la contaminación del ambiente.
- Utilizar repuestos originales IEMCA.

# 4

## MOVIMENTAZIONE E INSTALLAZIONE HANDLING AND INSTALLATION DESPLAZAMIENTO E INSTALACION

### 4.1. IMBALLO (fig. 1)



L'imballo della macchina è affidato a tre soluzioni:

**A - Senza imballo.**

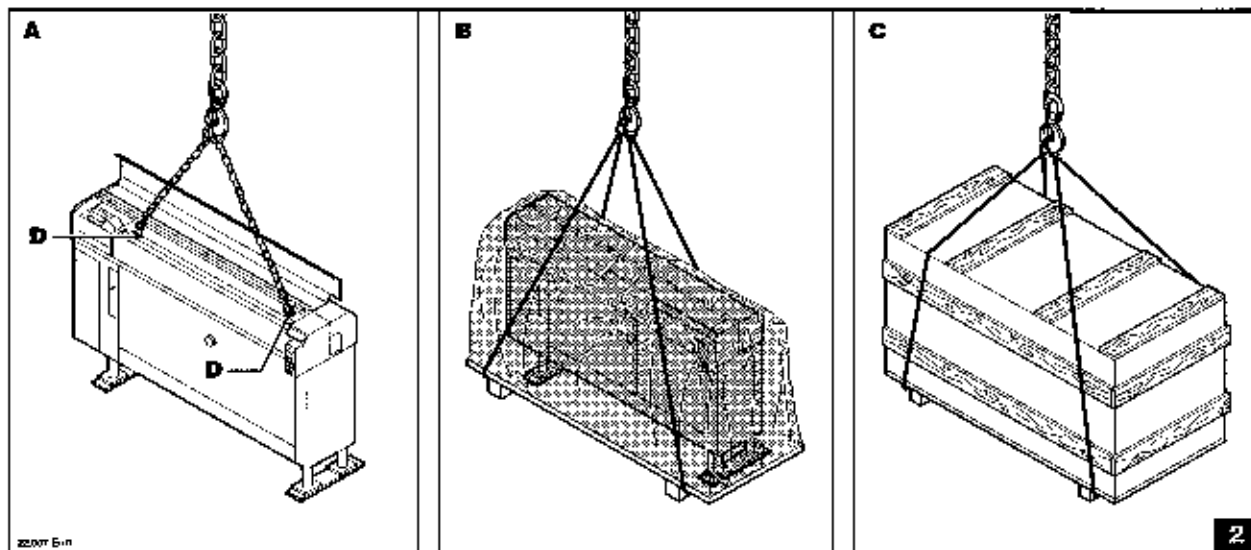
**B - Con pianale:** il caricatore posto sopra ad un pianale è ricoperto da una pellicola protettiva.

**C - Con cassa:** il caricatore contenuto in una cassa è ricoperto da una pellicola protettiva.

### 4.2. SOLLEVAMENTO - PREMESSA



**PERICOLO - ATTENZIONE:** Le operazioni di sollevamento e movimentazione devono essere eseguite con mezzi adeguati e da personale esperto ed addestrato a questo tipo di manovre.



In base al tipo di imballo adottato, il sollevamento si effettua come di seguito indicato (fig. 2).

**4.1. PACKAGING** (fig. 1)

The machine can come in three different packagings:

- A - With no packaging.**
- B - On a pallet:** the feeder is placed on a pallet and wrapped in protective film.
- C - In a case:** the feeder is placed in a case and wrapped in protective film.

**4.2. LIFTING - FOREWORD**

**DANGER - WARNING:** Lifting and handling operations should be carried out with suitable equipment by skilled staff specially trained for this kind of manoeuvres.

**4.1. EMBALAJE** (fig. 1)

Durante el embalaje del cargador hay tres soluciones posibles:

- A - Sin embalaje.**
- B - Con batea:** el cargador colocado sobre una batea está cubierto con una capa protectora.
- C - Con caja:** el cargador contenido en una caja está cubierto con una capa protectora.

**4.2. ELEVACION - PREMISA**

**PELIGRO - ATENCION:** Efectuar las operaciones de elevación y desplazamiento con medios idóneos y emplear personal especializado y experto en este tipo de maniobras.

According to the type of packaging used, lifting should be carried out as follows (fig. 2).

Según el tipo de embalaje, efectuar la elevación como se explica a continuación (fig. 2).

**A - Sollevamento senza imballo;**

- Per sollevare il caricatore installare i due golfari ad occhio circolare con gambo filettato **D** (tipo 1 UNI - ISO 3266 - M16).
- Utilizzare il dispositivo di sollevamento a gancio di portata adeguata.

**B - Sollevamento con planale;**

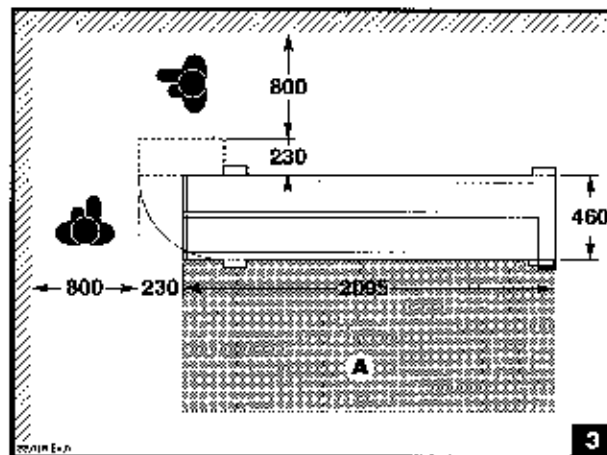
Utilizzare un dispositivo di sollevamento a gancio di portata adeguata.

**C - Sollevamento con cassa;**

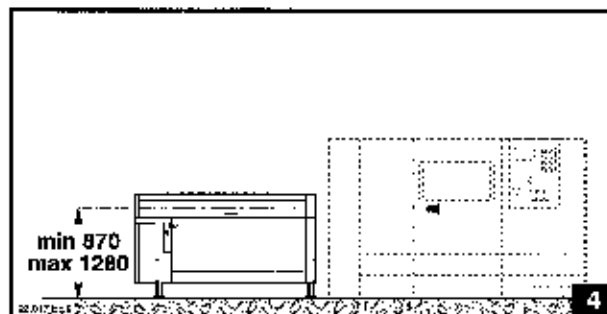
Utilizzare un dispositivo di sollevamento a gancio di portata adeguata.

**4.3. ZONA DI INSTALLAZIONE - CARATTERISTICHE (fig. 3)**

- Il pavimento deve essere stabile e livellato in modo da garantire un buon fissaggio a terra.
- Predisporre un'area di dimensioni adeguate in funzione al tipo di utilizzo del caricatore. Le quote indicate in figura tengono conto degli ingombri del caricatore e dello spazio minimo necessario per muoversi attorno.
- La zona di lavoro e di carico **A** deve risultare delimitata in modo idoneo a prevenire collisioni fra l'operatore ed eventuali mezzi di trasporto o movimentazione che transitano nelle vicinanze della macchina.
- La zona prestabilita deve essere illuminata e deve disporre di una presa di distribuzione dell'energia elettrica e pneumatica.

**4.4. INSTALLAZIONE - PREMESSA**

L'altezza dell'asse di lavoro può essere regolata entro un valore minimo e massimo (fig. 4). Per altezze superiori è possibile installare degli spessori da posizionare sotto i piedi d'appoggio, consultare il Servizio tecnico IEMCA.





**A - Lifting with no packaging;**

- To lift the feeder, install the two round-eye eye-bolts with threaded stem **D** (type 1 UNI - ISO 3266 - M16).
- Use a hook-up lifting device of suitable capacity.

**B - Lifting with pallet;**

Use a hook-up lifting device of suitable capacity.

**C - Lifting with case;**

Use a hook-up lifting device of suitable capacity.

**A - Elevación sin embalaje;**

- Para elevar el cargador, instalar los dos tornillos ojalados circulares con cuerpo roscado **D** (tipo 1 UNI - ISO 3266 - M16).
- Utilizar el dispositivo de elevación con gancho, con capacidad idónea para esta operación.

**B - Elevación con batea;**

Utilizar un dispositivo de elevación con gancho, con capacidad idónea para esta operación.

**C - Elevación con caja;**

Utilizar un dispositivo de elevación con gancho, con capacidad idónea para esta operación.

**4.3. MACHINE SETTING - CHARACTERISTICS (fig. 3)**

- The floor should be stable and well-levelled so as to allow good anchoring to the ground.
- Select an area having a suitable size according to the type of feeder used. The dimensions shown in the figure have been calculated by taking into account the feeder overall dimensions and the minimum clearance required to walk around the machine.
- The working and feeding area **A** should be properly delimited in order to avoid any possible collisions between the operator and the transport/handling means travelling near the machine.
- The selected area should be suitably lit and have an electric/pneumatic power outlet.

**4.4. INSTALLATION - FOREWORD**

The height of the working axis can be adjusted between a minimum value and a maximum value (fig. 4). For higher adjustments, shims are available that can be placed under the foot supports (ask IEMCA Service staff).

**4.3. ZONA DE INSTALACION - CARACTERISTICAS (fig. 3)**

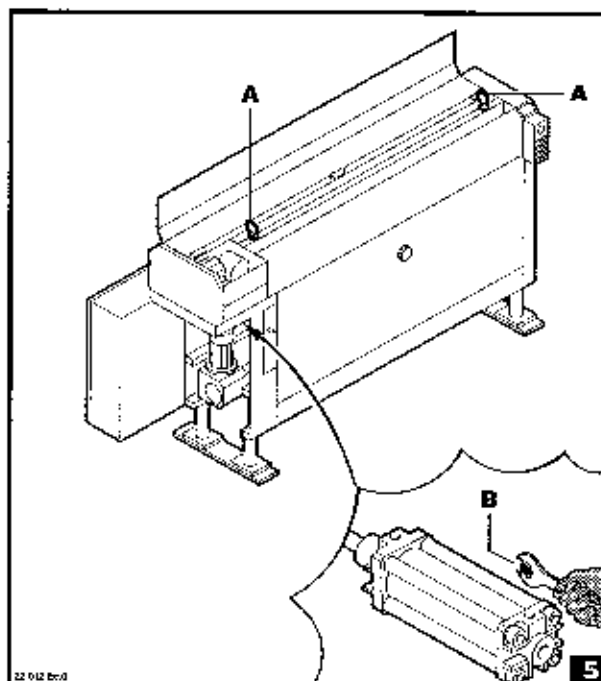
- El piso debe ser estable y nivelado de manera que pueda garantizar una sujeción correcta sobre el suelo.
- Preparar un área de dimensiones idóneas, según el sector de empleo del cargador. Los valores indicados en la figura tienen en cuenta las dimensiones máximas del cargador y el espacio mínimo necesario para moverse alrededor.
- La zona de trabajo y de carga **A** debe tener un cercado idóneo con el fin de prevenir choques entre el operador y eventuales medios de transporte o desplazamiento que deben transitar en las cercanías de la máquina.
- La zona elegida debe tener un sistema de iluminación adecuado y debe constar de una toma de suministro de energía eléctrica y neumática.

**4.4. INSTALACION - PREMISA**

La altura del eje de trabajo puede ser regulada dentro de un límite máximo y mínimo (fig. 4). En caso de alturas superiores es posible instalar algunos espesores que se deben colocar debajo de los pies de apoyo. Consultar el Departamento técnico IEMCA.

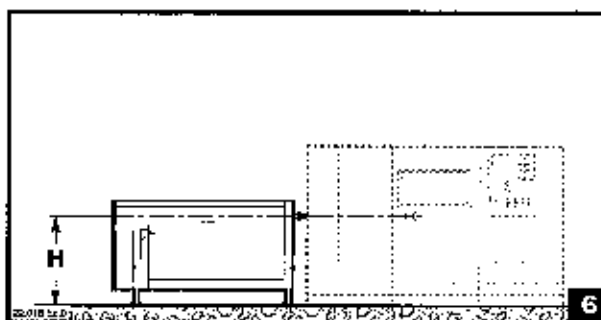
#### 4.4.1 Posizionamento

- Posizionare il caricatore il più vicino possibile al tornio.
- Togliere i golfari **A** (fig. 5) e la vite rossa di antibrاندeggio **B**.

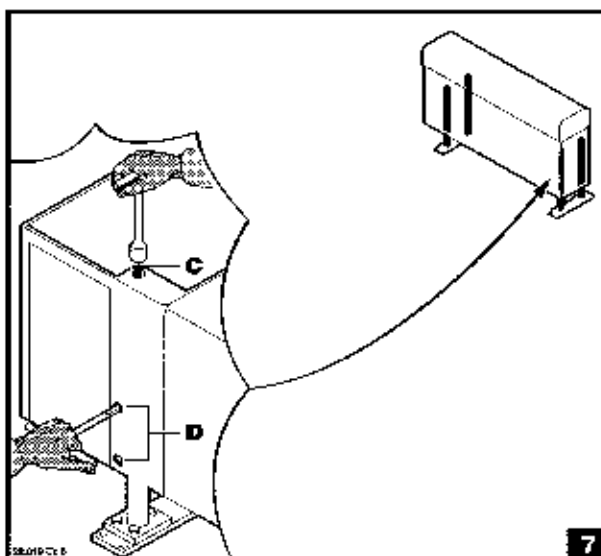


#### 4.4.2 Altezza - regolazione

Adattare l'altezza **H** (fig. 6) dell'asse di lavoro del caricatore con quella del tornio operando nel seguente modo:



- Allentare le viti **D** (fig. 7).
- Ruotare la vite **C** della stessa quantità nei quattro piedi di appoggio.



**4.4.1 Positioning**

- Position the feeder as close to the lathe as possible.
- Remove the eyebolts **A** (fig. 5) and the swing-preventing red screw **B**.

**4.4.1 Posicionamiento**

- Colocar el cargador lo más cerca posible al tomo.
- Remover los tornillos ojalados **A** (fig. 5) y el tornillo rojo anti-oscilación **B**.

**4.4.2 Height - adjustment**

Adjust the height **H** (fig. 6) of the feeder work axis to the lathe's, by proceeding as follows:

- Loosen the screws **D** (fig. 7).
- Turn the screw **C** to same extent in all four foot supports.

**4.4.2 Altura - regulación**

Ajustar la altura **H** (fig. 6) del eje de trabajo del cargador con la del tomo, observando las instrucciones siguientes:

- Aflojar los tornillos **D** (fig. 7).
- Girar el tornillo **C** según la misma cantidad en los cuatro pies de apoyo.

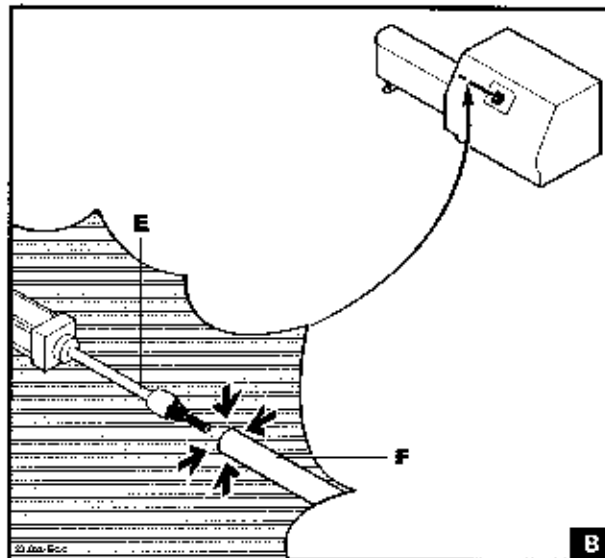
#### 4.4.3 Allineamento - Livellamento

L'allineamento fra caricatore e tomio, è la fase più importante dell'installazione, pertanto tale operazione va effettuata da personale esperto e con la massima precisione.

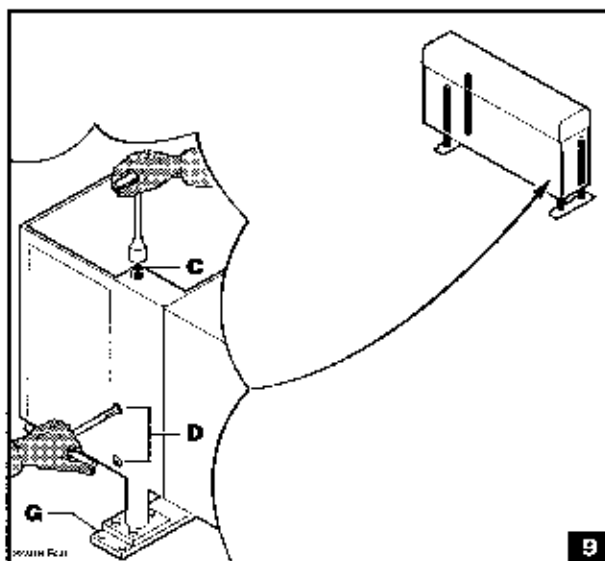


**CAUTELA - PRECAUZIONE:** Un errore di allineamento può essere la causa principale del cattivo funzionamento del caricatore e del conseguente danneggiamento.

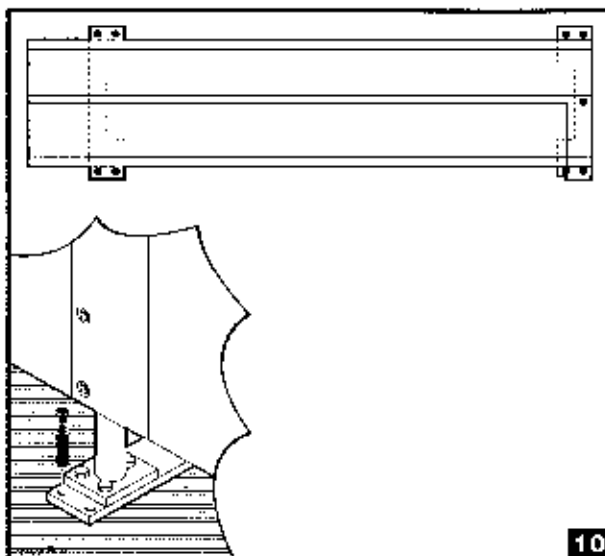
- Fare uscire lo spingibarra E (fig. 8) e verificarne l'allineamento all'entrata del mandrino F del tomio.
- Verificare il livellamento del caricatore.



- Per le correzioni in altezza ruotare le viti C (fig. 9), per le correzioni laterali dare dei colpi calibrati di mazzetta nel fianco delle piastra G.
- Serrare le viti D.



- Fissare a terra il caricatore con i tappi ad espansione (fig. 10).



**4.4.3 Alignment - Levelling**

Alignment between the feeder and the lathe is a key step, therefore, it should be carried out by experienced personnel with the greatest accuracy.



**CAUTION:** Bad alignment can be the main cause of faulty operation and of the resulting damage.

Control the bar pusher **E** (fig. 8) out and check its alignment at lathe spindle **F** inlet.

– Check feeder levelling.

– For height adjustments, turn the screws **C** (fig. 9); for lateral adjustments, give calibrated blows on the side of the plates **G** with a mallet.

– Tighten the screws **D**.

– Anchor the feeder to the ground using expansion plugs (fig. 10).

**4.4.3 Alineación - Nivelación**

La alineación entre el cargador y el torno es la fase más importante de la instalación, así pues es necesario emplear personal experto y obrar con máxima precisión.



**CAUTELA:** Un error en la alineación puede ser la causa principal del malfuncionamiento del cargador y de su consiguiente daño.

Dejar salir el empujador de barras **E** (fig. 8) y controlar su alineación en la entrada del mandril **F** del torno.

– Controlar la nivelación del cargador.

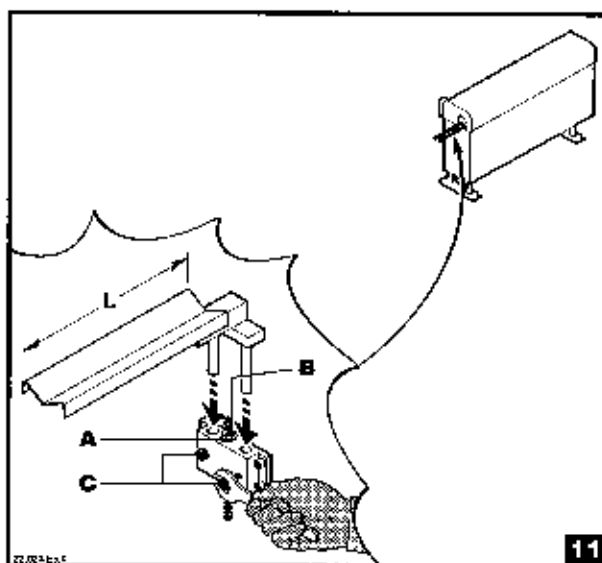
– Para las correcciones de la altura girar los tornillos **C** (fig. 9), para las correcciones laterales es necesario martillar de manera calibrada al lado de las placas **G**.

– Apretar los tornillos **D**.

– Sujetar el cargador en el suelo con los tapones de expansión (fig. 10).

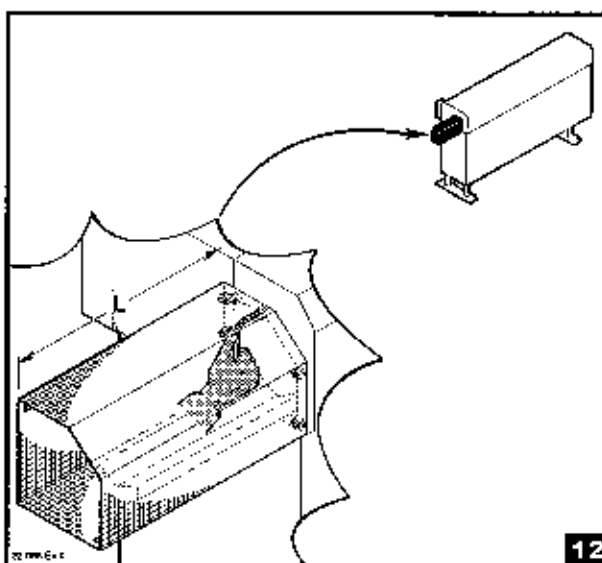
#### 4.4.4 Guida di passaggio barra - Installazione (fig. 11)

- Tagliare la guida della lunghezza **L** necessaria a coprire la distanza tra caricatore e tornio.
- Posizionarla nella sua sede.
- Regolare l'altezza della guida. L'asse della barra, che poggia su di essa, deve corrispondere con l'asse di caricamento.  
Per la regolazione allentare il dado **A**, registrare manualmente la posizione della vite **B**.
- Serrare i dadi **A** e **C**.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** l'installazione del riparo di protezione è di fondamentale importanza ai fini della sicurezza.

- Tagliare il riparo di protezione della lunghezza **L** necessaria e coprire la distanza tra caricatore e tornio.
- Installare il riparo con le viti.



**4.4.4 Bar passage guide -  
Installation** (fig. 11)

- Cut the guide to a length **L** necessary to cover the distance between the feeder and the lathe.
- Position it in its seat.
- Adjust the guide height. The bar axis (resting on the bar) should be aligned with the feeding axis. Adjust by screwing out the nut **A** and manually adjust the position of screw **B**.
- Tighten the nuts **A** and **C**.



**DANGER - WARNING:** it is critical to install the protection guard to guarantee safety.

- Cut the guard to a length **L** necessary to cover the distance between the feeder and the lathe.
- Fix the guard with screws.

**4.4.4 Guía de pasaje barra -  
Instalación** (fig. 11)

- Cortar la guía eliminando la longitud **L** necesaria para cubrir la distancia entre el cargador y el torno.
- Colocarla en su asiento.
- Regular la altura de la guía. El eje de la barra que se apoya sobre ésta debe corresponder al eje de carga. Para la regulación: aflojar la tuerca **A** y ajustar manualmente la posición del tornillo **B**.
- Apretar las tuercas **A** y **C**.



**PELIGRO - ATENCION:** el procedimiento de instalación de la protección tiene una importancia fundamental para la seguridad.

- Cortar la protección eliminando la longitud **L** necesaria para cubrir la distancia entre el cargador y el torno.
- Instalar la protección con los tornillos.

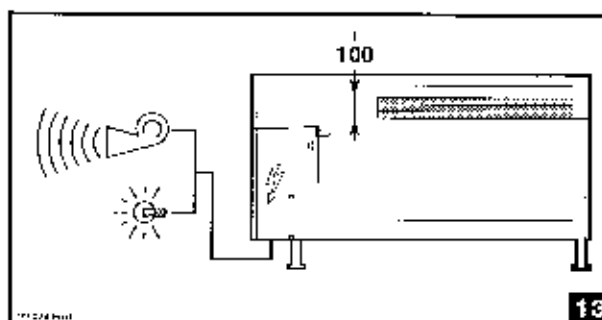
## 4.5. COLLEGAMENTO ELETTRICO



**PERICOLO - ATTENZIONE:** Affidare questo tipo di intervento solo al personale che possiede una precisa competenza tecnica e capacità specifiche in modo da rispettare le norme e le leggi vigenti in materia.

Di norma il caricatore è dotato di una presa elettrica multipolare da innestare nella apposita presa nel torio, se occorre avvalersi dello "Schema elettrico".

Il caricatore è predisposto per essere collegato elettricamente ad un segnalatore acustico o luminoso che segnala, con un anticipo di 100 mm, l'esaurimento delle barre contenute nel magazzino (fig. 13). Consultare lo "Schema elettrico".



## 4.6. COLLEGAMENTO PNEUMATICO

Collegare il tubo **A** della rete pneumatica come indicato in fig. 14.

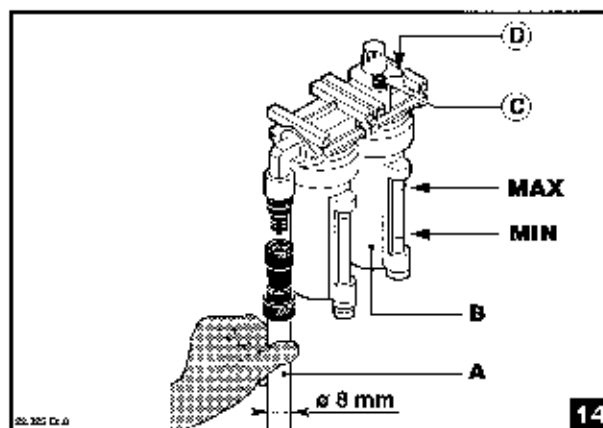
Riempire il serbatoio del lubrificatore **B** tramite il tappo **C**.

Il livello dell'olio deve raggiungere il livello massimo **MAX**.

Caratteristiche olio: 9-11 cSt a 40°C 150 VG 10.

TABELLA OLIO LUBRIFICANTE			
BP ENERGOL HLP 10	SHELL TELLUS C10	MOBIL DTE 21	ESSO SPINASSO 10

Verificare la lubrificazione dell'aria (1-12 gocce per 1000 l. di aria), per la regolazione agire nella vite **D**.





**4.5. ELECTRIC CONNECTION**



**DANGER - WARNING:** This type of intervention should only be entrusted to qualified personnel with specific skills in accordance with the applicable regulations and standards.

As a rule, the feeder comes equipped with a multipolar electric plug to be plugged into the specially provided lathe socket (check the "Wiring diagram" if needed).

The feeder has been preset for electric connection to an acoustic or luminous indicator which signals that bars are running out in the magazine with an advance of 100 mm (fig. 13). Check the "Wiring diagram".

**4.6. PNEUMATIC CONNECTION**

Connect the air system tube **A** as is shown in fig. 14.

Fill up the lubricating unit tank **B** through the filler cap **C**.

Oil should reach its highest level **MAX**.

Oil specifications: 9-11 cSt at 40°C 150 VG 10.

LUBRIFICANTE			
BP ENERGOL HLP10	SHELL TELLUS C10	MOBIL DTE 21	ESSO SPINESSO 10

Check the lubrication of the air circuit (1-12 drops each 1000 l of air). To regulate it, use the screw **D**.

**4.5. ENLACE ELECTRICO**



**PELIGRO - ATENCION:** Encargar la ejecución de esta operación solamente a personal que posea una concreta competencia técnica y capacidades específicas, así pues se observarán atentamente las normas y leyes vigentes.

Normalmente el cargador consta de un enchufe eléctrico multipolar a conectar en la toma situada sobre el torno. Si resultase necesario, consultar el "Esquema eléctrico".

El cargador puede ser conectado eléctricamente a un señalador acústico o luminoso que, con un anticipo de 100 mm, señala el agotamiento de las barras contenidas en el almacén (fig. 13). Consultar el "Esquema eléctrico".

**4.6. ENLACE NEUMATICO**

Conectar el tubo **A** de la red neumática, como se indica en la fig. 14.

Llenar el tanque del lubricador **B** mediante el tapón **C**.

El nivel del aceite debe alcanzar el nivel máximo **MAX**.

Características del aceite: 9-11 cSt a 40°C 150 VG 10.

TABLA ACEITE LUBRICANTE			
BP ENERGOL HLP10	SHELL TELLUS C10	MOBIL DTE 21	ESSO SPINESSO 10

Controlar la lubricación del circuito del aire (1-12 gotas por 1000 litros de aire); ajustar el tornillo **D** para la regulación.

# 5

## REGOLAZIONI E MESSA A PUNTO EIN- UND NACHSTELLUNGEN REGLAGE ET MISE AU POINT

### 5.1. REGOLAZIONE E MESSA A PUNTO - PREMESSA

Questa macchina, oltre alle normali regolazioni che possono essere necessarie nell'arco della sua vita, richiede anche delle messe a punto in funzione del tipo di attività da svolgere.

In funzione delle dimensioni della barra e del tipo di lavorazione, la messa a punto può richiedere anche la sostituzione di alcuni componenti.

Questi interventi vengono suddivisi e descritti in:

- regolazioni generali (cap. 5.2.);
- regolazioni in funzione della barra (cap. 5.3.);
- regolazioni in funzione al tipo di lavorazione (cap. 5.4.).

### 5.2. REGOLAZIONI GENERALI - PREMESSA

Si intendono tutte le regolazioni necessarie al buon funzionamento del caricatore. Possono essere necessarie alla manutenzione, il rimedio di un inconveniente o richieste dopo la sostituzione di un componente o gruppo della macchina.

5.2.1 Catena del preavanzamento - Regolazione.

5.2.2 Catene del magazzino - Regolazione.

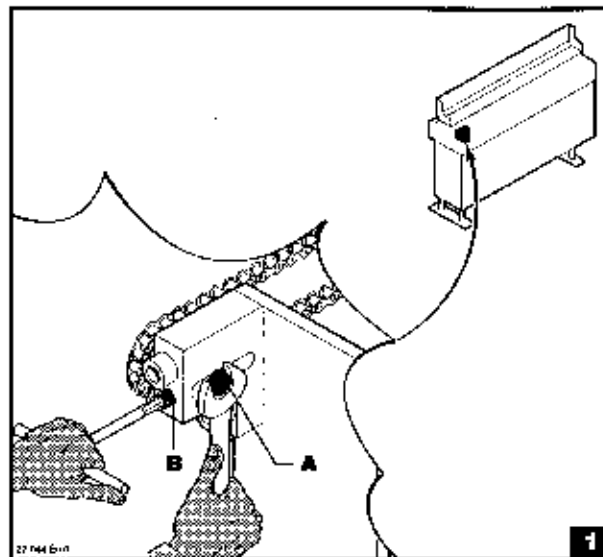
5.2.3 Motoriduttore preavanzamento - Regolazione del limitatore di coppia.

5.2.4 Motoriduttore magazzino - Regolazione del limitatore di coppia.

5.2.5 Fotocellula di riempimento magazzino - Regolazione.

#### 5.2.1 Catena del preavanzamento - Regolazione

- Allentare il dado **A** (fig. 1).
- Tensionare la catena tramite la vite **B**.
- Serrare il dado **A**.



### 5.1. ADJUSTMENT AND SETUP - FOREWORD

Besides normal adjustments which may become necessary over its service life, this machine should also be adjusted to suit its required type of work.

According to bar size and type of work, machine setup may include the replacement of a few parts.

These interventions are divided into and described under:

- general adjustments (chapter 5.2.);
- adjustments according to bar type (chapter 5.3.);
- adjustments according to work type (chapter 5.4.).

### 5.2. GENERAL ADJUSTMENTS - FOREWORD

These are all the operations necessary for feeder smooth working. They can include maintenance operations, operations required to fix a problem or operations required after replacing a machine part or unit.

5.2.1 Prefeed chain - Adjustment.

5.2.2 Magazine chains - Adjustment.

5.2.3 Prefeed ratiomotor - Torque limiter adjustment.

5.2.4 Magazine ratiomotor - Torque limiter adjustment.

5.2.5 Magazine filling photocell - Setting.

#### 5.2.1 Prefeed chain - Adjustment

- Screw out nut **A** (fig. 1).
- Tighten the chain through the screw **B**.
- Tighten nut **A**.

### 5.1. AJUSTE Y PUESTA A PUNTO - PREMISA

Además de las normales regulaciones que pueden resultar necesarias para la duración operativa del cargador, es necesario efectuar también algunos ajustes según el tipo de trabajo que se efectuará.

Según las dimensiones de la barra y del tipo de trabajo, la puesta a punto puede necesitar la sustitución de algunos componentes.

Estas operaciones se dividen y se describen en:

- regulaciones generales (cap. 5.2.);
- regulaciones según el tipo de barra (cap. 5.3.);
- regulaciones según el tipo de trabajo (cap. 5.4.).

### 5.2. REGULACIONES GENERALES - PREMISA

Son todas las regulaciones necesarias para el funcionamiento correcto del cargador. Pueden ser necesarias para prestar servicio de mantenimiento, para poner remedio a un inconveniente o bien después de la sustitución de un componente o grupo de la máquina.

5.2.1 Cadena de preavance - Regulación.

5.2.2 Cadenas del almacén - Regulación.

5.2.3 Motorreductor preavance - Regulación del limitador de par.

5.2.4 Motorreductor almacén - Regulación del limitador de par.

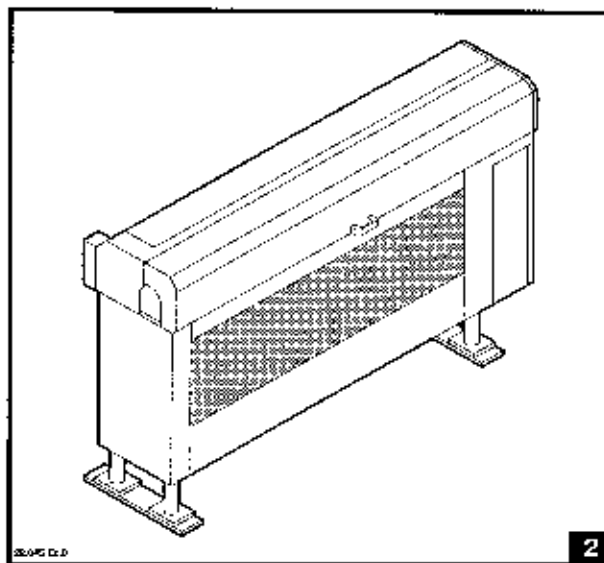
5.2.5 Fococélula de llenado almacén - Regulación.

#### 5.2.1 Cadena de preavance - Regulación

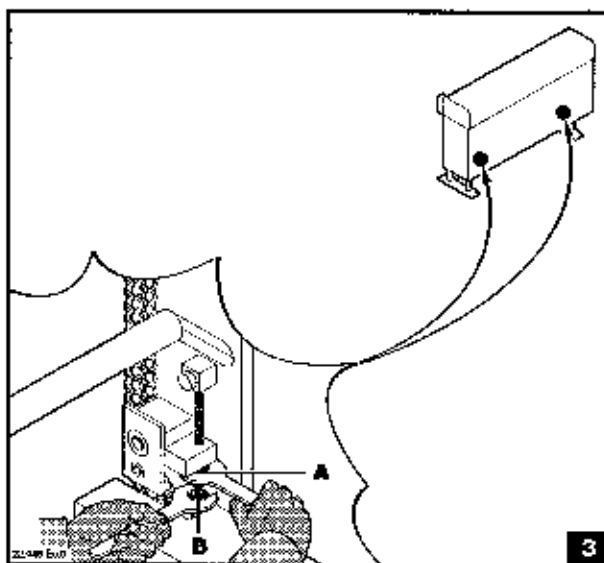
- Aflojar la tuerca **A** (fig. 1).
- Tensar la cadena mediante el tornillo **B**.
- Apretar la tuerca **A**.

### 5.2.2 Catena del magazzino - Regolazione

- Smontare il carter posteriore (fig. 2).

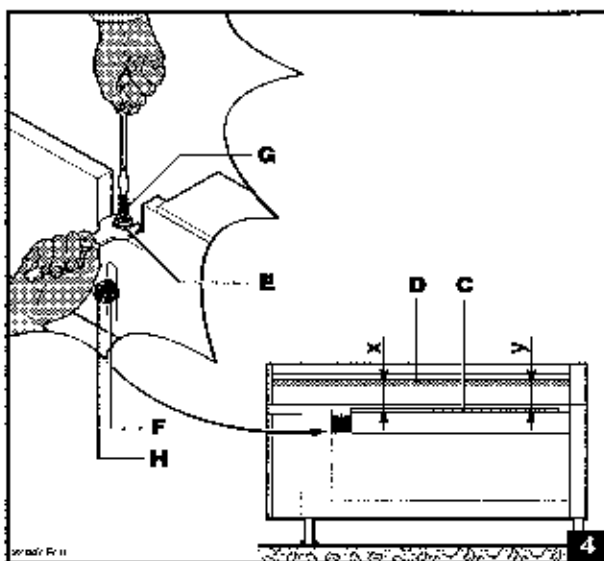


- Allentare il dado **A** (fig. 3).
- Tensionare la catena avvitando la vite **B**.
- Serrare il dado **A**.
- Montare il carter.



Verificare il parallelismo tra il piano **C** del magazzino (fig. 4) e il traverso **D** (deve essere  $x=y$ ).  
Se occorre ripristinare il parallelismo operare nel modo seguente:

- Allentare il dado **E** ed **F** (fig. 4).
- Avvitare o svitare la vite **G** agevolando lo scorrimento della vite **H** lungo la sua asola.
- Ottenuto il parallelismo serrare i dadi **E** ed **F**.



**5.2.2 Magazine chain - Adjustment**

- Remove the rear guard (fig. 2).

- Screw out nut **A** (fig. 3).
- Tighten the chain by screwing down the screw **B**.
- Tighten nut **A**.
- Mount the guard.

Check parallelism between the magazine plane **C** (fig. 4) and the crossbar **D** (it should be  $x=y$ ).

If parallelism needs to be restored, proceed as follows:

- Screw out the nuts **E** and **F** (fig. 4).
- Screw in or out the screw **G** to facilitate screw **H** sliding along its slot.
- Once parallelism has been obtained, tighten the nuts **E** and **F**.

**5.2.2 Cadena del almacén - Regulación**

- Desmontar el cárter trasero (fig. 2).

- Aflojar la tuerca **A** (fig. 3).
- Tensar la cadena atomillando el tornillo **B**.
- Apretar la tuerca **A**.
- Montar el cárter.

Controlar el paralelismo entre el plano **C** del almacén (fig. 4) y el travesaño **D** (debe ser  $x=y$ ).

Si es necesario restablecer el paralelismo, observar las instrucciones siguientes:

- Aflojar la tuerca **E** y **F** (fig. 4).
- Atornillar o destornillar el tornillo **G** facilitando el deslizamiento del tornillo **H** a lo largo de su ojal.
- Después de haber obtenido el paralelismo, apretar las tuercas **E** y **F**.

### 5.2.3 Motoriduttore preavanzamento - Regolazione del limitatore di coppia.



#### CAUTELA - PRECAUZIONE:

- Un limitatore di coppia troppo tirato non consente il suo slittamento in caso di necessità.
- Un limitatore di coppia troppo lento non consente il preavanzamento della barra.

- Allentare completamente il dado **A** (fig. 5).
- Riavvitare progressivamente il dado fino a che non si incontra resistenza all'avvitamento, questo è il punto d'inizio regolazione.
- Avvitare il dado della frazione di giro corrispondente al valore di spinta desiderato (vedi tabella).

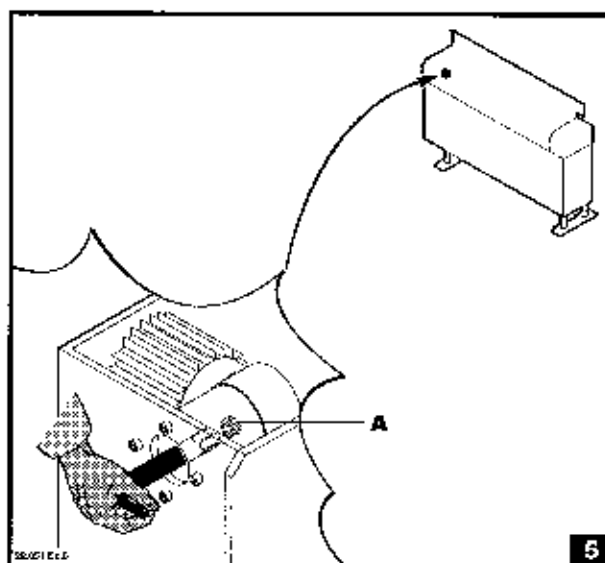


TABELLA DEI VALORI DI SERRAGGIO	
Numero dei giri dado	Spinta di avanzamento (kg)
1/2	20
2/3	27,5
1	37,5
1 - 1/3	50
1 - 2/3	65

### 5.2.4 Motoriduttore magazzino - Regolazione del limitatore di coppia



#### CAUTELA - PRECAUZIONE:

- Un limitatore di coppia troppo tirato non consente il suo slittamento in caso di necessità.
- Un limitatore di coppia troppo lento non consente il sollevamento dell'elevatore magazzino.

- Rimuovere la vite **A** e la rondella **B** (fig. 6).
- Allentare completamente il dado **C** (fig. 7).
- Riavvitare progressivamente il dado fino a che non si incontra resistenza all'avvitamento, questo è il punto d'inizio regolazione.
- Avvitare il dado della frazione di giro corrispondente al valore di peso sollevato dall'elevatore magazzino (vedi tabella).

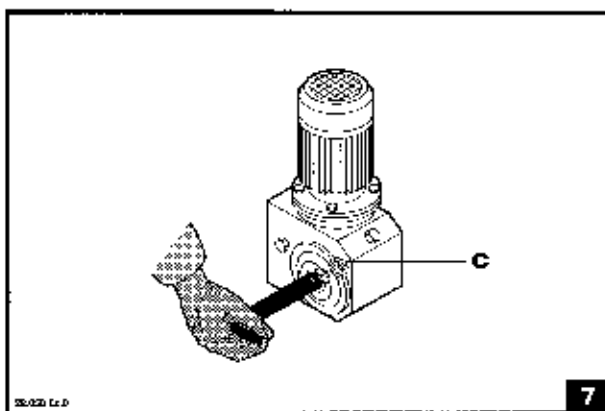
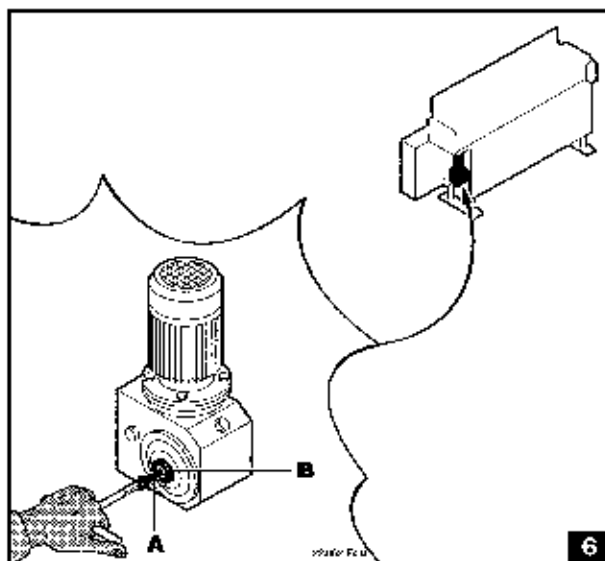


TABELLA DEI VALORI DI SERRAGGIO	
Numero dei giri dado	Peso sollevato (kg)
1/2	213
2/3	277
1	395
1 - 1/3	513
1 - 2/3	640

**5.2.3 Prefeed ratiomotor - Torque limiter setting****CAUTION:**

- Too tight a torque limiter will not allow any required sliding.
- Too loose a torque limiter will not allow bar prefeeding.

- Screw nut **A** all the way out (fig. 5).
- Gradually retighten the nut until you are opposed a resistance: this is the point where adjustment begins.
- Tighten the nut by the fraction of a turn corresponding to the required feed thrust (see table).

TIGHTENING VALUES TABLE	
Number of nut turns	Feed thrust (kg)
1/2	20
2/3	27,5
1	37,5
1 - 1/3	50
1 - 2/3	65

**5.2.4 Magazine ratiomotor - Torque limiter setting****CAUTION:**

- Too tight a torque limiter will not allow any required sliding.
- Too loose a torque limiter will not allow magazine elevator lifting.

- Remove the screw **A** and the washer **B** (fig. 6).
- Screw nut **C** all the way out (fig. 7).
- Gradually retighten the nut until you are opposed a resistance: this is the point where adjustment begins.
- Tighten the nut by the fraction of a turn corresponding to the weight lifted by the magazine elevator (see table).

TIGHTENING VALUES TABLE	
Number of nut turns	Lifted weight (kg)
1/2	213
2/3	277
1	395
1 - 1/3	513
1 - 2/3	640

**5.2.3 Motorreductor preavance - Regulación del limitador de par****CAUTELA:**

- Un limitador de par demasiado tensado no permite su deslizamiento en caso de necesidad.
- Un limitador de par demasiado flojo no permite el preavance de la barra.

- Aflojar completamente la tuerca **A** (fig. 5).
- Volver a atornillar progresivamente la tuerca hasta encontrar la resistencia de atomillado. Este es el punto de inicio de la regulación.
- Atomillar la tuerca según la fracción de vuelta correspondiente al valor de empuje deseado (ver la tabla).

TABLA DE LOS VALORES DE TORSIÓN	
Número de vueltas de la tuerca	Empuje de avance (kg)
1/2	20
2/3	27,5
1	37,5
1 - 1/3	50
1 - 2/3	65

**5.2.4 Motorreductor almacén - Regulación del limitador de par****CAUTELA:**

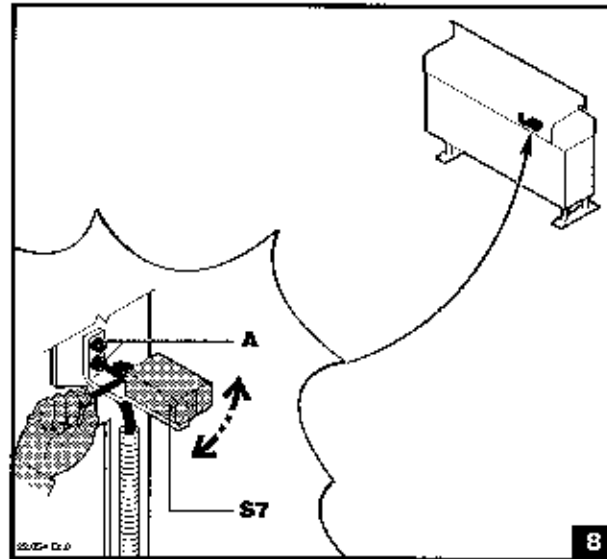
- Un limitador de par demasiado tensado no permite su deslizamiento en caso de necesidad.
- Un limitador de par demasiado flojo no permite el levantamiento del elevador almacén.

- Desmontar el tornillo **A** y la arandela **B** (fig. 6).
- Aflojar completamente la tuerca **C** (fig. 7).
- Volver a atornillar progresivamente la tuerca hasta encontrar la resistencia de atomillado. Este es el punto de inicio de la regulación.
- Atomillar la tuerca según la fracción de vuelta correspondiente al valor del peso elevado por el elevador almacén (ver la tabla).

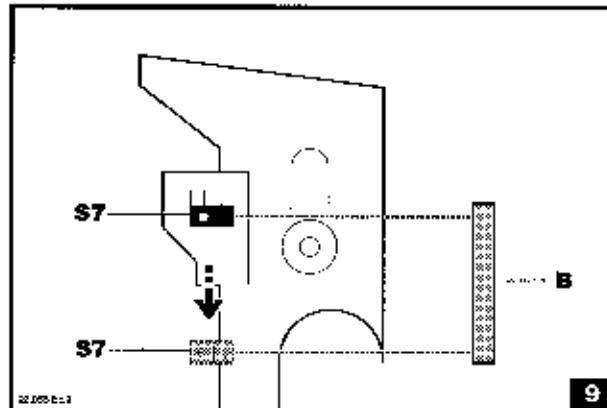
TABLA DE LOS VALORES DE TORSIÓN	
Número de vueltas de la tuerca	Peso elevado (kg)
1/2	213
2/3	277
1	395
1 - 1/3	513
1 - 2/3	640

### 5.2.5 Fotocellula di riempimento magazzino - Regolazione

- Abbassare il piano magazzino fino a liberare la traiettoria del raggio della fotocellula S7 (fig. 8).
- Allentare le viti A.



- Regolare l'orientamento della fotocellula S7; il raggio deve essere riflesso dal catarifrangente B per tutta la corsa della fotocellula (fig. 9).
- Stringere le viti A.



### 5.3. REGOLAZIONI IN FUNZIONE DELLA BARRA - PREMESSA

Si intendono tutte quelle regolazioni preliminari che vanno effettuate in funzione del diametro, lunghezza e tipo di sezione della barra da lavorare.

- 5.3.1 Canotti di riduzione - Cambio diametro.
- 5.3.2 Magazzino barre - Regolazione.
- 5.3.3 Micro di presenza barra - Regolazione.
- 5.3.4 Limitatore magazzino - Installazione.
- 5.3.5 Spinta di avanzamento - Regolazione.
- 5.3.6 Velocità di avanzamento - Regolazione.
- 5.3.7 Gulda di passaggio barra - Regolazione.



**5.2.5 Magazine filling photocell - Adjustment**

- Lower the magazine plane until the photocell S7 beam is cleared (fig. 8).
- Loosen the screws A.

**5.2.5 Fococélula de llenado almacén - Regulación**

- Bajar el plano del almacén hasta liberar el trayecto del rayo de la fotocélula S7 (fig. 8).
- Aflojar los tornillos A.

- Adjust the positioning of photocell S7; its beam must be reflected by the reflector B all over the photocell path (fig. 9).
- Tighten the screws A.

- Regular la dirección de la fotocélula S7; el radio debe ser reflejado por el catafaro B durante toda la carrera de la fotocélula (fig. 9).
- Apretar los tornillos A.

**5.3. ADJUSTMENTS ACCORDING TO BAR TYPE - FOREWORD**

They include all the preliminary adjustments that must be made according to the diameter, length and section type of the bar to be machined.

- 5.3.1 Reduction sleeves - Diameter change-over.
- 5.3.2 Bar magazine - Adjustment.
- 5.3.3 Bar presence microswitch - Adjustment
- 5.3.4 Magazine limiter - Installation.
- 5.3.5 Feed thrust - Adjustment.
- 5.3.6 Feeding speed - Adjustment.
- 5.3.7 Bar passage guide - Adjustment.

**5.3. REGULACIONES SEGUN EL TIPO DE BARRA - PREMISA**

Son todas las regulaciones preliminares que se deben efectuar según el diámetro, la longitud y el tipo de sección de la barra a mecanizar.

- 5.3.1 Manguitos de reducción - Cambio diámetro.
- 5.3.2 Almacén barras - Regulación.
- 5.3.3 Microinterruptor de presencia barra - Regulación.
- 5.3.4 Limitador almacén - Instalación.
- 5.3.5 Empuje de avance - Regulación.
- 5.3.6 Velocidad de avance - Regulación.
- 5.3.7 Guía de pasaje barra - Regulación.

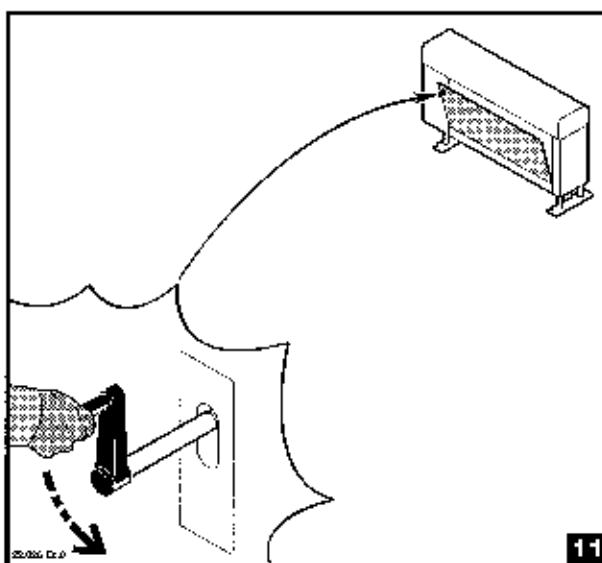
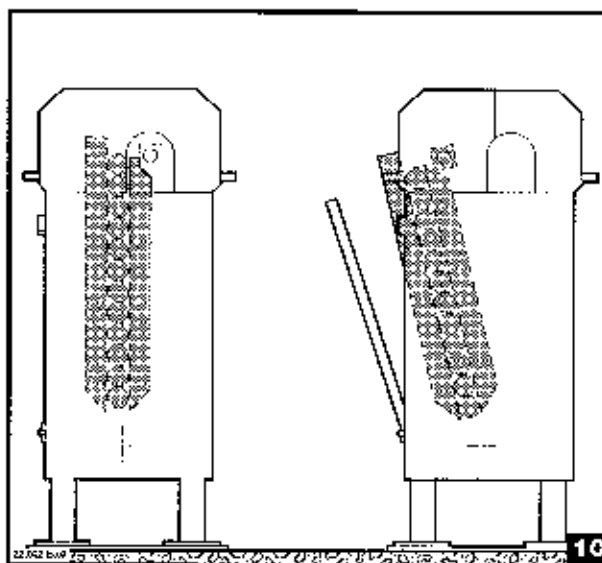
### 5.3.1 Canotti di riduzione - Cambio diametro

Il diametro del canotto di riduzione nel mandrino deve essere adeguato al diametro della barra da lavorare.

Per poter effettuare la sostituzione occorre far compiere al magazzino l'extra corsa di brandeggio (fig. 10).

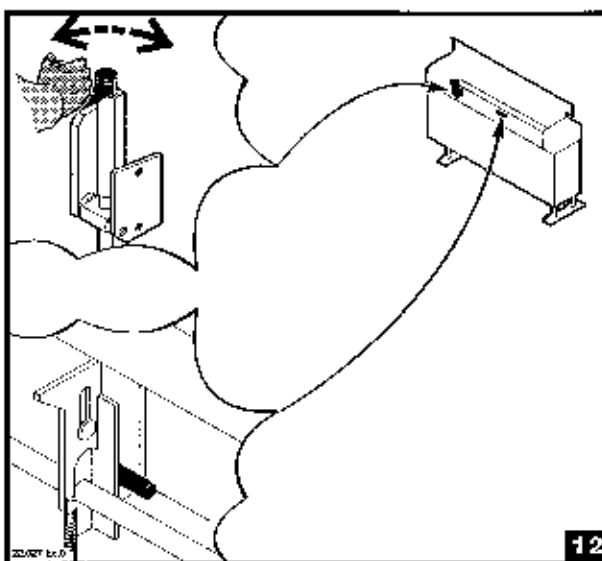
Procedere come di seguito indicato:

- aprire il carter laterale
- inserire la manovella e ruotarla fino a raggiungere il fine corsa (fig. 11)
- sostituire i canotti di riduzione
- ripristinare le condizioni iniziali.



### 5.3.2 Magazzino barre - Regolazione (fig. 12)

- Inserire la manovella e ruotarla in un senso o nell'altro.
- Per verificare la regolazione mettere uno spezzone di barra nel magazzino. Mantenere un po' di gioco tra la barra e i montanti del magazzino.



**5.3.1 Reduction sleeves - Diameter change-over**

The spindle reduction sleeve diameter should be adjusted to the diameter of the bar to be machined.

To be able to carry out the replacement, the magazine should be caused to perform the swinging outstroke (fig. 10).

Proceed as follows:

- open the slide guard

- insert the crank and turn it to reach the end of stroke (fig. 11)
- change the reduction sleeves
- restore the initial condition.

**5.3.2 Bar magazine - Adjustment (fig. 12)**

- Insert the crank and turn it in either direction.
- Check the adjustment by placing a bar remnant in the magazine. Make sure some clearance is left between the bar and the magazine uprights.

**5.3.1 Manguitos de reducción - Cambio diámetro**

Es necesario ajustar el manguito de reducción en el mandril según el diámetro de la barra a mecanizar.

Para poder efectuar la sustitución es necesario dejar cumplir al almacén la carrera extra de oscilación (fig. 10).

Obrar como se explica a continuación:

- abrir el cárter lateral

- introducir la manivela y girarla hasta alcanzar el fin de carrera (fig. 11)
- sustituir los manguitos de reducción
- restablecer las condiciones iniciales.

**5.3.2 Almacén barras - Regulación (fig. 12)**

- Introducir la manivela y girarla hacia un sentido o el otro.
- Para comprobar la regulación, colocar una pieza de barra en el almacén. Mantener un determinado juego entre la barra y los montantes del almacén.

### 5.3.3 Micro di presenza barra - Regolazione (fig. 13)

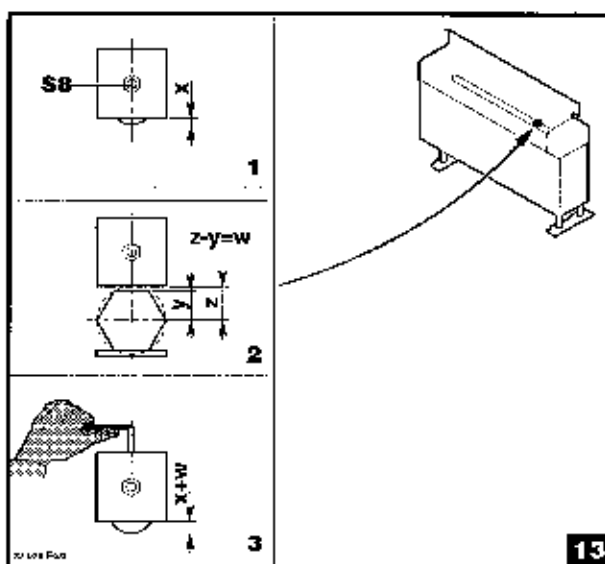
Il caricatore esce dalla fabbrica con il micro S8 regolato per barre tonde o quadre.

Per lavorare barre esagonali procedere come di seguito indicato:

- 1 - rilevare la quota  $X$  (che è la quota per lavorare barre tonde o quadre).
- 2 - calcolare la differenza  $W$  tra il raggio  $Z$  della circonferenza circoscritta e la metà dell'esagono  $Y$ .
- 3 - regolare la posizione del micro della quota  $X + W$ .



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** per riprendere a lavorare barre tonde o quadre ripristinare la quota ( $X$ ).



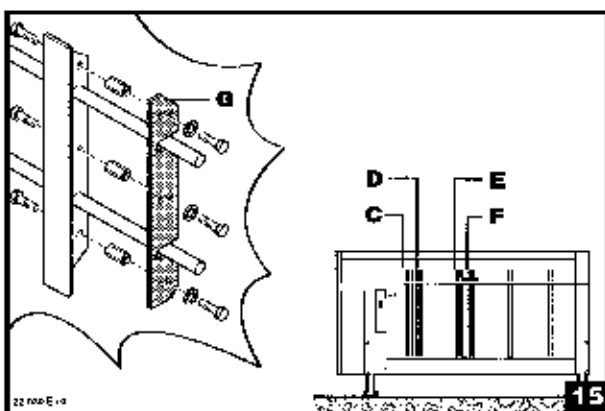
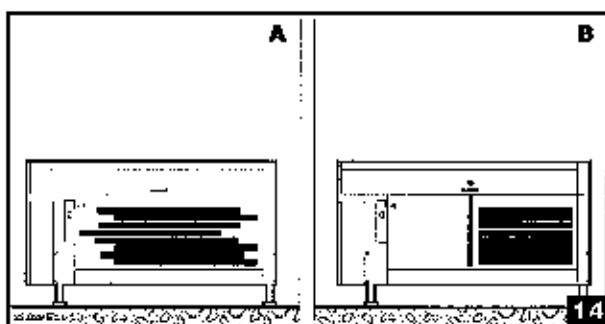
### 5.3.4 Limitatore magazzino - Installazione

Se si lavorano barre corte occorre installare il limitatore magazzino per mantenere ordinata la pila delle barre (fig. 14)

- A - disposizione delle barre senza limitatore  
B - disposizione delle barre con limitatore.

Procedere come di seguito indicato:

- portare il piano magazzino tutto in basso
- aprire completamente il magazzino
- aprire completamente il carter anteriore escludendo il limitatore di apertura
- installare la piastra limitatrice G nelle posizioni C, D, E o F a seconda della lunghezza della barra (fig. 15)
- regolare la posizione della piastra G in senso trasversale a seconda del diametro della barra.



### 5.3.3 Bar presence microswitch - Adjustment (fig. 13)

The feeder comes with microswitch S8 preset for round or square bars.

In order to machine hexagonal bars, proceed as follows:

- 1 - measure the dimension **X** (i.e. the dimension for round or square bar machining).
- 2 - calculate the difference **W** between the circumscribed circle radius **Z** and half the hexagon **Y**.
- 3 - adjust the position of the microswitch corresponding to the dimension **X + W**.



**CAUTION:** restore the dimension (**X**) to resume round/square bar machining.

### 5.3.4 Magazine limiter - Installation

If short bars are machined a magazine limiter should be installed to keep the bar stack tidy (fig. 14).

- A** - bar arrangement without a limiter.
- B** - bar arrangement with a limiter.

Proceed as follows:

- bring the magazine plane all the way down.
- fully open the magazine.
- fully open the front guard by overriding the opening limiter.
- install the limiter plate **G** in the positions **C, D, E** or **F** according to bar length (fig. 15).
- adjust the plate **G** position crosswise according to bar diameter.

### 5.3.3 Microinterruptor de presencia barra - Regulación (fig. 13)

Cuando el cargador sale de la fábrica, el microinterruptor S8 está regulado para barras redondas o cuadradas.

Para mecanizar las barras hexagonales, observar las instrucciones siguientes:

- 1 - determinar el valor **X** (es decir, la cota para mecanizar barras redondas o cuadradas)
- 2 - alcular la diferencia **W** entre el radio **Z** de la circunferencia y la mitad del hexágono **Y**.
- 3 - regular la posición del microinterruptor según la cota **X + W**.



**CAUTELA:** para volver a mecanizar barras redondas o cuadradas, restablecer la cota (**X**).

### 5.3.4 Limitador almacén - Instalación

En caso de mecanizado de barras cortas, es necesario instalar el limitador almacén para mantener arreglada la pila de las barras (fig. 14).

- A** - colocación de las barras sin limitador
- B** - colocación de las barras con limitador.

Obrar como se explica a continuación:

- llevar el plano almacén en posición completamente bajada
- abrir completamente el almacén
- abrir completamente el cárter anterior excluyendo el limitador de apertura
- instalar la placa limitadora **G** en las posiciones **C, D, E** o **F** según la longitud de la barra (fig. 15)
- regular la posición de la placa **G** en sentido transversal, según el diámetro de la barra.

### 5.3.5 Spinta di avanzamento - Regolazione

Regolare la pressione di spinta a seconda delle dimensioni della barra (diametro e lunghezza) e delle esigenze di lavorazione.

Regolare la pressione tramite il pomello e leggere il valore nel manometro (fig. 16)



Per una giusta regolazione procedere per tentativi durante le prime fasi della lavorazione.

### 5.3.6 Velocità di avanzamento - Regolazione



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** una velocità di avanzamento troppo alta può causare il danneggiamento alla attrezzatura del tornio.

Una velocità troppo bassa può comportare la chiusura pinza prima del completo avanzamento della barra.

Regolare la velocità di avanzamento a seconda delle dimensioni della barra (diametro e lunghezza) e delle esigenze di lavoro.

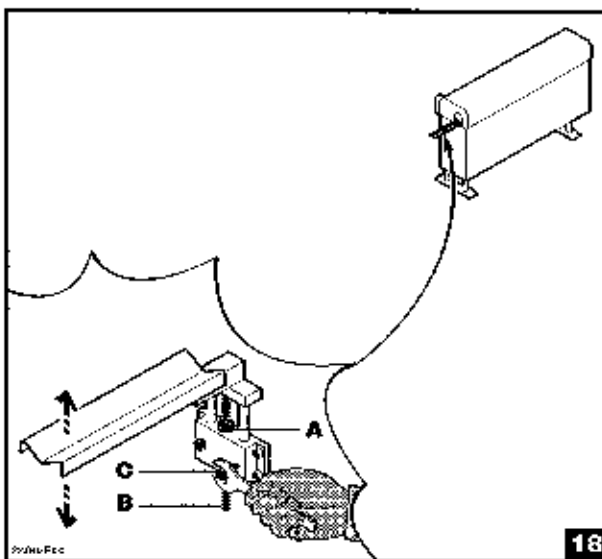
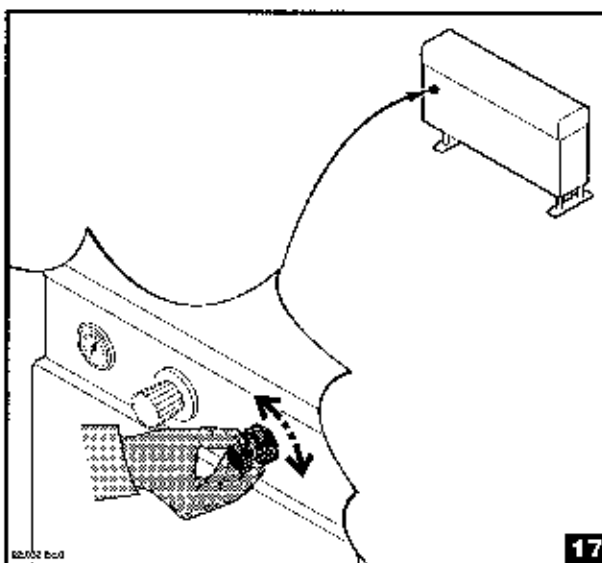
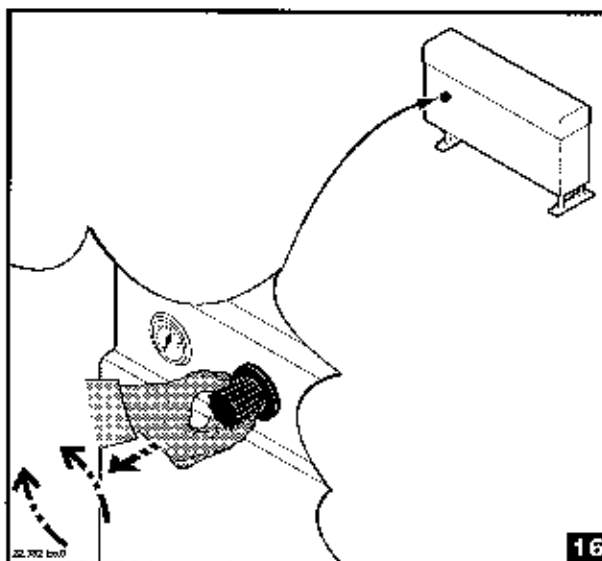
Regolare la velocità tramite il pomello (fig. 17).



Per una giusta regolazione procedere per tentativi durante le prime fasi della lavorazione.

### 5.3.7 Guida di passaggio barra (optional) - Regolazione

- Allentare le viti C (fig. 18).
- Regolare l'altezza della guida. L'asse della barra che poggia su di essa deve corrispondere con l'asse di caricamento.  
Per la regolazione allentare il dado A, registrare manualmente la posizione della vite B.
- Serrare i dadi A e C.



**5.3.5 Feed thrust - Adjustment**

Adjust the thrust pressure according to bar dimensions (diameter and length) and working requirements.

Adjust the pressure using the knob and check the corresponding manometer reading (fig. 16).



Proceed by trial and error to a suitable adjustment during early working phases.

**5.3.6 Feeding speed - Adjustment**

**CAUTION:** Too high a feeding speed may cause lathe equipment damage.

Too slow a feeding speed may cause collet closure before bar feeding has been completed.

Adjust the feeding speed according to bar dimensions (diameter and length) and working requirements.

Adjust the speed using the knob (fig. 17).



Proceed by trial and error to a suitable adjustment during early working phases.

**5.3.7 (Optional) Bar passage guide - Adjustment**

- Screw out the screws C (fig. 18).
- Adjust the guide height. The axis of the bar resting on it should be aligned with the feeding axis. Adjust by screwing out the nut A and manually adjust the position of screw B.
- Tighten the nuts A and C.

**5.3.5 Empuje de avance - Regulación**

Regular la presión de empuje según las dimensiones de la barra (diámetro y longitud) y las exigencias de trabajo.

Regular la presión mediante el botón esférico y leer el valor sobre el manómetro (fig. 16).



Para efectuar una regulación correcta es necesario hacer algunas pruebas durante las primeras fases del trabajo.

**5.3.6 Velocidad de avance - Regulación**

**CAUTELA:** una velocidad de avance demasiado elevada puede dañar del equipo del torno.

Una velocidad demasiado baja puede causar el cierre de la pinza antes del avance completo de la barra.

Regular la velocidad de avance según las dimensiones de la barra (diámetro y longitud) y de las exigencias de trabajo.

Regular la velocidad mediante el botón esférico (fig. 17).



Para efectuar una regulación correcta es necesario hacer algunas pruebas durante las primeras fases del trabajo.

**5.3.7 Guía de pasaje barra (OPCIONAL) - Regulación**

- Aflojar los tornillos C (fig. 18).
- Regular la altura de la guía. El eje de la barra que se apoya sobre ésta debe corresponder al eje de carga. Para la regulación, aflojar la tuerca A y ajustar manualmente la posición del tornillo B.
- Apretar las tuercas A y C.

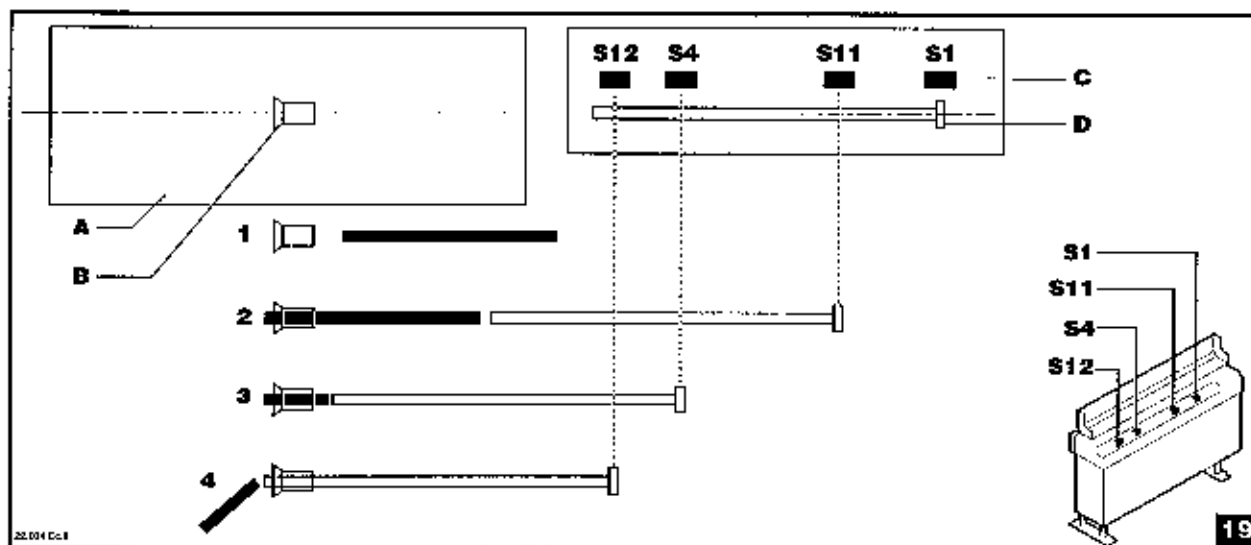
#### 5.4. REGOLAZIONI IN FUNZIONE AL TIPO DI LAVORAZIONE - PREMESSA

Si intendono tutte quelle regolazioni preliminari che vanno effettuate in funzione della lunghezza tra loro delle barre, della lunghezza spezzone e del tipo di espulsione da adottare.

5.4.1 Posizione d'intestatura - Regolazione.

5.4.2 Lunghezza spezzone - Regolazione.

5.4.3 Corsa di espulsione - Regolazione.



Legenda di figura 19

A - Tornio

B - Pinza tornio

C - Caricatore

D - Pistone spingibarra

S1 - Micro di finecorsa indietro spingibarra

S11 - Micro di posizione d'intestatura

S4 - Micro di finebarra

S12 - Micro di espulsione spezzone

1 - Posizione della barra dopo la corsa di preavanzamento.

2 - Posizione della barra dopo la corsa d'intestatura.

3 - Posizione della barra durante la lavorazione dell'ultimo pezzo.

4 - Posizione dello spezzone dopo la corsa di espulsione.



**5.4. ADJUSTMENTS ACCORDING TO WORK TYPE - FOREWORD**

They include all the preliminary adjustments to be carried out according to length of the bars, bar remnant length and required type of ejection.

- 5.4.1 Facing position - Adjustment
- 5.4.2 Bar remnant length - Adjustment
- 5.4.3 Ejection stroke - Adjustment.

**5.4. REGULACIONES SEGUN EL TIPO DE TRABAJO - PREMISA**

Son todas las regulaciones preliminares que se deben efectuar según la longitud de las barras, la longitud de la pieza y el tipo de expulsión que se debe observar.

- 5.4.1 Posición de refrentado - Regulación.
- 5.4.2 Longitud de la pieza - Regulación.
- 5.4.3 Carrera de expulsión - Regulación.

*Figure 19 legend*

- A - Lathe
- B - Lathe collet
- C - Feeder
- D - Bar pusher piston
- S1 - Bar pusher end-of-backstroke limit switch
- S11 - Facing position microswitch
- S4 - Bar end microswitch
- S12 - Bar remnant ejection microswitch
- 1 - Bar position after prefeeding stroke
- 2 - Bar position after facing stroke
- 3 - Bar position during last part machining
- 4 - Bar remnant position after ejection stroke.

*Leyenda de la figura 19*

- A - Torno
- B - Pinza torno
- C - Cargador
- D - Pistón de empuje barra
- S1 - Microinterruptor de fin de carrera atrás empujador de barras
- S11 - Microinterruptor de posición de refrentado
- S4 - Microinterruptor de fin de barra
- S12 - Microinterruptor de expulsión pieza
- 1 - Posición de la barra después de la carrera de preavance.
- 2 - Posición de la barra después de la carrera de refrentado.
- 3 - Posición de la barra durante el mecanizado de la última pieza.
- 4 - Posición de la pieza después de carrera de expulsión.

### 5.4.1 Posizione d'intestatura - Regolazione

Si possono utilizzare due modi per determinare la posizione d'intestatura:

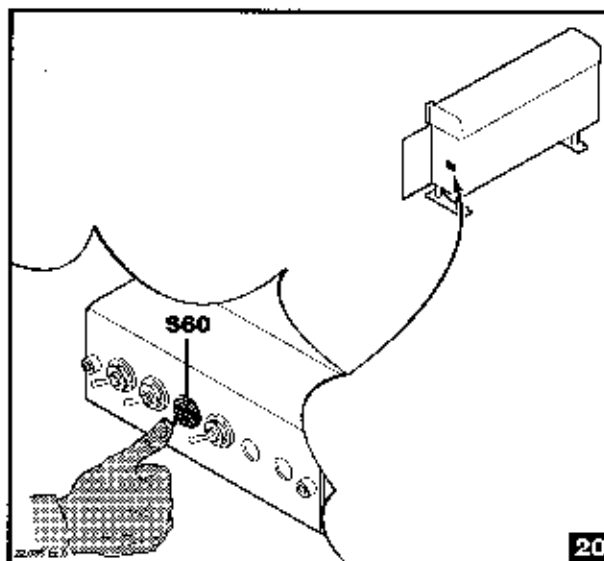
- Posizione d'intestatura controllata dal micro S11.
- Posizione d'intestatura controllata dal temporizzatore KT 15.

#### □ Posizione d'intestatura controllata dal micro S11

In questo caso si devono introdurre barre della stessa lunghezza tra loro.

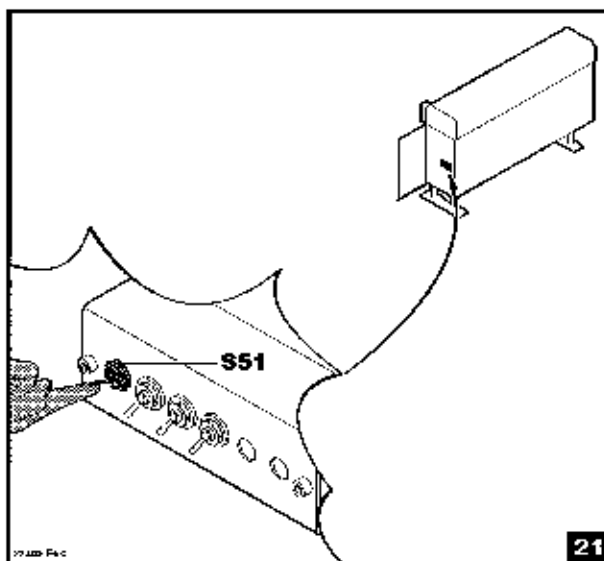
Regolare la posizione del micro **S11** a seconda della lunghezza della barra (fig. 19).

Portare il selettore **S60** in basso (fig. 20).

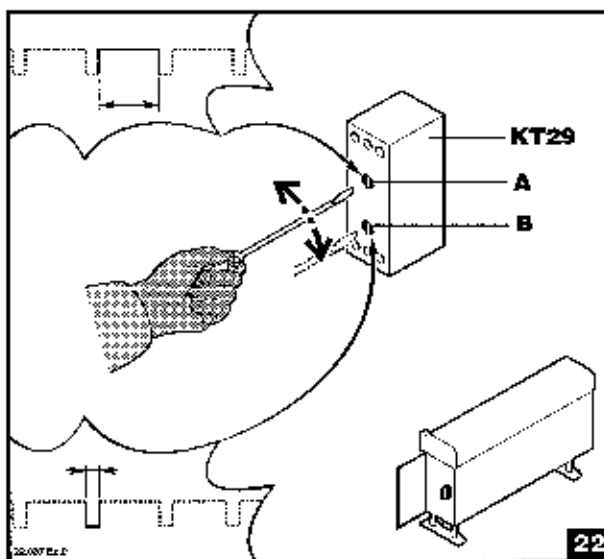


Per facilitare l'entrata in pinza della barra è possibile avere gli impulsi di introduzione in pinza.

Portare il selettore **S51** in alto (fig. 21).



Gli impulsi sono dati dal temporizzatore **KT29** (fig. 22). La frequenza degli impulsi (rappresentati dal grafico riportato in figura) sono regolabili agendo nelle viti **A** e **B**.



**5.4.1 Facing position - Adjustment**

Two techniques can be applied to determine the facing position:

- Facing position controlled by microswitch **S11**.
- Facing position controlled by timer **KT 15**.

Facing position controlled by microswitch **S11**.

This option requires that bars be fed having the same length.

Adjust the position of microswitch **S11** according to bar length (fig. 19).

Move down the selector **S60** (fig. 20).

To facilitate bar feeding into the collet, it is possible to have collet insertion impulses.

Move up the selector **S51** (fig. 21).

The impulses are sent by timer **KT29** (fig. 22). The impulse rate (represented in the figure diagram) can be adjusted using the screws **A** and **B**.

**5.4.1 Posición de refrentado - Regulación**

Hay dos maneras para determinar la posición de refrentado:

- Posición de refrentado controlada por el micro-interruptor **S11**.
- Posición de refrentado controlada por el temporizador **KT 15**.

Posición de refrentado controlada por el micro-interruptor **S11**.

En este caso es necesario introducir barras que tengan la misma longitud.

Regular la posición del microinterruptor **S11** según la longitud de la barra (fig. 19).

Llevar el selector **S60** hacia abajo (fig. 20).

Para facilitar la entrada en la pinza de la barra es posible tener los impulsos de introducción en la pinza.

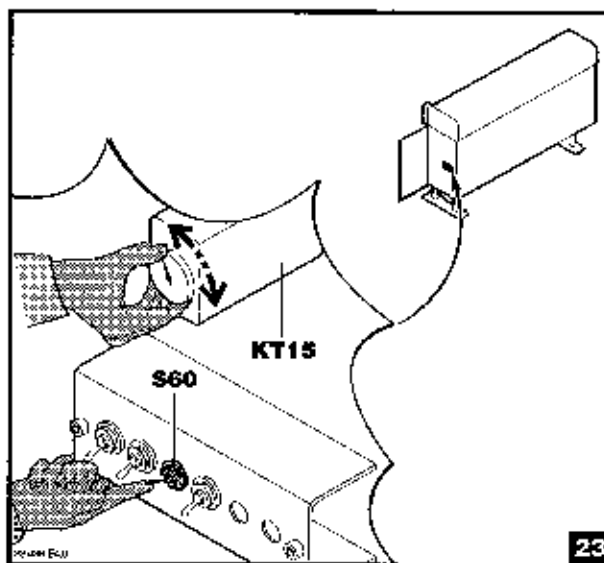
Llevar el selector **S51** hacia arriba (fig. 21).

Los impulsos son dados por el temporizador **KT29** (fig. 22). La frecuencia de los impulsos (representados por el gráfico indicado en la figura) se puede regular mediante los tornillos **A** y **B**.

#### □ Posizione d'intestatura controllata dal temporizzatore KT15

In questo caso si possono introdurre barre di lunghezza differente tra loro.

- Portare il selettore **S60** in alto (fig. 23).
- Regolare il tempo d'intestatura tramite il temporizzatore **KT15**.
- Il tempo selezionato è quello che passa tra il consenso di avanzata dalla posizione di finecorsa indietro (micro **S1** fig. 19) alla mandata al tornio del segnale di inizio lavorazione.



#### 5.4.2 Lunghezza spezzone - Regolazione

Regolare la posizione del micro **S4** (fig. 19) in base alle proprie esigenze di lavorazione (tipo di pinza, lunghezza del pezzo, ecc.).

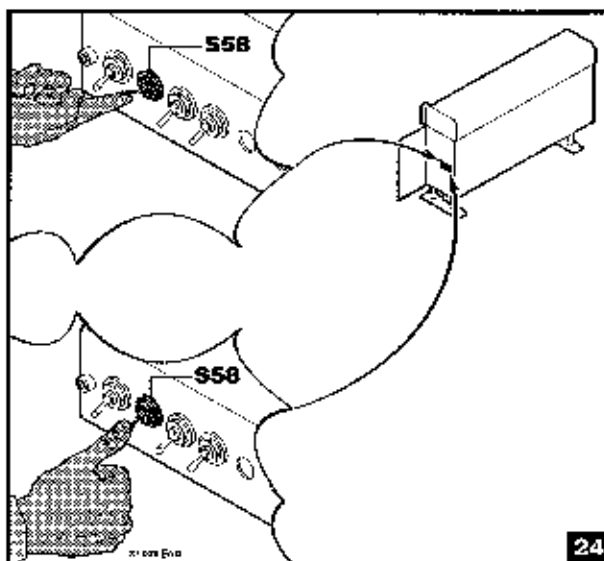
#### 5.4.3 Corsa di espulsione - Regolazione

Regolare la posizione del micro **S12** (fig. 19) in modo da garantire l'espulsione dello spezzone della pinza.

L'azione del micro **S12** può essere esclusa dal selettore **S58** (fig. 24):

**Selettore in alto.** Il pistone compie la corsa dal micro **S4** al micro **S12** (fig. 19). Lo spezzone viene espulso dal pistone spingibarra.

**Selettore in basso.** Il pistone non passa oltre il micro **S4** (fig. 19). Lo spezzone viene espulso dalla barra successiva.



**□ Facing position controlled by the timer KT15**

In this case, bars having different length can be fed.

- Move up the selector **S60** (fig. 23).
- Set the facing time with the timer **KT15**.
- The selected time is the time that elapses between the feed enabling from the end-of-backstroke limit switch position (microswitch **S1** fig. 19) and the sending of the work start signal to the lathe.

**5.4.2 Bar remnant length - Adjustment**

Adjust the position of microswitch **S4** (fig. 19) according to specific working requirements (type of collet, workpiece length etc.).

**5.4.3 Ejection stroke - Adjustment**

Adjust the position of microswitch **S12** (fig. 19) to make sure that the collet remnant is ejected.

Microswitch **S12** can be overridden using selector **S58** (fig. 24);

**Selector up.** The piston covers the stroke from microswitch **S4** to microswitch **S12** (fig. 19). The remnant is ejected by the bar-pusher piston.

**Selector down.** The piston will not go beyond microswitch **S4** (fig. 19). The remnant is ejected by the next bar.

**□ Posición de refrentado controlada por el temporizador KT 15.**

En este caso es posible introducir barras de longitud diferente.

- Llevar el selector **S60** hacia arriba (fig. 23).
- Regular el tiempo de refrentado mediante el temporizador **KT15**.
- El tiempo seleccionado es el tiempo que pasa entre la conexión de avance de la posición de fin de carrera atrás (microinterruptor **S1** fig. 19) y la transmisión de la señal de inicio trabajo al torno.

**5.4.2 Longitud de la pieza - Regulación**

Regular la posición del microinterruptor **S4** (fig. 19) según las exigencias de trabajo (tipo de pinza, longitud de la pieza, etc.).

**5.4.3 Carrera de expulsión - Regulación**

Regular la posición del microinterruptor **S12** (fig. 19) de manera que se pueda garantizar la expulsión de la pieza de la pinza.

Es posible excluir la acción del microinterruptor **S12** mediante el selector **S58** (fig. 24);

**Selector arriba.** El pistón efectúa la carrera del microinterruptor **S4** al microinterruptor **S12** (fig. 19). La pieza se expulsa mediante el pistón del empujador de barras.

**Selector abajo.** El pistón no sobrepasa el microinterruptor **S4** (fig. 19) La pieza se expulsa mediante la barra sucesiva.

# 6

## USO E FUNZIONAMENTO USE AND OPERATION USO Y FUNCIONAMIENTO

### 6.1. PULSANTIERA - DESCRIZIONE DEI COMANDI (fig. 1)

#### 1 - Pulsante di emergenza.

Consente di arrestare la macchina che si potrà riavviare solo dopo lo sblocco manuale del pulsante.

#### 2 - Selettore instabile a 3 posizioni.

Pos. **Ciclo automatico singolo**

Il caricatore segue i comandi del tornio. E' consentito il carico delle barre anche durante la lavorazione. Il ciclo si interrompe all'esaurimento della barra.

Pos. **Ciclo manuale**

E' la posizione per la messa a punto del caricatore.

Sono abilitati i pulsanti dal 5 al 12 (pulsanti accesi).

Pos. **Ciclo automatico**

Il caricatore segue i comandi del tornio. E' consentito il carico delle barre anche durante la lavorazione.

Il ciclo si interrompe all'esaurimento delle barre contenute nel magazzino.

#### 3 - Pulsante luminoso di avviamento caricatore (verde).

Premere per avviare il caricatore.

#### 4 - Pulsante luminoso di arresto caricatore (rosso).

Premere per arrestare il caricatore.

#### 5 - Pulsante luminoso "Spingibarra indietro" (giallo).

Premere per comandare il movimento dello spingibarra indietro.

Con il brandeggio a destra il comando è disabilitato.

#### 6 - Pulsante luminoso "Spingibarra avanti" (giallo).

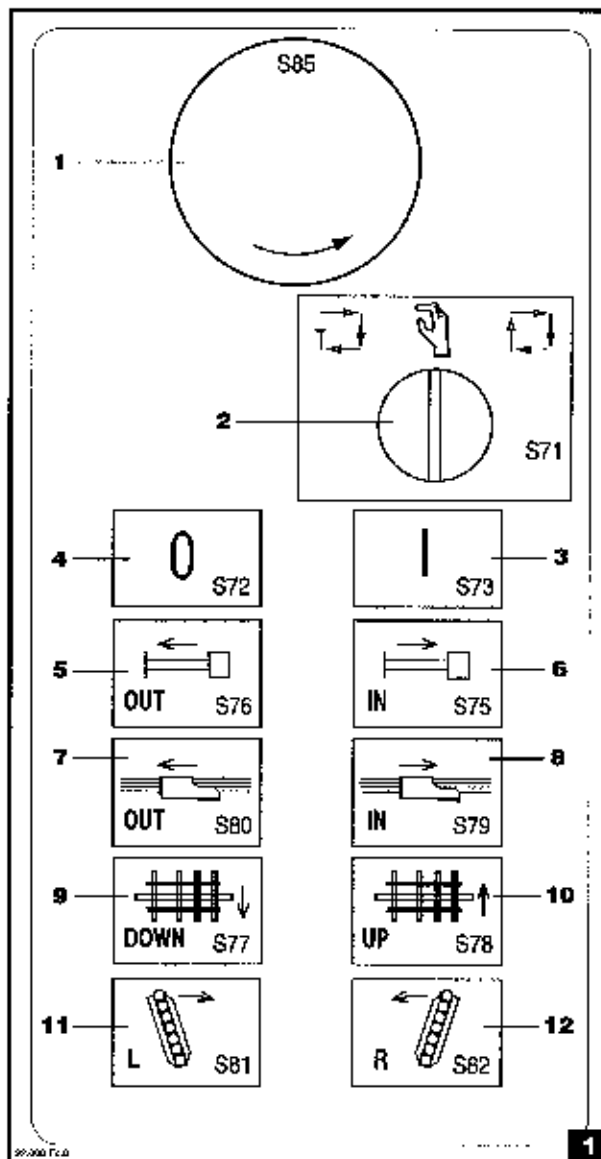
Premere per comandare il movimento dello spingibarra avanti.

Con il brandeggio a destra il comando è disabilitato.




#### 7 - Pulsante luminoso "Preavanzamento indietro" (giallo).

Premere per comandare il movimento del preavanzamento indietro.




Con il brandeggio a sinistra il comando è disabilitato.



### 6.1. PUSH-BUTTON PANEL - DESCRIPTION OF CONTROLS (fig. 1)

- 1 - **Emergency push-button.**  
It is used to stop the machine which can only be restarted after manually releasing the button.
- 2 - **3-position unstable selector.**
  - Pos.  **Automatic single cycle**  
The feeder will follow lathe controls.  
Bar feeding allowed during working.  
Cycle stopped at bar end.
  - Pos.  **Manual cycle**  
It is the feeder setup position.  
The push-buttons 5 to 12 are enabled (buttons lit).
  - Pos.  **Automatic cycle**  
The feeder will follow lathe controls.  
Bar feeding allowed during working.  
Cycle stopped on magazine bar depletion.
- 3 - **Feeder start lighted button (green).**  
Press to start the feeder.
- 4 - **Feeder stop lighted button (red).**  
Press to stop the feeder.
- 5 - **"Bar-pusher backwards" lighted button (yellow).**  
Press to control the bar-pusher backwards.  
Control not enabled with swinging to the right.
- 6 - **"Bar-pusher forwards" lighted button (yellow).**  
Press to control the bar-pusher forwards.  
Control not enabled with swinging to the right.
- 7 - **"Backward prefeeding" lighted button (yellow).**  
Press to control the backward prefeeding movement.  
Control not enabled with swinging to the left.

### 6.1. BOTONERA - DESCRIPCION DE LOS MANDOS (fig. 1)

- 1 - **Pulsador de emergencia.**  
Permite parar la máquina, que podrá arrancarse otra vez solamente después del desbloqueo manual del pulsador.
- 2 - **Selector no estable de 3 posiciones.**
  - Pos.  **Ciclo automático sencillo**  
El cargador sigue los mandos del torno.  
Es posible cargar las barras también durante el trabajo.  
El ciclo se interrumpe cuando se han agotado las barras.
  - Pos.  **Ciclo manual**  
Es la posición para la puesta a punto del cargador.  
Se habilitan los pulsadores de 5 a 12 (pulsadores encendidos).
  - Pos.  **Ciclo automático**  
El cargador sigue los mandos del torno.  
Es posible cargar las barras también durante el trabajo.  
El ciclo se interrumpe cuando se han agotado las barras contenidas en el almacén.
- 3 - **Pulsador luminoso de arranque cargador (verde).**  
Apretar para arrancar el cargador.
- 4 - **Pulsador luminoso de parada cargador (rojo).**  
Apretar para parar el cargador.
- 5 - **Pulsador luminoso "Empujador de barras atrás" (amarillo).**  
Apretar para controlar el movimiento del empujador de barras hacia atrás.  
Con oscilación a la derecha el mando está deshabilitado.
- 6 - **Pulsador luminoso "Empujador de barras adelante" (amarillo).**  
Apretar para controlar el movimiento del empujador de barras hacia adelante.  
Con oscilación a la derecha el mando está deshabilitado.
- 7 - **Pulsador luminoso "Preavance atrás" (amarillo).**  
Apretar para controlar el movimiento del preavance hacia atrás.  
Con oscilación a la izquierda el mando está deshabilitado.

**8 - Pulsante luminoso "Preavanzamento avanti" (giallo).**

Premere per comandare il movimento del preavanzamento avanti.

Con il brandeggio a sinistra il comando è disabilitato.

**9 - Pulsante luminoso "Discesa elevatore" (giallo).**

Premere per comandare la discesa dell'elevatore del magazzino.

**10- Pulsante luminoso "Salita elevatore" (giallo).**

Premere per comandare la salita dell'elevatore del magazzino.

Con il brandeggio a destra il comando è disabilitato.

**11- Pulsante luminoso "Brandeggio a sinistra" (giallo).**

Premere per comandare il brandeggio del magazzino verso sinistra.

Con lo spingibarra e il preavanzamento non in posizione di finecorsa indietro il comando è disabilitato.

**12- Pulsante luminoso "Brandeggio a destra" (giallo).**

Premere per comandare il brandeggio del magazzino verso destra.

Con lo spingibarra e il preavanzamento non in posizione di finecorsa indietro il comando è disabilitato.



Per agevolare le manovre di messa a punto e uso del caricatore la pulsantiera è amovibile dalla sua sede.



- 8 - "Forward prefeeding" lighted button (yellow).  
Press to control the forward prefeeding movement.  
Control not enabled with swinging to the left.
- 9 - "Elevator downstroke" lighted button (yellow).  
Press to control the magazine elevator downstroke.
- 10- "Elevator upstroke" lighted button (yellow).  
Press to control the magazine elevator upstroke.  
Control not enabled with swinging to the right.
- 11- "LH swinging" lighted button (yellow).  
Press to control the magazine swinging to the left.  
Control not enabled with bar-pusher and prefeeding not at end of backstroke.
- 12- "RH swinging" lighted button (yellow).  
Press to control the magazine swinging to the right.  
Control not enabled with bar-pusher and prefeeding not at end of backstroke.
- 8 - Pulsador luminoso "Preavance hacia adelante" (amarillo).  
Apretar para controlar el movimiento del preavance adelante.  
Con oscilación a la izquierda el mando está deshabilitado.
- 9 - Pulsador luminoso "Bajada elevador" (amarillo).  
Apretar para controlar la bajada del elevador del almacén.
- 10- Pulsador luminoso "Subida elevador" (amarillo).  
Apretar para controlar la subida del elevador del almacén.  
Con oscilación a la derecha el mando está deshabilitado.
- 11- Pulsador luminoso "Oscilación hacia la izquierda" (amarillo).  
Apretar para controlar la oscilación del almacén hacia la izquierda.  
Con empujador de barras y preavance no en posición de fin de carrera hacia atrás, el mando está deshabilitado.
- 12- Pulsador luminoso "Oscilación hacia la derecha" (amarillo).  
Apretar para controlar la oscilación del almacén hacia la derecha.  
Con empujador de barras y preavance no en posición de fin de carrera hacia atrás el mando está deshabilitado.



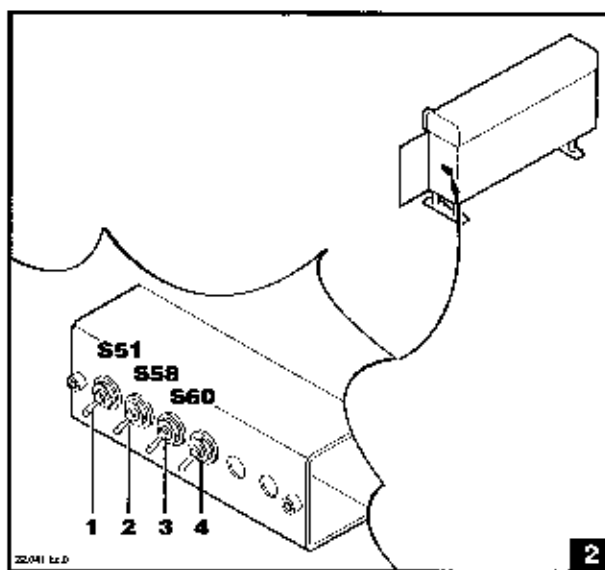
To make feeder setup and use easier, the push-button panel can be removed from its location.



Con el fin de facilitar las operaciones de puesta a punto y uso del cargador, la botonera se puede remover de su asiento.

## 6.2. SELETTORI DEL QUADRO ELETTRICO - DESCRIZIONE (fig. 2)

- 1 - **Selettore a due posizioni**  
Comando per gli impulsi di entrata ai mandrini.  
*In alto* - impulsi attivati.  
*In basso* - impulsi disattivati.
- 2 - **Selettore a due posizioni**  
Comando per l'espulsione spezzone.  
*In alto* - espulsione attivata.  
Lo spezzone viene espulso dal pistone spingibarra.  
*In basso* - espulsione disattivata.  
Lo spezzone viene espulso dalla barra successiva.
- 3 - **Selettore a due posizioni**  
Comando per il modo d'intestatura.  
*In alto* - posizione d'intestatura controllata dal temporizzatore KT15.  
*In basso* - posizione d'intestatura controllata dal micro S11.
- 4 - **Selettore a due posizioni**  
Selettore predisposto per eventuali utilizzi.



## 6.3. BARRE DA LAVORARE - CARATTERISTICHE

- La lunghezza massima deve essere quella massima contenuta nel mandrino del tornio.
- Le barre devono essere di lunghezza uguale tra di loro se si utilizza la "Posizione d'intestatura controllata dal micro S11" (cap. 5.4.1)
- Le barre non devono avere una bava eccessiva all'estremità per non compromettere l'entrata in pinza del tornio.



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** non inserire barre di dimensioni diverse da quelle previste dal costruttore.

## 6.4. ATTREZZAMENTO E AVVIAMENTO DEL CARICATORE - SEQUENZA OPERAZIONI

Di seguito vengono elencate in sequenza le fasi di attrezzamento e avviamento del caricatore supponendo di doverlo settare completamente.

- Regolazioni in funzione della barra da lavorare (cap. 5.3).
- Regolazioni in funzione del tipo di lavorazione da eseguire (cap. 5.4.).
- Magazzino barre - Caricamento (cap. 6.4.1).
- Avviamento del ciclo di lavoro (cap. 6.4.2).
- Arresto del caricatore (cap. 6.4.3).

## 6.2. CONTROL PANEL SELECTORS - DESCRIPTION (fig. 2)

- 1 - **Two-position selector**  
It controls input impulses to spindles.  
*Up* - impulses on.  
*Down* - impulses off.
- 2 - **Two-position selector**  
It controls bar remnant ejection.  
*Up* - ejection on.  
The bar remnant is ejected by the bar-pusher piston.  
*Down* - ejection off.  
The bar remnant is ejected by the next bar.
- 3 - **Two-position selector**  
It controls the facing mode.  
*Up* - facing position controlled by the timer **KT15**.  
*Down* - facing position controlled by the micro-switch **S11**.
- 4 - **Two-position selector**  
Selector preset for any required use.

## 6.3. WORKING BARS - CHARACTERISTICS

- The max bar length must be contained within the lathe spindle length.
- The bars should have the same length if the "Facing position controlled by microswitch S11" is used (chapter 5.4.1).
- The bars should not have too much excess flash at their ends which would affect their feeding into the lathe collet.



**CAUTION:** Do not feed bars having different sizes than those prescribed by the manufacturer.

## 6.4. FEEDER TOOLING AND START - OPERATION SEQUENCE

The feeder tooling and start phases are listed below in the right sequence (it is assumed that complete setup has to be carried out):

- Adjustments according to the type of bar to be machined (chapter 5.3.).
- Adjustments according to the type of work to be carried out (chapter 5.4.).
- Bar magazine - Loading (chapter 6.4.1).
- Work cycle start (chapter 6.4.2).
- Feeder stop (chapter 6.4.3).

## 6.2. SELECTORES DEL CUADRO ELECTRICO - DESCRIPCION (fig. 2)

- 1 - **Selector de dos posiciones**  
Mando para los impulsos de entrada a los mandriles.  
*Hacia arriba* - impulsos activados.  
*Hacia abajo* - impulsos desactivados.
- 2 - **Selector de dos posiciones.**  
Mando para la expulsión de la pieza.  
*Hacia arriba* - expulsión activada.  
La pieza se expulsa por el pistón de empuje barra.  
*Hacia abajo* - expulsión desactivada.  
La pieza se expulsa por la barra sucesiva.
- 3 - **Selector de dos posiciones.**  
Mando para modalidad de refrentado.  
*Hacia arriba* - posición de refrentado controlada por el temporizador **KT15**.  
*Hacia abajo* - posición de refrentado controlada por el microinterruptor **S11**.
- 4 - **Selector de dos posiciones.**  
Selector preajustado para posibles utilizaciones.

## 6.3. BARRAS A MECANIZAR - CARACTERISTICAS

- La longitud máxima debe ser la longitud máxima contenida en el mandril del torno.
- Las barras deben tener la misma longitud en caso de empleo de la "Posición de refrentado controlada por el microinterruptor S11" (cap. 5.4.1)
- Las barras no deben presentar una rebaba excesiva en las extremidades, ya que podrían obstaculizar la entrada del torno en la pinza.



**CAUTELA:** No introducir nunca barras con dimensiones diversas de las previstas por el fabricante.

## 6.4. EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DEL CARGADOR - SECUENCIA DE LAS OPERACIONES

A continuación se detalla la secuencia de las operaciones de equipamiento y puesta en marcha del cargador, suponiendo que se deba ajustarlo completamente.

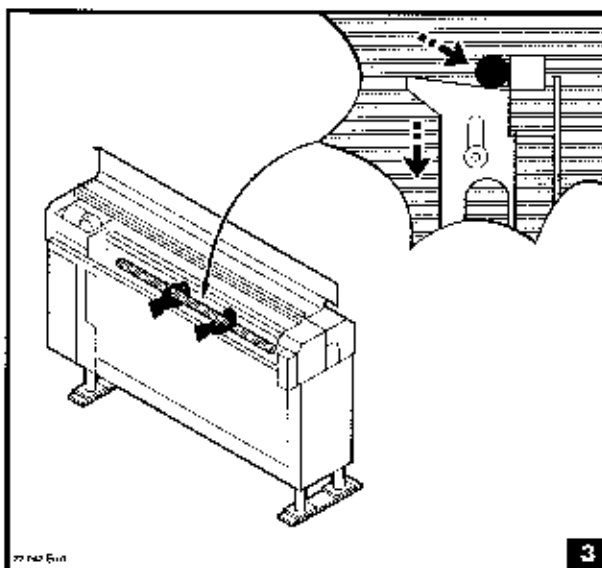
- Regulaciones según la barra a mecanizar (cap. 5.3.).
- Regulaciones según el tipo de trabajo a efectuar (cap. 5.4.).
- Almacén barras-Carga (cap. 6.4.1).
- Arranque del ciclo de trabajo (cap. 6.4.2).
- Parada del cargador (cap. 6.4.3).

### 6.4.1 Magazzino barre - Caricamento



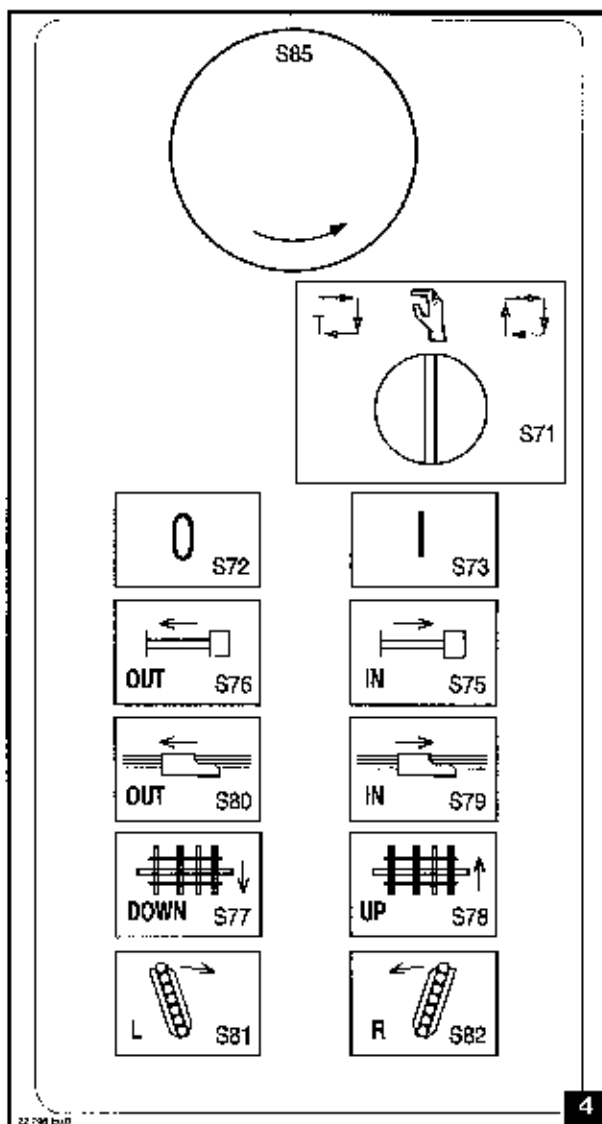
**CAUTELA - PRECAUZIONE:** non sollevare manualmente carichi di peso superiore a quelli previsti dalle norme vigenti.

- Premere il pulsante **S73** (fig. 4).
- Portare il selettore **S71** in posizione **Ciclo automatico singolo** o **Ciclo automatico**.
- Aprire il carter anteriore. Il magazzino si predispone al carico.
- Caricare la prima barra (fig. 3).
- Il magazzino si predispone per il caricamento della seconda barra.
- Caricare la seconda barra e procedere fino al riempimento totale o parziale del magazzino.



### 6.4.2 Avviamento del ciclo di lavoro

- Portare il selettore **S71** (fig. 4) in posizione **Ciclo manuale**.
- Premere il pulsante **S82** per brandeggiare verso destra.
- Premere il pulsante **S79** per eseguire il preavanzamento.
- Premere il pulsante **S80** per eseguire la retrocorsa del carrello del preavanzamento.
- Premere il pulsante **S77** per far scendere il piano del magazzino di 10 mm circa.
- Premere il pulsante **S81** per brandeggiare verso sinistra.
- Premere il pulsante **S75** per portare l'estremità anteriore della barra pochi millimetri fuori dalla pinza tornio.  
Se si usa la "Posizione d'intestatura controllata dal micro **S11**" controllare che il suddetto micro sia eccitato.
- Il tornio è a pinza aperta. Portare il selettore **S71** in posizione **Ciclo automatico singolo** o **Ciclo automatico**, la barra avanza fino contro il fermo del tornio.
- Far partire il ciclo del tornio.
- La pinza tornio si chiude e lo spingibarra indietreggia di pochi millimetri.
- Inizia la lavorazione del tornio. Di qui in avanti avverrà l'alimentazione automatica delle barre fino al loro completo esaurimento.



**6.4.1 Bar magazine - Loading**

**CAUTION:** do not manually lift any loads whose weights exceed those prescribed by the standards in force.

- Press the push-button **S73** (fig. 4).
- Move the selector **S71** to the **Single automatic cycle** or the **Automatic cycle** position.
- Open the front guard. The magazine prepares to receive the load.
- Load the first bar (fig. 3).
- The magazine prepares to receive the second bar.
- Load the second bar and continue until the magazine is totally or partially filled.

**6.4.2 Work cycle start**

- Move the selector **S71** (fig. 4) to the **Manual cycle position**.
- Press the button **S82** to swing to the right.
- Press the button **S79** to obtain prefeeding.
- Press the button **S80** to obtain prefeeding carriage backstroke.
- Press the button **S77** to control the magazine plane down by approximately 10 mm.
- Press the button **S81** to swing to the left.
- Press the button **S75** to cause the bar leading end to protrude from the lathe collet by a few millimeters.
- If the "Facing position controlled by microswitch **S11**" is used, make sure that the mentioned microswitch is energized.
- The lathe has an open collet. Move the selector **S71** to the position **Single automatic cycle** or **Automatic cycle**: the bar will be fed on until it stops against the lathe stop.
- Start the lathe cycle.
- The lathe collet will close and the bar-pusher will move back by a few millimeters.
- Lathe machining will start. From this moment on, automatic bar feeding will continue as long as there are any bars left.

**6.4.1 Almacén barras - Carga**

**CAUTELA:** no elevar manualmente las cargas que tienen un peso superior a los previstos por las normas vigentes.

- Apretar el pulsador **S73** (fig. 4).
- Colocar el selector **S71** en posición **Ciclo automático sencillo** o **Ciclo automático**.
- Abrir el cárter delantero. El almacén se ajusta para la carga.
- Cargar la primera barra (fig. 3).
- El almacén se ajusta para la carga de la segunda barra.
- Cargar la segunda barra y seguir hasta llenar completamente o parcialmente el almacén.

**6.4.2 Arranque del ciclo de trabajo**

- Colocar el selector **S71** (fig. 4) en posición **Ciclo manual**.
- Apretar el pulsador **S82** para la oscilación hacia la derecha.
- Apretar el pulsador **S79** para efectuar el preavance.
- Apretar el pulsador **S80** para efectuar la carrera hacia atrás del carro de preavance.
- Apretar el pulsador **S77** para hacer bajar el plano del almacén 10 mm aprox.
- Apretar el pulsador **S81** para la oscilación hacia la izquierda.
- Apretar el pulsador **S75** para colocar la extremidad delantera de la barra algunos milímetros fuera de la pinza del torno.
- Si se usa la "Posición de refrentado controlada por el microinterruptor **S11**" controlar que este microinterruptor esté excitado.
- El torno es de tipo con pinza abierta. Colocar el selector **S71** en posición **Ciclo automático sencillo** o **Ciclo automático**, la barra avanza hasta tocar el retén del torno.
- Arrancar el ciclo del torno.
- La pinza torno se cierra y el empujador de barras vuelve atrás por pocos milímetros.
- Empieza el trabajo del torno. A partir de este momento las barras son alimentadas automáticamente hasta su agotamiento completo.

- Se si intende rifornire il magazzino durante la lavorazione, procedere nel seguente modo:

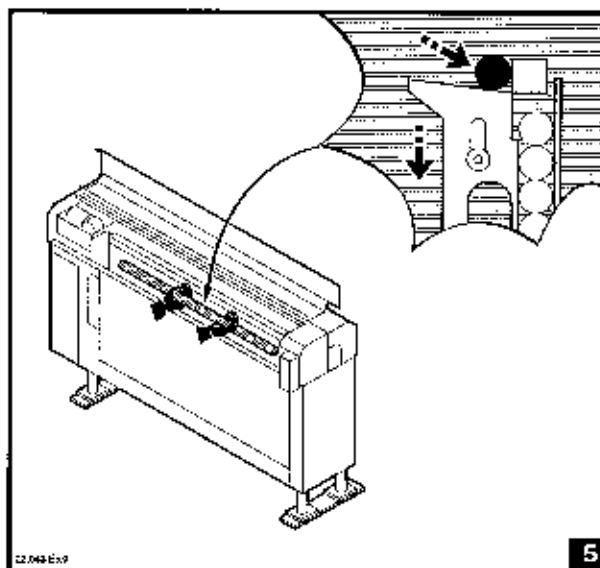


**CAUTELA - PRECAUZIONE:** il caricamento della barra durante la lavorazione può essere fatto in qualsiasi momento escluso durante il cambio barra.



**PERICOLO - ATTENZIONE:** non sollevare manualmente carichi di peso superiore a quelli previsti dalle norme vigenti.

- Aprire il carter anteriore. Il magazzino si predispose al carico.
- Caricare la prima barra (fig. 5).
- Il magazzino si predispose per il caricamento della seconda barra.
- Caricare la seconda barra e procedere fino al riempimento totale o parziale del magazzino.



### 6.4.3 Arresto del caricatore

- Arresto del caricatore in emergenza



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** se si fa uso dell'arresto in emergenza durante la lavorazione del tornio, prima di riavviare la lavorazione verificare che non si siano create condizioni di pericolo dovute all'arresto improvviso. Esempio: se l'utensile stava asportando truciolo, prima di riavviare il tornio allontanare l'utensile dal pezzo.

Per arrestare il caricatore in emergenza premere il pulsante di emergenza del caricatore o del tornio.

- Arresto del caricatore a fine lavorazione



**CAUTELA - PRECAUZIONE:** Per il normale arresto macchina non utilizzare i pulsanti di emergenza.

- Portare a termine le operazioni previste dal programma di lavoro.
- Arrestare il caricatore premendo il pulsante S72.
- Arrestare il tornio.

- If you wish to restock bars in the magazine during machining, proceed as follows:



**CAUTION:** bar loading during machining can be carried out at any time except during bar change-over.



**DANGER - WARNING:** do not manually lift any loads whose weights exceed those prescribed by the standards in force.

- Open the front guard. The magazine prepares to receive the load.
- Load the first bar (fig. 5).
- The magazine prepares to receive the second bar.
- Load the second bar and continue until the magazine is totally or partially filled.

#### 6.4.3 Feeder stop

- Feeder emergency stop



**CAUTION:** if the emergency stop is used during lathe machining, before resuming work make sure that the sudden stop has not created any hazardous condition (e.g., if the tool was cutting chips, move the tool away from the workpiece before restarting the lathe).

To stop the feeder in an emergency, press either the feeder's or the lathe's emergency push-button.

- Feeder stop at work end



**CAUTION:** Do not use emergency buttons for normal machine stop.

- Complete the operations in your work schedule.
- Stop the feeder by pressing the button **S72**.
- Stop the lathe.

- Observar las instrucciones a continuación para cargar el almacén durante el trabajo:



**CAUTELA:** es posible cargar la barra en cualquier momento durante el trabajo, menos durante el cambio barra.



**PELIGRO - ATENCION:** no elevar manualmente las cargas que tienen un peso superior a los previstos por las normas vigentes.

- Abrir el cárter delantero. El almacén se ajusta para la operación de carga.
- Cargar la primera barra (fig. 5).
- El almacén se ajusta para la carga de la segunda barra.
- Cargar la segunda barra y seguir hasta llenar completamente o parcialmente el almacén.

#### 6.4.3 Parada del cargador

- Parada de emergencia del cargador



**CAUTELA:** cuando se selecciona la parada de emergencia durante el trabajo del torno, es necesario controlar - antes de volver a arrancar el ciclo de trabajo - que no se hayan verificado condiciones de peligro debido a la parada imprevista. Ejemplo: si la herramienta estaba removiendo las virutas, alejar la herramienta de la pieza antes de reponer en marcha el torno.

Apretar el pulsador de emergencia del cargador o del torno para parar el cargador en condición de emergencia.

- Parada del cargador después del trabajo



**CAUTELA:** No utilizar los pulsadores de emergencia para la parada normal de la máquina.

- Finalizar las operaciones previstas en el programa de trabajo.
- Parar el cargador apretando el pulsador **S72**.
- Parar el torno.

# 7

## MANUTENZIONE DELLA MACCHINA MACHINE MAINTENANCE MANTENIMIENTO DE LA MAQUINA

### 7.1. MANUTENZIONE - REGOLE GENERALI



**PERICOLO - ATTENZIONE:** effettuare le operazioni di pulizia e manutenzione a macchina spenta.

Pulizia e manutenzione periodica sono indispensabili per ottenere il corretto funzionamento ed una lunga durata operativa della macchina.

La pulizia efficace e periodica della macchina degli accessori e della zona operativa, è raccomandabile poiché costituisce anche un fattore di sicurezza per l'operatore.

Non utilizzare benzina o solventi che danneggerebbero la vernice, le parti trasparenti, le guaine dei cavi ecc.



**L'ossidazione può provocare danni a parti metalliche e apparecchiature elettriche.**

Per proteggere la macchina, durante lunghi periodi di inattività, isolarla dalla tensione di rete, togliere l'aria compressa e coprirla con un telo di materiale idoneo.

Qualsiasi copertura di protezione non deve essere completamente chiusa o sigillata alla base, ma disporre di fori di aerazione; affinché l'umidità all'interno dell'involucro non possa condensare per mancanza di circolazione.



**7.1. MAINTENANCE - GENERAL RULES**

**DANGER - WARNING:** carry out machine maintenance and cleaning while the machine is off.

Regular cleaning and maintenance are critical to ensure smooth operation and longer machine service life.

It is recommended to regularly and effectively clean the machine, its accessories and work area, which also increases operator's safety.

Do not use petrol or solvents which would damage the painted and transparent parts, the cable sheaths etc.



**Oxidation can damage metal parts and electric equipment.**

To protect the machine when you expect not to use it for long periods of time, disconnect it from mains voltage and from compressed air supply and cover it with a suitable protective sheet.

Any protection used should not be fully closed or sealed at the base; it should have ventilation holes to make sure that air within the envelope cannot condense due to lack of circulation.

**7.1. MANTENIMIENTO - REGLAS GENERALES**

**PELIGRO - ATENCION:** efectuar las operaciones de limpieza y mantenimiento con cargador detenido y desactivado.

La limpieza y el mantenimiento periódico son requisitos fundamentales para el correcto funcionamiento y la larga duración operativa del cargador.

También, la limpieza correcta y periódica del cargador, de los accesorios y de la zona de trabajo es extremadamente útil para la seguridad del operador.

No utilizar gasolina o solventes con el fin de no dañar el barniz, las partes transparentes, las protecciones de los cables, etc.



**La oxidación puede ocasionar daños en las partes metálicas y aparatos eléctricos.**

Durante largos períodos de inactividad la máquina debe ser protegida mediante aislamiento de la tensión de la red. Remover el aire comprimido y cubrirla con una tela de material idóneo.

La tela de protección no debe nunca estar completamente cerrada, ni sellada en la base. Por el contrario, es necesaria la presencia de agujeros de ventilación para evitar la condensación de la humedad debido a la falta de circulación de aire.

## 7.2. MANUTENZIONE PERIODICA - TABELLA

SEZIONE MACCHINA	OPERAZIONI DA SEGUIRE	FREQUENZA				
		ORE				
		50	100	150	200	Periodicamente
Catena di pre-avanzamento	Controllo e regolazione tensione. Lubrificazione		•			
Catene magazzino	Controllo e regolazione tensione. Lubrificazione	•				
Filtro aria	Controllo					•
Motoriduttore magazzino	Controllo olio Sostituzione olio			•		•

### 7.2.1 Gruppo filtro aria - Controllo (fig. 1)

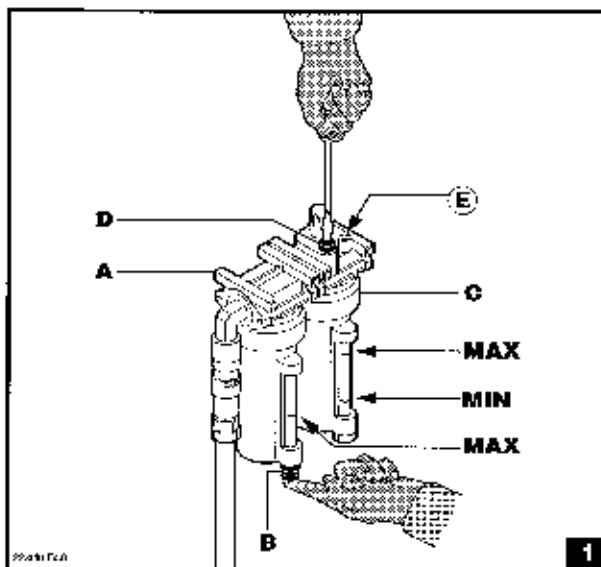
#### □ Filtro (A)

- Controllare che il livello della condensa non superi il livello massimo MAX.  
Per scaricare la condensa sollevare il pomello B.

#### □ Lubrificatore (C)

- Controllare che il livello dell'olio non scenda sotto il livello minimo MIN.
- Per eventuali rabbocchi rimuovere il tappo D ed introdurre olio lubrificante del tipo:  
9 - 11 cSt a 40°C ISO VG 10.

BP ENER-GOI. HLP10	SHELL TELLUS C10	MOBIL DTE 21	ESSO SPINESSO 10
--------------------	------------------	--------------	------------------

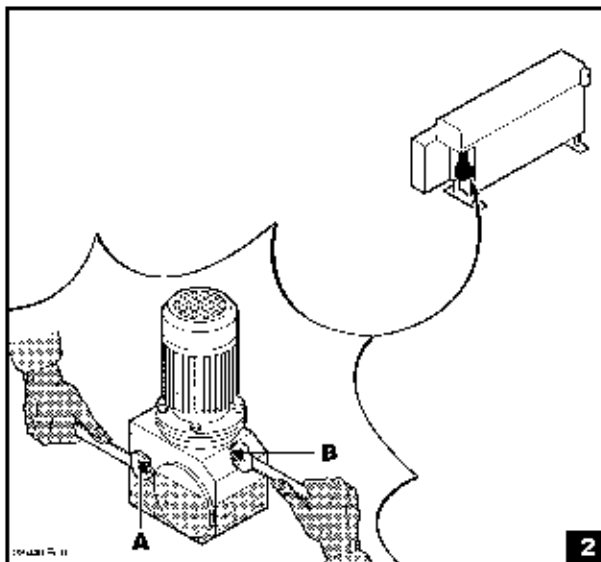


- Verificare la lubrificazione dell'aria (1-12 gocce per 1000 l. di aria), per la regolazione agire nella vite E.

### 7.2.2 Motoriduttore magazzino - Controllo olio

- Svitare il tappo A (fig. 2) e controllare il livello dell'olio.
- Per eventuali rabbocchi rimuovere il tappo B e introdurre olio lubrificante fino a raggiungere il livello del foro (tappo A).  
Caratteristiche olio: 220 cSt a 40°C 90 SAE.

BP	Energol GRXP 220
ESSO	Spartan EP 220
IP	Mellana OIL 220
KLÜBER	Lamora 220
MOBIL	Mobilgear 630
SHELL	Omala OIL 220
TEXACO	Meropa 220



7.2. PERIODIC MAINTENANCE - TABLE

7.2. MANTENIMIENTO PERIODICO-TABLA

MACHINE SECTION	OPERATIONS TO CARRY OUT	FREQUENCY			
		HOURS			
		50	200	500	1500
Preloading chain	Tension check & adjustment. Lubrication		*		
Magazine chains	Tension check & adjustment. Lubrication	*			
Air filter	Check				*
Magazine ratiomotor	Oil check. Oil replacement		*	*	

SECCION CARGADOR	OPERACIONES A EFECTUAR	FRECUENCIA			
		HORAS			
		50	200	500	1500
Cadena de preavance	Control y regulacion tension. Lubricacion		*		
Cadenas almacen	Control y regulacion tension. Lubricacion	*			
Filtro aire	Control				*
Motorreductor almacen	Control aceite. Sustitucion aceite		*	*	

7.2.1 Air filter unit - Check (fig. 1)

┘ Filter (A)

- Make sure that condensate level does not exceed the highest MAX level.  
Drain condensate by lifting the knob B.

□ Lubricating unit (C)

- Make sure that oil level does not fall below the lowest MIN level.
- Top up if necessary by removing the cap D and pouring in lube oil of type: 9-11 cSt at 40°C ISO VG 10.

BP ENER-GOL HLP10	SHELL TELLUS C10	MOBIL DTE 21	ESSO SPINESSO 10
-------------------	------------------	--------------	------------------

- Check the lubrication of the air circuit (1-12 drops each 1000 l of air). To regulate it, use the screw E.

7.2.2 Magazine ratiomotor - Oil check

- Screw out cap A (fig. 2) and check oil level.
- Top up if necessary by removing the cap B and pouring in lube oil up to the hole (cap A).  
Oil specifications: 220 cSt at 40°C 90 SAE.

BP	Energol GRXP 220
ESSO	Spartan EP 220
IP	Mollana OIL 220
KLÜBER	Lamora 220
MOBIL	Mobilgear 630
SHELL	Omala OIL 220
TEXACO	Meropa 220

7.2.1 Grupo filtro aire - Control (fig. 1)

□ Filtro (A)

- Controlar que el nivel de la condensación no sobrepase el nivel máximo MAX.  
Eleva el botón esférico B para purgar la condensación.

┘ Lubricador (C)

- Controlar que el nivel del aceite no alcance un nivel inferior al mínimo MIN.
- Para llenar, remover el tapón D y suministrar el aceite lubricante de tipo: 9-11 cSt a 40°C ISO VG 10.

BP ENER-GOL HLP10	SHELL TELLUS C10	MOBIL DTE 21	ESSO SPINESSO 10
-------------------	------------------	--------------	------------------

- Controlar la lubricación del circuito del aire (1-12 gotas por 1000 litros de aire); ajustar el tornillo E para la regulación.

7.2.2 Motorreductor almacén - Control aceite

- Destornillar el tapón A (fig. 2) y controlar el nivel aceite.
- Para llenar, remover el tapón B e introducir el aceite lubricante hasta alcanzar el nivel del agujero (tapón A).  
Características aceite: 220 cSt a 40°C 90 SAE.

BP	Energol GRXP 220
ESSO	Spartan EP 220
IP	Mollana OIL 220
KLÜBER	Lamora 220
MOBIL	Mobilgear 630
SHELL	Omala OIL 220
TEXACO	Meropa 220

# 8

## INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI TROUBLES - CAUSES - REMEDIES INCONVENIENTES - CAUSAS - REMEDIOS

### 8.1. ANOMALIE GENERICHE

#### IL CARICATORE NON PARTE

**Causa** \_\_\_\_\_

Manca corrente elettrica.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Controllare il collegamento elettrico.*

**Causa** \_\_\_\_\_

Carter aperti.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Chiudere il carter.*

**Causa** \_\_\_\_\_

Emergenze inserite.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Disinserire le emergenze.*

**Causa** \_\_\_\_\_

Termici dei motori saltati.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Resettare i salvamotori con gli appositi pulsanti.*

#### IL CARICATORE E' NELLE CONDIZIONI DI PARTENZA MA IL CICLO AUTOMATICO NON PARTE

**Causa** \_\_\_\_\_

Manca il segnale del tornio.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Controllare il collegamento elettrico con il tornio.*

#### IL MAGAZZINO NON BRANDEGGIA E/O LO SPINGIBARRA NON AVANZA

**Causa** \_\_\_\_\_

Manca aria.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Controllare l'impianto aria.*

## 8.1. GENERAL TROUBLES

**THE FEEDER WILL NOT START****Cause** \_\_\_\_\_

No power input.

**Remedy** \_\_\_\_\_*Check electric connection.***Cause** \_\_\_\_\_

Open guards.

**Remedy** \_\_\_\_\_*Close guard.***Cause** \_\_\_\_\_

Emergency devices operated.

**Remedy** \_\_\_\_\_*Reset emergency devices.***Cause** \_\_\_\_\_

Motor thermal cutouts tripped.

**Remedy** \_\_\_\_\_*Reset motor cutouts through special buttons.***FEEDER IN STARTING STATUS BUT AUTOMATIC CYCLE WON'T START****Cause** \_\_\_\_\_

No lathe signal.

**Remedy** \_\_\_\_\_*Check electric connection to lathe.***MAGAZINE WON'T SWING AND/OR BAR-PUSHER WON'T MOVE ON****Cause** \_\_\_\_\_

No air.

**Remedy** \_\_\_\_\_*Check air system.*

## 8.1. ANOMALIAS GENERICAS

**EL CARGADOR NO SE PONE EN FUNCIONAMIENTO****Causa** \_\_\_\_\_

Falta de corriente eléctrica.

**Remedio** \_\_\_\_\_*Controlar el enlace eléctrico.***Causa** \_\_\_\_\_

Cárter abiertos.

**Remedio** \_\_\_\_\_*Cerrar el cárter.***Causa** \_\_\_\_\_

Emergencias activadas.

**Remedio** \_\_\_\_\_*Desactivar las emergencias.***Causa** \_\_\_\_\_

Interruptores automáticos de máxima de los motores desactivados.

**Remedio** \_\_\_\_\_*Reajustar los interruptores mediante los pulsadores correspondientes.***EL CARGADOR SE ENCUENTRA EN CONDICIÓN DE ARRANQUE, SIN EMBARGO EL CARGADOR NO LOGRA PONERSE EN FUNCIONAMIENTO****Causa** \_\_\_\_\_

Falta de la señal del tomo.

**Remedio** \_\_\_\_\_*Controlar la conexión eléctrica con el tomo.***EL ALMACEN NO OSCILA Y/O EL EMPUJADOR DE BARRAS NO AVANZA****Causa** \_\_\_\_\_

Falta de aire.

**Remedio** \_\_\_\_\_*Controlar la instalación del aire.*

### IL PREAVANZAMENTO O LA SALITA MAGAZZINO SI ARRESTANO IMPROVVISA- MENTE

**Causa** \_\_\_\_\_

Termici dei motori saltati.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Resettare i salvamotori con gli appositi pulsanti.*

## 8.2. MAGAZZINO BARRE - ANOMALIE

### IL MAGAZZINO NON SI PREDISPONE AL CARICAMENTO

**Causa** \_\_\_\_\_

Fotocellula di riempimento magazzino mal regolata.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Regolare la fotocellula.*

### DURANTE IL CARICO LA BARRA NON ENTRA NEL MAGAZZINO

**Causa** \_\_\_\_\_

Il magazzino è troppo chiuso.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Regolare il magazzino in base al diametro della barra.*

### LA BARRA NON IMBOCCA LA GUIDA DI PASSAGGIO BARRA

**Causa** \_\_\_\_\_

Il magazzino è troppo aperto.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Regolare il magazzino in base al diametro della barra.*

**Causa** \_\_\_\_\_

Micro di presenza barra mal regolato.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Regolare il micro.*

**Causa** \_\_\_\_\_

La guida di passaggio barra è regolata troppo in alto.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Regolare la guida di passaggio barra alla giusta quota.*

**MAGAZINE UPSTROKE OR PREFEEDING  
SUDDEN STOP**

**Cause** \_\_\_\_\_  
Motor thermal cutouts tripped.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Reset motor cutouts through special buttons.*

**8.2. BAR MAGAZINE - TROUBLES**

**MAGAZINE WON'T PREPARE  
FOR LOADING**

**Cause** \_\_\_\_\_  
Wrong setting of magazine filling photocell.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Adjust photocell.*

**BAR WON'T ENTER MAGAZINE DURING  
LOADING**

**Cause** \_\_\_\_\_  
Magazine too closed.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Adjust magazine according to bar diameter.*

**BAR WON'T ENTER BAR  
PASSAGE GUIDE**

**Cause** \_\_\_\_\_  
Magazine too open.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Adjust magazine according to bar diameter.*

**Cause** \_\_\_\_\_  
Wrong setting of bar presence microswitch.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Adjust microswitch.*

**Cause** \_\_\_\_\_  
Bar passage guide adjustment too high.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Adjust bar passage guide to right height.*

**EL PREAVANCE O LA SUBIDA ALMACEN SE  
PARAN DE REPENTE**

**Causa** \_\_\_\_\_  
Interruptores automáticos de máxima de los motores desactivados.

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Reajustar los interruptores mediante los pulsadores correspondientes.*

**8.2. ALMACEN BARRAS-ANOMALIAS**

**EL ALMACEN NO SE AJUSTA PARA LA  
CARGA**

**Causa** \_\_\_\_\_  
Fotocélula de llenado almacén regulada impropriamente.

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Regular la fotocélula.*

**DURANTE EL CICLO DE CARGA LA BARRA  
NO ENTRA EN EL ALMACEN**

**Causa** \_\_\_\_\_  
Almacén demasiado cerrado.

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Regular el almacén según el diámetro de la barra.*

**LA BARRA NO CENTRA LA GUIA DE  
PASAJE BARRA**

**Causa** \_\_\_\_\_  
Almacén demasiado abierto.

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Regular el almacén según el diámetro de la barra.*

**Causa** \_\_\_\_\_  
Microinterruptor de presencia barra regulado de manera impropia.

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Regular el microinterruptor.*

**Causa** \_\_\_\_\_  
La guía de pasaje barra está regulada en posición demasiado alta.

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Regular la guía de pasaje barra según el valor correcto.*

### 8.3. AVANZAMENTO BARRA - ANOMALIE

#### AVANZAMENTO LENTO E/O A PICCOLI SCATTI

**Causa** \_\_\_\_\_

Velocità di avanzamento troppo bassa.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Aumentare la velocità di avanzamento.*

#### AVANZAMENTO NULLO

**Causa** \_\_\_\_\_

Spinta di avanzamento troppo bassa.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Aumentare la spinta di avanzamento.*

#### LA BARRA HA DIFFICOLTA' AD ENTRARE NEL MANDRINO DEL TORNIO

**Causa** \_\_\_\_\_

Il magazzino è troppo aperto.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Regolare il magazzino in base al diametro della barra.*

**Causa** \_\_\_\_\_

Micro di presenza barra mal regolato.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Regolare il micro.*

**Causa** \_\_\_\_\_

La guida di passaggio barra è regolata troppo in alto.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Regolare la guida di passaggio barra alla giusta quota.*

**Causa** \_\_\_\_\_

Il caricatore non è allineato al tornio.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Verificare e correggere l'allineamento.*



**8.3. BAR FEEDING - TROUBLES**

**8.3. AVANCE DE LA BARRA - ANOMALIAS**

**SLOW FEEDING AND/OR JERKING**

**AVANCE LENTO Y/O MEDIANTE SALTOS PEQUEÑOS**

**Cause** \_\_\_\_\_  
Too low feeding speed.

**Causa** \_\_\_\_\_  
Velocidad de avance demasiado baja.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Increase feeding speed.*

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Aumentar la velocidad de avance.*

**NO FEEDING**

**NINGUN AVANCE**

**Cause** \_\_\_\_\_  
Too small feeding thrust.

**Causa** \_\_\_\_\_  
Empuje de avance demasiado bajo.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Increase feeding thrust.*

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Aumentar el empuje de avance.*

**BAR HAS DIFFICULTIES IN ENTERING LATHE SPINDLE**

**LA BARRA NO LOGRA ENTRAR EN EL MANDRIL DEL TORNO**

**Cause** \_\_\_\_\_  
Magazine too open.

**Causa** \_\_\_\_\_  
Almacén demasiado abierto.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Adjust magazine according to bar diameter.*

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Regular el almacén según el diámetro de la barra.*

**Cause** \_\_\_\_\_  
Wrong setting of bar presence microswitch.

**Causa** \_\_\_\_\_  
Microinterruptor de presencia barra regulado de manera impropia.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Adjust microswitch.*

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Regular el microinterruptor.*

**Cause** \_\_\_\_\_  
Bar passage guide adjustment too high.

**Causa** \_\_\_\_\_  
La guía de pasaje barra está regulada en posición demasiado alta.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Adjust bar passage guide to right height.*

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Regular la guía de pasaje barra según el valor correcto.*

**Cause** \_\_\_\_\_  
Feeder not aligned with lathe.

**Causa** \_\_\_\_\_  
El cargador no está alineado al torno.

**Remedy** \_\_\_\_\_  
*Check and correct alignment.*

**Remedio** \_\_\_\_\_  
*Controlar y corregir la alineación.*

**LA BARRA HA DIFFICOLTA' AD ENTRARE  
NELLA PINZA DEL TORNO****Causa** \_\_\_\_\_

Presenza eccessiva di bava all'estremità della barra.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Eliminare la bava dalle barre prima del caricamento.*

**ERRATA POSIZIONE D'INTESTATURA****Causa** \_\_\_\_\_

Posizione del micro S11 errata o temporizzatore KT15 mal regolato.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Correggere la posizione del micro o regolare il temporizzatore.*

**LO SPEZZONE E' TROPPO LUNGO O  
TROPPO CORTO****Causa** \_\_\_\_\_

Posizione del micro S4 errata.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Correggere la posizione del micro.*

**LO SPEZZONE NON VIENE ESPULSO COM-  
PLETAMENTE****Causa** \_\_\_\_\_

Posizione del micro S12 errata.

**Rimedio** \_\_\_\_\_

*Correggere la posizione del micro.*

**BAR HAS DIFFICULTIES IN ENTERING  
LATHE COLLET****Cause** \_\_\_\_\_

Excessive flash at bar end.

**Remedy** \_\_\_\_\_*Remove bar flash before feeding.***LA BARRA NO LOGRA ENTRAR EN LA  
PINZA DEL TORNO****Causa** \_\_\_\_\_Presencia excesiva de rebaba en la  
extremidad de la barra.**Remedio** \_\_\_\_\_*Eliminar la rebaba de las barras antes de  
la carga.***WRONG FACING POSITION****Cause** \_\_\_\_\_Wrong microswitch S11 positioning or  
wrong timer KT15 setting.**Remedy** \_\_\_\_\_*Correct microswitch position or adjust  
timer.***POSICION DE REFRENTADO EQUIVOCADA****Causa** \_\_\_\_\_Posición del microinterruptor S11 equivo-  
cada o temporizador KT15 ajustado de  
manera errónea.**Remedio** \_\_\_\_\_*Corregir la posición del microinterruptor o  
regular el temporizador.***BAR REMNANT TOO  
SHORT/LONG****Cause** \_\_\_\_\_

Wrong microswitch S4 positioning.

**Remedy** \_\_\_\_\_*Correct microswitch position.***LA PIEZA ES DEMASIADO LARGA O  
DEMASIADO CORTA****Causa** \_\_\_\_\_Posición del microinterruptor S4 equivo-  
cada.**Remedio** \_\_\_\_\_*Corregir la posición del microinterruptor.***BAR REMNANT IS NOT  
FULLY EJECTED****Cause** \_\_\_\_\_

Wrong microswitch S12 positioning.

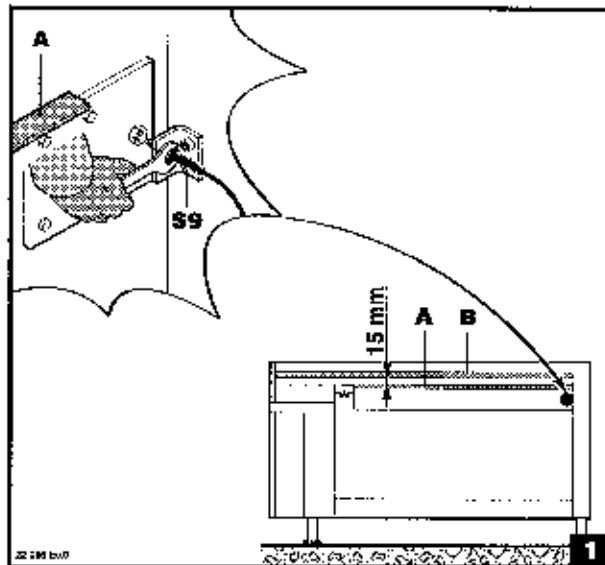
**Remedy** \_\_\_\_\_*Correct microswitch position.***LA PIEZA NO SE EXPULSA  
COMPLETAMENTE****Causa** \_\_\_\_\_Posición del microinterruptor S12 equivo-  
cada.**Remedio** \_\_\_\_\_*Corregir la posición del microinterruptor.*

# 9

## SOSTITUZIONE DEI PARTICOLARI PART REPLACEMENT SUSTITUCION DE PARTES

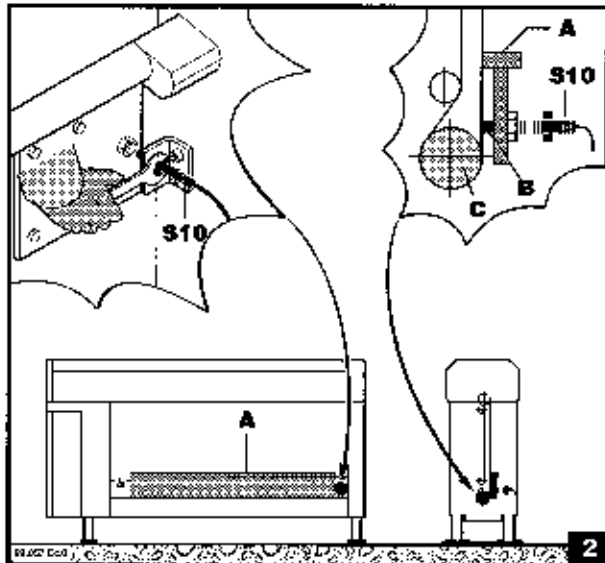
### 9.1. MICRO DI FINECORSA MAGAZZINO IN ALTO - SOSTITUZIONE

- Sostituire il micro S9 (fig. 1).
- Regolare la posizione del micro lungo la sua asola. Durante la salita il piano magazzino A deve fermarsi a 15 mm dal traverso B.



### 9.2. MICRO DI FINECORSA MAGAZZINO IN BASSO - SOSTITUZIONE

- Sostituire il micro S10 (fig. 2).
- Regolare la posizione del micro lungo la sua asola. Durante la discesa il piano magazzino A deve fermarsi prima che la forcella B di attacco catena vada a battere contro il pignone C.



**9.1. MAGAZINE TOP LIMIT SWITCH - REPLACEMENT**

- Change microswitch **S9** (fig. 1).
- Adjust microswitch position along its slot.  
During its upstroke, the magazine plane **A** should stop at a distance of 15 mm from the crossbar **B**.

**9.1. MICROINTERRUPTOR DE FIN DE CARRERA ALMACEN ARRIBA - SUSTITUCION**

- Sustituir el microinterruptor **S9** (fig. 1).
- Regular la posición del microinterruptor a lo largo de su ojal.  
Durante la fase de subida el plano almacén **A** debe pararse a una distancia de 15 mm con respecto al travesaño **B**.

**9.2. MAGAZINE BOTTOM LIMIT SWITCH - REPLACEMENT**

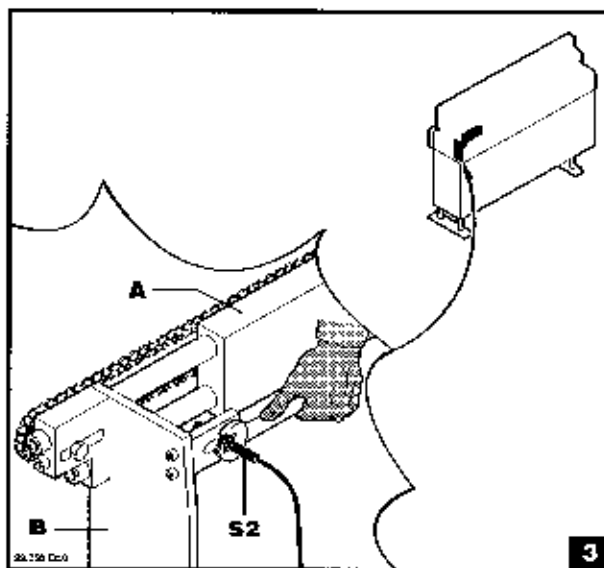
- Change microswitch **S10** (fig. 2).
- Adjust microswitch position along its slot.
- During its downstroke, the magazine plane **A** should stop before the chain coupling yoke **B** hits the pinion **C**.

**9.2. MICROINTERRUPTOR DE FIN DE CARRERA ALMACEN ABAJO - SUSTITUCION**

- Sustituir el microinterruptor **S10** (fig. 2).
- Regular la posición del microinterruptor a lo largo de su ojal.
- Durante la fase de bajada el plano almacén **A** debe pararse antes del contacto de la horquilla **B** de conexión cadena contra el piñón **C**.

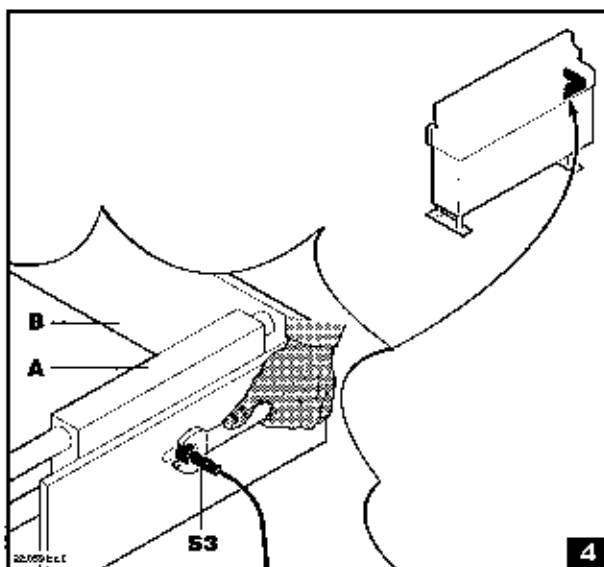
### 9.3. MICRO DI FINECORSA PREAVANZAMENTO AVANTI - SOSTITUZIONE

- Sostituire il micro S2 (fig. 3).
- Regolare la posizione del micro lungo la sua asola. Durante la corsa in avanti il carrello A deve fermarsi prima che vada a battere contro la piastra B.



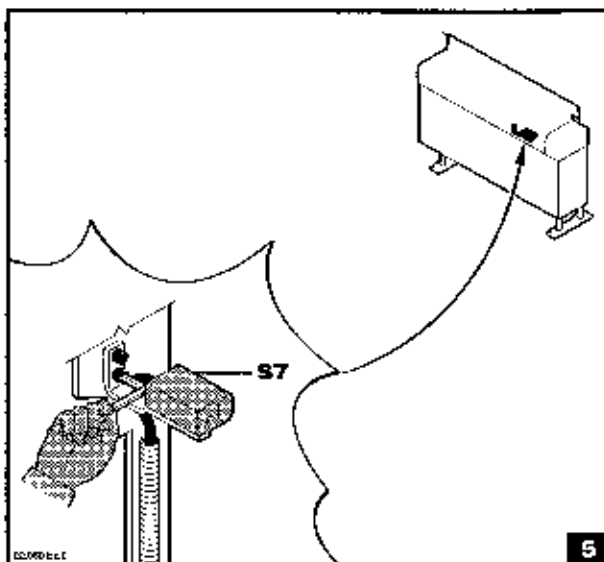
### 9.4. MICRO DI FINECORSA PREAVANZAMENTO INDIETRO - SOSTITUZIONE

- Sostituire il micro S3 (fig. 4).
- Regolare la posizione del micro lungo la sua asola. Durante la corsa indietro il carrello A deve fermarsi prima che vada a battere contro la piastra B.



### 9.5. FOTOCELLULA DI RIEMPIMENTO MAGAZZINO - SOSTITUZIONE

- Sostituire la fotocellula S7 (fig. 5).
- Per la regolazione vedi cap. 5.2.5.



**9.3. FORWARD PREFEEDING LIMIT SWITCH - REPLACEMENT**

- Change microswitch S2 (fig. 3).
- Adjust microswitch position along its slot.  
During its stroke forwards, the carriage **A** should stop before hitting the plate **B**.

**9.3. MICROINTERRUPTOR DE FIN DE CARRERA PREAVANCE ADELANTE - SUSTITUCION**

- Sustituir el microinterruptor **S2** (fig. 3).
- Regular la posición del microinterruptor a lo largo de su ojal.  
Durante la carrera hacia adelante el carro **A** debe pararse antes de su contacto contra la placa **B**.

**9.4. BACKWARD PREFEEDING LIMIT SWITCH - REPLACEMENT**

- Change microswitch S3 (fig. 4).
- Adjust microswitch position along its slot.  
During its stroke backwards, the carriage **A** should stop before hitting the plate **B**.

**9.4. MICROINTERRUPTOR DE FIN DE CARRERA PREAVANCE ATRAS - SUSTITUCION**

- Sustituir el microinterruptor **S3** (fig. 4).
- Regular la posición del microinterruptor a lo largo de su ojal.  
Durante la carrera hacia atrás el carro **A** debe pararse antes de su contacto contra la placa **B**.

**9.5. MAGAZINE FILLING PHOTOCCELL - REPLACEMENT**

- Replace photocell S7 (fig. 5).
- Refer to chapter 5.2.5 for adjustment instructions.

**9.5. FOTOCELULA DE LLENADO ALMACEN - SUSTITUCION**

- Sustituir la fotocélula **S7** (fig. 5).
- Para la regulación ver el cap. 5.2.5.

## 9.6. MOTORIDUTTORE MAGAZZINO - SOSTITUZIONE OLIO



Conservare l'olio esausto in appositi contenitori e consegnarlo alle ditte preposte allo stoccaggio e allo smaltimento di rifiuti inquinanti.

Evitare l'inquinamento ambientale.

- Posizionare un contenitore sotto il motoriduttore (fig. 6).
  - Rimuovere i tappi **A**, **B** e **C**.
  - Lasciare defluire l'olio per qualche minuto e rimettere il tappo **C**.
  - Introdurre olio lubrificante fino a raggiungere il livello del foro (tappo **A**).
- Caratteristiche olio: 220 cSt a 40° 90 SAE.  
Quantità: 1,20 l.

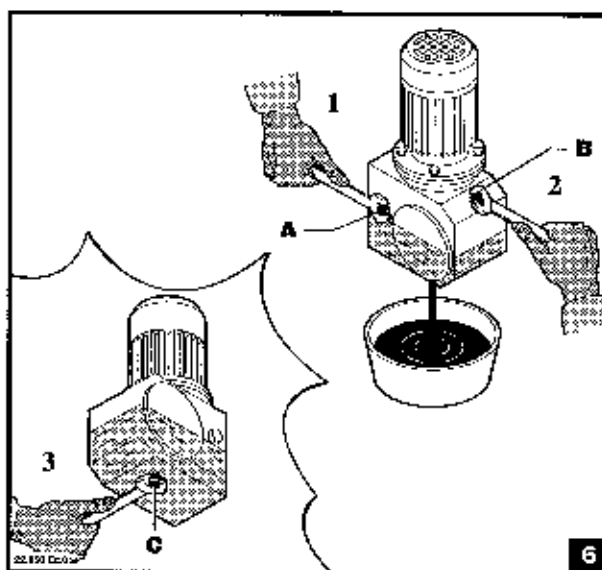


TABELLA COMPARATIVA OLIO LUBRIFICANTE

<b>BP</b>	Energol GRXP 220
<b>ESSO</b>	Spartan EP 220
<b>IP</b>	Mellana OIL 220
<b>KLÜBER</b>	Lamora 220
<b>MOBIL</b>	Mobilgear 630
<b>SHELL</b>	Ornala OIL 220
<b>TEXACO</b>	Meropa 220

- Rimettere i tappi **A** e **B**.



### 9.6. MAGAZINE RATIONMOTOR - OIL REPLACEMENT



Keep spent oil in special containers to be delivered to companies specialized in polluting waste storage and disposal. Do not pollute the environment.

- Place a container under the ratiomotor (fig. 6).
- Remove the caps **A**, **B** and **C**.
- Let oil flow out for a few minutes then replace cap **C**.
- Pour in lube oil up to the hole (cap **A**).  
Oil specifications: 220 cSt at 40° 90 SAE.  
Quantity: 1.20 L.

LUBE OIL COMPARATIVE TABLE	
<b>BP</b>	Energol GRXP 220
<b>ESSO</b>	Spartan EP 220
<b>IP</b>	Mellana OIL 220
<b>KLUBER</b>	Lamora 220
<b>MOBIL</b>	Mobilgear 630
<b>SHELL</b>	Omala OIL 220
<b>TEXACO</b>	Meropa 220

- Put caps **A** and **B** back in place.

### 9.6. MOTORREDUCTOR ALMACEN - SUSTITUCION ACEITE

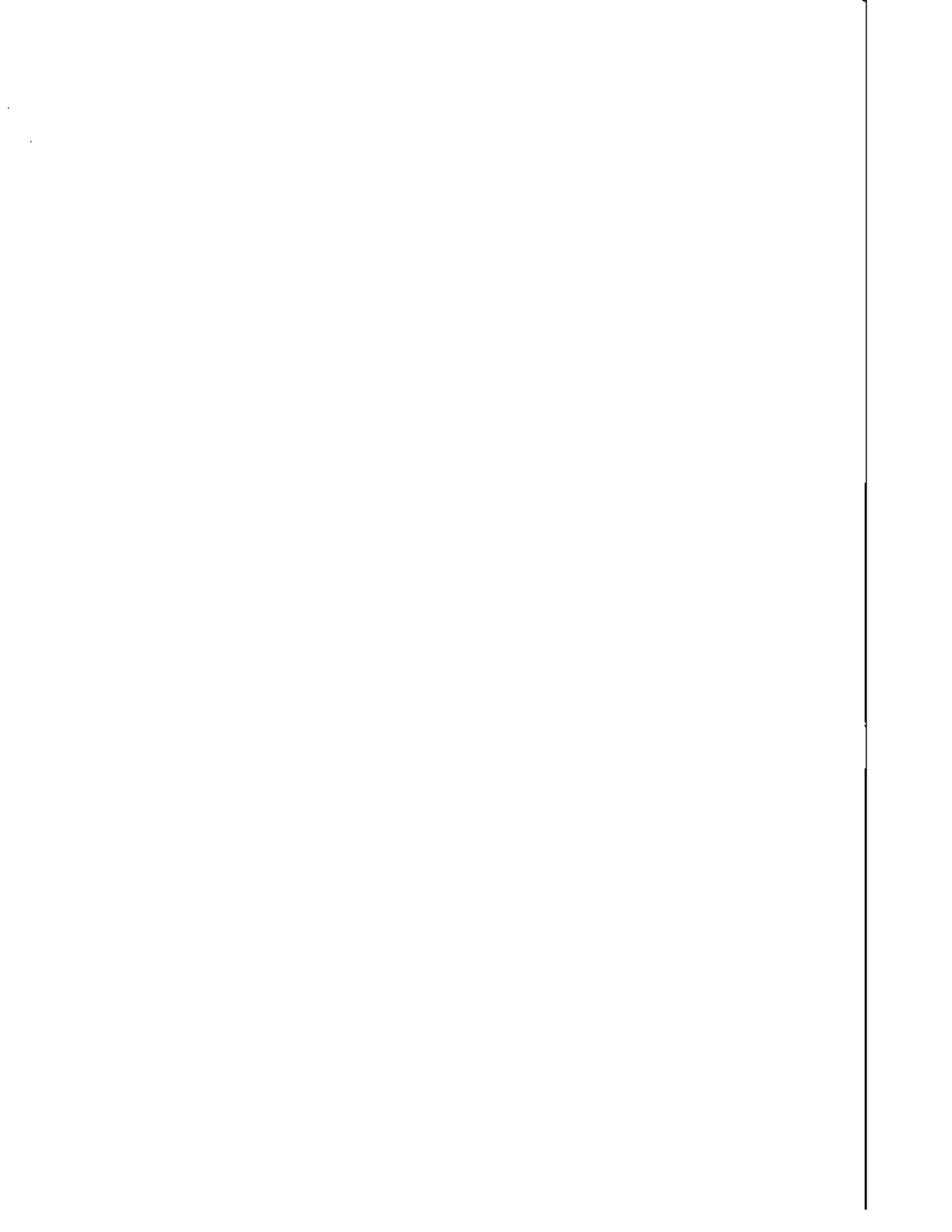


Conservar el aceite quemado en recipientes especiales y enviarlo a las empresas especializadas en el almacenamiento y eliminación de desechos contaminantes. Evitar la contaminación del ambiente.

- Colocar un recipiente debajo del motorreductor (fig. 6).
- Remover los tapones **A**, **B** y **C**.
- Dejar salir el aceite por algunos minutos y volver a instalar el tapón **C**.
- Llenar con aceite lubricante hasta alcanzar el nivel del agujero (tapón **A**).  
Características aceite: 220 cSt a 40° 90 SAE.  
Cantidad: 1,20 litros.

TABLA COMPARATIVA ACEITE LUBRICANTE	
<b>BP</b>	Energol GRXP 220
<b>ESSO</b>	Spartan EP 220
<b>IP</b>	Mellana OIL 220
<b>KLUBER</b>	Lamora 220
<b>MOBIL</b>	Mobilgear 630
<b>SHELL</b>	Omala OIL 220
<b>TEXACO</b>	Meropa 220

- Volver a colocar los tapones **A** y **B**.



- AUSTRIA:** Reimo Lobers Elektro-Mechanischer Betrieb  
Rebgartenweg 5/1 D-79576 Weil am Rhein  
Tel. 07621 / 69551 Telefax 07621 / 69491
- BENELUX:  
HOLLAND:  
DANMARK:** Hossfeld GmbH  
Koenigsberger Strasse 10 D-58511 Luedenscheid  
Tel. 02351 / 80521 Telefax 02351 / 860442
- ENGLAND:** CSJ Enterprises Unit 1, Elm View Church Street  
Pershore, Worcester WR10 3AQ  
Tel. 01386 / 751175 Telefax 01386 / 751101
- FRANCE:** IEMCA France 1576 , Route du Mont Blanc F-74130 Vougy  
Tel. 04-50-896961 Telefax 04-50-896135
- GERMANY:** Hossfeld GmbH  
(NRW+ Koenigsberger Strasso 10 D-58511 Luedenscheid  
Nord-deutschl.) Tel. 02351 / 80521 Telefax 02351 / 860442
- GERMANY:** Heyde Maschinen Service  
(Ost-deutschl.) Albin-Trommler-Str. 3 D-08297 Swoonitz  
Tel. 037754 / 5090 Telefax 037754 / 50920
- GERMANY:** Reimo Lobers Elektro-Mechanischer Betrieb  
(Sued-deutschl.) Rebgartenweg 5/1 D-79576 Weil am Rhein  
Tel. 07621 / 69551 Telefax 07621 / 69491
- ITALY :** IEMCA S.p.A. via Granarolo, 167 I-48018 Faenza (RA)  
Tel. 0546 / 698000 Telefax 0546 / 46338 / 46224
- JAPAN:** NIPPON DMG Parkside BLDG 84 Yamashita Cho.  
Yokohama 199 JAPAN (Mr. Murakami)  
Tel.0081-45-662-0781 Telefax. 0081-45-651-2890
- SWITZERLAND:** IEMCA S.p.A. via Granarolo, 167 I-48018 Faenza (RA)  
(Canton ticino ) Tel. 0546 / 698000 Telefax 0546 / 46338 / 46224 TLX 550879
- SWITZERLAND:** BARSPEED  
(Cantons BE-FR- Zone industrielle CH- 2607 Cortébert  
JU-NE-VD-VS) Tel. 032 / 4892726 Telefax 032 / 4892729
- SWITZERLAND:** Reimo Lobers Elektro-Mechanischer Betrieb  
(Cantons AG-AI-AR-BL- Rebgartenweg 5/1 D-79576 Weil am Rhein  
BS-GL- GR-LU-NW-OW-SG Tel. 07621 / 69551 Telefax 07621 / 69491  
SH-SO-SZ-YG-UR-ZG-ZH  
Liechtenstein
- TAIWAN:** GIMKO No.9, 19th Road Taichung Industrial Park,  
Taichung, - Taiwan R.O.C.  
Tel.00886-4-359-6980 Telefax. 0086-4-3586838
- U.S.A.:** HYDROMAT INC. 11600 Adie Road - St. Louis, MO 63043  
**CANADA :** Tel. 314 / 432.4644 Telefax 314 / 993-0676

