

E Cassetto distributore: alimenta il cilindro CL4 per la traslazione dei punzoni quando sono necessari due passaggi. La diseccitazione di E3 consente di lavorare con il punzone A (1° passaggio). L'eccitazione della bobina E3 consente di lavorare con il punzone B (2° passaggio).

N Cassetto distributore: alimenta il cilindro CL5 nel caso di macchina a 4 passaggi (E4). In questo caso la movimentazione delle trafilie avviene per eccitazione e diseccitazione combinata delle bobine di comando dei cilindri CL4 e CL5, nel seguente modo:

- 1° Passaggio: E3 diseccitata
E4 diseccitata

- 2° Passaggio: E3 eccitata
E4 diseccitata

- 3° Passaggio: E3 eccitata
E4 eccitata

- 4° Passaggio: E3 diseccitata
E4 eccitata

F Cassetto distributore: alimenta il cilindro CL3 di comando della corsa di avanzamento. L'eccitazione della bobina E5 consente l'avanzamento (fase lavoro) della trafilie che si trova in asse con il tubo. L'eccitazione della bobina E6 consente il ritorno della trafilie.

M Regolatore di flusso. Consente la regolazione della velocità di avanzamento (fase lavoro) della testa operatrice (a richiesta).

F8 Pressostato: consente l'esecuzione di lavori in battuta.

P Valvola di massima a 1 pressione per pilotaggio pressione di lavoro della pompa. Regola la pressione massima in fase di lavoro (105 bar max); sulla pompa si definisce la pressione secondaria per tutte le altre fasi del ciclo (50 bar).

Q Distributore per la selezione della pressione di lavoro della pompa. Con E8 eccitata comanda la pressione di lavoro 105 bar; diseccitata stabilizza la pressione a 50 bar.

R Valvola di ritegno. Assicura la chiusura del cilindro di spinta anche quando nel circuito si verificano delle cadute di pressione.

L1 Dosatore lubrificazione trafilie "A" per 1° passaggio.

L2 Dosatore lubrificazione trafilie "B" per 2° passaggio.

L3 Dosatore lubrificazione trafilie "C" per 3° passaggio.

L4 Dosatore lubrificazione trafilie "D" per 4° passaggio.

English

- cylinder for the side travel of the draw-plates when two passages are necessary. The disenergizing of E3 allows for work with draw-plate A (1st passage). The energizing of coil E3 allows for work with draw-plate B (2nd passage).
- N** Slide valve. It feeds the CL5 cylinder on machines with 4 passages (E4). In this case the draw-plates are moved through the combined energizing and disenergizing of CL4 and CL5 cylinder control coils, in the following manner:
- 1st passage: E3 disenergized
E4 disenergized
 - 2nd passage: E3 energized
E4 disenergized
 - 3rd passage: E3 energized
E4 energized
 - 4th passage: E3 disenergized
E4 energized
- F** Slide valve. It feeds the CL3 cylinder for the control of the forward stroke. The energizing of the E5 coil allows for the advance (work phase) of the draw-plate which is on the same axis with the tube. The energizing of the E6 coil allows for the return of the draw-plate.
- M** Flow regulator. It allows the adjustment of the forward speed (work phase) of the operating head (upon request).
- F8** Pressure switch. It allows performing machining at end of stroke.
- P** Maximum pressure valve with one pressure for governing the pump work pressure. It regulates the maximum pressure during the work phase (max 105 bar); the secondary pressure used for all the other phases of the cycle is set on the pump (50 bar).
- Q** Distributor for the selection of the work pressure of the pump. With E8 energized it controls the work pressure at 105 bar; with E8 disenergized it settles the pressure at 50 bar.
- R** Check valve. It ensures the closing of the thrust cylinder even when there are pressure drops in the circuit.
- L1** Draw-plate "A" lubrication meter for 1st passage.
- L2** Draw-plate "B" lubrication meter for 2nd passage.
- L3** Draw-plate "C" lubrication meter for 3rd passage.
- L4** Draw-plate "D" lubrication meter for 4th passage.

Français

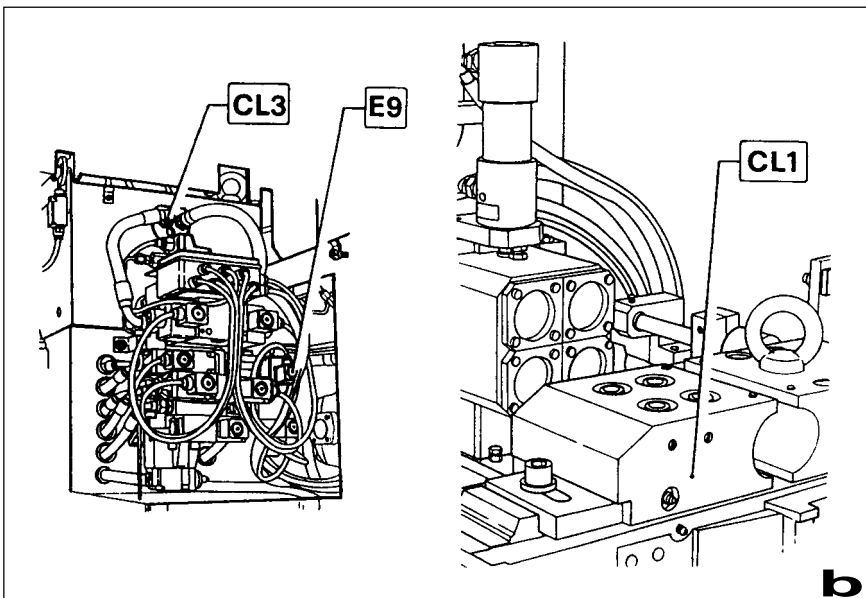
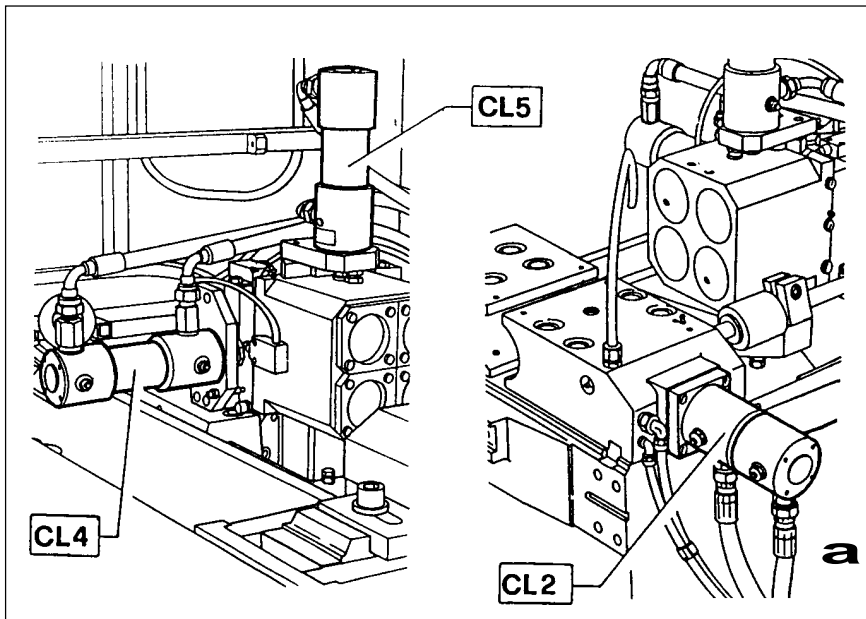
- la séquence nécessaire entre la fermeture de l'étau et l'abaissement de la palette.
- E** Tiroir distributeur : alimente le cylindre CL4 pour la translation des étireuses quand deux passages sont nécessaires. La désexcitation de E3 permet de travailler avec l'étireuse A (1^{er} passage). L'excitation de la bobine E3 permet de travailler avec l'étireuse B (2^e passage).
- N** Tiroir distributeur : alimente le cylindre CL5 dans le cas d'une machine à quatre passages (E4). Dans ce cas, le déplacement des étireuses se produit avec l'excitation et la désexcitation combinée des bobines de commande des cylindres CL4 et CL5, de la manière suivante:
- 1^{er} passage : E3 désexcitée
E4 désexcitée
 - 2^e passage : E3 excitée
E4 désexcitée
 - 3^e passage : E3 excitée
E4 excitée
 - 4^e passage : E3 désexcitée
E4 excitée
- F** Tiroir distributeur : alimente le cylindre CL3 de commande de la course d'avance. L'excitation de la bobine E5 permet l'avance (phase de travail) de l'étireuse qui se trouve dans l'axe du tube. L'excitation de la bobine E6 permet le retour de l'étireuse.
- M** Régulateur de débit. Permet le réglage de la vitesse d'avance (phase de travail) de la tête (sur demande).
- F8** Pressostat. Permet l'exécution de travaux en butée.
- P** Soupape de pression maximum à 1 pression pour le pilotage de la pression de travail de la pompe. Elle règle la pression maximum en phase de travail (105 bars max.); on définit sur la pompe la pression secondaire pour toutes les autres phases du cycle (50 bars).
- Q** Distributeur pour la sélection de la pression de travail de la pompe. Avec E8 excitée, il commande la pression de travail à 105 bars; si elle est désexcitée, il stabilise la pression à 50 bars.
- R** Soupape de retenue. Assure la fermeture du cylindre de poussée même quand des chutes de pression se produisent dans le circuit.
- L1** Doseur de lubrification de l'étireuse A pour le 1^{er} passage.
- L2** Doseur de lubrification de l'étireuse B pour le 2^e passage.
- L3** Doseur de lubrification de l'étireuse C pour le 3^e passage.

Deutsch

- wenn der Druck im Kreislauf abfällt.
- H** Sequenzventil Schaufelabsenkung. Durch dieses wird die erforderliche Sequenz zwischen Schraubstockschließung und Absenken der Schaufel erstellt.
- E** Verteilerkasten. Er speist den Zylinder CL4 zur Translation der Ziehmatrizen, wenn zwei Passagen erforderlich sind. Durch Entregen von E3 kann mit dem Werkzeug A (1. Durchgang) gearbeitet werden. Die Erregung der Spule E3 gestattet die Arbeit mit dem Werkzeug B (2. Durchgang).
- N** Verteilerkasten. Er speist den Zylinder CL5 auf Maschinen mit 4 Passagen (E4). In diesem Fall erfolgt die Bewegung der Ziehmatrizen durch die kombinierte Erregung und Entregung der Steuerspulen der Zylinder CL4 und CL5, auf folgende Weise:
- 1. Passage: E3 entregt
E4 entregt
 - 2. Passage: E3 erregt
E4 entregt
 - 3. Passage: E3 erregt
E4 erregt
 - 4. Passage: E3 entregt
E4 erregt
- F** Verteilerkasten. Er steuert den Zylinder CL3 zur Befehlsgebung des Vorschubhubes. Die Erregung der Spule E5 gestattet den Vorschub der Ziehmatrize (Arbeitsphase), die sich in einer Achse mit dem Rohr befindet. Die Erregung der Spule E6 gestattet den Rückzug der Ziehmatrize.
- M** Flußregler. Gestattet die Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit (Arbeitsphase) des Arbeitskopfes (auf Anfrage).
- F8** Druckwächter. Mit diesem werden die Bearbeitungen am "Anschlag" möglich.
- P** Überdruckventil mit einem Druck zur Steuerung des Arbeitsdruckes der Pumpe. Durch dieses Ventil wird der Höchst Arbeitsdruck (105 bar) vorgegeben; auf der Pumpe wird der Sekundärdruck für alle anderen Ablaufphasen eingestellt (50 bar).
- Q** Verteiler zur Auswahl des Arbeitsdruckes der Pumpe. Mit erregtem E8 wird der Arbeitsdruck 105 bar gesteuert; bei Entregung wird der Druck auf 50 bar stabilisiert.
- R** Rückhalteventil. Versichert die Schließung des Zylinders, auch bei Druckabfall.
- L1** Schmiermitteldosierer Ziehmatrize "A" für die 1. Passage.
- L2** Schmiermitteldosierer Ziehmatrize "B" für die 2. Passage.
- L3** Schmiermitteldosierer Ziehmatrize "C" für die 3. Passage.
- L4** Schmiermitteldosierer Ziehmatrize "D" für die 4. Passage.

CILINDRI IDRAULICI DI MOVIMENTO

- CL1** Cilindro a doppio effetto di comando apertura e chiusura morsa.
- CL2** Cilindro a doppio effetto di movimento paletta di fermo tubo.
- CL3** Cilindro a doppio effetto differenziale per spostamento testa formatrice.
- CL4** Cilindro a doppio effetto di traslazione punzoni per il 1° e 2° passaggio (orizzontale).
- CL5** Cilindro a doppio effetto di traslazione punzoni per il 3° e 4° passaggio (verticale). Solo per macchina a 4 passaggi.



HYDRAULIC MOTION CYLINDERS

- CL1** Double-acting cylinder for opening and closing of vice.
- CL2** Double-acting cylinder for the positioning of locator flap against the tube.
- CL3** Double-acting differential cylinder for the shifting of the forming head.
- CL4** Double-acting cylinder for the draw-plates traverse for the 1st and 2nd passages (horizontal).
- CL5** Double-acting cylinder for the draw-plates traverse for the 3rd and 4th passages (vertical). Only on machines with 4 passages.

- L4** Doseur de lubrification de l'étireuse D pour le 4^e passage.

CYLINDRES HYDRAULIQUES DE MOUVEMENT

- CL1** Cylindre à double effet de commande de l'ouverture et de la fermeture de l'étau.
- CL2** Cylindre à double effet de mouvement de la palette d'arrêt du tube.
- CL3** Cylindre à double effet différentiel pour le déplacement de la tête.
- CL4** Cylindre à double effet de translation des étireuses pour le 1^{er} et le 2^e passage (horizontale).
- CL5** Cylindre à double effet de translation des étireuses pour le 3^e et le 4^e passage (verticale). Uniquement pour machine à 4

HYDRAULISCHE ANTRIEBSZYLINDER

- CL1** Doppelwirkender Zylinder zur Steuerung der Schraubstocköffnung und -schließung.
- CL2** Doppelwirkender Antriebszylinder der Rohrfeststellschaufel
- CL3** Doppelwirkender differentialer Antriebszylinder zur Verschiebung des Arbeitskopfes
- CL4** Doppelwirkender Antriebszylinder zur Translation der Ziehwerkzeuge für die 1. und 2. passage (waagrecht)
- CL5** Doppelwirkender Antriebszylinder zur Translation der Ziehwerkzeuge für die 3. und 4. Passage (senkrecht). Nur Maschinen mit 4 Passagen.

Capitolo 3.3

3.3 IMPIANTO ELETTRICO

- 3.3.1 Pannello elettrico - Descrizione motori macchina
- 3.3.2 Descrizione e disposizione finecorsa elettrici (macchina a 2 e 4 passaggi)
- 3.3.3 Descrizione solenoidi (su macchina a 2 e 4 passaggi)
- 3.3.4 Demolizione e smaltimento rifiuti

Chapitre 3.3

passages.

3.3 INSTALLATION ELECTRIQUE

- 3.3.1 Tableau électrique - Description des moteurs de la machine
- 3.3.2 Description et disposition des microinterrupteurs de fin de course électriques (machine à 2 et 4 passages)
- 3.3.3 Description des solénoïdes (sur machine à 2 et 4 passages)
- 3.3.4 Démolition et élimination des déchets

Chapter 3.3

3.3 ELECTRIC SYSTEM

- 3.3.1 Electrical panel - Description of machine motors
- 3.3.2 Description and location of electrical limit switches (on machines with 2 and 4 passages)
- 3.3.3 Description of solenoid valves (on machines with 2 and 4 passages)
- 3.3.4 Demolition and waste disposal

Kapitel 3.3

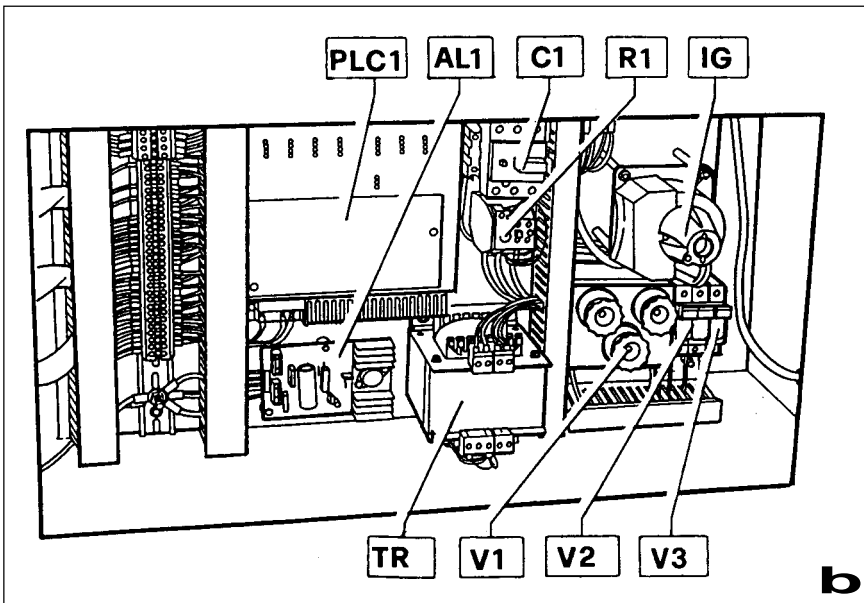
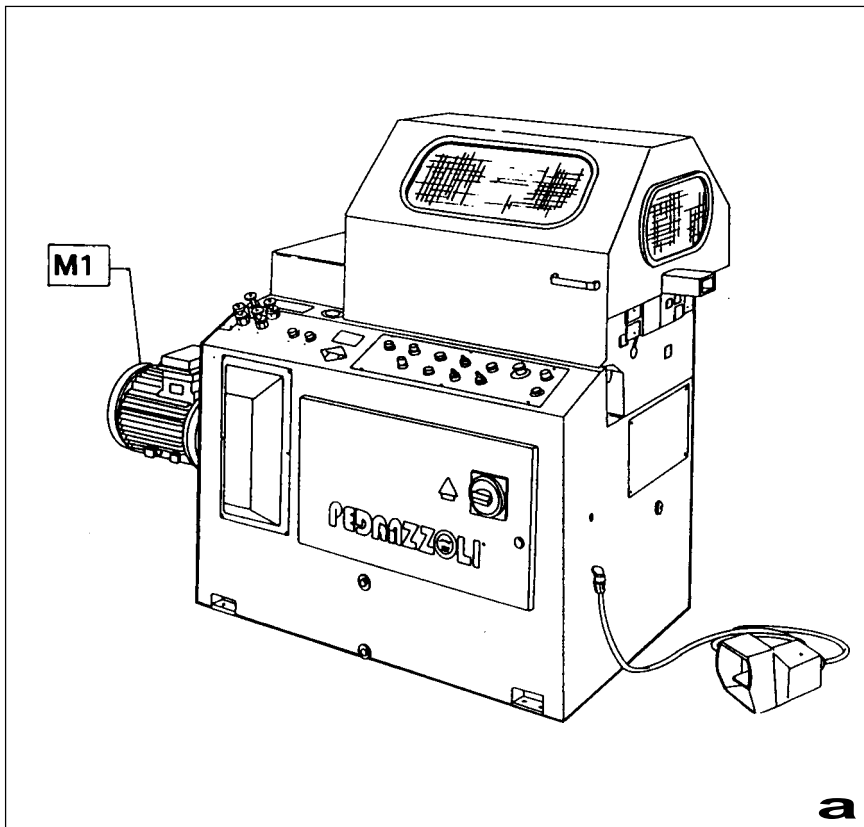
3.3 ELEKTRISCHE ANLAGE

- 3.3.1 Schalttafel - Beschreibung der Maschinenmotoren
- 3.3.2 Beschreibung und Anordnung der elektrischen Endschalter (Maschinen mit 2 und 4 Passagen)
- 3.3.3 Beschreibung der Solenoide (auf Maschinen mit 2 und 4 Passagen)
- 3.3.4 Abrüstung und Entsorgung der Abfälle

SCHALTТАFEL

PANNELLO ELETTRICO

IMPORTANTE: Vedi anche disegni e schema elettrico allegato al presente libretto.



- IG** Interruttore generale con dispositivo di sgancio di minima tensione e manopola lucchettabile.
- C1** Teleruttore comando motore "M1". Consente mediante autoeccitazione di mantenere in funzione la pompa della centralina idraulica sia operando in manuale che in automatico.
- R1** Relè termico salvamotore "M1".
- Tr1** Trasformatore per alimentazione circuito ausiliario.
- T12** Tymer ritardo ritorno testa operatrice per funzionamento macchina in "battuta". Il tymer, posizionato sul pannello di comando, entra in funzione con l'esclusione del finecorsa F3 spostando a fine corsa posteriore la camma di attivazione.
- V1** Fusibile protezione linea trifase (n. 3 fusibili).
- V2** Fusibile protezione trasformatore (avvolgimento primario) (n. 2 fusibili).
- V3** Fusibile protezione circuito ausiliario.
- AL1** Alimentatore ingressi AC/DC 24 V.
- PLC1** Modulo PCU logica programmabile.

DESCRIZIONE MOTORI MACCHINA

- M1** Motore azionamento centralina idraulica.

DESCRIZIONE E DISPO-

ELECTRICAL PANEL

IMPORTANT: see also drawings and electrical diagram enclosed in this booklet.

- IG** Main switch with minimum voltage disengagement device and knob with lock.
- C1** M1 motor remote control switch. It allows, through self-excitation, to keep the hydraulic unit pump running when operating both in manual and automatic.
- R1** "M1" overload cutout temperature relay.
- TR1** Transformer for power supply of auxiliary circuit.
- T12** Operating head return delay timer for operation of machine at end-of-stroke. The timer, located on the control panel, starts operating when the limit switch F3 is disengaged, moving the actuation cam to rear end of stroke.
- V1** Three-phase line protection fuse (no.3 fuses).
- V2** Transformer protection fuse (primary winding) (no.2 fuses).
- V3** Auxiliary circuit protection fuse.
- AL1** Input power supply AC/DC 24V.
- PLC1** Programmable PCU logic module.

DESCRIPTION OF MACHINE MOTORS

- M1** Hydraulic unit motor.

TABLEAU ELECTRIQUE

IMPORTANT : voir également les dessins et le schéma électrique joints au présent manuel.

- IG** Interrupteur général avec dispositif de déclenchement de tension minimum et poignée cadenassable.
- C1** Télérupteur de commande du moteur M1. Permet, par autoexcitation, de maintenir en fonction la pompe de l'unité hydraulique aussi bien en mode manuel qu'en mode automatique.
- R1** Relais thermique protège-moteur M1.
- Tr1** Transformateur pour l'alimentation du circuit auxiliaire.
- T12** Temporisateur de retard du retour de la tête pour le fonctionnement de la machine en butée. Le temporisateur, positionné sur le tableau des commandes, entre en fonction avec l'exclusion de l'interrupteur de fin de course F3 en déplaçant en fin de course arrière la came d'activation.
- V1** Fusible de protection de la ligne triphasée (3 fusibles)
- V2** Fusible de protection du transformateur (enroulement primaire) (2 fusibles).
- V3** Fusible de protection du circuit auxiliaire.
- AL1** Alimentateur entrées AC/DC 24 V.
- PLC1** Module PCU logique programmable.

DESCRIPTION DES MOTEURS DE LA MACHINE

- M1** Moteur d'actionnement de l'unité hydraulique.

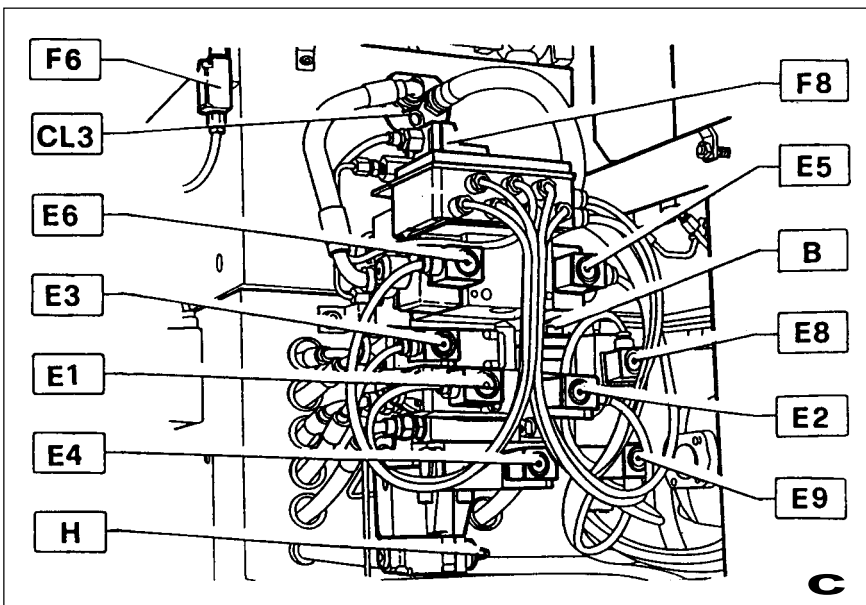
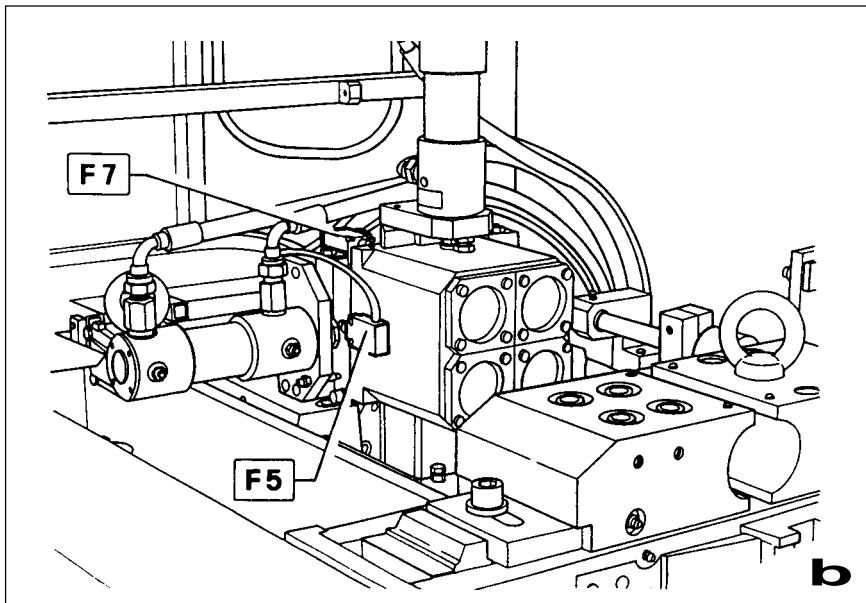
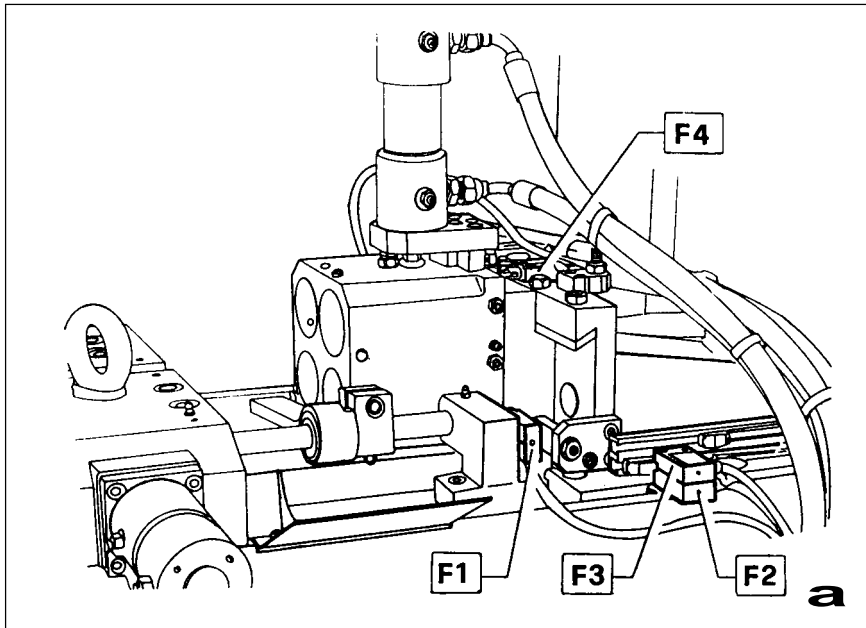
ACHTUNG: Siehe auch die den Bedienungsanleitungen beiliegenden Zeichnungen des Stromschaltplans.

- IG** Hauptschalter mit Auslösevorrichtung mit Mindestspannung und abschließbarem Kugelgriff
- C1** Fernschalter zur Steuerung des Motors M1. Durch seine Selbsterregung wird die Pumpe des Hydraulikaggregats sowohl in Hand- als auch Automatikbetrieb, angelassen.
- R1** Thermorelais Überlastschutz Motor M1
- Tr1** Transformator zur Speisung des Hilfskreislaufs
- T12** Zeitgeber zur Verzögerung der Arbeitskopfrückkehr bei Betriebsart der Maschine am "Anschlag". Der auf der Schalttafel angebrachte Zeitgeber tritt bei Ausschalten des Endschalters F3 in Betrieb, wenn die entsprechende Auslösenocke bis zum hinteren Anschlag verschoben wird.
- V1** Schmelzsicherung zum Schutz der Drehstromlinie (3 Schmelzsicherungen)
- V2** Schmelzsicherung zum Schutz des Transformators (Primärwicklung - 2 Schmelzsicherungen)
- V3** Schmelzsicherung zum Schutz der Hilfsschaltungen
- AL1** Speisegerät der AC/DC Eingänge 24 V
- PLC1** Programmierbares Logik-PCU-Modul

BESCHREIBUNG DER MASCHINENMOTOREN

- M1** Antriebsmotor des Hydraulikaggregats.

BESCHREIBUNG UND ANORDNUNG DER



SIZIONE FINECORSA ELETTRICI (macchina a 2 e 4 passaggi)

- F1** Finecorsa scomparsa palette di riscontro. Consente l'esecuzione delle fasi di lavoro sia in manuale che in automatico soltanto dopo la scomparsa della palette di fermo.
- F2** Finecorsa ritorno testa. Consente di limitare la corsa di ritorno della testa operatrice di ogni singolo passaggio non appena il tubo esce dalle trafale con funzionamento manuale ed automatico.
- F3** Finecorsa lavoro testa. Arresta la corsa lavoro della testa operatrice di ogni singolo passaggio con funzionamento manuale ed automatico.
- F4** Finecorsa traslazione orizzontale trafale. Consente il mantenimento in posizione delle trafale durante la corsa lavoro e ritorno della trafila selezionata.
- F5** Finecorsa traslazione verticale trafale (solo per 4 passaggi). Consente il mantenimento in posizione delle trafale durante la corsa lavoro e ritorno della trafila selezionata.
- F6** Microinterruttore di sicurezza carter di protezione superiore. Se il carter di protezione non è completamente abbassato, non viene consentito l'avviamento della pompa e di conseguenza lo svolgersi del ciclo di lavoro. In qualsiasi momento del ciclo di lavoro (manuale o automatico) alla minima apertura del carter la macchina interrompe istantaneamente tutte le funzioni di lavoro.
- F7** Finecorsa traslazione punzoni. Presente solo su versione a 4 passaggi, viene premuto quando il cilindro CL4 ha lo stelo tutto rientrato. Consente il mantenimento in posizione delle trafale durante la corsa lavoro e ritorno della trafila selezionata.
- F8** Finecorsa con contatto a pressione (pressostato). Quando si opera per lavoro in battuta, F8 consente, al raggiungimento della pressione di lavoro prestabilita, il ritorno del punzone in lavoro (finecorsa F3 escluso portando all'estremità la camma di azionamento).

DESCRIZIONE SOLE-

DESCRIPTION AND LOCATION OF ELECTRICAL LIMIT SWITCHES (Machine with 2 and 4 passages)

- F1** Locator flap withdrawal limit switch. It allows for the execution of the work phases both in manual and automatic only after the withdrawal of the stop flap.
- F2** Head return limit switch. It allows to limit the operating head return stroke of each single passage as soon as the tube comes out of the draw-plates, both in manual and automatic operations.
- F3** Head work limit switch. It stops the work stroke of the operating head of each single passage both in manual and automatic operations.
- F4** Draw-plate horizontal traverse limit switch. It allows for keeping the draw-plates in position during the work stroke and return of the selected draw-plate.
- F5** Draw-plate vertical traverse limit switch (only on 4 passages). It allows for keeping the draw-plates in position during the work stroke and return of the selected draw-plate.
- F6** Upper protection guard safety microswitch. If the protection guard is not fully lowered, the pump and, consequently, the work cycle, cannot be started. At any time during the work cycle (manual or automatic) at the least opening of the guard the machine immediately interrupts all operations.
- F7** Draw-plate traverse limit switch. It is found only on model with four passages. It is pressed when the CL4 cylinder rod is fully drawn back. It allows for keeping the draw-plates in position during the work stroke and return of the selected draw-plate.
- F8** Limit switch with pressure contact (pressure switch). When operating for work at end of stroke, F8 allows, reaching the set work pressure, the return of the working draw-plate (F3 limit switch excluded bringing the actuation cam to the end).

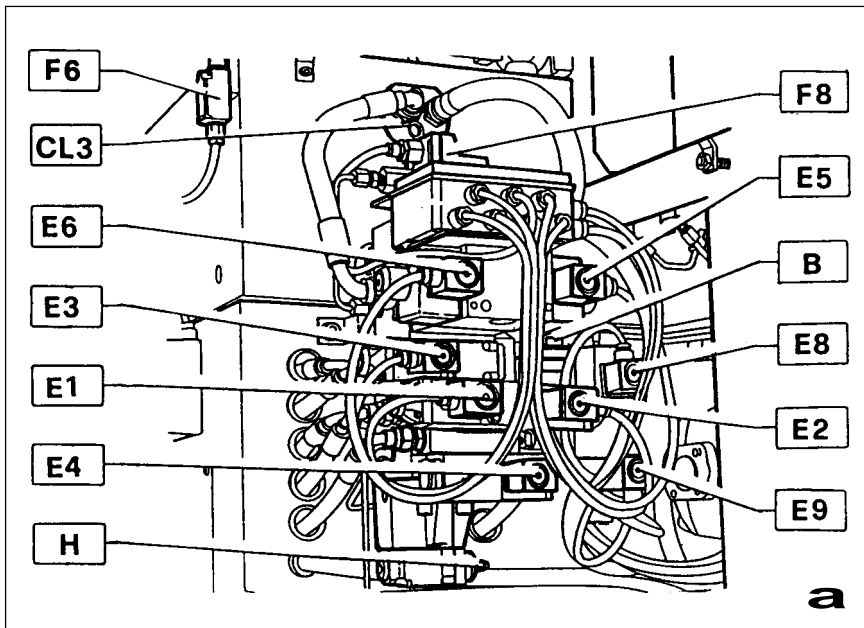
DESCRIPTION ET DISPOSITION DES MICROINTERRUPTEURS DE FIN DE COURSE ELECTRIQUES (machine à 2 et 4 passages)

- F1** Microinterrupteur de fin de course d'escamotage de la palette de butée. Permet l'exécution des phases de travail aussi bien en mode manuel qu'en mode automatique uniquement après l'escamotage de la palette de butée.
- F2** Microinterrupteur de fin de course de retour de la tête. Permet de limiter la course de retour de la tête de chaque passage dès que le tube sort des étireuses avec fonctionnement manuel et automatique.
- F3** Microinterrupteur de fin de course de travail de la tête. Arrête la course de travail de la tête de chaque passage avec fonctionnement manuel et automatique.
- F4** Microinterrupteur de fin de course de translation horizontale des étireuses. Permet le maintien en position des étireuses durant la course de travail et le retour de l'étireuse sélectionnée.
- F5** Microinterrupteur de fin de course de translation verticale des étireuses (seulement pour 4 passages). Permet le maintien en position des étireuses durant la course de travail et le retour de l'étireuse sélectionnée.
- F6** Microinterrupteur de sécurité du carter de protection supérieur. Si le carter de protection n'est pas complètement abaissé, la mise en marche de la pompe n'est pas possible et donc le cycle de travail ne peut pas être exécuté. A tout moment du cycle de travail (manuel ou automatique), la machine interrompt instantanément toutes les fonctions de travail à la moindre ouverture du carter.
- F7** Microinterrupteur de fin de course de translation des étireuses, présent uniquement sur la version à 4 passages. Il est enfoncé quand la tige du cylindre CL4 est complètement rentrée. Il permet le maintien en position des étireuses durant la course de travail et le retour de l'étireuse sélectionnée.
- F8** Microinterrupteur de fin de course avec contact à pression (pressostat). Quand on travaille en butée, F8 permet, quand la pression de travail préétablie a été atteinte, le retour de

ELEKTRISCHEN ENDSCHALTER (Maschine mit 2 und 4 Passagen)

- F1** Endschalter zur Versenkung der Anschlagschaufeln. Die Ausführung der Arbeitsphasen in Handbetrieb und Automatikbetrieb ist nur nach der Versenkung der Anschlagschaufel möglich.
- F2** Endschalter der Kopfrückkehr. Dadurch wird der Rückzugshub des Arbeitskopfes nach jeder einzelnen Passage limitiert, sobald das Rohr, beim Hand- und Automatikbetrieb, die Ziehmatrizen verläßt.
- F3** Endschalter der Kopfarbeit. Hält den Arbeitshub des Kopfes nach jeder einzelnen Passage im Hand- und Automatikbetrieb an.
- F4** Endschalter der waagrechten Translation der Ziehmatrizen. Dadurch werden die Ziehmatrizen während des Arbeits- und Rückzugshubes der gewählten Ziehmatrize in ihrer Stellung gehalten.
- F5** Endschalter der senkrechten Translation der Ziehmatrizen (nur mit 4 Passagen). Dadurch werden die Ziehmatrizen während des Arbeits- und Rückzugshubes der gewählten Ziehmatrize in ihrer Stellung gehalten.
- F6** Mikro-Sicherheitsschalter des oberen Schutzgehäuses. Wenn das Schutzgehäuse nicht komplett abgesenkt ist, wird keine Zustimmung zur Inbetriebnahme der Pumpe und demnach zur Ausführung des Arbeitsablaufes erteilt. Die geringste Öffnung des Schutzgehäuse in jedem beliebigen Augenblick des (manuellen oder automatischen) Arbeitsablaufes bedingt die sofortige Unterbrechung aller Arbeitsfunktionen.
- F7** Endschalter zur Translation der Ziehmatrizen. Nur für die Maschinen mit 4 Passagen. Er wird gedrückt, wenn der Schaft des Zylinders CL4 ganz eingefahren ist. Dadurch werden die Ziehmatrizen während des Arbeits- und Rückzugshubes der gewählten Ziehmatrize in ihrer Stellung gehalten.
- F8** Endschalter mit Druckkontakt (Druckwächter). Wenn am Anschlag gearbeitet wird, kann durch F8, bei Erreichen des vorbestimmten Arbeitsdruckes, die Rückkehr des arbeitenden Ziehwerkzeuges veranlaßt werden (Endschalter F3 ausschließen, indem man die Auslösenocken zum Ende hin verschiebt).

BESCHREIBUNG DER SOLENOIDE (auf



NOIDI (su macchina a 2 e 4 passaggi)

- E1** Con bobina E1 eccitata, viene comandata l'apertura della morsa e il ritorno della paletta.
- E2** Con bobina E2 eccitata, viene comandata la chiusura della morsa e la scomparsa della paletta.
- E3** L'eccitazione della bobina E3 consente di lavorare con la trafila "B" (2° passaggio) su macchina a due passaggi.
- E4** L'eccitazione della bobina E4 consente di lavorare con la trafila "C" e "D" (3° e 4° passaggio) su macchina a quattro passaggi. L'eccitazione combinata delle bobine E3-E4 consente di lavorare con la trafila "C" (3° passaggio) o con la trafila "D" (4° passaggio) su macchine a quattro passaggi.
- E5** Con bobina E5 eccitata, viene comandato l'avanzamento della testa operatrice e quindi del supporto trafila che si trova in asse con il tubo.
- E6** Con bobina E6 eccitata, viene comandato il ritorno della testa operatrice e quindi del supporto trafila che si trova in asse con il tubo.
- E8** L'eccitazione della bobina E8 comanda la regolazione della pressione di "Servizio" a 50 bar.
- E9** L'eccitazione della bobina E9 comanda l'innalzamento della pressione di lavoro a 105 bar. Con la bobina E9 diseccitata viene comandata la riduzione della pressione di lavoro a 50 bar.

DESCRIPTION OF SOLENOID VALVES (on machines with 2 and 4 passages)

- E1** When coil E1 is energized, the vice opens and the locator flap returns.
- E2** When coil E2 is energized, the vice closes and the locator flap withdraws.
- E3** When coil E3 is energized, it allows working with draw-plate "B" (2nd passage) on machines with two passages.
- E4** When coil E4 is energized, it allows working with draw-plate "C" and "D" (3rd and 4th passage) on machines with four passages. The simultaneous energizing of the two coils E3-E4 allows working with draw-plate "C" (3rd passage) or with draw-plate "D" (4th passage) on machines with four passages.
- E5** When coil E5 is energized it commands the advance of the operating head and therefore of the draw-plate support which is on the same axis with the tube.
- E6** When coil E6 is energized it commands the return of the operating head and therefore of the draw-plate support which is on the same axis with the tube.
- E8** When the E8 coil is energized it commands the adjustment of the "Travel" pressure at 50 bar.
- E9** When the E9 coil is energized it commands the raising of the work pressure to 105 bar. When coil E9 is de-energized the work pressure is reduced to 50 bar.

de fin de course F3 exclu portant à l'extrémité la came d'actionnement).

DESCRIPTION DES SOLENOIDES (sur machine à 2 et 4 passages)

- E1** Avec la bobine E1 excitée, l'ouverture de l'étau et le retour de la palette sont commandés
- E2** Avec la bobine E2 excitée, la fermeture de l'étau et l'escamotage de la palette sont commandés.
- E3** L'excitation de la bobine E3 permet de travailler avec l'étireuse «B» (2^e passage) sur une machine à 2 passages.
- E4** L'excitation de la bobine E4 permet de travailler avec l'étireuse «C» et «D» (3^e et 4^e passage) sur une machine à 4 passages. L'excitation combinée des bobines E3-E4 permet de travailler avec l'étireuse «C» (3^e passage) ou avec l'étireuse «D» (4^e passage) sur des machines à quatre passages.
- E5** Avec la bobine E5 excitée, l'avance de la tête et donc du support de l'étireuse qui se trouve dans l'axe du tube est commandée.
- E6** Avec la bobine E6 excitée, le retour de la tête et donc du support de l'étireuse qui se trouve dans l'axe du tube est commandé.
- E8** L'excitation de la bobine E8 commande le réglage de la pression de service à 50 bars.
- E9** L'excitation de la bobine E9 commande l'augmentation de la pression de travail à 105 bars. Avec la bobine E9 désexcitée, c'est la réduction de la pression de travail à 50 bars qui est commandée.

Maschinen mit 2 und 4 Passagen)

- E1** Mit erregter Spule E1 wird die Öffnung des Schraubstockes und die Rückkehr der Schaufel gesteuert.
- E2** Mit erregter Spule E2 wird die Schließung des Schraubstockes und das Versenken der Schaufel gesteuert.
- E3** Bei Erregung der Spule E3 wird das Arbeiten mit dem Ziehwerkzeug "B" (2. Passage) auf Maschinen mit zwei Passagen möglich.
- E4** Bei Erregung der Spule E4 wird das Arbeiten mit dem Ziehwerkzeug "C" und "D" (3. und 4. Passage) auf Maschinen mit vier Passagen möglich. Bei gleichzeitiger Erregung der beiden Spulen E3 und E4 wird das Arbeiten mit dem Ziehwerkzeug "C" (3. Passage) oder mit dem Ziehwerkzeug "D" (4. Passage) auf Maschinen mit vier Passagen möglich.
- E5** Bei Erregung der Spule E5 erfolgt der Vorschub des Arbeitskopfes und des Werkzeugträgers, der sich in einer Linie mit dem Rohr befindet.
- E8** Durch die Erregung der Spule E8 kann der "Betriebsdruck" auf 50 bar geregelt werden.
- E9** Durch die Erregung der Spule E9 wird die Erhöhung des Arbeitsdruckes auf 105 bar veranlaßt. Bei Entregung der Spule E9 sinkt der Arbeitsdruck auf 50 bar ab.

ABRÜSTUNG UND ENTSORGUNG DER

DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO RI-FIUTI

- # Scaricare l'olio idraulico dalla vasca.
- # Scaricare l'olio di lubrificazione trafile dalla vasca.

N.B.: I fluidi scaricati non vanno mescolati tra loro e vanno conservati in recipienti chiusi evitando la contaminazione con sostanze estranee. Far ritirare gli oli usati dagli appositi consorzi di smaltimento.

Smontare e separare in modo selettivo:

- # Materiale elettrico;
- # Materiale plastico;
- # Tubazioni idrauliche;
- # Acciaio o ghisa;
- # Altri materiali.

ATTENZIONE: Lo smaltimento dei materiali sopra indicati deve essere fatto secondo le norme vigenti per tipologia di prodotto.

DEMOLITION ET ELIMINATION DES DECHETS

- # Vider l'huile hydraulique de la cuve.
- # Vider l'huile de lubrification des étireuses de la cuve.

N.B. Les fluides ne doivent pas être mélangés entre eux et doivent être conservés dans des récipients fermés afin d'éviter toute contamination avec des substances étrangères. Faire retirer les huiles usées par des organismes spécialisés dans le traitement des déchets.

Démonter et séparer le matériel suivant :

- # Matériel électrique
- # Matières plastiques
- # Tuyaux hydrauliques
- # Acier ou fonte
- # Autres matériaux.

ATTENTION : le traitement des matériaux indiqués ci-dessus doit être effectué conformément aux normes en vigueur par typologie de produit.

DEMOLITION AND WASTE DISPOSAL

- # Drain oil from hydraulic unit tank.
- # Drain punch lubrication oil from tank.

Note: The fluids drained should not be mixed together and must be kept in closed containers to avoid contaminating other substances. Waste oils should be disposed of by authorized disposal authorities.

Dismantle and sort out selectively:

- # Electrical material
- # Plastic material
- # Hydraulic pipes
- # Steel and cast iron
- # Other materials

WARNING: The disposal of the materials described above must proceed in conformity with regulations in force and according to the type of product.

ABFÄLLE

- # Hydrauliköl der Wanne ablassen.
- # Schmieröl der Ziehmatrizen aus der Wanne ablassen.

Anm.: Die abgelassenen Flüssigkeiten dürfen nicht miteinander vermischt werden und sind in geschlossenen Behältern aufzubewahren, um die Verunreinigung durch fremde Substanzen zu vermeiden. Alle Gebrauchttöle sind von den ermächtigten Gebrauchttölkonsortien zu entsorgen.

Folgendes Material muß ausgebaut und separat entsorgt werden:

- # Elektrisches Material
- # Kunststoffteile
- # Hydraulische Leitungen
- # Stahl oder Gußeisen
- # Andere Materialien

ACHTUNG: Die oben genannten Materialien sind gemäß den für die Produktart geltenden Vorschriften zu entsorgen.