

PRESSA A CALDO

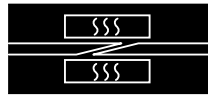
Tipo : PM-306

MANUALE GENERALE USO E MANUTENZIONE



COMMESSA :

S.N. :



Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

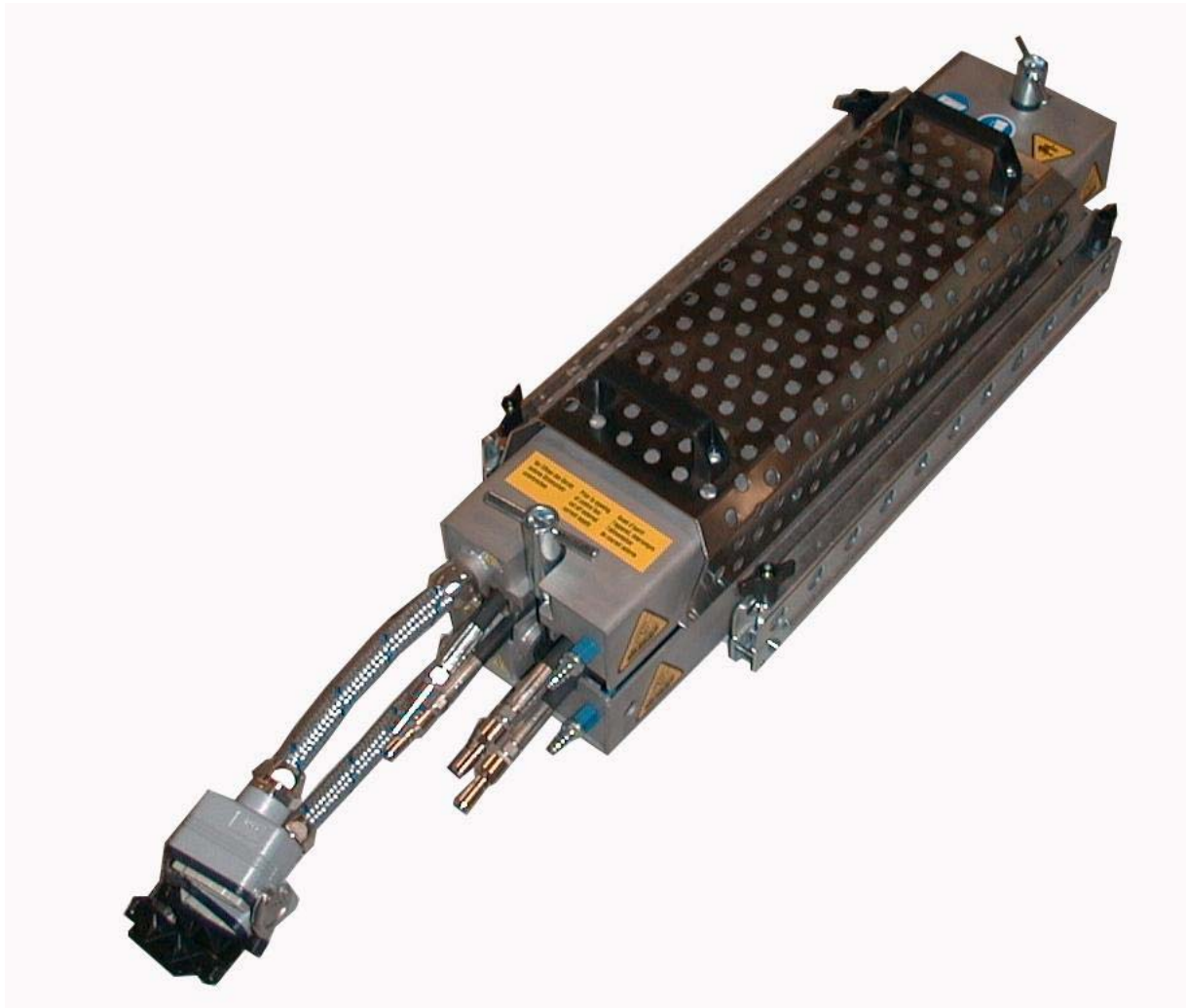
INDICE
Pagina 1

PREMESSA

IMPORTANTE

Prima di procedere all'installazione, alla messa a punto e in funzione della macchina, il Cliente deve leggere attentamente il presente manuale e seguirne attentamente le istruzioni contenute al fine di assicurare un corretto e sicuro utilizzo della stessa.

Ogni operatore e/o manutentore dovrà conoscere questo manuale al fine di operare in sicurezza sulla macchina.





SOMMARIO

SEZ. A - NORME E AVVERTENZE GENERALI	A-1
SEZ. A.1 RICHIAMI D'ATTENZIONE ALLA LETTURA.....	A-2
SEZ. A.2 CRITERI D'IMPOSTAZIONE DEL MANUALE	A-3
SEZ. A.3 CRITERI D'UTILIZZO	A-4
SEZ. A.4 CONDIZIONI DI GARANZIA.....	A-5
Sez. A.4.1 Termini e validità della garanzia	A-5
Sez. A.4.2 Possibilità di perdita della garanzia.....	A-5
SEZ. A.5 SEGNALAZIONI VISIVE	A-7
Sez. A.5.1 Segnaletica	A-7
SEZ. A.6 AVVERTENZE SULLA SICUREZZA	A-11
SEZ. A.7 RISCHI RESIDUI	A-13
SEZ. A.8 QUALIFICA DEL PERSONALE	A-14
SEZ. A.9 RIFERIMENTI E NORMATIVE	A-15
Sez. A.9.1 Direttive comunitarie applicate.....	A-15
Sez. A.9.2 Direttive Comunitarie Concernenti La Sicurezza Sul Posto Di Lavoro	A-15
Sez. A.9.3 Direttive Comunitarie Concernenti La Protezione Individuale	A-15
SEZ. B - DATI TECNICI.....	B-1
SEZ. B.1 SCOPO DELLA MACCHINA.....	B-2
SEZ. B.2 DATI D'IDENTIFICAZIONE DELLA PRESSA.....	B-4
SEZ. B.3 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PRESSA	B-5
SEZ. B.4 DOTAZIONI E ACCESSORI	B-7
Sez. B.4.1 Accessori necessari per l'impiego fisso	B-7
Sez. B.4.2 Accessori necessari per l'impiego mobile	B-8
Sez. B.4.3 Opzioni unità di regolazione.....	B-9
Sez. B.4.4 Opzioni unità di controllo.....	B-9
Sez. B.4.5 Accessori opzionali sia per uso fisso che mobile.....	B-9
SEZ. B.5 RICHIESTE DI ACCESSORI/RICAMBI	B-11



SEZ. C - INSTALLAZIONE.....	C-1
SEZ. C.1 PREPARAZIONE DEL SITO DI LAVORO	C-2
SEZ. C.2 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE	C-3
Sez. C.2.1 Prima consegna / utilizzo in ESERCIZIO FISSO	C-3
Sez. C.2.2 Movimentazione in ESERCIZIO MOBILE	C-4
SEZ. C.3 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE.....	C-5
Sez. C.3.1 Posizionamento.....	C-5
Sez. C.3.2 Allacciamento alimentazione pneumatica e idrica	C-5
Sez. C.3.3 Allacciamento rete elettrica	C-6
SEZ. C.4 SMONTAGGIO DELLA MACCHINA.....	C-7
SEZ. C.5 IMMAGAZZINAMENTO.....	C-8
SEZ. C.6 SMANTELLAMENTO	C-9
SEZ. D - FUNZIONAMENTO.....	D-1
SEZ. D.1 AVVERTENZE GENERALI.....	D-2
SEZ. D.2 PROTEZIONI INSTALLATE	D-3
SEZ. D.3 IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI PRESSA	D-5
Sez. D.3.1 Vista complessiva PM-306.....	D-5
Sez. D.3.2 Elementi principali PM-306	D-6
Sez. D.3.3 Collegamento pneumatico	D-7
SEZ. D.4 CONFIGURAZIONE MACCHINA	D-8
Sez. D.4.1 Utilizzo in Esercizio Fisso.....	D-8
Sez. D.4.2 Utilizzo in Esercizio Mobile	D-10
SEZ. D.5 FUNZIONAMENTO DELLA PRESSA.....	D-11
Sez. D.5.1 Funzionamento in esercizio fisso e mobile	D-11
Sez. D.5.2 Cicli di lavoro.....	D-11
Sez. D.5.3 Utilizzo in esercizio fisso	D-11
Sez. D.5.4 Utilizzo in esercizio mobile.....	D-13
Sez. D.5.5 Note per l'utilizzo.....	D-15
Sez. D.5.6 Consulenza Tecnica.....	D-15
SEZ. D.6 ANOMALIE E SOLUZIONI.....	D-16



SEZ. E - MANUTENZIONE ORDINARIA	E-1
SEZ. E.1 GENERALITÀ.....	E-2
SEZ. E.2 AVVERTENZE GENERALI.....	E-2
SEZ. E.3 MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA	E-3
Sez. E.3.1 Operazioni preliminari	E-3
SEZ. F - MANUTENZIONE STRAORDINARIA	F-1
SEZ. F.1 MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	F-2
Sez. F.1.1 Regolazioni, sostituzioni e messa in fase	F-2
SEZ. G - IMPIANTO ELETTRICO, IDRICO E PNEUMATICO	G-1
SEZ. G.1 IMPIANTO ELETTRICO, IDRICO E PNEUMATICO.....	G-2
SEZ. H - GLOSSARIO	H-1
SEZ. H.1 TERMINI DEL GLOSSARIO	H-2
SEZ. I - RICAMBI.....	I-1
SEZ. I.1 RICAMBI PARTE INTERNA	I-2
SEZ. I.2 RICAMBI CUSCINO PRESSORE.....	I-5
SEZ. I.3 RICAMBI PARTE ESTERNA	I-8
SEZ. I.4 RICAMBI SISTEMA BLOCCAGGIO NASTRO	I-12
SEZ. I.5 RICAMBI COLLEGAMENTO PNEUMATICO	I-14
SEZ. I.6 RICAMBI COLLEGAMENTO PNEUMATICO	I-16
SEZ. I.7 RICAMBI CONNESSIONI ELETTRICHE/IDRICHE/PNEUMATICHE	I-17
SEZ. J - ALLEGATI COMMERCIALI	J-1
SEZ. J.1 POMPA PER LA CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA.....	J-2
SEZ. J.2 COMPRESSORE PORTATILE	J-3

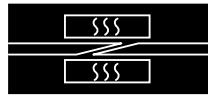


SOMMARIO DELLE FIGURE

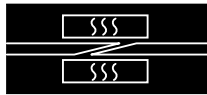
FIGURA 1 - TARGHETTA IDENTIFICAZIONE MACCHINA.....	B-4
FIGURA 2 - LOCAZIONE SEGNALETICA SULLA PRESSA	D-4
FIGURA 3 - VISTA COMPLESSIVA PM-306	D-5
FIGURA 4 - ELEMENTI PRINCIPALI PM-306	D-6
FIGURA 5 COLLEGAMENTO PNEUMATICO.....	D-7
FIGURA 6 - UTILIZZO IN ESERCIZIO FISSO CON PMR-06 E PMC-04	D-8
FIGURA 7 - UTILIZZO IN ESERCIZIO FISSO CON PMR-06 E PMC-06	D-9
FIGURA 8 - UTILIZZO IN ESERCIZIO MOBILE CON PMR-06	D-10
FIGURA 9 - SCHEMA ELETTRICO PRESSA PM-306.....	G-3
FIGURA 10 - RICAMBI PARTE INTERNA	I-3
FIGURA 11 - RICAMBI CUSCINO PRESSORE	I-6
FIGURA 12 - RICAMBI PARTE ESTERNA	I-9
FIGURA 13 - RICAMBI SISTEMA BLOCCAGGIO NASTRO	I-13
FIGURA 14 - RICAMBI COLLEGAMENTO PNEUMATICO	I-14

SOMMARIO DELLE TABELLE

TABELLA 1 - SEGNALETICA DI PERICOLO PRESENTE SULLA MACCHINA	A-8
TABELLA 2 - SEGNALETICA DI PRESCRIZIONE	A-8
TABELLA 3 - TERMINI E DEFINIZIONI	A-9
TABELLA 4 - QUALIFICHE	A-14
TABELLA 5 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE RESISTENZE	B-5
TABELLA 6 - CARATTERISTICHE PNEUMATICHE	B-5
TABELLA 7 - CARATTERISTICHE IDRICHE.....	B-5
TABELLA 8 - CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E AMBIENTALI	B-6
TABELLA 9 - CARATTERISTICHE ELEMENTI LAVORABILI	B-6
TABELLA 10 - ACCESSORI NECESSARI PER L'IMPIEGO FISSO.....	B-7
TABELLA 11 - ACCESSORI NECESSARI PER L'IMPIEGO MOBILE	B-8
TABELLA 12 - OPZIONI UNITÀ DI REGOLAZIONE (PMR-XX) (ABBINAMENTI PRESSA-PMR-XX).....	B-9
TABELLA 13 - OPZIONI UNITÀ DI CONTROLLO (PMC-XX) (ABBINAMENTI PMR-XX – PMC-XX).....	B-9
TABELLA 14 - ACCESSORI OPZIONALI SIA PER USO FISSO CHE MOBILE.....	B-10
TABELLA 15 - CONDIZIONI AMBIENTALI D'IMMAGAZINAMENTO	C-8
TABELLA 16 - ANOMALIE E SOLUZIONI	D-16
TABELLA 17 - ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE PERIODICA	E-4
TABELLA 18 - GLOSSARIO	H-2
TABELLA 19 - RICAMBI PARTE INTERNA (COD. 255C100).....	I-4
TABELLA 20 - RICAMBI CUSCINO PRESSORE L=300 (COD. 255B1000)	I-7
TABELLA 21 - RICAMBI PARTE ESTERNA (COD. 255D1000)	I-11
TABELLA 23 - RICAMBI COLLEGAMENTO PNEUMATICO (COD. 008E1000).....	I-14
TABELLA 22 - RICAMBI SISTEMA BLOCCAGGIO NASTRO (COD. 255E1000)	I-15
TABELLA 23 - RICAMBI COLLEGAMENTO PNEUMATICO (COD. 008E1000).....	I-16
TABELLA 24 - RICAMBI CONNESSIONI ELETTRICHE/IDRICHE/PNEUMATICHE UTILIZZO IN ESERCIZIO FISSO.....	I-17
TABELLA 25 - RICAMBI CONNESSIONI ELETTRICHE/IDRICHE/PNEUMATICHE UTILIZZO ESERCIZIO MOBILE	I-18



SEZ. A - NORME E AVVERTENZE GENERALI



SEZ. A.1 RICHIAMI D'ATTENZIONE ALLA LETTURA

Le note adottate in questo manuale hanno il seguente significato:

ATTENZIONE

Nota di rilevante interesse per la sicurezza delle persone addette alla conduzione e manutenzione della macchina.

AVVERTENZA

Nota di rilevante interesse per la sicurezza della macchina.

NOTA

Richiamo all'attenzione nella lettura del paragrafo a seguire.



SEZ. A.2 CRITERI D'IMPOSTAZIONE DEL MANUALE

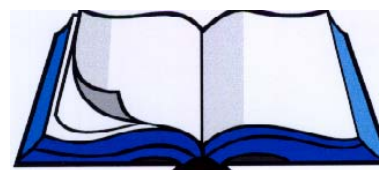
Questa macchina è stata disegnata, costruita e testata da tecnici esperti. L'alta qualità dei materiali impiegati per la sua costruzione ne consente un'alta affidabilità operativa.

Per ulteriori e più dettagliate informazioni o problemi, mettersi in contatto con la nostra sede al seguente indirizzo:

Habasit Italiana S.p.A.
Via A. Meucci 8

Zona Industriale

I - 31029 Vittorio Veneto
Tel.: 0039.(0)438.9113
Fax: 0039.(0)438.200545



Il presente manuale segue le norme d'impostazione e i requisiti richiesti dalla Direttiva 98/37/CE Emendata, Direttiva del Consiglio della Comunità Europea del 14 giugno 1989, concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine, altrimenti detta "Direttiva Macchine", e a tutte le altre Direttive e Norme in essa richiamate, ispirandosi a criteri che, oltre ad illustrare le caratteristiche tecniche della macchina e i suoi modi d'uso, di manutenzione e di ricerca guasti, facciano bene notare:

- Tutte le misure di protezione adottate sulla macchina, realizzando una totale integrazione della sicurezza nella progettazione e nella costruzione della macchina
- Tutte le misure di protezione che devono essere adottate nei confronti di quei rischi che non possono essere totalmente eliminati
- Tutte le indicazioni per la formazione del personale addetto alla macchina e segnalare se è necessario prevedere dispositivi di protezione individuali.

Esso è organizzato in sezioni per specifici argomenti, sezioni nelle quali ogni aspetto della sicurezza è in esse richiamato nel testo ed evidenziato.



SEZ. A.3 CRITERI D'UTILIZZO

HABASIT invita il Cliente, alla lettura completa del presente manuale, all'atto del ricevimento della macchina cui è allegato, e in ogni caso, prima di intraprendere azioni sulla macchina stessa. Il presente manuale è predisposto per fornire tutte le istruzioni, indicazioni, avvertenze necessarie all'utilizzatore per conoscere la macchina, per comprendere i suoi principi di funzionamento, e per essere informato in modo adeguato per un uso sicuro.

Unitamente alle istruzioni contenute in questo manuale, richiamiamo gli utilizzatori al rispetto dell'eventuale legislazione specifica vigente.

Questo manuale è da considerarsi parte integrante della macchina, e il suo contenuto deve essere diffuso tra i manutentori e utilizzatori incaricati.

Lo scopo è di fornire tutte le informazioni necessarie per un buono e corretto funzionamento della macchina.

I manuali devono essere conservati per tutta la durata della macchina, e aggiornati, in caso di modifiche per migliorarne le prestazioni.

I manuali devono essere a disposizione del personale qualificato.

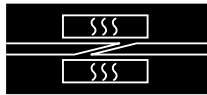
La consultazione di questo manuale è facilitata dall'inserimento, in prima pagina, dell'indice generale che consente di localizzare immediatamente l'argomento d'interesse.

Qualora l'argomento trattato sia di particolare importanza, esso è evidenziato con riferimento al tipo di personale tecnico che deve intervenire.

Tutti gli aggiornamenti che HABASIT ritiene di dover fare per migliorarne la qualità della macchina, saranno comunicati tramite l'invio della documentazione specifica e/o in alternativa un nuovo manuale che sostituisce completamente il precedente.

In caso di cessione della macchina ad altro cliente, i manuali devono essere abbinati alla stessa e il nuovo cliente va segnalato alla HABASIT per proporre eventuali modifiche e aggiornamenti futuri.

Una copia del presente manuale consegnata assieme alla macchina è destinata agli operatori addetti alla manutenzione, che s'impegnano a leggerlo, a conservarlo nei pressi della macchina stessa, ed a consultarlo prima di intraprendere qualsiasi azione sulla macchina.



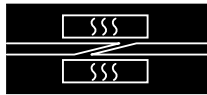
SEZ. A.4 CONDIZIONI DI GARANZIA

Sez. A.4.1 TERMINI E VALIDITÀ DELLA GARANZIA

- Il Produttore garantisce il prodotto consegnato, privo di difetti nei materiali e nelle lavorazioni, per 1 (uno) Anno, dalla data di consegna del prodotto all'Acquirente. Il dovere del Produttore in tal caso è limitato alla sostituzione o riparazione di qualsiasi parte o parti rese al Produttore rilevate difettose.
- A sua discrezione il Produttore potrà inoltre sostituire o riparare qualsiasi parte o parti, del prodotto in riparazione ritenute difettose.
- Saranno a carico dell'Acquirente e/o il suo cliente, i costi di trasporto e gli altri costi di movimentazione delle parti ritornate al costruttore.
- Il Produttore avrà il diritto di decidere se tali parti saranno riparate o sostituite.
- In nessun altro caso il Produttore sarà responsabile per danni collaterali o incidentali.
- La garanzia non si applica per quegli impianti che sono stati riparati da terzi NON autorizzati dal Produttore.
- È necessario utilizzare parti di ricambio esclusivamente fornite dal Produttore. Ogni eccezione a questa regola porterà al decadimento della garanzia.

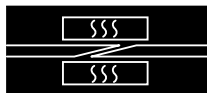
Sez. A.4.2 POSSIBILITÀ DI PERDITA DELLA GARANZIA

- La garanzia del Produttore sull'impianto e le attrezzature associate può essere annullata da interventi o riparazioni impropri.
- La garanzia del Produttore sull'impianto e le attrezzature associate può essere annullata dall'utilizzo di materiale non fornito dal Produttore o impropri.
- La stessa osservanza delle istruzioni riportate in questo manuale è necessaria per prevenire il decadimento della copertura della garanzia.



IMPORTANTE

LA HABASIT NON PUÒ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI DERIVANTI DA USO IMPROPRIO, ERRONEO ED IRRAGIONEVOLE NELL'USO DELLA MACCHINA.



SEZ. A.5 SEGNALAZIONI VISIVE

ATTENZIONE

Sulla macchina sono riportate segnalazioni visive tramite cartelli indicatori. La conoscenza del loro significato, contribuisce a garantire il rispetto delle norme di sicurezza, prevenire incidenti, assicurare il buon funzionamento.

Tutte le persone che si avvicinano alla macchina devono conoscere chiaramente il simbolo e il suo significato. La non osservanza può essere causa d'incidenti con danni al personale ed alla macchina.

Sez. A.5.1 SEGNALETICA

Di seguito è riportata la segnaletica affissa sulla macchina; tali indicazioni consentono al personale che opera sulla macchina di conoscere, e quindi prevenire, i pericoli ed i rischi che si possono verificare qualora non siano osservate le principali norme di sicurezza.



Autore: S.D.T.
 Edizione: 01/2002
 Sostituisce:

NORME E AVVERTENZE GENERALI

Pagina **A-8**

TABELLA 1 - SEGNALETICA DI PERICOLO PRESENTE SULLA MACCHINA

	<p>Attenzione PERICOLO DI FOLGORAZIONE Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle norme di sicurezza, il rischio di subire uno shock elettrico.</p>
	<p>Attenzione PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO O LESIONI A MANI E DITA Segnala la presenza di materiali che possono recare danno agli arti.</p>
	<p>Attenzione PARTI AD ELEVATA TEMPERATURA Segnala la presenza di materiali molto caldi che potrebbero causare scottature e bruciate.</p>

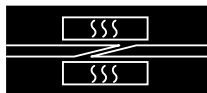
TABELLA 2 - SEGNALETICA DI PRESCRIZIONE

	<p>Obbligo generico Obbligo di eseguire l'operazione come descritto e nel rispetto delle vigenti normative di sicurezza al fine di evitare rischi ed infortuni. È normalmente accompagnato da cartelli esplicativi dell'obbligo.</p>
	<p>Obbligo d'utilizzo di guanti di protezione Utilizzo dei guanti di protezione da parte dell'operatore essendo implicito il rischio d'infortunio alle mani.</p>
	<p>Obbligo d'utilizzo di scarpe di protezione Utilizzo di scarpe di protezione da parte dell'operatore essendo implicito il rischio di scivolamento, perforazione o schiacciamento dei piedi.</p>
	<p>Avviso di massima pressione utilizzabile Indicazione della massima pressione applicabile al cuscino pressore</p>



TABELLA 3 - TERMINI E DEFINIZIONI

Termine	Definizione	Abbrev.
PROTEZIONI	Misure di sicurezza che consistono nell'impiego di mezzi tecnici specifici chiamati protezioni (ripari, dispositivi di sicurezza) per proteggere le persone dai pericoli che non possono essere ragionevolmente eliminati o sufficientemente limitati attraverso la progettazione.	
RIPARO	Elemento di una macchina, usato in modo specifico per fornire protezione mediante una barriera fisica. In funzione della sua costruzione, un riparo può essere chiamato cuffia, coperchio, schermo, porta, recinzione, ecc. Nota 1 - Un riparo può agire: - da solo; è quindi efficace soltanto quando è chiuso - associato ad un dispositivo d'interblocco con o senza bloccaggio del riparo; in questo caso la protezione è assicurata qualunque sia la posizione del riparo. Nota 2 - "Chiuso" significa, per il riparo fisso, "mantenuto in posizione"	
RIPARO FISSO	Riparo mantenuto in posizione (in pratica chiuso), per mezzo d'utensili di fissaggio (viti, bulloni, ecc.) che ne rendono impossibile la rimozione/apertura senza l'ausilio d'utensili	RF
RIPARO MOBILE	Riparo generalmente collegato meccanicamente all'incastellatura della macchina o ad un elemento fisso vicino (per esempio, mediante cerniere o guide), e che può essere aperto senza l'ausilio d'utensili.	RM
RIPARO MOBILE INTERBLOCCATO	Riparo associato ad un dispositivo d'interblocco, in modo che: Le funzioni pericolose della macchina "interessate" dal riparo non possano essere svolte finché il riparo non sia stato chiuso Se il riparo, è aperto durante lo svolgimento delle funzioni pericolose della macchina, sia dato un ordine d'arresto La chiusura del riparo consenta l'esecuzione delle funzioni pericolose della macchina "interessate" dal riparo, ma non ne comandi l'avvio.	RMI
DISPOSITIVO DI SICUREZZA	(diverso da un riparo) che elimina o riduce il rischio, da solo o associato ad un riparo.	DDS
DISPOSITIVO D'INTERBLOCCO (INTERBLOCCO)	Dispositivo meccanico, elettrico o di altro tipo, il cui scopo, è di impedire agli elementi di una macchina di funzionare in condizioni specificate (generalmente finché il riparo non sia chiuso).	DDINT

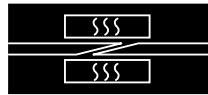


Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

NORME E AVVERTENZE GENERALI

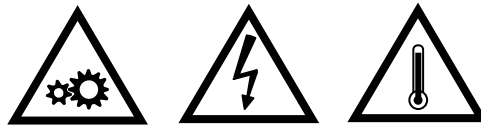
Pagina **A-10**

Termine	Definizione	Abbrev.
STRUTTURA DI PROTEZIONE	Un ostacolo fisico, per esempio un riparo od una parte di una macchina, che limita il movimento del corpo e/o di una sua parte. Le distanze di sicurezza sono state definite presupponendo determinati requisiti espressi al punto 4.1.1 della Norma UNI EN294.	
DISTANZA DI SICUREZZA	La distanza minima alla quale una struttura di protezione deve essere collocata rispetto ad una zona pericolosa. Le distanze di sicurezza sono state definite presupponendo determinati requisiti espressi al punto 4.1.1 della Norma UNI EN294.	
DISPOSITIVO DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	Dispositivi di sicurezza quali, guanti, scarpe, elmetto, visiere, tappi auricolari, ecc. atte a proteggere parti del corpo.	DPI
CIRCUITO DI COMANDO	Circuito utilizzato per il comando del funzionamento della macchina e per la protezione dei circuiti di potenza	
DISPOSITIVO DI COMANDO	Dispositivo inserito in un circuito di comando e utilizzato per il comando del funzionamento della macchina (es. sensori di posizione, interruttori di comando manuali, relè, valvole a comando elettromagnetico).	



SEZ. A.6 AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

Nell'uso di macchinari ed impianti industriali occorre essere consapevoli che le parti meccaniche in movimento (lineare o rotatorio), le parti elettriche a tensione elevata, eventuali parti ad alta temperatura, eccetera, possono essere causa di gravi danni a persone o cose.



Il Costruttore, in fase di progettazione e costruzione, ha curato in particolare gli aspetti riguardanti la sicurezza in modo da fornire una macchina SICURA e quindi applicare protezioni e dispositivi di sicurezza ritenuti necessari in base all'Analisi del Rischio eseguita da personale esperto. I responsabili della sicurezza degli impianti devono vigilare affinché siano rispettate le seguenti fondamentali norme di sicurezza:



	<p>È vietato far funzionare la macchina con le protezioni fisse e mobili smontate o non attivate.</p>
	<p>È vietato far funzionare la macchina con le protezioni fisse e mobili smontate o non attivate. È vietato inibire le sicurezze installate sulla macchina e creare by-pass su eventuali fincorsa e microinterruttori.</p>
	<p>Le operazioni con sicurezze ridotte devono essere effettuate rispettando scrupolosamente le indicazioni fornite nelle relative descrizioni e devono essere eseguite da tecnici specializzati e consapevoli dello stato di rischio, sotto la diretta supervisione del responsabile aziendale per la sicurezza; le protezioni attive devono essere ripristinate al più presto limitando al minimo indispensabile tale stato di rischio elevato</p>
<p>OFF</p>	<p>Le operazioni di pulizia e manutenzione devono essere eseguite con i dispositivi di separazione della potenza elettrica e pneumatica sezionati. Allo scopo, la macchina è fornita di pulsanti d'emergenza, che bloccano l'impianto. E' buona norma, impiegarli come blocchi di sicurezza per evitare, avviamenti accidentali durante ispezioni o interventi meccanici</p>

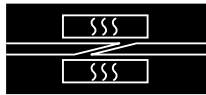


Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

NORME E AVVERTENZE GENERALI

Pagina **A-12**

	<p>Pulire i rivestimenti della macchina ed il pannello di comando con panni asciutti e soffici o leggermente imbevuti di detergente; non usare solventi perché le superfici si potrebbero danneggiare</p>
	<p>Non modificare la macchina o parti di essa; in caso contrario il Costruttore non è responsabile dei danni alle persone e cose. Richiedere eventuali modifiche/personalizzazioni direttamente al Costruttore</p>



SEZ. A.7 RISCHI RESIDUI

L'utilizzo della macchina nelle fasi di utilizzo può presentare rischi aggiuntivi quali:

- Possibilità di schiacciamento nella fase di chiusura pressa.
- Possibilità di scottature/ustioni se si accede alla zona di pressatura senza prima verificare la temperatura presente nella zona in esame e senza utilizzare protezioni adeguate (guanti di protezione).
- Possibilità di scottature/ustioni dal liquido/vapore contenuto nel circuito di raffreddamento se si interrompe il corretto ciclo di raffreddamento in maniera anomala e senza rispettare le avvertenze contenute in questo manuale
- Possibilità di entrare in contatto con acqua e apparecchiature sotto tensione.

Rimane a carico dell'utilizzatore prestare attenzione durante le fasi di trasporto e movimentazione della macchina stessa dove l'utilizzo di attrezzature estranee alla macchina (carrello elevatore, transpallet ecc) presentino pericolo di urti e schiacciamento per le persone presenti nell'area interessata.




Durante gli interventi di attrezzamento/manutenzione seguire scrupolosamente le fasi indicate nei capitoli preposti e far eseguire dette operazioni solo a personale adeguatamente preparato.

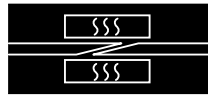


SEZ. A.8 QUALIFICA DEL PERSONALE

Ogni mansione deve essere assegnata a persona istruita al lavoro che dovrà svolgere, addestrata all'uso corretto e perfettamente consapevole dei rischi e pericoli residui che la sua mansione comporta. Il personale, non deve eseguire lavori, al di fuori del campo di sua competenza, conoscenza e responsabilità.

TABELLA 4 - QUALIFICHE

	<p>Conduttore macchina primo livello</p> <p>Identifica personale non qualificato, ossia privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici, in pratica la conduzione della macchina attraverso l'uso di comandi disposti sulla pulsantiera di comando ed operazioni di carico/scarico materiali utilizzati durante la produzione. Inoltre, è in grado di operare con la macchina in condizioni di protezioni abilitate per effettuare funzioni semplici ed ordinarie di regolazione, avviamento o riavvio della produzione in seguito a sosta forzata.</p>
	<p>Manutentore meccanico</p> <p>Tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazioni necessarie di natura meccanica, anche con le protezioni disabilitate.</p>
	<p>Manutentore elettrico</p> <p>Tecnico qualificato in grado di condurre la macchina in condizioni normali e di farla funzionare con le protezioni disabilitate; è preposto a tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e di riparazione. È in grado di operare alla presenza di tensione all'interno d'armadi e scatole di derivazione.</p>
	<p>Tecnico qualificato</p> <p>Persona che per formazione, esperienza, istruzione e conoscenza delle norme e procedure di prevenzione degli infortuni, conoscenza delle condizioni di servizio del macchinario, è in grado di riconoscere ed evitare condizioni di pericolo ed è stata autorizzata dal responsabile della sicurezza dell'impianto ad eseguire tutti i tipi d'intervento, sia di natura meccanica sia elettrica.</p>
	<p>Supervisore specializzato</p> <p>Tecnico esperto e specializzato messo a disposizione dal Costruttore per effettuare operazioni di natura complessa in situazioni particolari, installazione, primo avviamento, istruzione del personale del Cliente, revisioni e modifiche sulla macchina.</p>



SEZ. A.9 RIFERIMENTI E NORMATIVE

Sez. A.9.1 DIRETTIVE COMUNITARIE APPLICATE

- Direttiva CEE n. 98/37 del 23.07.98 nota come "Direttiva macchine".
- Direttiva CEE n. 60/204 nota come "Direttiva bassa tensione".
- Direttiva CEE 89/336 per il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

L'applicazione delle direttive sopracitate è formalizzata, tramite la sottoscrizione della DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ/DEL FABBRICANTE, redatta una volta effettuato il collaudo presso il luogo d'installazione.

Questa macchina è stata costruita in uno stato appartenente alla Comunità Europea, pertanto risponde ai requisiti di sicurezza della direttiva 98/37/CE, in vigore dal 23 Luglio 1998.

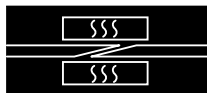
Tale conformità è certificata e sulla macchina è presente la marcatura CE che ne notifica l'ottemperanza. (vedi fig.)

Sez. A.9.2 DIRETTIVE COMUNITARIE CONCERNENTI LA SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO

- Direttiva CEE n. 89/391 relativa al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro, con annesse direttive particolari CEE n. 89/654 e n. 89/655.
- Direttiva CEE n. 77/576 e n. 79/640 sulla segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro.

Sez. A.9.3 DIRETTIVE COMUNITARIE CONCERNENTI LA PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Direttiva CEE n. 89/656 e n. 89/686 relative all'uso dei dispositivi di protezione individuale.
- DIRETTIVE COMUNITARIE CONCERNENTI LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
- Direttiva CEE n. 75/442 relativa allo smaltimento dei rifiuti.
- Direttiva CEE n. 78/319 relativa allo smaltimento dei rifiuti tossici e nocivi.



SEZ. B - DATI TECNICI



Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

DATI TECNICI

Pagina **B-2**

SEZ. B.1 SCOPO DELLA MACCHINA

La pressa a caldo PM-306 è stata sviluppata specificamente per la saldatura a caldo di elementi di trasmissione e di trasporto HABASIT con processo Thermofix e Flexproof.

Il processo Thermofix include in generale tutte le cinghie piane ad alte prestazioni e nastri trasportatori Habasit con giunzione ad angolo retto o obliqua (per larghezza e spessore vedere dati su: [CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PRESSA.](#))

Il processo Flexproof include in generale la maggior parte dei nastri trasportatori Food e Standard di Habasit nonché per cinghie di trasmissione termoplastiche (per larghezza e spessore vedere dati su: [CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PRESSA.](#))

Maggiori riferimenti a questi processi si possono ottenere :

Per processo **Thermofix** (Manuale 3210).

Per Processo **Flexproof** (Manuale 3220 o 3225).

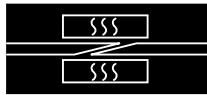
NOTA

Collegandosi alla rete informatica aziendale H/Net è possibile accedere ai processi aggiornati usufruendo dello sviluppo ad essi apportato.

La pressa a caldo PM-306 è stata sviluppata esclusivamente per le applicazioni ivi descritte. Non sono ammesse applicazioni diverse od inopportune.

ATTENZIONE

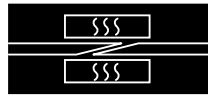
OGNI ALTRO UTILIZZO DIVERSO DA QUELLO PREVISTO, PUÒ RISULTARE IMPROPRIO, E METTERE IN UNA CONDIZIONE DI NON SICUREZZA, L'OPERATORE E/O MANUTENTORE E LA MACCHINA MEDESIMA. LA HABASIT NON POTRÀ VENIRE RITENUTA RESPONSABILE PER LE CONSEGUENZE RICONDUCIBILI A TALI INADEMPIENZE



IMPORTANTE

Si presuppone che tutti i lavori di montaggio, manutenzione e riparazione nonché l'esercizio vengano eseguiti da personale qualificato o sotto la supervisione di specialisti responsabili ed esperti.

In caso di dubbi o di mancanza di informazioni dettagliate, rivolgersi sempre al produttore vedere [CRITERI D'IMPOSTAZIONE DEL MANUALE](#)



Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

DATI TECNICI

Pagina **B-4**

SEZ. B.2 DATI D'IDENTIFICAZIONE DELLA PRESSA

Una targa applicata sulla struttura della macchina riporta i dati d'identificazione della stessa. Tali dati sono visibili nella seguente figura.

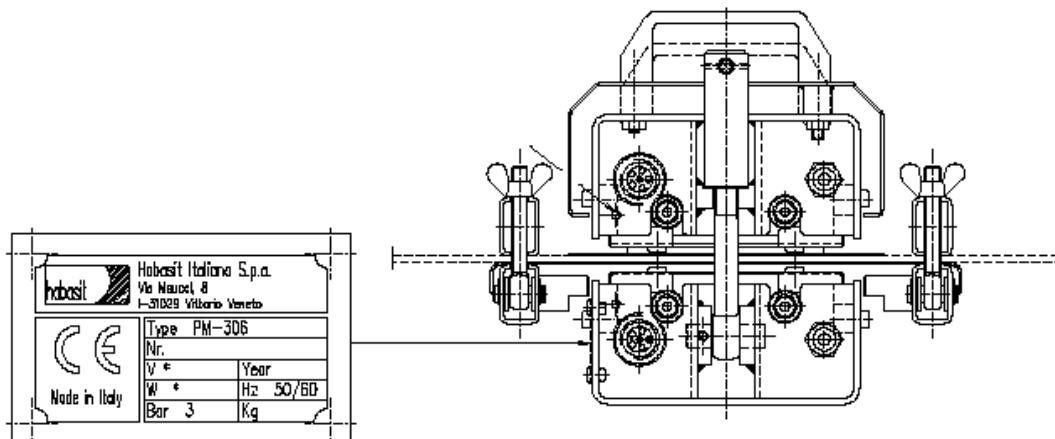


FIGURA 1 - TARGHETTA IDENTIFICAZIONE MACCHINA



Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

DATI TECNICI

Pagina **B-5**

SEZ. B.3 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PRESSA

TABELLA 5 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE RESISTENZE

Potenza	900 W x 2 =1800 W
Tensione di alimentazione	110 V ~
Frequenza	50-60 Hz
Ns codice	IN040281

Potenza	1100 W x 2 =2200 W
Tensione di alimentazione	220 V ~
Frequenza	50-60 Hz
Ns codice	IN040282

TABELLA 6 - CARATTERISTICHE PNEUMATICHE

Caratteristiche fluido	Aria filtrata non lubrificata
Pressione di Lavoro	6 bar +/- 0.2 bar
Diam. min. alimentazione	Attacco rapido da ¼"

TABELLA 7 - CARATTERISTICHE IDRICHE

Caratteristiche fluido	Acqua demineralizzata
Portata	5 m ³ /h (*)
Temperatura di lavoro	Da 10 ° a 35°
Diam. min. alimentazione	Attacco rapido da ¼"

(*) portata pompa mobile



Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

DATI TECNICI

Pagina **B-6**

TABELLA 8 - CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E AMBIENTALI

Dimensioni (Lung. x Largh. x Alt.) (incluso maniglie)	555+80x240x200 mm 21,85+3,15x9,45x7,87in
Peso Totale	26 Kg / 11,804 lbs.
Peso Parte superiore	11,5 Kg / 5,221 lbs.
Peso Parte inferiore	10,5 Kg / 4,767 lbs.
Peso Stabilizzatori in lamiera	4 Kg / 1,816 lbs.
Rumore	<70 db
Temperatura di lavoro	Compresa fra 15°C – 38°C
Grado di umidità tollerato	Compresa fra 45 – 70%

TABELLA 9 - CARATTERISTICHE ELEMENTI LAVORABILI

Larghezza max. cinghia/nastro	300 mm / 11,81 in
Spessore max. cinghia/nastro	10 mm / 0.4 in
Lunghezza min. cinghia/nastro	620 mm / 24,40 in
Larghezza piastra riscaldante	100 mm / 15.9 in
Pressione max. di pressatura	3 bar / 43.5 psi
Temperatura max. di lavoro	199° C / 390° F
Intervallo di temperatura	+ 2° / - 4° C + 3.6° / - 7.2° F
Scostamento max. della temperatura delle piastre riscaldanti dal valore nominale	+/- 2°C / 3.6° F
Tempo di riscaldamento medio a 180°C	14 min. (230V~) 15 min. (400V~)
Tempo di raffreddamento da 180°C a 80°C (con acqua temperatura ambiente)	2 min.



Autore: S.D.T.
 Edizione: 01/2002
 Sostituisce:

DATI TECNICI

Pagina **B-7**

SEZ. B.4 DOTAZIONI E ACCESSORI

A seguire vengono indicati gli accessori necessari per l'impiego fisso e mobile

Sez. B.4.1 ACCESSORI NECESSARI PER L'IMPIEGO FISSO

TABELLA 10 - ACCESSORI NECESSARI PER L'IMPIEGO FISSO

Codice Assieme	Codice particolare	Descrizione	Q.tà
691610		PRESSA PM-306/100 230V	1
691611		PRESSA PM-306/100 400V	1
		MANUALE ISTRUZIONI PRESSE PM (SERIE 6) (PM-xx06)	1
691011		COPPIA CAVI COLLEG. REGOLAT. PMR-04/PMR-06 E PRESA PM.	1
20501000		MATERIALE IN DOTAZIONE	1
	IN020410	TUBO PLASTICO PVC 6x12 COD TA06	5 mt
	IN020411	FASCETTA STRINGITUBO 14x24 MINUSSGM	12
	IN020412	COLLARE A DUE ORECCHIE COL-PI 11x13	3
	IN020413	CORPO FEMMINA 1/4" COD 403 1/4SV (INNESTO RAPIDO)	4
	IN020371	RACCORDO PORTAGOMMA A RESCA 12x1/4" CH 17	4
	IN020407	RACCORDO PORTAGOMMA A RESCA 6x1/4" COD1.13234	1
	IN020429	TUBO MANITOBA D.10x21mm 170° L=20ml	1
	IN010146	RONDELLE RAME 1/4"	4
	IN020655	CORPO FEMMINA 04 MINI 1/4" COD.01010004	1
		UNITA' DI REGOLAZIONE PMR-XX (L'unità di regolazione varia a seconda della tensione di lavoro. L'unità di regolazione quindi è definita dalla tensione di lavoro e dalla pressa a cui è abbinata)	1
691000		PMR-04 3x230V 4 RES x 4000W	
691001		PMR-04 3x400V 4 RES x 4000W	
691020		PMR-06 3x230V	
691021		PMR-06 3x400V	
		UNITA' DI REGOLAZIONE PMC-XX (L'unità di controllo può variare a seconda dell'unità di regolazione (PMR-XX) utilizzata)	1
691010		PMC-04	
691060		PMC-06	

Per la scelta dell'Unità di Regolazione PMR-XX vedere [Sez. B.4.3 Opzioni unità di regolazione](#). Per la scelta dell'Unità di Controllo PMC-XX vedere [Sez. B.4.4 Opzioni unità di controllo](#).



Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

DATI TECNICI

Pagina **B-8**

Sez. B.4.2 ACCESSORI NECESSARI PER L'IMPIEGO MOBILE

A seguire vengono indicati gli accessori necessari per l'impiego mobile.

TABELLA 11 - ACCESSORI NECESSARI PER L'IMPIEGO MOBILE

Codice Assieme	Codice particolare	Descrizione	Q.tà
691610		PRESSA PM-306/100 230V	1
691611		PRESSA PM-306/100 400V	1
		MANUALE ISTRUZIONI PRESSE PM (SERIE 6) (PM-xx06)	1
691011		COPPIA CAVI COLLEG. REGOLATORE PMR-04/PMR-06 E PRESA PM.	1
		UNITA' DI REGOLAZIONE PMR-XX L'unità di regolazione varia a seconda della tensione di lavoro. L'unità di regolazione quindi è definita dalla tensione di lavoro e dalla pressa a cui è abbinata	1
691000		PMR-04 3x230V 4 RES x 4000W	
691001		PMR-04 3x400V 4 RES x 4000W	
691020		PMR-06 3x230V	
691021		PMR-06 3X400V	
		UNITA' DI RAFFREDDAMENTO MOBILE. L'unità di controllo può variare a seconda della tensione elettrica disponibile.	1
691016		UNITA' DI RAFFREDDAMENTO MOBILE PM-4/7 230V	
691015		UNITA' DI RAFFREDDAMENTO MOBILE 120V	
		MINI COMPRESSORE MOBILE L'unità di controllo può variare a seconda della tensione elettrica disponibile	1
691017		MINI COMPRESSORE MOBILE PM-4/7 230V	
691018		MINI COMPRESSORE MOBILE 120V	
N-26964		Adattatore per collegamento diretto PMR-06 (solo per 230V)-VERIFICARE	

Per la scelta dell'Unità di Regolazione PMR-XX vedere [Sez. B.4.3 Opzioni unità di regolazione.](#)



Autore: S.D.T.
 Edizione: 01/2002
 Sostituisce:

DATI TECNICI

Pagina **B-9**

Sez. B.4.3 OPZIONI UNITÀ DI REGOLAZIONE

A seguire vengono indicate le combinazioni d'uso possibili fra presse di saldatura e le unità di regolazione PMR-XX.

TABELLA 12 - OPZIONI UNITÀ DI REGOLAZIONE (PMR-XX) (ABBINAMENTI PRESSA-PMR-XX)

	PM-305	PM-306	PM-606	PM-806	PM-1056	PM-1306	PM-1606	PM-2006	PM-804	PM-1604	PM-2404	PM-3204	PM-3604	PM-4204	Codice
PMR-305 1x120V 360W	X														691301
PMR-305 1x230V 400W	X														691302
PMR-305 RC06 1x120V 3600W		X	X												691306
PMR-305 RC06 1x230V 3600W		X	X	X	X				X						691307
PMR-04 3x230V 4 RES x 4000W		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	691000
PMR-04 3x400V 4 RES x 4000W		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	691001
PMR-06		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	691020
PMR-06		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	691021

Sez. B.4.4 OPZIONI UNITÀ DI CONTROLLO

A seguire vengono indicate le combinazioni d'uso possibili per utilizzare in abbinamento le unità di controllo PMC-XX e le unità di regolazione PMR-XX.

TABELLA 13 - OPZIONI UNITÀ DI CONTROLLO (PMC-XX) (ABBINAMENTI PMR-XX – PMC-XX)

	PMR-04	PMR-06	Codice
PMC-04 (1x230V)	X	X	691010
PMC-06		X	691060

Sez. B.4.5 ACCESSORI OPZIONALI SIA PER USO FISSO CHE MOBILE

A seguire vengono indicati gli accessori opzionali utili sia per l'utilizzo in situazione fissa che variabile



Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

DATI TECNICI

Pagina **B-10**

TABELLA 14 - ACCESSORI OPZIONALI SIA PER USO FISSO CHE MOBILE

Descrizione accessorio	Codice
Paio di guanti	N-29090
Termometro	N-28714 o N-28715
Rullo pellicola di coniatura rivestita di silicone, opaca	N-28638
Rullo pellicola di coniatura rivestita di silicone, strutturata	N-28637
Varie pellicole di coniatura, chiedere ai nostri specialisti	
Bobina di feltro tipo Molleton	N-28665



SEZ. B.5 RICHIESTE DI ACCESSORI/RICAMBI

IMPORTANTE

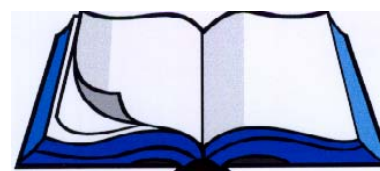
Per l'ordine di accessori/ricambi è necessario:

- Citare la denominazione della macchina
- Citare la posizione del pezzo
- Citare la descrizione del pezzo
- Citare il codice tecnico

All'atto della richiesta è necessario, illustrare brevemente le cause di rottura del particolare richiesto, e fornire tutte quelle informazioni che possono essere utili alla comprensione del malfunzionamento; questo permette di individuare eventuali mancanze o non corrette procedure che possono aver causato il danno.

È opportuno che per le richieste di ricambi si faccia uso del telefax e non solo di semplice richiesta telefonica.

Habasit Italiana S.p.A.
Via A. Meucci 8
Zona Industriale
I - 31029 Vittorio Veneto
Tel.: 0039. (0) 438.9113
Fax: 0039.438.200545



Le parti contrassegnate con P e N sono disponibili presso la casa madre Habasit di Reinach, Svizzera.



SEZ. C - INSTALLAZIONE

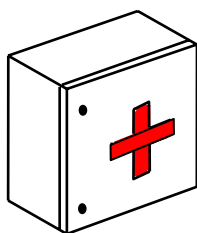


SEZ. C.1 PREPARAZIONE DEL SITO DI LAVORO

ATTENZIONE

La pressa deve essere collocata su un pavimento o supporto adeguatamente livellato e dimensionato per il peso da supportare.

- È necessario che il macchinario sia posto in un ambiente dotato di sufficiente luminosità evitando fenomeni d'abbagliamento ed effetti stroboscopici. Il personale addetto alla conduzione del macchinario deve poter operare in condizioni di luce normali (generalmente lampade al neon applicate al soffitto). Se il livello d'illuminazione non risultasse sufficiente, il Cliente dovrà prevedere un sistema d'illuminazione supplementare perché il macchinario fornito è sprovvisto di un sistema proprio d'illuminazione della zona operativa.
- L'area di lavoro deve essere ben aerata e/o dotata di un sistema di recupero ed immissione d'aria secondo le normative del Paese d'installazione, in modo da garantire all'operatore, condizioni di lavoro corrette.
- Lo spazio attorno alla macchina, deve essere quello necessario per facilitare le operazioni di manutenzione e che consenta l'accesso a tutte le postazioni di lavoro considerando le dimensioni dei pezzi in lavorazione.
- Devono essere messe a disposizione dal Cliente tutte le fonti energetiche quali Potenza Elettrica e Aria Compressa necessarie come indicato in [CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA PRESSA](#)
- Accertarsi di avere gli adeguati spazi operativi attorno alla pressa.
- Assicurarsi che sia disponibile in cantiere, in un luogo vicino ed accessibile, una cassetta antinfortunistica, con materiale sanitario di primo intervento.



ATTENZIONE

L'interruttore generale I.G. del quadro elettrico deve essere in posizione "OFF", al momento dell'erogazione dell'energia.



SEZ. C.2 IMBALLO E MOVIMENTAZIONE

ATTENZIONE

Sez. C.2.1 PRIMA CONSEGNA / UTILIZZO IN ESERCIZIO FISSO

- La movimentazione dell'imballo e del macchinario va effettuato a cura d'operatori abilitati.
- Per la movimentazione vanno utilizzate attrezzature e mezzi adeguati ai pesi e alle dimensioni della pressa
- Durante le operazioni di disimballaggio, controllare che nella cassa non rimangano parti di piccole dimensioni, eseguire una circostanziata verifica delle condizioni generali.
- Durante le operazioni di trasporto la pressa deve venire scollegata da eventuali unità di controllo o regolazione a essa collegate.
- Per il sollevamento della pressa sono previste due viti ad anello (3). Prima del sollevamento chiudere e serrare uniformemente le aste di fissaggio in entrambe le estremità della pressa.
- Per sollevare la pressa non utilizzare mai punti di aggancio diversi dalle viti ad anello (3) appositamente previste. Le due aste di fissaggio (4) devono essere chiuse correttamente

IMPORTANTE

OGNI EVENTUALE DANNO RILEVATO SULLA MACCHINA AL MOMENTO DELLA RICEZIONE VA NOTIFICATO AL VETTORE ED AL FORNITORE.

I materiali dell'imballo (legno, chiodi, plastica, sacco barriera, ecc.) possono essere fonte di pericolo e vanno riposti in luoghi di raccolta specialmente se inquinanti o non biodegradabili. Per lo smaltimento degli imballi, l'utilizzatore è tenuto a comportarsi secondo le norme vigenti del paese d'installazione.

ATTENZIONE

OGNI MOVIMENTAZIONE DELLA PRESSA DEVE ESSERE ESEGUITA LENTAMENTE, SENZA BRUSCHI MOVIMENTI, AL FINE D'EVITARE DANNI A PERSONE E COSE.



Sez. C.2.2 MOVIMENTAZIONE IN ESERCIZIO MOBILE

Per agevolare il trasporto della pressa è possibile scomporla nel modo indicato:

Se presenti scollegare nell'ordine le varie connessioni (elettriche, idriche, pneumatiche)

- Disassemblare la parte superiore della pressa (1) (supporto con elemento riscaldante)
- Disassemblare la parte inferiore della pressa (6) (supporto con elemento riscaldante)
- Disassemblare lo stabilizzatore termico in lamiera con dispositivo di serraggio (8)
- Utilizzare strumenti di trasporto adeguati al peso dell'oggetto da spostare e prestare attenzione durante le fasi del trasporto stesso
- Riasssemblare la pressa e assicurarsi del corretto funzionamento meccanico
- Ricollegare le sorgenti di potenza necessarie prestando attenzione nel manipolare potenziali elettrici nelle vicinanze dell'acqua di raffreddamento.

È altresì possibile spostare la pressa in un blocco unico, in questo caso provvedere a:

- Se presenti scollegare nell'ordine le varie connessioni (elettriche, idriche, pneumatiche)
- Utilizzare strumenti di trasporto adeguati la peso dell'oggetto da spostare
- Assicurarsi che nel trasporto la pressa non abbia subito danni e assicurarsi del corretto funzionamento meccanico
- Ricollegare le sorgenti di potenza necessarie prestando attenzione nel manipolare potenziali elettrici nelle vicinanze dell'acqua di raffreddamento.

ATTENZIONE

SI ASSUME CHE LE VARIE OPERAZIONI SIANO ESEGUITE DA PERSONALE ESPERTO ED ADEGUATAMENTE PREPARATO.

ATTENZIONE

OGNI MOVIMENTAZIONE DELLA PRESSA DEVE ESSERE ESEGUITA LENTAMENTE, SENZA BRUSCHI MOVIMENTI, AL FINE D'EVITARE DANNI A PERSONE E COSE.



SEZ. C.3 MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE

Controllo preliminare

Controllare visivamente l'aspetto della pressa e le eventuali apparecchiature a corredo, per evidenziare, eventuali segni di danni o rotture che possono essere avvenuti, durante le operazioni di trasporto. In caso affermativo deve essere immediatamente contattata la HABASIT. È opportuno produrre anche una documentazione fotografica del danno.

Sez. C.3.1 POSIZIONAMENTO

IMPORTANTE

Per tale operazione è richiesto un **TECNICO QUALIFICATO** in grado di effettuare ed accertarsi del corretto posizionamento nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti:

- Accertarsi di avere lo spazio operativo necessario a lavorare sulla pressa
- Posizionare la pressa in modo stabile
- **Eseguire un controllo visivo**, affinché la pressa sia sgombra da oggetti quali stracci, utensili di lavoro, ecc.

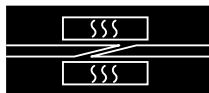
Sez. C.3.2 ALLACCIAMENTO ALIMENTAZIONE PNEUMATICA E IDRICA

ATTENZIONE

La pressa può venire utilizzata in Esercizio fisso (stabilmente collegata a apparecchiature di controllo e regolazione) oppure in Esercizio mobile (quando si renda necessario effettuare la lavorazione fuori dalla sede abituale).

Esercizio fisso

- Assicurarsi che tutto il sistema non sia alimentato da sorgenti elettriche, pneumatiche o idriche
- Assicurarsi che l'impianto a monte corrisponda alle specifiche dell'impianto
- Utilizzando il Kit Collegamento pneumatico (cod. 008E1000) collegare i cuscini pressori del lato inferiore e superiore
- La gestione di potenza della parte idrica e pneumatica è effettuata dall'unità di controllo **PMC-XX**. Riferendosi [Sez. B.4.4 Opzioni unità di controllo](#) assicurarsi che l'unità di Controllo sia adeguata alla pressa e all'unità di regolazione in uso.
- Effettuare i collegamenti idrici necessari fra l'unità di controllo **PMC-XX** e la pressa di saldatura



- Effettuare i collegamenti idrici e pneumatici necessari fra la sorgente idrica e l'unità di controllo **PMC-XX**
- Assicurarsi che le connessioni idriche siano adeguatamente a tenuta e che eventuali fuoriuscite di liquido non possano entrare in contatto con le parti elettriche

Esercizio mobile

- La gestione delle operazioni in esercizio mobile richiede l'utilizzo di strumenti adeguati (compressore portatile per aria compressa e vasca d'acqua con pompa a immersione oppure disponibilità di acqua corrente).
- Assicurarsi che tutto il sistema non sia alimentato da sorgenti elettriche, pneumatiche o idriche
- Assicurarsi che l'impianto a monte possa coprire le esigenze specifiche dell'impianto
- Utilizzando il Kit Collegamento pneumatico (cod. 008E1000) collegare i cuscini pressori del lato inferiore e superiore
- Assicurarsi che le connessioni idriche siano adeguatamente a tenuta e che eventuali fuoriuscite di liquido non possano entrare in contatto con le parti elettriche

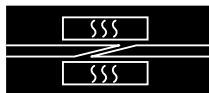
Sez. C.3.3

ALLACCIAMENTO RETE ELETTRICA

ATTENZIONE

- Assicurarsi che tutto il sistema non sia alimentato da sorgenti elettriche, pneumatiche o idriche
- Assicurarsi che a l'impianto a monte corrisponda alle specifiche dell'impianto
- La gestione della parte elettrica di potenza (e della logica idrica e pneumatica) è effettuata dall'unità di regolazione **PMR-XX**. Riferendosi a [Sez. B.4.3 Opzioni unità di regolazione](#) assicurarsi che l'unità di Regolazione sia adeguata alla pressa in uso.
- Collegare i connettori della pressa all'unità di regolazione **PMR-XX**
- Se presente effettuare i collegamenti necessari fra l'unità di regolazione **PMR-XX** e l'unità di controllo **PMC-XX**.
- Allacciare l'unità di regolazione **PMR-XX** alla rete elettrica (vedi manuale **PMR-XX**)

Nota: L'utilizzo dell'unità di regolazione è necessario sia nell'Esercizio Fisso che nell'Esercizio Mobile.



SEZ. C.4 SMONTAGGIO DELLA MACCHINA

Le operazioni di smontaggio della macchina, devono essere eseguite da:

- Tecnici del Servizio Assistenza di HABASIT.
- Tecnici autorizzati HABASIT, che possiedano esperienza in:
- Montaggio/smontaggio di macchinario.
- Montaggio/smontaggio d'impianti elettrici, pneumatici, idrici e consultazione schemi relativi.

ATTENZIONE

PRIMA D'ESEGUIRE QUALSIASI INTERVENTO SULLA MACCHINA BISOGNA ASSICURARSI CHE GLI IMPIANTI (ELETTRICO, IDRICO E PNEUMATICO) SIANO SCOLLEGATI DALLE FONTI D'ALIMENTAZIONE D'ENERGIA, CHE L'IMPIANTO PNEUMATICO E IDRICO SIA OPPORTUNAMENTE DEPRESSURIZZATO E CHE NON CI SIANO RESIDUI D'ENERGIA POTENZIALE SUGLI ORGANI MOBILI

ATTENZIONE

Seguire la logica di sconnessione di seguito indicata:

- Scollegare il circuito elettrico.
- Scollegare il circuito idrico
- Scollegare il circuito pneumatico.
- Procedere con lo smontaggio meccanico.

Se la macchina viene immagazzinata per un certo tempo, predisporla come indicato nella sezione successiva, mentre se dovrà essere immediatamente movimentata riferirsi alla sezione pertinente.



SEZ. C.5 IMMAGAZZINAMENTO

IMPORTANTE

L'immagazzinamento deve essere fatto in locali asciutti, esenti da infiltrazioni di liquidi.

NOTA

Per nessun motivo deve essere eseguito uno stoccaggio all'aperto! Di massima è possibile attenersi alle seguenti condizioni ambientali.

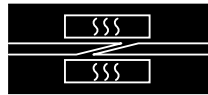
TABELLA 15 - CONDIZIONI AMBIENTALI D'IMMAGAZZINAMENTO

	Condizioni ambientali d'immagazzinamento
Temperatura ambiente d'immagazzinamento min./max.	Compresa tra +5°C e +40°C
Umidità relativa dell'ambiente d'immagazzinamento	Compresa tra il 50% ed il 70%

Qualora la macchina, i suoi accessori, ed i suoi ricambi, dovessero rimanere in deposito per un lungo tempo, è necessario ripararli dalla polvere e dall'umidità.

Si consiglia di:

- Eseguire una pulizia generale della macchina
- Trattare con OLIO SILICONICO PROTETTIVO le parti NON verniciate o trattate
- Utilizzare un telo, per la copertura della macchina, allo scopo di evitare depositi di polvere.
- Alcune parti prima di essere oliate od ingrassate per la conservazione possono essere pulite se necessario con un detergente specifico antiossidante.



SEZ. C.6 SMANTELLAMENTO

IMPORTANTE

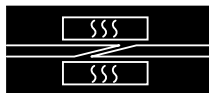
La pressa PM-306 è costruita con diversi tipi di materiali. Tali materiali al termine delle loro funzioni, devono essere smaltiti nei centri specializzati, secondo quanto imposto dalle Norme in vigore nel Paese di destinazione.

ATTENZIONE

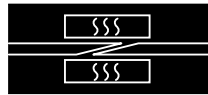
L'eliminazione dei materiali e sostanze componenti la macchina, DEVE avvenire secondo le Leggi/Norme relative allo smaltimento dei singoli rifiuti, vigenti nel Paese d'installazione della macchina.

IN OGNI CASO NESSUN COMPONENTE DELLA MACCHINA DEVE ESSERE DISPERSO
NELL'AMBIENTE.

RIVOLGERSI AD UNA DITTA AUTORIZZATA PER QUESTO TIPO D'OPERAZIONI.



SEZ. D - FUNZIONAMENTO



SEZ. D.1 AVVERTENZE GENERALI

L'operatore e/o manutentore ha le seguenti responsabilità:

Creare sulla pressa ed intorno ad essa, le condizioni necessarie, perché le protezioni installate siano, operative ed efficienti, giacché il loro scopo è di proteggere il personale.

Attenersi alle disposizioni di sicurezza descritte nel manuale d'uso e manutenzione

IMPORTANTE

DISPOSITIVI D'INFORMAZIONE (CARTELLI) E SEGNALAZIONI DI SICUREZZA POSTI SULLA MACCHINA DEVONO ESSERE TENUTI PULITI E LEGGIBILI

ATTENZIONE

NON ALTERARE IN NESSUN MODO IL SISTEMA DI SICUREZZA DELLA MACCHINA

ATTENZIONE

È FATTO ASSOLUTO DIVIETO ELUDERE LE PROTEZIONI INSTALLATE SULLA MACCHINA

ATTENZIONE

È FATTO ASSOLUTO DIVIETO EFFETTUARE OPERAZIONI DI PULIZIA E MANUTENZIONE CON IMPIANTI IN TENSIONE O IN PRESSIONE

ATTENZIONE

NON TOGLIERE I RIPARI CHE RICHIEDONO L'USO D'UTENSILI PER ESSERE RIMOSSI



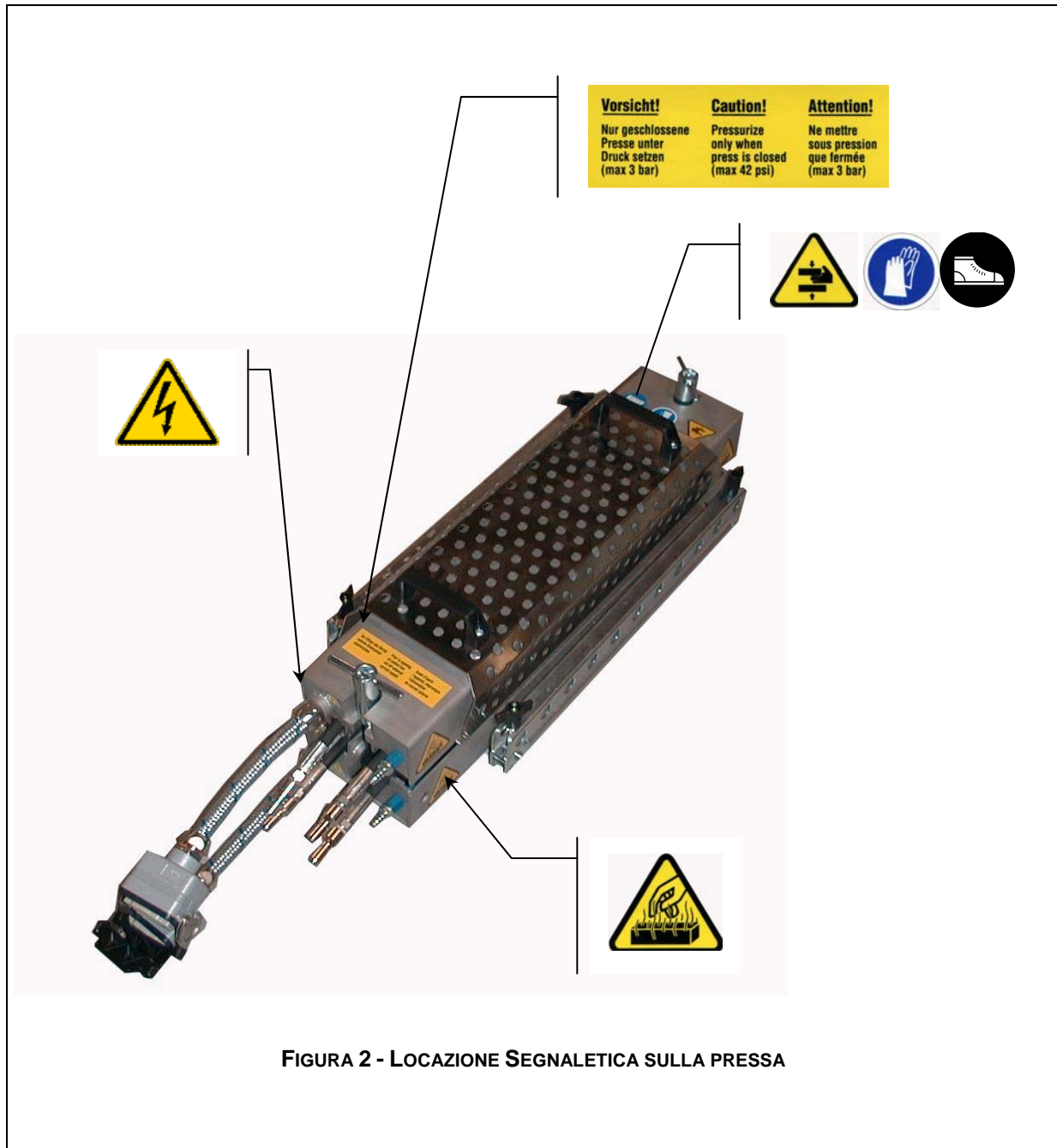
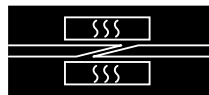
SEZ. D.2 PROTEZIONI INSTALLATE

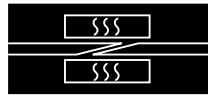
IMPORTANTE

La pressa è fornita di un carter di protezione in lamiera forata per evitare il contatto fra le parti a temperatura elevata e l'operatore.

ATTENZIONE

LEGGERE ATTENTAMENTE I SEGNALI ANTINFORTUNISTICI DISPOSTI SULLA MACCHINA, NON COPRIRLI PER NESSUNA RAGIONE E SOSTITUIRLI IMMEDIATAMENTE NEL CASO VENISSERO DANNEGGIATI.





SEZ. D.3 IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI PRESSA

Sez. D.3.1 VISTA COMPLESSIVA PM-306

- 1) Parte superiore pressa.
- 2) Attacco aria per cuscino di pressione.
- 3) Vite ad anello (non prevista).
- 4) Asta di fissaggio.
- 5) Raccordo attacco acqua.
- 6) Parte inferiore pressa.
- 7) Piastra riscaldante.
- 8) Stabilizzatori termici in lamiera con dispositivo di serraggio.

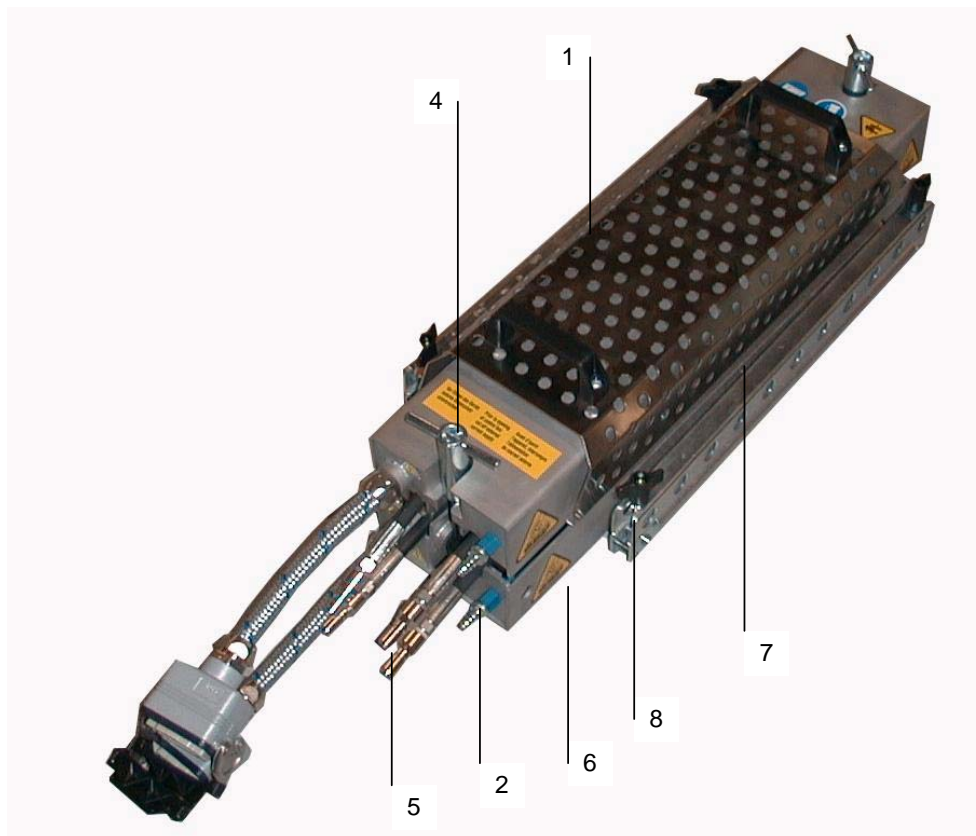
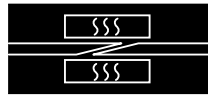


FIGURA 3 - VISTA COMPLESSIVA PM-306



Sez. D.3.2 ELEMENTI PRINCIPALI PM-306

- 1) Parte superiore pressa.
- 2) Asta di fissaggio.
- 3) Parte inferiore pressa.
- 4) Piastra riscaldante.
- 5) Stabilizzatori termici con dispositivo di serraggio.

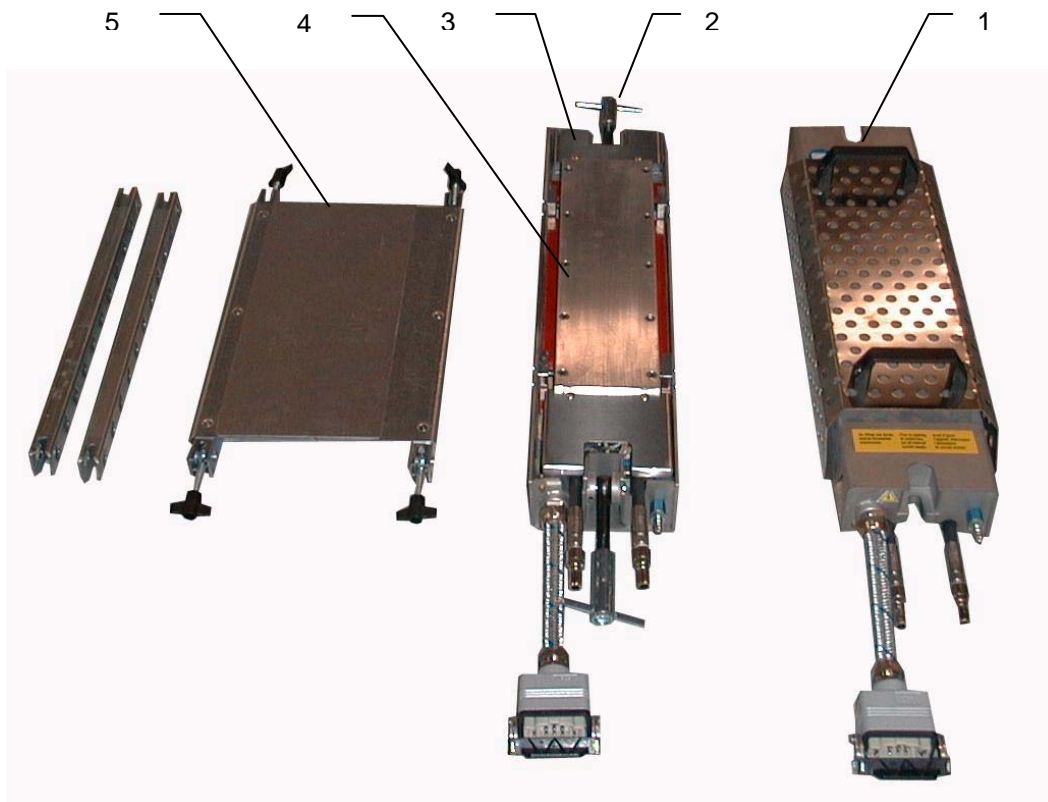


FIGURA 4 - ELEMENTI PRINCIPALI PM-306



Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

FUNZIONAMENTO

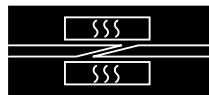
Pagina **D-7**

Sez. D.3.3

COLLEGAMENTO PNEUMATICO



FIGURA 5 COLLEGAMENTO PNEUMATICO



SEZ. D.4 CONFIGURAZIONE MACCHINA

Di seguito vengono indicate le configurazioni possibili per l'utilizzo in Esercizio Fisso o in Esercizio Variabile.

Sez. D.4.1 UTILIZZO IN ESERCIZIO FISSO

Utilizzo in esercizio fisso con PMR-06 e PMC-04

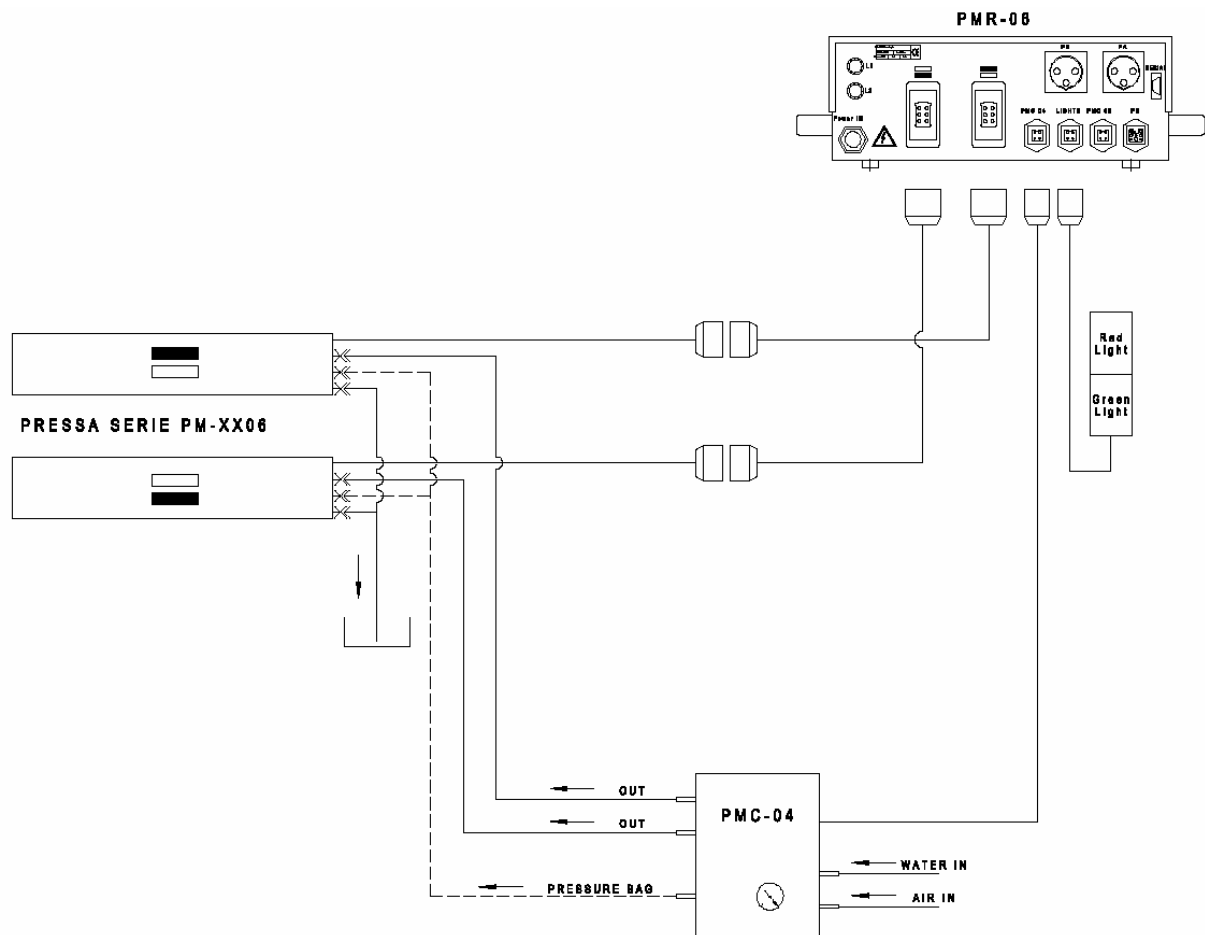
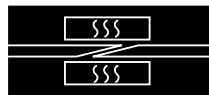


FIGURA 6 - UTILIZZO IN ESERCIZIO FISSO CON PMR-06 E PMC-04



Utilizzo in esercizio fisso con PMR-06 e PMC-06

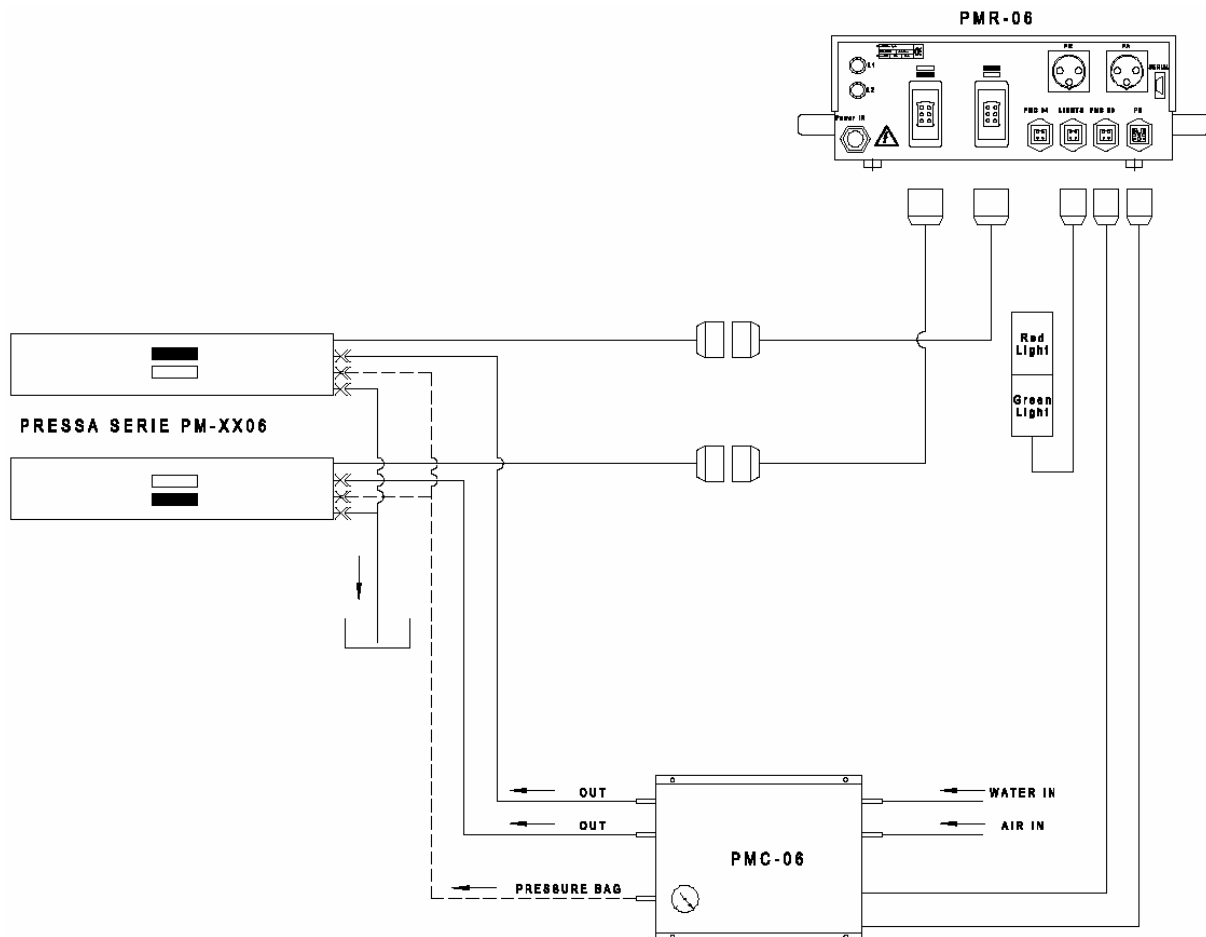
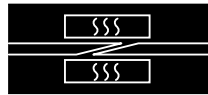


FIGURA 7 - UTILIZZO IN ESERCIZIO FISSO CON PMR-06 E PMC-06



Sez. D.4.2

UTILIZZO IN ESERCIZIO MOBILE

Utilizzo in esercizio mobile con PMR-06

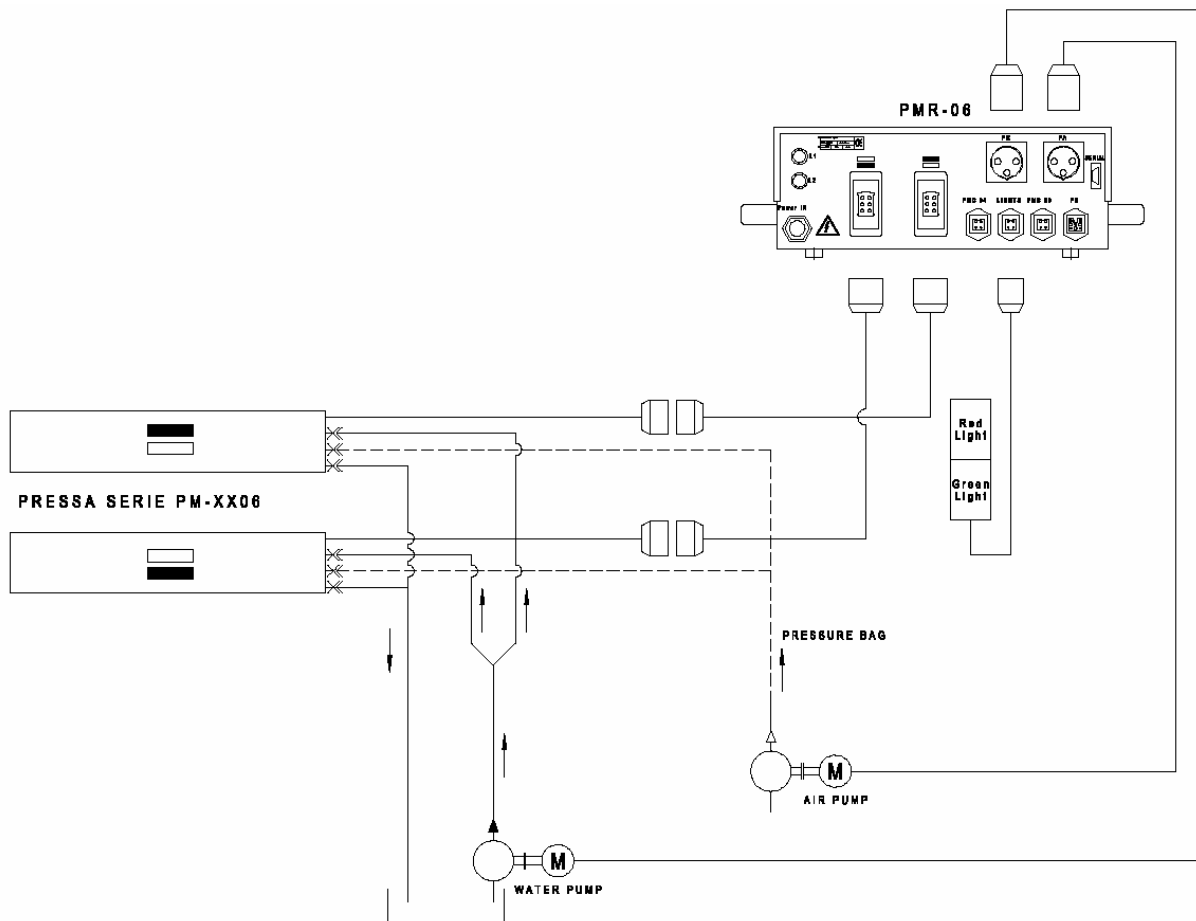
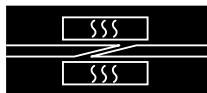


FIGURA 8 - UTILIZZO IN ESERCIZIO MOBILE CON PMR-06



SEZ. D.5 FUNZIONAMENTO DELLA PRESSA

Sez. D.5.1 FUNZIONAMENTO IN ESERCIZIO FISSO E MOBILE

Esercizio fisso

Dove si intende la pressa stabilmente posizionata e con disponibilità di alimentazione elettrica, pneumatica e idrica. Per poter lavorare la pressa è gestita da:

- Una unità di regolazione PMR-XX che piloti la fase di salita in temperatura e l'unità di controllo aria-acqua PMC-XX
- Una unità di controllo PMC-XX che piloti la circolazione dell'acqua di raffreddamento e successivo svuotamento del circuito idrico oltre al gonfiaggio /sgonfiaggio dei cuscinetti pressore (superiore e inferiore).

Esercizio mobile

Dove si intende la pressa non stabilmente posizionata e al di fuori della normale area di lavoro. Per poter lavorare senza le normali attrezzature disponibili in un'area attrezzata alla pressa sono necessarie:

- Una unità di regolazione PMR-XX che piloti la fase di salita in temperatura.
- La disponibilità di acqua corrente oppure di un serbatoio fornito di pompa a immersione in funzionamento manuale.
- Di un compressore portatile per la generazione dell'aria compressa in funzionamento manuale.

Sez. D.5.2 CICLI DI LAVORO

Di seguito vengono descritti i cicli di lavoro della pressa.

Il presente manuale descrive solamente la pressa. Per l'utilizzo delle unità di regolazione e controllo (PMR-XX) e controllo (PMC-XX) riferirsi ai manuali specifici.

Sez. D.5.3 UTILIZZO IN ESERCIZIO FISSO

- Accertarsi della procedura da utilizzare per la cinghia/nastro in lavorazione controllando le linee guida 3210, 3220, 3225 oppure le singole schede tecniche del prodotto.



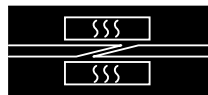
- Allentare le due aste di fissaggio (4), ruotarle verso il basso e sollevare la parte superiore della pressa (1). Durante l'apertura delle aste evitare di farle urtare pesantemente sul pavimento/piano di appoggio
- Posizionare la/il cinghia/nastro come prescritto sullo stabilizzatore termico in lamiera (8) e fissarla/o assicurandosi sia posta in piano.
- Poggiare la parte superiore della pressa (1) sulla parte inferiore della pressa (6) con la/il cinghia/nastro fissata/o sullo stabilizzatore termico (8) ed gli eventuali inserti.
- Ruotare verso l'alto le due aste di fissaggio (4) e serrare uniformemente in corrispondenza delle due estremità della pressa
- Assicurarsi che il circuito di raffreddamento non contenga del liquido. Questa evenienza si verifica quando il normale ciclo di saldatura viene interrotto (volontariamente o ad esempio per black-out) durante la fase di raffreddamento.

In tale caso è necessario :

- Scollegare ogni sorgente elettrica
- Scollegare i tubi che convogliano l'acqua nella pressa
- Vuotare il circuito della pressa soffiando dell'aria compressa al suo interno.
- Durante il soffiaggio l'acqua viene espulsa dal circuito , prestare attenzione a non far entrare in contatto l'acqua con apparecchiature elettriche.
- Agendo sull'apparecchio di regolazione PMR-XX (vedi manuale specifico) portare il cuscinio di pressione a comprimere il nastro/cinghia alla pressione desiderata
- Agendo sull'apparecchio di regolazione PMR-XX (vedi manuale specifico) preselezionare la temperatura superiore ed inferiore della pressa
- Agendo sull'apparecchio di regolazione PMR-XX (vedi manuale specifico) preselezionare il tempo di saldatura.
- Agendo sull'apparecchio di regolazione PMR-XX (vedi manuale specifico) avviare il ciclo di saldatura.
- Terminato il ciclo di saldatura viene avviato il ciclo di raffreddamento
- Attendere il termine del ciclo di raffreddamento
- Per il raffreddamento si utilizza acqua potabile. In caso di installazione fissa si consiglia l'addolcimento dell'acqua. Consulenza dettagliata su richiesta.

NOTA

Qualora il ciclo di raffreddamento venga interrotto prima del termine il circuito non viene scaricato dell'acqua in esso presente. Questa operazione può compromettere un successivo ciclo di saldatura causando giunzioni difettose del prodotto.



ATTENZIONE

L'acqua riscaldata può generare vapore a 180° in pressione a circa 10 bar.

- Terminata la saldatura e il successivo raffreddamento agendo sull'apparecchio di regolazione PMR-XX (vedi manuale specifico) intervenire sulla valvola manuale per scaricare la pressione imposta al cuscinio di pressione.
- In caso di produzione in serie non abbassare la temperatura al di sotto degli 80°C per diminuire il tempo di riscaldamento necessario nel successivo ciclo di lavoro.
- Aprire la pressa a caldo ed estrarre con cautela la/il cinghia/nastro e lasciarla/lo raffreddare a temperatura ambiente.

ATTENZIONE

Durante l'estrazione del nastro le parti della pressa sono a temperatura elevata. Utilizzare gli strumenti di protezione (GUANTI) adeguati.

Sez. D.5.4

UTILIZZO IN ESERCIZIO MOBILE

- Accertarsi della procedura da utilizzare per la cinghia/nastro in lavorazione controllando le linee guida 3210, 3220, 3225 oppure le singole schede tecniche del prodotto.
- Allentare le due aste di fissaggio (4), ruotarle verso il basso e sollevare la parte superiore della pressa (1). Durante l'apertura delle aste evitare di farle urtare pesantemente sul pavimento/piano di appoggio
- Posizionare la/il cinghia/nastro come prescritto sullo stabilizzatore termico in lamiera (8) e fissarla/o assicurandosi sia posta in piano.
- Poggiare la parte superiore della pressa (1) sulla parte inferiore della pressa (6) con la/il cinghia/nastro fissata/o sullo stabilizzatore termico (8) ed i necessari inserti.
- Ruotare verso l'alto le due aste di fissaggio (4) e serrare uniformemente in corrispondenza delle due estremità della pressa
- Assicurarsi che il circuito di raffreddamento non contenga del liquido. Questa evenienza si verifica quando il normale ciclo di saldatura viene interrotto (volontariamente o ad esempio per black-out) durante la fase di raffreddamento.

In tale caso è necessario :

- Scollegare ogni sorgente elettrica
- Scollegare i tubi che convogliano l'acqua nella pressa
- Vuotare il circuito della pressa soffiando dell'aria compressa al suo interno.



- Durante il soffiaggio l'acqua viene espulsa dal circuito , prestare attenzione a non far entrare in contatto l'acqua con apparecchiature elettriche.
- Utilizzando il compressore portatile portare il cuscino di pressione a comprimere il nastro/cinghia alla pressione desiderata
- Agendo sull'apparecchio di regolazione PMR-XX (vedi manuale specifico) preselezionare la temperatura superiore ed inferiore della pressa
- Agendo sull'apparecchio di regolazione PMR-XX (vedi manuale specifico) preselezionare il tempo di tenuta nel ciclo di saldatura.
- Agendo sull'apparecchio di regolazione PMR-XX (vedi manuale specifico) avviare il ciclo di saldatura.
- Terminato il ciclo di saldatura (vedi manuale apparecchio di controllo) è necessario provvedere manualmente al raffreddamento della pressa.
- A tale scopo è necessario collegare il tubo flessibile dell'acqua del refrigeratore mobile con i raccordi (5) della pressa a caldo ed avviare la pompa elettrica (vedere 1.3.1 Accessori necessari per l'utilizzo mobile).
- Attendere il termine del ciclo di raffreddamento prescritto
- Provvedere a vuotare i cuscini pressori dell'aria in essi contenuta
- Aprire la pressa a caldo ed estrarre con cautela la/il cinghia/nastro e lasciarla/lo raffreddare a temperatura ambiente.

ATTENZIONE

Durante l'estrazione del nastro le parti della pressa sono a temperatura elevata. Utilizzare gli strumenti di protezione (GUANTI) adeguati.

Scaricare con getto d'aria compressa il circuito di raffreddamento assicurandosi di vuotarlo completamente.

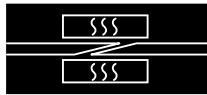
NOTA

Qualora non venga estratta tutta l'acqua presente nel circuito di raffreddamento questa può influire in un successivo di lavorazione causando giunzioni difettose del prodotto.

ATTENZIONE

L'acqua riscaldata può generare vapore a 180° in pressione a circa 10 bar.

Per un rapido riscaldamento senza spreco di energia, riscaldare la pressa a caldo sempre chiusa.



Sez. D.5.5 NOTE PER L'UTILIZZO

ATTENZIONE

Non mettere mai sotto pressione la camera di pressione se la pressa non è chiusa in modo regolamentare. Non superare la pressione massima ammessa di 3 bar.

Sez. D.5.6 CONSULENZA TECNICA

I nostri esperti sono a Vs. disposizione per qualsiasi consulenza relativa all'utilizzo della pressa. Per domande tecniche relative al funzionamento ed alle condizioni del dispositivo di saldatura, contattare il produttore al recapito indicato in questo manuale.



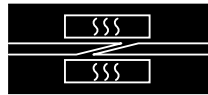
SEZ. D.6 ANOMALIE E SOLUZIONI

ATTENZIONE

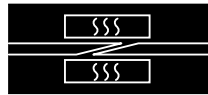
Gli interventi di manutenzione, riparazione, sostituzione su componenti elettrici devono essere eseguiti da un MANUTENTORE ELETTRICO oppure un TECNICO QUALIFICATO in grado di eseguire i lavori nel rispetto delle norme di sicurezza

TABELLA 16 - ANOMALIE E SOLUZIONI

Anomalie	Soluzione
Manca aria	Controllare la presenza dell'aria sulla linea d'alimentazione.
Manca corrente	Accertarsi che l'interruttore generale sia in posizione On.
Salita in temperatura anomala (Probabile presenza liquido nel circuito di raffreddamento)	Scollegare ogni sorgente elettrica Scollegare i tubi che convogliano l'acqua nella pressa Vuotare il circuito della pressa soffiando dell'aria compressa al suo interno. ATTENZIONE! - Durante il soffiaggio l'acqua viene espulsa dal circuito, prestare attenzione a non far entrare in contatto l'acqua con apparecchiature elettriche
Scostamento temperatura di una piastra riscaldante superiore a 2°C rispetto a un valore nominale	Scambiare i due connettori nella parte posteriore dell'apparecchio di regolazione e controllare se lo stesso regolatore indica sempre il valore discordante. In questo caso la causa del guasto è chiaramente da ricondurre al regolatore in questione. Se tuttavia il difetto dovesse passare all'altro regolatore, il guasto è da ricondurre alla rispettiva piastra riscaldante (7) o al filo di segnale termocoppia. In ogni caso misurare la temperatura della piastra riscaldante in caso di valore reale discordante (vedere MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA) In caso di guasti di questo o di altro tipo occorre informare il produttore. Le piastre riscaldanti (7) ed i regolatori difettosi possono essere riparati o sostituiti dal produttore
Guasti di tipo elettrico	In caso di guasto all'unità elettronica di controllo/regolazione, controllare sempre innanzitutto gli interruttori automatici presenti nell'unità di regolazione. Gli interruttori automatici accessibili dall'esterno controllano la potenza. Interruttori automatici supplementari per il controllo della corrente di comando sono previsti all'interno dell'apparecchio di regolazione.



SEZ. E - MANUTENZIONE ORDINARIA



SEZ. E.1 GENERALITÀ

ATTENZIONE

È INDISPENSABILE ESEGUIRE SULLA PRESSA UNA MANUTENZIONE PREVENTIVA ALLO SCOPO DI, PROTEGGERE E GARANTIRE NEL TEMPO LA FUNZIONALITÀ E L’AFFIDABILITÀ DEI COMPONENTI, IN PARTICOLARE DEGLI ORGANI DI MOVIMENTO.

AGENTI DETERIORANTI QUALI POLVERI, INCROSTAZIONI E SEDIMENTI DOVUTI A SOSTANZE LIQUIDE, POSSONO RECARE DANNI AGLI ORGANI COMPONENTI LA MACCHINA.

SEZ. E.2 AVVERTENZE GENERALI

L’operatore e/o manutentore ha le seguenti responsabilità:

Creare sulla macchina ed intorno ad essa, le condizioni necessarie perché le protezioni installate siano operative ed efficienti, poiché il loro scopo è di proteggere il personale.

Attenersi alle disposizioni di sicurezza descritte nel manuale d’uso e manutenzione

IMPORTANTE

DISPOSITIVI D’INFORMAZIONE (CARTELLI) E SEGNALAZIONI DI SICUREZZA POSTI SULLA MACCHINA DEVONO ESSERE TENUTI PULITI E LEGGIBILI

ATTENZIONE

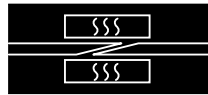
NON ALTERARE IN NESSUN MODO IL SISTEMA DI SICUREZZA DELLA MACCHINA

È FATTO ASSOLUTO DIVIETO ELUDERE LE PROTEZIONI INSTALLATE SULLA MACCHINA

È FATTO ASSOLUTO DIVIETO EFFETTUARE OPERAZIONI DI PULIZIA E MANUTENZIONE CON IMPIANTI IN TENSIONE O IN PRESSIONE

NON TOGLIERE I RIPARI CHE RICHIEDONO L’USO D’UTENSILI PER ESSERE RIMOSI

NON INDOSSARE INDUMENTI CON MANICHE LARGHE



SEZ. E.3 MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA

IMPORTANTE

Il personale addetto alla manutenzione deve essere a conoscenza almeno dei seguenti punti:

- Modo di tutela della macchina.
- Sicurezze meccaniche ed elettriche.
- Precauzioni da rispettare durante la manutenzione, incluse modalità per operare in sicurezza.
- Equipaggiamento e vestiario da indossare per diminuire i rischi d'incidenti.
- Le persone addette alla manutenzione devono essere autorizzate.
- Esse devono indossare equipaggiamento e vestiario protettivo; non devono indossare orologi e anelli al dito.

Sez. E.3.1 OPERAZIONI PRELIMINARI

Attenzione: controllare che l'apparecchiatura elettrica e l'impianto non siano sotto tensione. Controllare che siano inattive anche altre fonti energetiche; esempio, alimentazione dell'aria compressa.

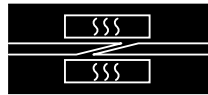
ATTENZIONE

PRIMA D'ESEGUIRE QUALSIASI INTERVENTO MANUTENTIVO BISOGNA ASSICURARSI CHE GLI IMPIANTI (ELETTRICO, PNEUMATICO ED IDRAULICO) SIANO SCOLLEGATI DALLE FONTI D'ALIMENTAZIONE D'ENERGIA, CHE GLI IMPIANTI PNEUMATICO ED OLEODINAMICO SIANO OPPORTUNAMENTE DEPRESSURIZZATI E CHE NON CI SIANO RESIDUI D'ENERGIA POTENZIALE SUGLI ORGANI MOBILI.



TABELLA 17 - ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE PERIODICA

Operazione	Periodo	Personale Preposto	Modo
Pulizia generale	Giornaliera	Operatore	Pulire la pressa dopo l'uso, rimuovendo polvere ed eventuali depositi di residui utilizzando uno necessario pulire con uno straccio pulito senza utilizzo di solventi
Controllo attacchi acqua	Giornaliera	Manutentore	Controllare al tatto che non vi siano perdite d'acqua. Se l'operazione è trascurata da tempo potrebbero essere visibili dei depositi calcarei
Controllo attacchi aria compressa	Mensile	Manutentore	Ricerca di eventuali soffi percepibili all'udito
Controllo di tutti i cavi elettrici su macchina a esercizio Fisso	Mensile	Manutentore	Controllo di isolamenti o raccordi difettosi
Controllo di tutti i cavi elettrici su macchina a esercizio Mobile	Settimanale	Manutentore	Controllo di isolamento o raccordi difettosi
Misurazione della temperatura delle piastre riscaldanti	Mensile	Manutentore	<ul style="list-style-type: none"> - Poggiare della gomma espansa al silicone resistente al calore sulla piastra riscaldante inferiore. Chiudere la pressa in modo regolamentare. Mettere sotto pressione la camera di pressione con max. 1 bar. Accendere il riscaldamento, impostare il valore nominale su 180°C e spegnere il relè a tempo. - Dopo 40 minuti di tempo di riscaldamento aprire la pressa, sollevare leggermente la piastra riscaldante superiore e inserire il sensore di un termometro di precisione tra la gomma espansa al silicone e la piastra riscaldante superiore, precisamente al centro della piastra riscaldante. - Chiudere la pressa a caldo (solo peso proprio). Leggere la temperatura dopo circa 3 minuti. - Ripetere lo stesso processo per la piastra riscaldante inferiore (inserire il sensore sotto la gomma espansa al silicone al centro della piastra riscaldante). La temperatura misurata deve essere di 180°C +/- 2°C (precisione del misuratore max. +/- 1°C compreso). - Se la temperatura non rientra ancora del range predefinito è necessario intervenire sull'offset temperatura presente sull'unità PMR-XX. (vedi manuale specifico)



SEZ. F - MANUTENZIONE STRAORDINARIA



SEZ. F.1 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

ATTENZIONE

Sez. F.1.1 REGOLAZIONI, SOSTITUZIONI E MESSA IN FASE

IMPORTANTE

Tutte le attività di manutenzione ordinaria o straordinaria, devono essere fatte con macchina spenta, prestando attenzione e cura nelle sostituzioni e regolazioni.

Le attività di manutenzione, deve essere fatta da tecnici qualificati.

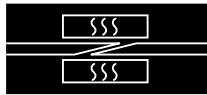
PER QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE NON RIFERIBILE ALL'ORDINARIA,
CONTATTARE L'UFFICIO ASSISTENZA TECNICA HABASIT.

Habasit Italiana S.p.A.
Via A. Meucci 8
Zona Industriale
I - 31029 Vittorio Veneto
Tel.: 0039. (0) 438.9113
Fax: 0039. (0) 438.200545

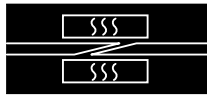




SEZ. G - IMPIANTO ELETTRICO, IDRICO E PNEUMATICO



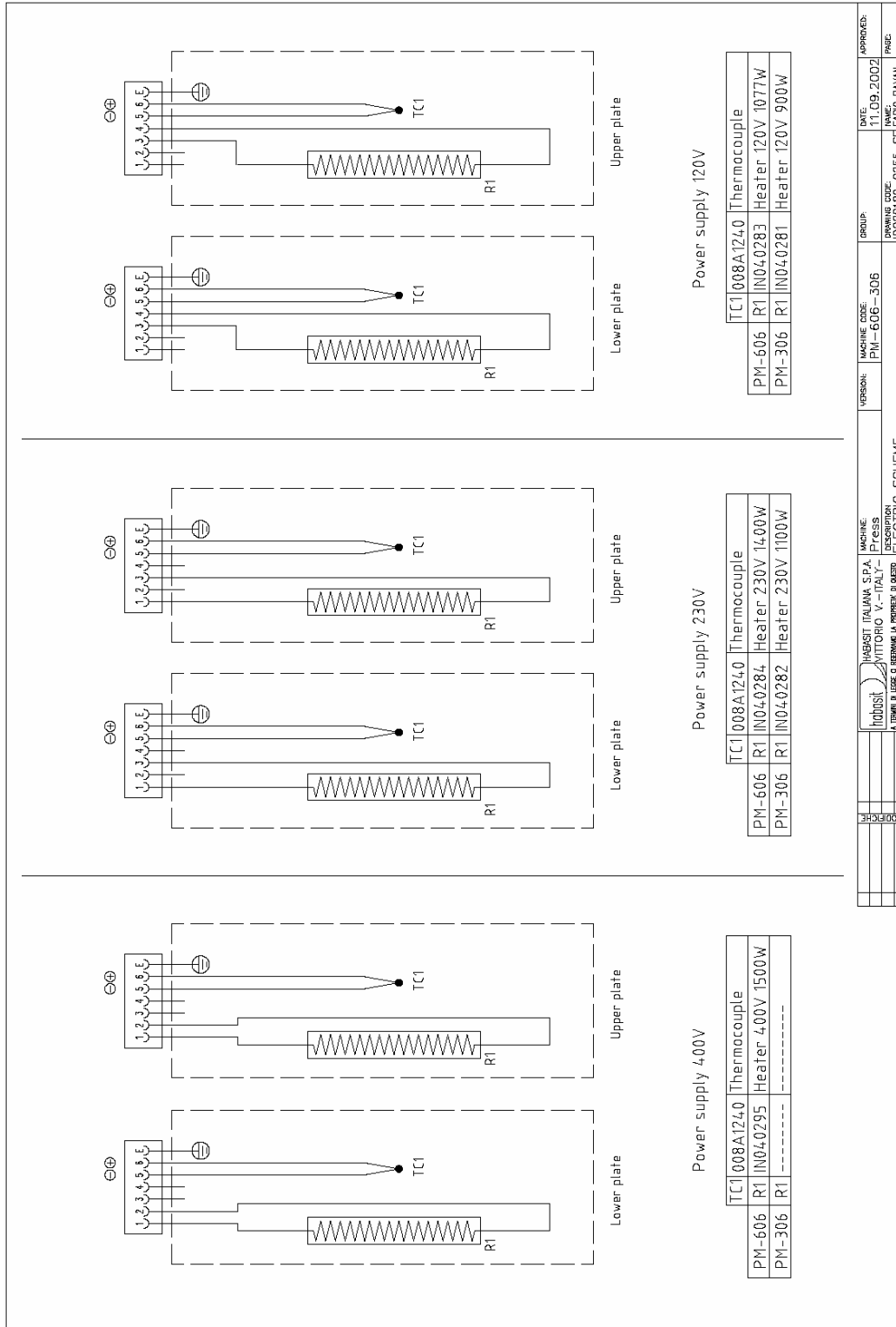
SEZ. G.1 IMPIANTO ELETTRICO, IDRICO E PNEUMATICO



Autore: S.D.T.
 Edizione: 01/2002
 Sostituisce:

IMPIANTO ELETTRICO, IDRICO E PNEUMATICO

Pagina **G-3**



DATE:	11.09.2002
APPROVED:	
GROUP:	
VERSION:	PM-606-306
MACHINE CODE:	
MACHINE:	HABASIT ITALIANA S.P.A. Press
DESCRIPTION:	VITTORIO V. - ITALY
ELECTRIC SCHEME:	LA TRAMA DI LEGGE O SERVIZIO LA PROPRIETA' DI HABASIT ITALIANA S.P.A. E' PROTETTA DA UN PATENTE. TUTTI I DIRITTI DI HABASIT ITALIANA S.P.A. SONO RISERVATI.
DRAWING CODE:	10000185_0255_SE
NAME:	PABO PAVAN
PARC:	

FIGURA 9 - SCHEMA ELETTRICO PRESSA PM-306



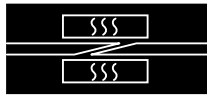
SEZ. H - GLOSSARIO



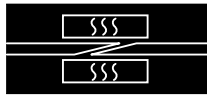
SEZ. H.1 TERMINI DEL GLOSSARIO

TABELLA 18 - GLOSSARIO

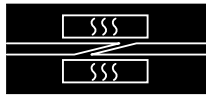
Termini	Descrizione
PMR-XX	Apparecchio per la regolazione e il controllo della salita in temperatura della pressa con gestione del circuito elettrico della pressa. Il suffisso XX indica il possibile utilizzo di varie unità (PMR-04, PMR-06, PMR-305 etc.) compatibilmente con il tipo di pressa utilizzato (vedi Sez. B.4.3 Opzioni unità di regolazione)
PMC-XX	Apparecchio per il controllo del raffreddamento della pressa con gestione del circuito idrico e pneumatico. Il suffisso XX indica il possibile utilizzo di varie unità (PMC-04, PMC-06,) compatibilmente con il tipo unità di regolazione utilizzato (vedi Sez. B.4.4 Opzioni unità di controllo)
Thermofix	Processo di saldatura nastro (vedi manuale 3210)
Flexproof	Processo di saldatura nastro (vedi manuale 3220 o 3225)
Scatola Scaldante	Unità contenente le piastre scaldanti e cuscino di pressione) con funzioni di contenimento termico e protezione operatore
Lamiera Equalizzatrice Inferiore	Riferimento inferiore appoggio nastro
Lamiera Equalizzatrice Superiore	Riferimento superiore appoggio nastro
Pressore	Barra che effettua pressione sul nastro in lavorazione al fine di bloccarlo in posizione.
Cuscino (o AIRBAG)	Sacca pneumatica espandibile che trasmette pressione al pressore
Molletton	Tessuto utilizzato in fase di saldatura



SEZ. I - RICAMBI



SEZ. I.1 RICAMBI PARTE INTERNA



Autore: S.D.T.
 Edizione: 01/2002
 Sostituisce:

RICAMBI
 Pagina I-3

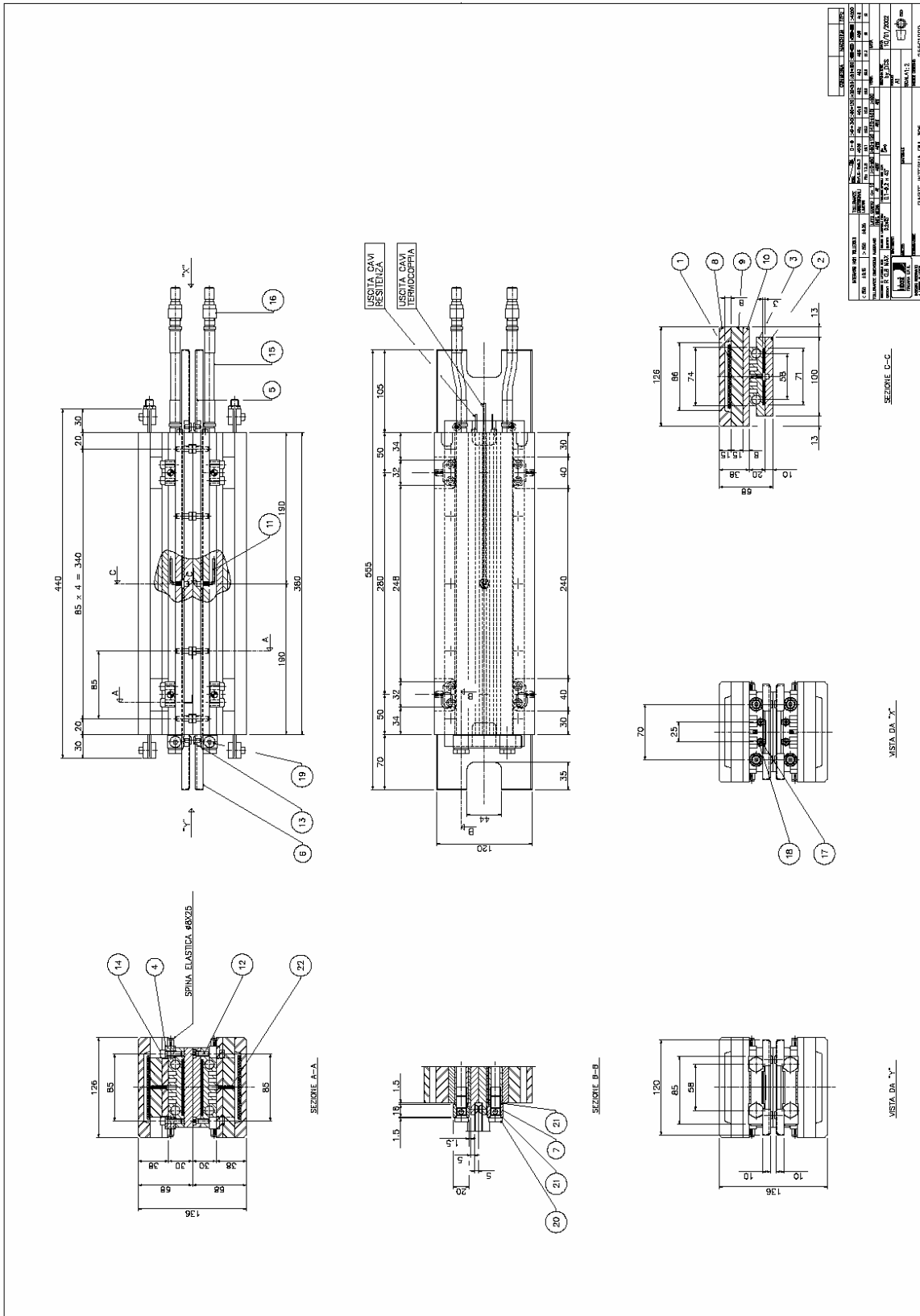


FIGURA 10 - RICAMBI PARTE INTERNA



Autore: S.D.T.
 Edizione: 01/2002
 Sostituisce:

RICAMBI

Pagina I-4

TABELLA 19 - RICAMBI PARTE INTERNA (COD. 255C100)

Pos.	Codice	Descrizione	U.m	Q.tà
	255C1000	PARTE INTERNA PM-306	NR	1
2	255A3110	PROFILO ESTERNO	NR	2
3	255A3100	PROFILO INTERNO	NR	2
4	255A3010	AGGANCIO	NR	8
5	255C1020	PROTEZIONE	NR	2
6	255C1030	PROTEZIONE	NR	2
7	008A1100	RACCORDO RAFFREDDAMENTO	NR	2
8	255C1040	DISTANZIALE CON CAVA	NR	2
9	255C1050	DISTANZIALE SP.15	NR	2
10	255C1060	ISOLANTE	NR	2
11	008A1240	TERMOCOPPIA	NR	2
12	IN011310	VTCEI DIN 7984-M6x16 Testa ribass. INOX A2	NR	20
14	IN011597	VTCEI UNI 5931-M6x22 INOX	NR	16
15	205C1170	TUBO DI ALIMENTAZIONE E SCARICO	NR	4
16	IN020416	INNESTO MASCHIO 162A 1/4" FEMMINA	NR	4
17	IN010848	VTCEI UNI 5931-M4x10 inox	NR	4
18	IN010202	ROSETTA-UNI 6592-4.3x9 INOX	NR	4
19	IN010423	TAPPI CONICI CON ES. INCASS. TIPO BASSO 1/8 gas	NR	2
20	IN020945	1635 01-1/4 RACCORDO CAMOZZI	NR	4
21	IN010146	RONDELLE RAME 1/4"	NR	8
22	IN011480	VTSP PER PANNELLI TRUC. CAVA A CROCE d4x18	NR	4
13	IN011440	VTBEI UNI-ISO 7380-M5x8 INOX	NR	8
	IN060354	GUAINA IN GOMMA SILICONICA d.5 mt.100	MM	580
	IN060354	GUAINA IN GOMMA SILICONICA d.5 mt.100	MM	580
	IN060354	GUAINA IN GOMMA SILICONICA d.5 mt.100	MM	580
	IN060354	GUAINA IN GOMMA SILICONICA d.5 mt.100	MM	580



SEZ. I.2 RICAMBI CUSCINO PRESSORE

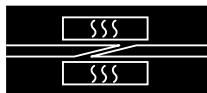


Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

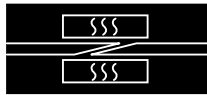
RICAMBI
Pagina I-7

TABELLA 20 - RICAMBI CUSCINO PRESSORE L=300 (COD. 255B1000)

Pos.	Codice	Descrizione	U.m	Q.tà
	255B1000	CUSCINO PRESSORE L=300	NR	2
1	IN060326	TUBO APPIATTIBILE Øi 51 cod.1640909 IVG COLBACCHINI	ML	0,4
2	IN020946	PORTAGOMMA A RESCA cod.2601-7-1/8 CAMOZZI	NR	1
3	008B1010	PIASTRINA POST. BLOCC. CUSCINO	NR	1
4	008B1020	PIASTRINA POST. BLOCC. CUSCINO	NR	1
5	008B1030	PIASTRINA ANT. BLOCC. CUSCINO	NR	1
6	008B1040	PIASTRINA ANT. BLOCC. CUSCINO	NR	1
7	008B1050	PIASTRINA DI COMPENSAZIONE	NR	1
8	IN010114	VTCEI UNI 5931-M5x16 ZINC.	NR	7



SEZ. I.3 RICAMBI PARTE ESTERNA



Autore: S.D.T.
 Edizione: 01/2002
 Sostituisce:

RICAMBI
 Pagina I-9

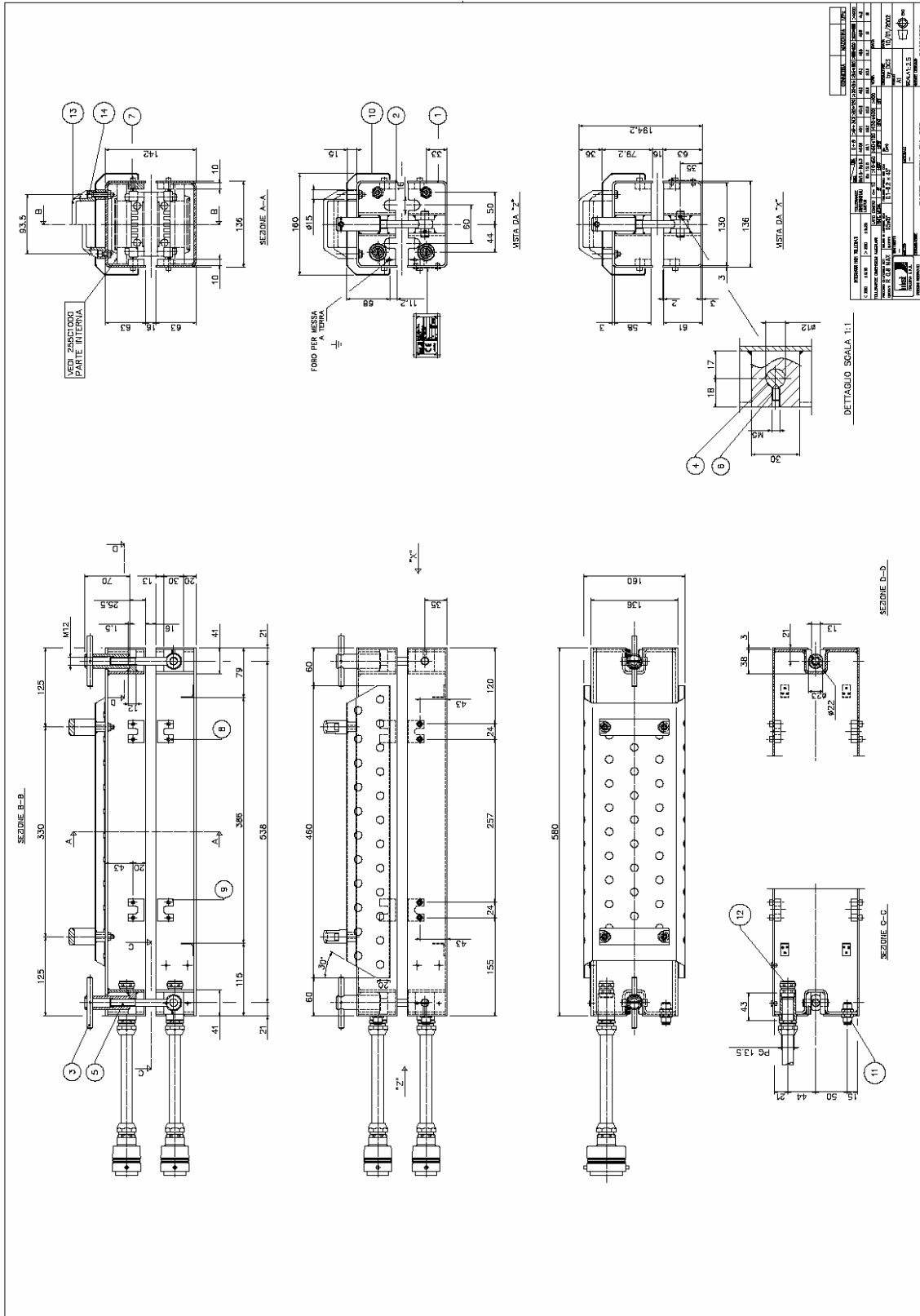
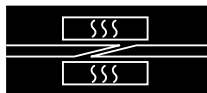


FIGURA 12 - RICAMBI PARTE ESTERNA

Habasis Italiana S.p.A.
Vittorio Veneto - 31029(TV)
Tel.: ++39(0)438.9113
Fax.: ++39(0)438.200545



Manuale d'uso

Pressa a caldo PM-306



Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

RICAMBI
Pagina I-10



Autore: S.D.T.
 Edizione: 01/2002
 Sostituisce:

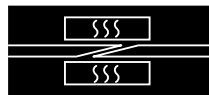
RICAMBI
 Pagina I-11

TABELLA 21 - RICAMBI PARTE ESTERNA (COD. 255D1000)

Pos.	Codice	Descrizione	U.m	Q.tà
	255D1000	PARTE ESTERNA PM-306	NR	1
1	255D1010	TRAVE INFERIORE	NR	1
2	255D1020	TRAVE SUPERIORE	NR	1
3	255D1030	MANOPOLA	NR	2
4	255A1060	SPINA	NR	2
5	IN011416	DIN 444 M12x100 VITE A OCCHIELLO cod. GN.12534	NR	2
6	IN011453	GRANO PUNTA UNI ISO 5927 M5X10	NR	2
7	IN010108	VTCEI UNI 5931-M5x12 ZINC.	NR	16
9	255A3170	SUPPORTO ASOLATO	NR	8
10	ID000181	PROTEZIONE SUPERIORE	NR	1
11	IN020951	QCK-1/8-PK-4-B racc. passante cod.9425	NR	2
12	IN040201	Pressacavo art. 1300.13.06.35 ELEKTROZUBEHÖR	NR	2
13	IN011479	M. 443/110 N 37031 MANIGLIA	NR	2
14	IN010086	VTCEI UNI 5931-M6x35 ZINC.	NR	4
	704541	CUSTODIA MET. MOBILE 1 LEVA 6 POLI + T. IP65 VERTICALE LG	NR	2
	704510	FRUTTO SPINA ILME 6P+T 16A 400V	NR	2
	IN020953	INNESTO MASCHIO 11 mini 1/8" cod. 0102011	NR	2
	IN040242	GUIDACAVI FTR 2012 RTA-LEGRAND	MT	0,2
	IN040242	GUIDACAVI FTR 2012 RTA-LEGRAND	MT	0,2
	IN040243	RACCORDO METALLICO 82027 RTA-LEGRAND	NR	2
	IN040255	RACCORDO METALLICO 82026 RTA-LEGRAND	NR	2
	IN060353	GUAINA IN PVC 70 d.10 nera mt.200	MM	170
	IN060353	GUAINA IN PVC 70 d.10 nera mt.200	MM	170
	IN020952	RACCORDO A L CON GHIERA 1493-6/4-1/8 CAMOZZI	NR	2



SEZ. I.4 RICAMBI SISTEMA BLOCCAGGIO NASTRO



Autore: S.D.T.
 Edizione: 01/2002
 Sostituisce:

RICAMBI
 Pagina I-14

SEZ. I.5 RICAMBI COLLEGAMENTO PNEUMATICO

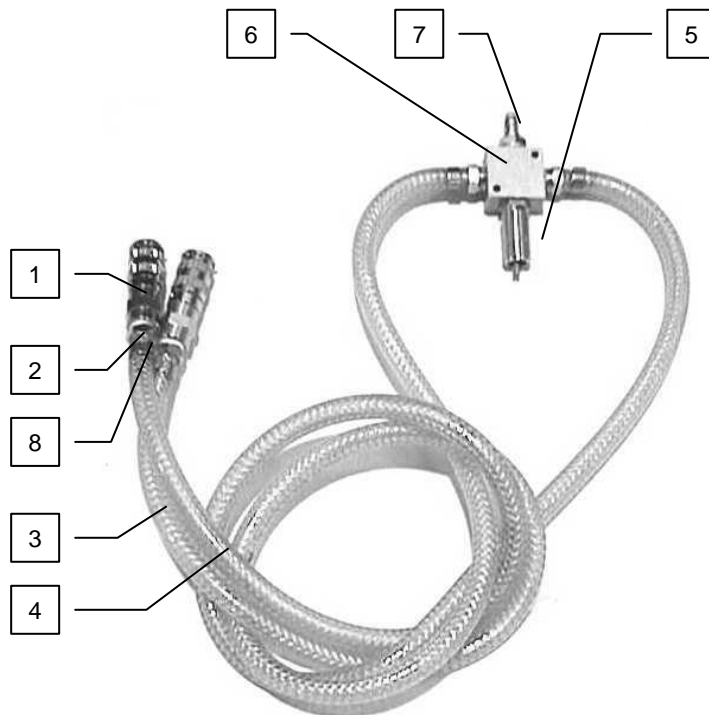


FIGURA 14 - RICAMBI COLLEGAMENTO PNEUMATICO

TABELLA 23 - RICAMBI COLLEGAMENTO PNEUMATICO (COD. 008E1000)

Pos.	Codice	Descrizione	U.m	Q.tà
	008E1000	COLLEGAMENTO PNEUMATICO	NR	1
1	IN020655	CORPO FEMMINA 04 mini 1/4" cod.0101004	NR	2
2	IN020407	RACCORDO PORTAGOMMA A RESCA 6x1/4` Cod1.13234	NR	4
3	IN020410	TUBO PLASTICO PVC 6X12 COD.TA06	ML	1
4	IN020410	TUBO PLASTICO PVC 6X12 COD.TA06	ML	1
5	IN020406	VALV. DI SICUR. F.1/4" TARATA A 3 bar E PUNZONATA COD. 1.441	NR	1
6	IN020950	RIPARTITORE A "X" F.F.F.F. 1/4" cod. 150.4	NR	1
7	IN020656	INNESTO MASCHIO 12 mini 1/4" cod. 0102012	NR	1
8	IN020412	COLLARE A DUE ORECCHIE COL-PI 11x13	NR	4

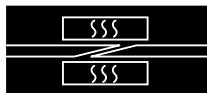


Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

RICAMBI
Pagina I-15

TABELLA 22 - RICAMBI SISTEMA BLOCCAGGIO NASTRO (COD. 255E1000)

Pos.	Codice	Descrizione	U.m	Q.tà
	255E1000	SISTEMA BLOCCAGGIO NASTRO L=300	NR	1
1	255A4010	TUBO PRESSORE	NR	2
2	255A4020	TUBO INFERIORE	NR	2
3	255A4030	PIANO IN LAMIERA	NR	1
4	255A4040	LAMIERA DI SALDATURA	NR	1
5	220B1210	SPINA PER VITE A OCCHIO	NR	4
6	IN010884	GBA/40/FP cod.6309700 GALLETTO DI FISSAGGIO	NR	4
7	IN010885	VITE A OCCHIO M8x65 zinc.	NR	4
8	IN010923	SEEGER ESTERNO e 8	NR	8
9	IN010071	VTSEI UNI 5933-M4x10 ZINC.	NR	6
10	IN010148	DADO UNI 5588-68 M4 ZINC.	NR	6
11	IN010172	ROSETTA-UNI 6592-4.3x9 ZINC.	NR	6
12	IN010600	SPINA ELASTICA UNI 6874-5X20	NR	4
13	ID000180	DISTANZIALE GUIDA	NR	4
14	IN010065	ROSETTA-UNI 6592-6.4x12.5 ZINC.	NR	4
15	IN010064	VTCEI UNI 5931-M6x12 ZINC.	NR	4
16	IN010009	ROSETTA-UNI 6592-8.4x17 ZINC.	NR	8



SEZ. I.6 RICAMBI COLLEGAMENTO PNEUMATICO

TABELLA 23 - RICAMBI COLLEGAMENTO PNEUMATICO (COD. 008E1000)

Pos.	Codice	Descrizione	U.m	Q.tà
	008E1000	COLLEGAMENTO PNEUMATICO	NR	1
	IN020655	CORPO FEMMINA 04 mini 1/4" cod.0101004	NR	2
	IN020407	RACCORDO PORTAGOMMA A RESCA 6x1/4` Cod1.13234	NR	4
	IN020410	TUBO PLASTICO PVC 6X12 COD.TA06	ML	1
	IN020410	TUBO PLASTICO PVC 6X12 COD.TA06	ML	1
	IN020406	VALV. DI SICUR. F.1/4" TARATA A 3 bar E PUNZONATA COD. 1.441	NR	1
	IN020950	RIPARTITORE A "X" F.F.F.F. 1/4" cod. 150.4	NR	1
	IN020656	INNESTO MASCHIO 12 mini 1/4" cod. 0102012	NR	1
	IN020412	COLLARE A DUE ORECCHIE COL-PI 11x13	NR	4



Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

RICAMBI
Pagina I-17

SEZ. I.7 RICAMBI CONNESSIONI ELETTRICHE/IDRICHE/PNEUMATICHE

TABELLA 24 - RICAMBI CONNESSIONI ELETTRICHE/IDRICHE/PNEUMATICHE UTILIZZO IN ESERCIZIO FISSO

Pos.	Descrizione	U.m.	Q.tà	Codice assieme	Codice particolari
	COPPIA CAVI COLLEG. REGOLATORE PMR-04/PMR-06 E PRESA PM.	NR	1	691011	
	COLLEGAMENTO PNEUMATICO	NR	1	20501000	
	TUBO PLASTICO PVC 6x12 COD. TA06	ML	5 mt		IN020410
	FASCETTA STRINGITUBO 14x24 MINUSSGM	NR	12		IN020411
	COLLARE A DUE ORECCHIE COL-PI 11x13	NR	3		IN020412
	CORPO FEMMINA 1/4" COD 403 1/4SV (INNESTO RAPIDO)	NR	4		IN020413
	RACCORDO PORTAGOMMA A RESCA 12x1/4" CH 17	NR	4		IN020371
	RACCORDO PORTAGOMMA A RESCA 6x1/4" COD1.13234	NR	1		IN020407
	TUBO MANITOBA D.10x21mm 170° L=20ml	NR	1		IN020429
	RONDELLE RAME 1/4"	NR	4		IN010146
	CORPO FEMMINA 04 MINI 1/4" COD.01010004	NR	1		IN020655



Autore: S.D.T.
 Edizione: 01/2002
 Sostituisce:

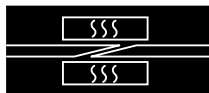
RICAMBI
 Pagina I-18

TABELLA 25 - RICAMBI CONNESSIONI ELETTRICHE/IDRICHE/PNEUMATICHE UTILIZZO ESERCIZIO MOBILE

Pos.	Descrizione	U.m.	Q.tà	Codice assieme	Codice particolare
	COPPIA CAVI COLLEG. REGOLATORE PMR-04/PMR-06 E PRESA PM.	NR	1	691011	
	UNITA' DI RAFFREDDAMENTO MOBILE. L'unità di controllo può variare a seconda della tensione elettrica disponibile.	NR	1		
	UNITA' DI RAFFREDDAMENTO MOBILE PM-4/7 230V	NR		691016	
	UNITA' DI RAFFREDDAMENTO MOBILE 120V	NR		691015	
	POMPA IMMERSIONE 220V	NR	1		709000
	POMPA IMMERSIONE 120V	NR	1		709002
	Seguono le parti comuni a prescindere dalla tensione applicata alla pompa				
	BIDONE 50 LITRI	NR	1		709003
	TUBO SCARICO ACQUA RAFFREDDAMENTO PM-04/6/7	NR	1		700021
	COLLARE PER TUBO DIAM 100MM M10	NR	1		700500
	CORPO FEMMINA 1/4" COD 403 1/4SV	NR	4		IN020413
	TUBO GOMMA AIR-WATER 20 BAR 25 INT 37 EST	MT	0.16		702508
	TUBO GOMMA AIR-WATER 20 BAR 16 INT 26 EST	MT	10		702509
	TUBO GOMMA AIR-WATER 20 BAR 13 INT 23 EST	MT	10		702511
	ADATTATORE PRESE SERVIZIO PMR-06	NR	1		IN040301
	MINI COMPRESSORE MOBILE L'unità di controllo può variare a seconda della tensione elettrica disponibile	NR	1		
	MINI COMPRESSORE MOBILE PM-4/7 230V	NR		691017	
	MINI COMPRESSORE MOBILE 120V	NR		691018	
	MINI COMPRESSORE 220V	NR	1		709001
	MINI COMPRESSORE 120 V	NR	1		709004
	Seguono le parti comuni a prescindere dalla tensione applicata al compressore				
	MANOMETRO 1/4" RADIALE GLICER 1-6 BAR	NR	1		700516
	RUBINETTO SERIE A/4" F-F	NR	1		700517
	CORPO FEMMINA 04 MINI 1/4 COD 0101004	NR	1		IN020655
	COLLARE A DUE ORECCHIE COL-PI 11x13	NR	1		IN020412
	TUBO PLASTICO PVC 6x12 COD. TA06	NR	5		IN020410
	ADATTATORE PRESE SERVIZIO PMR-06	NR	1		IN040301
	ADATTATORE PER COLL. DIRETTO A PMR-06 (solo per 230V)-	NR	1		N-26964

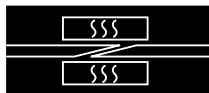


SEZ. J - ALLEGATI COMMERCIALI



SEZ. J.1 POMPA PER LA CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA





Autore: S.D.T.
Edizione: 01/2002
Sostituisce:

RICAMBI
Pagina **J-3**

SEZ. J.2 COMPRESSORE PORTATILE

