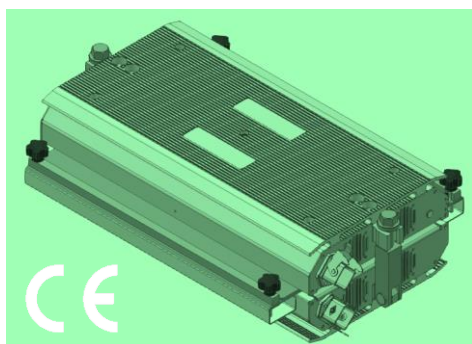




Manuale d'uso e manutenzione

Istruzioni originali



Pressa per giunzione a caldo

Modelli PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600

Matricola _____

Anno di fabbricazione 2019

Revisione / del 0.0 / 08.05.2019

1 Indice generale

Titolo	Pagina
1 Indice generale.....	3
2 Garanzia e Responsabilità.....	5
3 Uso del manuale	6
4 Avvertenze generali.....	10
5 Caratteristiche e dati tecnici	19
6 Trasporto ed installazione	29
7 Funzionamento	36
8 Istruzioni per l'operatore.....	47
9 Manutenzione ordinaria	55
10 Problemi, cause e rimedi	64
11 Condizioni di immagazzinamento della macchina	65
12 Smantellamento della macchina	66
13 Tabella riepilogativa per la manutenzione periodica.....	69
14 Assistenza	70
15 Sommario e indice delle figure.....	71

ALLEGATI

- A1 Copia della Dichiarazione di Conformità CE
- A2 Copia della targhetta CE
- A3 Schemi elettrici
- A4 Ricambi e schemi macchina
- A5 Documentazione Unità di controllo PFR-101



ATTENZIONE!: LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPLETAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO E MANUTENZIONE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, DELL'UTILIZZO O DI QUALSIASI ALTRA OPERAZIONE DA SVOLGERE SULLA MACCHINA!

HABASIT ITALIANA S.p.A. DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI CONSEGUENTI A NEGLIGENZA O ALLA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTE ISTRUZIONI.

Revisione: 0.0

Data: 08.05.2019

MANUALE DI ISTRUZIONI **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**





2 Garanzia e Responsabilità

2.1 Durata

La durata della garanzia è di 12 mesi.

2.2 Inizio

Il periodo di garanzia offerto alle Filiali (12 mesi) inizia a partire dal mese di consegna ex works citato nei documenti di spedizione, ad eccezione delle macchine/impianti che richiedano un'installazione in sito a cura di HABASIT ITALIANA S.p.A. o tecnici autorizzati; in tal caso la garanzia inizia a partire dal test di validazione positivo, come risultante da report specifico (vedere modello di report allegato).

Se HABASIT ITALIANA S.p.A. non riceve il report, la garanzia diverrà in ogni caso attiva dopo 30 giorni dalla data d'installazione.

2.3 Esclusioni

La garanzia non si applica in caso di:

- Usò inappropriato del dispositivo;
- Impropria o inadeguata manutenzione;
- Non previste condizioni di lavoro o carico;
- Alimentazione elettrica non conforme con le vigenti regole e normative industriali;
- Modifiche non autorizzate.

La garanzia non include:

- Materiali di consumo e parti soggette a normale usura;
- Software;
- Manutenzione ordinaria o programmata;
- Setup.

2.4 Responsabilità legata al prodotto, considerazioni relative all'applicazione

Il cliente è responsabile della corretta scelta e applicazione dei prodotti Habasit, compreso l'ambito relativo alla sicurezza del prodotto.

Tutte le indicazioni e le informazioni sono raccomandazioni e vanno ritenute affidabili, ma nessun genere di asserzione, garanzia o promessa viene reso in merito all'accuratezza o all'idoneità di tali informazioni in caso di applicazioni particolari.

I dati qui forniti si basano su prove di laboratorio effettuate con apparecchiature per test su scala ridotta in condizioni standard e non rispecchiano necessariamente le prestazioni del prodotto nell'uso industriale.

Nuove conoscenze ed esperienze potranno apportare modifiche e cambiamenti al prodotto in tempi brevi e senza alcun preavviso.

POICHÉ LE CONDIZIONI D'USO SONO FUORI DAL CONTROLLO DELLA HABASIT O DELLE SUE SOCIETÀ AFFILIATE, NON POSSIAMO ASSUMERCI ALCUNA RESPONSABILITÀ IN MERITO ALL'IDONEITÀ E ALL' AFFIDABILITÀ DEI PRODOTTI QUI INDICATI. CIÒ SI ESTENDE ANCHE AI RISULTATI DEI PROCESSI DI LAVORAZIONE E ALLE CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO FINALE, COSÌ COME AGLI EVENTUALI DIFETTI, DANNI E ALTRE CONSEGUENZE CHE POTREBBERO DERIVARE.



3 **Uso del manuale**

3.1 **Utilizzo del manuale**

Questo manuale è stato redatto dal Costruttore e costituisce parte integrante del corredo della macchina.

Le informazioni contenute nel manuale della macchina in oggetto sono dirette al personale addetto alla conduzione e manutenzione della stessa.

Il manuale offre una serie d'informazioni che devono essere obbligatoriamente conosciute dal personale qualificato al fine di poter utilizzare la macchina in condizioni di sicurezza.

Il presente manuale deve essere utilizzato da:

- Incaricati al trasporto;
- Installatori autorizzati;
- Installatori, addetti ai collegamenti alle reti d'adduzione delle forze motrici (elettrica, ecc.);
- Personale qualificato addetto alla conduzione ed alla sorveglianza della macchina;
- Personale qualificato addetto alla manutenzione;
- Personale qualificato addetto alla demolizione ed allo smaltimento della macchina.



3.1.1 Definizioni

- **Pericolo:** una potenziale fonte di lesione o danno alla salute;
- **Zona pericolosa:** qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona;
- **Persona esposta:** qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;
- **Operatore:** la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina o di eseguirne la manutenzione;
- **Rischio:** combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa;
- **Rischio residuo:** rischio rimanente dopo l'adozione di misure di protezione;
- **Componente di sicurezza:** un componente o un dispositivo utilizzato per assicurare una funzione di sicurezza ed il cui guasto o malfunzionamento possono pregiudicare la sicurezza e/o la salute delle persone esposte (ad es. riparo fisso, mobile, dispositivo elettronico di sicurezza, etc.);
- **Riparo:** elemento della macchina utilizzato specificamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale;
- **Dispositivo di protezione:** dispositivo (diverso da un riparo) che riduce il rischio, da solo o associato ad un riparo;
- **Uso previsto:** l'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso;
- **Uso scorretto ragionevolmente prevedibile:** l'uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile;
- **Arresto di tipo zero** della macchina o arresto non controllato: s'intende l'interruzione immediata dell'alimentazione di potenza degli attuatori della macchina;
- **Arresto di tipo uno** della macchina o arresto controllato: s'intende la decelerazione controllata degli attuatori della macchina fino al loro arresto completo, con la garanzia d'interruzione automatica dell'alimentazione di potenza ad arresto avvenuto;
- **Quasi-macchina:** insieme che costituisce quasi una macchina, ma che, da solo, non è in grado di garantire un'applicazione ben determinata. La quasi-macchina è unicamente destinata ad essere incorporata o assemblata ad altre macchine o ad altre quasi-macchine per costituire una macchina.

3.2 Struttura del manuale

3.2.1 Suddivisione del manuale

Il presente manuale è suddiviso in capitoli. Ogni capitolo può a sua volta essere suddiviso in paragrafi. Sul piè di pagina di ogni pagina (in basso), è riportato il numero di pagina, ed il numero totale di pagine cui è composto il manuale.

Alla fine del manuale è riportato un sommario generale da utilizzare per una rapida consultazione.

3.2.2 Illustrazioni e tabelle

Le illustrazioni e le tabelle sono di norma riportate in prossimità del testo. Nel caso ciò non sia possibile, le stesse sono collegate alla pagina e richiamate come illustrazione collegata o tabella collegata. Tutte le tabelle e le illustrazioni sono numerate e riportano una didascalia (Tab. 2.2-1, Fig. 2.2-1, ecc.).

3.2.3 Allegati

Per allegati s'intendono tutti quei documenti tecnici che fanno parte integrante del manuale d'uso e manutenzione, quali schemi elettrici e macchina, dichiarazioni di conformità di componenti, schede tecniche, ecc.. Essi sono riportati alla fine del manuale (dopo sommario ed indice figure).

3.3 Unità di misura

All'interno del presente manuale, sono state utilizzate le seguenti unità di misura, come definite dal Sistema Internazionale (S.I.), secondo la norma ISO 80000-1. Le unità di misura normalmente utilizzate sono:

- **Dimensioni lineari** - Per la lunghezza, come unità di misura è stato usato il metro, simbolo [**m**], od i suoi sottomultipli (centimetri e millimetri, ovvero [**cm**] ed [**mm**]). In taluni casi, può essere utilizzato il pollice;
- **Tempo** - L'unità di misura del tempo è il secondo [**s**]. Ove ritenuto conveniente, sono stati usati i minuti [**min**] e/o le ore;
- **Massa** - Per la massa, l'unità usata è il chilogrammo [**Kg**];
- **Intensità di corrente elettrica** - L'intensità di corrente elettrica viene misurata in Ampere [**A**];
- **Temperatura termodinamica** - L'unità fondamentale della temperatura termodinamica, nel sistema SI, è il grado Kelvin [**°K**]. L'unità di temperatura usata, in questo manuale, è generalmente il grado Celsius [**°C**]. Solo quando particolari trattazioni riguardano parti di cui il fabbricante fornisce le specifiche tecniche, è stata conservata la temperatura in gradi Fahrenheit [**°F**];
- **Intensità luminosa** - L'intensità luminosa è espressa il [**lux**];
- **Angolo piano** - Gli angoli piani, secondo la normativa, devono essere espressi in radianti [**rad**]. All'interno di questo manuale, sono stati espressi in gradi sessagesimali, secondo la relazione: $360^\circ = 2\pi$ [**rad**].

3.4 Unità derivate

Le unità di misura derivate, sono tutte basate sulle unità fondamentali fin qui espresse. Oltre alle unità derivate dalle unità fondamentali metriche, possono essere in alcuni casi utilizzate alcune unità fondamentali anglosassoni, e le loro unità derivate.

3.5 Conservazione del manuale

3.5.1 Come si conserva il manuale?

Il presente manuale va conservato con cura per tutta la vita della macchina, compresa la fase di smantellamento.

3.5.2 Dove si conserva il manuale?

Il manuale va conservato in un luogo asciutto nei pressi della macchina e deve essere, in ogni caso, sempre a disposizione del personale qualificato addetto alla conduzione ed alla sorveglianza.

3.5.3 Come riprodurre il manuale

La fotocopiatura del presente manuale può essere eseguita solo dall'originale, poiché la riproduzione da copie, riduce la chiarezza delle immagini e quindi delle informazioni.



DIVIETO! La riproduzione del presente manuale è consentita al solo scopo di realizzare una copia di sicurezza.

La ditta HABASIT ITALIANA S.p.A. si riserva, secondo la legge, la proprietà del presente manuale, vietandone la cessione a terzi e/o la riproduzione non autorizzata.

3.5.4 Cosa fare in caso di smarrimento o danneggiamento?

Nel caso in cui il presente manuale possa essere danneggiato o smarrito, è possibile richiederne una copia conforme. All'atto della richiesta indicare l'indice di revisione dello stesso. Questo dato è rilevabile nella parte superiore sinistra di ogni pagina (Fig. 3-1).

Revisione: 0.0

Data: 08.05.2019

MANUALE DI ISTRUZIONI

Fig. 3-1 - Dati identificazione manuale

3.5.5 Cosa fare in caso di cessione della macchina?

Nel caso in cui la macchina venga ceduta a terzi, il manuale (con tutta la documentazione allegata), dovrà essere consegnato al nuovo proprietario.

3.5.6 Cosa fare in caso di modifica della macchina?

Prima di effettuare qualsiasi modifica sulla macchina, contattare il fabbricante per ricevere la **preventiva approvazione** ed i necessari chiarimenti sulla fattibilità senza alterare le caratteristiche o le condizioni di sicurezza.

Se sulla macchina, o sugli organi di comando, saranno eseguite sostanziali modifiche, la certificazione della macchina, e conseguentemente il presente manuale **non potranno essere ritenuti validi**.

4 Avvertenze generali

4.1 Lavorare in tutta sicurezza

Le istruzioni di sicurezza contenute nel manuale d'uso e manutenzione si riferiscono alle operazioni che possono essere svolte sulla macchina.

I simboli di sicurezza sono inseriti nel testo nei punti che richiedono particolare attenzione. E' molto importante che queste istruzioni di sicurezza siano seguite sempre. La non osservanza potrebbe provocare lesioni alla persona e/o danni alla macchina o ad altre attrezzature.

Tenendo presente tutto ciò, ecco alcune istruzioni di sicurezza fondamentali:




- **Leggere, e fare propria, questa sezione delle istruzioni di sicurezza prima dell'installazione, dell'uso, della manutenzione o della riparazione della macchina;**
- **Leggere e seguire le segnalazioni di sicurezza contenute nel testo che si riferiscono ad operazioni specifiche;**
- **Indossare ove previsto i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.), come occhiali di sicurezza, guanti e calzature da lavoro;**
- **Conoscere ed attenersi alle istruzioni di sicurezza prescritte dalla HABASIT ITALIANA S.p.A., alle norme generali per la prevenzione degli infortuni ed alle norme di legge in materia di sicurezza.**

4.2 Segnaletica di sicurezza

I simboli illustrati di seguito sono utilizzati (se pertinenti) nel manuale d'uso e manutenzione. Questi simboli sono stati inseriti per mettere in guardia il personale rispetto ai pericoli o le possibili fonti di pericolo. **Fateli propri.**

La mancanza d'attenzione ai simboli potrebbe provocare lesioni personali, morte e/o danni alla macchina od alle attrezzature.

In linea di massima i segnali possono essere di tre tipi (Tab. 4.2-1):

	Forma triangolare incorniciata	Segnali di pericolo	Indicano prescrizioni relative a pericoli presenti o possibili
	Cornice circolare, sbarrata	Segnali di divieto	Indicano prescrizioni relative ad azioni che devono essere evitate
	Cerchio pieno	Segnali di obbligo	Indicano informazioni che è importante leggere e rispettare

Tab. 4.2-1

In funzione dell'informazione che si vuole trasmettere, all'interno dei segnali possono essere contenuti dei simboli che, per associazione di idee, aiutino a capire il tipo di pericolo, divieto od obbligo.

4.2.1 Segnali di pericolo



Pericolo generico

Questo segnale è utilizzato per evidenziare situazioni di pericolo che possono creare danni alle persone, agli animali ed alle cose. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare pericoli.



Pericolo derivante dalla presenza di tensione

Questo segnale è utilizzato per evidenziare il pericolo contatto diretto od indiretto, folgorazione - elettrocuzione dovuto alla presenza di parti di macchina in tensione. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare gravi danni o la morte di persone.



Pericolo di schiacciamento

Questo segnale è utilizzato per evidenziare il pericolo di schiacciamento della mano o degli arti superiori da parte di organi o parti di macchina in movimento. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di schiacciamento della mano o degli arti superiori.



Pericolo di impigliamento e schiacciamento

Questo segnale è utilizzato per evidenziare il pericolo di impigliamento-schiacciamento della mano o degli arti superiori sugli organi di trasmissione in movimento. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di schiacciamento della mano o degli arti superiori.



Pericolo di ustione

Questo segnale è utilizzato per evidenziare il pericolo di ustione dovuto al contatto con superfici calde (> 60 °C). Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare il rischio di ustioni della mano o degli arti superiori.

4.2.2 Segnali di divieto



Divieto generico

Questo segnale è utilizzato per evidenziare il divieto di eseguire determinate manovre, operazioni o il divieto di mantenere particolari comportamenti. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Divieto di toccare

Questo segnale è utilizzato per evidenziare il divieto per l'operatore di toccare una determinata parte della macchina. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare danni alle mani.



Divieto di introdurre le mani

Questo segnale è utilizzato per evidenziare il divieto per l'operatore di introdurre le mani in una determinata area. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare danni alle mani e/o agli arti superiori.



Divieto di rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza

Questo segnale è utilizzato per evidenziare il divieto per l'operatore di rimuovere o manomettere qualsiasi riparo, protezione o dispositivo di sicurezza. Il mancato rispetto dei divieti associati al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.

4.2.3 Segnali di obbligo



Obbligo generico

Questo segnale è utilizzato per evidenziare l'obbligo da parte dell'operatore di rispettare le prescrizioni. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Obbligo di rispettare la sequenza

Questo segnale è utilizzato per evidenziare l'obbligo da parte dell'operatore di eseguire le operazioni descritte osservando la sequenza. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Obbligo di utilizzare particolari D.P.I.

Questi segnali sono utilizzati per evidenziare l'obbligo di utilizzare particolari dispositivi di protezione individuale durante lo svolgimento delle operazioni. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare gravi danni o la morte dell'operatore.



Obbligo relativo al personale

Questo segnale è utilizzato per evidenziare l'obbligo di osservanza tutte le prescrizioni relative al personale (agli operatori), ed ai loro requisiti. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Obbligo relativo alla tensione

Questo segnale è utilizzato per evidenziare l'obbligo di collegamento della macchina ad un efficiente impianto di messa a terra. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Obbligo di staccare la spina

Questo segnale è utilizzato per evidenziare l'obbligo di scollegare la spina dell'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi altra operazione. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Obbligo di disconnettere le apparecchiature prima della manutenzione

Questo segnale è utilizzato per evidenziare l'obbligo di disconnettere le apparecchiature prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione. Il mancato rispetto delle prescrizioni associate al segnale, può causare danni alle cose, agli animali, alle persone.



Obbligo di leggere le istruzioni

Questo segnale è utilizzato per evidenziare l'obbligo di leggere le istruzioni (manuale d'uso e manutenzione, schede tecniche, ecc.), prima dell'installazione, dell'utilizzo o di qualsiasi altra operazione da svolgere sulla macchina!

4.3 Segnali grafici ed avvertimenti scritti

Di seguito sono riportati i segnali grafici e gli avvertimenti scritti presenti sulla macchina. I segnali sono stati inseriti allo scopo di mettere in guardia l'operatore contro i pericoli o le possibili fonti di pericolo residui. Accanto ad ogni segnale esclusivamente grafico è riportato un commento scritto con il significato del segnale. **Fateli propri.**



ATTENZIONE!: La non conoscenza o mancanza d'attenzione ai segnali ed agli avvertimenti potrebbe provocare lesioni personali, morte e/o danni alla macchina o ad alle attrezzature.

4.3.1 Segnali grafici di pericolo



Fig. 4-1 - Pittogramma pericolo

Questo segnale evidenzia il **pericolo** (rischio residuo) derivante dalla presenza di tensione.

Il segnale è posto sull'unità di controllo della macchina.



Fig. 4-2 - Pittogramma pericolo

Questo segnale evidenzia il **pericolo** (rischio residuo) di ustione dovuto al contatto con materiali e/o superfici a temperature elevate.

Il segnale è posto sulla piastra superiore della pressa.



Fig. 4-3 - Pittogramma pericolo

Questo segnale evidenzia il **pericolo** (rischio residuo) di schiacciamento delle mani.

Il segnale è posto sulla piastra superiore della pressa.

4.3.2 Segnali grafici di obbligo



Fig. 4-4 - Pittogramma obbligo

Questo segnale evidenzia l'**obbligo**, per l'operatore ed il manutentore, di utilizzare i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) per la protezione delle mani. I guanti devono essere in grado di proteggere le mani dell'operatore dal contatto con **superfici calde**.

Il segnale è posto sulla piastra superiore della pressa.



Fig. 4-5 - Pittogramma obbligo

Questo segnale evidenzia l'**obbligo**, per l'operatore ed il manutentore, di utilizzare i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) per la protezione dei piedi.

Il segnale è posto sulla piastra superiore della pressa.

4.4 Requisiti fisici ed intellettuali del personale qualificato

Il personale qualificato deve essere in grado, anche fisicamente, di effettuare le operazioni necessarie e di familiarizzare con le istruzioni e le normative per la sicurezza. Tale personale è stato addestrato per essere in grado di utilizzare e mantenere in condizioni di sicurezza la macchina.



ATTENZIONE! È responsabilità del DIRETTORE DI PRODUZIONE fare in modo che il proprio personale corrisponda a questo quadro professionale.



ATTENZIONE! Il personale qualificato non può operare sulla macchina qualora assuma sostanze che riducono i tempi di reazione.

Il personale qualificato deve essere suddiviso in:

- Personale preposto al trasporto, all'installazione, allo smantellamento ed alla messa in servizio;
- Personale preposto all'attrezzaggio;
- Personale preposto alla manutenzione e riparazione;
- Personale preposto alla conduzione.

Ogni profilo è caratterizzato da competenze specifiche descritte di seguito.

4.5 Personale preposto al trasporto, all'installazione, allo smantellamento ed alla messa in servizio

Deve essere costituito e coordinato un gruppo di lavoro formato da tutte le persone, interne od esterne all'azienda, atte a svolgere tutte le mansioni necessarie al compimento delle fasi necessarie descritte nei relativi capitoli di questo manuale. Tutto il personale deve essere coordinato da un preposto ai lavori, in modo da agire in perfetta cooperazione e sinergia per il perseguimento del risultato.

4.6 Personale preposto all'attrezzaggio

Il personale preposto all'attrezzaggio deve essere in grado, oltre che di attrezzare e condurre la macchina:

- Di effettuare delle prove con la stessa al fine di verificare la correttezza dell'intervento effettuato;
- Di individuare eventuali malfunzionamenti, che potranno essere di competenza degli operatori che eseguono la manutenzione e riparazione;
- Di addestrare alla conduzione gli operatori preposti, per quanto riguarda i dettagli inerenti all'attrezzaggio;
- Di sostituire gli utensili ed ogni altra parte soggetta ad usura legata alla lavorazione, quali le attrezzature, non facente parte della manutenzione ordinaria della macchina.

Il personale preposto all'attrezzaggio, deve intervenire ogni qualvolta sia variato un fattore relativo all'impiego. Se l'adattamento ai nuovi fattori d'impiego, richiede un diverso attrezzaggio della macchina, questo deve essere fatto di concerto con la ditta costruttrice.



4.7 Personale preposto alle manutenzioni e riparazioni ordinarie

Il personale che svolge quest'incarico deve essere in grado di:

- Diagnosticare la condizione d'efficienza della macchina;
- Individuare eventuali guasti;
- Risolvere direttamente le condizioni che hanno portato alla situazione d'errore, sempre che non si tratti di un problema legato alla programmazione od all'attrezzaggio, nel qual caso interverrà il personale preposto;
- Mantenere la macchina efficiente mediante il corretto svolgimento delle manutenzioni periodiche;
- Effettuare la lubrificazione della macchina, quando necessario;
- Effettuare la pulizia della macchina, quando necessario.

Deve essere il custode di tutti gli utensili che permettono la regolazione o l'assemblaggio di tutti i ripari installati sulla macchina.



ATTENZIONE! *I manutentori od i riparatori, viste le particolari condizioni in cui si può trovare la macchina quando viene richiesto un loro intervento, devono avere una conoscenza maggiore della macchina e di tutte le prescrizioni di sicurezza necessarie. Devono provvedere a tutelare non solo loro stessi, ma tutti gli operatori che si trovano all'interno dell'ambiente di lavoro in cui la macchina è collocata.*

Questi operatori possono essere suddivisi per incarico specifico, nell'ambito degli interventi manutentivi, in funzione del loro ruolo, preparazione, competenza od esperienza maturata.



DIVIETO! *Gli operatori preposti alla manutenzione non devono mai usufruire dell'aiuto da parte di personale avente mansioni od abilitazioni diverse, in quanto quest'ultimo potrebbe non avere una preparazione adeguata a far fronte alla situazione senza compromettere la sicurezza propria e degli altri.*



OBBLIGO! *Se la tipologia dell'intervento comporta dei rischi particolari, ad esempio nel caso d'interventi sull'impianto elettrico, il personale preposto alla manutenzione deve essere specializzato nell'intervento in queste particolari situazioni.*

4.8 Personale preposto alla conduzione

La macchina deve essere condotta da un solo operatore per volta. Questi deve provvedere al carico ed allo scarico dei pezzi da lavorare / lavorati, e sovrintendere a tutte le operazioni svolte dalla macchina; deve inoltre controllare ed usare tutti i dispositivi di comando e di segnalazione.

La sua posizione di lavoro è quindi in prossimità della macchina, da questa posizione deve anche poter accedere all'Unità di controllo PFR-101.

Il conduttore non deve mai intervenire al fine di compiere interventi sulla macchina diversi dalla conduzione come più avanti descritta; tutti gli interventi di manutenzione, riparazione, attrezzaggio od altro diverso dalla conduzione sono da considerarsi riservati al personale preposto.



DIVIETO! *Non intervenire mai di personale iniziativa al fine di risolvere situazioni di fermo macchina che non sono strettamente legate alla mansione della conduzione.*

Non cercare assolutamente di prestare aiuto al personale preposto alla manutenzione od all'attrezzaggio.



OBBLIGO! *Quando sulla macchina si verificano delle condizioni di funzionamento anomale o comunque dei malfunzionamenti, solo il personale preposto alla manutenzione può effettuare il ripristino.*

4.9 Addestramento del personale

La macchina può essere utilizzata esclusivamente da personale qualificato che superi il periodo d'addestramento stabilito in fase di contratto di vendita e come tale autorizzato all'uso. In ogni caso è vietato l'uso della macchina da parte di personale non adeguatamente istruito circa il corretto funzionamento della stessa, e dei dispositivi di sicurezza.

HABASIT ITALIANA S.p.A. è disponibile per l'addestramento di operatori presso i propri stabilimenti.



ATTENZIONE! *La ditta HABASIT ITALIANA S.p.A. declina ogni responsabilità, derivante da operazioni errate compiute da personale non addestrato all'uso della macchina, e dalla non osservanza delle norme generali di sicurezza a protezione del lavoro.*

4.10 Uso improprio

La macchina è progettata per essere utilizzata solo per gli scopi descritti nell'apposita sezione del manuale (paragrafo 5.4). Utilizzi diversi da quelli descritti su questo manuale sono da considerarsi impropri e quindi non conformi alle normative di sicurezza.



ATTENZIONE! *Un utilizzo non conforme della macchina può provocare lesioni personali, morte e/o danni alla macchina od alle attrezzature.*

Di seguito sono riportate una serie di possibili usi impropri che possono provocare lesioni personali o danni alla macchina od alle attrezzature, per i quali, la ditta HABASIT ITALIANA S.p.A. non risponde e respinge ogni responsabilità:

- **Modifiche o sostituzioni di parti della macchina non autorizzate;**
- **Inosservanza delle istruzioni di sicurezza;**
- **Inosservanza delle istruzioni relative all'installazione, all'uso, al funzionamento, alla manutenzione, alla riparazione o quando queste operazioni sono eseguite da personale non qualificato;**
- **Uso di materiali impropri, incompatibili, o l'uso d'apparecchiature ausiliarie;**
- **Inosservanza delle regole di sicurezza del posto di lavoro o delle normative di legge vigenti in materia.**

5 Caratteristiche e dati tecnici

5.1 Descrizione della macchina

La Pressa per giunzione a caldo (Fig. 5-1), modello PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600, è una macchina progettata e realizzata per consentire la giunzione a caldo di nastri Fabric e di cinghie dentate HabaSYNC.

La Pressa per giunzione a caldo non è una macchina pensata per la produzione in continuo, bensì per la riparazione di nastri e cinghie dentate e destinata quindi ad ambienti industriali-artigianali e non installata stabilmente.

La macchina è composta dai seguenti elementi:

- Piastra inferiore pressa;
- Piastra superiore pressa;
- Piastra di saldatura;
- Unità di controllo.

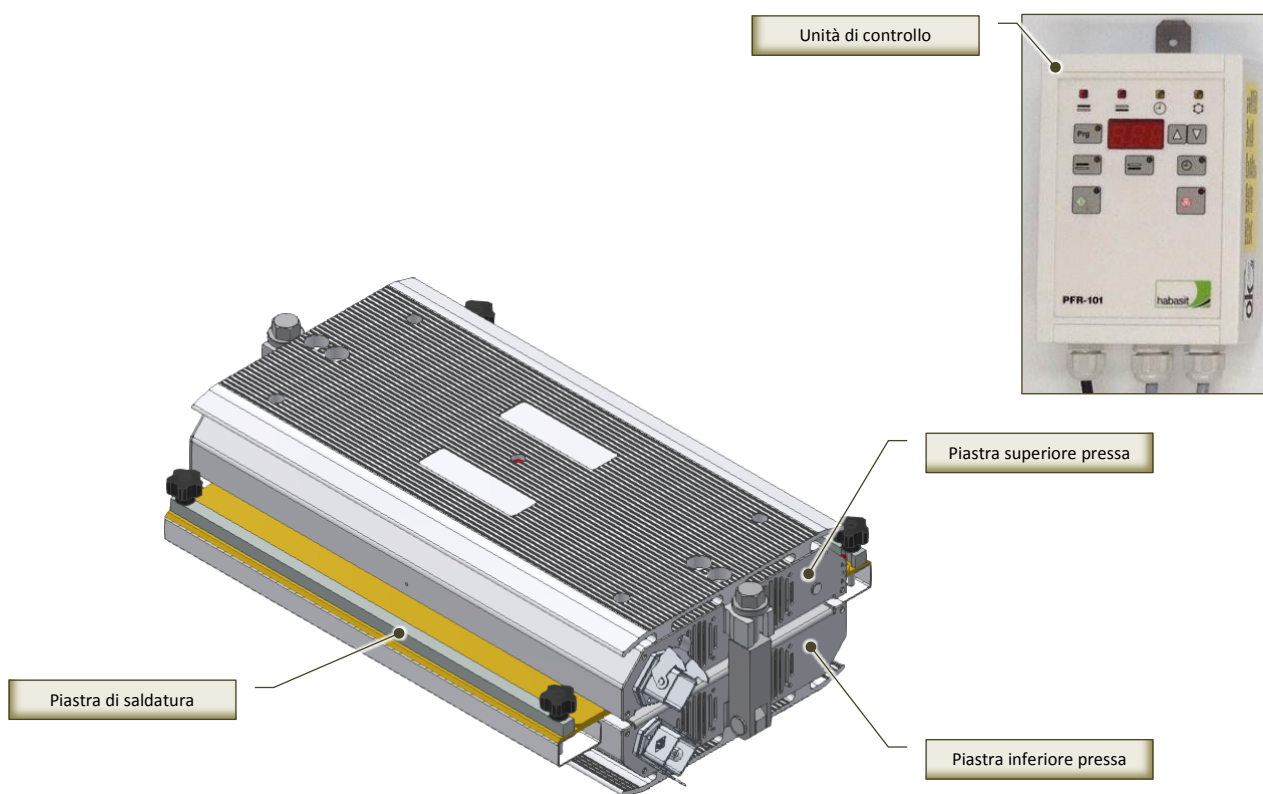


Fig. 5-1 - Pressa per giunzione a caldo

N.B. LE IMMAGINI UTILIZZATE DI SEGUITO E IN TUTTO IL PRESENTE MANUALE SI RIFERISCONO ALLA PRESSA MODELLO PML-300 (salvo diverse e puntuali indicazioni); GLI ALTRI MODELLI (PML-100, PML-200, PML-600) DIFFERISCONO PER LE DIMENSIONI, MA SONO DEL TUTTO EQUIPARABILI DAL PUNTO DI VISTA FUNZIONALE.

5.2 Configurazione del kit operativo

5.2.1 Composizione del kit operativo

La Pressa per giunzione a caldo della serie PML-x00 per essere utilizzata deve essere connessa ad alcuni accessori. Il corpo pressa non è, infatti, in grado di funzionare in modo autonomo ma richiede la connessione ad una unità di controllo e ad alcuni dispositivi ausiliari.



ATTENZIONE! *HABASIT ITALIANA S.p.A. garantisce il corretto funzionamento della macchina solo se corredata dagli accessori originali e raccomandati.*

Il kit operativo è composto dalle seguenti parti:

- N° 1 pressa a caldo (Fig. 5-1) con manuale d'uso;
- N° 1 unità di controllo (Fig. 5-6) con funzione gestione automatica del processo;
- Piastre in fibra di vetro (e -opzionale- joining plates);
- N° 1 chiave a cricchetto con senso orario e antiorario;
- N° 1 flight case per il trasporto facile e sicuro di tutte le parti del kit.

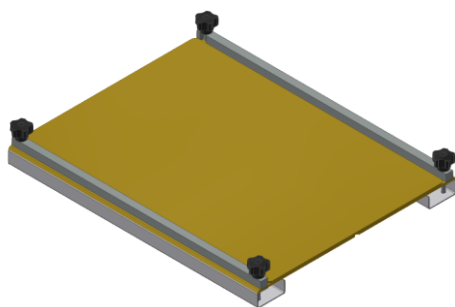


Fig. 5-2 - Piastre in fibra di vetro

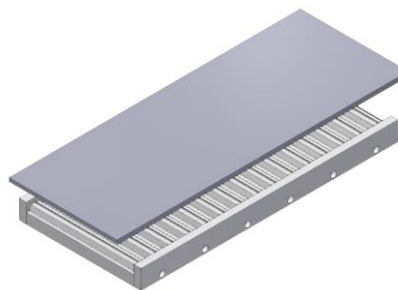


Fig. 5-3 - Joining plates (opzionali)



Fig. 5-4 - Chiave a cricchetto

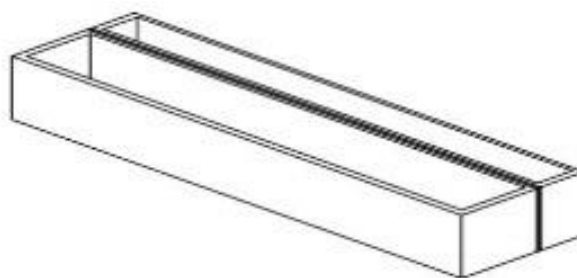


Fig. 5-5 - Flight case

5.2.2 Sistema di designazione della serie PML-x00

Le presse della serie PML-x00 possono essere ordinate in diverse combinazioni, a seconda dell'utilizzo desiderato.

Per un corretto ordine, riferirsi alla seguente tabella di designazione (Tab. 5.2-1).

<i>Parte codice</i>	<i>Descrizione</i>	
P	Pressa per giunzioni a caldo	
M	Processo di saldatura Multi-system (Flexproof + Thermofix)	
L	Lightweight	
-	Segno di interruzione	
100, 200, 300, 600	Larghezza massima del nastro Fabric: <ul style="list-style-type: none"> • 100: 100 mm (3,93") • 200: 200 mm (7,87") • 300: 300 mm (11,81") • 600: 600 mm (23,62") 	Larghezza massima della cinghia dentata Timing Belt: <ul style="list-style-type: none"> • 100: 150 mm (5,91") • 200: 160 mm (6,30") • 300: - • 600: -
/	Segno di interruzione	
6, 8	<ul style="list-style-type: none"> • 6: voltaggio 120V monofase con neutro e terra • 8: voltaggio 230V monofase con neutro e terra 	

Tab. 5.2-1

5.2.3 Unità di controllo

La macchina, per poter funzionare, necessita di una unità di controllo collegata ad essa.

La pressa non può funzionare senza questo accessorio.

Nella successiva tabella (Tab. 5.2-2), sono rappresentate l'unità disponibile ed i relativi codici prodotto.

<i>Pressa</i>	<i>Unità di controllo</i>	<i>Codice prodotto</i>
PML-100 PML-200 PML-300 PML-600		PFR-101/6 1x120V – art No. H080709574
		PFR-101/8 1x230V – art No. H080709575

Fig. 5-6 - Unità di controllo PFR-101

Tab. 5.2-2

**5.2.4 Versioni disponibili**

La successiva tabella (Tab. 5.2-3) descrive le versioni disponibili con i codici prodotto di riferimento.

<i>Codice Habasit</i>	<i>ZHAB</i>	<i>Codice prodotto</i>	<i>Alimentazione</i>	<i>Prodotti lavorabili</i>
H0880000630	50022374	PML-100/6	1F x 120 V	Nastri Fabric e Cinghie dentate Timing Belts
H0880000631	50022375	PML-100/8	1F x 230 V	Nastri Fabric e Cinghie dentate Timing Belts
H0880000632	50022376	PML-200/6	1F x 120 V	Nastri Fabric e Cinghie dentate Timing Belts
H0880000633	50022377	PML-200/8	1F x 230 V	Nastri Fabric e Cinghie dentate Timing Belts
H0880000634	50022378	PML-300/6	1F x 120 V	Nastri Fabric
H0880000635	50022379	PML-300/8	1F x 230 V	Nastri Fabric
H0880000636	50022380	PML-600/6	1F x 120 V	Nastri Fabric
H0880000637	50022381	PML-600/8	1F x 230 V	Nastri Fabric

Tab. 5.2-3



5.3 Norme tecniche applicate e disposizioni di legge

La macchina è stata progettata in osservanza delle norme comunitarie relative alla sicurezza del macchinario:

- EN 349:1993+A1:2008 Sicurezza del macchinario - Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo;
- EN 614-1:2006+A1:2009 Sicurezza del macchinario - Principi ergonomici di progettazione - Parte 1: Terminologia e principi generali;
- EN 614-2:2000+A1:2008 Sicurezza del macchinario - Principi ergonomici di progettazione - Parte 2: Interazioni tra la progettazione del macchinario e i compiti lavorativi;
- EN 1005-1:2001+A1:2008 Sicurezza del macchinario - Prestazione fisica umana - Parte 1: Termini e definizioni;
- EN 1005-2:2003+A1:2008 Sicurezza del macchinario - Prestazione fisica umana - Parte 2: Movimentazione manuale di macchinario e di parti componenti il macchinario;
- EN 1005-3:2002+A1:2008 Sicurezza del macchinario - Prestazione fisica umana - Parte 3: Limiti di forza raccomandati per l'utilizzo del macchinario;
- EN 1005-4:2005+A1:2008 Sicurezza del macchinario - Prestazione fisica umana - Parte 4: Valutazione delle posture e dei movimenti lavorativi in relazione al macchinario;
- EN ISO 14118:2018 Sicurezza del macchinario - Prevenzione dell'avviamento inatteso;
- EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio;
- EN ISO 13732-1:2008 Ergonomia degli ambienti termici - Metodi per la valutazione della risposta dell'uomo al contatto con le superfici - Parte 1: Superfici calde;
- EN ISO 13857:2008 Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori;
- EN ISO 14120:2015 Sicurezza del macchinario - Ripari - Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili;
- EN 60204-1:2006/A1:2009+AC:2010 Sicurezza del macchinario. Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte 1: Regole generali (IEC 60204-1:2005+A1:2008).

Sono inoltre state rispettate tutte le leggi vigenti in materia di sicurezza, ed in particolare:

- Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n°17 - Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori;
- Decreto Legislativo 18 maggio 2016, n. 80 - Modifiche al decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 194, di attuazione della direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica;
- Decreto Legislativo 19 maggio 2016, n. 86 - Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

5.4 Condizioni d'uso previste

La macchina in oggetto è stata progettata per eseguire esclusivamente le funzioni descritte nel paragrafo 5.1 del manuale.

La macchina dovrà operare in condizioni ambientali conformi a quanto descritto al par. 5.6.9.

Il prodotto lavorato dalla macchina dovrà rispettare, sia per tipologia sia per caratteristiche dimensionali, i requisiti riportati al paragrafo 5.7.

5.5 Rischi residui

La macchina, *nella normale condizione di lavoro*, se utilizzata correttamente da personale qualificato e se mantenuta pulita, non presenta particolari rischi residui.

Tale condizione è soddisfatta esclusivamente se il personale qualificato, addetto alla conduzione della macchina e alla manutenzione della macchina, nei rispettivi compiti, esegue le operazioni previste descritte nel presente manuale di istruzioni, e se le protezioni sono efficienti¹.

La macchina prevede le seguenti postazioni di lavoro per l'operatore:

- In prossimità della macchina: n° 1 operatore.

Sono in ogni caso sempre presenti, nella normale condizione di lavoro (uso), rischi residui solo **all'interno** delle *zone pericolose* evidenziate in rosso in Fig. 5-7.

I rischi residui presenti sulla macchina sono identificati e descritti di seguito:

- **Rischio di scottatura:** qualora l'operatore tocchi volontariamente e senza le dovute precauzioni (ad. es. guanti o attesa del tempo di raffreddamento) le piastre riscaldanti della Pressa e/o il prodotto appena lavorato;
- **Rischio di elettrocuzione:** la macchina utilizza energia elettrica, è pertanto necessario che ad operare su parti elettriche in tensione o fuori tensione sia esclusivamente il personale tecnico preposto (PES, PAV e PEI) e adottando le dovute precauzioni (EN 50110-1:2014);
- **Rischio di schiacciamento** durante le operazioni di sollevamento e movimentazione della macchina o di una sua parte che potrebbe/ro cadere accidentalmente.

 Zona pericolosa

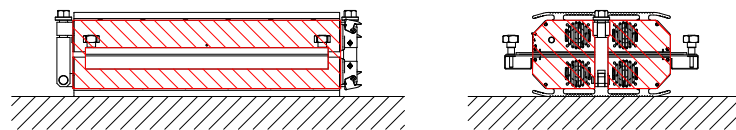


Fig. 5-7 - Zone pericolose della macchina

¹ Le protezioni (ad es. fisse e mobili interbloccate) possono essere definite efficienti solo se: integre, installate correttamente e in perfetto stato di manutenzione.

5.6 Dati tecnici della macchina

5.6.1 Area minima di installazione

La macchina richiede uno spazio di installazione adeguato, il quale deve considerare non solo l'ingombro della macchina stessa ma anche gli spazi operativi (compatibilmente con la finalità d'utilizzo del prodotto stesso).

La macchina deve essere posizionata sopra un banco di lavoro, ad una altezza ergonomica (tra gli 850 e i 1150 mm), e, intorno ad essa, deve essere garantito uno spazio sufficiente per lo spostamento dell'operatore, per la manipolazione delle parti della macchina e per il posizionamento del prodotto da lavorare (larghezza di 600 mm sia lateralmente che al di sopra della macchina).

5.6.2 Dimensioni

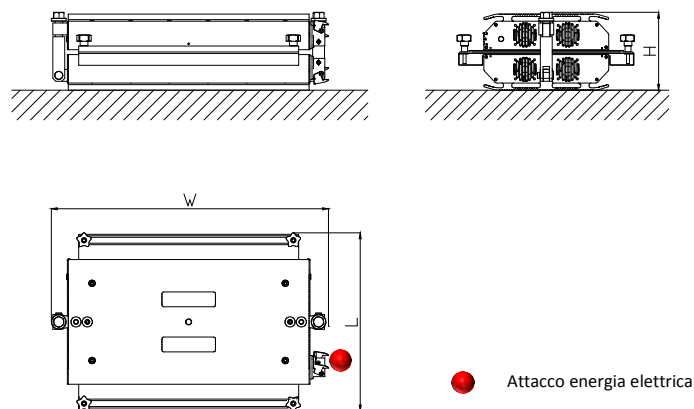


Fig. 5-8 - Dimensioni della macchina

Dimensione	Sigla	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Lunghezza massima macchina	L	300 mm (11,81")	300 mm (11,81")	300 mm (11,81")	300 mm (11,81")
Larghezza massima macchina	W	260 mm (9,14")	350 mm (13,08")	475 mm (18,00")	775 mm (29,81")
Altezza massima macchina	H	150 mm (5,19")	150 mm (5,19")	150 mm (5,19")	150 mm (5,19")

Tab. 5.6-1

5.6.3 Massa

Massa	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Peso complessivo	6,5 kg (14,33 lbs)	9,5 kg (20,95 lbs)	13 kg (28,66 lbs)	23 kg (50,71 lbs)
Unità di controllo PFR-101	1,9 Kg			

Tab. 5.6-2

5.6.4 Alimentazione

Energia elettrica	
Tensione d'alimentazione delle apparecchiature elettriche	Vedere Tab. 5.2-3
Numero fasi	1F/N/PE
Frequenza d'alimentazione	50 Hz

Tab. 5.6-3

5.6.5 Consumi

La macchina nelle condizioni d'uso previste presenta i seguenti consumi:

<i>Consumo energia elettrica</i>	<i>PML-100</i>	<i>PML-200</i>	<i>PML-300</i>	<i>PML-600</i>
Potenza installata	2x500 W	2x600 W	2x800 W	2x800 W

Tab. 5.6-4

5.6.6 Rumore

La macchina è stata progettata e realizzata in modo da ridurre alla sorgente il livello di emissione sonora. Nelle normali condizioni di utilizzo il livello di potenza sonora della macchina è:

<i>Pressione acustica</i>	
Pressione acustica continua equivalente ponderata (A) <i>(rilevata a vuoto)</i>	< 70 dB
Pressione acustica istantanea ponderata	< 130 dB

Tab. 5.6-5

I valori di rumorosità indicati sono livelli di emissione misurati in condizioni normali di utilizzo secondo le indicazioni delle norme UNI EN ISO 3744, 3745, 3746 e 11200-11204. Nel caso vengano apportate delle modifiche alla macchina, i valori suddetti potranno subire delle variazioni, e dovranno quindi essere determinati sulla stessa.

I valori di rumorosità indicati, sono livelli di emissione e non rappresentano necessariamente livelli operativi sicuri.

Nonostante esista una relazione fra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per stabilire se siano necessarie o meno ulteriori precauzioni. I fattori che determinano il livello di esposizione cui sono soggetti i lavoratori, comprendono la durata di esposizione, le caratteristiche del locale di lavoro ed altre fonti di rumore (numero di macchine, processi adiacenti, ecc.). Inoltre, anche i livelli di esposizione consentiti possono variare da paese a paese. In ogni caso, le informazioni citate, consentiranno all'utente della macchina di effettuare una migliore valutazione del pericolo e del rischio a cui è sottoposto.



ATTENZIONE! *L'impatto acustico sull'ambiente circostante prodotto dalla macchina in oggetto si può considerare poco rilevante, nelle condizioni di prova.*

Va in ogni modo considerato che l'esposizione al rumore dell'eventuale operatore addetto a tali macchine dovrà essere valutata nelle reali condizioni di lavoro in cui le macchine stesse si troveranno ad operare.

Visto che la pressione sonora prodotta dalla macchina in oggetto, nelle condizioni di prova, non provoca ad un lavoratore che stazioni nell'area d'installazione, in modo appropriato e continuativo, un'esposizione quotidiana personale pari o superiore ad 80 dB (A), il costruttore non è tenuto a fornire con la stessa, informazioni relative al rumore prodotto.

5.6.7 Vibrazioni

Le vibrazioni prodotte sono di entità molto esigua, non tale da essere fonte di pericolo per l'operatore.

I livelli sono comunque stati determinati secondo la norma ISO 5349 per vibrazioni trasmesse al sistema mano/braccio (HAV).

Vibrazioni emesse	
Vibrazioni sistema mano/braccio	$\leq 2,5 \text{ m/s}^2$

Tab. 5.6-6



OBBLIGO! Non sono necessari accorgimenti particolari al fine di tutelare l'operatore dagli effetti delle vibrazioni prodotte.

Qualora insorgano anomale vibrazioni, l'operatore dovrà arrestare immediatamente la macchina e segnalare il fenomeno al personale preposto alla manutenzione.

5.6.8 Prestazioni macchina

Nella sottostante tabella (Tab. 5.6-7) sono riportate le prestazioni della macchina in relazione ai diversi modelli.

Prestazione	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Pressione massima di lavoro	2 bar / 29 psi			
Temperatura massima di lavoro	199 °C (390 °F)			
Intervallo di temperatura	+2 -4 °C (+3,6 -7,2 °F)			
Scostamento massimo dalla temperatura nominale	± 3 °C (± 3,6 °F)			
Tempo medio di riscaldamento a 180°C	4 min (120 V) 3 min (230 V)	4 min (120 V) 3 min (230 V)	4 min (120 V) 3 min (230 V)	5 min (120 V) 4 min (230 V)
Tempo di raffreddamento da 180°C a 60°C	20 min			

Tab. 5.6-7

5.6.9 Valori ambientali ammissibili

Valori ambientali ammissibili	
Temperature di funzionamento	+5 °C ÷ +40 °C²
Variazioni della temperatura ambiente	max. 1.1°C / Min
Temperatura media	non superiore a +35°C nelle 24 h
Campo di umidità relativa (UR)	75 % o meno
Vibrazioni	≤ 0,5 G
Altitudine	Fino a 1000 m s.l.m.

Tab. 5.6-8

² L'equipaggiamento elettrico è in grado di funzionare correttamente quando l'umidità relativa non supera il 50% ad una temperatura massima di +40 °C. Umidità relative superiori possono essere ammesse a temperature inferiori (es. 90% a +20 °C).

5.7 Caratteristiche dei prodotti da lavorare

5.7.1 Caratteristiche tecniche

La macchina è stata concepita per giuntare a caldo e a pressione nastri in tessuto (fabric belts, Fig. 5-9) o cinghie dentate (HabaSYNC timing belt, Fig. 5-10). In quest'ultimo caso la macchina deve essere attrezzata con l'apposito joining plates (opzionale) a seconda del prodotto da giuntare.



Fig. 5-9 - Esempio di nastri in tessuto (fabric belts)

Caratteristiche dimensionali nastri in tessuto (Fabric belt)	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Larghezza massima	100 mm (3,93")	200 mm (7,87")	300 mm (11,81")	600 mm (23,62")
Spessore massimo	8 mm (0,31")			

Tab. 5.7-1

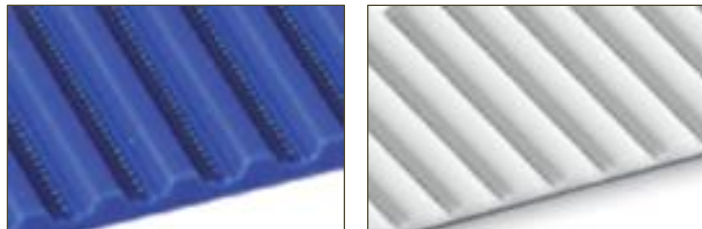


Fig. 5-10 - Esempi di cinghie dentate (HabaSYNC timing belt)

Caratteristiche dimensionali cinghia dentata (Timing Belt)	PML-100	PML-200	PML-300	PML-600
Larghezza massima	150 mm (5,90")	160 mm (6,29")	-	-
Spessore massimo	tipo AT20		-	-

Tab. 5.7-2



ATTENZIONE! Non caricare prodotti di tipologia o dimensioni diverse da quelle ammesse.

6 Trasporto ed installazione

6.1 Trasporto

La macchina è fornita montata ed imballata in una valigia di plastica (flight case), facile da maneggiare.

Le varie parti che compongono il kit sono poste all'interno di essa, protette mediante fogli di materiale espanso.

6.2 Movimentazione



ATTENZIONE! Osservare le prescrizioni che seguono.

La macchina, una volta estratta dal contenitore di trasporto, può essere sollevata e movimentata manualmente, come blocco unico, prendendola per le estremità del corpo in alluminio.

Seguire le modalità operative qui indicate:

- Assicurarsi che nel trasporto la pressa non abbia subito danni e assicurarsi del corretto funzionamento meccanico;
- Prima di movimentare la pressa, verificare che siano sconnessi tutti i cavi di connessione all'unità di controllo;
- Prima di sollevare la pressa, assicurarsi sempre che essa sia chiusa e che i perni di fissaggio in entrambe le estremità siano serrati uniformemente (senza che vi sia una compressione della pressa);
- Sfruttare le alette del corpo in alluminio della pressa per afferrare saldamente la stessa ed eseguire la sua movimentazione;
- Eseguire i movimenti lentamente, evitando bruschi movimenti o urti, al fine di evitare danni a persone e cose.

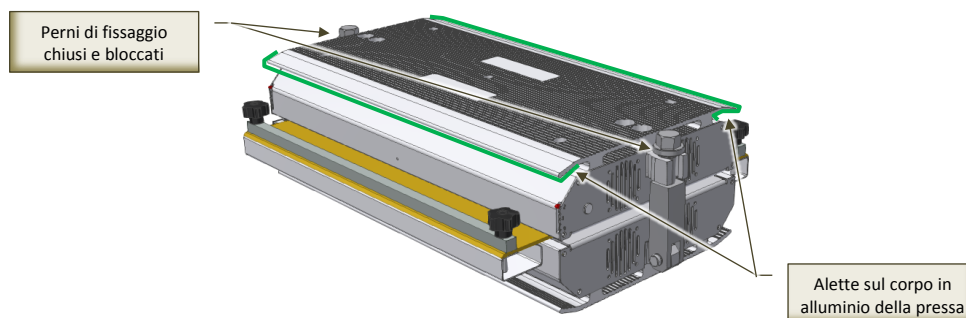


Fig. 6-1 - Punti di presa per movimentazione manuale della macchina



OBBLIGO! Durante la movimentazione della macchina, indossare sempre le scarpe antinfortunistiche e i guanti.



OBBLIGO! La Pressa deve essere spostata come blocco unico, scollegata dall'unità di controllo. Prima di movimentare la Pressa, accertarsi che la piastra superiore sia solidale alla piastra di inferiore: inserire i perni laterali e serrare uniformemente i dadi di bloccaggio. In caso contrario, le parti della pressa potrebbero separarsi e cadere, comportando un pericolo di schiacciamento dell'operatore e il danneggiamento della macchina.



ATTENZIONE! Nel caso la parte da sollevare abbia un peso maggiore di quello sollevabile da una persona (per l'Italia, vedere i riferimenti del D.Lgs. 81/2008), utilizzare appositi dispositivi di sollevamento al fine di evitare rischi di lesioni dorso-lombari (consultare anche il paragrafo 6.3).

DIVIETO! Non sollevare manualmente prodotti con peso superiore al limite ammesso.

Vedere la Tab. 5.6-1 con l'indicazione del peso della macchina in riferimento ai diversi modelli di pressa.

6.3 Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi (MMC), deve essere effettuata in condizioni di sicurezza per evitare sovraccarichi al tratto dorso-lombare della colonna vertebrale.

Di seguito sono riportate alcune istruzioni di sicurezza relative alle operazioni di movimentazione manuale dei carichi.



ATTENZIONE! Le operazioni di sollevamento e movimentazione devono essere eseguite nel rispetto del peso massimo sollevabile da una persona³; utilizzare appositi dispositivi di sollevamento al fine di evitare rischi di lesioni dorso-lombari.



DIVIETO! Non sollevare manualmente prodotti con peso superiore al limite ammesso!

E' in ogni caso da ricordare che durante la movimentazione manuale gli operatori sono soggetti ai seguenti rischi:

- Caduta del carico;
- Schiacciamento del piede.

Per prevenire rischi derivanti da una scorretta movimentazione dei carichi osservare le seguenti indicazioni di carattere generale:

- Assicurarsi che il pavimento sia stabile e senza asperità;
- Avvalersi, se possibile, di dispositivi di trasporto adatti (ad esempio carrelli a mano, carrelli elevatori o gru);

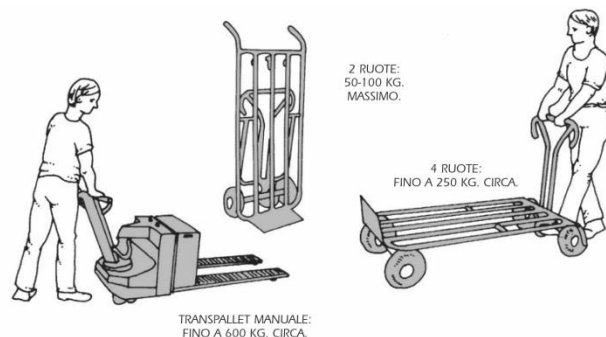


Fig. 6-2 - Dispositivi di trasporto

- Avere una posizione stabile;
- Flettere le ginocchia (con un angolo di 90°) ed utilizzare la muscolatura delle gambe per sollevare il carico. Sollevare lentamente il carico tenendo la schiena dritta;

³ 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne, secondo l'allegato XXXIII al D.Lgs. 81/2008 e la norma ISO 11228.

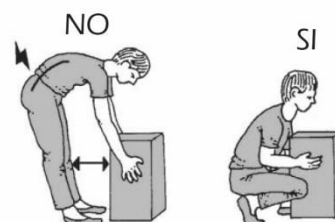


Fig. 6-3 - Tecnica di sollevamento

- Evitare le torsioni del busto;

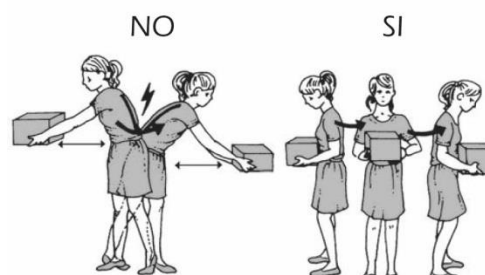


Fig. 6-4 - Tecnica di sollevamento

- Tenere il carico il più possibile vicino al corpo;
- Distribuire il carico su entrambi i lati;
- Mantenere la visuale libera;
- Essere almeno due operatori per sollevare carichi ingombranti;
- Rispettare i limiti di peso massimo sollevabile da una persona;
- Se il carico è troppo pesante o richiede un notevole sforzo fisico per sollevarlo, è opportuno optare per una delle seguenti soluzioni:
 - Utilizzare mezzi ausiliari,
 - Suddividere il carico in più parti trasportabili singolarmente,
 - Trasportare il carico in due.

Nel caso sia necessario spostare componenti mediante la tecnica dello spingere o del tirare osservare le seguenti indicazioni di carattere generale:

- Operare sempre in una posizione stabile;
- Se possibile, posizionare il carico su dispositivi dotati di ruote;
- Spingere preferibilmente appoggiando la schiena sul carico e mantenendo le braccia parallele al corpo, se si spinge il carico avendolo davanti, fare attenzione a mantenere la schiena dritta;
- Ricordare che è sempre preferibile spingere che tirare;
- Nel caso necessiti tirare, utilizzare sempre punti di presa sicura (che non possano rompersi per l'azione del tirare).

6.4 Installazione



ATTENZIONE! Prima di procedere all'installazione leggere attentamente le avvertenze riportate di seguito.

La non osservanza delle seguenti avvertenze può provocare lesioni, morte o danni all'attrezzatura.

La ditta HABASIT ITALIANA S.p.A. declina qualsiasi responsabilità, relativa a danni alle persone ed alle cose, determinati da un'installazione eseguita in un ambiente che presenti una delle situazioni riportate di seguito.

Una volta ricevuto il prodotto, questo va disimballato. Durante le operazioni di disimballaggio controllare che nella valigia non rimangano parti di piccole dimensioni ed eseguire una circostanziata verifica delle condizioni generali della macchina.



OBBLIGO! Lo smaltimento dei materiali di imballaggio dovrà essere eseguito in conformità alle normative vigenti del Paese di utilizzo.

Alla ricezione, la macchina deve essere ispezionata per rilevare eventuali danni che potrebbero essersi verificati durante il trasporto a causa di una movimentazione scorretta.

Ogni eventuale danno rilevato sulla macchina al momento della ricezione va tempestivamente notificato al vettore ed al fornitore della macchina.

6.4.1 Limiti per l'installazione



DIVIETO! La macchina non può essere installata in ambienti con atmosfera esplosiva così come definiti dalla norma EN 60079-10-1 (CEI 31-87) "Atmosfere esplosive. Parte 10-1: Classificazione dei luoghi - Atmosfere esplosive per la presenza di gas" e EN 60079-10-2 (CEI 31-88) "Atmosfere esplosive. Parte 10-2: Classificazione dei luoghi - Atmosfere esplosive per la presenza di polveri combustibili". Le macchine, ed i relativi componenti od apparecchiature predisposti ad operare in atmosfera esplosiva, devono riportare a bordo il marchio Ex (ATEX) come disposto dalla norma EN 60079-14 (CEI 31-33) "Atmosfere esplosive. Parte 14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici".

6.5 Predisposizione del sito d'installazione

La macchina può essere installata solo in un'area interna, coperta e dotata di un sistema autonomo di illuminazione e di ventilazione (naturale o artificiale).

La macchina deve essere posizionata, in modo che sia stabile, su un banco di lavoro piano, di dimensioni adeguate, e ad un'altezza ergonomica. Intorno ad essa deve essere garantito uno spazio sufficiente per lo spostamento dell'operatore, per la manipolazione delle parti della macchina e per il posizionamento del prodotto da lavorare. Lo spazio intorno alla pressa deve essere completamente sgombro da oggetti, come stracci, utensili, ecc., e pulito. Fare riferimento anche al par. 5.6.1.

Il cliente dovrà predisporre la rete d'alimentazione elettrica. Tale rete dovrà essere opportunamente progettata e dimensionata per garantire un corretto funzionamento della macchina ed il rispetto delle norme di sicurezza.



ATTENZIONE! La ditta **HABASIT ITALIANA S.p.A.** declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose conseguenti a installazioni in siti non idonei.

6.6 Montaggio

La macchina è consegnata in un'unica parte.

Le uniche operazioni da eseguire per mettere in servizio la macchina si limitano al suo posizionamento su un banco di lavoro e al collegamento elettrico (vedere par. 6.8).

A seconda della produzione che si intende eseguire, possono dover essere sostituite le piastre di saldatura (vedere par. 7.4.2 e 7.4.2.2).



ATTENZIONE! Il posizionamento della macchina deve essere fatto personale tecnico qualificato in grado di effettuare l'installazione e il collegamento della macchina e di accertarsi del corretto posizionamento nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti:

- *Intorno alla macchina deve esserci uno spazio operativo sufficiente a lavorare sulla pressa;*
- *La pressa deve essere posizionata in modo stabile;*
- *La pressa e lo spazio intorno ad essa devono essere sgombri da materiali e oggetti estranei.*

6.7 Illuminazione



ATTENZIONE! Nel sito d'installazione deve essere garantita, per le operazioni d'uso e di manutenzione, un'illuminazione sufficiente secondo quanto disposto dalla legge vigente (in Italia dal D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81).

Il livello d'illuminamento ottimale varia ovviamente a seconda del tipo d'attività; a titolo d'esempio si riportano per alcuni tipi d'attività i valori medi di illuminamento raccomandati dalla norma UNI EN 12464-1 (il valore centrale rappresenta l'illuminamento nei casi normali, i valori più elevati e più bassi indicano rispettivamente l'illuminamento raccomandato quando vi siano esigenze di maggiore e minore acutezza visiva):

Livelli di illuminamento ottimali	
Industria e lavorazione delle pelli (aree generiche di lavoro)	200-300-500 Lux
Industrie tessili (sballaggio, cardatura, stenditura)	200-300-500 Lux
Negozi e magazzini (esposizione merci)	300-500-750 Lux
Uffici (uffici generici, dattilografia, sale computer)	300-500-750 Lux
Taglio e cucito	500-750-1000 Lux
Officine meccaniche e di montaggio (banchi per lavorazioni fini)	500-750-1000 Lux
Industrie elettrotecniche ed elettroniche (assemblaggi di precisione, componenti elettronici)	1000-1500-2000 Lux

Tab. 6.7-1

6.8 Connessione alla rete elettrica

6.8.1 Prescrizioni



ATTENZIONE! La macchina deve essere protetta da un interruttore differenziale di adeguate caratteristiche. L'interruttore differenziale è un dispositivo elettrotecnico in grado di interrompere un circuito in caso di guasto verso terra (dispersione elettrica) o folgorazione fase-terra fornendo dunque protezione anche verso macroshock elettrico sia diretto che indiretto. Non offre alcuna protezione contro sovracorrente o cortocircuito tra fase e fase o tra fase e neutro, per i quali è invece richiesto un interruttore magnetotermico.

DIVIETO! È vietato collegare la macchina ad una linea d'alimentazione non protetta da interruttore differenziale.



ATTENZIONE! La non osservanza delle seguenti istruzioni di sicurezza può provocare lesioni, morte o danni all'attrezzatura.

- Tutti i collegamenti elettrici della macchina, devono essere effettuati da personale autorizzato (per l'Italia autorizzazione ai sensi della Decreto 22 Gennaio 2008 n°37);
- Le operazioni di collegamento alla rete devono essere eseguite in assenza di tensione;
- I conduttori dei cavi che collegano l'impianto al quadro elettrico della macchina devono avere una sezione idonea all'impiego con la corrente d'alimentazione;
- È necessario, nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza, che la macchina sia collegata ad un'efficiente impianto di terra (contraddistinto dal simbolo \perp);
- La macchina deve essere dotata di fusibili di protezione compatibili, con valore nominale di consumo della corrente corrispondenti a quelli richiesti (vedere schema elettrico allegato);
- I cavi che eventualmente si trovano all'esterno della macchina devono essere regolarmente sottoposti a controllo per verificarne il logoramento, l'usura o il danneggiamento;
- I cavi non devono mai essere compressi o schiacciati. Posizionateli in modo tale da evitare che un operatore possa inciampare o camminarci sopra.



ATTENZIONE! La macchina deve essere collegata all'impianto di messa a terra e deve essere verificata la continuità della messa a terra di tutto l'equipaggiamento elettrico. A tale scopo l'utente dovrà fornire i punti di collegamento all'impianto di messa a terra dello stabilimento, avendo cura di verificare che lo stesso risponda ai requisiti richiesti dalla legislazione vigente.

6.8.2 Modalità di connessione

Prima di eseguire il collegamento, verificare che la tensione e la frequenza di rete siano compatibili con i valori richiesti dalla macchina (vedere paragrafo 5.6.4). La linea di alimentazione alla quale la macchina sarà collegata deve essere protetta da un interruttore differenziale di adeguata capacità.

Per eseguire il collegamento procedere come di seguito riportato:

- Connettere i cavi di collegamento tra Unità di controllo PFR-101 e pressa:
 - Il cavo "B" dell'Unità di controllo PFR-101 deve essere collegato al connettore nero della **piastra superiore** della pressa (Fig. 6-5);
 - Il cavo "C" dell'Unità di controllo PFR-101 deve essere collegato al connettore grigio della **piastra inferiore** della pressa (Fig. 6-5).
- Collegare la spina elettrica IEC tipo F dell'Unità di controllo PFR-101 alla presa di alimentazione.

NOTA BENE: Collegando la spina elettrica dell'Unità di controllo PFR-101 alla presa di alimentazione, questa si accende.

Per ulteriori indicazioni, fare riferimento agli schemi elettrici in allegato.

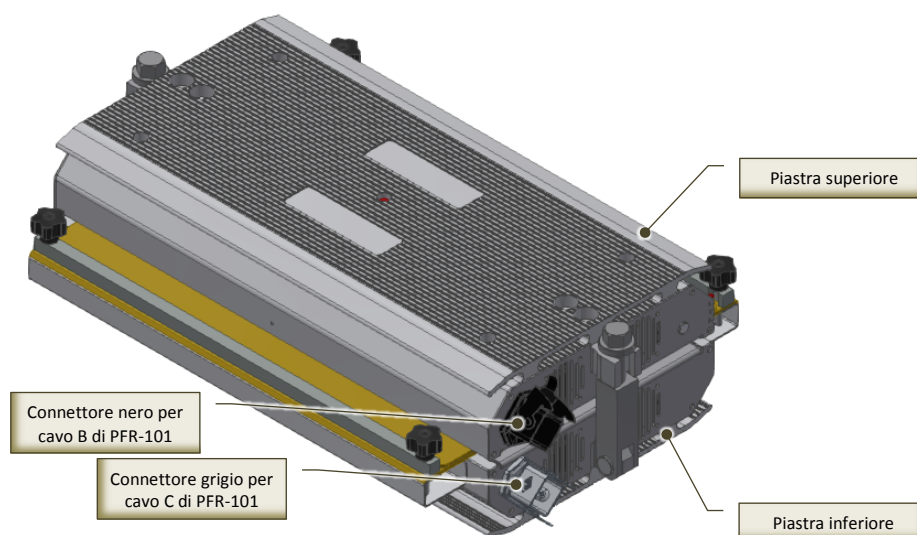


Fig. 6-5 - Connettori della pressa



ATTENZIONE! Prima di dare alimentazione alla macchina, assicurarsi che i cavi di collegamento Pressa-Unità di controllo siano connessi correttamente e corrispondano all'assegnazione piastra superiore ed inferiore (Fig. 6-5).



ATTENZIONE! I cavi elettrici di collegamento Pressa-Unità di controllo e di alimentazione devono essere posizionati in modo che non possano essere tirati o schiacciati e che non siano di intralcio al libero movimento del personale o di mezzi.

7 Funzionamento

7.1 Funzionamento della macchina

La Pressa per giunzione a caldo (Fig. 7-1), modello PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600, è una macchina progettata e realizzata per consentire la giunzione a caldo di nastri Fabric e di cinghie dentate HabaSYNC.

La Pressa per giunzione a caldo non è una macchina pensata per la produzione in continuo, bensì per la riparazione di nastri e cinghie dentate e destinata quindi ad ambienti industriali-artigianali e non installata stabilmente.

La macchina è composta dai seguenti elementi:

- Piastra inferiore pressa;
- Piastra superiore pressa;
- Piastra di saldatura;
- Unità di controllo.

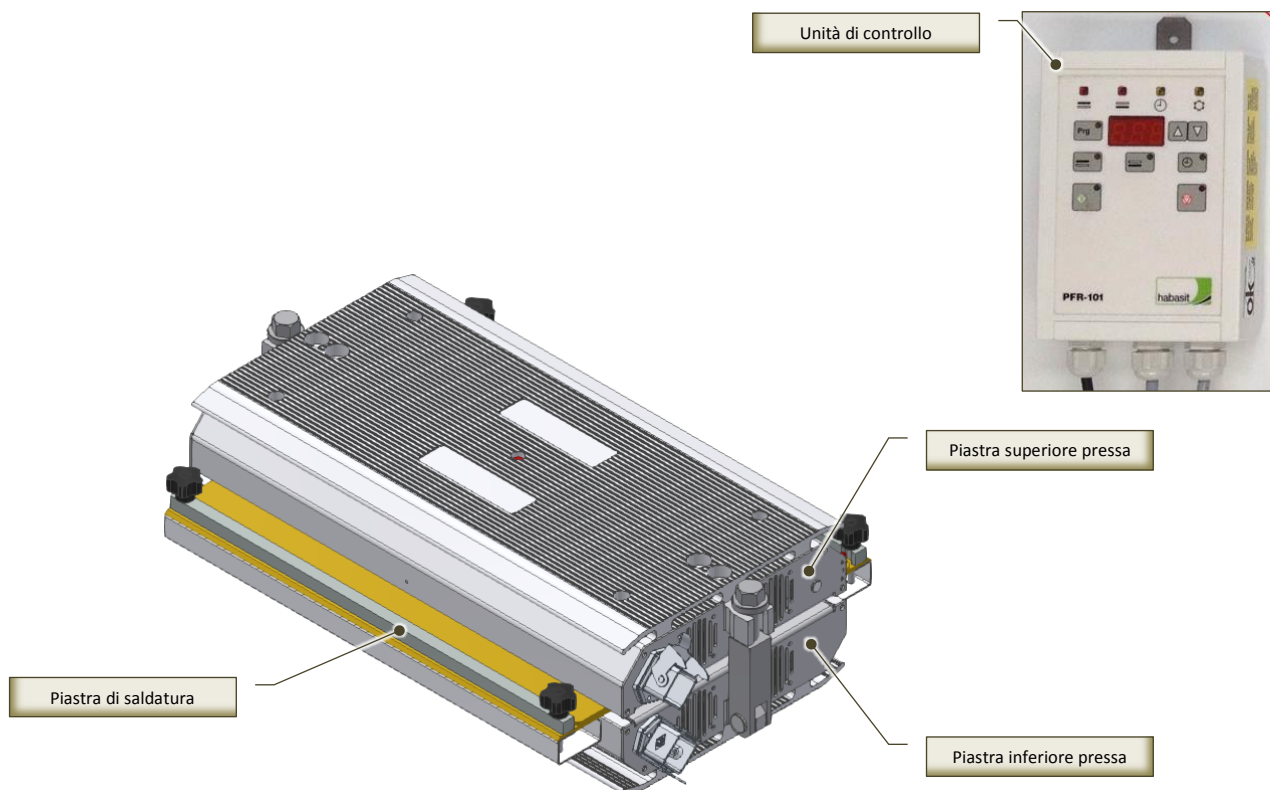


Fig. 7-1 - Pressa per giunzione a caldo

7.1.1 Principio di funzionamento

Le piastre della pressa, sia superiore che inferiore, sono ciascuna riscaldata da una resistenza elettrica. In ogni piastra riscaldante è previsto un sensore di temperatura (sensore NTC), che misura la temperatura della piastra e trasmette il valore all'Unità di controllo PFR-101.

Il sistema di pressione, tramite i due dadi ai lati della pressa, determina una distribuzione uniforme della pressione sull'intera area della pressa.

Il ciclo di raffreddamento della pressa avviene tramite lo scambio di calore con un dissipatore, a sua volta raffreddato da ventole, posizionate sulla parte laterale dei dissipatori.

7.1.2 Piastra inferiore pressa

La piastra inferiore della pressa (Fig. 7-2) è costituita da un involucro in alluminio (Fig. 7-2) opportunamente sagomato per contenere gli elementi operativi della stessa e per poter essere facilmente afferrato dalle mani di un operatore.

Su due lati opposti della piastra inferiore vi sono i perni (Fig. 7-2) per il bloccaggio della piastra superiore con i dadi per assicurare la necessaria pressione per una corretta giunzione dei nastri, e i ripari con griglia di areazione per le ventole di raffreddamento (Fig. 7-2).

Su una di queste due estremità, inoltre, è posizionato l'attacco per il connettore dell'unità di controllo (Fig. 7-2).

Sugli altri due lati opposti vi sono i riferimenti (Fig. 7-2) per il posizionamento e centraggio della piastra di saldatura dei nastri.

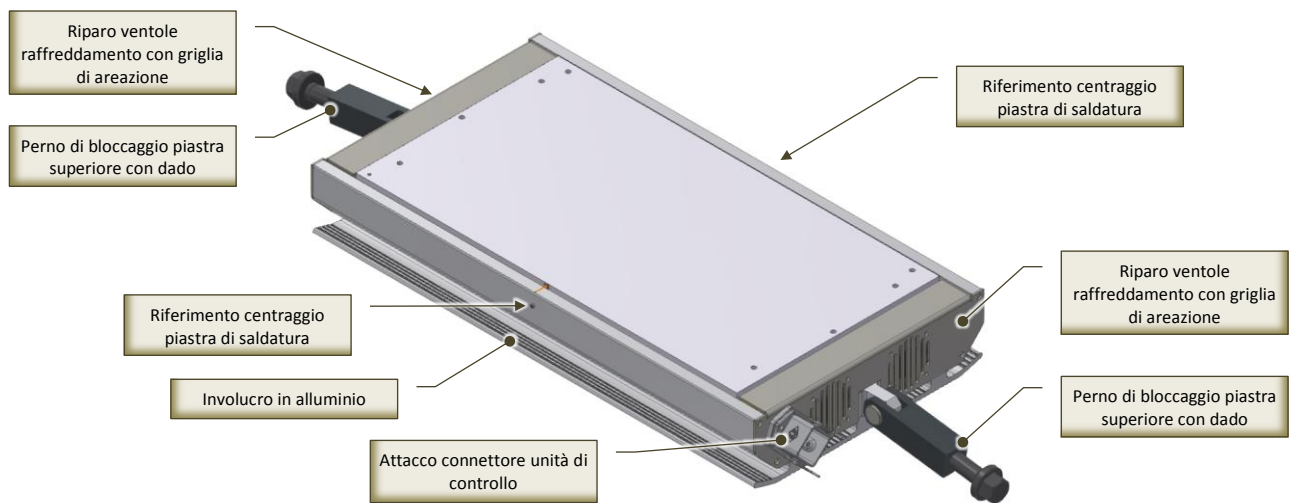


Fig. 7-2 - Piastra inferiore della pressa

All'interno dell'involucro in alluminio sono collocati (Fig. 7-3):

- Le ventole di raffreddamento (alimentate dall'unità di controllo);
- I pressori che, agendo sui dadi di bloccaggio, mantengono le parti alla giusta pressione nelle fasi di saldatura del prodotto;
- Il termostato a riarmo manuale e la sonda di temperatura.

All'interno in alluminio sono fissati, nell'ordine (Fig. 7-3):

- La piastra riscaldata per la giunzione del nastro;
- La resistenza in silicone, alimentata mediante l'unità di controllo, la quale mediante il calore prodotto scalda la piastra a contatto con il prodotto consentendone la giunzione;
- Il materassino in silicone;
- Il dissipatore ad alette.

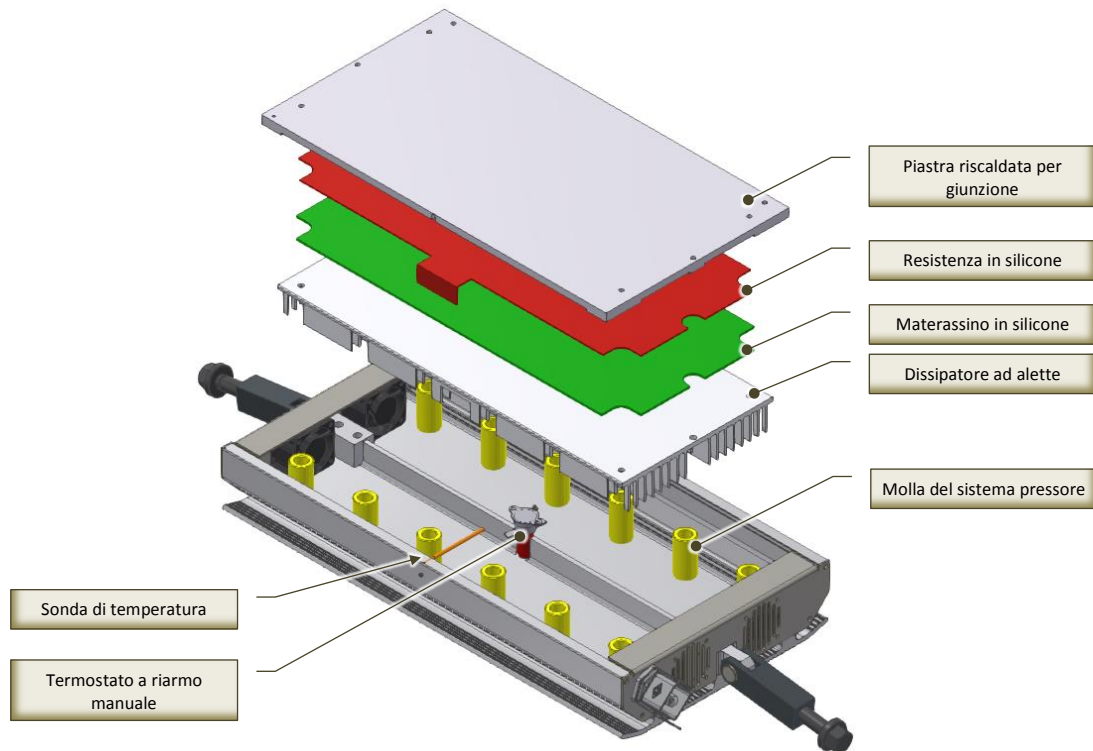


Fig. 7-3 - Esploso della Piastra inferiore della pressa

7.1.3 Piastra superiore pressa

La piastra superiore della pressa (Fig. 7-4) è identica alla piastra inferiore, fatta eccezione per alcuni particolari.

La piastra superiore della pressa è costituita da un involucro in alluminio (Fig. 7-4), opportunamente sagomato per contenere gli elementi operativi della stessa e per poter essere facilmente afferrato dalle mani di un operatore.

Su due lati opposti della piastra superiore vi sono le sedi (Fig. 7-4) per l'inserimento del perno di bloccaggio posto sulla piastra inferiore, i ripari con griglia di areazione per le ventole di raffreddamento (Fig. 7-4) e l'indicatore di pressione (Fig. 7-4) raggiunta serrando i dadi dei perni di bloccaggio piastre (la levetta rossa indica la pressione applicata in bar).

Su una di queste due estremità, inoltre, è posizionato l'attacco per il connettore dell'unità di controllo (Fig. 7-4).

All'interno dell'involucro in alluminio della piastra superiore sono collocati gli stessi elementi della piastra inferiore (vedere Fig. 7-3).

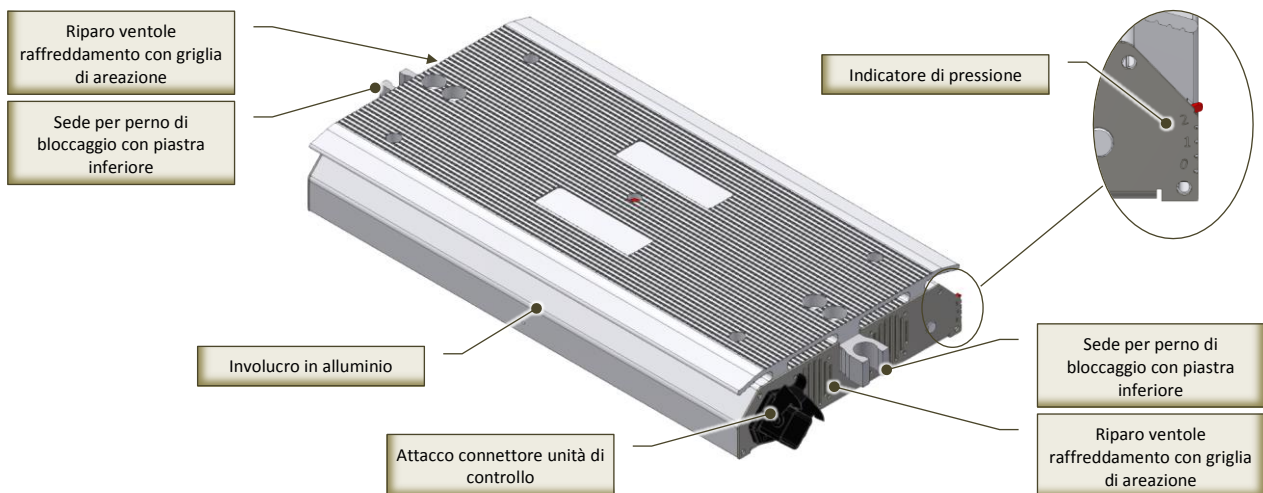


Fig. 7-4 - Piastra superiore della pressa

7.1.4 Piastra di saldatura

La piastra di saldatura (Fig. 7-6), in fibra di vetro, consente il posizionamento e l'equalizzazione del nastro Fabric che deve essere riparato mediante saldatura a caldo. Il nastro viene mantenuto fermo in posizione dai pressori a barre con pomelli di bloccaggio.

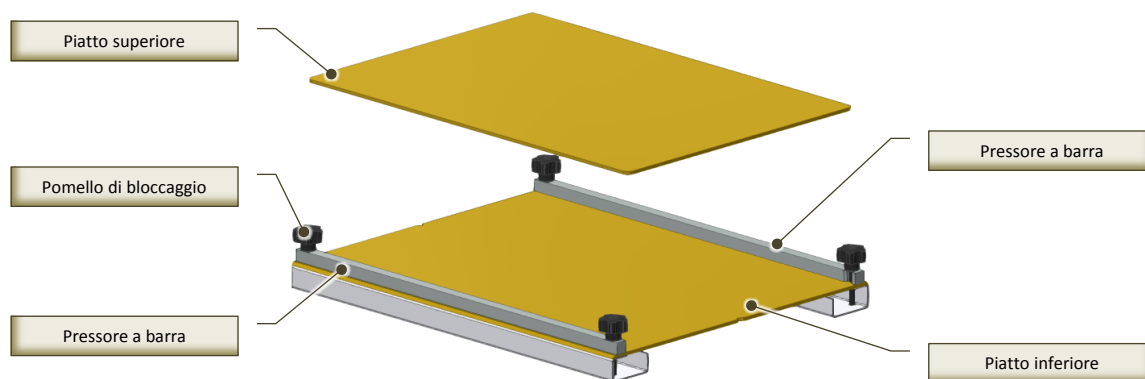


Fig. 7-5 - Piastra di saldatura

7.1.5 Unità di controllo

L'Unità di controllo, modello PFR-101 (Fig. 7-6), consente di alimentare il corpo pressa e garantisce l'esecuzione automatica del ciclo di saldatura.

La tensione di alimentazione di questo regolatore determina la tensione di alimentazione della pressa (120 V o 230 V).

Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo 5.2.3.

Per le modalità di regolazione e funzionamento, consultare il paragrafo 7.2.1.



Fig. 7-6 - Unità di controllo PFR-101

7.2 Dispositivi di comando e di segnalazione

Di seguito sono riportate le tabelle che descrivono i dispositivi di comando e di segnalazione associati ad ogni illustrazione.

7.2.1 Dispositivi di comando e di segnalazione dell'Unità di controllo PFR-101

Di seguito vengono descritti i dispositivi di comando e di segnalazione dell'Unità di controllo PFR-101.

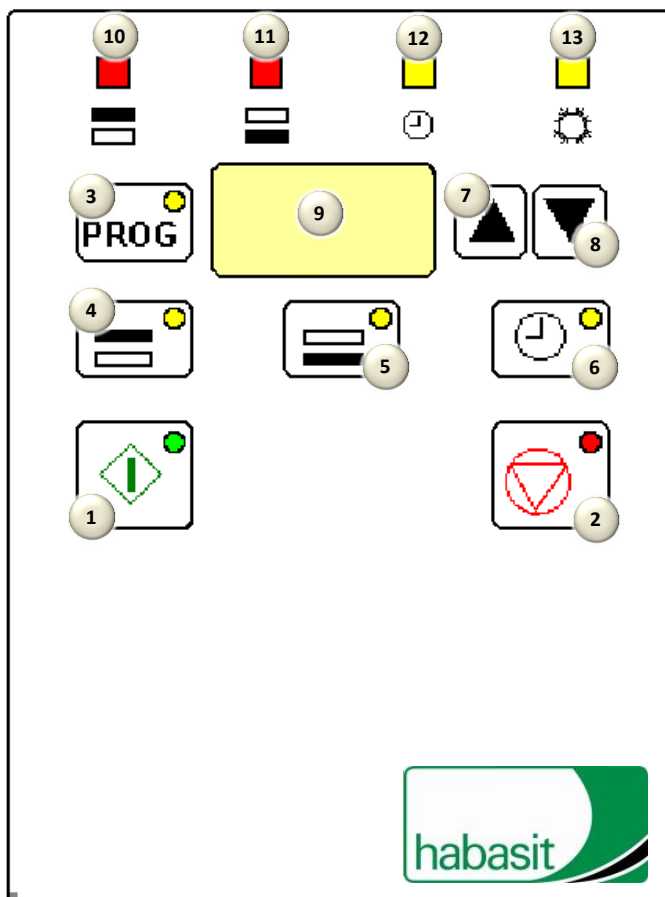


Fig. 7-7 - Dispositivi di comando Unità di controllo PFR-101

Nr.	Nome	Funzione
1	[START]	Avvia il ciclo di saldatura. Il rispettivo indicatore verde è acceso durante l'esecuzione del ciclo di saldatura. Il rispettivo indicatore rosso lampeggia durante l'interruzione del ciclo e l'unità di controllo attende la decisione dell'operatore.
2	[STOP]	Interrompe il ciclo di saldatura. Il rispettivo indicatore rosso lampeggia durante l'interruzione del ciclo e l'unità di controllo attende la decisione dell'operatore. L'indicatore è costantemente acceso in modo stand-by (ciclo completato o regolatore in attesa dell'immissione di dati).
3	[PROG]	In modo stand-by commuta in modo di programmazione (durante il quale è possibile immettere i parametri). Durante il ciclo di saldatura commuta temporaneamente sulla visualizzazione del valore impostato. Il rispettivo indicatore giallo è acceso in modo di programmazione.
4, 5, 6	[TOP TEMPERATUR] [BOTTOM TEMPERATUR] [PRESSING TIME]	Questi tre commutatori servono per selezionare il modo di immissione o di visualizzazione del rispettivo parametro. L'indicatore giallo del parametro attivo è acceso.
7, 8	[UP] [DOWN]	In modo programmazione o parametrizzazione: per aumentare o diminuire il parametro corrente. Con ciclo di saldatura interrotto: selezionare la fase del ciclo con cui continuare.
9	[DISPLAY]	Display multifunzione a tre cifre.
10, 11	Indicatore < TOP HEATER ON > Indicatore < BOTTOM HEATER ON >	Accesi mentre il rispettivo riscaldatore riceve corrente [costantemente acceso durante il riscaldamento, inizia ad eseguire un ciclo dopo il raggiungimento della temperatura (il riscaldatore mantiene la temperatura)].
12	Indicatore < PRESSING TIME ON >	Acceso appena inizia il conto alla rovescia del tempo di saldatura (appena entrambe le piastre hanno raggiunto le rispettive temperature impostate).
13	Indicatore < COOLING PHASE >	Acceso durante il ciclo di raffreddamento (al termine del conto alla rovescia del tempo di saldatura).

Tab. 7.2-1

7.3 Dispositivi di sicurezza

La macchina è dotata dei dispositivi di sicurezza illustrati nei successivi paragrafi.

7.3.1 Ripari

I ripari sono parti di una macchina usati in modo specifico per fornire protezione mediante una barriera fisica. In funzione della loro costruzione, i ripari possono essere chiamati cuffia, coperchio, schermo, porta, riparo a segregazione totale, ecc..

Un riparo può agire da solo ed è quindi efficace soltanto quando è chiuso oppure associato ad un dispositivo di interblocco con o senza bloccaggio del riparo; in questo caso la protezione è assicurata qualunque sia la posizione del riparo.

Di seguito è descritta la tipologia dei ripari utilizzati sulla macchina:

- **Riparo fisso** - riparo mantenuto in posizione (cioè chiuso) in modo permanente (mediante saldatura, ecc.) o per mezzo di elementi di fissaggio (viti, dadi, ecc.) che ne rendono impossibile la rimozione/apertura senza l'ausilio di utensili (Fig. 7-8).

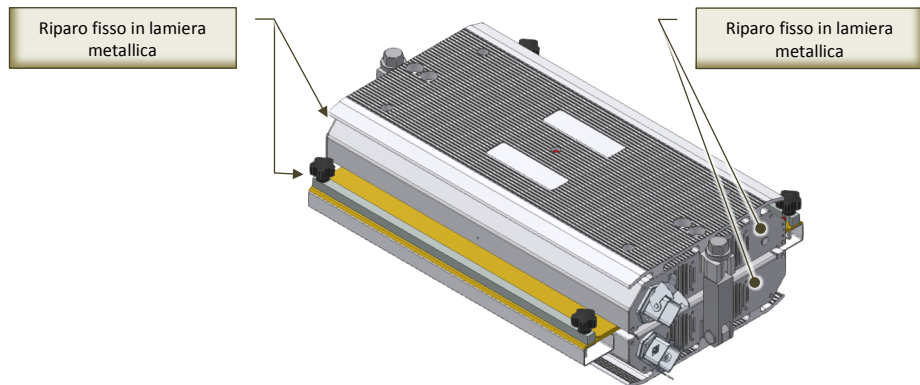


Fig. 7-8 - Ripari fissi di protezione ventole di raffreddamento

7.3.2 Termostato di sicurezza a riarmo manuale con sonda di temperatura

Il termostato con sonda di temperatura è uno strumento di controllo che permette di gestire lo stato on-off di un sistema riscaldante.

Il termostato di sicurezza a riarmo manuale disalimenta la macchina qualora venga superata la temperatura di riscaldamento impostata e rilevata dalla sonda e, in questo caso, è necessario eseguirne il riarmo manuale per ripetere il ciclo di lavoro.

Questo dispositivo è montato su entrambe le piastre riscaldanti della pressa.

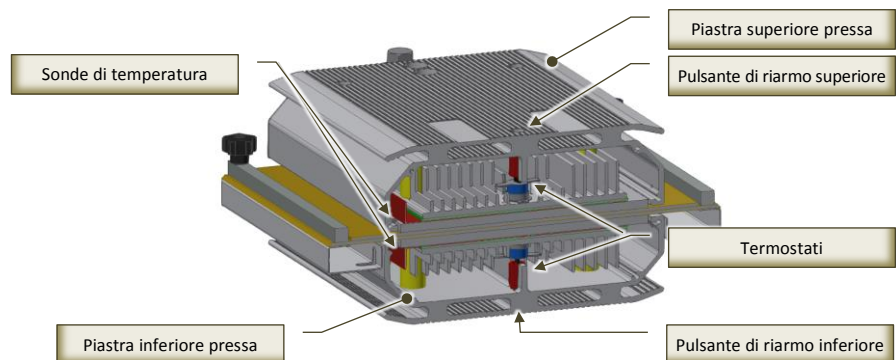


Fig. 7-9 - Termostati di sicurezza a riarmo manuale della macchina (vista in sezione della pressa)



7.4 Regolazioni preliminari

7.4.1 Parametrizzazione dell'Unità di controllo PFR-101

Alcuni dei parametri che determinano il comportamento dell'unità di controllo possono essere impostati dall'utente nel modo seguente:

- Con l'unità di regolazione in modo stand-by premere (e tenere premuto) il tasto [PROG] per 5 secondi.
 - Il display visualizza: **PAS**;
- Premere nuovamente il tasto [PROG].
 - Il display visualizza: **0**;
- Con i tasti direzionali [UP] e [DOWN] selezionare il valore **55**;
- Premere nuovamente [PROG].
 - Il display visualizza l'identificativo (ID) del primo parametro: **SPR** (valore impostato per arresto raffreddamento). Consultare la Tab. 7.4-1 per i parametri ID ed i rispettivi significati;
- Premere nuovamente [PROG] per vedere il valore di questo parametro.
 - Il valore corrente di questo parametro è visualizzato: **50** (questo è il valore di default, ma può essere visualizzato anche un numero diverso). Consultare la Tab. 7.4-1 per interpretare tali valori;
- È possibile modificare il valore con i tasti direzionali [UP] e [DOWN];
- Scorrere la lista verso il basso con il tasto [PROG]. La sequenza di visualizzazione è:
 - ID parametro;
 - Valore parametro;
 - Successivo ID parametro;
 - Valore parametro.
- Ad ogni visualizzazione di un valore, è possibile impostarlo usando i tasti direzionali [UP] e [DOWN];
- Per uscire dal modo di impostazione:
 - Con il tasto [PROG] scorrere fino in fondo la lista dei parametri oppure
 - Non eseguire alcuna impostazione per 30 secondi: l'unità di controllo ritorna automaticamente al modo stand-by.

Nella tabella seguente (Tab. 7.4-1) sono elencati tutti i parametri di programmazione dell'Unità di controllo PFR-101.

Evitare di modificare questi parametri.



Ordine visualizz	Dati / Parametri di saldatura	PROGRAMMAZIONE			CONFIGURAZIONE				
		Da	A	Risoluzione / unità di misura	Cod. ID	Da	A	Default	Risoluzione / unità di misura
	Temperatura impostata piastra superiore	dn1	UP1	1 / °C	-				
	Temperatura impostata piastra inferiore	dn2	UP2	1 / °C	-				
	Tempo di saldatura preimpostato	0	999	1 / sec (Unt=1)	-				
				1 / min (Unt=60)					
Password accesso ai parametri di configurazione					PAS	-	-	55	1 / unità
1	Valore impostato arresto raffreddamento				SPr	20	70	65	1 / °C
2	Scala tempo di saldatura (sec = 1; minuti = 60)				Unt	1	60	1	
3	Off-Set NTC piastra superiore				OF1	-20	20	0	0,5 / °C
4	Off-Set NTC piastra inferiore				OF2	-20	20	0	0,5 / °C
5	Piastra superiore: limite sup. temp. impostata				UP1	100	200	200	1 / °C
6	Piastra superiore: limite inf. temp. impostata				dn1	20	50	50	1 / °C
7	Piastra inferiore: limite sup. temp. impostata				UP2	100	200	200	1 / °C
8	Piastra inferiore: limite inf. temp. impostata				dn2	20	50	50	1 / °C

Tab. 7.4-1

7.4.2 Sostituzione piastre di equalizzazione

La macchina viene fornita con piastra di giunzione per la riparazione di nastri Fabric. Qualora fosse necessario, è possibile sostituire questo accessorio con un altro, compatibilmente con il modello di macchina in dotazione.

Per quanto riguarda la macchina modello PML-100 o PML-200, essa può essere utilizzata anche per la riparazione di cinghie dentate HabaSYNC. In questo caso è necessario attrezzare la macchina con una idonea joining plates (opzionale).

NOTA BENE: La macchina PML-100 può giuntare cinghie dentate di larghezza fino a 150 mm. La macchina PML-200 può giuntare cinghie dentate di larghezza fino a 160 mm.



OBBLIGO! L'attrezzaggio della macchina con una piastra di equalizzazione deve essere eseguito con la Pressa disalimentata e scollegata dall'Unità di controllo.



ATTENZIONE! Durante lo spostamento della piastra superiore della pressa, tenere sempre salda la parte onde evitare che cada, comportando il pericolo di schiacciamento.

7.4.2.1 Attrezzaggio macchina con piastra di giunzione per nastri Fabric

Generalmente, questa operazione deve essere eseguita per sostituire una piastra di giunzione rotta o dopo che la macchina è stata utilizzata con una joining plates (opzionale).

- Aprire la pressa (vedere punto 1. del par. 8.4);
- Rimuovere la piastra di equalizzazione in uso;
- Posizionare la piastra di giunzione sulla piastra inferiore della pressa (Fig. 7-10): le asole della piastra di giunzione si devono inserire perfettamente nei riferimenti della piastra inferiore della pressa;
- Chiudere la pressa (vedere punto 4. del par. 8.4).

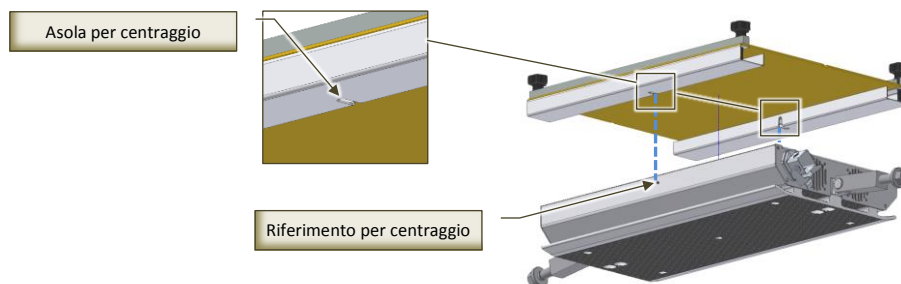


Fig. 7-10 - Posizionamento piastra di giunzione su piastra inferiore pressa

7.4.2.2 Attrezzaggio macchina con joining plates per cinghie dentate HabaSYNC (solo per PML-100 e PML-200)

Questa operazione è riservata ai modelli PML-100 e PML-200.

Utilizzare esclusivamente joining plates compatibili: fare riferimento all'elenco completo presente sul sito internet del fabbricante HABASIT ITALIANA S.p.A. per individuare e ordinare quella adatta.

- Aprire la pressa (vedere punto 1. del par. 8.4);
- Rimuovere la piastra di giunzione in fibra di vetro;
- Posizionare la joining plates sulla piastra inferiore della pressa in modo tale che sia perfettamente centrata e non sbordi dal perimetro della pressa;
- Chiudere la pressa (vedere punto 4. del par. 8.4).

Revisione: 0.0

Data: 08.05.2019



MANUALE DI ISTRUZIONI **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**

NOTA BENE: La piastra di giunzione in fibra di vetro che viene rimossa deve essere stoccata nella valigia di plastica (flight case) utilizzata per il trasporto della macchina, in modo tale che l'accessorio non venga accidentalmente danneggiato.

8 Istruzioni per l'operatore

8.1 Istruzioni di sicurezza



ATTENZIONE! La non osservanza delle seguenti istruzioni di sicurezza può provocare lesioni, morte o danni alla macchina.

La macchina deve essere messa in funzione da "personale qualificato" sulla base delle relative indicazioni riportate in questo manuale.

Di seguito sono riportate alcune procedure di verifica da eseguire prima e dopo la messa in funzione della macchina.

8.1.1 Verifiche da eseguire prima di avviare la macchina

- **Verificare che l'abbigliamento dell'operatore sia idoneo. L'operatore non deve indossare indumenti larghi, orologi da polso, anelli, collane od oggetti simili. I capelli quando sono lunghi vanno raccolti;**
- **Verificare che non vi siano persone estranee nell'area operativa della macchina;**
- **Verificare che non vi sia presenza di corpi estranei (utensili, stracci, ecc.) all'interno e intorno della macchina;**
- **Verificare ed eventualmente non avviare la macchina se sull'Unità di controllo si notano strumenti o spie difettosi;**
- **Verificare, qualora sia previsto l'utilizzo di dispositivi di protezione personali, che gli stessi soddisfino i requisiti dalle leggi vigenti in materia (in Italia, D.Lgs. 9 Aprile 2008 n°81).**

8.1.2 Verifiche da eseguire e comportamento da tenere dopo aver avviato la macchina

- **Arrestare immediatamente la macchina qualora dopo avviata emetta rumori anomali. Riavviare la macchina solo dopo aver rimosso la causa del rumore;**
- **Arrestare immediatamente la macchina qualora le spie dell'Unità di controllo emettano delle segnalazioni anomale. Riavviare la macchina solo dopo aver individuato e rimosso l'anomalia;**
- **Sostare solo nell'area d'intervento dell'operatore;**
- **Tenersi a debita distanza dalle parti in movimento;**
- **Non abbandonare mai la macchina lasciandola incustodita quando essa è in funzione;**
- **Non permettere l'avvicinamento di persone alla macchina durante il lavoro;**
- **Sorvegliare il corretto svolgimento del ciclo di lavoro della macchina, arrestando immediatamente la stessa in caso di funzionamento anomalo;**
- **Non maneggiare utensili, attrezzature, ecc., nei pressi della macchina in funzione.**

8.1.3 Interventi non consentiti



DIVIETO! E' vietato intervenire sulle apparecchiature elettriche con macchina in tensione.



DIVIETO! E' vietato eseguire interventi di regolazione e manutenzione con la macchina in funzione.



DIVIETO! E' vietato eseguire controlli sul prodotto in lavorazione prima che la macchina si sia arrestata e raffreddata completamente.



DIVIETO! E' vietato rimuovere schermi di protezione o ripari.

8.1.4 Pericoli non evidenti

ATTENZIONE! Sia l'operatore qualificato sia il personale tecnico della ditta HABASIT ITALIANA S.p.A. che lavorano su una macchina, devono tenere presente altri pericoli meno evidenti, che spesso sui luoghi di produzione sono sottovalutati:

- Parti sporgenti della macchina;
- Parti della macchina che per esigenze funzionali possono presentare superfici taglienti e/o a spigolo vivo;
- Cariche elettrostatiche presenti anche dopo lo spegnimento;
- Parti della macchina calde.

8.2 Predisposizione all'avviamento

Prima di avviare la macchina è necessario accertarsi che l'impianto elettrico dello stabile ove essa è inserita, sia attivato. Per avviare tale impianto attenersi alle indicazioni fornite dal rispettivo fabbricante-installatore.

8.3 Accensione della macchina

Per accendere la macchina (messa in tensione) e abilitarla al funzionamento, è sufficiente:

- Accendere l'Unità di controllo PFR-101, collegando la sua spina ad una presa di alimentazione idonea (vedere par. 6.8.2);
- Verificare che siano state eseguite tutte le regolazioni preliminari (paragrafo 7.4);
- Proseguire con le fasi descritte nei successivi paragrafi.

8.4 Ciclo di lavoro

1. Aprire la pressa:
 - Con la chiave a cricchetto in dotazione, allentare i dadi di chiusura pressa, uno per lato (rif. 1, Fig. 8-1);
 - Togliere dalla sede i perni (rif. 2, Fig. 8-1);
 - Sollevare la piastra superiore della pressa (rif. 3, Fig. 8-1);

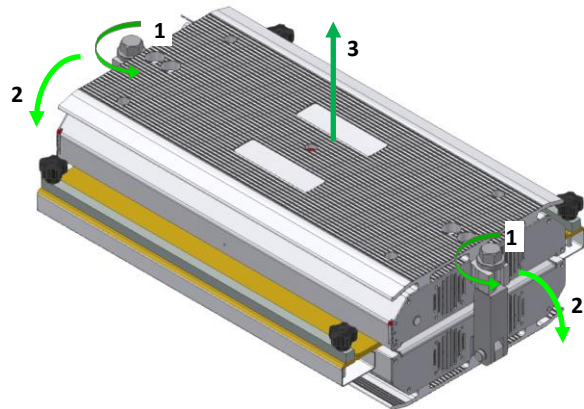


Fig. 8-1 – Apertura Pressa

NOTA BENE: La piastra superiore della pressa deve essere afferrata dalle alette laterali del corpo in alluminio e depositata su un piano pulito, con la piastra riscaldante rivolta verso l'alto.



Fig. 8-2 - Pressa aperta



ATTENZIONE! Durante lo spostamento della piastra superiore della pressa, tenere sempre salda la parte onde evitare che cada, comportando il pericolo di schiacciamento.

2. Nel caso si voglia riparare un nastro Fabric, caricarlo nella piastra di giunzione (Fig. 8-3 e Fig. 8-4):

- Rimuovere il piatto in fibra di vetro superiore dalla piastra di giunzione;
- Allentare i pomelli di chiusura dei pressori a barra;
- Aprire i pressori a barra;
- Posizionare il nastro da giuntare sul piatto in fibra di vetro inferiore, in modo tale che le estremità siano perfettamente combacianti e che la linea di saldatura sia allineata ai riferimenti presenti sul piatto in fibra di vetro inferiore;

NOTA BENE: Le estremità del nastro da giuntare devono essere perfettamente allineate e combacianti.

- Riposizionare i pressori a barra al di sopra del nastro e serrare i pomelli di chiusura in modo che il nastro venga bloccato e risulti piano. Non stringere eccessivamente i pomelli di chiusura;
- Riposizionare il piatto in fibra di vetro superiore;

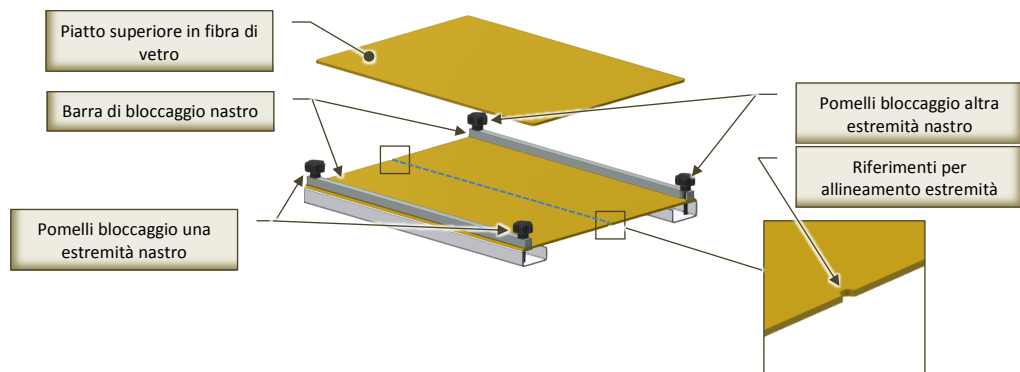


Fig. 8-3 - Posizionamento nastro Fabric su piastra di giunzione (parti)

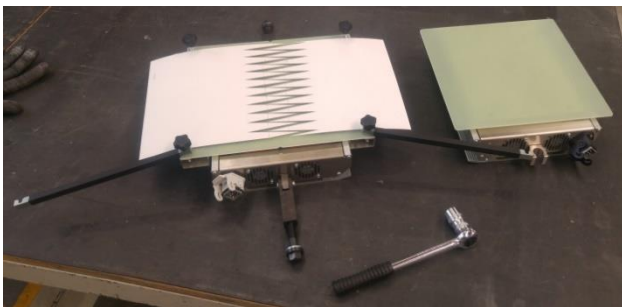


Fig. 8-4 - Posizionamento nastro Fabric su piastra di giunzione

3. Nel caso si voglia riparare una cinghia dentata HabaSYNC, caricarla nelle joining plates (Fig. 8-5):

- Rimuovere il piatto superiore;
- Inserire le estremità della cinghia da giuntare sul piatto sagomato inferiore, in modo tale che i denti della cinghia siano perfettamente accolti nelle scanalature del piatto inferiore e che le estremità siano accostate al centro del piatto;

NOTA BENE: Le estremità della cinghia dentata da giuntare devono essere posizionate al centro delle joining plates.

OBBLIGO! Utilizzare esclusivamente le joining plates corrispondenti al tipo di cinghia dentata HabaSYNC che si vuole riparare. Fare riferimento alla lista delle joining plates che possono essere fornite con la macchina.

- Riposizionare il piatto superiore;

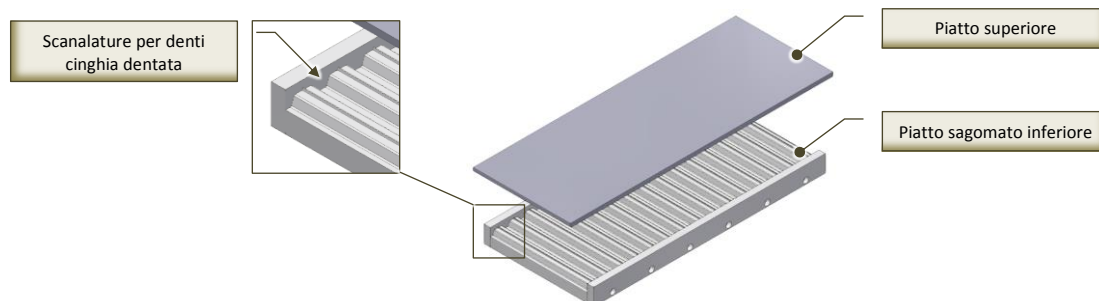


Fig. 8-5 – Posizionamento cinghia dentata HabaSYNC su joining plates

4. Chiudere la pressa:

- Posizionare la piastra superiore della pressa su quella inferiore (rif. 1, Fig. 8-6);
- Inserire i perni della piastra inferiore nelle sedi della piastra superiore (rif. 2, Fig. 8-6)
- Serrare quanto basta i dadi di chiusura pressa con la chiave a cricchetto in dotazione, senza che vi sia una compressione della pressa;

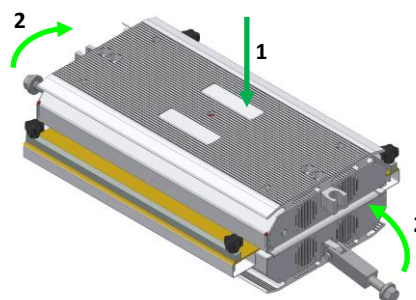


Fig. 8-6 - Chiusura Pressa



ATTENZIONE! Durante lo spostamento della piastra superiore della pressa, tenere sempre salda la parte onde evitare che cada, comportando il pericolo di schiacciamento.

5. Serrare alternativamente i dadi di bloccaggio (Fig. 8-7) utilizzando la chiave a cricchetto in dotazione, fino a raggiungere la pressione necessaria alla riparazione del prodotto. La pressione applicata sul prodotto è indicata dalla posizione delle levette rosse. Per conoscere la pressione ottimale per la riparazione del prodotto, fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto stesso.

ATTENZIONE!: Le due levette rosse, una per lato, devono indicare la stessa pressione. Non superare la pressione massima ammessa di 2 bar / 29 psi.

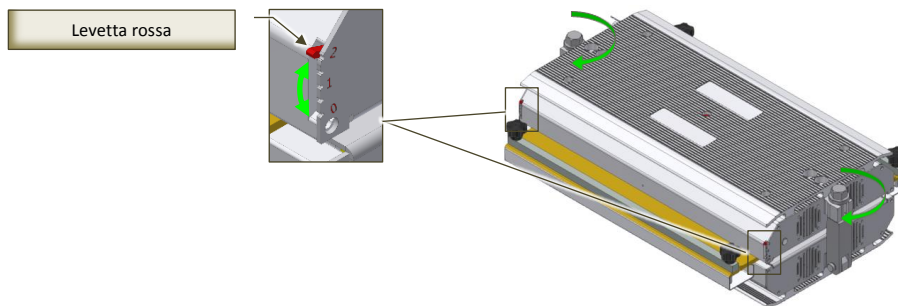


Fig. 8-7 - Applicazione della pressione necessaria sul prodotto da riparare

6. Impostare i parametri del ciclo di lavoro sull'Unità di controllo:
 - Impostare la temperatura delle resistenze superiore e inferiore (vedere par. 8.5.1), come indicato nella scheda tecnica del prodotto da riparare;
 - Impostare il tempo di saldatura e di raffreddamento (vedere par. 8.5.1);
7. Avviare il ciclo automatico di riscaldamento, saldatura e raffreddamento (vedere par. 8.5.2);
8. Una volta raggiunta la temperatura di raffreddamento e le ventole si fermano, allentare i dadi di bloccaggio per aprire i due lati della pressa, utilizzando i guanti di protezione. Rimuovere con attenzione la piastra di giunzione (o joining plates) con il prodotto appena saldato;
9. Una volta completamente raffreddata, aprire la piastra di giunzione (o joining plates) e rimuovere il prodotto lavorato;
10. Lasciare che il prodotto lavorato si raffreddi a temperatura ambiente prima della manipolazione.

NOTA BENE: Qualora fosse necessario interrompere il ciclo di saldatura procedere come descritto al par. 8.5.3.



ATTENZIONE!: Le parti della pressa e il prodotto in lavorazione potrebbero essere caldi. Non toccare le superfici senza guanti di protezione.

OBBLIGO!: Utilizzare gli appositi DPI (guanti termoisolanti).



OBBLIGO!: Una volta eseguito un ciclo di lavoro, è necessario verificare che le piastre di giunzione (o joining plates) siano perfettamente pulite e che non ci siano residui derivanti dalla lavorazione. Se necessario, pulire le parti.



NOTA BENE: Prima di eseguire un nuovo ciclo di lavoro è necessario attendere un certo periodo di tempo in modo che la pressa si sia completamente raffreddata.

La temperatura delle piastre di saldatura dovrebbe scendere fino a 40°C prima di riavviare il ciclo di saldatura.

8.5 Funzionamento dell'Unità di controllo PFR-101

8.5.1 Immissione dei parametri di giunzione

- Assicurarsi che l'Unità di controllo sia in modo stand-by (indicatore rosso [STOP] acceso);
- Immettere il modo di programmazione premendo [PROG]:
 - Si accende l'indicatore giallo [PROG];
 - Il display visualizza i valori impostati;
- Selezionare il parametro che si desidera impostare [TOP TEMPERATURE], [BOTTOM TEMPERATURE] o [PRESSING TIME]. Si accende il rispettivo indicatore giallo.
- Con i tasti direzionali [UP] e [DOWN] impostare i rispettivi parametri. Definito da un parametro, il tempo di pressatura può essere impostato in secondi (nessun punto decimale nel display) o in minuti (punto decimale all'estrema destra del display).
- Uscire dal modo di programmazione premendo nuovamente [PROG]:
 - Si spegne l'indicatore giallo [PROG],
 - Il display visualizza i valori effettivi.

8.5.2 Esecuzione del ciclo di saldatura

- Avviare il ciclo di saldatura premendo [START]:
 - Si accende l'indicatore verde [START],
 - Si spegne l'indicatore rosso [STOP],
 - Indicatori <TOP HEATER ON>, <BOTTOM HEATER ON>, <PRESSING TIME ON> e <COOLING PHASE> segnalano l'andamento del ciclo di saldatura.

A questo punto la sequenza delle operazioni del ciclo di saldatura è la seguente:

- Si accendono entrambi gli indicatori <HEATER ON>, le piastre riscaldanti si riscaldano alla temperatura impostata (fasi 1 e 2);
- Quando la temperatura si trova al 75% circa del valore impostato, l'Unità di controllo riduce la potenza per un breve periodo (gli indicatori rossi <HEATER ON> segnalano l'esecuzione di un ciclo) per controllare la risposta del sistema ed ottimizzare i parametri di regolazione;
- Una volta raggiunte le temperature impostate, l'immissione di potenza diminuisce (gli indicatori rossi <HEATER ON> segnalano l'esecuzione di un ciclo in ON/OFF per mantenere la temperatura impostata), l'indicatore giallo <PRESSING TIME ON> si accende ed inizia il conto alla rovescia del [PRESSING TIME] (fase 3);
- Al termine del conto alla rovescia del [PRESSING TIME] si accende l'indicatore giallo <COOLING PHASE>. Si avviano le ventole di raffreddamento, la pressa a caldo si raffredda ad una temperatura predefinita da un parametro di regolazione (fase 4).

Durante il ciclo di saldatura, il display indica le temperature o il tempo in base al pulsante attivo indicato dal led. È possibile eseguire le seguenti operazioni senza interrompere il ciclo:

- Accensione del display dei parametri desiderati premendo [TOP TEMPERATURE], [BOTTOM TEMPERATURE], [PRESSING TIME] rispettivamente;
- Commutazione temporanea su display del valore impostato (opposto all'effettivo) premendo e tenendo premuto [PROG].



ATTENZIONE! Una volta avviato il ciclo di saldatura, i parametri **NON** possono essere modificati. Interrompere il ciclo, modificare i parametri e riavviare qualora lo si desidera.

8.5.3 Interruzione del ciclo di saldatura

Una volta interrotto il ciclo di saldatura con il pulsante [STOP], si possono adottare diverse opzioni.

Le opzioni ammesse dipendono dalla fase corrente del ciclo di saldatura (Fig. 8-8).

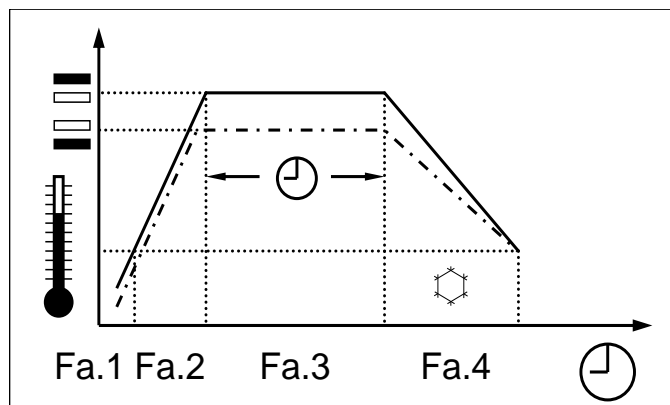


Fig. 8-8 - Fasi ciclo di saldatura

- Premere [STOP] per interrompere il ciclo di saldatura:
 - Gli indicatori rosso [STOP] e verde [START] lampeggiano;
 - Disinserimento della corrente da tutti i componenti della pressa a caldo [nessun raffreddamento, nessun riscaldamento];
 - Il display indica la fase del ciclo di saldatura alla quale il regolatore procederà premendo [START];
- Selezionare la fase desiderata con i tasti direzionali [UP] e [DOWN];
- Riprendere il ciclo nella fase selezionata premendo [START];

Oppure

- Abbandonare il ciclo di saldatura completamente premendo nuovamente [STOP]. In questo caso la pressa deve raffreddarsi autonomamente.

A questo punto sono possibili i seguenti percorsi di uscita a seconda della fase in cui ci si trova (Fig. 8-8):

- Da fase 1 (Fa.1, riscaldamento, al di sotto della temperatura finale di raffreddamento) in stand-by;
- Da fase 2 (Fa.2, riscaldamento, al di sopra della temperatura finale di raffreddamento) in fase 4 o in stand-by;
- Da fase 3 (Fa.3, conto alla rovescia del tempo di pressatura) in fase 4 o in stand-by;
- Da fase 4 (Fa.4, raffreddamento) in stand-by.

8.6 Spegnimento della macchina

Per spegnere la macchina è sufficiente scollegare la spina dell'Unità di controllo PFR-101 dalla presa di alimentazione.

9 Manutenzione ordinaria

9.1 Glossario e terminologia

Di seguito sono descritti alcuni termini ricorrenti all'interno del manuale in modo da determinare univocamente il loro significato:

- **Manutenzione ordinaria:** insieme delle operazioni necessarie a conservare la funzionalità e l'efficienza del componente/parte. Normalmente queste operazioni vengono programmate dal Costruttore, che definisce le competenze necessarie e le modalità di intervento;
- **Manutenzione straordinaria:** insieme delle operazioni necessarie a conservare la funzionalità e l'efficienza del componente/parte. Queste operazioni non sono programmate dal Costruttore e devono essere eseguite dal manutentore esperto;
- **Manutentore esperto:** tecnico scelto ed autorizzato fra coloro che hanno i requisiti, le competenze e le informazioni di natura meccanica ed elettrica per eseguire interventi di riparazione e manutenzione straordinaria sui componenti/i;
- **Revisione:** la revisione consiste nella sostituzione di componenti meccanici che manifestano segni di usura tale da pregiudicare il funzionamento della componente/parte. Inoltre la revisione comporta una verifica dello stato di tutti i componenti (accoppiamenti, tenute, contatti, ecc.). In caso di loro danneggiamento bisogna provvedere alla sostituzione e indagare sulle cause.

9.2 Norme di sicurezza per la manutenzione



ATTENZIONE!: La non osservanza delle seguenti istruzioni di sicurezza può provocare lesioni, morte o danni alla macchina.



ATTENZIONE!: Ogni operazione di manutenzione deve essere effettuata a macchina ferma, dopo aver tolto l'alimentazione elettrica. Soltanto in questo modo si ha la certezza che non possa avvenire un avviamento intempestivo mentre il personale addetto alla manutenzione sta operando.



Quando necessari, per determinate operazioni, che la corrente sia inserita, controllare che siano attive le apposite sicurezze. Inserire la corrente solo per il tempo strettamente necessario per l'esecuzione dell'intervento di manutenzione.

Le operazioni devono essere eseguite da personale qualificato, che abbia tutte le competenze tecniche per eseguire tali operazioni in condizioni di massima sicurezza e nel pieno rispetto delle norme di legge vigenti in materia. In ogni operazione di manutenzione devono essere osservate le seguenti avvertenze:

- **Applicare un cartello di avvertenza (vedere esempio Fig. 9-1) sul/i dispositivo/i di sezionamento fonte/i di alimentazione;**
- **Dopo aver disinserito la/le fonti di alimentazione provvedere ad impedire che possa essere inserita casualmente chiudendo un lucchetto su ogni dispositivo di sezionamento;**
- **Dopo aver disinserito la/le fonti di alimentazione provvedere ad impedire che possa essere inserita casualmente chiudendo un lucchetto su ogni dispositivo di sezionamento (Fig. 9-2);**
- **Assicurare un'efficiente messa a terra e assicurare che eventuali parti dell'impianto in tensione non siano raggiungibili;**
- **Non lasciare avvicinare all'impianto personale estraneo alla manutenzione.**



Fig. 9-1 - Esempio cartellino di avvertenza



Fig. 9-2 - Scatola di bloccaggio per prese elettriche



ATTENZIONE!: Prima di eseguire interventi sulla macchina, accertarsi sempre che le sue parti siano a temperatura ambiente. Nel suo funzionamento, le parti della macchina raggiungono temperature elevate. È necessario, quindi, qualora si intervenga subito dopo aver utilizzato la macchina, attendere il tempo necessario a che esse si siano completamente raffreddate.

9.3 Norme di sicurezza per la pulizia



ATTENZIONE! Ogni operazione di manutenzione deve essere effettuata a macchina ferma, dopo aver tolto l'alimentazione elettrica. Soltanto in questo modo si ha la certezza che non possa avvenire un avviamento intempestivo mentre il personale addetto alla manutenzione sta operando.

Per la pulizia della macchina o d'alcune sue parti devono essere osservate le seguenti avvertenze:

- Non pulire apparecchiature elettriche utilizzando acqua od altri fluidi. Utilizzare per rimuovere gli eventuali depositi di polvere esclusivamente un pennello pulito od un panno asciutto;
- Nel caso siano utilizzati, per la pulizia della macchina, getti d'acqua assicurarsi che i componenti e le apparecchiature ad azionamento elettrico siano sufficientemente protetti. Assicurarsi, prima di avviare la macchina, che sui componenti e le apparecchiature ad azionamento elettrico non vi sia presenza d'acqua. Non rivolgere i getti d'acqua verso altre persone;
- Non utilizzare aria compressa per la pulizia della macchina. Eventualmente utilizzare un aspiratore;
- Non pulire le superfici plastiche con alcool o solventi. Utilizzare esclusivamente detergenti specifici;
- Smaltire i materiali di pulizia osservando le norme vigenti in materia. Non disperdere nell'ambiente i materiali utilizzati o i residui di pulizia.



OBBLIGO! Durante le operazioni di pulizia è obbligatorio indossare i mezzi di protezione individuale in dotazione.



ATTENZIONE! Prima di eseguire interventi sulla macchina, accertarsi sempre che le sue parti siano a temperatura ambiente. Nel suo funzionamento, le parti della macchina raggiungono temperature elevate. È necessario, quindi, qualora si intervenga subito dopo aver utilizzato la macchina, attendere il tempo necessario a che esse si siano completamente raffreddate.

9.4 Norme di sicurezza per la riparazione



ATTENZIONE! Ogni operazione di manutenzione deve essere effettuata a macchina ferma, dopo aver tolto l'alimentazione elettrica. Soltanto in questo modo si ha la certezza che non possa avvenire un avviamento intempestivo mentre il personale addetto alla manutenzione sta operando.

Quando necessiti, per determinate operazioni, che la corrente sia inserita, controllare che siano attive le apposite sicurezze. Inserire la corrente solo per il tempo strettamente necessario per l'esecuzione dell'intervento di manutenzione.

Le operazioni devono essere eseguite da personale qualificato, che abbia tutte le competenze tecniche per eseguire tali operazioni in condizioni di massima sicurezza e nel pieno rispetto delle norme di legge vigenti in materia. In ogni operazione di manutenzione devono essere osservate le seguenti avvertenze:

- Applicare un cartello di avvertenza (vedere esempio Fig. 9-1) sul/i dispositivo/i di sezionamento fonte/i di alimentazione;
- Dopo aver disinserito la/le fonti di alimentazione provvedere ad impedire che possa essere inserita casualmente chiudendo un lucchetto su ogni dispositivo di sezionamento (Fig. 9-2);
- Assicurare un'efficiente messa a terra e assicurare che eventuali parti dell'impianto in tensione non siano raggiungibili;
- Non lasciare avvicinare all'impianto personale estraneo alla manutenzione.



ATTENZIONE! Prima di eseguire interventi sulla macchina, accertarsi sempre che le sue parti siano a temperatura ambiente. Nel suo funzionamento, le parti della macchina raggiungono temperature elevate. È necessario, quindi, qualora si intervenga subito dopo aver utilizzato la macchina, attendere il tempo necessario a che esse si siano completamente raffreddate.



ATTENZIONE! Sarà cura del Cliente, verificare che per le riparazioni siano utilizzate esclusivamente parti di ricambio originali, le uniche in grado di non compromettere la sicurezza della macchina.

9.5 Controllo della segnaletica di sicurezza

Controllare **ogni sei mesi** la presenza (nei punti previsti, vedere paragrafo 4.3), l'integrità e la leggibilità di tutta la segnaletica di sicurezza apposta sulla macchina.

Qualora etichette o cartelli di segnalazione risultino danneggiati, provvedere alla loro sostituzione.



ATTENZIONE! La mancanza della segnaletica di sicurezza può esporre il lavoratore a pericoli in quanto potrebbero non essere percepiti eventuali rischi residui.

9.6 Controlli e manutenzioni sui dispositivi di sicurezza



ATTENZIONE! Al termine dei lavori di manutenzione o riparazione, prima di riavviare la macchina il responsabile del servizio di Manutenzione, dovrà verificare che tutti i lavori siano stati ultimati, che i dispositivi di sicurezza siano stati ripristinati e collaudati, e che nella zona operativa della macchina non vi siano persone estranee alla conduzione della stessa.

9.6.1 Ripari

I ripari devono essere controllati **almeno ogni 6 mesi**.

In particolare è necessario verificare quanto di seguito indicato:

- Controllare la perdita o il danneggiamento di qualsiasi parte del riparo, in particolare se ciò provoca una diminuzione delle funzioni di sicurezza, per esempio la riduzione della resistenza a seguito di urti o graffi sulle parti vetrate;
- Sostituzione delle parti soggette ad usura (ad esempio rivestimenti, snodi e cerniere, pistoni a gas, serrature, ecc.);
- Verifica del funzionamento degli interblocchi, se presenti;
- Controllo dell'usura delle giunzioni e dei punti di fissaggio;
- Verifica del deterioramento dovuto a corrosione, variazioni della temperatura, effetti chimici;
- Verifica dello scorrimento delle parti mobili ed eventuale lubrificazione;
- Verifica delle distanze di sicurezza (specie nelle barriere perimetrali);
- Verifica dell'efficienza di attenuazione acustica ed eventuale sostituzione dei rivestimenti isolanti.

9.6.2 Termostato di sicurezza a riarmo manuale con sonda di temperatura

Il termostato di sicurezza a riarmo manuale con sonda di temperatura deve essere controllato **almeno ogni 3 mesi**.

In caso non funzioni correttamente è necessario sostituirlo.



9.7 Manutenzione dell'impianto elettrico

9.7.1 Condizioni di installazione, esercizio e manutenzione

Per ogni impianto elettrico una corretta ed adeguata manutenzione, eseguita da personale esperto e qualificato, contribuisce a mantenere costante nel tempo il livello di affidabilità dell'impianto ed il suo grado di sicurezza. Gli obiettivi, che il personale addetto alla manutenzione elettrica deve porsi sono molteplici:

- Limitare il decadimento dei circuiti e delle apparecchiature;
- Prevenire gli infortuni;
- Contenere i costi per guasti accidentali;
- Limitare il numero e la durata degli interventi;
- Eseguire la manutenzione integrandola con quella più generale prevista sull'intero impianto.

Per il raggiungimento di tali obiettivi sono necessari:

- La presenza dei manutentori nella fase di installazione dell'impianto;
- Lo scrupoloso rispetto delle istruzioni di manutenzione fornite;
- Il rigoroso rispetto delle Leggi e delle Norme di sicurezza;
- L'organizzazione di un archivio con schede di manutenzione, schede di riparazione;
- L'aggiornamento costante del personale preposto alla manutenzione.

Un guasto è un evento di tipo probabilistico e, pertanto, il suo verificarsi non è esattamente prevedibile. Questa affermazione contrasta con uno degli scopi principali della manutenzione che è, appunto, la prevenzione dei guasti. L'ottimizzazione di tale opera di prevenzione è agevolata dalla conoscenza di dati sperimentali rilevati sui componenti dell'impianto o su componenti di impianti, aventi caratteristiche similari.

Tale prevenzione è necessaria nel caso di componenti che garantiscano la sicurezza delle persone. È, pertanto, sempre utile e in alcuni casi necessario, provvedere a registrare:

- Parametri elettrici caratteristici dell'impianto durante il normale funzionamento;
- Parametri elettrici dovuti a funzionamenti anormali;
- Informazioni del costruttore sulla modalità e frequenza di manutenzione.

La corretta conoscenza di tutti i fattori prima illustrati permette la compilazione di un programma di manutenzione che riduce al massimo il verificarsi di inconvenienti, assicura la sicurezza dell'impianto e ottimizza il rapporto costi/benefici, legato alla manutenzione. Gli interruttori automatici ed i principali apparecchi degli impianti vengono forniti dai costruttori più qualificati, avendo già superato la fase di rodaggio e, quindi, in grado di assicurare il regolare funzionamento, per il loro periodo di vita.

9.7.2 Manutenzione periodica

L'impianto elettrico della macchina **deve essere mantenuto con frequenza semestrale.**



ATTENZIONE! La manutenzione dell'impianto elettrico potrebbe richiedere l'esecuzione di interventi in tensione (quali ad esempio misure elettriche). È quindi necessario che gli addetti alla manutenzione siano qualificati per poter eseguire lavori elettrici in tensione (secondo la Norma CEI 11-27).

La manutenzione periodica prevede:

- La pulizia delle parti interne ed esterne (utilizzando un aspirapolvere ed eventualmente un pennello a setole dure);
- Il controllo del serraggio di viteria, morsettiera e bulloneria del quadro elettrico (una termocamera consente di individuare con facilità i morsetti allentati che normalmente si surriscaldano);
- Il controllo ed eventuale sistemazione, dei cavi dell'impianto elettrico in particolare in ingresso e in uscita dagli involucri delle apparecchiature (serraggio dei pressacavi e posizione delle guarnizioni);
- La verifica di isolamento fra le fasi e fra fase e massa.

Dopo la manutenzione, prima di avviare la macchina;

- Verificare che nessun corpo estraneo sia stato lasciato all'interno della macchina;
- Verificare la tensione disponibile per i servizi ausiliari;
- Verificare lo stato d'isolamento dei circuiti ausiliari.

Ogni mese controllare i cavi elettrici della pressa, verificando la presenza di difetti nei cavi e nei connettori.

9.8 Misurazione della temperatura delle piastre riscaldanti

Una volta ogni tre mesi procedere alla misurazione della temperatura delle piastre riscaldanti come segue:

- Posizionare della gomma espansa al silicone resistente al calore sulla piastra riscaldante inferiore;
- Inserire un sensore, meglio se del tipo a filo di un termometro di precisione tra la gomma espansa al silicone e la piastra riscaldante inferiore, al centro della piastra riscaldante, sopra la striscia di teflon;
- Appoggiare la piastra superiore sopra il materassino di silicone **senza stringere i dadi di chiusura**. Questo per evitare di rovinare il materiale con cui è fatta la piastra di saldatura;
- Accendere l'Unità di controllo e impostare il valore nominale su **160 °C** per entrambe le piastre (vedere paragrafo 8.5.1);
- Dopo 5 minuti dal raggiungimento del set point di 160 °C, leggere la temperatura indicata dal termometro di precisione.

Ripetere lo stesso processo per la piastra riscaldante superiore (inserire il sensore sotto la gomma espansa al silicone, al centro della piastra riscaldante).

La temperatura misurata deve essere di 160°C ± 3°C (precisione del termometro misuratore max. ± 1°C compresa).

9.9 Pulizia della macchina

La macchina deve essere pulita ogni giorno dopo l'uso, rimuovendo eventuali residui di lavorazione, per mezzo di un aspiratore idoneo allo scopo o di uno straccio pulito.

Oltre a ciò, inoltre, per una buona conservazione della macchina occorre provvedere a una periodica pulizia.

Per la pulizia delle superfici metalliche impiegare sostanze detergenti non corrosive.



OBBLIGO!: In tutte le operazioni di pulizia è obbligatorio indossare adeguati dispositivi individuali di protezione delle vie respiratorie e delle mani.



ATTENZIONE!: Non utilizzare aria compressa per la pulizia. Utilizzare un aspiratore industriale.

9.10 Ricambi consigliati

La tabella che segue (Tab. 9.10-1), elenca le parti della macchina soggette ad usura e sostituzione.

Pressa	ID	N° parte	Descrizione
PML-100	Res1, Res2 120/230 V	H08D016664	Riscaldatore in silicone 148x150mm 120/230V 500W
PML-200	Res1, Res2 120/230V	H08D016662	Riscaldatore in silicone 248x150mm 120/230V 600W
PML-300	Res1, Res2 120/230V	H08D016661	Riscaldatore in silicone 348x150mm 120/230V 800W
PML-600	Res1, Res2 120/230V	H08D016668	Riscaldatore in silicone 648x150mm 120/230V 800W
PML-100 PML-200 PML-300 PML-600	NTC	H080709547	Sensore di temperatura NTC
PML-100 PML-200 PML-300 PML-600	TC1, TC2	H08N040578	Termostato
PML-100 PML-200 PML-300 PML-600	VNT1, VNT2	H08N040570	Ventilatore 40x40x20 12Vdc 1W
Per altre parti di ricambio, vedere allegato A4 Ricambi e schemi macchina			

Tab. 9.10-1

10 Problemi, cause e rimedi

10.1 Ricerca guasti

La tabella che segue (Tab. 10.1-1) individua i principali problemi che possono essere riscontrati durante il funzionamento della macchina, le relative cause ed i rimedi da adottare per la loro risoluzione.

<i>Inconveniente</i>	<i>Probabile causa</i>
La temperatura di una piastra scaldante indicata sul display dell'unità di controllo PFR-101 si discosta di oltre 3°C rispetto al valore nominale impostato.	<ul style="list-style-type: none">• Taratura OFFSET da eseguire• Guasto all'unità di controllo• Guasto al cavo della termocoppia• Guasto ad un elemento riscaldante
Ricerca guasto	
Invertire i cavi di connessione tra unità di controllo PFR-101 e corpo pressa. Se il display indica un valore discordante per la stessa piastra, il guasto è riconducibile all'Unità PFR-101. Se il display indica un valore anomalo sull'altra piastra scaldante il guasto può essere ricondotto ad una resistenza o al cavo della termocoppia.	
Soluzione	
Se il difetto è relativo a un offset tra temperatura misurata e quella evidenziata dall'unità di controllo PFR-101, eseguire la taratura dei parametri di OFFSET. Fare riferimento al paragrafo 7.4.1 per le operazioni da eseguire. In caso di guasti di questo o di altro tipo occorre informare il produttore. Le piastre riscaldanti e le unità di controllo PFR-101 difettosi possono essere riparati o sostituiti dal produttore. In caso di guasto all'unità PFR-101, controllare sempre gli interruttori automatici seguendo la procedura indicata sul manuale dell'Unità PFR-101. NOTA: In ogni caso misurare la temperatura della piastra riscaldante in caso di valore reale discordante (vedere par. 9.8).	

Tab. 10.1-1

11 Condizioni di immagazzinamento della macchina

11.1 Messa fuori servizio temporanea

Nel caso in cui necessiti mettere fuori servizio la macchina per brevi periodi, sarà sufficiente:

- Scollegare l'allacciamento alla rete elettrica;
- Scollegare i cavi di collegamento tra Unità di controllo PFR-101 e pressa;
- Riporre tutte le parti che compongono il kit macchina, protette mediante fogli di materiale espanso, all'interno della valigia di plastica (flight case), con cui la macchina viene fornita.

Prima di metterle fuori servizio, verificare sempre che tutte le parti della macchina siano pulite.

Prevedere lo stoccaggio in luogo coperto, asciutto e privo di polvere.

11.2 Messa fuori servizio per lunghi periodi

Nel caso in cui si preveda che la messa fuori servizio sia particolarmente prolungata è consigliabile eseguire una pulizia accurata della macchina. Di seguito ripetere le operazioni riportate al paragrafo 11.1.

Ultimate queste operazioni, sigillare la macchina all'interno di un sacco in nylon pluristrato opaco (nero) all'interno del quale è stato preventivamente inserito dell'apposito dissecante (gel di silice).



In Italia, tutte le operazioni di connessione o sconnessione della macchina alla rete elettrica, devono essere eseguite da personale autorizzato ai sensi del Decreto 22 Gennaio 2008 n°37.

12 Smantellamento della macchina

12.1 Smantellamento della macchina

La macchina deve essere smantellata presso un demolitore che abbia le specifiche autorizzazioni ad eseguire tale attività. In ogni caso è necessario ricordare alcune operazioni che devono essere obbligatoriamente eseguite prima della demolizione e in ogni caso dopo la messa fuori servizio.



Questa macchina è stata progettata e realizzata con materiali e componenti che possono essere riutilizzati.

I RAEE devono essere raccolti separatamente e smaltiti conformemente all'art. 6 della direttiva 2012/19/UE.

DIVIETO: È fatto divieto assoluto di smaltire la macchina o parti di essa attraverso il normale servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani (anche se differenziati).



Rimuovere dalla macchina e successivamente distruggere le targhette d'identificazione, ed ogni altro documento relativo alla macchina (manuali, schemi, ecc.).

12.2 Norme di carattere generale relative allo smaltimento dei rifiuti industriali

Essendo in vigore una differente modalità d'osservazione nei singoli Paesi, si devono osservare le prescrizioni imposte dalle leggi e dagli enti preposti dai Paesi. La seguente trattazione è valida per il territorio Italiano.

Le seguenti note per lo smaltimento della macchina, seguono la normativa vigente:

- Direttiva 91/156/CEE sui rifiuti;
- Direttiva 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi;
- Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti d'imballaggio;
- Decreto Legislativo 8 novembre 1997, n. 389;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

La *macchina*, in base alla normativa vigente, una volta dismessa, è classificata come *rifiuto speciale*.



Gli oneri relativi le attività di smaltimento sono a carico del detentore del rifiuto, che lo deve consegnare ad un raccogliatore autorizzato o ad un soggetto che effettua le operazioni individuate nell'Allegato B - alla Parte quarta, Titolo I, del D. Lgs. n° 152/2006.

La responsabilità del detentore per il corretto recupero o smaltimento dei rifiuti, è esclusa in caso di conferimento dei rifiuti al servizio pubblico di raccolta e nel caso di conferimento dei rifiuti pericolosi a soggetti autorizzati alle attività di recupero o smaltimento, a condizione che il detentore abbia ricevuto un formulario di cui all'art. 193 del D. Lgs. n° 152/2006, controfirmato e datato come prescritto dallo stesso.

12.3 Gestione del rifiuto da parte delle imprese



ATTENZIONE! Le seguenti prescrizioni non si applicano, nel caso in cui il detentore del rifiuto sia un soggetto privato.

In base al D. Lgs. n° 152/2006, è fatto obbligo alle imprese ed agli enti industriali di comunicare annualmente con le modalità previste dalla legge, le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti pericolosi delle predette attività.

Vi è l'obbligo di tenere un registro di carico e scarico con fogli numerati e vidimati dall'Ufficio del registro, su cui andranno annotate le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, (registri di carico e scarico).

Le annotazioni andranno eseguite con cadenza settimanale e dovranno riportare:

- L'origine, la quantità, le caratteristiche e la destinazione specifica dei rifiuti;
- La data del carico e dello scarico dei rifiuti e il mezzo di trasporto utilizzato;
- Il metodo di trattamento impiegato.

I registri, con fogli numerati e registrati dall'Ufficio del registro, dovranno essere tenuti presso gli impianti di produzione, di stoccaggio, di recupero e di smaltimento di rifiuti.

I registri integrati con i *formulari* relativi al trasporto dei rifiuti andranno conservati per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione.

Se la produzione annua di rifiuti non eccede le 5 tonnellate di rifiuti non pericolosi e una tonnellata di rifiuti pericolosi, le imprese possono adempiere l'obbligo della tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti anche tramite le organizzazioni di categoria interessate o loro società di servizi che provvedono ad annotare i dati previsti con cadenza mensile, mantenendo presso la sede dell'impresa copia dei dati trasmessi.

Il *formulario* di cui sopra, detto di "*identificazione*" è usato per accompagnare durante il trasporto da parte d'enti o imprese, i rifiuti.

Nel *Subformulario* devono essere riportati in particolare, i seguenti dati:

- Nome ed indirizzo del produttore e del detentore dei rifiuti;
- Origine, tipologia e quantità del rifiuto;
- Impianto di destinazione;
- Data e percorso dell'insediamento;
- Nome e indirizzo del destinatario.

Il *formulario* deve essere redatto in 4 copie firmato dal detentore del rifiuto e controfirmato dal trasportatore.

Una copia deve rimanere al detentore; delle altre tre, una rimane al destinatario e due rimangono al trasportatore.

Le copie del *formulario* devono essere conservate per 5 anni.

Durante il trasporto e la raccolta, i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia.

Per l'eventuale *imballo* della macchina o dei ricambi, è obbligatorio rispettare le regole imposte dal CONAI (Consorzio Nazionale per gli imballaggi), il quale indicherà dettagliatamente come effettuare il recupero e lo smaltimento dell'imballo sul territorio.

Per quanto riguarda la gestione degli oli, la legge, prevede che sia istituito il consorzio obbligatorio nazionale di raccolta e trattamento degli oli e grassi

vegetali e animali esausti, che assicuri il trasporto, lo stoccaggio, il trattamento ed il riutilizzo degli oli e grassi vegetali e animali esausti.



ATTENZIONE! *Chiunque, in ragione della propria attività ed in attesa del conferimento al consorzio, detenga oli e grassi vegetali e animali esausti, è obbligato a stoccare gli stessi in apposito contenitore conforme alle disposizioni vigenti in materia di smaltimento.*

13 Tabella riepilogativa per la manutenzione periodica

Di seguito (Tab. 12.3-1) è riportata in forma sintetica la frequenza degli interventi di manutenzione, suddivisi per tipologia.

Consultare il capitolo 9 per informazioni dettagliate sugli interventi da eseguire.

Periodicità ⁴	Ogni giorno (8 ore)	Ogni settimana (40 ore)	Ogni due settimane (80 ore)	Ogni mese (170 ore)	Ogni tre mesi (510 ore)	Ogni sei mesi (1020 ore)	Ogni anno (2040 ore)	Altro
SEGNALETICA E DISPOSITIVI DI SICUREZZA								
Controllo della segnaletica di sicurezza par. 9.5, pagina 59						<input checked="" type="checkbox"/>		
Ripari par. 9.6.1, pagina 59						<input checked="" type="checkbox"/>		
Termostato di sicurezza a riarmo manuale con sonda di temperatura par. 9.6.2, pagina 59					<input checked="" type="checkbox"/>			
IMPIANTO ELETTRICO								
Manutenzione dell'impianto elettrico par. 9.7, pagina 60				<input checked="" type="checkbox"/> Cavi e connettori		<input checked="" type="checkbox"/>		
ALTRI INTERVENTI								
Misurazione della temperatura delle piastre riscaldanti par. 9.8, pagina 62					<input checked="" type="checkbox"/>			
Pulizia della macchina par. 9.9, pagina 62	<input checked="" type="checkbox"/>							Consultare il relativo paragrafo

Tab. 12.3-1

⁴ Riferita a 1 turno di lavoro giornaliero di 8 ore.



14 Assistenza

Per richiedere l'intervento del servizio di assistenza o per ordinare pezzi di ricambio, è necessario vengano citati i seguenti dati, che sono riportati nella targhetta CE fissata sulla macchina:

- MODELLO della macchina;
- NUMERO di matricola;
- ANNO di costruzione.

Ogni richiesta deve essere indirizzata a:

HABASIT Italiana S.p.A. – Divisione Macchine

Via del Lavoro, 50
31016 Cordignano (TV)
Tel + 39 0438 9113
Fax + 39 0438 912374

Il Customer Care di Habasit Italiana vi fornirà anche tutte le indicazioni in merito ai kit di lavoro disponibili.

15 Sommario e indice delle figure

15.1 Sommario

1	Indice generale	3
2	Garanzia e Responsabilità	5
2.1	Durata	5
2.2	Inizio	5
2.3	Esclusioni	5
2.4	Responsabilità legata al prodotto, considerazioni relative all'applicazione	5
3	Uso del manuale	6
3.1	Utilizzo del manuale	6
3.1.1	Definizioni	7
3.2	Struttura del manuale	7
3.2.1	Suddivisione del manuale	7
3.2.2	Illustrazioni e tabelle	7
3.2.3	Allegati	8
3.3	Unità di misura	8
3.4	Unità derivate	8
3.5	Conservazione del manuale	9
3.5.1	Come si conserva il manuale?	9
3.5.2	Dove si conserva il manuale?	9
3.5.3	Come riprodurre il manuale	9
3.5.4	Cosa fare in caso di smarrimento o danneggiamento?	9
3.5.5	Cosa fare in caso di cessione della macchina?	9
3.5.6	Cosa fare in caso di modifica della macchina?	9
4	Avvertenze generali	10
4.1	Lavorare in tutta sicurezza	10
4.2	Segnaletica di sicurezza	10
4.2.1	Segnali di pericolo	11
4.2.2	Segnali di divieto	11
4.2.3	Segnali di obbligo	12
4.3	Segnali grafici ed avvertimenti scritti	13
4.3.1	Segnali grafici di pericolo	13
4.3.2	Segnali grafici di obbligo	14
4.4	Requisiti fisici ed intellettuali del personale qualificato	15
4.5	Personale preposto al trasporto, all'installazione, allo smantellamento ed alla messa in servizio	15
4.6	Personale preposto all'attrezzaggio	15
4.7	Personale preposto alle manutenzioni e riparazioni ordinarie	16
4.8	Personale preposto alla conduzione	16
4.9	Addestramento del personale	17
4.10	Uso improprio	17



5	Caratteristiche e dati tecnici	19
5.1	Descrizione della macchina	19
5.2	Configurazione del kit operativo	20
5.2.1	Composizione del kit operativo	20
5.2.2	Sistema di designazione della serie PML-x00	21
5.2.3	Unità di controllo	21
5.2.4	Versioni disponibili	22
5.3	Norme tecniche applicate e disposizioni di legge	23
5.4	Condizioni d'uso previste	24
5.5	Rischi residui	24
5.6	Dati tecnici della macchina	25
5.6.1	Area minima di installazione	25
5.6.2	Dimensioni	25
5.6.3	Massa	25
5.6.4	Alimentazione	25
5.6.5	Consumi	26
5.6.6	Rumore	26
5.6.7	Vibrazioni	27
5.6.8	Prestazioni macchina	27
5.6.9	Valori ambientali ammissibili	27
5.7	Caratteristiche dei prodotti da lavorare	28
5.7.1	Caratteristiche tecniche	28
6	Trasporto ed installazione	29
6.1	Trasporto	29
6.2	Movimentazione	29
6.3	Movimentazione manuale dei carichi	30
6.4	Installazione	32
6.4.1	Limiti per l'installazione	32
6.5	Predisposizione del sito d'installazione	32
6.6	Montaggio	33
6.7	Illuminazione	33
6.8	Connessione alla rete elettrica	34
6.8.1	Prescrizioni	34
6.8.2	Modalità di connessione	35
7	Funzionamento	36
7.1	Funzionamento della macchina	36
7.1.1	Principio di funzionamento	36
7.1.2	Piastra inferiore pressa	37
7.1.3	Piastra superiore pressa	38
7.1.4	Piastra di saldatura	39
7.1.5	Unità di controllo	39
7.2	Dispositivi di comando e di segnalazione	40

7.2.1	Dispositivi di comando e di segnalazione dell'Unità di controllo PFR-101.....	40
7.3	Dispositivi di sicurezza	42
7.3.1	Ripari	42
7.3.2	Termostato di sicurezza a riarmo manuale con sonda di temperatura.....	42
7.4	Regolazioni preliminari	43
7.4.1	Parametrizzazione dell'Unità di controllo PFR-101	43
7.4.2	Sostituzione piastre di equalizzazione.....	45
8	Istruzioni per l'operatore.....	47
8.1	Istruzioni di sicurezza.....	47
8.1.1	Verifiche da eseguire prima di avviare la macchina	47
8.1.2	Verifiche da eseguire e comportamento da tenere dopo aver avviato la macchina.....	47
8.1.3	Interventi non consentiti.....	48
8.1.4	Pericoli non evidenti	48
8.2	Predisposizione all'avviamento	48
8.3	Accensione della macchina	48
8.4	Ciclo di lavoro	49
8.5	Funzionamento dell'Unità di controllo PFR-101	53
8.5.1	Immissione dei parametri di giunzione	53
8.5.2	Esecuzione del ciclo di saldatura	53
8.5.3	Interruzione del ciclo di saldatura	54
8.6	Spegnimento della macchina	54
9	Manutenzione ordinaria.....	55
9.1	Glossario e terminologia.....	55
9.2	Norme di sicurezza per la manutenzione	55
9.3	Norme di sicurezza per la pulizia	57
9.4	Norme di sicurezza per la riparazione.....	58
9.5	Controllo della segnaletica di sicurezza	59
9.6	Controlli e manutenzioni sui dispositivi di sicurezza.....	59
9.6.1	Ripari	59
9.6.2	Termostato di sicurezza a riarmo manuale con sonda di temperatura.....	59
9.7	Manutenzione dell'impianto elettrico	60
9.7.1	Condizioni di installazione, esercizio e manutenzione	60
9.7.2	Manutenzione periodica	61
9.8	Misurazione della temperatura delle piastre riscaldanti	62
9.9	Pulizia della macchina.....	62
9.10	Ricambi consigliati	63
10	Problemi, cause e rimedi	64
10.1	Ricerca guasti	64
11	Condizioni di immagazzinamento della macchina	65
11.1	Messa fuori servizio temporanea.....	65
11.2	Messa fuori servizio per lunghi periodi.....	65
12	Smantellamento della macchina.....	66



12.1	Smantellamento della macchina	66
12.2	Norme di carattere generale relative allo smaltimento dei rifiuti industriali.....	66
12.3	Gestione del rifiuto da parte delle imprese.....	67
13	Tabella riepilogativa per la manutenzione periodica	69
14	Assistenza.....	70
15	Sommario e indice delle figure.....	71
15.1	Sommario	71
15.2	Indice delle figure.....	75

15.2 Indice delle figure

Fig. 3.5-1 - Dati identificazione manuale	9
Fig. 4.3-1 - Pittogramma pericolo	13
Fig. 4.3-2 - Pittogramma pericolo	13
Fig. 4.3-3 - Pittogramma pericolo	13
Fig. 4.3-4 - Pittogramma obbligo	14
Fig. 4.3-5 - Pittogramma obbligo	14
Fig. 5.1-1 - Pressa per giunzione a caldo	19
Fig. 5.2-1 - Piastre in fibra di vetro	20
Fig. 5.2-2 - Joining plates (opzionali)	20
Fig. 5.2-3 - Chiave a cricchetto	20
Fig. 5.2-4 - Flight case	20
Fig. 5.2-5 - Unità di controllo PFR-101.....	21
Fig. 5.5-1 - Zone pericolose della macchina	24
Fig. 5.6-1 - Dimensioni della macchina	25
Fig. 5.7-1 - Esempio di nastri in tessuto (fabric belts)	28
Fig. 5.7-2 - Esempi di cinghie dentate (HabaSYNC timing belt)	28
Fig. 6.2-1 - Punti di presa per movimentazione manuale della macchina	29
Fig. 6.3-1 - Dispositivi di trasporto	30
Fig. 6.3-2 - Tecnica di sollevamento	31
Fig. 6.3-3 - Tecnica di sollevamento	31
Fig. 6.8-1 - Connettori della pressa.....	35
Fig. 7.1-1 - Pressa per giunzione a caldo	36
Fig. 7.1-2 - Piastra inferiore della pressa	37
Fig. 7.1-3 - Esploso della Piastra inferiore della pressa	38
Fig. 7.1-4 - Piastra superiore della pressa.....	38
Fig. 7.1-5 - Piastra di saldatura	39
Fig. 7.1-6 - Unità di controllo PFR-101.....	39
Fig. 7.2-1 - Dispositivi di comando Unità di controllo PFR-101.....	40
Fig. 7.3-1 - Ripari fissi di protezione ventole di raffreddamento	42
Fig. 7.3-2 - Termostati di sicurezza a riarmo manuale della macchina (vista in sezione della pressa)	42
Fig. 7.4-1 - Posizionamento piastra di giunzione su piastra inferiore pressa	45
Fig. 8.4-1 - Apertura Pressa	49
Fig. 8.4-2 - Pressa aperta	49
Fig. 8.4-3 - Posizionamento nastro Fabric su piastra di giunzione (parti).....	50
Fig. 8.4-4 - Posizionamento nastro Fabric su piastra di giunzione.....	50
Fig. 8.4-5 - Posizionamento cinghia dentata HabaSYNC su joining plates	51
Fig. 8.4-6 - Chiusura Pressa.....	51
Fig. 8.4-7 - Applicazione della pressione necessaria sul prodotto da riparare	52
Fig. 8.5-1 - Fasi ciclo di saldatura.....	54
Fig. 9.2-1 - Esempio cartellino di avvertenza	56
Fig. 9.2-2 - Scatola di bloccaggio per prese elettriche	56



A1 Copia della Dichiarazione di Conformità CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

DECLARATION OF CONFORMITY

2006/42/CE – Allegato II - A



Noi We

HABASIT ITALIANA S.p.A.
Via del Lavoro, 50
31016 Cordignano (TV) - ITALY

dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che la *declare under our sole responsibility*
macchina tipo: *that the machine type:*

Pressa a caldo Hot press

Modello: *Series:*

PML-x00/x

Matricola: *Serial Number:*

Anno di fabbricazione: *Year of construction*

2019

è conforme alle seguenti direttive: *is in conformance with the following directives:*

2006/42/CE

Direttiva Macchine *Machinery Directive*

2014/35/UE

Direttiva Bassa Tensione *Low Voltage Directive*

2014/30/UE

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica *Electromagnetic Compatibility Directive*

e soddisfa, ove pertinenti, i requisiti delle seguenti *and is in conformance with the rules of the following*
norme armonizzate: *harmonized standard:*

**EN 349 - EN 614-1 - EN 614-2 - EN 1005-1 - EN 1005-2 - EN 1005-3 - EN 1005-4 - EN ISO14118 - EN ISO 12100 -
EN ISO 13732-1 - EN ISO 13857 - EN ISO 14120 - EN 60204-1**

Il Fascicolo Tecnico viene conservato presso: *The Technical File is stored at:*

HABASIT ITALIANA S.p.A.
Via del Lavoro, 50
31016 Cordignano (TV) - ITALY

Cordignano, _____

Il Direttore Generale
General Manager

Ugo Passadore

.....

Il Responsabile del Fascicolo Tecnico
Technical File Manager

Matteo Mapelli

.....

Revisione: 0.0
Data: 08.05.2019

MANUALE DI ISTRUZIONI **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**

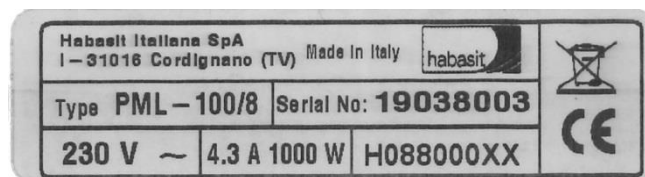


Revisione: 0.0
Data: 08.05.2019

MANUALE DI ISTRUZIONI **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**



A2 Copia della targhetta CE



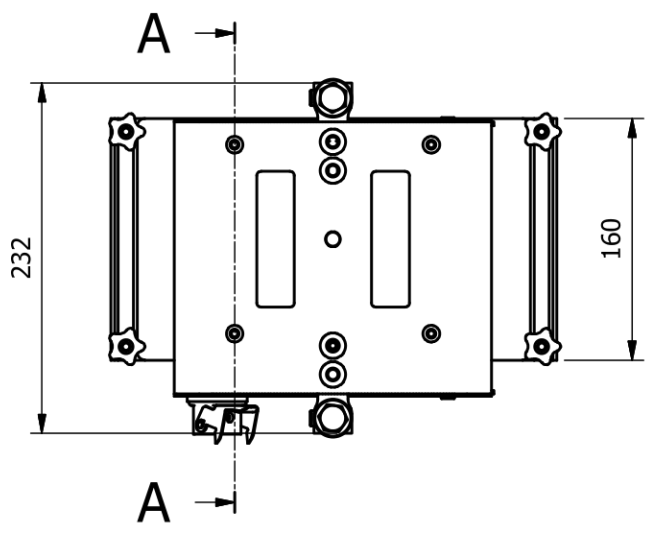
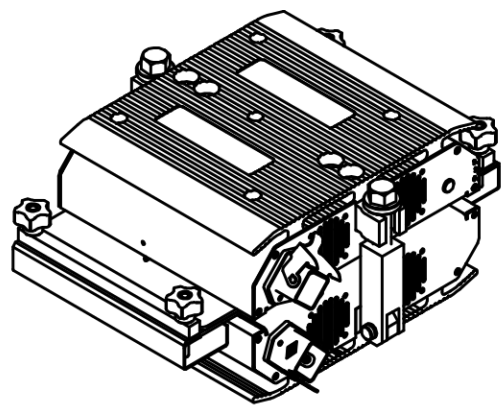
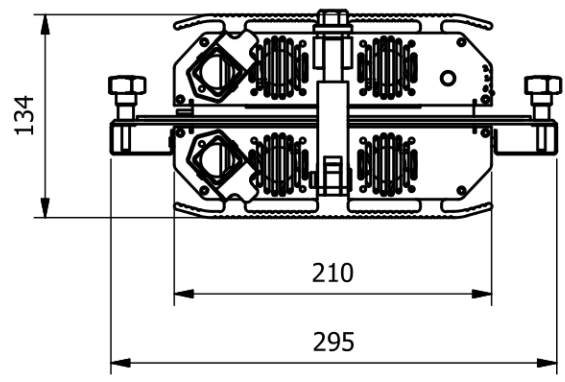
Revisione: 0.0
Data: 08.05.2019

MANUALE DI ISTRUZIONI **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**

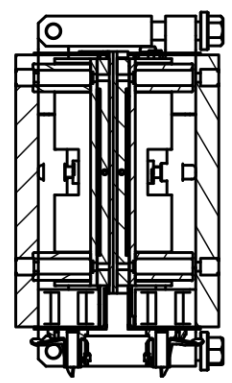


A4 Ricambi e schemi macchina

Pressa PML-100



A-A (1:5)



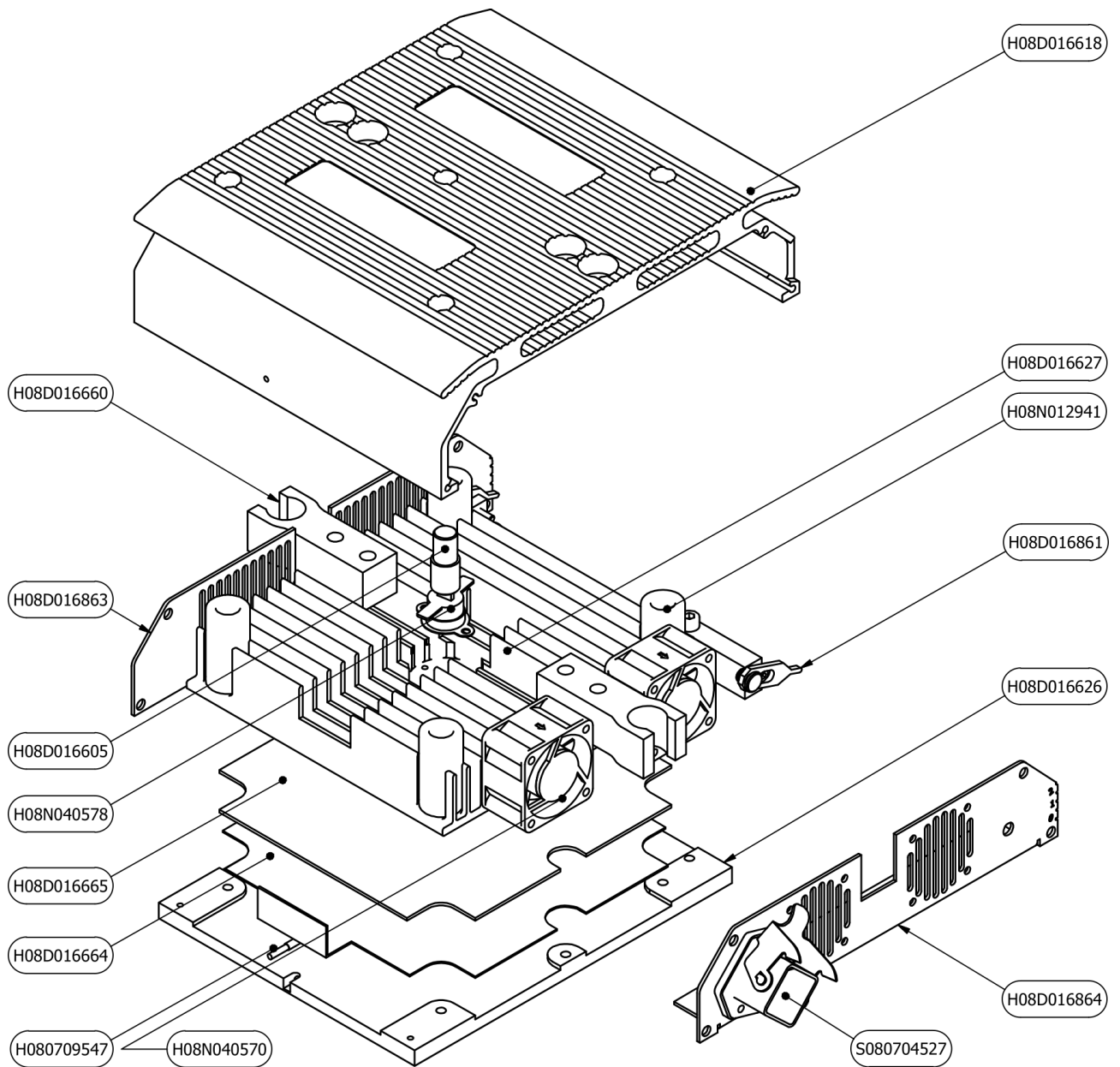


Fig. 15-1 – H08D016625 Assieme piastra scaldante superiore PML-100

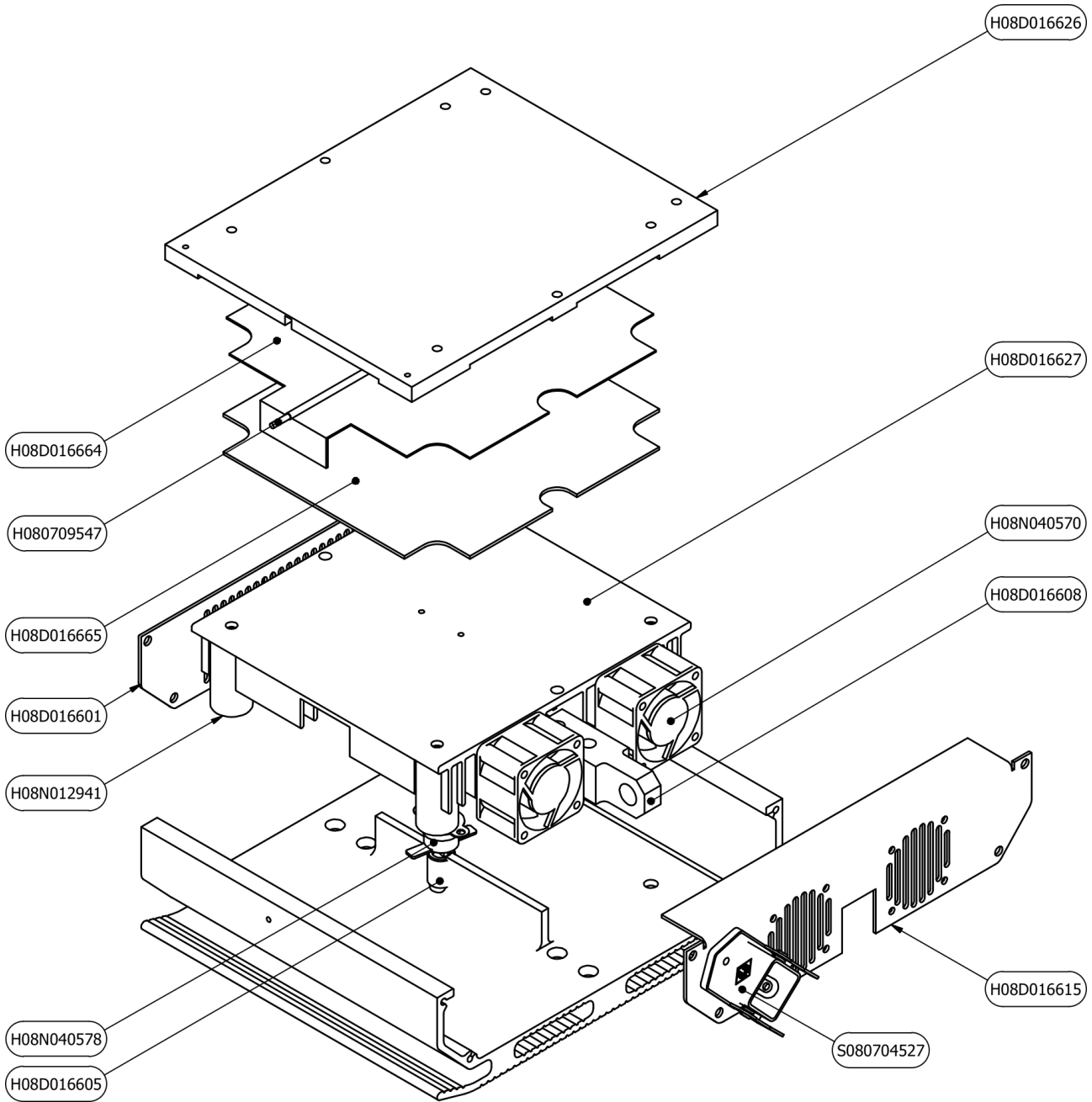


Fig. 15-2 – H08D016628 Assieme piastra scaldante inferiore PML-100

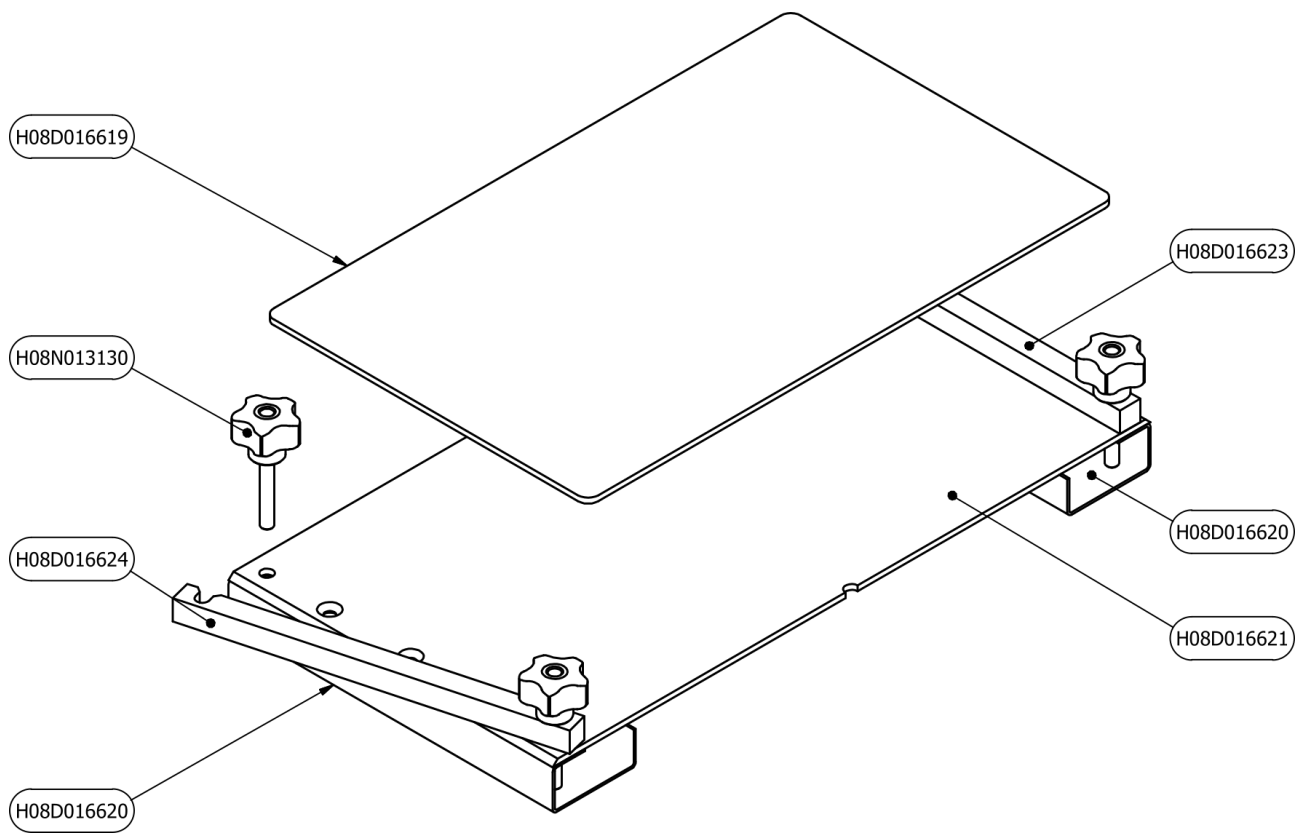
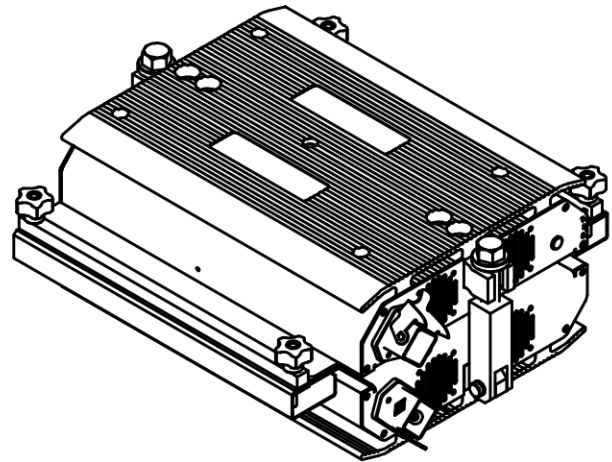
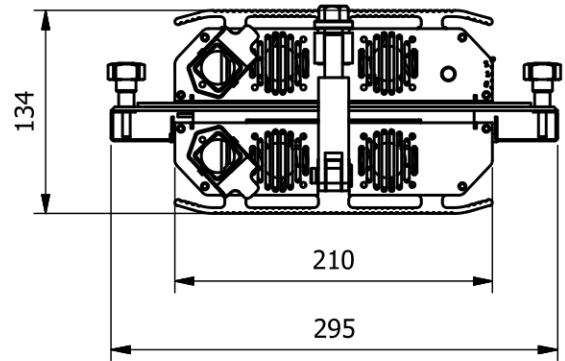
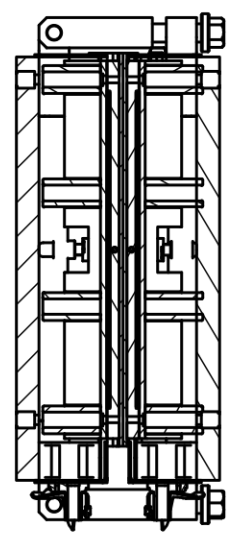
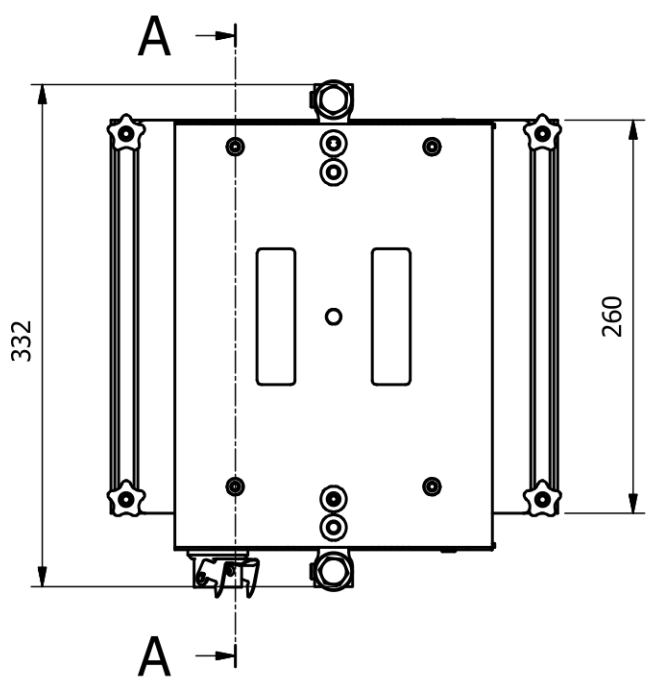


Fig. 15-3- H08D016622 Piano equalizzante PML-100

Pressa PML-200



A-A (1:5)



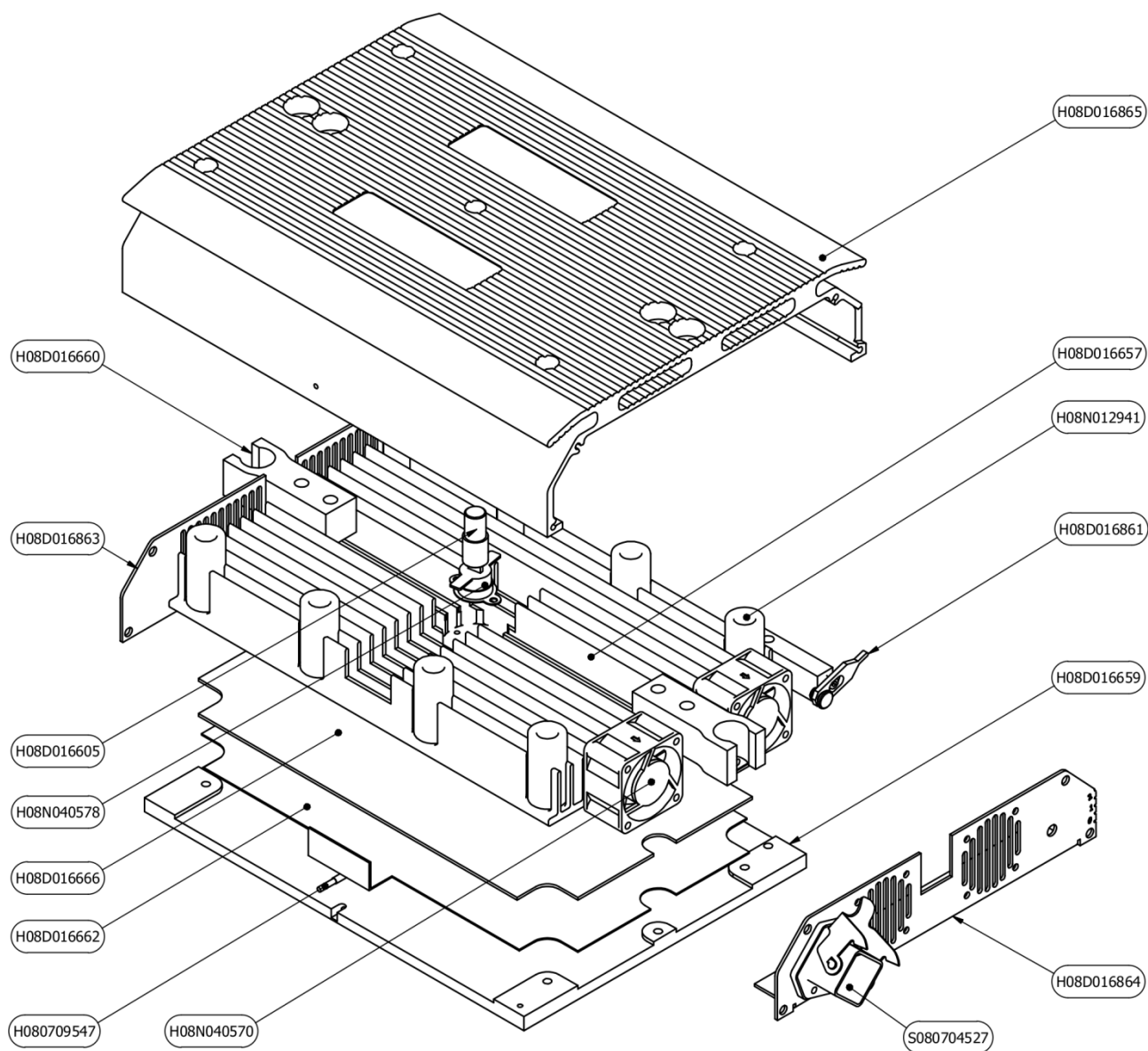


Fig. 15-4 – H08D016656 Assieme piastra scaldante superiore PML-200

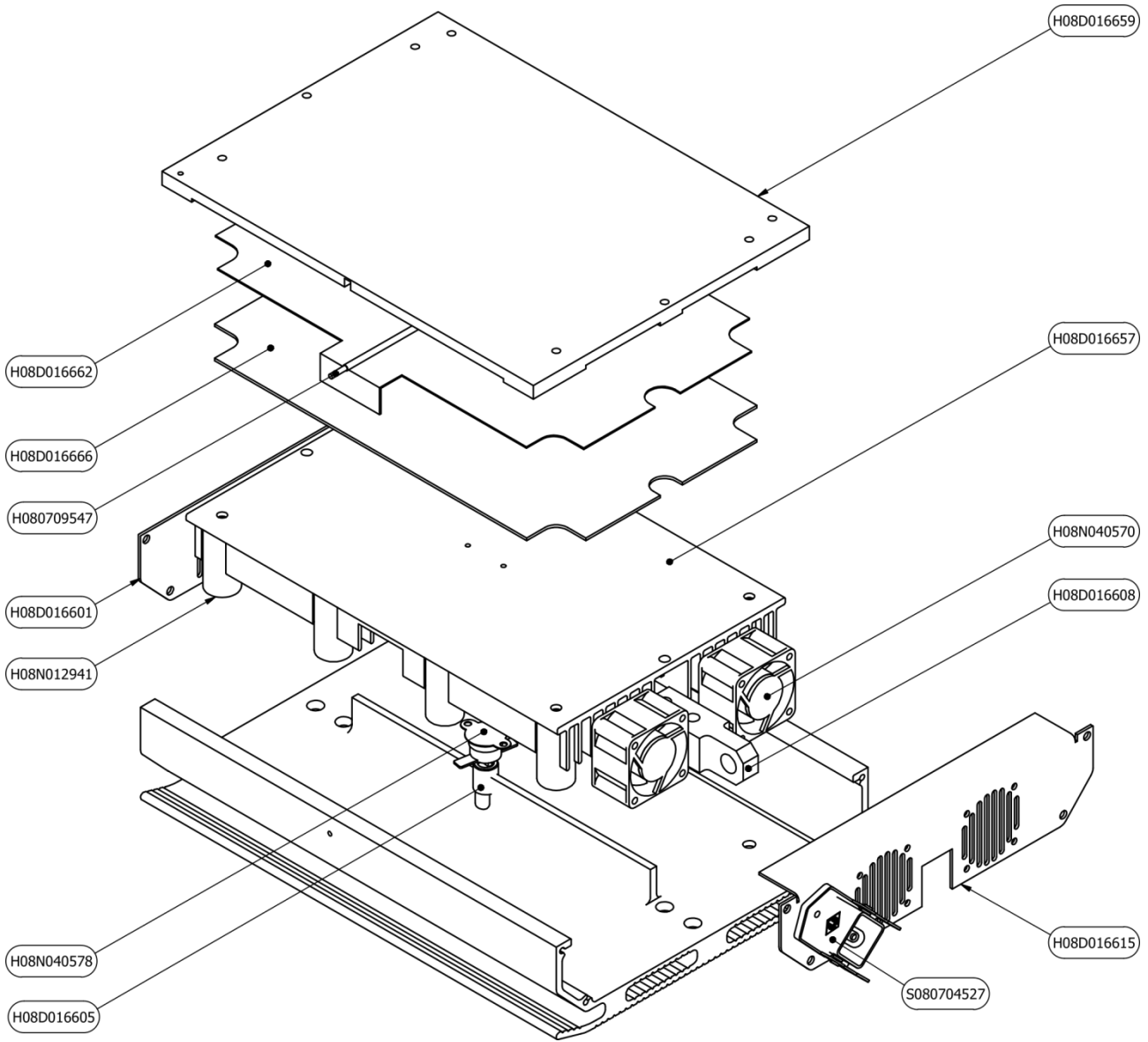


Fig. 15-5 - H08D016658 Assieme piastra scaldante inferiore PML-200

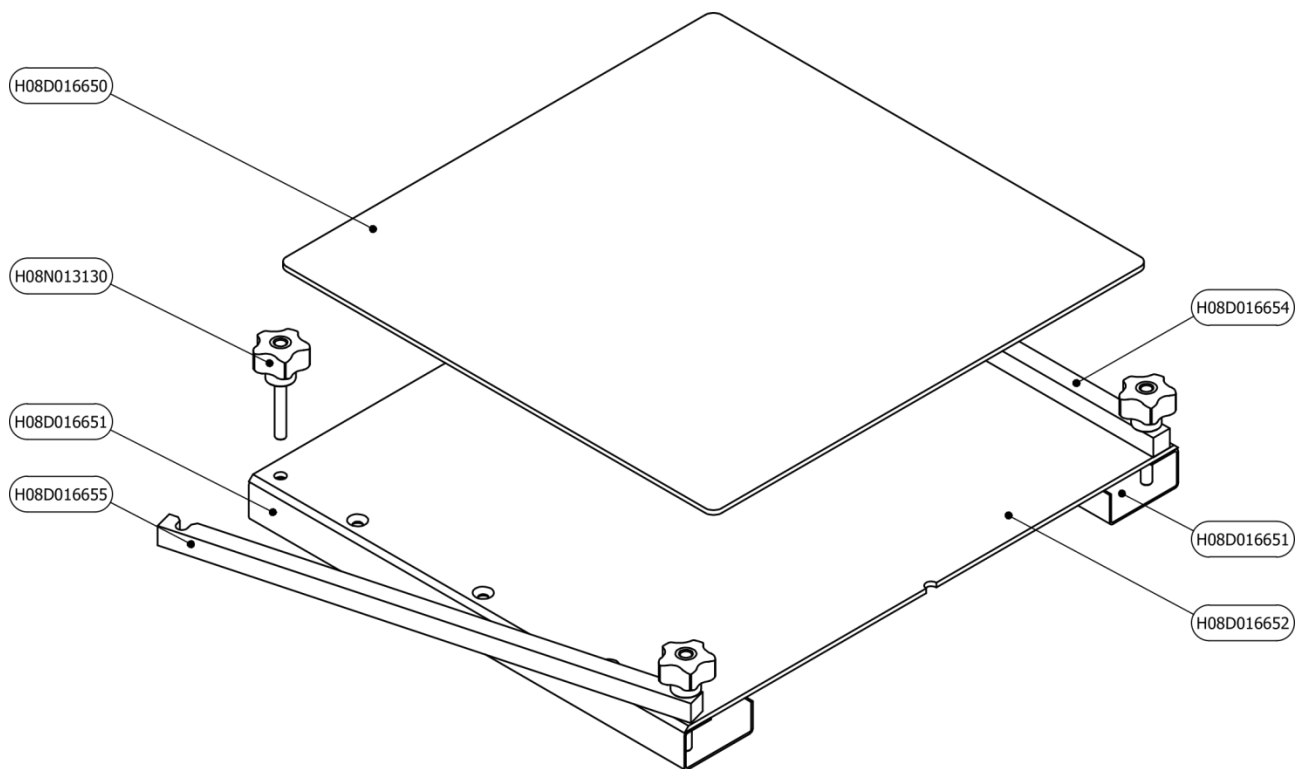
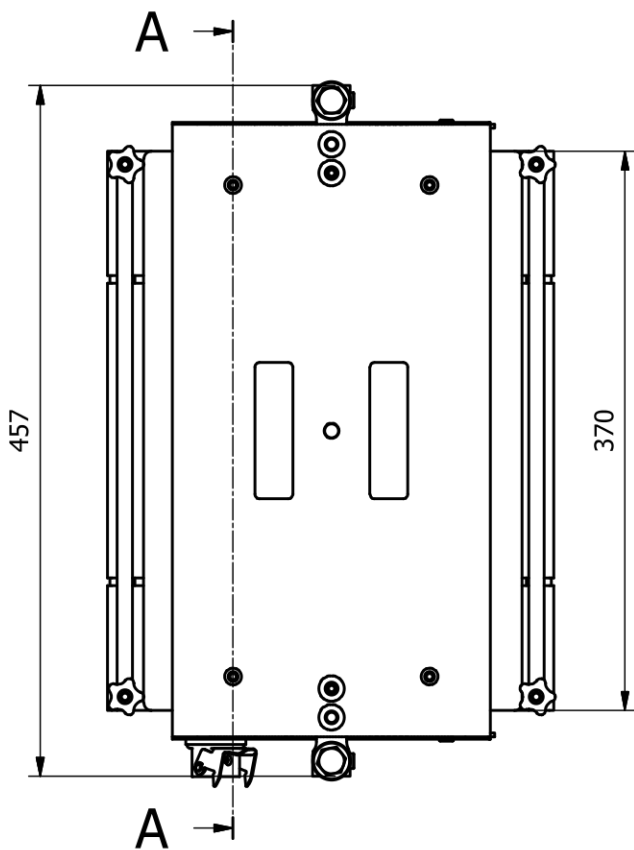
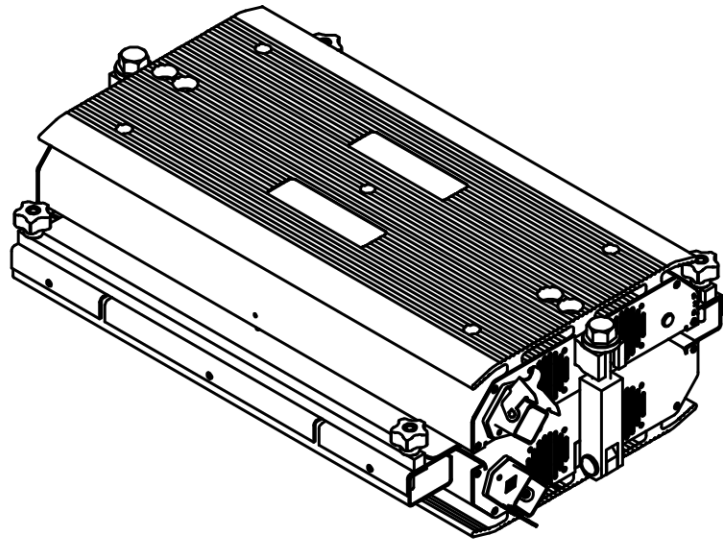
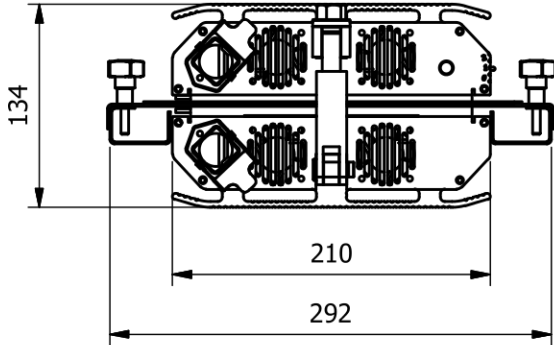
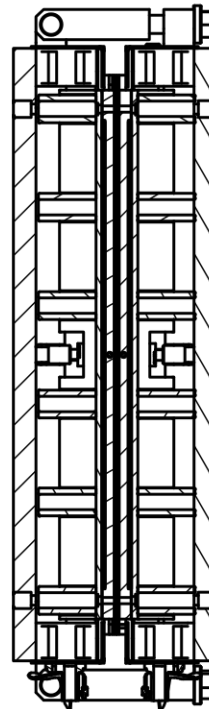


Fig. 15-6 - H08D016653 Piano equalizzante PML-200

Pressa PML-300



A-A (1:5)



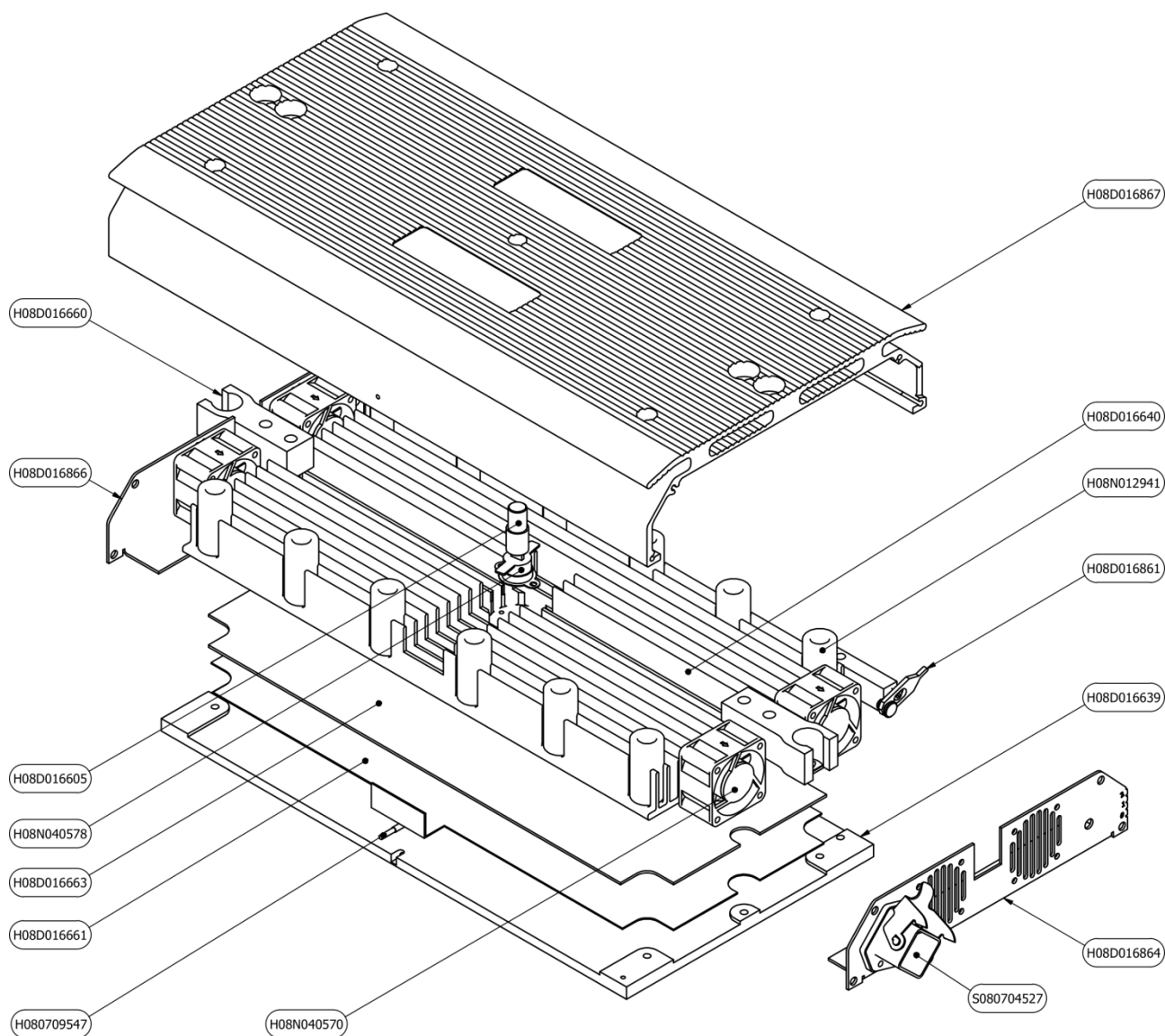


Fig. 15-7 - H08D016638 Assieme piastra scaldante superiore PML-300

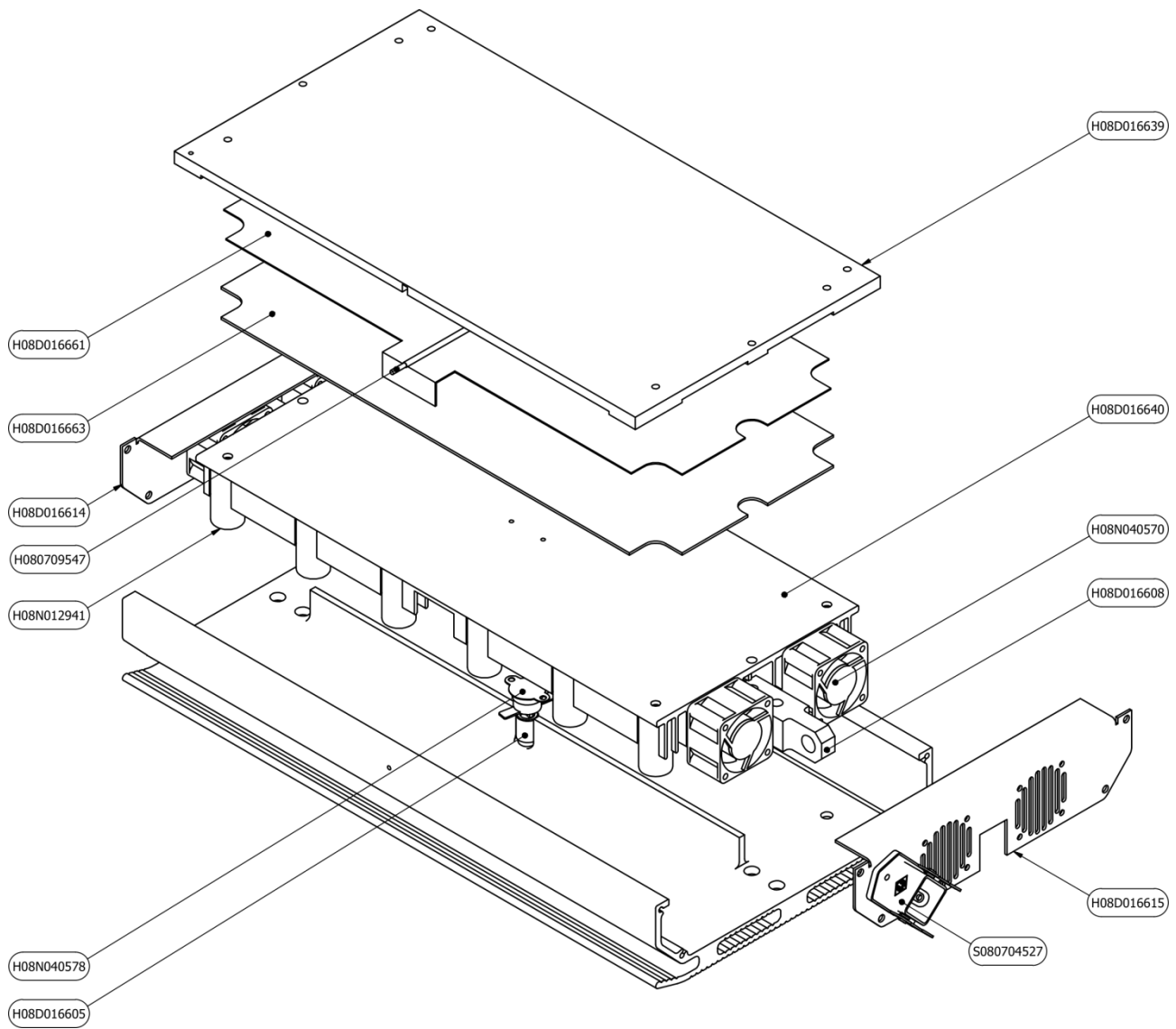


Fig. 15-8 - H08D016641 Assieme piastra scaldante inferiore PML-300

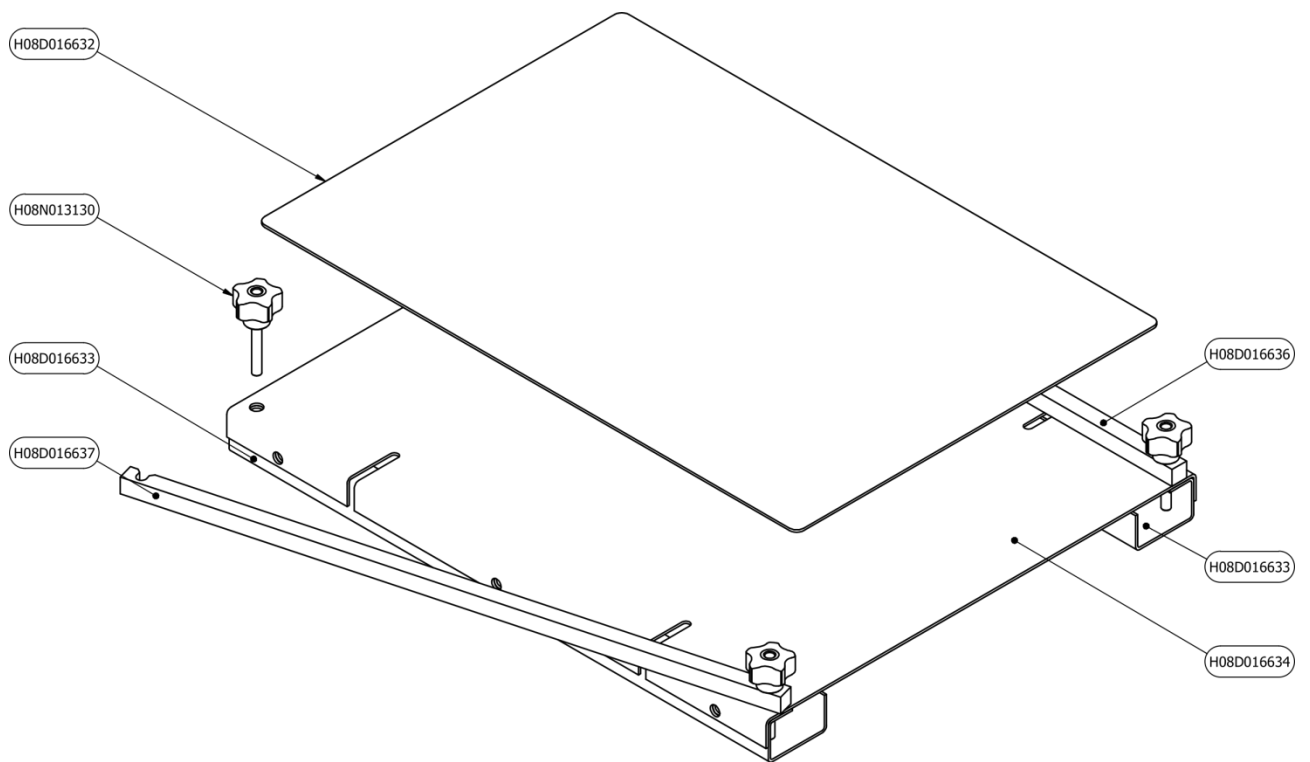
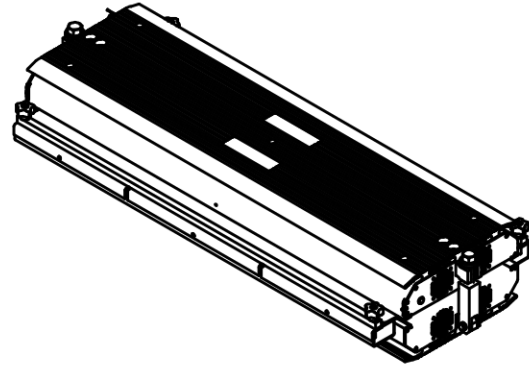
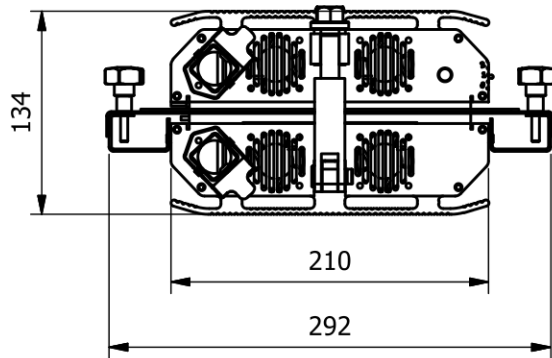
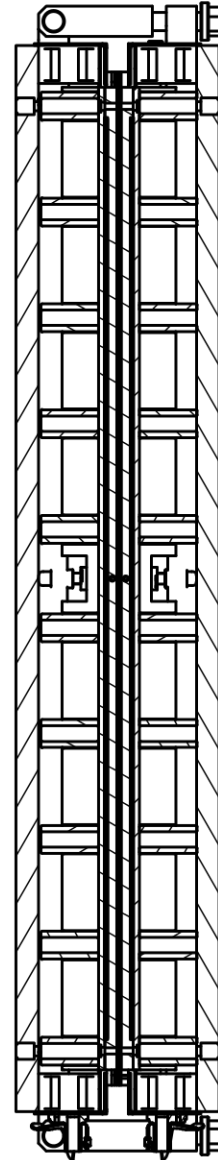
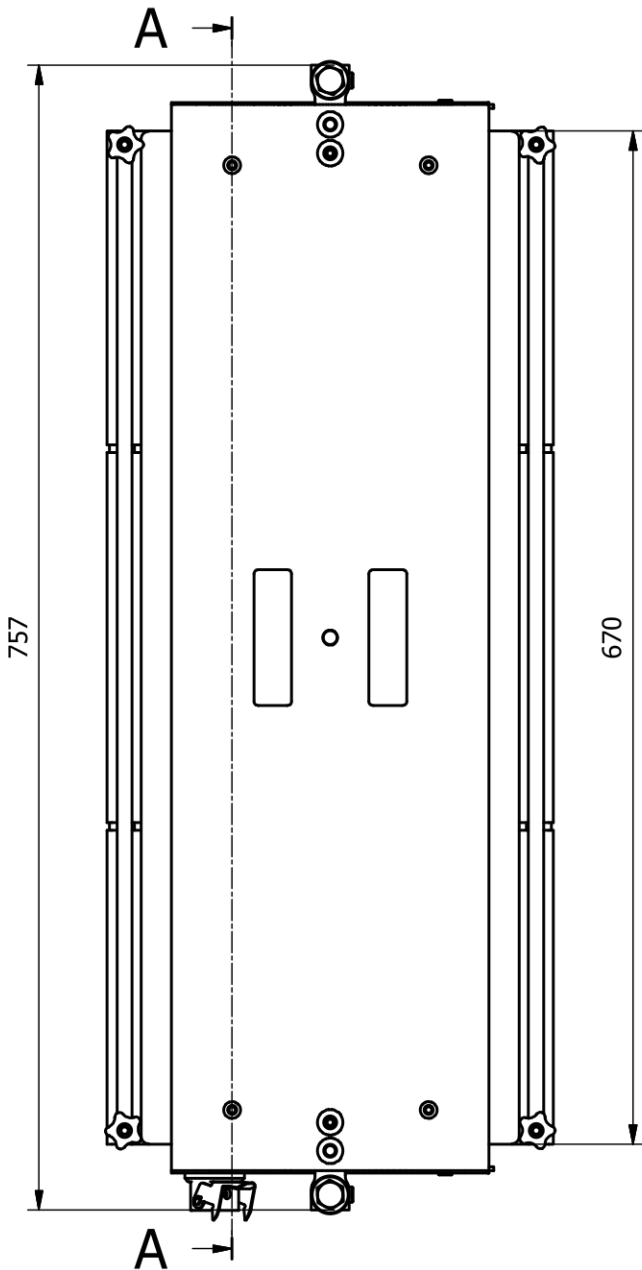


Fig. 15-9 - H08D016635 Piano equalizzante PML-300

Pressa PML-600



A-A (1:5)



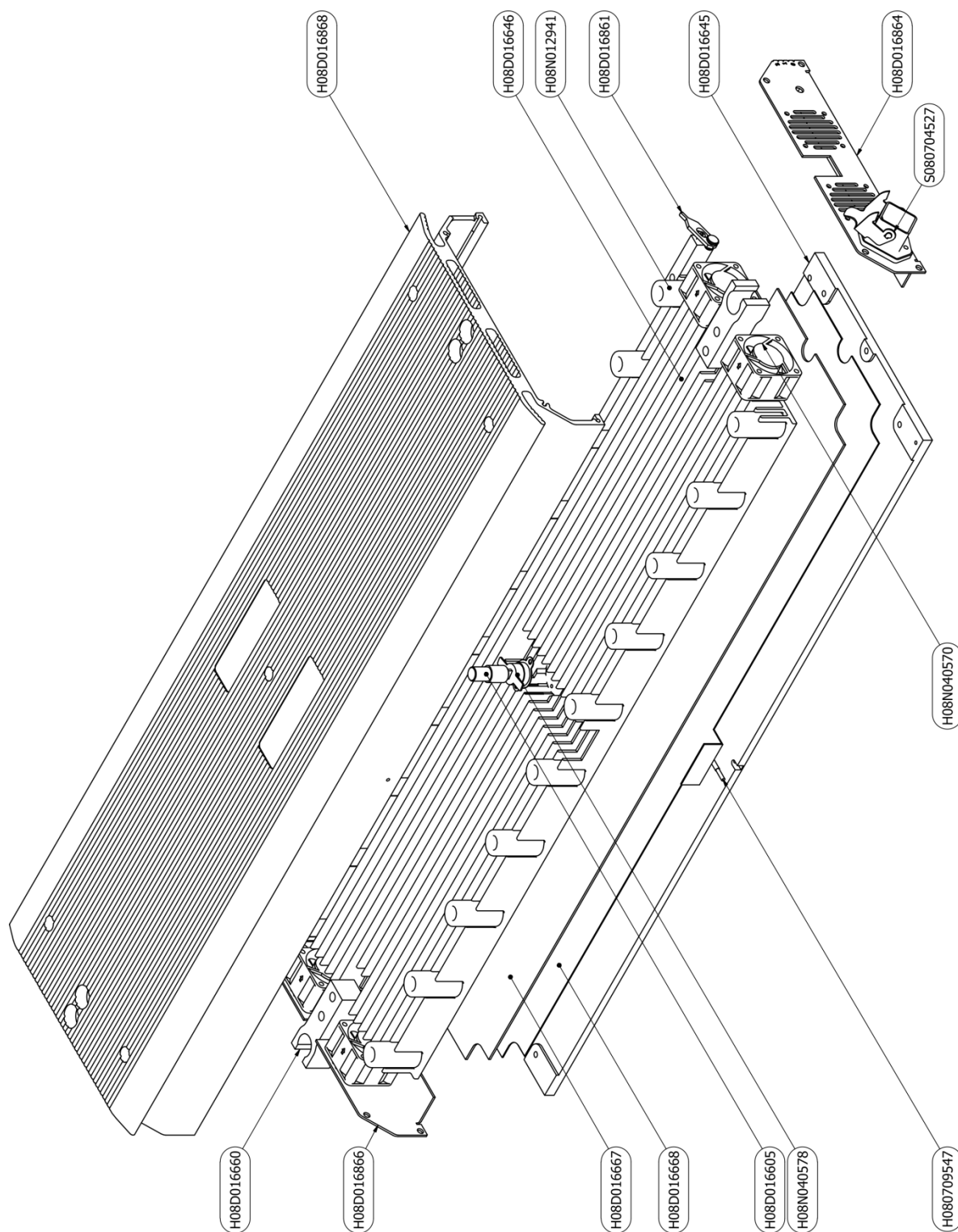


Fig. 15-10 - H08D016644 Assieme piastra scaldante superiore PML-600

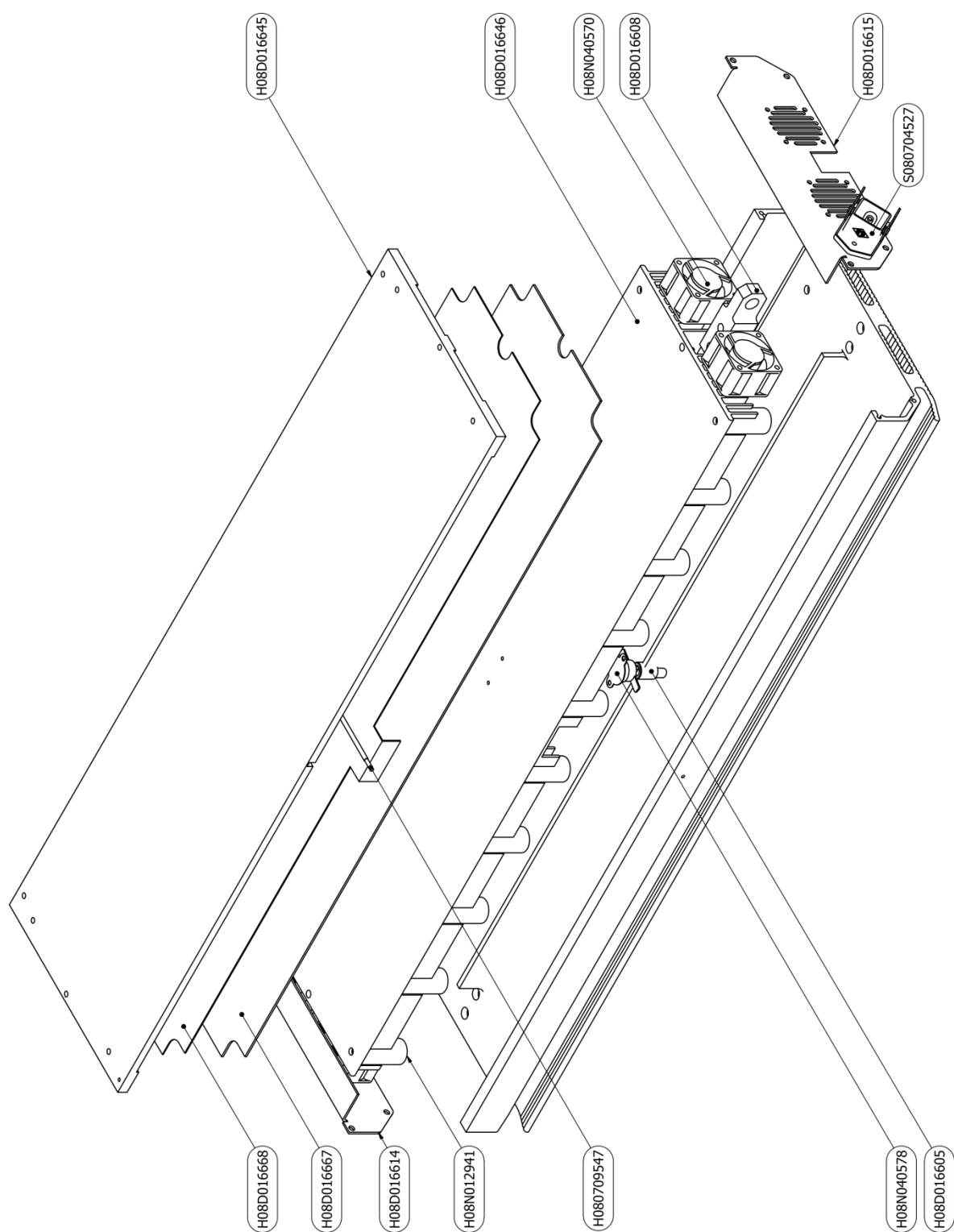


Fig. 15-11 - H08D016647 Assieme piastra scaldante inferiore PML-600

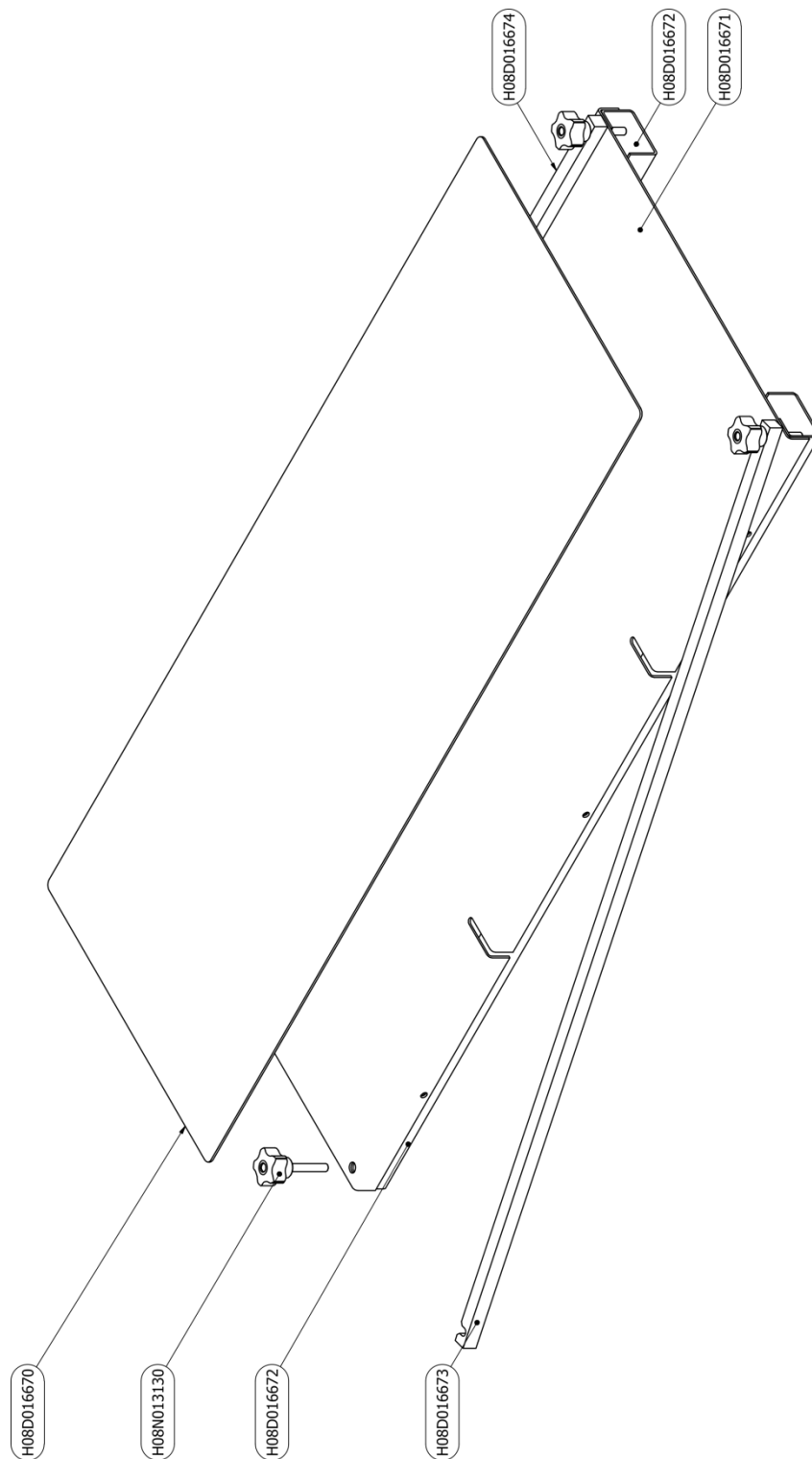


Fig. 15-12 – H08D016669 Piano equalizzante PML-600

Revisione: 0.0
Data: 08.05.2019



MANUALE DI ISTRUZIONI **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**

A5 Documentazione Unità di controllo PFR-101

Revisione: 0.0
Data: 08.05.2019

MANUALE DI ISTRUZIONI **PML-100 / PML-200 / PML-300 / PML-600**



