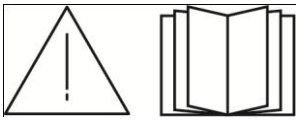
Saldatrice per prigionieri per l'uso BMS-10P

Manuale di istruzioni

IT: Versione in italiano

Prima di qualsiasi attività con la macchina, leggere attentamente il presente Manuale di istruzioni per l'uso!



CE

ID documento: **P00497** Aggiornato a: giugno 2013 www.soyer.de

Manuale di istruzioni per l'uso

Saldatrice per prigionieri BMS-10P

Numero di serie*

Saldatrice per prigionieri BMS-10P

_____

Inserire il numero di serie, in modo di accedere rapidamente ai dati necessari in caso di intervento del Servizio Manutenzione.

Codice articolo	Descrizione breve	Osservazione
P01063	BMS-10P	Tensione di rete 230 V (OPTION 115 V *1) con commutazione di capacità di 33.000 / 99.000 µF
*1 La saldatrice per prigionieri BMS-10P è adatta per il funzionamento a 115 volt o 230 volt. **La tensione di rete attuale è riportata sulla Targa della macchina.**		

Heinz Soyer Bolzenschweißtechnik GmbH
Inninger Straße 14 | 82237 Wörthsee | Tel.: +49 8153 8850 | Fax: +49 8153 8030 | E-mail: info@soyer.de | www.soyer.de

La ringraziamo per aver acquistato una saldatrice per prigionieri BMS-10P SOYER.
È stata una scelta eccellente da parte Sua. La Sua saldatrice per prigionieri BMS-10P di SOYER è stata creata per saldare rapidamente i prigionieri SOYER in base alla norma **DIN EN ISO 13918** (innesco dell'arcoscarica di condensatori con punta di innesco dell'arco) su superfici metalliche adatte alla saldatura.

I nostri apparecchi sono di collaudata sicurezza e sono conformi alle direttive europee e nazionali vigenti. La conformità è stata certificata; le relative documentazioni sono disponibili presso il costruttore.

PER LA VOSTRA SICUREZZA

Prima della messa in servizio, leggere il presente manuale. Seguire tutte le misure di sicurezza e tutti i capitoli del presente manuale di istruzioni per l'uso prima di iniziare a lavorare.
La mancata osservanza delle misure di sicurezza può causare gravi ferimenti persino letali.

SOYER® è un marchio registrato della Heinz Soyer Bolzenschweißtechnik GmbH.

La riproduzione e la copiatura della presente documentazione, la valutazione e la trasmissione del suo contenuto non sono autorizzate, a meno che non siano espressamente richieste.
Eventuali violazioni obbligano al rimborso dei danni. Tutti i diritti sono riservati, in particolare per l'attribuzione del brevetto o la registrazione del modello di utilità.

Noi abbiamo verificato il contenuto di queste pagine stampate per la corrispondenza con l'hardware e il software descritti. Tuttavia, non è possibile escludere variazioni, perciò noi non possiamo rispondere per la completa corrispondenza.

I dati delle presenti pagine vengono controllati regolarmente e le necessarie correzioni sono riportate nelle versioni successive. Saremo lieti di ricevere qualsiasi suggerimento di miglioria.

Data di pubblicazione: 01° gennaio 1998
Rivisto: rev. giugno 2013
© Heinz Soyer Bolzenschweißtechnik GmbH 2013 · Tutti i diritti riservati

Stampato nella Repubblica Federale di Germania

Heinz Soyer Bolzenschweißtechnik GmbH
Inninger Straße 14
82237 Wörthsee

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente, dichiariamo che la macchina qui sotto definita, per la sua concezione e struttura, nella versione da noi introdotta nel mercato, è conforme alle norme di sicurezza e di protezione della salute, contemplate nelle direttive e norme citate. In caso di modifica alla macchina, non precedentemente con noi concordata, la presente dichiarazione perde la sua validità.

Definizione della macchina	:	**saldaprigionieri**
Tipo di macchina	:	**BMS-10P** **BMS-10PV**
Macchina n°.	:	_____
Direttive CE inerenti	:	Direttiva RoHS sulla restrizione delle materie pericolose in apparecchiature elettriche ed elettroniche (2011/65/UE) Direttiva sulla bassa tensione (2014/35/UE) Direttiva CEM (2014/30/UE)
Norme armonizzate applicate, in particolare	:	EN 60 974-1:2012 EN 60 974-10:2008
Norme nazionali applicate	:	DGUV – *Assicurazione tedesca antinfortuni* Norma 1
Data	:	16 luglio 2015
Costruttore - Firma	:	_____
Funzione del sottoscritto	:	Direttore esecutivo

Indice dei contenuti

1 Precauzioni da adottare ... 8

1.1 Significato delle precauzioni da adottare nel manuale di istruzioni per l'uso ... 10

1.2 Qualifica del personale e sua formazione ... 11

1.3 Pericoli in caso di mancata osservanza delle precauzioni da adottare ... 11

1.4 Prima di iniziare con la saldatura... ... 11

1.5 Durante l'attività con l'impianto di saldatura per prigionieri ... 11

1.6 Esercizio non autorizzato ... 11

1.7 Arresto dell'impianto di saldatura per prigionieri ... 11

2 In generale ... 12

2.1 A cosa è necessario fare attenzione dal principio ... 12

2.2 Destinazione d'uso ... 12

2.3 Distribuzione e assistenza ... 12

2.4 Dati sulla documentazione ... 12

2.4.1 Indicazioni sul manuale di istruzioni per l'uso ... 12

2.4.2 Comportamento in caso di guasti ... 13

3 Descrizione della saldatrice per prigionieri ... 14

3.1 Descrizione ... 14

3.2 Tecnica di "saldatura a scarica di condensatori con punta di innesco dell'arco" ... 14

3.3 Dati tecnici ... 15

3.4 Interfacce BMS-10P ... 16

4 Posizionamento della saldatrice per prigionieri ... 18

5 Messa in servizio ... 19

5.1 Visuale ... 19

5.1.1 Interruttore principale ... 20

5.1.2 Descrizione dei tasti funzione ... 20

5.1.3 Descrizione delle spie a LED ... 20

5.1.4 Descrizione del display ... 21

5.1.5 Elemento fusibile ... 22

5.1.6 Elementi di collegamento ... 22

5.1.7 Descrizione dei simboli ... 23

5.2 Impostazione dei modi operativi ... 24

5.2.1 Attivazione della saldatrice per prigionieri ... 24

5.2.2 Modi operativi / Parametri ... 24

5.3 Creare un nuovo programma di saldatura ... 25

5.4 Copiare il programma di saldatura ... 26

5.5 Eliminare i programmi di saldatura ... 26

5.6 Preparazione alla messa in servizio ... 27

5.6.1 Collegamento a massa ... 27

5.6.2 Collegamento della pistola di saldatura ... 27

5.6.3 Collegamento alla rete di corrente ... 27

5.7 Parametri di saldatura ... 28

6 Esercizio ... 29

6.1 Avvertenze sul modo operativo "Test sollevamento" ... 30

6.2 Avvertenze sull'impostazione della pistola di saldatura per prigionieri ... 31

6.2.1 Impostazione base del portaprigionieri con vite di regolazione 31

6.3 Messa in servizio della pistola di saldatura PS-3 32

6.4 Messa in servizio della pistola di saldatura PS-3A 34

6.5 Controllo di qualità 38
6.5.1 Regolazione del controllo di qualità 38
6.5.2 Registrazione o integrazione a posteriori dei valori di riferimento 40

6.6 Funzioni speciali 41
6.6.1 Funzione speciale "Cancella memoria operativa" 41
6.6.2 Funzioni speciali "Sotto-menù avanzato" 42
6.6.3 Funzione speciale "Seleziona lingua. Indicazione del numero di versione del software" 43
6.6.4 Funzione speciale "Impostare i tempi per l'alimentatore a vibrazione" 43
6.6.5 Funzione speciale "Regolazione per l'alimentatore a vibrazione" 44
6.6.6 Funzione speciale "Stampa protocollo" 45
7 Controllo della qualità del risultato (prigionieri saldati) 46

7.1 In generale 46
8 Manutenzione 47

8.1 Avvertenze importanti 47

8.2 Avvertenze importanti per tutti gli interventi di manutenzione 47

8.3 Pulizia 48
8.3.1 Detergenti per l'involucro 48

8.4 Sostituzione di componenti 48
9 Riparazione dei guasti 49

9.1 Anomalie funzionali 49
10 Trasporto e stoccaggio 51
11 Condizioni di garanzia 51
12 Elenco delle norme e delle direttive 52

1 Precauzioni da adottare

Queste precauzioni da adottare assicurano la Sua sicurezza.

Precauzioni da adottare in generale
Si consiglia di partecipare ad un corso di formazione. Leggere e seguire le misure di sicurezza qui sotto riportate, come pure tutti i capitoli del presente manuale di istruzioni per l'uso prima di iniziare a lavorare.
La mancata osservanza delle misure di sicurezza può causare ferimenti gravi o addirittura letali.

Esclusivamente persone qualificate devono comandare ed eseguire la manutenzione dell'impianto.
Tenere i bambini e i ragazzi di età inferiore a 16 anni lontani dall'impianto.

AVVERTENZA
È vietato aprire l'impianto di saldatura per prigionieri.
Sono necessari requisiti speciali per il personale della manutenzione.
Il nostro Servizio di assistenza clienti ha personale esperto e qualificato, usufruisce di attrezzature di servizio e di ausili per lo svolgimento di tutti gli interventi necessari.

Avvertenza per campi elettromagnetici
Mantenere una distanza sufficiente dalle apparecchiature elettroniche. Durante la saldatura di prigionieri vi sono forti campi elettromagnetici, che possono danneggiare questi apparecchi (es. televisori, airbag) nella lunga durata.

Accertarsi in particolare di non mettere in funzione l'impianto di saldatura in prossimità di apparecchiature elettroniche sensibili e vitali, come ad esempio i reparti di terapia intensiva negli ospedali.

Le persone con pace-maker non sono autorizzate ad operare con l'impianto di saldatura per prigionieri, né di trattenersi in sua prossimità.

Un elettro-shock può essere letale!
Evitare un elettro-shock, proteggendo il proprio corpo dalla superficie di lavoro e dal terreno. Rimanere in piedi su materiale isolante asciutto e indossare delle scarpe con suole di gomma.

Controllare tutti i cavi e il cavo di alimentazione alla rete per la presenza di danni, usura o fili liberi.

Rispettare sempre la corretta tensione di rete, in base all'indicazione riportata sulla Targa della macchina.

Prima di iniziare le operazioni di pulizia, staccare sempre il cavo di alimentazione dalla rete di corrente. Solo il personale istruito e debitamente qualificato è autorizzato ad eseguire interventi all'alimentazione elettrica di corrente e all'impianto.

Non toccare le parti elettriche, quelle sotto tensione, a mani nude. Indossare dei guanti isolanti asciutti e perfettamente integri.

Non portare anelli, né orologi, né gioielli a conduzione elettrica.

Accertarsi che la zona di lavoro, i prigionieri, le pistole, i cavi e la fonte di energia, nonché i vestiti indossati siano perfettamente asciutti.

Fumo e gas possono essere nocivi alla salute
Durante la saldatura di prigionieri, possono formarsi vapori e sostanze in sospensione. In particolare per i materiali lavorati in superficie, fare attenzione ai vapori nocivi alla salute. Rispettare per questo anche le norme di sicurezza valide nel proprio Paese.

Non inalare fumi, né gas. Assicurare un'aerazione sufficiente per evacuare i fumi e i gas.

Pericolo causato da fuoco ed esplosione
Le scintille di saldatura, nonché il calore delle fiamme e di archi voltaici possono causare un incendio. Tenere sempre pronto per l'uso un estintore mobile. Assicurarsi di sapere bene come usare l'estintore per incendi.

Non saldare con abbigliamento da lavoro sporco di sostanze infiammabili, olio, grassi, petrolio e simili.

Osservare le norme anti-incendio e non saldare, ad esempio, in locali a rischio esplosione.

Fare attenzione agli oggetti infiammabili presso il sito di saldatura. Tutti i materiali e i liquidi infiammabili, come olio, carburante, ecc. devono essere rimossi prima di iniziare il lavoro.

Le apparecchiature elettroniche (es. airbag) e l'uso di sostanze esplosive per l'alimentazione di carburante richiedono per le operazioni di saldatura ai veicoli il rispetto di precauzioni aggiuntive. Le informazioni in merito sono disponibili presso le associazioni professionali di categoria o i costruttori di veicoli.

Protezione della pelle e degli occhi
I raggi di archi voltaici e gli spruzzatori di gocce di saldante possono provocare ferite agli occhi e alla pelle.

Durante la saldatura, si hanno spruzzi di gocce di saldante e un lampo luminoso. Indossare degli occhiali protettivi con protezioni laterali e con il corretto filtro protettivo, al fine di proteggere gli occhi.

Indossare dei guanti dotati di manicotto in pelle e non infiammabili, abbigliamento da lavoro abbottonato, come ad esempio camicie pesanti e a maniche lunghe, pantaloni senza risvolto e scarpe di sicurezza.

Indossare un grembiule di pelle per proteggere i vostri vestiti da spruzzi di gocce di saldante.

I colli e le maniche di camicie devono essere abbottonati. Rimuovere le tasche aperte dalla parte anteriore del vostro abbigliamento.

Consigliamo di usare delle cuffie protettive. Alcune procedure di saldatura e di lavorazione possono provocare rumori intensi.

1.1 *Significato delle precauzioni da adottare nel manuale di istruzioni per l'uso*

Le precauzioni riportate nel presente manuale di istruzioni per l'uso, come i pittogrammi e le parole segnaletiche, la cui mancata osservanza può provocare danni a persone, nel presente manuale di istruzioni per l'uso hanno il seguente significato.

Precauzioni da adottare

Pericolo!	Pericolo diretto e impellente che può provocare gravi ferite, persino letali.
Avvertenza!	Una situazione possibilmente rischiosa, che può portare gravi ferite, persino letali.
Cautela!	Una situazione possibilmente rischiosa che può portare lievi ferite.
Cautela!	Avvertenza per possibili danni materiali.
Attenzione!	Una situazione possibilmente rischiosa, per la quale il prodotto o una cosa materiale in prossimità potrebbero venire danneggiati.
Importante!	Indicazioni d'uso e altre informazioni utili, che facilitano l'uso corretto del prodotto.

Simboli di sicurezza

Nel presente manuale di istruzioni per l'uso, i pittogrammi per avvertenze, divieti e direttive hanno il significato seguente.

Divieto per persone con pace-maker	Divieto (associato ad un'aggiunta)	Non toccare! L'involucro è sotto tensione	Estintore per incendi
Avvertenza per un punto di pericolo	Avvertenza per tensione elettrica pericolosa	Avvertenza per campo elettromagnetico	Avvertenza per parti in movimento
Simbolo generale di direttiva (associato ad un'aggiunta)	Avvertenza per materiali facilmente infiammabili	Avvertenza per materiali a rischio esplosione	
Indossare occhiali protettivi	Indossare vestiti protettivi	Indossare cuffie protettive	Indossare guanti protettivi

☞ Le istruzioni di carattere generale sono contraddistinte dalla figura della mano indicativa.

1.2 Qualifica del personale e sua formazione

Il personale per l'uso, la manutenzione, l'ispezione e il montaggio deve certificare la relativa qualifica per poter svolgere queste attività. L'ambito di responsabilità, la competenza e la sorveglianza del personale devono essere regolati esattamente dal gestore. Se per il personale non vi sono le competenze necessarie, allora questo deve essere formato ed istruito. Ciò può avvenire, se necessario, su incarico del gestore dell'impianto e da parte del costruttore/fornitore. Inoltre, il gestore ha il compito di assicurarsi che il personale comprenda completamente il contenuto del manuale di istruzioni per l'uso. Per la formazione del vostro personale, la GSI (*Gesellschaft der Schweißtechnischen Institute mbH* – Società degli istituti di tecniche di saldatura) propone relativi percorsi di formazione.
I centri sono riportati in Internet al sito: http://www.dvs-ev.de

1.3 Pericoli in caso di mancata osservanza delle precauzioni da adottare

La mancata osservanza delle precauzioni da adottare può causare sia un rischio per le persone, sia un danno per l'impianto e l'ambiente. Se non si seguono le precauzioni da adottare, ciò può provocare la perdita di qualsiasi diritto alla riparazione di danni.
Nei casi singoli, la mancata osservanza può causare, ad esempio, i seguenti pericoli:

- cessazione di funzioni importanti dell'impianto.
- cedimento dei metodi previsti per la manutenzione e il mantenimento dell'impianto.
- pericolo per le persone causato da influenze elettriche, meccaniche, termiche ed acustiche.

1.4 Prima di iniziare con la saldatura...

- Controllare lo stato di tutti i cavi, prima di iniziare a saldare.
- Sostituire immediatamente i cavi e gli attacchi per cavi, se difettosi.

Seguire tutte le norme antinfortunio relative al funzionamento dell'apparecchio. Se succede un incidente, allora

- spegnere l'apparecchio, staccarlo dalla rete di corrente e
- contattate un medico.

1.5 Durante l'attività con l'impianto di saldatura per prigionieri

Rispettare le norme antinfortunio vigenti per l'uso del vostro apparecchio. Se avviene un incidente, allora

- spegnere l'apparecchio, staccarlo dalla rete di corrente ed informare un medico

1.6 Esercizio non autorizzato

Valori limite

La sicurezza di esercizio dell'impianto di saldatura per prigionieri acquisito è garantita solo se impiegato secondo la sua destinazione d'uso. I valori limite riportati nei "Dati tecnici" non devono mai essere superati.

1.7 Arresto dell'impianto di saldatura per prigionieri

- Spegnere l'interruttore di corrente di rete nell'impianto di saldatura per prigionieri.
- Staccare la spina di alimentazione alla rete dalla relativa presa.
- Staccare il cavo di massa, il cavo di comando e il cavo di saldatura dall'impianto di saldatura per prigionieri.
- Arrotolare i cavi senza piegarli.
- Assicurare l'impianto di saldatura per prigionieri dalla messa in servizio da parte di persone non autorizzate.
- Controllare il cavo di saldatura e gli attacchi dell'impianto di saldatura per prigionieri per la presenza di danni come bruciature, usura meccanica, ecc. e lasciate sostituire le parti danneggiate al Servizio di assistenza clienti di SOYER.

2 In generale

2.1 A cosa è necessario fare attenzione dal principio

Con questa saldatrice per prigionieri BMS-10P, Lei ha acquistato un prodotto che

- corrisponde al nuovo standard tecnologico
- soddisfa le norme di sicurezza attualmente vigenti e
- permette un lavoro riuscito

Prima di mettere in funzione la testa di saldatura, osservare in ogni caso i seguenti punti:

- conservare il manuale di istruzioni per l'uso, in modo che sia accessibile ad ogni operatore.
- assicurarsi che ogni singolo operatore abbia letto e compreso il manuale di istruzioni per l'uso, prima della messa in servizio. Certificarlo attraverso la sua firma.
- assicurare l'impianto di saldatura per prigionieri dall'uso non autorizzato.
- solo il personale istruito è autorizzato ad impiegare la saldatrice per prigionieri.

2.2 Destinazione d'uso

Con la saldatrice per prigionieri BMS-10P di SOYER è possibile saldare perni e prigionieri di misura da M3 a M8 ovvero di diametro Ø 3 – 7,1 mm e numerosi elementi di fissaggio diversi, ai sensi dello standard DIN EN ISO 13918 (innesco dell'arco) in acciaio, acciaio inox, alluminio e ottone.

Per l'assistenza o per risolvere eventuali problemi, rivolgersi alla sede principale o ai nostri ingegneri esterni.

2.3 Distribuzione e assistenza

Per domande sul funzionamento, le integrazioni per applicazioni speciali o in caso di intervento di manutenzione, contattare il centro di assistenza competente o il seguente recapito:

Heinz Soyer Bolzenschweißtechnik GmbH
Inninger Straße 14
D-82237 Wörthsee
Tel. +49 8153 8850
Fax +49 8153 8030
www.soyer.de
info@soyer.de

2.4 Dati sulla documentazione

In allegato alla saldatrice per prigionieri BMS-10P, vengono forniti i seguenti manuali di istruzioni per l'uso:

• Manuale di istruzioni per l'uso BMS-10P **Codice articolo:** P00497

2.4.1 Indicazioni sul manuale di istruzioni per l'uso

Rapporto giuridico

Desideriamo fare presente che il contenuto del presente manuale di istruzioni per l'uso non è da considerarsi parte di un precedente o esistente accordo, accettazione, né costituisce un rapporto giuridico, né ne modifica alcuno. Tutti i doveri della Heinz Soyer Bolzenschweißtechnik GmbH sono contemplati nel relativo contratto di acquisto, il quale contiene pure garanzie complete e di generale validità.
Queste clausole di garanzia contrattuali non sono né integrate, né limitate dallo svolgimento del presente manuale di istruzioni per l'uso.

	CAUTELA Non eseguire in nessun caso un intervento qualsiasi all'impianto di saldatura per prigionieri, senza conoscere perfettamente il manuale di istruzioni per l'uso o la parte in questione. Accertarsi che per la singola operazione da eseguire, l'impianto sia comandato solo da personale qualificato, che abbia confidenza con il manuale di istruzioni per l'uso e con tutte le attività tecniche inerenti (formazione!).

2.4.2 Comportamento in caso di guasti

Se si verificano dei guasti, tentare prima di tutto di identificare e riparare le cause del difetto, consultando il manuale di istruzioni per l'uso al capitolo "Riparazione dei guasti". Per tutti gli altri casi, contattare il nostro Centro di assistenza.

In caso di intervento di manutenzione da parte nostra, tenere in ogni caso a portata le seguenti informazioni:

- cliente numero
- descrizione del prodotto / opzioni
- numero di serie
- anno di costruzione
- materiale dei prigionieri e degli utensili
- misure dei prigionieri

Questi dati aiutano sia noi e Lei a risparmiare tempo e costi superflui, come ad esempio causati dalla fornitura di ricambi errati.

3 Descrizione della saldatrice per prigionieri

3.1 Descrizione

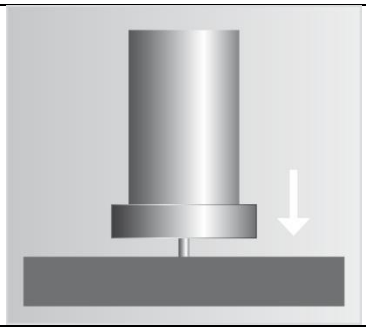
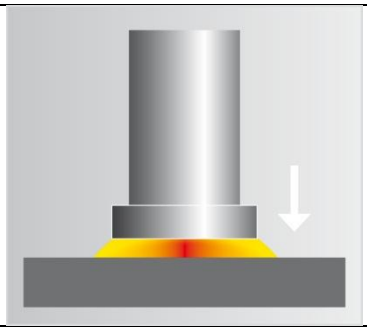
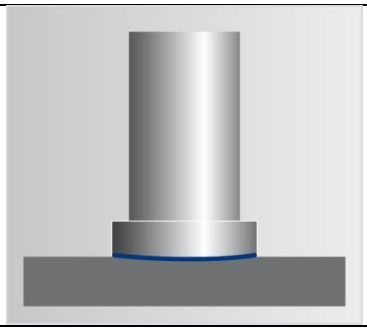
La saldatrice per prigionieri BMS-10P di SOYER è adatta per il funzionamento universale in modo manuale e automatico.
È possibile il comando tramite un'interfaccia CNC di serie.

La saldatrice per prigionieri BMS-10P offre la possibilità di memorizzare i parametri per diversi incarichi di saldatura come programmi speciali e richiamarli in ogni momento. Per facilitare l'uso, è possibile salvare dei programmi per i diversi diametri di prigionieri. In questo modo, si può cambiare incarico di saldatura in modo semplice e veloce.
Il controllo di qualità interno offre la possibilità di monitorare i parametri più importanti della saldatura e di far scattare un messaggio d'errore in caso di divergenze non ammesse.

La saldatrice per prigionieri è dotata sul lato anteriore di otto pulsanti, otto diodi luminosi (LED) e di un display a due righe. L'impostazione è eseguibile attraverso i pulsanti. Lo stato di esercizio durante la saldatura è indicato attraverso i diodi luminosi sul display.

3.2 Tecnica di "saldatura a scarica di condensatori con punta di innesco dell'arco"

La saldatrice per prigionieri BMS-10P di SOYER opera in base al principio di scarica da condensatore con innesco dell'arco, ai sensi del Foglio di istruzioni DVS 0903 (*Deutscher Verband für Schweißtechnik* – Associazione tedesca per le tecniche di saldatura).
Questo sistema sfrutta la scarica energetica improvvisa della batteria di condensatore per creare energia con arco elettrico.

		
La punta del prigioniero tocca il materiale base.	L'arco elettrico acceso crea una zona di saldatura tra prigioniero e lamiera.	Il prigioniero si immerge nel bagno di saldatura. Il materiale si irrigidisce e il prigioniero è così saldato.

Maggiori informazioni su questo tema sono riportate al sito www.soyer.de

	IMPORTANTE Accertarsi che la superficie sia a conduzione elettrica. Molare eventualmente le parti verniciate.

3.3 Dati tecnici

Descrizione	BMS-10P
Tipologia di saldatura	Saldatura a scarica di condensatori con punta di innesco dell'arco
Pistola standard	PS-3
Ambito di saldatura	M3 – M8 ovvero Ø 3 – 8 mm su acciaio, acciaio inox, alluminio e ottone (M8 o Ø 8 in alluminio e ottone con limitazioni, in base alle esigenze)
Sorgente di corrente	Batteria di condensatore con commutazione di capacità 33.000 / 99.000 µF
Tensione di carica	60 – 200 V in continuo su e giù
Sequenza di saldatura	fino a 20 prigionieri/min (in base al diametro di prigionieri e al tipo di alimentazione)
Connessione alla rete	230 V, 50/60 Hz, 10 A (*2 OPTION 115 V)
Fusibile	T 10 A (fusibile 5 x 20 mm ad azione ritardata)
Raffreddamento	F
Classe di protezione	IP 21
Misure	430 x 220 x 560 mm (larghezza x altezza x profondità)
Peso *1	26 kg *1
Colore	RAL 5009 azzurro
Salvo modifiche tecniche	

	AVVERTENZA Il simbolo S indica la sorgente di corrente, adatta per il funzionamento con elevato rischio elettrico. Il simbolo S della nostra saldatrice per prigionieri si riferisce esclusivamente al circuito di saldatura, ma non all'impianto completo.

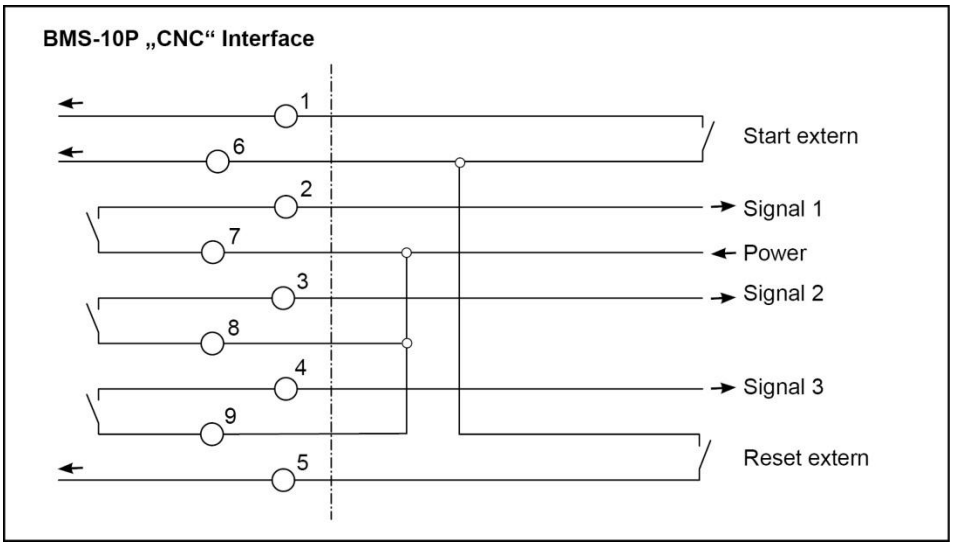
**1 In base agli accessori presenti, sono possibili delle divergenze.*

**2 La saldatrice per prigionieri BMS-10P è adatta per l'esercizio a 115 volt o a 230 volt. La tensione di rete attuale è riportata sulla Targa della macchina.*

3.4 Interfacce BMS-10P

CNC – Interfaccia

L‘interfaccia CNC serve al comando e alla comunicazione in collegamento, ad esempio, con un impianto di saldatura per prigionieri CNC.



PIN		Descrizione della striscia di prese da 9 poli D (interfaccia CNC)
1 + 6	Avvio esterno	Il contatto attiva la saldatura.
2 + 7	Segnale 1	**Saldatura in ordine:** il contatto assiste il funzionamento, interrompe in caso di errore di saldatura.
	Power	Carico al contatto: max. 24 V, 200 mA
3 + 8	Segnale 2	**Prigionieri sul pezzo da lavorare** Il contatto è impostato se viene creato il contatto col pezzo da lavorare.
4 + 9	Segnale 3	**Carico pronto** Al raggiungimento della tensione di carica impostata, si crea il contatto.
6 + 5	Reset esterno	**Reset errori esterno** Il contatto resetta dei messaggi di errore.

Interfaccia RS 232 (interfaccia di comunicazione bidirezionale)

L’interfaccia RS 232 serve come "Interfaccia stampante" o come "telecomando" collegata, ad esempio, ad un impianto di saldatura per prigionieri CNC.
Attraverso l’interfaccia, è possibile una completa configurazione dell’apparecchio per il comando centrale attraverso PC. Il comando attraverso gli otto tasti funzione non è quindi più necessario.

Dati tecnici dell‘interfaccia: prese da 9 poli - occupazione delle spine			
PIN	Segnale	Impostazione: 9600 baud	
2	RxD	8	Bit dati
3	TxD	1	Bit stop
5	Ground	no	Parity

p-Select – Interfaccia

Interfaccia di comunicazione per il sistema di distribuzione della pistola P3-Select/S. Questa interfaccia serve alla selezione automatica dei programmi (maggiori informazioni sono riportate nel Manuale di istruzioni per l'uso del distributore di pistola P3-Select).

Alimentatore a vibrazione – Interfaccia

L'interfaccia dell'alimentatore a vibrazione serve al comando e alla comunicazione dei nostri sistemi per l'alimentazione automatica successiva di prigionieri, come ad esempio dell'alimentatore universale a vibrazione UVR-300 di SOYER.

Presa con messa a terra 3,15 A

La presa con messa a terra serve esclusivamente come alimentazione di corrente per i nostri alimentatori universali a vibrazione o altri alimentatori per altri accessori.

	INDICAZIONE La tensione di esercizio della presa con messa a terra corrisponde all'attuale tensione di rete.

	ATTENZIONE! La presa con messa a terra è assicurata con 3,15 A. Non collegare qui nessuna altra "unità di consumo", come ad esempio la saldatrice per prigionieri.

Impostazione della tensione di rete per 115 o 230 volt

La saldatrice per prigionieri BMS-10P è adatta per due tipi di tensione di rete, a 115 volt o a 230 volt. L'impostazione di fabbrica è indicata sulla Targa della macchina dell'apparecchio.

La tensione di rete è modificabile cambiando i collegamenti al trasformatore di rete.

Per altre informazioni, rivolgersi al Centro di assistenza SOYER competente per voi.

	ATTENZIONE! Se la tensione di rete è stata modificata cambiando i collegamenti al trasformatore di rete, allora deve essere modificata anche l'indicazione sulla Targa della macchina.

	ATTENZIONE! Gli interventi al collegamento di rete sono ammessi solo da parte di elettricisti esperti!

4 Posizionamento della saldatrice per prigionieri

- Posizionare la saldatrice per prigionieri esclusivamente su una superficie piana. I piedi di gomma sulla base assicurano una posizione ferma e aiutano ad assorbire le vibrazioni.
- Anche se la saldatrice per prigionieri è resistente alle influenze ambientali, dovrebbe essere protetta dall‘umidità e dalla polvere.
- Per i mobili dell’officina, fare attenzione soprattutto alla loro portata e alla loro posizione ferma.
- Accertarsi di avere uno spazio libero abbastanza grande per le feritoie d’aria. Altrimenti scatta la protezione dell’apparecchio e interrompe la saldatura.
- Posizionare la saldatrice per prigionieri in diretta prossimità del sito di saldatura.
- Durante il funzionamento, accertarsi di avere una ventilazione sufficiente nell’area di lavoro.

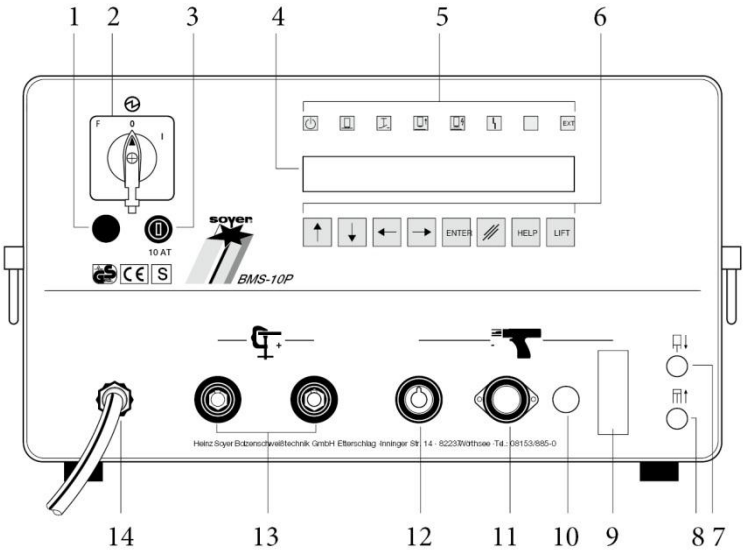
	INDICAZIONE La scatola della saldatrice per prigionieri corrisponde alla classe di protezione IP 21. Considerare che questo tipo di protezione non è ad esempio consona all’uso o al trasporto sotto la pioggia.

- **Nel collegamento elettrico, rispettare i valori di collegamento riportati Targa della macchinanella targa della macchina.**

5 Messa in servizio

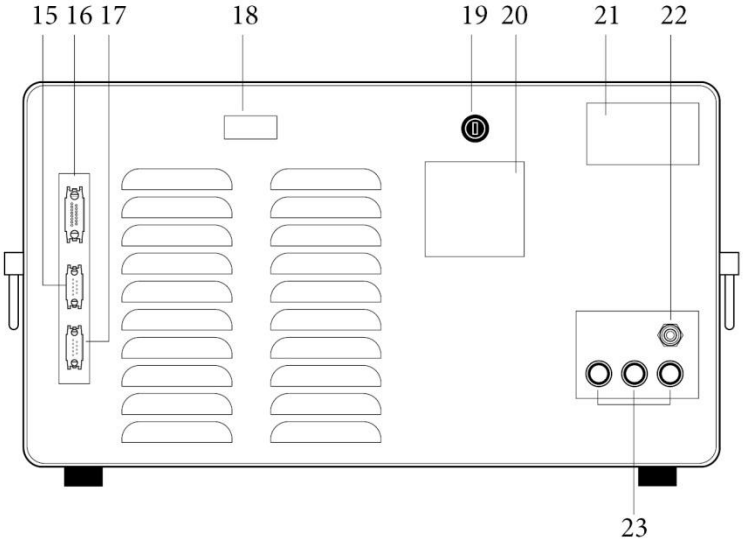
5.1 Visuale

Davanti



1. Senza funzione
2. Interruttore principale
3. Elemento di sicurezza F 1 con fusibile 10 AT
4. Display LCD
5. Spie a LED
6. Tasti funzione
7. Funzione aria "avanti"
8. Funzione aria "indietro"
9. Presa per cavo di comando
10. Presa di misura PISTOLA
11. Presa di misura MASSA
12. Presa per cavo della pistola
13. Presa cavo di massa
14. Cavo a rete

Retro



15. Interfaccia CNC
16. Interfaccia alimentatore a vibrazione
17. Interfaccia RS 232
18. Interfaccia p-Select
19. Elemento di sicurezza con fusibile 3,15 AT
20. Presa con messa a terra 230 V ~ 3,15 A
21. Targa della macchina
22. Attacco aria compressa
23. Presa di attacco per comando aria compressa dell‘alimentatore

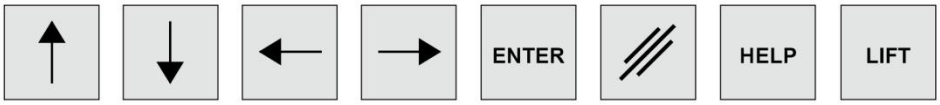
5.1.1 Interruttore principale

Interruttore principale

Con l‘interruttore principale è possibile accendere e spegnere la saldatrice per prigionieri.
.

5.1.2 Descrizione dei tasti funzione

La saldatrice per prigionieri BMS-10P è dotata sul davanti di 8 tasti funzione. Attraverso questi tasti è possibile attivare diverse funzioni all’interno del comando a menù.



6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 6.8

Taste	Descrizione
6.1 "Freccia su"	Modifica dei parametri selezionati (simbolo lampeggiante nel display)
6.2 "Freccia giù"	Modifica dei parametri selezionati (simbolo lampeggiante nel display)
6.3 "Freccia a sinistra"	Selezione dei parametri da modificare (spostamento del simbolo lampeggiante verso sinistra)
6.4 "Freccia a destra"	Selezione dei parametri da modificare (spostamento del simbolo lampeggiante verso destra)
6.5 "ENTER" (INVIO)	Creazione di un nuovo programma o copiatura di un programma già esistente
6.6 "ELIMINA"	Eliminazione di un programma
6.7 "HELP" (AIUTO)	Spiegazione dei parametri nel display
6.8 "LIFT" (SOLLEV.)	Attivazione dell‘elettromagnete di sollevamento della pistola saldatrice

5.1.3 Descrizione delle spie a LED

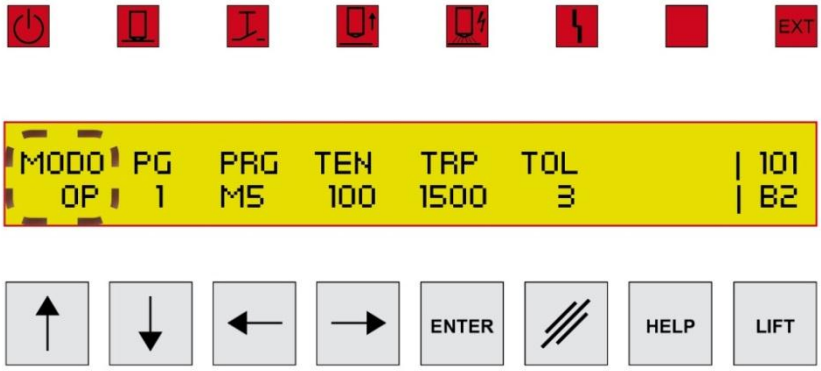
Attraverso le spie a LED è possibile leggere i singoli stati di esercizio.

5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8

LED	Descrizione
5.1 LED "Pronto"	La spia a LED è accesa quando la batteria del condensatore si carica al valore nominale.
5.2 LED "BAW (Prigioniero sul pezzo da lavorare)	Prigioniero sul pezzo da lavorare. La spia a LED è accesa non appena il prigioniero tocca il pezzo da lavorare, se questo è collegato al polo di massa della saldatrice per prigionieri.
5.3 LED "Attivazione"	La spia a LED si accende premendo il tasto di attivazione della pistola o con segnale di avvio attivo all‘interfaccia esterna.
5.4 LED "Sollevamento"	La spia a LED si accende non appena l’elettromagnete di sollevamento della pistola è attivo.
5.5 LED "Accensione"	La spia a LED è accesa durante l‘accensione (procedimento di saldatura).
5.6 LED "Anomalia"	La spia a LED lampeggia non appena con controllo di qualità attivato i parametri di saldatura non rientrano nel limite di tolleranza.
5.7 LED "Controllo qualità"	La spia a LED è accesa, se la saldatrice per prigionieri è prevista per il controllo di qualità e questo funziona perfettamente.
5.8 LED "Esterno"	La spia a LED è accesa solo in modo di prova (modo servizio).

5.1.4 Descrizione del display

La definizione dei parametri lampeggia sul display ad indicare che il suo valore è modificabile attraverso la tastiera.



Esempio di schermata, in seguito all'accensione della saldatrice per prigionieri:

- **in alto a destra** sul display è indicata la tensione di carica misurata della batteria di condensatore.
  Esempio: |101 tensione di carica attuale è pari a 101 volt

- **in alto a destra** sul display è indicata la capacità della batteria di condensatore.
  Esempio BMS-10P: B1 = 33.000 µF | B2 = 99.000 µF

Descrizione dei parametri di esercizio (MODO OPERATIVO)

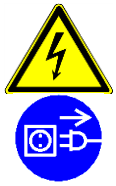
Parametro	Descrizione
OP	Impostazione standard di esercizio per normale esercizio di saldatura. I parametri dei programmi sono modificabili solo in questo modo operativo.
SOLL	Test di sollevamento. Permette di attivare l'elettromagnete di sollevamento della pistola / della testa per controllare le impostazioni **senza esercizio di saldatura**.
SaRi	Il modo operativo "SaRi" permette di trasmettere i valori nominali per un programma di saldatura (vedere la descrizione del controllo di qualità).

Possibilità di impostazione per l'esercizio di saldatura (MODO OPERATIVO)

Parametro	Descrizione	Range
PG	Numero del programma impostato	1 – 6
PRG	Tipo di prigionieri. Questa indicazione ha solo uno scopo informativo e non ha alcuna influenza sulla saldatura.	M3 – M8
TEN	Tensione di carica impostata della batteria di condensatore in volt **Importante!** Nel display viene indicata anche la tensione di carica misurata alla batteria del condensatore.	60 – 200 volt
TRP	Tempo di ricarica prigionieri con ricarica automatica, espresso in millisecondi.	0 – 9900 ms
TOL	Tolleranza. Divergenza ammessa dal controllo di qualità. O = Controllo di qualità disattivato. 1 = Limite di tolleranza minimo, 10 = Limite di tolleranza massimo	0 – 10

5.1.5 Elemento fusibile

La saldatrice per prigionieri BMS-10P è assicurata con fusibile (10 AT).

	**CAUTELA!** Se è necessario sostituire dei fusibili, allora impiegarne solo con i valori elettrici previsti. In caso di fusibili sovradimensionati, si possono avere anomalie all'impianto elettrico o addirittura la formazione di un incendio. Per sostituire un fusibile, staccare la spina dalla presa di corrente.

5.1.6 Elementi di collegamento

Cavo a rete

Con il cavo a rete, la saldatrice per prigionieri è collegata alla rete di corrente elettrica.

	Nel collegamento elettrico, accertarsi di avere i valori corretti, in base a quanto riportato sulla Targa della macchina alla saldatrice per prigionieri.

Presa a massa
La presa a massa permette di collegare il morsetto a massa alla saldatrice per prigionieri.
.

Presa del cavo di comando e presa del cavo di saldatura
L'attacco del cavo di guida e la presa del cavo di saldatura servono a collegare la pistola saldatrice alla saldatrice per prigionieri.

- **Presa di misura PISTOLA**
  La presa di misura PISTOLA serve a collegare la linea di misurazione della pistola saldatrice.

- **Presa di misura MASSA**
  La presa di misura MASSA serve a collegare la linea di misurazione del collegamento a massa.

- **Funzione aria "avanti"**
  Attacco per le pistole o le teste di saldatura con alimentazione prigionieri automatica.

- **Funzione aria "indietro"**
  Attacco per le pistole o le teste di saldatura con alimentazione prigionieri automatica.

5.1.7 Descrizione dei simboli

Simbolo	Definizione	Funzione
	LED - "Pronto"	La spia a LED è accesa quando la saldatrice per prigionieri è pronta a funzionare.
	LED - "BAW" (Prigioniero sul pezzo da lavorare)	La spia a LED si accende non appena, con polo a massa della saldatrice per prigionieri collegato, il prigioniero tocca il pezzo da lavorare.
	LED - "Attivazione"	La spia a LED è accesa, se viene premuto il tasto di attivazione alla pistola o alla testa di saldatura.
	LED - "Sollevamento"	La spia a LED è accesa con elettromagnete di sollevamento attivato della pistola.
	LED - "Accensione"	La spia a LED è accesa durante l'accensione (procedimento di saldatura).
	LED - "Anomalia"	La spia a LED lampeggia, quando la saldatura non rientra nella tolleranza.
EXT	LED - "Esterno"	La spia a LED è accesa, se la saldatrice per prigionieri è telecomandata attraverso l'interfaccia seriale (RS 232).
	Tasto funzione "MODIFICA PARAMETRO"	Modifica del parametro selezionato verso l'alto (lampeggia sul display).
	Tasto funzione "MODIFICA PARAMETRO"	Modifica del parametro selezionato verso il basso (lampeggia sul display).
	Tasto funzione "SELEZIONA PARAMETRO"	Selezione del parametro da modificare (spostamento del simbolo lampeggiante verso sinistra).
	Tasto funzione "SELEZIONA PARAMETRO"	Selezione del parametro da modificare (spostamento del simbolo lampeggiante verso destra).
ENTER	Tasto funzione "ENTER" (INVIO)	Creazione e copiatura di un programma.
	Tasto funzione "ELIMINA"	Eliminazione di un programma utente.
HELP	Tasto funzione "HELP" (AIUTO)	Funzione aiuto. Spiegazione dei parametri sul display.
LIFT	Tasto funzione "LIFT" (SOLLEV.)	Attivazione dell'elettromagnete di sollevamento della pistola/testa di saldatura o della valvola del gas.
	Funzione aria "avanti"	Attacco dell'aria per la pistola/testa di saldatura in automatico.
	Funzione aria "indietro"	Attacco dell'aria per la pistola/testa di saldatura in automatico.
	Pistola	Contrassegno del cavo di comando e della presa del cavo di saldatura per collegare la pistola/testa di saldatura.
	Massa	Contrassegno della presa per il cavo di massa per collegare quest'ultimo.

5.2 Impostazione dei modi operativi

5.2.1 Attivazione della saldatrice per prigionieri

Dopo aver acceso la saldatrice per prigionieri, le 8 spie a LED lampeggiano brevemente e la saldatrice per prigionieri esegue un auto-test.

Una volta riuscito l'auto-test, la saldatrice per prigionieri imposta automaticamente i parametri impostati per ultimo.

5.2.2 Modi operativi / Parametri

Premendo il tasto funzione "Freccia a destra" o "Freccia a sinistra", è possibile selezionare i parametri. Solo una scritta lampeggiante è impostabile con i tasti funzione.

- **Modo operativo "OP"**

Questo modo operativo deve essere impostato con il normale esercizio di saldatura. Se il controllo di qualità è attivato, la saldatrice per prigionieri si interrompe se le saldature non rientrano nella tolleranza. È possibile sbloccare, premendo il tasto LIFT o ENTER (vedi descrizione del controllo di qualità).

- **Modo operativo del test di sollevamento "SOLL"**

Nel modo operativo "SOLL" è possibile impostare o verificare il sollevamento della pistola o della testa di saldatura. Leggere per questo il manuale di istruzioni per l'uso della pistola o della testa di saldatura.

- Selezionare, premendo i tasti funzione "Freccia su" o "Freccia giù", il modo operativo "SOLL".

- Inserire nella pistola o nella testa di saldatura un prigioniero.

- Verificare la profondità di immersione del prigioniero o impostarla secondo quanto descritto nel manuale di istruzioni per l'uso della pistola o della testa di saldatura.

	IMPORTANTE! Accertarsi nuovamente di avere impostato il modo operativo "SOLL". Rispettare anche le precauzioni da adottare del capitolo 1.

- Appoggiare la pistola o la testa di saldatura sul pezzo da lavorare. Si accende la spia a LED "BAW" *(*Prigioniero sul pezzo da lavorare).
- Accendere l'interruttore di attivazione alla pistola, alla testa di saldatura o attraverso l'interfaccia CNC. Il prigioniero si solleva dal pezzo da lavorare fino a quando persiste il segnale di attivazione.

Verificare e correggere all'occorrenza l'altezza di alzata, in base ai valori di riferimento default.
Se si conduce un test di sollevamento su un pezzo da lavorare collegato con la connessione a massa della saldatrice per prigionieri, il tempo di discesa è indicato in millisecondi sul display, altrimenti è indicato sul display la dicitura "Manca massa".

```
MODO        Test sollevo:    Pulsante pi.    | 0
SOLL        Tempo disces:    manca Massa     |V
```

	IMPORTANTE! Non premere troppo spesso l'attivazione a intervalli brevi, altrimenti il termofusibile a protezione dell'elettromagnete di sollevamento scatta e si interrompe l'alimentazione di corrente per i magneti. Sul display, tale stato è indicato da un messaggio di errore.

- **Modo operativo "Misurazione" "SaRi"**

Il modo operativo "SaRi" permette di determinare i valori nominali per un programma di saldatura (vedere descrizione del controllo di qualità).

5.3 Creare un nuovo programma di saldatura

	IMPORTANTE! Con la prima messa in servizio o dopo il RESET dell'impianto di saldatura, non sono ancora presenti dei parametri di saldatura. **Senza parametri di saldatura salvati non è possibile alcun esercizio di saldatura!**

- Impostare il parametro "MODO" su "OP".

- Impostare un programma non ancora occupato.

```
MODO PG  PRG  TEN   TRP   TOL          | 0
  OP  1  Programma non occupato        |B
```

Successivamente, premere il tasto ENTER. Viene creato con il numero di programma impostato un nuovo programma con valori standard (M5). Questi possono ora essere modificati attraverso i tasti funzione.

```
MODO PG   PRG  TEN   TRP   TOL         | 101
  OP  1   M5   100  1500    3          | B2
```

5.4 Copiare il programma di saldatura

È opportuno copiare un programma di saldatura, se si desidera salvare dei valori già determinati per sperimentare altre modifiche ai parametri.

- Impostare il parametro "MODO" su "OP".
- Impostare un programma già occupato.
- Premere il tasto "ENTER".

Compare la seguente schermata sul display:

```
Programma  1  memorizzare in progr.   2
scelta: fr.su/giu,   memorizzare: fr. S+
```

La saldatrice per prigionieri mostra il primo posto di programma libero, nel quale il programma da copiare può essere salvato. Si può selezionare però anche un altro posto con i tasti "Freccia su/giù". Per salvare, premere il tasto "Freccia a sinistra". Compare quindi il programma copiato sulla schermata. Anche i valori di riferimento salvati per il controllo di qualità vengono copiati.

5.5 Eliminare i programmi di saldatura

I programmi di saldatura non più necessari possono essere eliminati per organizzare meglio la gestione dei programmi stessi.

- Impostare il parametro "MODO" su "OP".
- Selezionare sul display il programma da eliminare.
- Premere il tasto /// (tasto di eliminazione).

Compare la seguente schermata sul display:

```
   Programma   3     da cancellare ?
si: freccia sinistra    no: freccia destra
```

Premendo il tasto "Freccia a destra", è possibile interrompere la funzione, senza eliminare il programma selezionato. Ciò è opportuno nel caso in cui il tasto /// sia stato premuto accidentalmente.

Premendo il tasto "Freccia a sinistra", si elimina il programma selezionato e questo è indicato sulla schermata come "non occupato".

5.6 Preparazione alla messa in servizio

	La messa in servizio vale come esempio per una pistola di saldatura per prigionieri di SOYER. Nella messa in servizio con un impianto di saldatura di SOYER (NC, CNC), questi passi devono essere seguiti esattamente. Tuttavia, nel caso ad esempio di un completo impianto di saldatura, i collegamenti a cavo sono già realizzati in fabbrica nella maggior parte dei casi.

Prima della messa in servizio, collegare la pistola di saldatura per prigionieri e il cavo di massa alla saldatrice per prigionieri.

5.6.1 Collegamento a massa

- Inserire il cavo a massa alla presa corrispondente e bloccarlo, ruotandolo verso destra fino all‘arresto.
- Collegare il morsetto a massa al pezzo da lavorare.

	Deve essere garantito il contatto perfetto con il pezzo da lavorare. → Molare eventualmente i punti di contatto (metallo nudo).

5.6.2 Collegamento della pistola di saldatura

- Collegare il cavo di saldatura della pistola alla presa corrispondente e bloccarlo, ruotandolo verso destra fino all‘arresto.
- Inserire il cavo di comando alla relativa presa e fissarlo.
- Collegare il cavo di misurazione alla presa di misura (OPTIONAL).

5.6.3 Collegamento alla rete di corrente

- Collegare il cavo a rete alla rete di corrente elettrica.

	RISCHIO DI MORTE **Nel collegamento elettrico, rispettare i valori di collegamento corretti, riportati sulla Targa della macchina della saldatrice per prigionieri.** **.** **Collegare la saldatrice per prigionieri solo alle prese con messa a terra a norma.**

5.7 *Parametri di saldatura*

	IMPORTANTE! I parametri impostati influiscono notevolmente sulla riproducibilità e la qualità del risultato di saldatura. I parametri dipendono dalla misura dei prigionieri e sulle proprietà del materiale. I valori standard dei programmi fissi di saldatura sono valori di riferimento validi esclusivamente per i prigionieri forniti da SOYER. Possono variare in base al tipo di pezzo da lavorare, allo spessore del pezzo da lavorare, alla qualità della superficie del pezzo da lavorare e dalle condizioni ambientali (ad esempio, temperature esterne molto rigide). Anche le impostazioni della pistola o della testa di saldatura influiscono sui parametri di saldatura (se si aumenta il sollevamento, allora è necessario perlopiù anche aumentare la tensione di carica).

Eseguire in ogni caso delle prove campione durante il processo di produzione, al fine di garantire dei risultati di saldatura di costante qualità ottimale (vedere Direttiva DVS, parte 1, "Garanzia della qualità nei cordoni di saldatura per prigionieri ").

I parametri di saldatura sono stati determinati con la saldatrice per prigionieri BMS-10P e la pistola di saldatura per prigionieri PS-3, con impostazione di sollevamento di circa 2,5 mm. Come materiale base per la saldatura di prigionieri ramati per condensatore da 4.8, ai sensi della norma DIN EN ISO 13918, è stata impiegata lamiera d'acciaio spessa 2 mm.

Tabella delle tensioni di carica (in volt) BMS-10P

La tensione di carica è preimpostata fissa in base alla tabella. Secondo l'incarico di saldatura, la tensione di carica è adattabile servendosi dei tasti funzione.

	IMPORTANTE! In base alla capacità di carica (batt. 1 = 33.000 µF | batt. 2 = 99.000 µF) sono preimpostati dei valori diversi per la tensione di carica.

I valori per la capacità di carica 99.000 µF (batt. 2)

Parametro	Tensione di carica (volt)	Range di impostazione (volt)
M3 [Ø3]	60	50 - 75
M4 [Ø4]	80	60 - 100
M5 [Ø5]	100	75 - 125
M6 [Ø6]	120	95 - 145
M7.1 [Ø7,1]	140	95 - 145
M8 [Ø8]	160	125 - 200

Valori per la capacità di carica 33.000 µF (batt. 1)

Parametro	Tensione di carica (volt)	Range di impostazione (volt)
M3 [Ø3]	60	60 - 200
M4 [Ø4]	95	80 - 200
M5 [Ø5]	110	90 - 200
M6 [Ø6]	130	100 - 200
M7.1 [Ø7,1]	160	110 - 200
M8 [Ø8]	190	120 - 200

6 Esercizio

	IMPORTANTE! Per l'esercizio della saldatrice per prigionieri, vigono le regole per la sicurezza e le norme antinfortunistiche vigenti.

	IMPORTANTE! I punti di saldatura devono essere di metallo nudo. → Molare all'occorrenza i punti di saldatura.

- Accendere l'interruttore a rete.

	Dopo aver acceso la saldatrice per prigionieri, si accendono brevemente le 8 spie a LED della saldatrice per prigionieri. In base allo stato di esercizio, compaiono sulla schermata digitale anche altri messaggi.

- Impostare il modo operativo desiderato "OP" o "SaRi".

- Selezionare la tensione di carica in base al diametro del prigioniero, servendosi dei tasti funzione.

	IMPORTANTE! Con pistole di saldatura o teste di saldatura con elettromagnete di sollevamento (es. PS-3, SK-5AP) → verificare l'impostazione per il sollevamento.

- Appoggiare la pistola con il prigioniero da saldare sul pezzo da lavorare. Se il prigioniero da saldare inserito nella pistola tocca il pezzo da lavorare con collegamento a massa attivato, si accende la spia a LED "BAW" (Prigioniero sul pezzo da lavorare) sulla saldatrice.

- Attivare l'interruttore della pistola, si accende la spia a LED "Attivazione", si attiva il procedimento di saldatura.

Durante il procedimento di saldatura, tenere ben ferma la pistola e sollevare la pistola in verticale via dal prigioniero saldato solo a conclusione del procedimento di saldatura. Un eventuale errore di comando, come ad esempio se la pistola scivola durante la saldatura, è subito rilevato dalla saldatrice per prigionieri e si accende la spia a LED "Anomalia".
Dall'allontanamento della pistola di saldatura dal prigioniero saldato, si ricarica la batteria di condensatore. Dopo alcuni secondi, la saldatrice per prigionieri è di nuovo pronta a saldare (la spia a LED "Pronto" è accesa). In automatico, viene caricato a questo punto un prigioniero.

6.1 Avvertenze sul modo operativo "Test sollevamento"

Il test di sollevamento permette di accendere l‘elettromagnete di sollevamento della pistola e quindi di controllarne l’impostazione.

Per questo, seguire il procedimento riportato qui di seguito:

- creare il collegamento a massa verso il pezzo da lavorare, connettere la pistola di saldatura.
- alimentare la pistola con il portaprigionieri e il prigioniero da saldare.
- selezionare il modo operativo "Test sollevamento".

- Attivare il pulsante di attivazione. Si svolge così un ciclo motorio con i parametri di comando di una vera saldatura.

!	**IMPORTANTE!** Ruotando il tappo di regolazione sul retro della pistola di saldatura verso destra o verso sinistra, è possibile ora impostare la relativa altezza di sollevamento. **Il sollevamento dovrebbe essere di circa 2 mm.**

Il procedimento può essere ripetuto a piacere. Ma per evitare un surriscaldamento della bobina magnetica, è necessario attendere circa un secondo tra due sollevamenti di prova.

Se all'inizio di un ciclo di sollevamento è stato riconosciuto **BAW**, l’apparecchio mostra il tempo di caduta della pistola in ms (millisecondi) con una risoluzione di 0,1ms.
La misurazione del tempo inizia spegnendo l’elettromagnete di sollevamento e si interrompe quando il prigioniero tocca la lamiera.

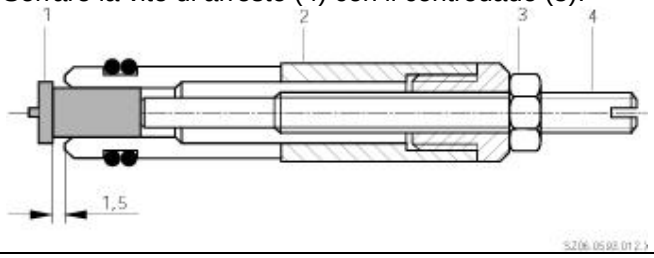
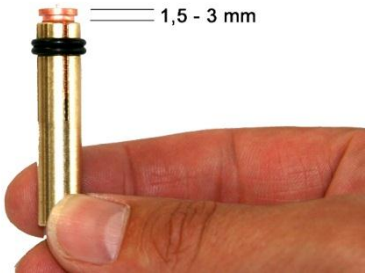
Se il ciclo di sollevamento avviene senza precedente BAW (manca connessione a massa), è indicato [- - -].

Per terminare il test, impostare l’apparecchio sul modo operativo "OP" (esercizio di saldatura).

BAW = Segnale "Prigioniero sul pezzo da lavorare"

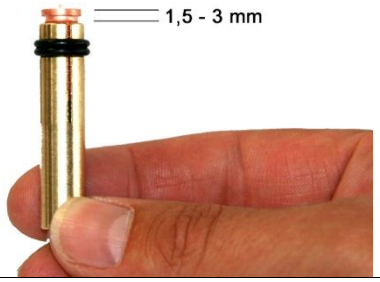
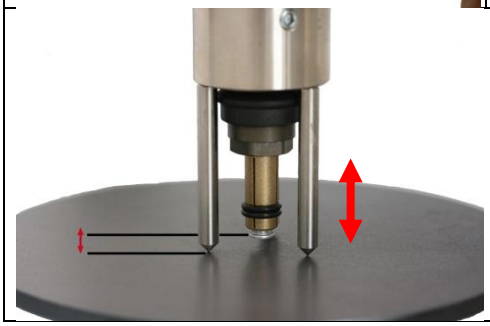
6.2 Avvertenze sull'impostazione della pistola di saldatura per prigionieri

6.2.1 Impostazione base del portaprigionieri con vite di regolazione

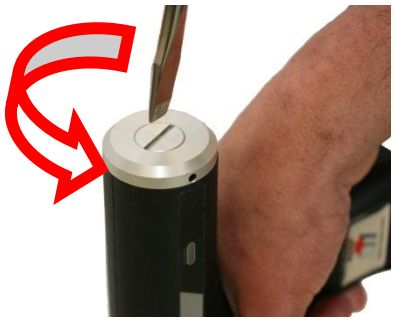
	• Il portaprigionieri con vite di regolazione e le pistole di saldatura per prigionieri PS-1, PS-3, PS-3K, PS-0K e PS-1K hanno la stessa struttura. • Diametri diversi di prigionieri richiedono portaprigionieri diversi. • Per le pistole PS-1, PS-3, PS-3K, PS-0K e PS-1K usare il portaprigionieri standard con vite di regolazione ed una lunghezza di 40 mm. Rispettare tuttavia la lunghezza massima di prigioniero di 35 mm. • **Nell'impiego di lunghi prigionieri da saldare, per la struttura corta delle pistole di saldatura PS-0K e PS-1K è necessario accorciare proporzionalmente la vite di arresto del portaprigionieri in questa pistola di saldatura.**
	Inserire il prigioniero nel portaprigionieri.
	Il portaprigionieri deve arrestarsi alla vite di arresto. Spostare la vite di arresto nel portaprigionieri ruotandola, fino a quando tra il lato superiore della flangia del prigioniero e il lato anteriore del portaprigionieri si ha una distanza di 1,5 mm. Serrare la vite di arresto (4) con il controdado (3). 
	Profondità di immersione / fuoriuscita del prigioniero = 1,5 mm – 3 mm. Controllare e, se necessario, correggere. Fissare manualmente con il dado di arresto.

6.3 Messa in servizio della pistola di saldatura PS-3

Importante! La pistola di saldatura per prigionieri PS-3 è adatta solo per prigionieri di misura M3 – M8!

	Profondità di immersione / Fuoriuscita del prigioniero = 1,5 mm – 3 mm. Controllare e, se necessario, correggere. Fissare manualmente con il dado di arresto.
	Durante l'installazione del portaprigionieri, l'impianto saldatrice per prigionieri deve essere <u>spento</u>. Allentare il dado a risvolto con una chiave a cricco di apertura 17. Spingere il portaprigionieri fino all'arresto nel pistone elastico.
	Serrare il dado a risvolto con una chiave a cricco di apertura 17.
	Controllo della fuoriuscita del prigioniero = 1,5 mm – 3 mm. Il prigioniero / flangia del prigioniero deve fuoriuscire di 1,5 – 3 mm le punte della pistola o il tubicino di supporto. Se necessario, smontare nuovamente il portaprigionieri e correggere la fuoriuscita del prigioniero.
	**<u>Impostazione / Verifica del sollevamento</u>** Il sollevamento corrisponde alla distanza per la quale il prigioniero si solleva dal pezzo da lavorare prima del procedimento di saldatura. **Il sollevamento deve essere di circa 2 mm.**

- Accendere la saldatrice per prigionieri BMS-10P all’interruttore principale.
- Selezionare nella saldatrice per prigionieri il modo operativo "SOLL".



- Appoggiare la pistola di saldatura sul pezzo da lavorare.
- Premere l’interruttore della pistola. Il portaprigionieri con il prigioniero si solleva dal pezzo da lavorare.

Ruotando la vite a destra o a sinistra sul retro della pistola di saldatura, è possibile impostare la relativa altezza di sollevamento.

Ruotando verso sinistra, l’altezza di sollevamento aumenta. Ruotando verso destra, l’altezza di sollevamento si riduce.

Il sollevamento deve essere di circa 2 mm.

Importante!

Se si conduce il test di sollevamento su un pezzo da lavorare, collegato con la connessione a terra del saldatrice per prigionieri, il tempo di discesa è indicato in millisecondi sul display, altrimenti sul display compare il testo "Manca massa".

Alla saldatrice per prigionieri, selezionare il modo operativo "OP".

- La tensione di carica / il programma è impostato/a in base al diametro del prigioniero?
- Controllare e, se necessario, correggere.

Appoggiare correttamente la pistola. Accertarsi di avere un angolo di 90° con il pezzo da lavorare.
Rispettare i parametri selezionati. Attivare il procedimento di saldatura. (Premere l’interruttore di attivazione della pistola.)

Durante il procedimento di saldatura, tenere la pistola ben ferma e ritirarla in verticale dal prigioniero saldato solo al termine del procedimento di saldatura. Si evita così che il portaprigionieri si espanda e si danneggi.

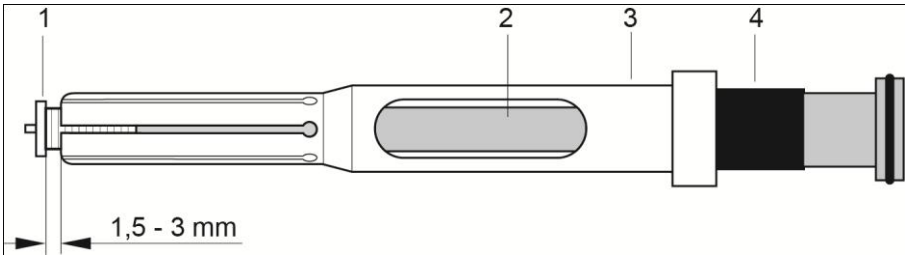
Seguire le precauzioni da adottare per la sicurezza!

6.4 Messa in servizio della pistola di saldatura PS-3A

La pistola di saldatura per prigionieri PS-3A è adatta per prigionieri da saldare PT a norma DIN EN ISO 13918 di misura da M3 a M8 e per una lunghezza di prigioniero massima di 35 mm.

La pistola di saldatura per prigionieri viene fornita normalmente già pronta per l‘uso. Prima della messa in servizio, è necessario però accertarsi che sia montato il set idi conversione adatto per il prigioniero da saldare. Se necessario, sostituire il set.

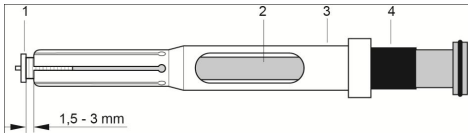
Il set di conversione permette la guida automatica del prigioniero attraverso un apposito tubo e direttamente nel portaprigionieri (3). L‘asta (2) unita a diversi tubi distanziatori (4) serve come arresto per prigionieri da saldare (1) di diverse lunghezze.



1. Prigioniero
2. Asta
3. Portaprigionieri
4. Tubo distanziatore

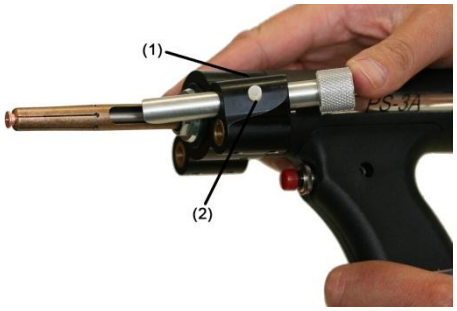
ATTENZIONE! STACCARE L’ARIA COMPRESSA!
Prima di sostituire il set di conversione, staccare i collegamenti dell’aria della saldatrice per prigionieri sul lato anteriore. La saldatrice per prigionieri deve essere spenta.

Collegare il cavo di saldatura e il cavo di comando della pistola di saldatura.
<u>Non</u> collegare ancora l’aria compressa!

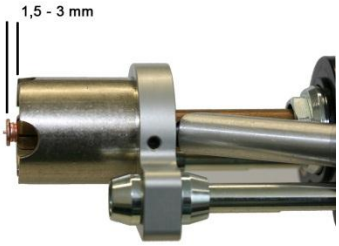


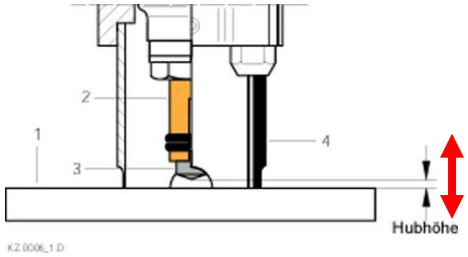
Impostazione del portaprigionieri in automatico

- Selezionare il set di conversione per il singolo diametro del prigioniero.
- Inserire il prigioniero nel foro del portaprigionieri (la punta di accensione o la flangia del prigioniero deve essere rivolta verso la pinza di serraggio del portaprigionieri).
- Inserire l’asta nel portaprigionieri e premere la flangia del prigioniero attraverso la pinza di serraggio, fino a quando si raggiunge la distanza di 1,5 – 3 mm tra il lato anteriore del portaprigionieri e la flangia del prigioniero.
- Montare un singolo tubo distanziatore o una combinazione pezzo distanziatore tra l‘asta e il portaprigionieri.

	Importante! L'installazione del portaprigionieri viene facilitato spostando o smontando lo stativo. Allentare per questo le quattro viti ad esagono incassato.
	• Allentare il dado a risvolto con una chiave di apertura 17. • Spingere il portaprigionieri con l'asta fino all'arresto nel pistone elastico, rispettando la corretta posizione di montaggio, serrare il portaprigionieri con il dado a risvolto e serrare manualmente con la chiave di apertura 17.
	• Spingere il tubo di guida del prigioniero fino all'arresto attraverso l'attacco dello stativo, rispettando la corretta posizione di montaggio. • Fissare il tubo di guida del prigioniero con il perno filettato (2). Importante! Nel montaggio / smontaggio, svitare il perno filettato (2) e inserire il perno di sicurezza (1).
	• Collegare l'aria compressa (min. 5 bar; max. 7 bar) all'attacco principale della saldatrice per prigionieri. • Collegare il tubo flessibile dell'aria compressa "V" della pistola alla funzione aria "avanti" e il tubo flessibile dell'aria compressa "Z" alla funzione aria "indietro". **L'aria compressa deve essere asciutta e pulita!**
	Correzione della fuoriuscita del prigioniero • Inserire il prigioniero da saldare fino all'arresto nel portaprigionieri. • Svitare le quattro viti ad esagono cavo con una chiave a brugola GR: 3. • Spostare lo stativo fino a quando si raggiunge la fuoriuscita del prigioniero di circa 1,5 – 3 mm. • Riserrare le viti ad esagono cavo.

Controllo della fuoriuscita del prigioniero = 1,5 mm – 3 mm!





Altezza di sollevamento

Impostazione / Verifica del sollevamento

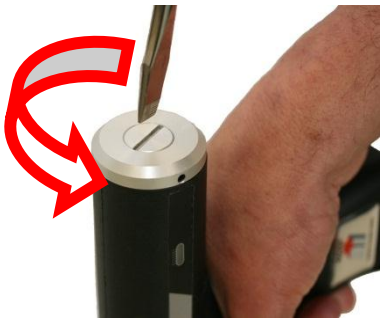
Il sollevamento corrisponde alla distanza per la quale il prigioniero si solleva dal pezzo da lavorare prima del procedimento di saldatura.

Il sollevamento deve essere di circa 2 mm.

- Accendere la saldatrice per prigionieri BMS-10P all'interruttore principale.
- Selezionare nella saldatrice per prigionieri il modo operativo "SOLL".

Importante!

Se si conduce il test di sollevamento su un pezzo da lavorare collegato con la connessione a massa della saldatrice per prigionieri, il tempo di discesa è indicato in millisecondi sul display, altrimenti è indicato sul display la dicitura "Manca massa".



- Appoggiare la pistola di saldatura sul pezzo da lavorare.
- Premere l'interruttore della pistola. Il portaprigionieri con il prigioniero si solleva dal pezzo da lavorare.

Ruotando la vite a destra o a sinistra sul retro della pistola di saldatura, è possibile impostare la relativa altezza di sollevamento.

Ruotando verso sinistra, l'altezza di sollevamento aumenta. Ruotando verso destra, l'altezza di sollevamento si riduce.

Il sollevamento deve essere di circa 2 mm.

Alla saldatrice per prigionieri, selezionare il modo operativo "OP".

- La tensione di carica / il programma è impostato/a in base al diametro del prigioniero?
- Controllare e, se necessario, correggere.

Appoggiare correttamente la pistola. Accertarsi di avere un angolo di 90° con il pezzo da lavorare. Rispettare i parametri selezionati. Attivare il procedimento di saldatura. (Premere l'interruttore di attivazione della pistola).

Durante il procedimento di saldatura, tenere la pistola ben ferma e ritirarla in verticale dal prigioniero saldato solo al termine del procedimento di saldatura. Si evita così che il portaprigionieri si espanda e si danneggi.

Seguire le precauzioni da adottare per la sicurezza!

6.5 *Controllo di qualità*

Il controllo di qualità serve a monitorare la riproducibilità del procedimento di saldatura e per segnalare delle divergenze non ammesse. Così possono essere rilevati cambiamenti che altrimenti comporterebbero una cattiva qualità del risultato di saldatura.

A controllo di qualità attivato, vengono monitorate tutte le saldature. In questo, viene sempre verificata la saldatura attuale in tempo reale con valori nominali salvati. Se questi valori non rientrano nella tolleranza, l‘esercizio di saldatura si blocca. È possibile sbloccarlo in ogni momento, premendo il tasto LIFT o ENTER.

La premessa per un impiego opportuno del controllo di qualità è che l’intera apparecchiatura di saldatura (pistola / testa di saldatura, tavolo CNC, robot, collegamento a massa, ecc.) sia in stato perfettamente integro e regolarmente mantenuto.

Per il controllo di qualità, sono adatte la testa di saldatura SK-5AP o le pistole di saldatura PS-3AP o PS-3P in versione speciale con linea di misurazione.

6.5.1 Regolazione del controllo di qualità

Il controllo di qualità prevede che per il programma di saldatura usato siano stati determinati dei valori nominali. Per questo, procedere come segue:

- Impostare il modo operativo "OP".
- Impostare i parametri necessari per l‘incarico di saldatura. Eseguire una saldatura di prova, regolare eventualmente i parametri.
- Impostare il modo operativo "SaRi", quando le saldature corrispondono alla qualità desiderata.

	IMPORTANTE! Nel modo operativo "SaRi" i parametri non sono modificabili.

Sul display compare il seguente messaggio:

Con il tasto "Freccia a destra", richiamare l‘opzione "Cogliere nuovi dati misurazione".

Svolgere una saldatura di prova. Sul display compare il seguente messaggio:

```
Mem. freccia sin / Cancell. freccia des.
```

Se la saldatura è perfetta e corrisponde alla qualità attesa (prova di flessione o test di estensione), può essere impiegata come saldatura di riferimento. Per questo, dopo la saldatura, confermare l'opzione "Memorizza freccia a sinistra" con il tasto "Freccia a sinistra", oppure cancellare con il tasto "Freccia a destra".

È necessario condurre da 20 a 30 saldature di prova!

Esercizio di saldatura con controllo di qualità

- Impostare il modo operativo "OP".
- Uscendo dal modo operativo "SaRi" , i risultati di misurazione delle saldature di prova eseguite vengono assunte nel programma impostato come valori di riferimento.
- Accendere il controllo di qualità.

```
MODO  PG   PRG  TEN   TRP  TOL        | 101
  OP   1   M5   100  1500    3        | B2
```

Selezionare la divergenza tollerata del controllo di qualità

Valore TOL = Tolleranza. O = Controllo di qualità disattivato.
1 = Limite di tolleranza minimo, 10 = Limite di tolleranza massimo

Ad ogni saldatura vengono ora confrontati i valori misurati con i valori di riferimento determinati. Se la divergenza è maggiore della tolleranza ammessa, compare un **messaggio di errore**. L'apparecchio rimane bloccato fino a quando il messaggio di errore viene resettato premendo il tasto "LIFT".

Messaggi di errore BMS-10P

Testo	Descrizione
Picco tensione	Tensione dell'arco elettrico eccessiva
Corso tensione	Tensione dell'arco elettrico non corrispondente al riferimento
Corso corrente	Corso corrente non corrispondente al riferimento
Integrale di tensione	Picco di tensione dell'arco elettrico non corrispondente al riferimento
Tempo discesa eccessivo	Tempo discesa della pistola superiore al riferimento
Tempo discesa insufficiente	Tempo discesa della pistola inferiore al riferimento

6.5.2 Registrazione o integrazione a posteriori dei valori di riferimento

In base alla qualità e alla struttura del pezzo da lavorare (ruggine, fuliggine, resti d‘olio), i risultati di rilevazione delle singole saldature possono differenziarsi molto. Qui vi può essere la possibilità che anche le saldature perfette vengano segnalate come difettose. La causa è un numero insufficiente di saldature di riferimento. Ecco perché la saldatrice per prigionieri offre due possibilità di registrare in ogni momento dei valori di riferimento aggiuntivi:

1. Richiamare nuovamente il modo operativo "SaRi", questa volta con l‘opzione "Aggiungi a SaRi" con il tasto "Freccia a sinistra". Possono essere condotte altre saldature di riferimento che vengono poi aggiunte a quelle già esistenti.

2. Se una saldatura nel modo operativo "OP" è trasmessa come difettosa, resettare il blocco dell’apparecchio premendo il tasto ”LIFT”, ma con il tasto ”ENTER”. Sul display compare il seguente messaggio:

```
Aggiung.alle SaRi  ||  Non aggiungere
 freccia sinistra  ||   freccia destra
```

I valori di questa saldatura possono essere salvati con l‘opzione "Aggiungi alle SaRi" con il tasto "Freccia a sinistra" quali valori di riferimento per tutte le altre saldature o eliminati con il tasto "Freccia a destra".

6.6 *Funzioni speciali*

Con la saldatrice per prigionieri BMS-10P sono richiamabili altre funzioni speciali utili:

	IMPORTANTE! Occuparsi delle funzioni speciali solo quando si conosce già perfettamente le funzioni basi della saldatrice per prigionieri.

Per richiamare le funzioni speciali, la saldatrice per prigionieri deve essere spenta. Per richiamare le singole funzioni speciali, è necessario premere determinate combinazioni di tasti funzione e tenerli premuti durante l'accensione della saldatrice per prigionieri. Per interrompere le funzioni speciali, spegnere la saldatrice per prigionieri con l'interruttore principale.

La saldatrice per prigionieri può essere rimessa in funzione.

Sono disponibili le seguenti funzioni speciali:

6.6.1 Funzione speciale "Cancella memoria operativa"

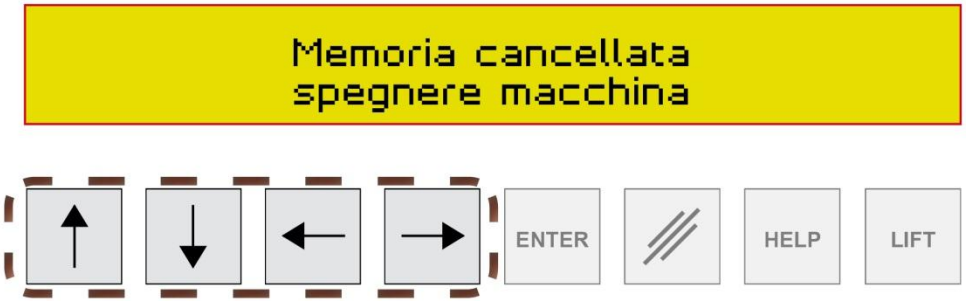
Questa funzione speciale serve come "funzione RESET" per la saldatrice per prigionieri, ad esempio per la riparazione dei guasti o per la prima messa in servizio. In questo, tutte le impostazioni e i programmi nella memoria operativa vengono cancellati.

	IMPORTANTE! Vengono così eliminati anche i propri programmi utente. Questi devono essere reinseriti. Con l'uso del controllo di qualità devono essere determinati nuovi valori di riferimento.

Per cancellare la memoria operativa, procedere come segue:

- Premere contemporaneamente i tasti funzione "Freccia su", "Freccia giù", "Freccia a destra" e "Freccia a sinistra" e tenerli premuti.

- Accendere la saldatrice per prigionieri con l'interruttore principale.



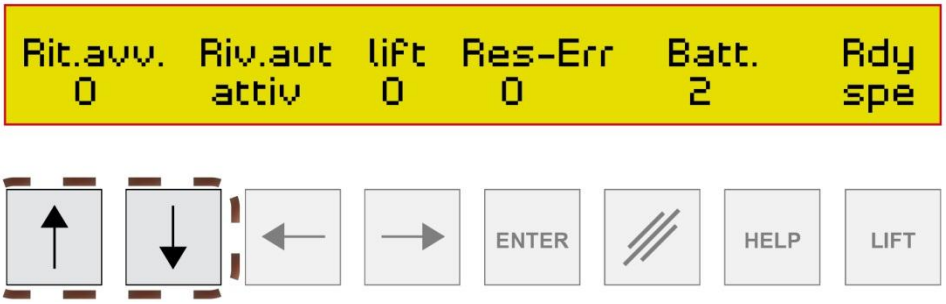
Spegnere la saldatrice per prigionieri con l'interruttore principale e poi riaccenderla.
La saldatrice per prigionieri è di nuovo pronta all'uso.

6.6.2 Funzioni speciali "Sotto-menù avanzato"

Con questo sotto-menù è possibile adattare diversi parametri. Questo è opportuno, ad esempio, con l'uso di un comando esterno.

Per richiamare tale funzione, procedere come segue:

- Premere contemporaneamente i tasti funzione "Freccia su" e "Freccia giù" e tenerli premuti.
- Accendere la saldatrice per prigionieri con l'interruttore principale.



Parametro	Descrizione	Range	Valore default
Rit.avv.	Ritardo di avvio. L'avvio del procedimento di saldatura attraverso il tasto di attivazione o l'interfaccia CNC è attivato con ritardo.	0 – 2000 ms	0
Riv.aut	Spegnimento della ricarica prigionieri automatica.	Acceso (ON) – spento (OFF)	Acceso (ON)
lift	Prolungamento della durata di sollevamento. La durata fissa di sollevamento, prima del procedimento di saldatura, è qui prolungabile.	0 – 2000 ms	0
Res-Err	Reset errori automatico. È possibile impostare un tempo, dopo il quale si cancella automaticamente il segnale di errore. Impostando "0", il segnale di errore non è cancellato automaticamente.	0 – 2000 ms	0
Batt.	Commutazione di capacità 1 = 33.000 µF | 2 = 99.000 µF	1 - 2	2
Rdy	Funzione solo per l'alimentatore a vibrazione BMK. **Rdy = spento / OFF (spe):** Il "Segnale Ready/LED" scatta dopo la ricarica, quando il tempo di soffiaggio è trascorso. **Rdy = acceso / ON (acc):** Il "Segnale Ready/LED" scatta dopo la ricarica, quando il tempo di soffiaggio è trascorso e l'alimentatore a vibrazione ha preso un nuovo prigioniero dalla barra di entrata ed è di nuovo in posizione di colpo.	Acceso (ON) – spento (OFF)	Spento (OFF)

6.6.3 Funzione speciale "Seleziona lingua. Indicazione del numero di versione del software"

Questa funzione speciale serve a modificare il testo emesso nel display in diverse lingue e a indicare il numero di versione del software. Le lingue disponibili sono indicate sul display.
Per richiamare questa funzione speciale, procedere come segue:

- Premere contemporaneamente i tasti funzione "ENTER" e "ELIMINA" e tenerli premuti.
- Accendere la saldatrice per prigionieri con l'interruttore principale.

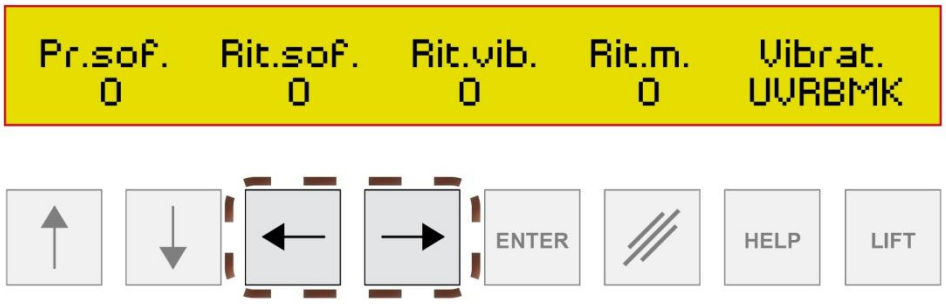
Seguire le indicazioni sul display.

6.6.4 Funzione speciale "Impostare i tempi per l'alimentatore a vibrazione"

Questa funzione speciale serve ad adeguare il comando in automatico ad un alimentatore a vibrazione (Parametri 1 – 4, solo per l'alimentatore a vibrazione BMK). Con il parametro 5, è possibile impostare il tipo di alimentatore a vibrazione collegato.

Per richiamare questa funzione speciale, procedere come segue:

- Premere contemporaneamente i tasti funzione "Freccia a destra" e "Freccia a sinistra" e tenerli premuti.
- Accendere la saldatrice per prigionieri con l'interruttore principale.



I parametri "Pr.sof.", "Rit.vib.", "Rit.m." e "Rit.sof." sono impostabili a passi di 100 ms. La selezione orizzontale dei parametri si svolge premendo i tasti funzione "Freccia a sinistra" e "Freccia a destra".

Spiegazione dei parametri

Parametro	Descrizione	Range	Valore default
Pr.sof.	Tempo ritardo per l'aria di soffiaggio per il trasporto prigionieri, nel pistone d'urto della pistola / testa di saldatura, per far fuoriuscire il prigioniero dal portaprigionieri. È necessaria un'impostazione più lunga, ad esempio per lavori sopra testa, per una ricarica di prigionieri senza problemi.	0 – 2000 ms	0
Rit.sof.	Impostazione del ritardo dell'aria di soffiaggio per il trasporto di prigionieri, rispetto al pistone d'urto nella pistola / testa di saldatura. Il pistone d'urto nella pistola / testa di saldatura si ritrae. Solo dopo il primo tempo di ritardo impostato, si attiva l'aria di soffiaggio per il trasporto di prigionieri. Questo è necessario, ad esempio, in presenza di un tubo flessibile di trasporto corto.	0 – 2000 ms	0
Rit.vib.	**(solo con la funzione UVR BMK)** Impostazione del tempo di attesa del tamburo esagonale in posizione di carica. In base al modello di prigionieri, è consigliabile un'impostazione base tra 500ms e 1000ms.	0 – 2000 ms	0
Rit.m.	**(solo con la funzione UVR BMK)** Impostazione del tempo ritardo dell'alimentatore a vibrazione per alimentare la barra di uscita, dopo che è stato portato un prigioniero nella posizione di scarico d'aria.	0 – 20.000 ms	0
Vibrat.	Impostazione del tipo di alimentatore a vibrazione collegato. Le impostazioni sono UVRBMS e UVRBMK.		

6.6.5 Funzione speciale "Regolazione per l'alimentatore a vibrazione"

Questa funzione speciale è d'aiuto per l'esercizio dell'alimentatore a vibrazione.
Per richiamare questa funzione speciale, procedere come segue:

- Premere contemporaneamente i tasti funzione "HELP" e "LIFT" e tenerli premuti.
- Accendere la saldatrice per prigionieri con l'interruttore principale.

Con i tasti funzione "Freccia a sinistra" o "Freccia a destra", è possibile spostare il cassetto nell'isolamento dell'alimentatore a vibrazione nella posizione finale a sinistra o a destra e verificare le impostazioni. Sono indicati anche gli stati di esercizio dei sensori eventualmente presenti come "Acceso (ON)" o "Spento (OFF)". Per attivare il soffiaggio, premere il tasto funzione "Freccia su". Per accendere l'alimentatore a vibrazione, premere il tasto funzione "Freccia giù". Questa funzione e le spie a LED "Pronto" e "Pieno" sono possibili solo con l'alimentatore a vibrazione BMK. Leggere per questo il manuale di istruzioni per l'uso del proprio alimentatore universale a vibrazione.

6.6.6 Funzione speciale "Stampa protocollo"

Questa funzione speciale fornisce un protocollo sul numero di prigionieri saldati e sugli errori verificatisi. Qui, gli errori generati sono contati separatamente, ossia per ogni prigioniero possono essere registrati anche più errori.

Per richiamare questa funzione speciale, procedere come segue:

- Premere contemporaneamente i tasti funzione "ENTER" e "LIFT" e tenerli premuti.
- Accendere la saldatrice per prigionieri con l'interruttore principale.

Funzione "Stampa protocollo"

Con questa funzione, viene stampato il protocollo qui di seguito rappresentato attraverso l'interfaccia RS 232 sul retro della saldatrice per prigionieri da una stampante.

Possono essere impiegate per questo solo stampanti con interfaccia seriale.

Esempio di protocollo:

SOYER BOLZENSCHWEISSGERÄET BMS-10P MESSPROTOKOLL

Sach Nr.	:	Datum	:
Los Nr.	:	Dat. Fert.	:
Los Gr.	:	Stichpr. G.	:
Platz Nr.	:	Name	:

Statistikauswertung

Anzahl der verschweißten Bolzen	:	488
Anzahl fehlerhafte Bolzen	:	13

Fehlerursachen

Abfallzeit der Pistole grösser als Referenzwerte	:	0
Abfallzeit der Pistole kleiner als Referenzwerte	:	3
Lichtbogenspannungsmax. entspricht nicht den Referenzwerten	:	1
Lichtbogenspannung entspricht nicht den Referenzwerten	:	9
Lichtbogenstrom entspricht nicht den Referenzwerten	:	2
Spannungsintegral entspricht nicht den Referenzwerten	:	8

Traduzione:

Saldatrice per prigionieri BMS-10P DI SOYER PROTOCOLLO DI MISURA

Nr. codice:	Data:
Nr. serie:	Data produzione:
Nr. quantità:	Prove a cas.:
Nr. posto:	Nome:

Analisi statistica

Quantità prigionieri saldati:	488
Quantità saldature errate:	13

Cause errori

Tempo discesa pistola superiore al riferimento	0
Tempo discesa pistola inferiore al riferimento	3
Max. tensione d'arco non corrisponde al riferimento	1
Tensione d'arco non corrisponde al riferimento	9
Corrente d'arco non corrisponde al riferimento	2
Integrale della tensione non corrisponde al riferimento	8

Funzione "Elimina protocollo"

Con questa funzione vengono azzerati tutti i contatori della funzione di protocollo.
Ciò significa che la protocollazione cancella tutti i prigionieri e gli errori registrati fino ad allora. Questa funzione dovrebbe essere richiamata solo dopo aver stampato il protocollo.

7 Controllo della qualità del risultato (prigionieri saldati)

7.1 In generale

Usando correttamente l'impianto di saldatura per prigionieri di SOYER e scegliendo opportunamente i materiali, la resistenza del cordone di saldatura (zona di saldatura) è sempre maggiore a quella del prigioniero o del materiale di partenza.

Nella prassi, si sono affermati i seguenti controlli:

- controllo visivo
- prova di flessione

Altre disposizioni sono riportate nelle Note tecniche DVS:

- **DIN EN ISO 14555** Scarico di condensatori - Saldatura a scarica di condensatori con punta di innesco dell'arco
- **DVS 0904** Indicazioni per la pratica – Saldatura di prigionieri con arco elettrico

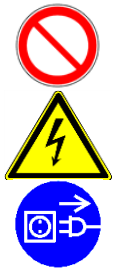
8 Manutenzione

8.1 Avvertenze importanti

La saldatrice per prigionieri è concepita in modo tale da richiedere solo una manutenzione minima. La saldatrice per prigionieri dovrebbe però essere pulita a intervalli periodici, in base alle condizioni ambientali e al sito di impiego e tale pulizia condotta da un tecnico esperto.

	AVVERTENZA Sono richiesti requisiti speciali per il personale di manutenzione. Il nostro servizio di assistenza dispone dei personale formato ed esperto, delle apparecchiature e degli strumenti adatti per eseguire tutti gli interventi necessari.

8.2 Avvertenze importanti per tutti gli interventi di manutenzione

	**PERICOLO** Prima di iniziare qualsiasi intervento di riparazione, intervento di manutenzione o pulizia, staccare sempre il cavo di rete dalla rete di corrente. Prima di aprire l'involucro, staccare di regola la spina dalla corrente di rete. Solo il personale istruito e adeguatamente qualificato può condurre degli interventi all'alimentazione di corrente elettrica e all'impianto.

	ATTENZIONE! Impiegare esclusivamente ricambi originali SOYER®.

8.3 Pulizia

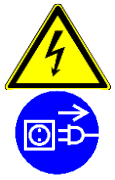
In base al grado di impurità della saldatrice per prigionieri deve essere condotta una pulizia.

8.3.1 Detergenti per l'involucro

Per la pulizia, è adatto quasi ogni tipo di detergente (privi di sostante acide o corrosive). Rispettare tuttavia le indicazioni del produttore del proprio detergente.

8.4 Sostituzione di componenti

La sostituzione dei componenti deve essere condotta solo dai tecnici dell'assistenza tecnica di SOYER. La perfetta funzionalità della saldatrice per prigionieri è garantita solo se vengono usati ricambi originali SOYER.

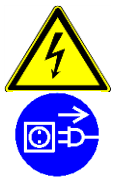
	**CAUTELA** Prima di sostituire delle parti, staccare il cavo di rete dalla rete di corrente elettrica. La sostituzione di componenti elettrici ed elettronici deve essere svolta esclusivamente dal Servizio di assistenza SOYER ® oppure da personale specializzato ed adeguatamente formato.

	CAUTELA Se è necessario sostituire un fusibile, ad esempio, allora utilizzarne solo con i valori elettrici previsti. Usando dei fusibili sovradimensionati, si possono avere difetti all'impianto elettrico o addirittura un incendio.

	PERICOLO Per sostituire un fusibile, staccare sempre la spina della rete di corrente elettrica.

9 Riparazione dei guasti

I difetti qui di seguito elencati nella tabella, le loro cause e la loro riparazione, hanno il compito di aiutare a risolvere i guasti direttamente sul posto. Se la riparazione di guasti si rivela complessa o impossibile, vi preghiamo di contattare il Centro Assistenza SOYER per voi competente o direttamente alla Heinz Soyer Bolzenschweißtechnik GmbH.

	**PERICOLO** Prima di svolgere delle riparazioni, delle manutenzioni o delle pulizie, staccare sempre la spina della rete di corrente elettrica.

	CAUTELA La sostituzione di componenti elettrici ed elettronici deve essere condotta solo dall'Assistenza tecnica SOYER® o da personale esperto adeguatamente qualificato e formato.

9.1 Anomalie funzionali

Difetto	Causa → Rimedio
L'impianto non salda, non si formano scintille	Impianto non acceso. → Accendere l'impianto, la spia a LED "Pronto" deve accendersi. La schermata digitale si accende.
	I punti di saldatura o i punti di collegamento a massa del pezzo da lavorare non sono in metallo nudo. La spia a LED "BAW" (Prigioniero sul pezzo da lavorare) è spenta. → Preparare il pezzo da lavorare o il prigioniero. Molare a nudo i punti di contatto.
	Il cavo di saldatura o il cavo di comando non sono collegati correttamente, o sono danneggiati. → Collegare correttamente i cavi o verificare se sono danneggiati, eventualmente sostituirli.
	Modo operativo errato impostato. → Impostare la saldatrice per prigionieri sul modo "OP".
Non si formano archi elettrici, anche se l'impianto è pronto all'uso	Prigioniero senza punta di accensione, oppure punta di accensione in grana troppo profonda. → Usare prigionieri con punta di accensione o ridurre la grana.
	Il prigioniero è troppo libero all'interno del portaprigionieri. → Premere il portaprigionieri o riserrarlo.
	Difetto al comando nella saldatrice per prigionieri o alla pistola di saldatura. → Rivolgersi al Servizio di assistenza di SOYER.
La filettatura del prigioniero è leggermente bruciata	Il prigioniero è troppo libero all'interno del portaprigionieri. → Premere il portaprigionieri o riserrarlo.
	Il portaprigionieri è usurato. → Sostituire il portaprigionieri.

I risultati di saldatura non sono omogenei	Il prigioniero è troppo libero o non fino all'arresto nel portaprigionieri. → Spingere il portaprigionieri fino all'arresto o sostituire il portaprigionieri, se necessario.
	Si sta usando dei prigionieri da saldare non di qualità e con dimensioni imprecise o pessima qualità delle superfici. → Usare esclusivamente dei prigionieri da saldare di SOYER.
	Energia di saldatura non correttamente impostata. → Impostare l'energia di saldatura.
	I collegamenti a cavo sono troppo liberi, vi sono resistenze di passaggio. → Verificare la posizione fissa di tutti i raccordi a cavo e il morsetto a massa.
	Soffio d'arco magnetico presente. L'arco elettrico è forzato verso un senso definito. → Modificare il morsetto a massa, appoggiare pezzi ferrosi sui lati o ruotare la pistola di saldatura.
	La pistola di saldatura o la testa di saldatura funziona in modo irregolare. → Rivolgersi al Servizio di assistenza di SOYER.
Il prigioniero non si salda con l'intera flangia, la robustezza della saldatura è insufficiente	Eccessiva impurità sulla superficie del pezzo da lavorare. → Pulire la superficie del pezzo da lavorare o molarla a metallo nudo.
	Fronte del prigioniero da saldare deformata. → Usare un nuovo prigioniero da saldare.
	Pistola di saldatura appoggiata in modo irregolare. → Appoggiare la pistola di saldatura in modo omogeneo.
	Energia di saldatura impostata troppo bassa. → Reimpostare l'energia di saldatura.
	Collegamento a massa difettoso. → Verificare la posizione fissa del cavo a massa e del morsetto a massa e, se necessario, serrarli.
	Fuoriuscita del prigioniero verso il portaprigionieri impostato scorrettamente. → Impostare la fuoriuscita del prigioniero a 2 - 3 mm (distanza portaprigionieri – fronte prigioniero).
Eccessiva formazione di scintille, la flangia del prigioniero è quasi fusa	Energia di saldatura impostata eccessiva. → Reimpostare l'energia di saldatura.
La saldatrice per prigionieri si spegne	Vi sono inconsistenze nella tensione di rete. → Creare il collegamento direttamente dal distributore.
	Difetto al comando della saldatrice per prigionieri o alla pistola di saldatura oppure alla testa di saldatura. → Rivolgersi al Servizio di assistenza di SOYER.
La saldatrice per prigionieri passa a "Anomalia" dopo ogni saldatura	Valori di misurazione sono stati colti da altre impostazioni. → Cogliere nuovi valori di misurazione.
	Linea di misurazione difettosa o non collegata. → Verificare la funzionalità della linea di misurazione e il suo corretto collegamento.
	Tolleranza impostata troppo bassa. → Impostare correttamente la tolleranza.

10 Trasporto e stoccaggio

La saldatrice per prigionieri ha una struttura robusta e possiede un involucro in metallo a due pezzi con fronte e retro. Tuttavia, per la presenza dei componenti elettronici, è importante accertarsi che il trasporto si svolga più possibile senza urti.

La saldatrice per prigionieri BMS-10P è dotata di due maniglie all'apparecchio per il trasporto e l'uso mobile entro distanze brevi.

	IMPORTANTE! Bloccare l'accesso all'impianto per i bambini e le persone non qualificate. In caso di lunga pausa d'impiego, prima della messa in servizio dell'impianto saldatrice per prigionieri, si consiglia una revisione da parte di un tecnico dell'Assistenza clienti di SOYER®.

	IMPORTANTE! L'involucro della saldatrice per prigionieri BMS-10P corrisponde alla classe di protezione IP 21. Considerare che questa classe di protezione non è adatta all'uso o al trasporto sotto la pioggia.

11 Condizioni di garanzia

Per l'uso industriale o professionale, il periodo di garanzia, o il diritto vigente relativo, è di 12 mesi. In caso di riparazione, garantiamo la riparazione del difetto presso l'officina di Etterschlag. Le parti soggette ad usura sono da ciò escluse.

Il diritto di garanzia vanifica, in caso di danni per uso improprio, per riparazioni o interventi eseguiti da persone non per questo espressamente autorizzati, nonché in caso di uso di accessori e ricambi, non adatti al nostro impianto.

Con l'uso di prigionieri per saldatura non di SOYER, noi non assumiamo alcuna garanzia in merito al funzionamento perfetto della testa di saldatura e alla qualità del cordone di saldatura.

12 Elenco delle norme e delle direttive

• 2014/35/UE	Direttiva sulla bassa tensione
• 2014/30/UE	Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica
• EN 60974–1	Apparecchiature per la saldatura ad arco – Saldatrici ad arco
• EN 60974–10	Apparecchiature per la saldatura ad arco – Requisiti per la CEM
• DVS-Nota tecnica 0901	Saldatura ad arco elettrico di prigionieri di materiali metallici
• DVS-Nota tecnica 0902	Saldatura ad arco elettrico di prigionieri con accensione in corsa
• DVS-Nota tecnica 0903	Scarico del condensatore nella saldatura di prigionieri con accensione delle punte
• DVS-Nota tecnica 0904	Indicazioni per la pratica – Saldatura di prigionieri con arco elettrico
• EN 14555	Saldatura ad arco elettrico di materiali metallici
• EN 13918	Prigionieri ed anelli in ceramica per la saldatura ad arco elettrico
• DGUV- Norma–1	Principi della prevenzione
• 2006/42/CE	Direttiva Macchine
• EN 12100–1	Sicurezza delle macchine – Terminologia base e metodica
• EN 12100–2	Sicurezza delle macchine – Linee-guida e specificazioni tecniche
• EN 60204–1	Equipaggiamento elettrico dei macchinari – Requisiti generali

www.soyer.de

Heinz Soyer Bolzenschweißtechnik GmbH
Inninger Straße 14 | 82237 Wörthsee | Tel.: +49 8153 8850 | Fax: +49 8153 8030 | E-mail: info@soyer.de | www.soyer.de