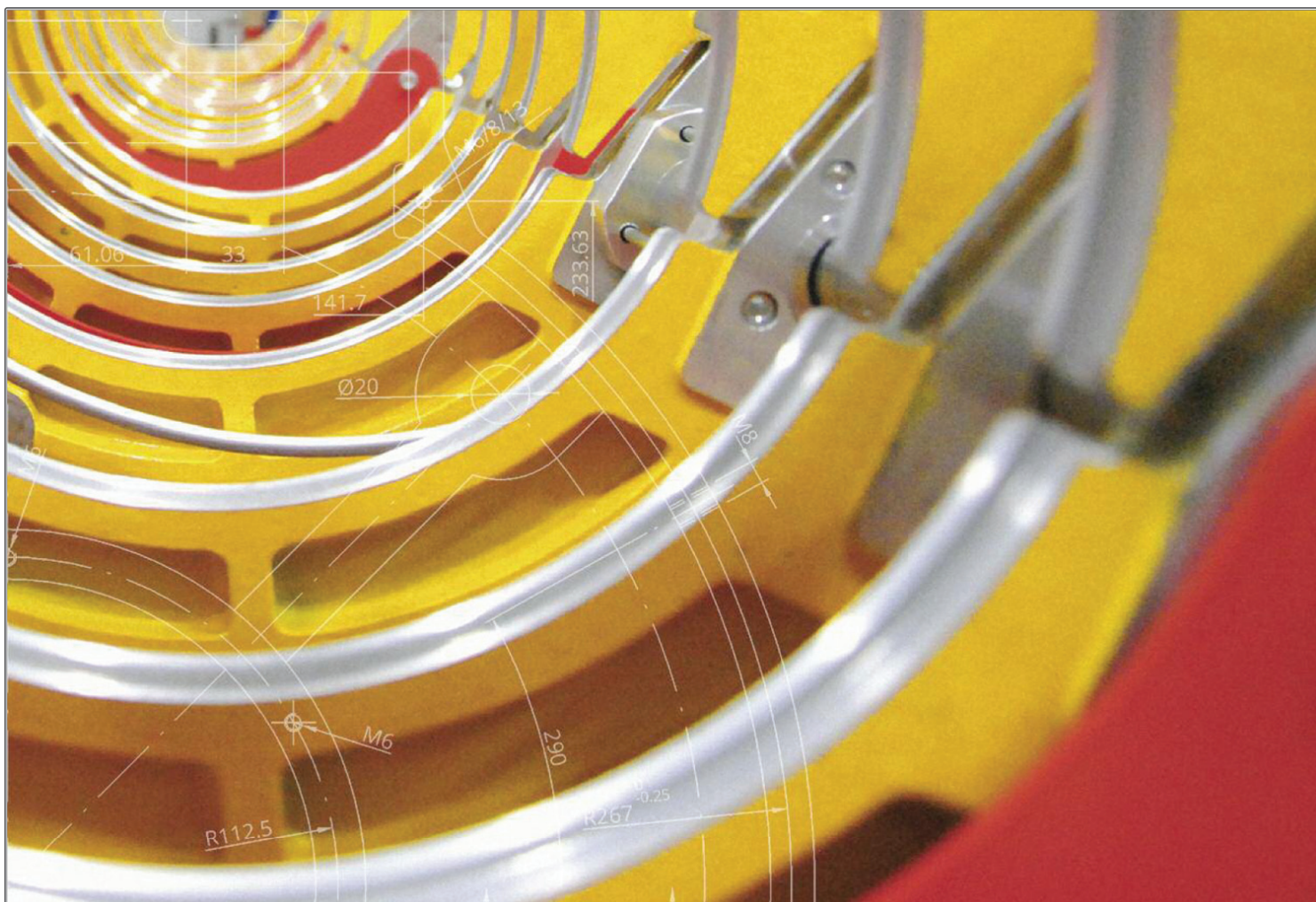


omisa

SMART PLASTIC WELDING




Manuale d'uso • User's Manual
Bedienungsanleitung • Manual de instrucciones


HST 300 Print+ 2.0




O.M.I.S.A. S r l

Via Verga 9/11
20845 Sovico (MB)

 +39 039 2323028

 info@omisa.it

 <http://www.omisa.it>

Versione Febbraio 2020

*La versione tedesca qui inclusa è il testo originale del manuale, dal quale vennero elaborate le incluse traduzioni.
The German version of the manual enclosed herein is the original copy, reflected in the translations herein.
Inliegende deutsche Fassung der Anleitung ist der Urtext, welchen inliegende Übersetzungen wiedergeben.
La versión alemana adjunta está el texto original de las instrucciones, que también representan las traducciones de esta.*

Indice

1	Introduzione	5	
2	Messaggi di sicurezza	5	
2.1	Utilizzo del terminale di connessione corretto	5	
2.2	Uso improprio dei cavi di saldatura e di alimentazione.....	6	
2.3	Protezione del raccordo e del giunto.....	6	
2.4	Pulizia del prodotto.....	6	
2.5	Apertura dell'unità.....	6	
2.6	Uso di prolunghe in cantiere	6	
2.7	Controllo del prodotto per danni.....	6	
2.8	Coperchio dell'interfaccia dati.....	7	
2.9	Specifiche dell'alimentazione	7	
2.9.1	Alimentazione di rete.....	7	
2.9.2	Alimentazione del generatore.....	7	
3	Assistenza e riparazione.....	8	
3.1	Generale	8	
3.2	Trasporto, conservazione, spedizione	8	
4	Principe de fonctionnement	8	
5	Messa in esercizio e funzionamento	9	
5.1	Accensione dell'unità di saldatura.....	9	
5.2	Inserimento del codice del operatore	10	
5.3	Collegamento del raccordo.....	10	
5.4	Lettura del codice raccordo con uno scanner portatile.....	11	
5.5	Saldatura diretta con funzione AutoWeld.....	11	
5.6	Avvio del processo di saldatura	12	
5.7	Processo di saldatura	12	
5.8	Fine della saldatura	12	
5.9	Processo di saldatura interrotto.....	12	
5.10	Tempo di raffreddamento.....	12	
5.11	Ritorno all'inizio dell'inserimento parametri.....	13	
5.12	Utilizzo di ViewWeld per gestire i protocolli delle saldature registrate, stampare le etichette e assegnare i dati geografici	13	
6	Informazioni aggiuntive nel protocollo di saldatura	14	
6.1	Immissione di dati di tracciabilità preformattati e definiti dall'operatore	14	
6.2	Immissione o modifica dei numeri di commissione, di saldatura	14	
6.3	Immissione o modifica di dati aggiuntivi	15	
6.4	Immissione del codice di tracciabilità del raccordo	15	
6.5	Selezione delle condizioni climatiche.....	15	
6.6	Immissione dei dati sui componenti saldati.....	16	
6.7	Enregistrement des géo-infos de la soudure	16	
7	Immissione manuale dei parametri di saldatura	17	
7.1	Immissione manuale della tensione e del tempo di saldatura	17	
7.2	Immissione della sequenza di numeri	17	
8	Download dei protocolli di saldatura.....	18	
8.1	Selezione del formato del file.....	19	
8.2	Download di tutti i protocolli.....	19	
8.3	Download per numero di commessa, intervallo di date o protocolli	19	19
8.4	Processo del download dei protocolli	20	

8.5	Cancellazione dei dati dalla memoria	20
8.6	Conservazione dei dati in memoria	20
9	Informazioni sulla saldatrice	20
9.1	Visualizzazione delle caratteristiche dalla saldatrice	20
9.2	Misurazione della resistenza	21
9.3	Interruttore di surriscaldamento	21
9.4	Indicazione di un guasto dell'alimentazione durante l'ultima saldatura	21
10	Configurazione della saldatrice	21
10.1	Comprensione del sottomenu "Impostazioni"	22
10.1.1	Selezione della lingua di visualizzazione	23
10.1.2	Impostazione dell'orologio	23
10.1.3	Impostazione del volume del cicalino	23
10.2	Comprensione del sottomenu "Registrazioni"	23
11	Panoramica delle funzioni di automonitoraggio	25
11.1	Errori durante l'immissione dei dati	25
11.1.1	Errore codice	25
11.1.2	Contatto interrotto.....	25
11.1.3	Sottotensione.....	25
11.1.4	Sovvratensione.....	25
11.1.5	Saldatrice surriscaldata.....	25
11.1.6	Errore di sistema	25
11.1.7	Errore temperatura ambiente.....	25
11.1.8	Rilevazione temperatura difettosa.....	25
11.1.9	Orologio difettoso.....	25
11.1.10	Manutenzione scaduta.....	26
11.1.11	Errore inserimento.....	26
11.1.12	Memoria protocolli piena	26
11.1.13	Scarico interrotto	26
11.1.14	Modulo GPS non pronto (solo nella versione con modulo GPS)	26
11.1.15	Segnale GPS assente (solo nella versione con modulo GPS) ...	26
11.1.16	Ricezione GPS disturbata (solo nella versione con modulo GPS).....	26
11.2	Errori durante la saldatura.....	26
11.2.1	Sottotensione.....	26
11.2.2	Sovvratensione.....	27
11.2.3	Errore resistenza	27
11.2.4	Errore frequenza.....	27
11.2.5	Errore tensione	27
11.2.6	Corrente molto bassa	27
11.2.7	Corrente molto alta	27
11.2.8	Blocco emergenza.....	27
11.2.9	Errore contatto spira	27
11.2.10	Erogazione rete rotta all'ultima saldatura.....	27
12	Specifiche tecniche	28
13	Contatti per l'assistenza e la riparazione	28
14	Accessoires/pièces pour le produit.....	28

1 Introduzione

Gentile cliente:

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto. Siamo fiduciosi che soddisferà le tue aspettative.

L'unità di saldatura HST 300 Print+ 2.0 è progettata esclusivamente per la saldatura di raccordi per tubi in plastica secondo il processo di elettrofusione. Rappresenta la generazione successiva della collaudata serie HST 300, caratterizzata da una più ampia gamma di funzioni. Essa è disponibile con o senza il modulo GPS per la registrazione automatica dei dati geografici di ogni saldatura.

L'unità è stata prodotta e controllata secondo una tecnologia all'avanguardia e regolamenti di sicurezza ampiamente riconosciuti con adeguate caratteristiche di sicurezza.

Prima della spedizione, è stata controllata l'affidabilità delle operazioni e la sicurezza. In caso di errori di gestione o uso improprio, tuttavia, possono essere esposti a pericoli:

- la salute dell'operatore,
- il prodotto e altro hardware dell'operatore,
- l'efficiente funzionamento del prodotto.

Tutti i soggetti coinvolti nell'installazione, funzionamento e manutenzione del prodotto devono:

- essere adeguatamente qualificati,
- utilizzare il prodotto solo sotto osservazione,
- rispettare e conoscere le istruzioni di questo manuale di istruzioni prima di operare.

Grazie!

2 Messaggi di sicurezza

2.1 Utilizzo del terminale di connessione corretto

Utilizzare il terminale di connessione appropriato e compatibile con il tipo di raccordo utilizzato. Assicurarsi che il contatto sia fissato saldamente e non utilizzare terminali di connessione o terminali adattatori che sono bruciati o non progettati per l'uso designato.

2.2 Uso improprio dei cavi di saldatura e di alimentazione

Non movimentare il prodotto dai cavi e non tirare il cavo di alimentazione per scollegare l'unità dalla presa. Proteggere i cavi dal calore, olio e bordi taglienti.

2.3 Protezione del raccordo e del giunto

Utilizzare morsetti di posizionamento o un allineatore per fissare il raccordo e il giunto da realizzare prima della saldatura. Le istruzioni di installazione del produttore del raccordo e le normative locali e nazionali devono essere rispettate in tutti i casi.

Un processo di saldatura non deve mai essere ripetuto con lo stesso raccordo, poiché ciò potrebbe rendere accessibili al tatto parti sotto tensione.

2.4 Pulizia del prodotto

Il prodotto non deve essere bagnato o immerso in acqua.

2.5 Apertura dell'unità



Attenzione

La copertura del prodotto può essere rimossa solo da personale autorizzato del produttore o da un centro di manutenzione adeguatamente formato e approvato.

2.6 Uso di prolunghe in cantiere

Per estendere la lunghezza del cavo di alimentazione, utilizzare esclusivamente prolunghe approvate etichettate come tali e con le seguenti sezioni:

fino a 20 m : 1,5 mm² (consigliato 2,5 mm²) ; tipo H07RN-F
oltre 20 m : 2,5 mm² (consigliato 4,0 mm²) ; tipo H07RN-F



Attenzione

Quando si utilizzano prolunghe, devono essere srotolate e distese completamente.

2.7 Controllo del prodotto per danni

Prima di ogni utilizzo del prodotto, verificare le caratteristiche di sicurezza e possibilmente le parti esistenti con lievi danni per il corretto funzionamento. Assicurarsi che i terminali di connessione funzionino correttamente, che il contatto sia fermamente saldo e che le superfici di contatto siano pulite. Tutte le parti devono essere installate correttamente e conformi affinché il prodotto funzioni come previsto. Caratteristiche o parti funzionali danneggiate devono essere adeguatamente riparate o sostituite da un centro di assistenza autorizzato.

2.8 Coperchio dell'interfaccia dati

La copertura antipolvere per l'interfaccia deve coprire la porta durante l'uso, al fine di mantenere lontane umidità e contaminazioni.

2.9 Specifiche dell'alimentazione

2.9.1 Alimentazione di rete

Requisiti di cablaggio del fornitore di servizi di pubblica utilità, le regole di sicurezza sul lavoro, le norme applicabili e i codici nazionali devono essere rispettati.



Attenzione

Quando si utilizzano generatori in cantiere, devono essere rispettate le norme per l'installazione degli interruttori di massa a terra (RCD) e le operazioni necessitano l'installazione di un interruttore.

La protezione del fusibile del generatore o dell'alimentazione di rete deve essere di 16 A (fusibile ritardato). L'unità deve essere protetta dalla pioggia e umidità.

2.9.2 Alimentazione del generatore

La capacità nominale richiesta del generatore come determinato dai requisiti di alimentazione del più grande raccordo da saldare dipende dalle specifiche dell'alimentazione, le condizioni ambientali e il tipo di generatore stesso comprese le sue caratteristiche di regolazione.

Potenza nominale di uscita di un generatore monofase,
220 - 240 V, 50/60 Hz

d 20 ...d 160	3,2 kW
d 160 ...d 450	4 kW regolati meccanicamente
	5 kW regolati elettronicamente

Avviare prima il generatore, quindi collegare la saldatrice. La tensione inattiva deve essere impostata a ca. 240 volt. Quando si spegne il generatore, scollegare prima la saldatrice.



Importante

La potenza operativa in uscita del generatore diminuisce di circa il 10% ogni 1.000 m di altitudine. Durante il processo di saldatura nessun altro dispositivo collegato allo stesso generatore deve essere azionato.

3 Assistenza e riparazione

3.1 Generale

Poiché il prodotto viene utilizzato per applicazioni soggette a considerazioni di sicurezza, può essere riparato e revisionato solo dal produttore o dal suo partner/rivenditore debitamente autorizzato e formato. In questo modo vengono garantiti elevati standard di qualità e sicurezza.

Il mancato rispetto di questa disposizione dispenserà il produttore da qualsiasi garanzia e responsabilità per reclami sul prodotto, compreso qualsiasi eventuale danno.

Quando viene revisionata, l'unità viene automaticamente aggiornata alle specifiche tecniche del prodotto al momento della revisione e viene assicurata una garanzia funzionale di tre mesi sull'unità revisionata.

Si consiglia di far revisionare il prodotto almeno ogni dodici mesi.

Eventuali disposizioni di legge relative a controlli di sicurezza elettrica devono essere rispettate.

3.2 Trasporto, conservazione, spedizione

Il prodotto viene spedito in una scatola di trasporto. Il prodotto deve essere conservato in questa scatola, per proteggerlo dall'umidità e dagli agenti ambientali.

Quando si spedisce l'unità, deve essere sempre inserita nella scatola di trasporto.

4 Principe de fonctionnement

La HST 300 Print+ 2.0 consente la saldatura di raccordi elettrosaldabili che dispongono di un codice a barre. Ogni raccordo è fornito di un'etichetta con uno o due codici a barre su di esso. La struttura di questo codice è standardizzata a livello internazionale. Il primo codice, codifica i dati sulla corretta saldatura, conforme alla ISO 13950, il secondo codice, se presente, codifica i dati di tracciabilità del componente, conforme alla ISO 12176-4. La versione con modulo GPS può essere utilizzata in aggiunta anche per registrare le coordinate geografiche del luogo in cui la saldatura viene eseguita, che verrà quindi aggiunta al relativo protocollo di saldatura.

Il programma di controllo della saldatura supporta le specifiche di codifica secondo la norma ISO 12176, ad es. i codici di

tracciabilità dei tubi e raccordi. Per utilizzare questa funzione, i dati desiderati devono essere abilitati nel menu di configurazione, in "Registrazione" (vedi sez. 10.2).

I parametri di saldatura possono anche essere inseriti manualmente. Il microprocessore che controlla la saldatrice HST 300 Print+ 2.0

- controlla e monitora completamente il processo di saldatura in modalità automatizzata,
- determina la durata della saldatura in base alla temperatura ambiente,
- mostra tutte le informazioni sul display in testo semplice.

Tutti i dati relativi alla saldatura o alla tracciabilità vengono salvati nella memoria interna e possono essere inviati a una chiavetta USB.

Il trasferimento dei dati di saldatura è abilitato tramite un'interfaccia di tipo USB A, compatibile con una chiavetta USB.

Ulteriori accessori opzionali

- **Software per PC** per il download e l'archiviazione dei dati su PC (per tutti i comuni sistemi operativi Windows)
- **Stampante per etichette** per la stampa di etichette identificative della saldatura subito dopo averla effettuata
- **Chiavetta USB** per il trasferimento dei dati dall'unità di saldatura in cantiere alla stampante o PC in ufficio (vedere dettagli alla fine di questo opuscolo)

5 Messa in esercizio e funzionamento

- Per utilizzare l'unità di saldatura, assicurarsi che sia impostata su una superficie appropriata e piana.
- Accertarsi che la protezione dell'alimentazione / generatore sia di 16 A (fusibile ritardato).
- Inserire il cavo di alimentazione nella presa di corrente principale o nel generatore.
- Leggere e rispettare il Manuale d'uso del generatore, se applicabile.

5.1 Accensione dell'unità di saldatura

Dopo aver collegato il cavo all'alimentazione principale o a un generatore, accendere l'unità di saldatura usando l'interruttore On/Off. Ciò fa visualizzare Display 1.

```
*****  
OMISA  
HST300 Print+ 2.0  
*****
```

Display 1

Quindi lo schermo passa a Display 2.



Attenzione

ATTENZIONE in caso di errori di sistema!

Se durante l'autotest eseguito dall'unità all'avvio, viene rilevato un errore, un messaggio di "Errore di

```
Lettura codice barre  
14:32:11 21.10.12  
Aliment. 230V 50Hz  
Contatto interrotto
```

Display 2

sistema" appare sul display. Quando ciò accade, la saldatrice deve essere scollegata immediatamente dall'alimentazione e dal raccordo, e deve essere spedita al produttore per la riparazione.

5.2 Inserimento del codice del operatore



La tastiera alfanumerica è progettata e funziona come la tastiera di un comune telefono cellulare senza display touchscreen. Tutti i caratteri presenti su un tasto possono essere "sfogliati" premendo quel tasto ripetutamente a brevi intervalli. Non appena viene generato il carattere desiderato sullo schermo, attendere un po' più a lungo prima di premere il tasto successivo per utilizzare il carattere visualizzato. Il primo carattere è sempre il numero sul rispettivo tasto, quindi le lettere o segni nell'ordine sul tasto, ad es. con il tasto "2 | a | b | c", la prima pressione fa visualizzare "2", la 2° "a", la 3° "b" e la 4° fa visualizzare "C". Per impostazione, le lettere minuscole appaiono sullo schermo. Per inserire lettere maiuscole, tenere premuto il tasto \hat{u} mentre si seleziona la lettera corrispondente con una o più pressioni del tasto.

```
* Codice operatore *  
*****
```

Display 3

La saldatrice può essere configurata per richiedere il codice identificativo dell'operatore prima dell'inserimento del codice del raccordo. Lo schermo mostra quindi il messaggio "Codice operatore" (Successivamente è possibile accedere a questa schermata con un accesso rapido; vedi sez. 6.1). È possibile inserire il codice numerico sia leggendolo da un tag con lo scanner o usando la tastiera alfanumerica. Se deve essere inserito il codice identificativo dell'operatore e, in tal caso, quando o con quale frequenza, è determinato nel sottomenu "Impostazioni" del menu di configurazione (vedi sez. 10.1).

Quando il codice operatore viene letto da un codice a barre usando lo scanner, un segnale acustico da conferma, lo schermo mostra il codice letto e passa al display successivo. Quando viene inserito manualmente, viene salvato premendo START/SET. Se il codice inserito non è corretto, appare "Errore codice"; controllare la sequenza di numeri e correggere secondo necessità. Se il codice è corretto, viene salvato nella memoria di sistema e inserito nei protocolli di saldatura da stampare.

L'unità accetta solo codice identificativi operatore conformi alla normativa ISO. Se la funzione del codice operatore è disabilitata, la schermata del codice operatore non verrà visualizzata.

5.3 Collegamento del raccordo

Collegare i terminali al raccordo e verificare il corretto fissaggio. Utilizzare adattatori se necessario. Le superfici di contatto

dei terminali o degli adattatori e il raccordo devono essere puliti. Terminali sporchi possono portare a una saldatura impropria e anche al surriscaldamento e alla fusione dei terminali stessi. Proteggere sempre i connettori dei cavi dallo sporco. Terminali e adattatori sono da considerarsi materiali di consumo e, pertanto, devono essere controllati prima di ogni saldatura e sostituiti se danneggiati o sporchi.

Quando il raccordo è collegato, anziché il messaggio "Contatto interrotto" (vedi Display 2), viene visualizzato il numero di protocollo della saldatura successiva, ad es. "Nr. prot.: 0015".

5.4 Lettura del codice raccordo con uno scanner portatile

Deve essere utilizzato solo il codice a barre riportato sull'etichetta del raccordo che deve essere saldato. Non è possibile utilizzare il codice raccordo proveniente da un raccordo diverso da quello che verrà saldato anche se esso risulta è danneggiato o illeggibile.

Avviare?		
Temp.:	20°C	
HST	315mm	58s
SAT	40.00V	0.80Ω

Display 4

Leggere il codice raccordo tenendo lo scanner davanti il codice a barre a una distanza da 5 a 10 cm, dove la linea rossa indica l'area di lettura. Quindi premere il pulsante di lettura. Se i dati vengono letti correttamente, la saldatrice da conferma con un segnale acustico e visualizza il dati decodificati sullo schermo (vedi Display 4).



Info

I valori visualizzati sono i parametri di saldatura nominale contenuti nel codice a barre del raccordo o calcolati sulla base di questi dati. Sono visualizzati prima che venga misurata l'effettiva resistenza del raccordo per l'elettrofusione. Ciò significa che anche quando il valore ohm visualizzato è corretto, un errore della resistenza può essere ancora rilevato (vedi sez. 9.2). Solo quando inizia il processo di saldatura, il display mostra i parametri di saldatura effettivi misurati.

Il messaggio "Avviare?" indica che l'unità è pronta per l'inizio del processo di saldatura. Controllare i dati letti e se errati, cancellarli premendo il tasto STOP/RESET. I dati letti vengono eliminati anche se l'unità è scollegata dal raccordo.

5.5 Saldatura diretta con funzione AutoWeld

Se due operazioni di saldatura con raccordi per elettrofusione con gli stessi parametri di saldatura si susseguono, non è necessario leggere un codice a barre o inserire i parametri di saldatura manualmente. Per iniziare una saldatura che è del tutto identica alla precedente, è sufficiente utilizzare la funzione AutoWeld, a condizione che sia stata abilitata nel menu di

configurazione (vedi sez. 10.1). È accessibile dalla schermata di selezione rapida, che si apre a partire dalla schermata "Lettura codice barre" con il tasto freccia ⇐ (vedi sez. 6.1). In questo schermo, il cursore di selezione può essere spostato usando i tasti ↑ e ↓; la selezione viene effettuata con il tasto START/SET.

**Importante**

È sotto la responsabilità dell'operatore fare affidamento alla funzione di saldatura automatica AutoWeld solo quando le saldature precedenti e pianificate e i raccordi sono completamente identici tra loro. Un uso errato o negligente della funzione porterà ad una saldatura errata e difettosa.

5.6 Avvio del processo di saldatura



Info

Dopo aver letto il codice a barre del raccordo o è stata chiamata la funzione AutoWeld, viene richiesto dal sistema l'inserimento di tutti i dati di tracciabilità abilitati nel menu di configurazione (vedi sez. 10.2).

Dopo aver letto o inserito il codice raccordo, il processo di saldatura può essere avviato usando il tasto START/SET, quando il messaggio "Avviare?" viene visualizzato e non vi sono indicazioni di un problema.

Premendo il tasto START/SET si attiverà un messaggio di conferma "Tubo raschiato?", che a sua volta richiede una conferma con il tasto START/SET per iniziare la saldatura.

5.7 Processo di saldatura

Il processo di saldatura è monitorato per tutta la sua durata applicando i parametri di saldatura contenuti nel codice del raccordo. La tensione, la resistenza e la corrente di saldatura vengono visualizzate nella riga inferiore dello schermo.

Tempo rea.: 56sec
Tempo nom.: 90sec
35.00V 1.57Ω 22.29A

Display 5

5.8 Fine della saldatura

Il processo di saldatura termina correttamente se il tempo di saldatura effettiva corrisponde al tempo di saldatura nominale e il cicalino viene sentito due volte.

5.9 Processo di saldatura interrotto

Il processo di saldatura ha esito negativo se viene visualizzato un testo di errore sullo schermo e il segnale acustico continua a suonare. L'errore deve essere accettato premendo il tasto STOP/RESET.

5.10 Tempo di raffreddamento

Il tempo di raffreddamento come indicato nelle istruzioni del produttore del raccordo deve essere rispettato. Se il codice a

barre fornito dal produttore del raccordo contiene i dati sul tempo di raffreddamento, esso verrà visualizzato al termine del processo di saldatura e verrà contato all'indietro fino a zero. Questo conto alla rovescia può essere confermato e cancellato in qualsiasi momento col pulsante STOP/RESET. Tuttavia, si prega di notare che in quel periodo di tempo il raccordo è ancora caldo e non deve essere sottoposto a sollecitazioni esterne. Nessun tempo di raffreddamento viene visualizzato, se il codice del raccordo non contiene tali informazioni.

5.11 Ritorno all'inizio dell'inserimento parametri

Al termine della saldatura, scollegando il raccordo saldato dall'unità o premendo il tasto STOP/RESET l'unità si resetterà all'inizio dell'inserimento dei parametri di saldatura.

5.12 Utilizzo di ViewWeld per gestire i protocolli delle saldature registrate, stampare le etichette e assegnare i dati geografici

La funzione ViewWeld offre la visualizzazione di una versione compatta dei protocolli di saldatura registrati durante la saldatura e la loro stampa su etichetta, attraverso la stampante disponibile opzionalmente, da apporre al giunto saldato. Il report ViewWeld mostra il numero di protocollo, la data e l'ora della saldatura e i parametri di saldatura insieme a una valutazione della qualità del giunto (vedi Display 6), dove il primo report visualizzato è quello dell'ultima saldatura eseguita.

```
0015 24.02.13 09:33  
M/B MON HST 315  
0058s 025.0V 1.57Ω  
Saldatura o.k.
```

Display 6

Per chiamare il report del protocollo ViewWeld di una saldatura, premere il tasto \uparrow nella schermata di inserimento del codice a barre (vedi Display 2). La navigazione tra i rapporti di saldatura salvati è quindi possibile premendo i tasti \leftarrow o \rightarrow . Per stampare un'etichetta di saldatura di cui si sta visualizzato il protocollo, la stampante per etichette deve essere collegata alla saldatrice. Poi premere il tasto START/SET nella schermata ViewWeld. L'etichetta viene stampata con un codice QR (codice a barre bidimensionale) che rappresenta i parametri caratteristici del giunto: data e ora, numero di protocollo, saldatrice utilizzata e valutazione del giunto.

ViewWeld consente inoltre di assegnare i dati geografici di una saldatura dopo che è stata realizzata, nel caso in cui non siano stati registrati durante l'operazione di saldatura (vedi sez. 6.7). Per fare ciò, richiamare la schermata ViewWeld e, se necessario, scorrere fino all'estratto della saldatura alla quale devono essere assegnati i dati geografici. Quindi premere il tasto \uparrow nella schermata di ViewWeld che visualizza l'operazione di saldatura desiderata. Questo farà apparire una schermata che chiede se si desidera registrare i dati geografici (vedi Di-

splay 12). Confermare premendo il tasto START/SET e registrare i dati geografici secondo la procedura descritta alla sezione 6.7.

6 Informazioni aggiuntive nel protocollo di saldatura

Ogni protocollo di saldatura salvato nella memoria di sistema, che può essere scaricato come file di report PDF o in formato DataWork, contiene una serie di dati di saldatura e tracciabilità che l'operatore può decidere di inserire o meno nel menu di configurazione.

6.1 Immissione di dati di tracciabilità preformattati e definiti dall'operatore

Tutti i dati di tracciabilità abilitati nel menu di configurazione in "Registrazioni" (vedi sez. 10) devono essere inseriti prima del processo di saldatura. L'unità di saldatura richiede all'utente di inserirli prima o dopo aver inserito il codice a barre del raccordo (vedi Display 2). A seconda dei dati inseriti, se il un nuovo inserimento dati è obbligatorio (ad es. il codice identificativo operatore; vedi sez. 5.2) o se i dati precedentemente inseriti devono essere modificati e confermati senza modifiche (ad es. il numero commessa; vedi sez. 6.2).

```
** REGISTRAZIONI **
Sald. automatica
>Codice operatore
Numero commessa
```

Display 7

È possibile accedere rapidamente ad alcuni dati di tracciabilità, tramite una schermata di selezione, premendo il tasto ⇐ (vedi Display 7), sia per visualizzarli sia per la loro immissione o modifica /conferma (per la saldatura automatica, cioè la funzione AutoWeld, menzionate nella schermata, vedi sez. 5.5).

6.2 Immissione o modifica dei numeri di commissione e di saldatura

La schermata di inserimento del numero di commissione/commessa viene visualizzata dall'unità prima della saldatura o da parte dell'operatore accedendo nella schermata di rapido accesso (Display 7). Può essere inserito usando la tastiera alfanumerica (vedi Info in sez. 5.2) o leggendolo da un codice a barre usando lo scanner. La lunghezza massima è di 32 caratteri. Confermare l'immissione premendo il tasto START/SET. Il numero del cantiere verrà salvato in memoria e verrà visualizzato nel protocollo di saldatura stampato.

```
Numero commessa
*****
*****
```

Display 8

A condizione che sia stato abilitato nel menu di configurazione (vedi sez. 10.2), un numero di saldatura relativo alla commessa in corsa viene registrato e mostrato insieme al numero di protocollo (vedi sez. 5.3). Dire che il numero della saldatura è correlato al cantiere o commessa, significa che il sistema controlla, quando è stato inserito un numero di commissione, se

esiste già nella memoria interna. Se è così, prende il numero di saldatura più alto per quella commessa, lo incrementa di 1 e applica questo nuovo numero di saldatura all'operazione successiva di quello cantiere.

6.3 Immissione o modifica di dati aggiuntivi

La schermata di immissione dati ulteriori viene visualizzata dall'unità prima di saldare. Per prima cosa appare lo schermo che permette l'inserimento dei primi dati ulteriori, poi quello per il secondo inserimento di dati. Questo inserimento può essere effettuato usando la tastiera alfanumerica (vedi Info nella sez. 5.2) o leggendo un codice a barre utilizzando lo scanner.

```
* Dati ulterior 1 *  
*****
```

Display 9

Per il primo inserimento di dati aggiuntivi, la lunghezza massima è di 20 caratteri. Per il secondo inserimento di dati, la lunghezza massima è di 15 caratteri. Confermare l'immissione premendo START/SET. I dati ulteriori verranno salvati in memoria e appariranno nel protocollo di saldatura. Premendo STOP/RESET, si salta questa schermata senza alcun inserimento.



Info

È possibile definire qualsiasi tipologia di dato ulteriore. Ad esempio, è possibile inserire in questi campi informazioni sulla lunghezza del tubo, sulla profondità dello scavo o commenti che aiutano con la tracciabilità della saldatura.

6.4 Immissione del codice di tracciabilità del raccordo

Se questa funzione è abilitata nel menu di configurazione, dopo che è stato inserito il codice del raccordo, è obbligatorio un inserimento ulteriore del codice di raccordo. Questo è il cosiddetto "codice di traceability" o "secondo codice" del raccordo.

```
** Codice raccordo**  
*****  
*****
```

Display 10

Questo inserimento viene immesso attraverso un codice a barre utilizzando lo scanner o manualmente usando la tastiera alfanumerica (vedi Info nella sez. 5.2). Premere il tasto START/SET per confermare l'inserimento. Se il codice inserito non è corretto, appare il messaggio "Errore codice"; controllare la stringa di numeri e correggere secondo necessità. Se il codice inserito è corretto, viene salvato nella memoria di sistema e inserito nei protocolli di saldatura da stampare. Premendo il tasto STOP/RESET, si salta questo inserimento.

6.5 Selezione delle condizioni climatiche

Se la funzione delle condizioni meteorologiche è abilitata nell'impostazione del sistema, questo input è necessario prima che il codice raccordo possa essere inserito.

```
* Cond. climatiche *  
>solare  
asciutto  
piovoso
```

Display 11

Utilizzare i tasti \uparrow , \downarrow per selezionare tra "solare", "asciutto",

"piovoso", "ventoso", "tenda" e "riscaldamento". Premere il tasto START/SET per confermare la selezione. La selezione viene stata salvata in memoria e apparirà nella stampa del protocollo di saldatura.

6.6 Immissione dei dati sui componenti saldati

Seguendo la stessa procedura utilizzata per inserire il codice di tracciabilità del raccordo (vedi sez. 6.4), prima della saldatura, è possibile inserire i codici ISO dei tubi da saldare, la loro lunghezza e il nome dell'azienda installatrice affinché vengano inclusi nei protocolli di saldatura. Per permettere questo, essi devono essere abilitati nel menu di configurazione.

6.7 Enregistrement des géo-infos de la soudure

Questa sezione si applica solo alla versione con modulo GPS.

A condizione che la registrazione dei dati geografici sia abilitata nel menu di configurazione (vedi sez. 10.2), le coordinate geografiche possono essere registrate, se il modulo GPS è acceso, non appena il Display 12 appare sullo schermo.

```
Inserire geo-dati  
>Si '  
No
```

Display 12



Importante Attendere almeno 1 minuto dalla commutazione del modulo GPS per l'effettiva registrazione dei dati geografici; altrimenti il modulo GPS genererà un errore di "non pronto".

Durante il primo minuto dopo l'accensione del modulo GPS, i seguenti messaggi possono apparire sullo schermo: "Segnale GPS assente", "Modulo GPS fallito", "Errore GPS, riavviare" e "Modulo GPS no pronto". Tali errori non vanno considerati errori reali durante il primo minuto di inizializzazione subito dopo l'accensione. Se gli errori compaiono anche dopo questo tempo, essi devono essere considerati messaggi di errore reali. In questo caso, il riavvio dopo un errore (del segnale) GPS verrà eseguito dal modulo stesso, senza alcuna azione da parte dell'operatore. Il messaggio "Non pronto" scompare automaticamente non appena il modulo è pronto per la registrazione.

I dati geografici vengono registrati dopo aver selezionato "Sì" nel Display 12 usando i tasti freccia \uparrow e \downarrow e confermando questa selezione premendo il tasto START/SET. Un messaggio conferma che i dati sono stati registrati. I dati registrati vengono quindi visualizzati sullo schermo (vedi Display 13). Una seconda schermata viene utilizzata per visualizzare ulteriori informazioni sui dettagli al momento della registrazione. Per passare avanti e indietro tra entrambe le schermate dei dati geografici, premere il tasto \Rightarrow .

```
Posizione corrente  
050.38,4873'N  
008.59,4141'E  
Sat:7
```

Display 13

Se la posizione registrata non risulta sufficientemente precisa a causa di uno scarso segnale, un segnale acustico avverte,

dopo aver premuto il tasto START/SET al Display 12, "Ricezione GPS disturbata; registrare i dati?". Quando viene visualizzato questo messaggio, è ancora possibile iniziare a registrare la posizione premendo il tasto START/SET o andare avanti senza registrazione premendo il tasto STOP/RESET.



La posizione registrata è quella del modulo GPS è al momento della registrazione. Ciò significa che in situazioni in cui non è possibile impostare l'unità di saldatura in prossimità della saldatura da effettuare, è possibile iniziare posizionando la saldatrice/il modulo GPS vicino all'imminente saldatura, quindi per registrare i dati geografici, e infine spostarla nel luogo in cui sarà posizionata durante il processo di saldatura.

7 Immissione manuale dei parametri di saldatura

Per inserire manualmente i parametri di saldatura, è necessario innanzitutto collegare il raccordo alla saldatrice con il cavo di saldatura. Si accede all'immissione manuale dei parametri premendo il tasto freccia ↓. Lo schermo mostrerà un menu come mostrato nel Display 14, se l'inserimento manuale è abilitato nel menu di configurazione (vedi sez. 10.1). In altre parole, l'inserimento manuale dei parametri sostituisce la lettura del codice a barre del raccordo con lo scanner (vedi sez. 5.3 e 5.4).

```
Inserimento manuale  
>Inser. tens. tempo  
Inser. codice racc.
```

Display 14

Usando i tasti freccia ↑ e ↓ è possibile selezionare la tensione e tempo di saldatura o il codice del raccordo da utilizzare (cioè i numeri che rappresentano questo codice). Confermare la selezione premendo il tasto START / SET.

7.1 Immissione manuale della tensione e del tempo di saldatura

Se questa opzione è stata scelta nel menu di inserimento manuale dei parametri, apparirà sullo schermo un display come quello mostrato a destra. Utilizzare la tastiera alfanumerica (vedi Info nella sez. 5.2) per impostare la tensione e il tempo di saldatura, secondo alle istruzioni del produttore del raccordo, quindi premere il tasto START/SET per confermare l'immissione. Il messaggio "Avviare?" visualizzato dopo la conferma con START/SET indica che l'unità è pronta per la saldatura.

```
Tensione/tempo  
U= 40 V t= 1000 s
```

Display 15

7.2 Immissione della sequenza di numeri

Se questa opzione è stata scelta nel menu di inserimento manuale dei parametri, viene visualizzato il display "Inserire codice raccordo". I 24 caratteri del codice raccordo da inserire vengono visualizzati come asterischi (*). Utilizzare la tastiera alfanumerica (vedi Informazioni nella sez. 5.2) per inserire il codice e premere START/SET per confermare l'inserimento e

decodificarlo. Se il codice inserito non è corretto, appare il messaggio "Errore codice"; controllare la sequenza di numeri e correggere secondo necessità. Se il codice è corretto, i dati decodificati vengono visualizzati e il messaggio "Avviare?" indica che l'unità è pronta per iniziare la saldatura.

8 Download dei protocolli di saldatura

Interfaccia dati

Interfaccia senza fili Bluetooth

L'interfaccia corrisponde alla specifica 4.2 low energy.

La trasmissione dei protocolli di saldatura – nonché altri report a proposito della saldatrice propria – viene eseguita con l'app per smartphone Weld Trace, che si può installare dal Google Play per l'ambiente Android e dall'App Store per l'ambiente iOS. Consultare l'app per saperne di più.

L'app già avviata, lo smartphone deve collegarsi attraverso Bluetooth alla saldatrice nella quale si trovano i protocolli. Cercare quindi con il tasto utile sullo schermo del cellulare gli apparecchi vicini capaci di Bluetooth, toccare la rispettiva saldatrice trovata e il tasto "Connect". Il previo accoppiamento di entrambi gli apparecchi per il collegamento Bluetooth non è necessario.

Verranno visualizzati i report (di saldatura) pronti al download; toccare quelli che si devono trasmettere per selezionarli e avviare la trasmissione toccando il tasto "Load". Con il tasto "View" se li può visualizzare nel formato PDF sullo schermo dello smartphone, PDF che il tasto "Share" invia in allegato a un mail o SMS/MMS.

Porta interfaccia USB A

per collegare supporti di memoria di massa (come una chiavetta USB)

L'interfaccia è conforme alle specifiche USB versione 2.0 (velocità dati massima di 480 megabit al secondo).



Il resto di questa sezione, qui sotto, vale unicamente per la trasmissione attraverso la porta USB. La trasmissione attraverso Bluetooth viene gestita dall'app Weld Trace.



Importante

Prima di trasferire i dati, si consiglia vivamente di spegnere e riaccendere l'unità di saldatura. Se questo passaggio non viene eseguito, vi è il rischio di un errato

o imperfetto trasferimento dei dati oppure i protocolli nell'unità di saldatura potrebbero venire danneggiati.



Importante

Quando si trasferiscono i protocolli di saldatura su una chiavetta USB, assicurarsi sempre di attendere fino a quando si mostra il messaggio "Scarico terminato" prima di disconnettere la chiavetta USB dall'unità. Se viene disconnessa troppo presto, l'unità potrebbe chiedere se si desidera eliminare i protocolli in memoria, sebbene non siano stati trasferiti correttamente. In questo caso, se si eliminano i contenuti della memoria, i protocolli di saldatura andrebbero irrevocabilmente persi e non sarebbero disponibili altrove.

8.1 Selezione del formato del file

Il collegamento del supporto di archiviazione fa apparire la schermata nella quale si può selezionare il formato del file con i protocolli di saldatura: un PDF con un estratto o una versione estesa del protocollo, il formato dati di saldatura DataWork o un file CSV. Utilizzando i tasti freccia \uparrow e \downarrow , selezionare il tipo di file desiderato e confermarla premendo il tasto START/SET.

```
Seleziona tipo file
File DataWork
>PDF prot. compresso
PDF prot. esteso
```

Display 16

Il formato CSV consente l'importazione dei dati del protocollo in un database o un foglio di calcolo, a condizione che questa applicazione possa leggere il formato; questo è il caso, ad esempio, con il software Microsoft Excel.

L'opzione del protocollo di servizio non è importante per le normali operazioni. Nell'ambito del servizio assistito da computer, questa lista elenca gli eventi relativi alle manutenzioni della saldatrice.

8.2 Download di tutti i protocolli

Dopo aver selezionato il tipo di file, la schermata successiva offre l'opzione "Stampa tutti i protocolli". Selezionandola scaricherà tutti i protocolli di saldatura attualmente nella memoria di sistema nel formato file precedentemente selezionato.

8.3 Download per numero di commessa, intervallo di date o protocolli

Dopo aver selezionato il tipo di file, la schermata successiva offre le opzioni "Per numero commessa", "Per intervallo di date" e "Per intervallo di protocolli". A seconda della selezione, i tasti freccia \uparrow e \downarrow possono essere utilizzati per selezionare nelle commissioni attualmente nella memoria di sistema quella desiderata, di cui i protocolli devono essere scaricati oppure può essere utilizzata la tastiera alfanumerica (vedi Info nella sez. 5.2) per inserire una data di inizio e una data di fine, o il primo e l'ultimo rapporto, che definisce un intervallo di date

o un intervallo di protocolli di cui i protocolli devono essere scaricati. Quando si preme il tasto START/SET, si trasferiscono i protocolli selezionati al supporto di archiviazione.

8.4 Processo del download dei protocolli

Il download inizia automaticamente dopo che la selezione viene effettuata tra le varie opzioni. Attendere il trasferimento completo di tutti i protocolli selezionati e finché il messaggio "Scarico terminato" appare sullo schermo.

Se si verifica un problema durante il download, viene visualizzato il messaggio "Non pronto". Dopo che la causa del problema viene risolta, il download riprende automaticamente.



Se la saldatrice riconosce un problema che non può essere risolto mentre è in corso il trasferimento dei dati, non riprende il processo e viene visualizzato il messaggio di errore "Scarico interrotto". Per confermare questo errore, premere il tasto START/SET.

8.5 Cancellazione dei dati dalla memoria

I dati dei protocolli in memoria possono essere eliminati solo dopo che tutti i protocolli di saldatura sono stati trasferiti, indicato dal messaggio "Scarico terminato". Quando il supporto di archiviazione è scollegato, viene visualizzato il messaggio "Cancellare protocolli". Se il tasto START/SET viene premuto a questo punto, viene visualizzato un'ulteriore messaggio di conferma "Cancellare veramente?", che deve essere confermato premendo nuovamente il tasto START/SET. Quindi, i dati dei protocolli in memoria vengono eliminati.

8.6 Conservazione dei dati in memoria

Quando la stampante o il supporto di archiviazione è scollegato, appare il messaggio "Cancellare protocolli". Premere il tasto STOP/RESET per mantenere in memoria i dati dei protocolli correnti. Possono quindi essere stampati di nuovo.



Importante Prendere l'abitudine di gestire la memoria interna come descritto all'inizio della sez. 8, per mantenere l'integrità dei dati ed evitare qualsiasi cancellazione involontaria dei protocolli in memoria.

9 Informazioni sulla saldatrice

9.1 Visualizzazione delle caratteristiche dalla saldatrice

Le informazioni tecniche chiave della saldatrice stessa possono

essere visualizzate premendo il tasto ⇒ alla schermata “Inserire codice barre”. Esse sono la versione del software, il numero di serie dell’unità, la data della successiva manutenzione programmata e il numero di protocolli attualmente disponibili non utilizzati. Per uscire dalla schermata, premere STOP/RESET.

Se la revisione pianificata è scaduta, viene visualizzato un messaggio di servizio sullo schermo non appena l’unità viene collegata all’alimentazione di rete o al generatore. Questo messaggio deve essere confermato premendo START/SET.

9.2 Misurazione della resistenza

Quando è stato premuto il tasto START/SET per avviare una saldatura, viene misurato il valore della resistenza del raccordo e comparato al valore immesso con la lettura del codice del raccordo. Se la differenza tra i due valori è minore della tolleranza accettabile indicata nel codice, il processo di saldatura inizia. Se la differenza è maggiore della tolleranza preimpostata, la saldatrice interrompe la saldatura e visualizza il messaggio “Errore resistenza”. Inoltre, visualizza il valore di resistenza effettivo del raccordo collegato.

Il motivo di un errore della resistenza potrebbe essere lo scarso contatto e/o i terminali di collegamento usurati. Pertanto, se si verifica questo errore, controllare la corretta aderenza dei terminali e, se usurati, sostituirli con dei nuovi.

9.3 Interruttore di surriscaldamento

Il processo di saldatura si interrompe se la temperatura del trasformatore della saldatrice è troppo alta. L’interruttore di arresto per surriscaldamento interrompe la saldatura se il valore della temperatura è troppo alto ed il tempo di saldatura rimanente è superiore a 800 secondi. Il display e il protocollo di saldatura mostrerà il messaggio “Surriscaldato”.

9.4 Indicazione di un guasto dell’alimentazione durante l’ultima saldatura

Il messaggio “Erogazione rete rotta all’ultima saldatura” indica che la precedente saldatura si è interrotta a causa di una mancanza di alimentazione. Il motivo potrebbe essere un generatore troppo debole o una prolunga troppo lunga o con sezione sottodimensionata o l’azionamento dell’interruttore automatico del dispositivo. La successiva saldatura è possibile dopo aver confermato il messaggio premendo STOP/RESET.

10 Configurazione della saldatrice

Con il tag/tessera dell’operatore, la saldatrice può essere ricon-

figurata. Quando si preme il tasto MENU, il messaggio "Inserire codice menu" appare sullo schermo. Dopo che è stato letto dal tag operatore, appare il menu di selezione nel Display 17.

```
>Impostazioni -M-
  Regisztrazioni -M-
```

Display 17

In "Impostazioni", i parametri relativi alla saldatrice stessa e il suo funzionamento possono essere impostati. In "Registrazioni", i dati di tracciabilità che devono o non devono essere registrati e riportati nei protocolli possono essere abilitati o disabilitati. Il sottomenu desiderato viene selezionato usando le frecce ↑ e ↓. Quindi per accedere al sottomenu, premere il tasto MENU.

In entrambe le parti del menu di configurazione, utilizzare i tasti freccia ↑ e ↓ per selezionare l'opzione di impostazione desiderata. Usare il tasto freccia ⇌ per alternare tra "on" e "off" per questa opzione di configurazione.

Una "M" visualizzata accanto a un'opzione di impostazione indica che un sottomenu è accessibile qui con il tasto MENU.

Premere il tasto START/SET per confermare l'impostazione e salvarla nella memoria.

10.1 Comprensione del sottomenu "Impostazioni"

"Saldatura automatica ON" indica che la funzione AutoWeld per la facile definizione dei parametri di saldatura (vedi sez. 5.5) può essere utilizzata, "OFF", che non è disponibile.

"Scadenza patentino verificata ON" indica che il codice/patentino identificativo dell'operatore deve essere attivo e non scaduto (impostazione predefinita del periodo di validità 2 anni dall'emissione del codice), altrimenti l'operazione di saldatura non può essere avviata, "OFF", che la validità del codice non viene verificata del tutto.

"Controllo memoria ON" indica che quando la memoria di sistema è piena di protocolli, l'unità verrà bloccata finché i protocolli verranno stampati o scaricati, "OFF", che funziona ma i protocolli più vecchi verranno sovrascritti.

"Impostazione manuale ON" indica che l'inserimento manuale dei parametri di saldatura (vedi sez. 7) è possibile, "OFF", che l'inserimento manuale non è attivo.

"Menu del codice operatore M" indica che premendo il tasto MENU, si può accedere a un sottomenu che consente di determinare quando il codice operatore, se abilitato alle "Registrazioni", deve essere inserito: sempre "x", ovvero prima di ogni singola saldatura, prima della prima saldatura dopo l'avvio dell'unità o solo "ogni giorni", ovvero prima della prima saldatura di un nuovo giorno/data.

"Lingua M" indica che premendo il tasto MENU, si può accedere a un sottomenu per selezionare la lingua utilizzata al display e nei protocolli di saldatura (vedi sez. 10.1.1).

```
** CONFIGUR. MENU **
>Sald. automatica ON
  Scad. patentino OFF
  Contr. memoria ON
```

Display 18

```
** CONFIGUR. MENU **
  Impost. manuale ON
  Menu operatore -M-
>Lingua -M-
```

Display 19

```
** CONFIGUR. MENU **
  Data/ora -M-
  Volume cicalino -M-
>Unita temp. -M-
```

Display 20

```
** CONFIGUR. MENU **
>Unita temp. -M-
  Numero invent. -M-
  Numer.etichette -M-
```

Display 21

“Data/ora M ” indica che premendo il tasto MENU, si può accedere a un sottomenu per l’impostazione dell’orologio (vedi sez. 10.1.2).

“Volume cicalino M ” indica che premendo il tasto MENU, l’operatore può accedere a un sottomenu per l’impostazione del volume del cicalino (vedi sez. 10.1.3).

“Unità di temperatura M ” indica che premendo il tasto MENU, si può accedere a un sottomenu per la selezione dei gradi centigradi o Fahrenheit come unità per la temperatura.

“Numero di inventario M ” indica che premendo il tasto MENU, si può accedere a un sottomenu per inserire il numero con il quale l’unità è inventariata dalla società.

“Numero di etichette M ” indica che premendo il tasto MENU, si può accedere a un sottomenu per inserire il numero di etichette che vengono stampate automaticamente dopo la saldatura con la stampante per etichette opzionale, se collegata.

10.1.1 Selezione della lingua di visualizzazione

Quando viene selezionato il sottomenu “Lingua”, lo schermo cambia e riproduce il Display 22.

Utilizzare i tasti freccia \uparrow e \downarrow per selezionare una delle opzioni, “Deutsch”, “English”, “Français” e confermare premendo il tasto START/SET.

```
***** Lingua *****  
>Deutsch  
English  
Français
```

Display 22

10.1.2 Impostazione dell’orologio

Quando viene selezionato il sottomenu “Data/ora”, lo schermo cambia e appare il Display 23.

L’ora del giorno e la data possono essere impostate utilizzando la tastiera. “Ora”, “Minuto”, “Giorno”, “Mese” e “Anno” vengono impostati separatamente. Premere il tasto START/SET per confermare l’impostazione.

```
Data/ora  
  
21.06.13      14:28
```

Display 23

10.1.3 Impostazione del volume del cicalino

Quando viene selezionato il sottomenu “Volume cicalino”, lo schermo cambia e appare il Display 24. È anche possibile ascoltare il segnale acustico. Alzare o abbassare il volume del cicalino al volume desiderato usando i tasti freccia \leftarrow e \rightarrow (da 0 a 100) e confermare l’impostazione premendo il tasto START/SET.

```
Buzzer Volume  
< -----20----- >
```

Display 18

10.2 Comprensione del sottomenu “Registrazioni”

“Codice operatore ON” indica che il codice d’identificazione dell’operatore deve essere inserito come impostato con il “Menu del codice operatore”, “OFF”, che questo non è possibile.

“Numero di commessa ON” indica che il numero della commessa (lavoro, commissione, cantiere) dovrà essere inserito o confermato prima di ogni nuova saldatura, “OFF”, che non viene richiesto il suo inserimento.

“Numero di saldatura ON” indica che l’unità assegna automaticamente un numero di saldatura incrementato per ogni saldatura appartenente a una commessa già nota, e visualizza questo numero sullo schermo accanto al numero di protocollo, “OFF”, che non saranno assegnati numeri ad alcuna saldatura.

“Dati aggiuntivi ON” indica che i dati aggiuntivi devono essere inseriti o confermati prima di ogni nuova saldatura, “OFF”, che l’operatore non è tenuto ad inserirli.

“Codice raccordo ON” indica che il secondo, il cosiddetto codice tracciabilità del raccordo per elettrofusione deve essere inserito prima di ogni saldatura, “OFF”, che questo non è possibile.

“Codice tubo ON” indica che i codici di entrambi i tubi/componenti (codici di saldatura e tracciabilità conformi ISO) devono essere inseriti prima di ogni saldatura, “OFF”, che ciò non è possibile.

“Lunghezza tubo ON” indica che la lunghezza di entrambi i tubi/componenti deve essere inserita prima di ogni saldatura, “OFF”, che ciò non è possibile.

“Condizioni climatiche ON” indica che le condizioni meteorologiche devono essere selezionate in un elenco prima di ogni saldatura, “OFF”, che questo non è possibile.

“Geo-dati ON” (solo con modulo GPS) indica che le coordinate geografiche devono essere registrate per ogni saldatura (vedi sez. 6.7 per saperne di più), “OFF”, che questo non è possibile.

“Nome impresa ON” significa che la società che esegue il lavoro di installazione deve essere inserita prima di ogni saldatura, “OFF”, che ciò non è possibile.

“Stampare etichette M ” indica che premendo il tasto MENU, si può accedere ad un sottomenu per iniziare a stampare una o più etichette con riferimento a una data operazione di saldatura, con la stampante per etichette opzionale.

```
REGISTRAZIONE
Codic.operatore ON
>Numero commessa ON
Numer.saldatura OFF
```

Display 25

```
REGISTRAZIONE
Dati aggiuntivi ON
>Codice raccordo ON
Codice tubo ON
```

Display 26

```
REGISTRAZIONE
Lunghezza tubo ON
>Cond.climatiche ON
Geo-dati OFF
```

Display 27

```
REGISTRAZIONE
>Geo-dati OFF
Nome impresa ON
Stamp.etichette -M-
```

Display 28



Tutti i dati possono anche essere letti attraverso un codice a barre con lo scanner, a condizione che tale codice a barre sia disponibile.

11 Panoramica delle funzioni di automonitoraggio

11.1 Errori durante l'immissione dei dati

11.1.1 Errore codice

Si è verificato un inserimento errato, l'etichetta del codice è danneggiata o vi è un errore nella simbologia del codice o la lettura del codice è errata.

11.1.2 Contatto interrotto

Non vi è un contatto elettrico correttamente stabilito tra la saldatrice e il raccordo (controllare il morsetto a pressione sul raccordo) o la resistenza è difettosa.

11.1.3 Sottotensione

La tensione in ingresso è inferiore a 175 volt. Regolare la tensione in uscita del generatore.

11.1.4 Sovratensione

La tensione in ingresso è superiore a 290 volt. Ridurre la tensione in uscita del generatore.

11.1.5 Saldatrice surriscaldata

La temperatura del trasformatore è troppo alta. Lasciar raffreddare la saldatrice per circa 1 ora.

11.1.6 Errore di sistema

ATTENZIONE!

La saldatrice deve essere scollegata immediatamente sia dall'alimentazione che dal raccordo. L'auto-test ha rilevato un errore nel sistema. La saldatrice non deve più essere accesa e deve essere inviata a un centro autorizzato per essere controllata e riparata.

11.1.7 Errore temperatura ambiente

La temperatura ambiente misurata è al di fuori del range di funzionamento dell'unità di saldatura, cioè inferiore a -20°C (-4°F) o oltre $+50^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$).

11.1.8 Rilevazione temperatura difettosa

Il sensore della temperatura ambientale sul cavo di saldatura è danneggiato o difettoso.

11.1.9 Orologio difettoso

L'orologio di sistema interno non funziona correttamente o

è difettoso. Ripristinarlo o inviare la saldatrice al produttore per controllo e assistenza.

11.1.10 Manutenzione scaduta

La data di manutenzione consigliata per la saldatrice è scaduta. Il messaggio di scadenza deve essere confermato premendo il tasto START/SET. Inviare la saldatrice al produttore o un punto di assistenza autorizzato per l'assistenza e il controllo.

11.1.11 Errore inserimento

Un codice inserito non è corretto. All'inserimento manuale dei parametri di saldatura, nessun tempo di saldatura è stato inserito. È stato selezionato un valore non corretto nell'impostazione della data.

11.1.12 Memoria protocolli piena

La memoria di sistema è piena di protocolli di saldatura. Stampa o scarica i rapporti in memoria o cambia il controllo della memoria per OFF. Senza controllo della memoria, un nuovo protocollo sovrascrive il protocollo più vecchio esistente.

11.1.13 Scarico interrotto

Durante il trasferimento dei dati o la stampa, si è verificata un errore che non è stato possibile risolvere.

11.1.14 Modulo GPS non pronto (solo nella versione con modulo GPS)

Il minuto che si deve attendere dall'accensione del modulo GPS per l'effettiva registrazione dei dati geografici non è ancora trascorso.

11.1.15 Segnale GPS assente (solo nella versione con modulo GPS)

Non vi è alcun segnale affidabile dai relativi satelliti all'antenna del modulo GPS.

11.1.16 Ricezione GPS disturbata (solo nella versione con modulo GPS)

La potenza del segnale è così debole che non può essere registrata alcuna posizione precisa. Si consiglia di ripetere la registrazione.

11.2 Errori durante la saldatura

Tutti gli errori che si verificano mentre la saldatura è in corso, vengono segnalati da un allarme acustico.

11.2.1 Sottotensione

La tensione in ingresso è inferiore a 175 volt. Se la condizione di errore persiste per più di 15 secondi, la saldatura sarà inter-

rotta. Se la tensione scende al di sotto di 170 volt, il processo di saldatura si interromperà immediatamente.

11.2.2 Sovratensione

La tensione in ingresso è superiore a 290 volt. Se la condizione di errore persiste per più di 15 secondi, il processo di saldatura sarà interrotto.

11.2.3 Errore resistenza

Il valore della resistenza del raccordo collegato è fuori tolleranza secondo ciò che si è letto nel codice a barre.

11.2.4 Errore frequenza

La frequenza della tensione in ingresso è fuori tolleranza (42 Hz - 69 Hz).

11.2.5 Errore tensione

Controllare la tensione e la corrente del generatore. La tensione in uscita non corrisponde al valore letto in precedenza; la saldatrice deve essere inviata al produttore per il controllo.

11.2.6 Corrente molto bassa

Il messaggio viene visualizzato se c'è un momentaneo guasto di corrente o se la corrente diminuisce di oltre il 15% al secondo per 3 secondi.

11.2.7 Corrente molto alta

Il valore della corrente in uscita è in eccesso; possibili cause: cortocircuito nella resistenza o nel cavo di saldatura. Durante la fase iniziale la soglia di interruzione superiore equivale a 1,18 volte del valore all'avvio, in ogni altro caso, il limite superiore dipende dal valore di carico e viene calcolato come la corrente all'avvio più il 15%.

11.2.8 Blocco emergenza

La saldatura è stata interrotta premendo il tasto STOP/RESET.

11.2.9 Errore contatto spira

Il valore di corrente dinamica durante la saldatura differisce di più del 15% dal valore richiesto, indicando un corto circuito nella resistenza.

11.2.10 Erogazione rete rotta all'ultima saldatura

L'ultima saldatura è incompleta. La saldatrice è stata disconnessa dall'alimentazione mentre era in corso la saldatura. Per

continuare a utilizzare la saldatrice, questo errore deve essere confermato premendo il tasto STOP/RESET (vedi anche sez. 9.4).

12 Specifiche tecniche

Tensione nominale	230 V
Frequenza	50 Hz / 60 Hz
Potenza	2800 VA in ciclo di 80%
Grado di protezione	IP54
Corrente primaria max.	16 A
Range di temp. ambiente	-20°C a +60°C (-4°F a +140°F)
Tensione in uscita	8 V - 48 V
Corrente in uscita max.	110 A
Memoria di protocolli	10 000 protocolli di saldatura
Porta interfaccia dati	USB v 2.0 (480 mbit/s)

(vedere anche le informazioni sulle porte dati all'inizio della sez. 8)

Tolleranze:

Temperatura	± 5 %
Tensione	± 2 %
Corrente	± 2 %
Resistenza	± 5 %

Intervallo operativo da 20 a 1200 mm

13 Contatti per l'assistenza e la riparazione

O.M.I.S.A. S r l
Via Verga 9/11
20845 Sovico (MB), Italia

Tel.: +39 039 23 23 028

Web: www.omisa.it Mail: info@omisa.it



Ci riserviamo il diritto di modificare le specifiche tecniche del prodotto senza preavviso.

14 Accessoires/pièces pour le produit

Terminale di connessione 4,7 filettato
(raccordo del cavo di saldatura), compatibile con
Uponor, DURA-Pipe, Simona, Strengweld, Plasson
216 - 023 - 430

Adattatore a pressione tipo FF piatto
compatibile con Friatec 216 - 010 - 070

Adattatore a pressione tipo FF rotondo 4,0
compatibile con Friatec, GF, agru, Wavin,
Euro Standard 216 - 010 - 080

Adattatore a pressione tipo FF spinotto compatibile con
Friatec Friafit (scarico) 216 - 010 - 400

Adattatore a pressione tipo GF compatibile con
GF, agru, Wavin, con cavi liberi 216 - 010 - 090

Adattatore a gomito a pressione 4,7 - 4,7 90°
216 - 010 - 580

Borsa adattatori 216 - 030 - 310

Tag/scheda ID dell'operatore 216 - 080 - 031

Software DataWork per Windows 216 - 080 - 505

Chiavetta USB 300 - 010 - 154

Contents

1	Introduction	5
2	Safety Messages	5
2.1	Using the Correct Connection Terminal	5
2.2	Improper Use of the Welding and Power Supply Cables	6
2.3	Securing the Fitting and the Joint	6
2.4	Cleaning the Product	6
2.5	Opening the Unit	6
2.6	Extension Cables on the Worksite	6
2.7	Checking the Product for Damage	6
2.8	Data Interface Cover Cap	7
2.9	Power Supply Specifications	7
2.9.1	Mains Power Supply	7
2.9.2	Generator Power Supply	7
3	Service and Repair	7
3.1	General	7
3.2	Transport, Storage, Shipment	8
4	Principles of Operation	8
5	Check-out and Operation	9
5.1	Turning the Welding Unit on	9
5.2	Entering the Welder ID Code	10
5.3	Connecting the Fitting	10
5.4	Reading the Fitting Code with a Handheld Scanner	11
5.5	Direct Welding with the AutoWeld Feature	11
5.6	Starting the Welding Process	12
5.7	Welding Process	12
5.8	End of Welding	12
5.9	Aborted Welding Process	12
5.10	Cooling Time	12
5.11	Returning to the Start of Parameter Input	13
5.12	Using ViewWeld to Manage Logged Welding Reports, Print Tags, and Assign Geo-data	13
6	Additional Information in the Welding Report	14
6.1	Entering Preformatted and User-defined Traceability Data ...	14
6.2	Entering or Changing the Job Number and Joint Number	14
6.3	Entering or Changing Additional Data	15
6.4	Entering the Fitting Traceability Code	15
6.5	Entering Weather Conditions	15
6.6	Entering Data on the Jointed Components	16
6.7	Recording the Geo-data of the Planned Joint	16
7	Entering Welding Parameters Manually	17
7.1	Manually Entering Welding Voltage and Time	17
7.2	Entering the String of Numbers	17
8	Downloading the Reports	18
8.1	Selecting the File Format	19
8.2	Downloading All Reports	19
8.3	Downloading by Commission Number, Date or Report Range	19
8.4	Understanding the Report Download Process	20

8.5	Deleting Data from Memory.....	20
8.6	Keeping Data in Memory	20
9	Dedicated Welding Unit Information.....	20
9.1	Displaying Characteristics of the Welding Unit	20
9.2	Measuring Resistance	21
9.3	Overheating Switch	21
9.4	Indication of Power Supply Failure at the Last Welding	21
10	Configuring the Welding Unit	21
10.1	Understanding the "Settings" Sub-menu	22
10.1.1	Selecting the Display Language.....	23
10.1.2	Setting the Clock.....	23
10.1.3	Setting the Buzzer Volume	23
10.2	Understanding the "Recording" Sub-menu.....	24
11	Self-Monitoring Functions Overview.....	25
11.1	Errors During Data Input.....	25
11.1.1	Code Error	25
11.1.2	No Contact	25
11.1.3	Low Voltage	25
11.1.4	Overvoltage.....	25
11.1.5	Overheated	25
11.1.6	System Error	25
11.1.7	Temperature Error	25
11.1.8	Temperatur Sensor Defective.....	25
11.1.9	Clock Error.....	25
11.1.10	Unit to Service.....	26
11.1.11	Input Error.....	26
11.1.12	Memory Full	26
11.1.13	Download Cancelled.....	26
11.1.14	GPS Module Not Ready (only in model version with GPS module)	26
11.1.15	No GPS Signal (only in model version with GPS module).....	26
11.1.16	Poor GPS Signal (only in model version with GPS module)....	26
11.2	Errors During Welding.....	26
11.2.1	Low Voltage	26
11.2.2	Overvoltage.....	27
11.2.3	Resistance Error.....	27
11.2.4	Frequency Error.....	27
11.2.5	Voltage Error.....	27
11.2.6	Low Current	27
11.2.7	Excess Current	27
11.2.8	Emergency Off	27
11.2.9	Heater Coil Error.....	27
11.2.10	Power Supply Failure at Last Welding.....	27
12	Technical Specifications	28
13	Service and Repair Contact	28
14	Accessories/Parts for the Product.....	28

1 Introduction

Dear Customer:

Thank you very much for purchasing our product. We are confident that it will meet your expectations.

The HST 300 Print+ 2.0 Welding Unit is designed exclusively for welding plastic pipe fittings according to the electrofusion process. It represents the next generation of the tried and tested HST 300 series, featuring a broader range of functions. It is available with or without a GPS module for automatic recording of the geo-data of every joint.

The product was manufactured and checked according to state-of-the-art technology and widely recognized safety regulations and is equipped with the appropriate safety features.

Before shipment, it was checked for operation reliability and safety. In the event of errors of handling or misuse, however, the following may be exposed to hazards:

- the operator's health,
- the product and other hardware of the operator,
- the efficient work of the product.

All persons involved in the installation, operation, maintenance, and service of the product have to

- be properly qualified,
- operate the product only when observed,
- read carefully and conform to the User's Manual before working with the product.

Thank you.

2 Safety Messages

2.1 Using the Correct Connection Terminal

Use the appropriate connection terminal that is compatible with the fitting type used. Be sure the contact is firmly established and do not use connection terminals or terminal adapters that are burnt or not designed for the intended use.

2.2 Improper Use of the Welding and Power Supply Cables

Do not carry the product by its cables and do not pull the power cord to unplug the unit from the socket. Protect the cables against heat, oil, and cutting edges.

2.3 Securing the Fitting and the Joint

Use positioner clamps or a vice to secure the fitting and the joint to be made before welding. The fitting manufacturer's installation instructions, local and national regulations have to be respected in all cases.

A welding process must never be repeated with the same fitting, since this may cause parts under power to be accessible to the touch.

2.4 Cleaning the Product

The product must not be sprayed with or immersed in water.

2.5 Opening the Unit



The cover of the product may be removed only by specialized staff of the manufacturer or of a service shop properly trained and approved by it.

2.6 Extension Cables on the Worksite

To extend power cord length, use exclusively properly approved extension cables that are labeled as such and have the following conductor sections:

- up to 20 m: 1.5 mm² (2.5 mm² recommended); Type H07RN-F
- over 20 m: 2.5 mm² (4.0 mm² recommended); Type H07RN-F



When using the extension cable, it has always to be rolled off completely and lie fully extended.

2.7 Checking the Product for Damage

Before every use of the product, check safety features and possibly existing parts with minor damage for proper function. Make sure that the push-on connection terminals work properly, that contact is fully established, and that the contact surfaces are clean. All parts have to be installed correctly and properly conform to all conditions in order for the product to function as intended. Damaged safety features or functional parts should be properly repaired or replaced by an approved service shop.

2.8 Data Interface Cover Cap

The dust cap for the interface has to cover the port during operation, in order to keep humidity and contaminations away.

2.9 Power Supply Specifications

2.9.1 Mains Power Supply

Utility suppliers' wiring requirements, occupational safety rules, applicable standards, and national codes have to be respected.



Caution

When using power distributions on the worksite, rules for the installation of earth-leakage circuit breakers (RCD) have to be respected, and operation requires an installed breaker.

Generator or mains power fuse protection should be 16 A (slow blow). The product has to be protected against rain and humidity.

2.9.2 Generator Power Supply

The required nominal generator capacity as determined by the power supply requirement of the largest fitting to be welded depends on the power supply specifications, the environment conditions, and the generator type itself including its control/regulation characteristics.

Nominal output power of a generator 1-phase, 220 - 240 V, 50/60 Hz:

d 20.....d 160	3.2 kW
d 160.....d 450	4 kW mechanically regulated
	5 kW electronically regulated

Start the generator first, then connect the welding unit. The idle voltage should be set to approx. 240 volts. When turning the generator off, disconnect the welding unit first.



Important

The working output power of the generator decreases by about 10% per 1,000 m of altitude. During the welding process no other device connected to the same generator should be operated.

3 Service and Repair

3.1 General

As the product is used in applications that are sensitive to

safety considerations, it may be serviced and repaired only by the manufacturer or its duly authorized and trained partners. Thus, constantly high standards of operation quality and safety are maintained.

Failure to comply with this provision will dispense the manufacturer from any warranty and liability claims for the product, including any consequential damage.

When serviced, the unit is upgraded automatically to the technical specifications of the product at the moment it is serviced, and we grant a three-month functional warranty on the serviced unit.

We recommend having the product serviced at least every twelve months.

Any provisions in the law pertaining to an electrical safety inspection have to be complied with.

3.2 Transport, Storage, Shipment

The product ships in a transport box. The product should be stored in this box, protects the product from humidity and environmental agents.

When sending the product, it should be placed into the transport box at all times.

4 Principles of Operation

The HST 300 Print+ 2.0 allows welding electrofusion fittings that feature a bar code. Every fitting is provided with a tag with one or two bar codes on it. The structure of this code is internationally standardized. The first code, encoding the data on proper welding, complies with ISO 13950, the second code, if present, encoding the component traceability data, complies with ISO 12176-4. The model version with GPS module can additionally be used to record the geographic coordinates of the place where the welding operation is performed, which will then be added to the relevant welding report.

The welding control program supports the extended data encoding specifications under the ISO 12176 standard, e.g., pipe and fitting traceability codes. To use this feature, the desired data have to be enabled in the configuration menu, at "Recording" (see Sect. 10.2).

The welding parameters can also be entered manually.

The microprocessor-controlled HST 300 Print+ 2.0 Welding Unit

- controls and monitors the welding process in a fully automated fashion,
- determines welding duration depending on ambient temperature,
- shows all information on the display in plain text.

All data that are relevant for the weld or for traceability are saved to the internal memory and can be sent to a USB stick.

Welding data transfer is enabled through an interface of the USB A type, which is compatible with a USB stick.

Further Optional Accessories

- **PC software** for downloading and archiving data on PC (for all common Windows operating systems)
- **Label tag printer** for printing an identifier label for the new joint right after the welding operation
- **USB stick** for data transfer from the welding unit on the worksite to the printer or PC in your office (see details at the end of this booklet)

5 Check-out and Operation

- To operate the welding unit, be sure that it is set on a proper, level surface.
- Be sure that power supply/generator protection is 16 A (slow blow).
- Plug the power supply cord into the mains power supply or the generator.
- Read and comply with the User's Manual of the generator, if applicable.

5.1 Turning the Welding Unit on

After connecting the power supply cable to mains power or a generator, turn the welding unit on using the On/Off switch. This causes Display 1 to show.

Then the screen changes to Display 2.



Caution

CAUTION in case of System Errors!

If during the auto-test that the unit performs at start-up, an error is detected, a "System Error" message shows on the display. When this happens, the welding unit has to be disconnected immediately from the power supply and the fitting, and it has to be shipped to the manufacturer for repair.

```
*****  
OMISA  
HST 300 Print+ 2.0  
*****
```

Display 1

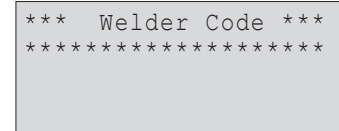
```
Enter Fitting Code  
14:32:11 21.10.12  
Inp.Volt. 230V 50Hz  
No Contact
```

Display 2

5.2 Entering the Welder ID Code



The alphanumeric keypad is designed and works like the keypad of a common mobile phone without touch screen display. All characters found on a key can be “browsed” by pressing that key repeatedly at short intervals. As soon as “browsing” generates the desired character on the screen, wait a little longer until you press the next key to use the displayed character. The first character always is the number on the respective key, then the letters or marks in the order on the key, i.e., for instance, with the key “2 | a | b | c” the 1st keypress brings up “2,” the 2nd “a,” the 3rd “b,” and the 4th brings up “c.” By default, lower-case letters appear on the screen. To enter upper-case letters, hold down the \uparrow key while selecting the appropriate letter by one or several keypresses.



Display 3

The welding unit can be configured to ask for the welder identification code before the fitting code is entered. The display screen then shows the message “Enter Welder Code.” (Later this screen can be accessed by a quick access routine; see Sect. 6.1.) The numeric code can be entered either by reading it from a tag with the scanner or by using the alphanumeric keypad. Whether the welder identification code has to be entered and if so, when or how often, is determined in the “Settings” sub-menu of the configuration menu (see Sect. 10.1).

When the welder code is read from a bar code using the scanner, an audible signal confirms this and the screen shows the read code and switches to the next input display. When the code is entered manually, it is saved by pressing the START/SET key. If the code entered is not correct, a “Code Error” message appears; check the sequence of numbers and correct as needed. If the code entered is correct, it is saved to system memory and inserted into the welding reports to be printed.

Only an ISO standard-compliant welder identification code is accepted by the unit. If the welder code feature is disabled, the input screen for the welder code will not show.

5.3 Connecting the Fitting

Connect the connection terminals to the fitting and check for proper contact. Use terminal adapters if needed. The contact surfaces of the cable connection terminals or adapters and the fitting have to be clean. Dirty terminals may lead to improper welding and also to overheated and fused

connection terminals. Protect the cable connectors against getting dirty at all times. Terminals and push-on adapters should be considered consumables and, therefore, have to be checked before every welding operation and replaced if damaged or dirty.

When the fitting is connected, instead of the "No Contact" message (see Display 2) the number of the next welding report appears, e.g., "Prot. No.: 0015."

5.4 Reading the Fitting Code with a Handheld Scanner

Only the bar code on the tag sticking on the fitting to be welded may be used. It is not acceptable to read the fitting code tag of a fitting of a different kind if the intended one is damaged or unreadable.

Start ?		
Temp.:	20°C	
HST	315mm	58s
SAT	40.00V	0.80Ω

Display 4

Read the fitting code by holding the scanner in front of the bar code at a distance of 5 to 10 cm (2 to 4 inches), where the red line indicates the reading area. Then push the reading button. If the data are correctly read, the welding unit confirms this by an audible signal and displays the decoded data on the screen (see Display 4).



The displayed values are the nominal welding parameters contained in the fitting bar code or computed based on these data. They are displayed before the actual resistance of the electrofusion fitting is measured. This means that even when the showing ohm value is o.k., a resistance error may still be detected (see Sect. 9.2). Only when the welding process starts, the display shows the actual, measured welding parameters.

The "Start ?" message means that the unit is ready to start the welding process. Check the read data and if you see that they are erroneous, delete them by pressing the STOP/RESET key. The read data are also deleted if the welding unit is disconnected from the fitting.

5.5 Direct Welding with the AutoWeld Feature

If two welding operations with electrofusion fittings with the exact same welding parameters succeed each other, it is not necessary to read a fitting bar code or enter welding parameters manually. To start a welding operation that is fully identical to the preceding one, it is sufficient to use the AutoWeld feature, provided it was enabled in the configuration menu (see Sect. 10.1). It is accessible from the quick selection screen opened from the "Enter Fitting

Code" screen with the ⇐ arrow key (see Sect. 6.1). In this screen, the selection cursor can be moved using the ↑ and ↓; the selection is made with the START/SET key.

**Important**

It is under the user's responsibility to rely on the AutoWeld feature only when the preceding and the planned welding operation and electrofusion fitting are really fully identical to each other. An erroneous or negligent use of the feature will result in a poor, unstable joint.

5.6 Starting the Welding Process

**Info**

After the fitting bar code was read or the AutoWeld feature was called, the input of all traceability data that were enabled in the configuration menu (see Sect. 10.2), is requested by the system.

After reading or entering the fitting code, the welding process can be started using the START/SET key, when the "Start ?" message is displayed and there is no indication of a problem.

Pressing the START/SET key will trigger a confirmation message "Pipe treated?," which in turn requires a confirmation with the START/SET key to start the welding proper.

5.7 Welding Process

The welding process is monitored for its entire duration applying the welding parameters contained in the fitting code. The welding voltage, the resistance, and the welding current are displayed in the lower line of the screen.

Act. Time: 56sec
Nom. Time: 90sec
35.00V 1.57Ω 22.29A

Display 5

5.8 End of Welding

The welding process ends successfully if the actual welding time corresponds to the nominal welding time and the buzzer can be heard twice.

5.9 Aborted Welding Process

The welding process has failed if a plain-text error is displayed on the screen and the audible signal buzzes continuously. An error has to be acknowledged by pressing the STOP/RESET key.

5.10 Cooling Time

The cooling time as given in the fitting manufacturer's instructions has to be respected. If the bar code provided by the fitting manufacturer contains cooling time data,

it will be displayed at the end of the welding process and will be counted down to zero. This countdown can be acknowledged and canceled at any time by the STOP/RESET key. However, note that for that time the pipe fitting joint which is still warm must not be subjected to an external force. No cooling time is displayed if the fitting code does not contain any such information.

5.11 Returning to the Start of Parameter Input

After welding is finished, disconnecting the welded fitting from the unit or pressing the STOP/RESET key will reset the unit back to the start of entering the welding parameters.

5.12 Using ViewWeld to Manage Logged Welding Reports, Print Tags, and Assign Geo-data

The ViewWeld feature offers viewing an abstracted version of the welding reports recorded during the welding processes and printing it as a label tag to be affixed to the joint on the optionally available tag printer. The ViewWeld abstract shows the report number, the date and time of the welding and the welding parameters along with an evaluation of the quality of the joint/welding operation (see Display 6), where the first displayed abstract is that of the last performed welding operation.

0015	24.02.13	09:33
M/B	MON HST	315
0058s	025.0V	1.57Ω
Welding OK		

Display 6

To call the ViewWeld abstract of a welding report, press the \uparrow key in the bar code input screen (see Display 2). Browsing through the saved welding reports is then possible by pressing the \leftarrow or \rightarrow cursor keys. To print a tag of the welding operation of which the abstract is currently displayed, the label tag printer has to be connected to the welder. Then press the START/SET key in the ViewWeld screen. The printed label tag has a QR code (two-dimensional bar code), in which information identifying the joint is encoded: date and time, report number, welding system used, and joint status.

ViewWeld also enables assigning the geo-data of a joint after it was made, in case they were not recorded with enabled geo-data logging at the welding operation (see Sect. 6.7). To do this, call the ViewWeld screen and, if needed, browse to the welding abstract of the joint that needs to have its geo-data assigned. Then press the \uparrow cursor key in the ViewWeld screen displaying the desired welding operation. This causes a screen asking you if you want to record geo-data to appear (see Display 12). Confirm by pressing the START/SET key and log the geo-data according to the procedure described in Sect. 6.7.

6 Additional Information in the Welding Report

Every welding report saved to system memory, which can be downloaded as a PDF report file or in the DataWork format, contains a number of welding and traceability data that the operator can decide to enter or not to enter in the set-up menu.

6.1 Entering Preformatted and User-defined Traceability Data

All traceability data enabled in the configuration menu at "Data Recording" (see Sect. 10) have to be entered before the welding process. The welding unit prompts the user to enter them either before or after entering the fitting bar code (see Display 2). Depending on what data is entered, either its repeated input is mandatory (e.g., the welder ID code; see Sect. 5.2) or previously entered data can be changed and confirmed or confirmed without changes (e.g. the commission number; see Sect. 6.2).

```
*** Recording ***  
AutoWeld  
>Welder ID Code  
Enter Job No.
```

Display 7

Certain traceability data can also be accessed quickly, via a selection screen, by pressing the ⇐ cursor key (see Display 7), either for viewing or for entering or changing/confirming them (for the AutoWeld feature mentioned along with them on this screen, see Sect. 5.5).

6.2 Entering or Changing the Job Number and Joint Number

The commission number input screen is shown by the unit before welding or accessed by the user in the quick access screen (Display 7). It can be entered using the alphanumeric keypad (see Info in Sect. 5.2) or by reading it from a bar code using the scanner. The maximum length is 32 characters. Confirm your input by pressing the START/SET key. The job number will be saved to memory and will appear in the printed welding report.

```
Enter Job No.  
  
*****  
*****
```

Display 8

Provided is was enabled in the configuration menu (see Sect. 10.2), a commission number-related joint number is also recorded and shown along with the report number (see Sect. 5.3). To say that the joint number is related to the job, or commission, number means that the system checks, when a commission number was entered, whether it exists already in the internal memory. If so, it takes the highest existing joint number for that commission, increments it by 1, and applies this new joint number to the next welding operation in that commission.

6.3 Entering or Changing Additional Data

The additional data input screen is shown by the unit before welding, first the screen that allows entering the first additional data, then the one for the second additional data. This input can be entered either using the alphanumeric keypad (see Info in Sect. 5.2) or by reading from a bar code using the scanner.

For the first additional data input, the maximum length is 20 characters. For the second data input, the maximum length is 15 characters. Confirm your input by pressing START/SET. The additional data will be saved to memory and appear in the welding report. By pressing STOP/RESET, you skip this screen without any input.



You are free to define any additional data you see fit. For instance, you can put into these fields information on pipe length, ditch depth, or comments that help with welded joint traceability.

6.4 Entering the Fitting Traceability Code

If this feature is enabled in the configuration menu, after the fitting code was entered, another input "Fitting Code" is required. This is the so-called "traceability code" or "second fitting code" of the fitting.

```
*** Fitting Code ***  
  
*****  
*****
```

Display 10

This input is entered either from a bar code using the scanner or manually using the alphanumeric keypad (see Info in Sect. 5.2). Press the START/SET key to confirm your input. If the code entered is not correct, a "Code Error" message appears; check the string of numbers and correct as needed. If the code entered is correct, it is saved to system memory and inserted into the welding reports to be printed. By pressing the STOP/RESET key, you skip this input.

6.5 Entering Weather Conditions

If the weather conditions feature is enabled in the system set-up, this input is required before the fitting code can be entered.

```
**** WEATHER ****  
>sunny  
dry  
rain
```

Display 11

Use the arrow keys \uparrow , \downarrow to select from "sunny," "dry," "rain," "wind," "tent," and "heating." Press the START/SET key to confirm your selection. The selection is saved to memory and will appear in the printed welding report.

6.6 Entering Data on the Jointed Components

According to the same procedure as used for entering the fitting traceability code (see Sect. 6.4), prior to the welding proper the ISO-compliant codes of the pipes to be welded, their length as well as the installing company can be entered for inclusion in the welding reports. For this to be possible, they have to have been enabled in the configuration menu.

6.7 Recording the Geo-data of the Planned Joint

This section applies only to the product version with GPS module.

Provided that geo-data recording is enabled in the configuration menu (see Sect. 10.2), the geographic coordinates can be recorded, if the GPS module is on, as soon as Display 12 shows on the screen.

```
Record Geo-Data
>Yes
No
```

Display 12



Wait at least 1 minute from switching the GPS module on to the actual recording of the geo-data, or the GPS module will throw a not-ready error.

Important

During the first minute after switching the GPS module on the following messages may appear on the screen: "No signal," "GPS module failed," "GPS Error, Restarting," and "GPS Module not Ready." These are no errors during the starting minute of initialization right after switching on. If they appear after this time, they have to be considered actual error messages. In this case, the restart after a GPS (signal processing) error will be performed by the module itself, without any user action. The Not Ready message disappears automatically, too, as soon as the module is ready for recording.

The geo-data are recorded after you selected "Yes" in Display 12 using the \uparrow and \downarrow arrow keys and confirmed this selection by pressing the START/SET key. A message confirms that the data have been recorded. The recorded data then show on the screen (see Display 13). A second screen is used to display additional information on the precision at the time of recording. To switch back and forth between both geo-data screens, press the \Rightarrow key.

```
Current Position
050:38,4873'N
008:59,4141'E
Sat:7
```

Display 13

If it is likely that no satisfactorily precise position will be recorded because of relatively poor signal strength, a warning message tells you, after you pressed the START/SET key in Display 12, "Poor GPS signal; record data?". When this message is showing, you can still start recording the position by pressing the START/SET key or go on without recording by pressing the STOP/RESET key.



The recorded position is the one the GPS module is at at the moment of recording. This means that in situations where the welding unit cannot be set next to the joint that is being welded, it is possible to start by placing the welder/the GPS module next to the future joint, then to record the geo-data, and finally to move the welder to the place where it will be during the welding process.

7 Entering Welding Parameters Manually

To be able to enter the welding parameters manually, you have first to connect the fitting to the welding unit with the welding cable. The manual input of the parameters can then be accessed by pressing the \downarrow arrow key. The screen will show a menu as reproduced in Display 14, provided manual input is enabled in the configuration menu (see Sect. 10.1). In other words, the manual parameter input replaces reading the bar code of the fitting with a scanner.

```
** MANUAL INPUT **  
>Enter Voltage/Time  
Enter Fitting Code
```

Display 14

Using the arrow keys \uparrow and \downarrow you can select "Enter Voltage/Time" or "Enter Fitting Code" (i.e., the numbers that represents the code of the fitting to be used). Confirm your selection by pressing the START/SET key.

7.1 Manually Entering Welding Voltage and Time

If this option was chosen in the manual parameter input menu, a display like the one to the right appears on the screen. Use the alphanumeric keypad (see Info in Sect. 5.2) to set the welding voltage and the welding time, according to the fitting manufacturer's instructions, then press the START/SET key to confirm your input. The "Start ?" message displayed after the confirmation by START/SET indicates that the unit is ready for welding.

```
Voltage/Time  
U= 40 V t= 1000 s
```

Display 15

7.2 Entering the String of Numbers

If this option was chosen in the manual parameter input menu, the "Enter Fitting Code" display shows. The 24 characters of the fitting code to be entered display as asterisks (*). Use the alphanumeric keypad (see Info in Sect. 5.2) to enter the code and press START/SET to confirm your input and have it decoded. If the code entered is not correct, a "Code Error" message appears; check the string of numbers and correct as needed. If the code is correct, the decoded data is displayed, and the "Start ?" message indicates that the unit is ready to start welding.

8 Downloading the Reports

Interface

Bluetooth Wireless Interface

The interface complies with the 4.2 low energy specification.

To download welding reports—as well as other records and reports relevant for the welding system—the dedicated smartphone app Weld Trace is provided, for Android in the Google Play Store, for iOS in the Apple App Store. Refer to the app itself as well for more details.

After starting the app, the smartphone must be connected via Bluetooth to the welding system from which the download is meant to occur. To this end, use the appropriate button on the smartphone screen to display all Bluetooth-aware devices within reach, touch the desired welding system, and use the “Connect” function. Prior Bluetooth pairing of the devices is not required.

This will display all downloadable (welding) reports and records, for you to touch them for selection and download them using the “Load” function. They can then be viewed on the smartphone screen, as a PDF file, with the “View” function. The “Share” function allows sending that same file as an attachment of an e-mail or SMS/MMS.

USB A Interface Port

for connecting USB mass storage media (such as a memory stick)

The interface port complies with the USB version 2.0 specification (i.e., maximum data rate of 480 megabits per second).



The information below in this section is relevant only for data transfer through the USB interface port. Data download to a smartphone via Bluetooth is managed entirely in the Weld Trace app.



Important

Before transferring data, it is highly recommended to switch the welding unit off and on again. If this fails to happen, there is a risk of data transfer failure, or reports in the welding unit may be corrupted.



Important

When transferring welding reports to a USB stick, always be sure to wait until the display shows the

“Download finished” message before you disconnect the USB stick from the product. If you disconnect it too early, the unit may ask you whether you want to delete the reports in memory, although they were not properly transferred. In this case, if you delete the contents of the report memory, the welding reports would be irrevocably lost and would not be available elsewhere either.

8.1 Selecting the File Format

Connecting the storage media causes the the screen to appear in which the format of the output file with the welding reports can be selected: a PDF file with an abstracted or extended version of the report, the format of the welding data management application DataWork or a CSV file. Using the \uparrow and \downarrow arrow keys, select the file type you need and confirm your selection by pressing the START/SET key.

```
* Select File Type *  
DataWork File  
>PDF Abstract  
PDF Ext'd Report
```

Display 16

The CSV format enables import of the report data into a database or spreadsheet application, provided this application can read the format; this is the case, e.g., with Microsoft Excel.

The Service Report option is not important for normal operation. In the scope of computer-assisted unit service, this report lists the events related to the maintenance of the welding unit.

8.2 Downloading All Reports

After the file type was selected, the next screen offers a “Print All Reports” option. Selecting it will download all welding reports currently in system memory in the previously selected file format.

8.3 Downloading by Commission Number, Date or Report Range

After the file type was selected, the next screen offers a “By Commission Number,” a “By Date Range,” and a “By Report Range” options. Depending on the selection, the \uparrow and \downarrow arrow keys can be used to select from the commissions currently in system memory the desired one, of which the reports should be downloaded, or the alphanumeric keypad can be used (see Info in Sect. 5.2) to enter a start date and an end date, or the first and the last report, that define a range of dates or a range of reports of which the reports should be downloaded. When you press the START/

SET key, you cause the selected reports to be transferred to the storage media.

8.4 Understanding the Report Download Process

The download starts automatically after a selection was made among the options. Wait for all the selected reports to transfer and the "Download completed" message to appear on the screen.

If a problem occurs while the download is in progress, a "Not ready" message shows. After the problem condition is cleared, the download resumes automatically.



If the welding unit recognizes a problem that cannot be cleared while the data transfer is in progress, it does not resume the process and displays a "Download cancelled" error message. To acknowledge this error, press the START/SET key.

8.5 Deleting Data from Memory

The report data in memory can be deleted only after all welding reports were transferred, which is indicated by the "Download completed" message. When the storage media is unplugged, a "Delete Memory" message appears. If the START/SET key is pressed at this point, a further confirmation message "Delete Memory, sure?" is shown, which has to be confirmed by pressing the START/SET key once again. Then, the report data in memory are deleted.

8.6 Keeping Data in Memory

When the cable or storage media is unplugged, a "Delete Memory" message is displayed. Press the STOP/RESET key to keep the current report data in memory. They can then be printed off once again.



Make a habit of handling the internal storage as described at the beginning of Sect. 8, to maintain data integrity and avoid any inadvertent deletion of the reports in memory.

9 Dedicated Welding Unit Information

9.1 Displaying Characteristics of the Welding Unit

The key technical information on the welding unit itself is displayed by pressing the ⇨ key at the "Enter Fitting Code" screen. They are the software version, the serial number

of the unit, the date of the next scheduled maintenance, and the number of currently available, unused reports. To quit this screen, press the STOP/RESET key.

If the scheduled service is overdue, a service due message appears on the screen as soon as the unit is plugged into the mains or generator power supply. This message has to be acknowledged by pressing START/SET.

9.2 Measuring Resistance

When the START/SET key was pressed to initiate a welding process, the resistance value of the fitting is measured and compared to the value entered as part of the read fitting code. If the gap between the two values is smaller than the acceptable tolerance given in the code, the welding process starts. If the gap is greater than the preset tolerance, the welding unit aborts welding and displays a "Resistance Error" message. Furthermore, it displays the actual resistance value measured for the connected fitting.

The reason for a resistance error may be poorly contacting and/or worn connection terminals. Therefore, if this error occurs, check them for proper fit and, if worn, replace them with new ones.

9.3 Overheating Switch

The welding process aborts if the temperature of the transformer in the welding unit is too high. The overheating circuit breaker for the transformer stops the welding if the temperature reading is too high and the remaining welding time is longer than 800 seconds. The display and the welding report will show an "Overheated" message.

9.4 Indication of Power Supply Failure at the Last Welding

The message "Power Supply Failure Last Welding" indicates that the previous welding aborted because of a power supply failure. The reason may be too weak a generator or too long or too thin an extension cable, or a tripped cut-out in the mounting box. The next welding operation is still possible after acknowledging the message by pressing the STOP/RESET key.

10 Configuring the Welding Unit

With the operator identity card, the welding unit can be reconfigured. When the MENU key is pressed, the "Enter

Menu Code" message appears on the screen. After the code was read from the operator card, the selection menu in Display 17 shows.

```
>Settings      -M-
Recording      -M-
```

Display 17

At "Settings," the parameters related to the welding unit itself and its operation can be set. At "Recording," the traceability data that have to or need not be recorded and written into the reports can be enabled or disabled. The desired sub-menu is selected using the ↑ and ↓ arrow keys. Then to access that sub-menu, press the MENU key.

In both parts of the configuration menu, use the ↑ and ↓ arrow keys to select the desired set-up option. Use the ⇨ arrow key to toggle between "on" and "off" for that set-up option.

If a "M" is shown next to a set-up option, this indicates that a sub-menu is accessible here by pressing the MENU key.

Press the START/SET key to confirm the set-up and save it to memory.

10.1 Understanding the "Settings" Sub-menu

"AutoWeld on" means that the AutoWeld feature for the easy definition of welding parameters (see Sect. 5.5) can be used, "off," that the feature is not available.

"Check Code Expiry on" means that the welder identification code has to be current and not expired (default period of validity 2 years from code issuance), or the welding operation cannot be started, "off," that the validity of the code is not checked at all.

"Memory Control on" means that when the system memory is full of reports, the unit will be blocked until the reports are printed or downloaded, "off," that it works but that the oldest report will be overwritten.

"Manual Input on" means that the manual input of welding parameters (see Sect. 7) is possible, "off," that the manual input is not allowed.

"Welder Code Options – M – " means that by pressing the MENU key, the user can access a sub-menu that allows determining when the welder code, if it is enabled at "Recording," has to be entered: always, i. e. before every single welding operation, only before the first welding operation after switching the unit on or only after the first welding operation of a new day/date.

"Language – M – " means that by pressing the MENU key, the user can access a sub-menu for selecting the display and report language (see Sect. 10.1.1).

"Date/Time – M – " means that by pressing the MENU key,

```
*** SET-UP MENU ***
>AutoWeld      on
Check Cd Expiry off
Memory Control on
```

Display 18

```
*** SET-UP MENU ***
Manual Input   On
Wldr Code Option-M-
>Language      -M-
```

Display 19

```
*** SET-UP MENU ***
Date/Time     -M-
Buzzer Volume -M-
>Temp. Unit   -M-
```

Display 20

```
*** SET-UP MENU ***
>Temp. Unit   -M-
Inventory No. -M-
Number of Tags -M-
```

Display 21

the user can access a sub-menu for setting the clock (see Sect. 10.1.2).

“Buzzer Volume – M – ” means that by pressing the MENU key, the user can access a sub-menu for setting the volume of the status buzzer (see Sect. 10.1.3).

“Temperature Unit – M – ” means that by pressing the MENU key, the user can access a sub-menu for selecting centigrade or Fahrenheit as the unit for the temperature.

“Inventory Number – M – ” means that by pressing the MENU key, the user can access a sub-menu for entering the number under which the unit is inventorized with the operating company.

“Number of Tags – M – ” means that by pressing the MENU key, the user can access a sub-menu for entering the number of tags that are printed automatically after welding with the optional label tag printer if such a printer is connected.

10.1.1 Selecting the Display Language

When the “Select Language” sub-menu was selected, the screen changes and the display reproduced in Display 22 appears.

```
***** LANGUAGE *****  
>Deutsch  
English  
Français
```

Display 22

Use the arrow keys \uparrow and \downarrow to select one of the options, “Deutsch,” “English,” and “Français” and confirm by pressing the START/SET key.

10.1.2 Setting the Clock

When the “Set Clock” sub-menu was selected, the screen changes and the display reproduced in Display 23 appears.

```
Date/Time  
21.06.13      14:28
```

Display 23

The time of day and the date can be set using the keypad. The portions “Hour,” “Minute,” “Day,” “Month,” and “Year” are set separately. Press the START/SET key to confirm your settings.

10.1.3 Setting the Buzzer Volume

When the “Set Volume” sub-menu was selected, the screen changes and the display reproduced in Display 24 appears. The buzzer can also be heard. Turn the buzzer volume up or down to the desired value using the \leftarrow , \rightarrow arrow keys (from 0 to 100) and confirm your setting by pressing the START/SET key.

```
Buzzer Volume  
< -----20----- >
```

Display 24

10.2 Understanding the "Recording" Sub-menu

"Welder Code on" means that the welder identification code has to be entered as set with "Welder Code Options," "off," that this is impossible.

"Commission Number on" means that the commission number (job number) will have to be entered or confirmed before every new welding, "off" that the user is not prompted to enter it.

"Joint Number on" means that the unit assigns an automatically incremented joint number to every welding operation belonging to a commission already known, and displays this number on the screen next to the report number, "off" that no joint numbers will be assigned at all.

"Additional Data on" means that the additional data will have to be entered or confirmed before every new welding, "off" that the user is not prompted to enter them.

"Fitting Code on" means that the second, so-called traceability code of the electrofusion fitting has to be entered before every welding, "off," that this is not possible.

"Pipe Codes on" means that the codes of both pipes/components (ISO-compliant welding and traceability codes) have to be entered before every welding, "off," that this is not possible.

"Pipe Length on" means that the length of both pipes/components has to be entered before every welding, "off," that this is not possible.

"Weather Conditions on" means that the weather has to be selected in a list before every welding, "off," that this is not possible.

"Geo-data on" (only if GPS module) means that the geographic coordinates have to be recorded after every welding (see Sect. 6.7 for details), "off," that this is not possible.

"Installing Company on" means that the company that performs the installation work has to be entered before every welding, "off," that this is not possible.

"Print Tags – M –" means that by pressing the MENU key, the user can access a sub-menu for starting to print (a) label(s) with reference to a given welding operation, with the optional label tag printer.

```
Data Recording
Welder Code      on
>Commission No.  on
Joint No.        off
```

Display 25

```
Data Recording
Additional Data  on
>Fitting Code   on
Pipe Codes      on
```

Display 26

```
Data Recording
Pipe Length     on
>Weather Cond. on
Geo-data        off
```

Display 27

```
Data Recording
>Geo-data       off
Installing Comp.on
Print Tags      -M-
```

Display 28



All data can also be read from a bar code with the scanner, provided such a bar code is available.

11 Self-Monitoring Functions Overview

11.1 Errors During Data Input

11.1.1 Code Error

An erroneous input has occurred, a code tag is poor or has an error in code symbology or code reading was improper.

11.1.2 No Contact

There is no properly established electric contact between the welding unit and the fitting (check push-on terminal on fitting), or the heater coil is defective.

11.1.3 Low Voltage

The input voltage is below 175 volts. Adjust generator output voltage.

11.1.4 Overvoltage

The input voltage is over 290 volts. Decrease generator output voltage.

11.1.5 Overheated

The transformer temperature is too hot. Let the welding unit cool down for about 1 hour.

11.1.6 System Error

CAUTION!

The welding unit has to be disconnected immediately from both the power supply and the fitting. The auto-test has detected an error in the system. The unit must no longer be operated and has to be sent to an approved shop for check and repair.

11.1.7 Temperature Error

The ambient temperature measured is outside the operating range of the welding unit, i.e., below -20°C (-4°F) or over $+60^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$).

11.1.8 Temperatur Sensor Defective

The ambient temperature sensor on the welding cable is damaged or defective.

11.1.9 Clock Error

The internal system clock works improperly or is defective.

Reset it, or send the welding unit to the manufacturer for check and service.

11.1.10 Unit to Service

The recommended next service date for the welding unit is overdue. The service due message has to be acknowledged by pressing the START/SET key. Send the welding unit to the manufacturer or an approved service point for service and check-up.

11.1.11 Input Error

A code that was entered is incorrect. At manual welding parameter input, no welding time was entered. An incorrect value was selected in the date setting.

11.1.12 Memory Full

The system memory is full of welding reports. Print or download the reports in memory or switch memory control off. Without memory control, a new report overwrites the oldest existing one.

11.1.13 Download Cancelled

During data transfer or printing, an error condition occurred which could not be cleared.

11.1.14 GPS Module Not Ready (only in model version with GPS module)

The minute that you have to wait from switching the GPS module on to the actual recording of the geo-data is not over yet.

11.1.15 No GPS Signal (only in model version with GPS module)

There is no reliable signal from the relevant satellites to the GPS antenna of the module.

11.1.16 Poor GPS Signal (only in model version with GPS module)

The signal strength is so weak that no precise position can be recorded. Repeating the recording is recommended.

11.2 Errors During Welding

All errors that occur while welding is in progress are also indicated by an audible alarm.

11.2.1 Low Voltage

The input voltage is below 175 volts. If the error condition persists for longer than 15 seconds, the welding process

will be aborted. If the voltage goes down below 170 volts, the welding process will abort immediately.

11.2.2 Overvoltage

The input voltage is over 290 volts. If the error condition persists for longer than 15 seconds, the welding process will be aborted.

11.2.3 Resistance Error

The resistance value of the connected fitting is out of the read tolerance.

11.2.4 Frequency Error

The frequency of the input voltage is out of tolerance (42 Hz - 69 Hz).

11.2.5 Voltage Error

Check generator voltage and current. The output voltage does not correspond to the value previously read; the welding unit has to be sent to the manufacturer for check-up.

11.2.6 Low Current

The message is displayed if there is a momentary current failure or if the current decreases by more than 15% per second for 3 seconds.

11.2.7 Excess Current

The output current value is in excess; possible causes: short-circuit in the heater coil or the welding cable. During the start stage the upper abort threshold equals 1.18 times the value at start, in any other case the upper limit depends on the load value and is calculated as the current at start plus 15%.

11.2.8 Emergency Off

The welding process has been interrupted by pressing the STOP/RESET key.

11.2.9 Heater Coil Error

The dynamic current value during welding differs by more than 15% from the required value, indicating a short-circuit in the heater coil.

11.2.10 Power Supply Failure at Last Welding

The last welding is incomplete. The welding unit was disconnected from the power supply voltage while it was

in progress. To go on using the unit, this error has to be acknowledged by pressing the STOP/RESET key (see also Sect. 9.4).

12 Technical Specifications

Nominal Voltage	230 V
Frequency	50 Hz / 60 Hz
Power	2800 VA, 80% duty cy.
Ingress Protection	IP 54
Primary Current	max. 16 A
Ambient Temperature	-20°C to +60 °C (-4°F to +140°F)
Output Voltage	8 V - 48 V
Max. Output Current	110 A
Memory for Welding Reports	10,000 reports
Data Interface Port	USB v 2.0 (480 mbit/s)

(see also the information on the data ports in Sect. 8)

Tolerances:

Temperature	± 5 %
Voltage	± 2 %
Current	± 2 %
Resistance	± 5 %

Operating Range 20 through 1200 mm

13 Service and Repair Contact

O.M.I.S.A. S r l
Via Verga 9/11 Tel.: +39 039 23 23 028
20845 Sovico (MB), Italy

Web: www.omisa.it Mail: info@omisa.it



We reserve the right to change technical specs of the product without prior notice.

14 Accessories/Parts for the Product

Connection Terminal 4.7 threaded
(fitting connector of welding cable), compatible with
Uponor, DURA-Pipe, Simona, Strenghweld, Plasson
216 - 023 - 430

Push-on Adapter type FF flat
compatible with Friatec 216 - 010 - 070

Push-on Adapter type FF round 4.0 compat. w/ Friatec, GF, agru, Wavin, Euro Standard	216 - 010 - 080
Push-on Adapter type FF pin compatible with Friatec FriaFit (waste water)	216 - 010 - 400
Push-on Adapter type GF compatible w/ GF, agru, Wavin, with free wires	216 - 010 - 090
Push-on Elbow Adapter 4.7 - 4.7 90°	216 - 010 - 580
Adapter Bag	216 - 030 - 310
Welder/Operator ID Card	216 - 080 - 031
Software DataWork for Windows	216 - 080 - 505
USB Stick	300 - 010 - 154

Inhalt

1	Einleitung	5
2	Sicherheitshinweise	5
2.1	Benutzung des richtigen Fitting-Adapters.....	5
2.2	Zweckentfremdung des Schweiß- oder Netzkabels	5
2.3	Sicherung des Fittings und der Verbindungsstelle	6
2.4	Reinigung des Produkts.....	6
2.5	Öffnen des Gehäuses.....	6
2.6	Verlängerungskabel im Freien.....	6
2.7	Kontrolle des Produkts auf Beschädigungen.....	6
2.8	Schutzkappe für Datenschnittstelle.....	7
2.9	Anschlussbedingungen.....	7
2.9.1	Am Netz.....	7
2.9.2	Bei Generatorbetrieb.....	7
3	Wartung und Reparatur.....	7
3.1	Allgemeines.....	7
3.2	Transport, Lagerung, Versand.....	8
4	Funktionsprinzip	8
5	Inbetriebnahme und Bedienung	9
5.1	Einschalten des Schweißautomaten	9
5.2	Eingabe des Schweißercodes	10
5.3	Anschließen des Fittings.....	10
5.4	Einlesen des Fittingcodes mit einem Handscanner.....	11
5.5	Direktschweißung mit Hilfe der AutoWeld-Funktion	11
5.6	Starten des Schweißvorgangs	12
5.7	Schweißprozess.....	12
5.8	Ende des Schweißvorgangs.....	12
5.9	Abbruch des Schweißvorgangs.....	12
5.10	Abkühlzeit.....	12
5.11	Rückkehr zum Beginn der Eingabe	13
5.12	Verwaltung aufgezeichneter Schweißprotokolle, Druck von Etiketten und Geodatenzuordnung mit ViewWeld	13
6	Zusatzinformationen im Schweißprotokoll	14
6.1	Eingabe von normierten und frei definierbaren Rückverfolgbarkeitsdaten	14
6.2	Eingabe oder Änderung der Kommissions- und Nahtnummer	14
6.3	Eingabe oder Änderung von Zusatzdaten	15
6.4	Eingabe des Rückverfolgbarkeits-Formteilcodes	15
6.5	Eingabe der Witterung.....	15
6.6	Eingabe von Daten zu den verschweißten Werkstücken	16
6.7	Erfassung der Geo-Koordinaten der Verbindung.....	16
7	Manuelle Eingabe der Verschweißungsparameter.....	17
7.1	Manuelle Eingabe von Spannung und Zeit.....	17
7.2	Eingabe Zahlenfolge	17
8	Ausgabe der Protokolle.....	18
8.1	Wahl des Dateiformats.....	19
8.2	Ausgabe aller Protokolle.....	19

8.3	Ausgabe von Kommissionsnummer, Datums- oder Protokollbereich.....	19
8.4	Ablauf der Protokollausgabe.....	20
8.5	Löschen des Speicherinhalts.....	20
8.6	Erhalt des Speicherinhalts	20
9	Gerätespezifische Informationen	20
9.1	Anzeige der Gerätekenndaten	20
9.2	Widerstandsmessung.....	21
9.3	Thermischer Überlastschutz	21
9.4	Hinweis auf Netzunterbrechung bei der letzten Schweißung	21
10	Konfiguration des Schweißautomaten	22
10.1	Erläuterungen zum Untermenü „Einstellungen“	22
10.1.1	Wahl der Anzeige-Sprache.....	23
10.1.2	Stellen von Datum und Uhrzeit	23
10.1.3	Einstellen der Summerlautstärke.....	23
10.2	Erläuterungen zum Untermenü „Protokollierung“	24
11	Auflistung der Überwachungsfunktionen	25
11.1	Fehlerarten während der Eingabe.....	25
11.1.1	Codefehler.....	25
11.1.2	Kein Kontakt.....	25
11.1.3	Unterspannung	25
11.1.4	Überspannung	25
11.1.5	Gerät zu heiß	25
11.1.6	Systemfehler.....	25
11.1.7	Temperaturfehler.....	25
11.1.8	Temperaturmessung defekt.....	25
11.1.9	Uhr defekt.....	25
11.1.10	Gerät zur Wartung	26
11.1.11	Eingabefehler.....	26
11.1.12	Protokollspeicher voll	26
11.1.13	Ausgabe abgebrochen	26
11.1.14	GPS-Modul nicht bereit (nur bei Ausführung mit GPS-Modul). 26	
11.1.15	Kein GPS-Signal (nur bei Ausführung mit GPS-Modul)	26
11.1.16	Schlechter GPS-Empfang (nur bei Ausführung mit GPS-Modul) 26	
11.2	Fehlerarten während des Schweißvorgangs.....	26
11.2.1	Unterspannung	27
11.2.2	Überspannung	27
11.2.3	Widerstandsfehler	27
11.2.4	Frequenzfehler.....	27
11.2.5	Spannungsfehler.....	27
11.2.6	Strom zu niedrig	27
11.2.7	Strom zu hoch.....	27
11.2.8	Not-Aus.....	27
11.2.9	Windungsschluss.....	27
11.2.10	Netzunterbrechung bei der letzten Schweißung	27
12	Datenblatt des Produkts.....	28
13	Anschrift für Wartung und Reparatur.....	28
14	Zubehör/Ersatzteile für das Produkt.....	28

1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir danken für das in unser Produkt gesetzte Vertrauen und wünschen Ihnen einen zufriedenen Arbeitsablauf.

Der Schweißautomat HST 300 Print+ 2.0 dient ausschließlich der Verschweißung von Elektroschweißfittings aus Kunststoff. Es stellt die nächste Generation der bewährten Baureihe HST 300 dar, mit erweitertem Funktionsumfang. Er ist mit oder ohne GPS-Modul zur automatischen Erfassung der Geo-Koordinaten jeder einzelnen Schweißstelle erhältlich.

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut und mit Schutzeinrichtungen ausgestattet.

Es wurde vor der Auslieferung auf Funktion und Sicherheit geprüft. Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen jedoch Gefahren für

- die Gesundheit des Bedieners,
- das Produkt und andere Sachwerte des Betreibers,
- die effiziente Arbeit des Produkts.

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Produkts zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein,
- das Produkt nur unter Beaufsichtigung betreiben
- vor Inbetriebnahme des Produkts die Bedienungsanleitung genau beachten.

Vielen Dank.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Benutzung des richtigen Fitting-Adapters

Verwenden Sie die für die jeweiligen Fitting-Typen passenden Anschlusskontakte. Achten Sie auf festen Sitz und verwenden Sie keine verbrannten Anschlusskontakte oder Fitting-Adapter sowie keine, die nicht für die vorgesehene Verwendung bestimmt sind.

2.2 Zweckentfremdung des Schweiß- oder Netzkabels

Tragen Sie das Produkt nicht an einem der Kabel und benutzen Sie das Netzkabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose

zu ziehen. Schützen Sie die Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

2.3 Sicherung des Fittings und der Verbindungsstelle

Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um den Fitting und die Verbindungsstelle zu sichern. Die Montageanleitung des betreffenden Fittingherstellers sowie örtliche oder nationale Vorschriften und Verlegeanleitungen sind stets zu beachten.

Der Schweißvorgang an einem Fitting darf nicht wiederholt werden, weil dadurch unter Spannung stehende Teile berührbar werden können.

2.4 Reinigung des Produkts

Das Produkt darf nicht abgespritzt oder unter Wasser getaucht werden.

2.5 Öffnen des Gehäuses



Vorsicht

Das Produkt darf nur vom Fachpersonal der Herstellerfirma oder einer von dieser ausgebildeten und autorisierten Fachwerkstatt geöffnet werden.

2.6 Verlängerungskabel im Freien

Es dürfen nur entsprechend zugelassene und gekennzeichnete Verlängerungskabel mit folgenden Leiterquerschnitten verwendet werden.

bis 20 m: 1,5 mm² (empfohlen 2,5 mm²); Typ H07RN-F

über 20 m: 2,5 mm² (empfohlen 4,0 mm²); Typ H07RN-F



Vorsicht

Das Verlängerungskabel darf nur abgewickelt und ausgestreckt verwendet werden.

2.7 Kontrolle des Produkts auf Beschädigungen

Vor jedem Gebrauch des Produkts sind die Schutzeinrichtungen und eventuell vorhandene leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion zu überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Funktion der Steckkontakte in Ordnung ist, ob sie richtig klemmen und die Kontaktflächen sauber sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Produkts zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile sollen sachgemäß durch eine Kundendienstwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden.

2.8 Schutzkappe für Datenschnittstelle

Die Schutzkappe für die Schnittstelle muss während des Schweißbetriebs aufgesetzt sein, damit keine Verunreinigungen und Feuchtigkeit an die Kontakte gelangen.

2.9 Anschlussbedingungen

2.9.1 Am Netz

Die Anschlussbedingungen der Energieversorger, Unfallverhütungsvorschriften, anwendbare Normen und nationale Vorschriften sind zu beachten.



Vorsicht

Bei Baustellenverteiler sind die Vorschriften über FI-Schutzschalter zu beachten und der Automat nur über FI-Schalter (Residual Current Device, RCD) zu betreiben.

Die Generator- bzw. Netzabsicherung sollte 16 A (träge) betragen. Das Produkt muss vor Regen und Nässe geschützt werden.

2.9.2 Bei Generatorbetrieb

Die entsprechend dem Leistungsbedarf des größten zum Einsatz kommenden Fittings erforderliche Generator-Nennleistung ist abhängig von den Anschlussbedingungen, den Umweltverhältnissen sowie vom Generatortyp selbst und dessen Regelcharakteristik.

Nennabgabeleistung eines Generators 1-phasig, 220 - 240 V, 50/60 Hz:

d 20 d 160	3,2 kW
d 160 d 450	4 kW mechanisch geregelt
	5 kW elektronisch geregelt

Starten Sie erst den Generator und schließen Sie dann den Schweißautomaten an. Die Leerlaufspannung sollte auf ca. 240 Volt eingeregelt werden. Bevor der Generator abgeschaltet wird, muss zuerst der Schweißautomat getrennt werden.



Wichtig

Die nutzbare Generatorleistung vermindert sich pro 1 000 m Standorthöhenlage um 10 %. Während der Schweißung sollten keine zusätzlichen Verbraucher an demselben Generator betrieben werden.

3 Wartung und Reparatur

3.1 Allgemeines

Da es sich um einen im sicherheitsrelevanten Bereich einge-

setzten Schweißautomaten handelt, darf die Wartung und Reparatur nur vom Hersteller bzw. von Partnern, welche von ihm speziell ausgebildet und autorisiert sind, durchgeführt werden. Dies garantiert einen gleichbleibend hohen Geräte- und Sicherheitsstandard Ihres Schweißautomaten.

Bei Zuwiderhandlung erlischt die Gewährleistung und Haftung für das Gerät, einschließlich für eventuell entstehende Folgeschäden.

Bei der Überprüfung wird Ihr Gerät automatisch auf den jeweils aktuellen technischen Auslieferstandard aufgerüstet, und Sie erhalten auf das überprüfte Gerät eine dreimonatige Funktionsgarantie.

Wir empfehlen, den Schweißautomaten mindestens alle 12 Monate einmal überprüfen zu lassen.

Die gesetzlichen Bestimmungen für eine elektrische Sicherheitsprüfung sind einzuhalten.

3.2 Transport, Lagerung, Versand

Die Anlieferung des Produkts erfolgt in einer Transportkiste. Das Produkt ist in dieser Kiste vor Feuchtigkeit und Umwelteinflüssen geschützt aufzubewahren.

Der Versand des Produkts sollte nur in der Transportkiste erfolgen.

4 Funktionsprinzip

Mit dem HST 300 Print+ 2.0 können Elektroschweiß-Fittings verschweißt werden, die mit einem Strichcode versehen sind. Jedem Fitting ist ein Aufkleber mit einem oder zwei Strichcodes zugeordnet. Die Struktur dieser Codes ist international genormt. Der erste Code, für die Verschweißungskenndaten, entspricht ISO 13950, der zweite Code, falls vorhanden, für die Bauteilrückverfolgung entspricht ISO 12176-4. Dabei kann die Ausführung mit GPS-Modul zusätzlich die Geo-Koordinaten der Schweißstelle aufzeichnen und im Schweißprotokoll ablegen.

Das Schweißprogramm des Automaten erlaubt die erweiterte Dateneingabe nach ISO 12176, z.B. für Rohr- und Fitting-Rückverfolgbarkeitscodes. Die gewünschten Daten müssen dazu im Einstell-Menü unter „Protokollierung“ aktiviert sein (s. Abschnitt 10.2).

Die Verschweißungsparameter können auch manuell eingegeben werden. Der mikroprozessorgesteuerte Schweißautomat

HST 300 Print+ 2.0

- regelt und überwacht vollautomatisch den Schweißvorgang,
- bestimmt die Schweißzeit je nach Umgebungstemperatur,
- zeigt alle Informationen im Display im Klartext.

Alle für die Schweißung bzw. Rückverfolgung relevanten Daten werden in einem Festspeicher abgespeichert und können an einen USB-Stick ausgegeben werden.

Für die Datenübertragung stellt das Gerät eine USB-Typ A-Schnittstelle zur Verfügung. In sie passt z. B. ein USB-Stick.

Weiteres optionales Zubehör

- **PC-Software** zum Auslesen und Archivieren der Daten direkt auf Ihrem PC (mit allen gängigen Windows-Betriebssystemen)
- **Etikettendrucker** zum Ausdruck eines Kennzeichnungsetiketts zum Aufkleben auf die neue Verbindung unmittelbar nach der Schweißung
- **USB-Stick** für den Transfer der Daten vom Schweißgerät auf der Baustelle zum Drucker oder PC in Ihrem Büro (s. Einzelheiten am Ende dieser Anleitung)

5 Inbetriebnahme und Bedienung

- Beim Betrieb des Schweißautomaten ist auf sichere Standfläche zu achten.
- Es ist sicherzustellen, dass Netz bzw. Generator mit 16 A (träge) abgesichert ist.
- Stecken Sie den Netzstecker in die Netzanschlussdose bzw. verbinden Sie ihn mit dem Generator.
- Die Betriebsanleitung des Generators ist ggf. zu beachten.

5.1 Einschalten des Schweißautomaten

Der Schweißautomat wird nach dem Anschluss des Versorgungskabels ans Netz oder an einen Generator am Hauptschalter eingeschaltet und zeigt neben stehendes Display.

Anschließend erscheint Anzeige 2.



Vorsicht

ACHTUNG bei Systemfehlern!

Wird beim Selbsttest, den der Automat nach dem Einschalten durchführt, ein Fehler festgestellt, so erscheint „Systemfehler“ in der Anzeige. Der Schweißautomat muss dann sofort von Netz und Fitting getrennt werden und zur Reparatur ins Herstellerwerk zurück.

```
*****  
OMISA  
HST300 Print+ 2.0  
*****
```

Anzeige 1

```
Strichcode-Eingabe  
14:32:11 21.10.12  
Versorg. 230V 50Hz  
Kein Kontakt
```

Anzeige 2

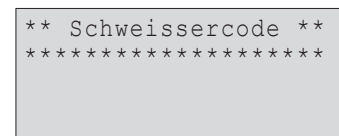
5.2 Eingabe des Schweißercodes



Hinweis

Die alphanumerische Tastatur ist aufgebaut und funktioniert wie die Tastatur eines gängigen Mobilfunkgeräts ohne Touchscreen. Alle auf einer Taste abgebildeten Zeichen können durch mehrmaliges Drücken der Taste in kurzer Folge „durchgeblättert“ werden. Wenn beim „Blättern“ das gewünschte Zeichen auf dem Bildschirm steht, wird es durch etwas längeres Warten bis zum nächsten Tastendruck übernommen. Es wird immer zunächst die abgebildete Zahl, dann die abgebildeten Buchstaben oder Zeichen in der abgebildeten Folge erzeugt, also z. B. bei der Taste „2 | a | b | c“ durch den 1. Tastendruck „2“, durch den 2. „a“, durch den 3. „b“ und durch den 4. „c“. Um statt der Standardkleinbuchstaben Großbuchstaben einzugeben, halten Sie während der Auswahl eines Buchstabens durch mehrere Tastendrucke die Taste $\hat{\uparrow}$ gedrückt.

Der Schweißautomat kann so konfiguriert werden, dass vor dem Einlesen des Fittingcodes der Schweißercodes einzulesen ist. Im Display erscheint die Abfrage „Schweißercodes eingeben“. (Dieser Bildschirm ist auch später über einen Schnellzugriff aufrufbar; vgl. Abschn. 6.1.) Die Eingabe der Codezahl erfolgt entweder durch Einlesen des Strichcodes mit dem Handscanner oder mit der alphanumerischen Tastatur. Ob der Schweißercodes einzulesen ist und wenn ja, wann genau bzw. wie oft, wird im Einstell-Menü unter „Einstellungen“ festgelegt (vgl. Abschn. 10.1).



Anzeige 3

Nach dem Einlesen des Schweißercodes von einem Strichcode ertönt ein akustisches Signal, die Anzeige zeigt den eingelesenen Code an und springt auf die nächste Eingabeabfrage um. Bei manueller Eingabe werden die Daten durch Betätigen der START/SET-Taste übernommen. Bei fehlerhafter Eingabe erscheint die Meldung „Codefehler“; die Zahlenfolge ist dann zu prüfen und zu korrigieren. Bei korrekter Eingabe wird der Code abgespeichert und im Protokoll mit ausgedruckt.

Nur ein ISO-normkonformer Schweißercodes wird vom Gerät akzeptiert. Die Schweißercodes-Eingabe wird übersprungen, wenn die Eingabe des Schweißercodes nicht aktiviert ist.

5.3 Anschließen des Fittings

Die Schweißkontakte sind mit dem Fitting zu verbinden und auf festen Sitz zu achten. Eventuell sind passende Aufsteckadapter zu verwenden. Die Kontaktflächen der Schweißstecker bzw. Adapter und des Fittings müssen sauber sein. Verschmutzte Kontakte führen zu Fehlschweißungen, außerdem zu Überhitzung und Verschmörung der Anschlussstecker. Grundsätzlich

sind Stecker vor Verschmutzung zu schützen. Kontakte und Aufsteckadapter sind Verschleißteile und müssen vor Gebrauch überprüft und bei Beschädigung oder Verschmutzung ausgetauscht werden.

Nach dem Kontaktieren des Fittings erlischt die Meldung „Kein Kontakt“ (vgl. Anzeige 2) und die nächste Protokoll-Nr. wird angezeigt, z.B. „Prot.-Nr.: 0015“.

5.4 Einlesen des Fittingcodes mit einem Handscanner

Es ist ausschließlich das auf dem angeschlossenen Fitting aufgeklebte Fittingcode-Etikett zu verwenden. Es ist unzulässig, ersatzweise das Fittingcode-Etikett eines andersartigen Fittings einzulesen.

Start ?		
Temp.:	20°C	
HST	315mm	58s
SAT	40.00V	0.80Ω

Anzeige 4

Der Fittingcode wird eingelesen, indem der Scanner mit einer Entfernung von etwa 5 - 10 cm vor das Codeetikett gehalten wird; die rote Linie zeigt den Lesebereich an. Dann drücken Sie auf den Scandruckknopf. Bei korrektem Erfassen der Daten gibt der Schweißautomat ein akustisches Signal und zeigt die decodierten Daten auf dem Display an (vgl. Anzeige 4).



Hinweis

Angezeigt werden die im Fittingcode enthaltenen bzw. aus ihnen errechneten Soll-Daten für die Schweißung. Die Anzeige erfolgt im Übrigen vor der Messung des tatsächlichen Fittingwiderstands. Auch wenn der angezeigte Ohm-Wert in Ordnung ist, kann es daher noch zu einem Widerstandsfehler kommen (vgl. Abschn. 9.2). Erst mit Beginn der Schweißung werden deren Ist-Daten angezeigt.

Die Anzeige „Start ?“ signalisiert die Bereitschaft des Schweißautomaten, den Schweißvorgang zu starten. Die eingelesenen Daten sind zu prüfen und können bei Fehlbedienung mit der STOP/RESET-Taste gelöscht werden. Ebenso werden die eingelesenen Daten gelöscht, wenn die Verbindung des Schweißautomaten mit dem Fitting unterbrochen wird.

5.5 Direktschweißung mit Hilfe der AutoWeld-Funktion

Bei zwei aufeinander folgenden Schweißungen mit völlig identischen Kenndaten und Elektroschweißfittings ist die Eingabe der Schweißungsparameter bzw. das Einlesen eines Strichcodes nicht nötig. Zum Starten einer Schweißung, die mit der unmittelbar vorhergehenden vollständig identisch ist, reicht die AutoWeld-Funktion, sofern sie im Einstell-Menü eingeschaltet ist (vgl. Abschn. 10.1). Sie wird aufgerufen über die Schnellauswahl, die bei der Anzeige „Strichcode-Eingabe“ mit der Pfeiltaste ⇐ geöffnet wird (vgl. Abschn. 6.1). In ihr

lässt sich die Auswahlmarke mit den Tasten \uparrow und \downarrow bewegen; bestätigt wird die Auswahl mit der START/SET-Taste.



Wichtig

Es obliegt dem Schweißer, die AutoWeld-Funktion nur zu verwenden, falls die anstehende Schweißung in der Tat zur unmittelbar vorhergehenden völlig identisch ist. Die fälschliche oder nachlässige Verwendung der Funktion führt zu einer Verbindung von schlechter Qualität und Stabilität.

5.6 Starten des Schweißvorgangs



Hinweis

Nach dem Einlesen des Fittingcodes bzw. der Wahl der AutoWeld-Funktion werden zunächst alle Rückverfolgbarkeitsdaten abgefragt, deren Protokollierung im Einstell-Menü eingeschaltet ist (vgl. Abschn. 10.2).

Nach Einlesen oder Eingabe des Fittingcodes kann der Schweißvorgang mit der START/SET-Taste gestartet werden, wenn im Display „Start ?“ erscheint und keine Störung angezeigt wird.

Das Drücken der START/SET-Taste löst die Sicherheitsabfrage „Rohr bearbeitet?“ aus, die ihrerseits durch erneutes Drücken der START/SET-Taste bestätigt werden muss. Daraufhin beginnt die eigentliche Schweißung.

5.7 Schweißprozess

Der Schweißprozess wird während der gesamten Schweißzeit nach den durch den Fittingcode vorgegebenen Schweißparametern überwacht. In der unteren Zeile des Displays werden Schweißspannung, Widerstand und Schweißstrom angezeigt.

Istzeit	: 56sec
Sollzeit	: 90sec
35.00V	1.57 Ω 22.29A

Anzeige 5

5.8 Ende des Schweißvorgangs

Der Schweißprozess ist ordnungsgemäß beendet, wenn die Ist-Schweißzeit der Soll-Schweißzeit entspricht und das akustische Signal doppelt ertönt.

5.9 Abbruch des Schweißvorgangs

Der Schweißprozess ist fehlerhaft, wenn eine Störungsmeldung im Klartext angezeigt wird und das akustische Signal im Dauerton ertönt. Ein Fehler lässt sich nur mit der STOP/RESET-Taste quittieren.

5.10 Abkühlzeit

Die Abkühlzeit ist nach den Angaben des Fittingherstellers einzuhalten. Wenn der Strichcode des Herstellers des Fittings eine Angabe zur Abkühlzeit beinhaltet, wird diese am Ende des Schweißvorgangs im Display angezeigt und rückwärts ge-

zählt. Das Herabzählen der Abkühlzeit kann jederzeit mit der STOP/RESET-Taste bestätigt und so abgebrochen werden. Zu beachten ist, dass während dieser Zeit keine äußeren Kräfte auf die noch warme Rohr-Fitting-Verbindung wirken dürfen. Die Anzeige der Abkühlzeit fehlt, wenn der Strichcode des Fittings keine Angabe zur Abkühlzeit enthält.

5.11 Rückkehr zum Beginn der Eingabe

Nach dem Schweißvorgang wird der Schweißautomat durch Unterbrechung der Verbindung zum Schweißfitting oder durch das Betätigen der STOP/RESET-Taste wieder zurück zum Beginn der Eingabe der Schweißungsdaten geschaltet.

5.12 Verwaltung aufgezeichneter Schweißprotokolle, Druck von Etiketten und Geodatenzuordnung mit ViewWeld

Die Funktion ViewWeld erlaubt, eine Kurzform der während der Schweißungen aufgezeichneten Protokolle anzuzeigen und als Etikett für die Elektroschweißverbindung auf dem optionalen Etikettendrucker auszudrucken. Die ViewWeld-Zusammenfassung zeigt Protokollnummer, Schweißungsdatum und -uhrzeit sowie die Kenndaten zur Verschweißung und eine Beurteilung der Naht-/Schweißungsgüte (vgl. Anzeige 6), und zwar zunächst für die letzte zuvor durchgeführte Schweißung.

0015	24.02.13	09:33
M/B	MON HST	315
0058s	025.0V	1.57Ω
Schweissung OK		

Anzeige 6

Das ViewWeld-Kurzprotokoll wird vom Strichcodebildschirm (vgl. Anzeige 2) durch Drücken der \uparrow -Taste aufgerufen. Dann lässt sich in den gespeicherten Kurzprotokollen mit den Pfeiltasten \leftarrow und \rightarrow blättern. Um ein Etikett derjenigen Schweißung, die aktuell angezeigt wird, auszudrucken, muss der Etikettendrucker angeschlossen sein. Drücken Sie dann im ViewWeld-Bildschirm auf die START/SET-Taste. Auf dem Etikett wird ein QR-Code (zweidimensionaler Strichcode) mit ausgedruckt, in dem Angaben, die die Schweißnaht kennzeichnen, encodiert sind: Datum und Uhrzeit, Protokollnummer, verwendetes Schweißsystem und Status der Naht.

ViewWeld erlaubt auch das nachträgliche Zuordnen der Geodaten zu einer Schweißung, wenn dies nicht bei eingeschalteter Geodatenaufnahme schon bei der Schweißung geschehen ist (vgl. Abschn. 6.7). Rufen Sie dazu ViewWeld auf und blättern Sie ggf. zum Kurzprotokoll der Schweißung, der Geodaten zugeordnet werden sollen. Dann drücken Sie im ViewWeld-Bildschirm mit der gewünschten Schweißung die Pfeiltaste \uparrow . Dadurch erscheint der Bildschirm, mit dem das Schweißsystem fragt, ob Sie Geodaten aufnehmen wollen (vgl. Anzeige 12). Bestätigen Sie mit der START/SET-Taste und erfassen Sie die Geodaten so wie in Abschn. 6.7 beschrieben.

6 Zusatzinformationen im Schweißprotokoll

Jedes im Gerätespeicher abgelegte Schweißprotokoll, das sich als PDF-Bericht oder im DataWork-Format ausgeben lässt, umfasst eine Reihe von Schweiß- und Rückverfolgbarkeitsdaten, deren Erfassung vom Nutzer im Einstell-Menü einzeln zu- und abgeschaltet werden kann.

6.1 Eingabe von normierten und frei definierbaren Rückverfolgbarkeitsdaten

Alle im Einstell-Menü unter „Protokollierung“ (vgl. Abschn. 10) eingeschalteten Rückverfolgbarkeitsdaten zur Schweißung sind vor der Schweißung einzugeben. Das Schweißgerät fragt sie entweder vor oder nach dem Einlesen des Strichcodes auf dem Schweißfitting (vgl. Anzeige 2) ab. Je nach der einzelnen Angabe ist entweder die Neueingabe zwingend erforderlich (z. B. beim Schweißcode; vgl. Abschn. 5.2) oder kann eine zuvor bereits eingegebene Angabe geändert und bestätigt oder unverändert bestätigt werden (z. B. bei der Kommissionsnummer; vgl. Abschn. 6.2).

```
** Protokollierung**  
AutoWeld  
>Schweissercode  
Kommissionsnr.
```

Anzeige 7

Bestimmte Rückverfolgbarkeitsdaten lassen sich auch durch die Pfeiltaste \leftarrow über einen Auswahlbildschirm direkt aufrufen (vgl. Anzeige 7), zur bloßen Anzeige oder zur Eingabe bzw. Bestätigung/Änderung (zur hier ebenfalls aufgeführten AutoWeld-Funktion vgl. Abschn. 5.5).

6.2 Eingabe oder Änderung der Kommissions- und Nahtnummer

Die Kommissionsnummerneingabe wird vom Gerät vor der Schweißung oder vom Nutzer über die Schnellauswahl (Anzeige 7) aufgerufen. Die Eingabe erfolgt entweder auf der alphanumerischen Tastatur (vgl. Hinweis in Abschn. 5.2) oder durch Einlesen eines Strichcodes mit dem Scanner. Die maximale Länge beträgt 32 Stellen. Die Eingabe ist mit der START/SET-Taste zu bestätigen. Die Kommissionsnummer wird abgespeichert und im Protokoll mit ausgedruckt.

```
* Kommissionsnummer*  
*****  
*****
```

Anzeige 8

Sofern im Einstell-Menü (vgl. Abschn. 10.2) aktiviert, wird auch eine kommissionsnummernbezogene Nahtnummer aufgezeichnet und neben der Protokollnummer angezeigt (vgl. Abschn. 5.3). Dass die Nahtnummer auf die Kommissionsnummer bezogen ist, bedeutet, dass das System nach Eingabe der Kommissionsnummer prüft, ob diese bereits im Protokollspeicher existiert. Falls ja, wird die höchste vorhandene Nahtnummer für diese Kommission genommen, um 1 hochgezählt und diese neue Nahtnummer für die nächste Schweißung in dieser Kommission vergeben.

6.3 Eingabe oder Änderung von Zusatzdaten

Die Zusatzdateneingabe wird vom Gerät vor der Schweißung aufgerufen, zunächst das Display zur Eingabe der ersten Zusatzangabe, danach das zur Eingabe der zweiten Zusatzangabe. Die Eingabe beider Angaben erfolgt entweder mit der alphanumerischen Tastatur (vgl. Hinweis in Abschn. 5.2) oder durch Einlesen des Strichcodes mit dem Scanner.

```
** Zusatzdaten 1 **  
*****
```

Anzeige 9

Für die erste Zusatzangabe beträgt die maximale Länge 20 Stellen. Für zweite Zusatzangabe beträgt die maximale Länge 15 Stellen. Die Eingabe ist mit der START/SET-Taste zu bestätigen. Die Zusatzangaben werden abgespeichert und erscheinen im Protokoll. Mit der STOP/RESET-Taste wird die Eingabe übersprungen und nichts abgespeichert.



Hinweis

Beide Zusatzdatenangaben können von Ihnen frei definiert werden. Sie können in die Felder z.B. Informationen wie Rohrlänge, Grabentiefe oder Kommentare zur Schweißung eingeben und für ihre Rückverfolgung nutzen.

6.4 Eingabe des Rückverfolgbarkeits-Formteilcodes

Ist diese Eingabe im Einstell-Menü aktiviert, so wird nach dem Einlesen des Fittingstrichcodes „Formteilcode“ abgefragt. Es handelt sich dabei um den sogenannten „Rückverfolgbarkeitscode“ oder „Zweiten Fitting-/Formteilcode“.

```
*** Formteilcode ***  
*****  
*****
```

Anzeige 10

Die Eingabe erfolgt entweder mittels des Scanners von einem Strichcode oder manuell mit der alphanumerischen Tastatur (vgl. Hinweis in Abschn. 5.2). Mit der START/SET-Taste wird die Eingabe bestätigt. Bei fehlerhafter Eingabe erscheint die Meldung „Codefehler“ und die Zahlenfolge ist dann zu prüfen und zu korrigieren. Bei korrekter Eingabe werden die Daten abgespeichert und im Protokoll mit ausgedruckt. Durch Betätigen der STOP/RESET-Taste wird die Abfrage übersprungen.

6.5 Eingabe der Witterung

Ist die Eingabe der Witterungsbedingungen in der Gerätekonfiguration aktiviert, so wird sie vor Eingabe des Fitting-Strichcodes abgefragt.

```
*** WITTERUNG ***  
>sonnig  
trocken  
Regen
```

Anzeige 11

Mit den Pfeiltasten \uparrow , \downarrow wird zwischen „sonnig“, „trocken“, „Regen“, „Wind“, „Zelt“ und „Heizung“ ausgewählt und mit der START/SET-Taste bestätigt. Die Auswahl wird abgespeichert und erscheint im ausgedruckten Protokoll.

6.6 Eingabe von Daten zu den verschweißten Werkstücken

Nach demselben Vorgehen wie bei der Eingabe des zweiten Formteilcodes (vgl. Abschn. 6.4) können vor der eigentlichen Schweißung die Codes nach ISO-Norm der verschweißten Rohre und deren Länge sowie die Verlegefirma eingegeben werden, sofern die Daten im Einstell-Menü aktiviert sind.

6.7 Erfassung der Geo-Koordinaten der Verbindung

Der vorliegende Abschnitt betrifft nur die Produktausführung mit GPS-Modul.

Vorausgesetzt die Geo-Daten-Erfassung ist im Einstell-Menü (vgl. Abschn. 10.2) aktiviert, können bei eingeschaltetem GPS-Modul die Geo-Koordinaten erfasst werden, sobald Anzeige 12 erscheint.

```
Geo-Daten aufnehmen
>Ja
  Nein
```

Anzeige 12



Wichtig Zwischen dem Einschalten des GPS-Moduls und der tatsächlichen Erfassung der Geo-Daten muss mindestens 1 Minute vergehen, sonst meldet das GPS-Modul, dass es noch nicht bereit ist.

In der ersten Minute nach dem Einschalten des GPS-Moduls können folgende Meldungen auf dem Bildschirm erscheinen: „Kein Signal“, „GPS-Modul defekt“, „Fehler GPS, Neustart“ und „GPS-Modul nicht bereit“. Die Meldungen sind während der Warteminute zur Initialisierung direkt nach dem Einschalten nicht als Fehler zu interpretieren. Erscheinen Sie nach der Warteminute, sind sie als Fehlermeldungen aufzufassen. In diesem Fall wird der Neustart bei GPS- (Signalverarbeitungs-) Fehler vom Modul selbsttätig durchgeführt. Die Nicht-bereit-Meldung erlischt ebenfalls selbsttätig, wenn das Modul erfassungsbereit ist.

Die Geo-Daten werden durch Auswahl von „Ja“ in Anzeige 12 mit den Pfeiltasten \uparrow und \downarrow und Bestätigung durch die START/SET-Taste erfasst. Die Erfassung wird durch eine Bestätigungsmeldung signalisiert. Die erfassten Daten werden auf dem Bildschirm angezeigt (vgl. Anzeige 13). Auf einer zweiten Seite werden zudem Angaben zur Erfassungsgenauigkeit zum Zeitpunkt der Erfassung aufgeführt. Zwischen beiden Geo-Daten-Seiten lässt sich mit der Taste \Rightarrow hin- und herschalten.

```
Aktuelle Position
050·38,4873'N
008·59,4141'E
Sat:7
```

Anzeige 13

Sollte eine zufrieden stellende Erfassungsgenauigkeit wegen relativ schwachen Signals nicht gewährleistet sein, erfolgt nach dem Drücken auf START/SET in Anzeige 12 ein Hinweis „Schlechter GPS-Empfang; Daten übernehmen?“. Bei diesem Hinweis kann die Geo-Daten-Erfassung mit START/SET dennoch

durchgeführt werden, mit STOP/RESET aber auch übergangen werden.



Hinweis

Aufgezeichnet wird die Position des GPS-Moduls zum Zeitpunkt der Erfassung. Wenn also der Schweißautomat während der Schweißung nicht direkt neben der Verbindungsstelle stehen kann, ist es möglich, zunächst den Automaten/das GPS-Modul an die Verbindungsstelle zu stellen, die Geo-Daten zu erfassen und danach den Schweißautomaten an den Ort zu stellen, wo er während der Schweißung stehen wird.

7 Manuelle Eingabe der Verschweißungsparameter

Zur manuellen Eingabe der Verschweißungsparameter ist zunächst der Fitting mit dem Schweißkabel zu kontaktieren. Die manuelle Eingabe kann dann mit der Pfeil-Taste \downarrow aufgerufen werden, und es erscheint die in Anzeige 14 wiedergegebene Menüauswahl, vorausgesetzt die manuelle Eingabe ist im Einstell-Menü aktiviert (vgl. Abschn. 10.1). Mit anderen Worten erfolgt die manuelle Schweißkenndateneingabe anstelle des Einlesens des Fitting-Strichcodes mit einem Scanner.

```
**MANUELLE EINGABE**  
>Eing. Spannung/Zeit  
Eing. Fittingcode
```

Anzeige 14

Mit den Pfeil-Tasten \uparrow und \downarrow kann zwischen „Eingabe Spannung/Zeit“ und „Eingabe Fittingcode“ (d.h. die Zahlenfolge, die den Code des zu verwendenden Elektroschweißfittings repräsentiert) gewählt werden. Mit START/SET ist die Auswahl zu bestätigen.

7.1 Manuelle Eingabe von Spannung und Zeit

Nach der entsprechenden Auswahl im Menü der manuellen Schweißparametereingabe erscheint das neben stehende Display. Mit der alphanumerischen Tastatur (vgl. Hinweis in Abschn. 5.2) können hier die Schweißspannung und die Schweißzeit nach Angaben des Fitting-Herstellers vorgewählt und mit der START/SET-Taste bestätigt werden. Die Anzeige „Start ?“, die nach der Bestätigung mit der START/SET-Taste wieder erscheint, signalisiert die Schweißbereitschaft.

```
Spannung/Zeit  
U= 40 V t= 1000 s
```

Anzeige 15

7.2 Eingabe Zahlenfolge

Nach der entsprechenden Auswahl im Menü der manuellen Schweißparametereingabe erscheint im Display „Fittingcode eingeben“. Die 24 Stellen des Fittingcodes, der nun manuell einzugeben ist, sind als Asterisken (*) dargestellt. Die Eingabe geschieht mit der alphanumerischen Tastatur (vgl. Hinweis in Abschn. 5.2) und wird mit der START/SET-Taste bestätigt und decodiert. Bei einer falschen Eingabe erscheint die Meldung

„Eingabefehler“ und die Zahlenfolge ist zu prüfen und zu korrigieren. Bei korrekter Eingabe werden die decodierten Daten angezeigt und die Anzeige „Start ?“ zeigt die Bereitschaft des Geräts.

8 Ausgabe der Protokolle

Schnittstelle

Bluetooth-Funkschnittstelle

Die Schnittstelle entspricht der Spezifikation 4.2 low energy.

Das Auslesen der Schweißprotokolle – sowie weiterer gerätebezogener Berichte und Protokolle – erfolgt mit der speziellen Smartphone-App Weld Trace, die für Android im Google Play Store und für iOS im Apple App Store bereitgestellt ist. Näheres finden Sie auch in der App selbst.

Nach dem Starten der App muss das Smartphone sich zunächst via Bluetooth mit dem Schweißsystem, das ausgelesen werden soll, verbinden. Dies geschieht am Smartphonebildschirm durch Anzeige aller Bluetooth-Geräte in Reichweite mit der entsprechenden Taste, Antippen des gewünschten Schweißsystems und sodann mit der Funktion „Connect“. Ein vorheriges Bluetooth-Koppeln der Geräte ist nicht nötig.

Alle auslesbaren (Schweiß-) Protokolle und Berichte werden sodann angezeigt, können angetippt und mit der Funktion „Load“ übertragen werden. Ihre Darstellung am Smartphone erfolgt als PDF-Datei mit der Funktion „View“. Dieselbe Datei kann mit der Funktion „Share“ als Anhang zu einer Mail oder SMS/MMS versandt werden.

USB A-Schnittstelle

für den Anschluss von USB-Speichermedien (z.B. USB-Stick)

Die Schnittstelle entspricht der USB Version 2.0-Spezifikation (d.h. maximale Datenrate von 480 Megabit pro Sekunde).



Hinweis

Alles Weitere in diesem Abschnitt gilt nur für die Datenübertragung via USB-Schnittstelle. Die Übertragung via Bluetooth wird durchweg vom Smartphone aus in der App Weld Trace gesteuert.



Wichtig

Vor dem Übertragen von Schweißdaten sollten Sie den Schweißautomaten aus- und wieder einschalten. Geschieht dies nicht, kann es zu fehlerhafter Datenübertragung kommen und die Protokolle im Schweißautomaten können unlesbar werden.



Wichtig

Wenn Sie Schweißprotokolle an einen USB-Stick ausgeben, warten Sie stets bis die Meldung „Ausgabe beendet“ auf dem Display des Produkts erscheint, bevor Sie die Verbindung zum USB-Stick trennen. Trennen Sie die Verbindung vorher, kann es vorkommen, dass das Schweißgerät Ihnen das Löschen der Protokolle im Speicher anbietet, obwohl sie nicht ordnungsgemäß übertragen wurden. Falls Sie dann den Speicherinhalt löschen, gehen die Protokolle unwiderruflich verloren, obwohl sie nirgendwo sonst gespeichert sind.

8.1 Wahl des Dateiformats

Nach Anschließen des Speichermediums erscheint der Bildschirm zur Auswahl des Formats, in dem die Daten ausgegeben werden: PDF-Datei mit Kurz- oder Langbericht, Datei im Schweißungsdatenbankformat DataWork oder CSV-Datei. Mit den Pfeiltasten \uparrow und \downarrow kann das Gewünschte gewählt werden. Die Wahl muss mit der START/SET-Taste bestätigt werden.

```
*Dateityp auswählen*
DataWork-Datei
>PDF-Kurzprotokoll
PDF-Langprotokoll
```

Anzeige 16

Das Format CSV erlaubt den Import der Protokolldaten in Datenbank- oder Kalkulationsanwendungen, wenn diese Anwendungen das Format lesen können; bei Microsoft Excel z.B. ist das so.

Die Option eines Service-Protokolls ist für den Normalbetrieb ohne Belang. Dieser Bericht gibt im Rahmen der computergestützten Gerätewartung Auskunft über die Ereignisse, die mit der Instandhaltung des Geräts zu tun haben.

8.2 Ausgabe aller Protokolle

Nach der Wahl des Dateiformats kann im nächsten Bildschirm die Option „Alle Protokolle drucken“ gewählt werden. Dadurch werden alle im Protokollspeicher befindlichen Daten im zuvor gewählten Format ausgegeben.

8.3 Ausgabe von Kommissionsnummer, Datums- oder Protokollbereich

Nach der Wahl des Dateiformats können im nächsten Bildschirm die Optionen „Nach Kommissionsnummer“, „Nach Datumsbereich“ und „Nach Protokollbereich“ gewählt werden. Je nach Auswahl kann dann mit den Pfeiltasten \uparrow und \downarrow aus der Liste aller gespeicherten Kommissionen die gewünschte, deren Protokolle ausgegeben werden sollen, ausgewählt werden, oder es kann durch Eingabe auf der alphanumerischen Tastatur (vgl. Hinweis in Abschn. 5.2) eines Anfangs- und Enddatums bzw. des ersten und letzten Protokolls ein Datums- bzw. ein Protokollbereich bestimmt werden, dessen Protokolle ausgegeben werden sollen. Durch Drücken der START/SET-Taste wird

die Ausgabe der ausgewählten Protokolle Speichermedium gestartet.

8.4 Ablauf der Protokollausgabe

Nach der Auswahl unter den Optionen wird der Ausgabevorgang automatisch gestartet. Warten Sie, bis die gewählten Protokolle übertragen sind und am Bildschirm der Hinweis „Ausgabe beendet“ erscheint.

Sollte während der Ausgabe ein Problem entstehen, erscheint die Fehlermeldung „Nicht bereit“. Nach Beseitigung des Problems wird die Ausgabe automatisch wieder aufgenommen.



Hinweis

Falls während der Übertragung der Schweißdaten ein Problem auftritt, das sich nicht beheben lässt, nimmt das Schweißgerät die Ausgabe nicht wieder auf und zeigt die Fehlermeldung „Ausgabe abgebrochen“ an. Diese Meldung ist durch Drücken auf die Taste START/SET zu quittieren.

8.5 Löschen des Speicherinhalts

Der Speicherinhalt kann erst nach der Ausgabe aller Protokolle gelöscht werden. Dies wird mit dem Hinweis „Ausgabe beendet“ angezeigt. Nach dem Entfernen des Speicher-Sticks kommt die Abfrage „Protokolle löschen“. Bei Bestätigung mit der START/SET-Taste erscheint die Sicherheitsabfrage „Protokolle wirklich löschen“, die nochmals mit der START/SET-Taste bestätigt werden muss. Daraufhin wird der Speicherinhalt gelöscht.

8.6 Erhalt des Speicherinhalts

Nach dem Entfernen des Kabels oder Sticks kommt die Abfrage „Speicher löschen“. Durch Drücken der STOP/RESET-Taste wird der Speicherinhalt erhalten und der Druckvorgang kann nochmals wiederholt werden.



Wichtig

Beachten Sie unbedingt die Hinweise eingangs von Abschn. 8 zur Datenintegrität, um das versehentliche Löschen der Protokolle im Speicher zu vermeiden.

9 Gerätespezifische Informationen

9.1 Anzeige der Gerätekenndaten

Die Kenndaten zum Schweißautomaten werden angezeigt, wenn bei der Anzeige „Strichcode-Eingabe“ die Taste ⇨ gedrückt wird. Es handelt sich um die Softwareversion, die

Seriennummer des Geräts, das Datum der nächsten fälligen Wartung und die Anzahl der derzeit nicht belegten Protokolle im Speicher. Mit der STOP/RESET-Taste kann die Anzeige wieder geschlossen werden.

Ist das empfohlene Wartungsdatum überschritten, erscheint beim Anschließen ans Netz oder den Generator ein Wartungsfällig-Hinweis auf dem Display und muss mit der START/SET-Taste quittiert werden.

9.2 Widerstandsmessung

Nach Betätigen der START/SET-Taste am Beginn einer Schweißung wird der Fitting-Widerstand gemessen und mit den eingelesenen Werten des Fittingcodes verglichen. Ist die Abweichung zwischen beiden Werten kleiner als die im Code benannte Toleranz, beginnt der Schweißvorgang. Ist die Abweichung größer als die Toleranzvorgabe, stoppt der Schweißautomat mit der Meldung „Widerstandsfehler“. Zusätzlich erscheint in der Anzeige der gemessene Ist-Wert für den Fitting-Widerstand.

Ein Widerstandsfehler kann durch schlecht sitzende und/oder verschlissene Anschlusskontakte hervorgerufen werden. Daher sind diese bei Auftreten der Fehlermeldung zu prüfen und, falls verschlissen, gegen neue zu ersetzen.

9.3 Thermischer Überlastschutz

Eine zu hohe Trafo-Temperatur im Schweißautomaten führt zum Schweißabbruch. Der Überwachungsschalter für die Temperatur des Transformators bricht bei einem zu hohen Temperaturwert die Schweißung ab, wenn die noch verbleibende Schweißzeit größer als 800 Sekunden ist. Im Display und im Protokoll erscheint die Meldung „Gerät zu heiß“.

9.4 Hinweis auf Netzunterbrechung bei der letzten Schweißung

Der Hinweis „Netzunterbrechung letzte Schweißung“ zeigt an, dass der vorangegangene Schweißvorgang durch einen Netzausfall unterbrochen wurde. Die Ursache kann ein zu schwacher Generator oder ein zu langes oder zu dünnes Verlängerungskabel sein. Oder aber der Sicherungsautomat des Schweißautomaten hat ausgelöst. Ein neuer Schweißvorgang ist dennoch möglich. Dazu ist zunächst die Störung mit der STOP/RESET-Taste zu quittieren.

10 Konfiguration des Schweißautomaten

Der Schweißautomat kann mittels Operator-Ausweis neu konfiguriert werden. Nach Betätigen der MENÜ-Taste erscheint die Abfrage „Menücode eingeben“. Nach dem Einlesen des Operator-Codes erscheint das in Anzeige 17 wiedergegebene Auswahlmennü.

```
>Einstellungen -M-
  Protokollierung -M-
```

Anzeige 17

Unter „Einstellungen“ lassen sich die Einstellungen zum Gerät selbst und seinem Betrieb definieren. Unter „Protokollierung“ werden die Rückverfolgbarkeitsdaten ein- oder ausgeschaltet, die in den Schweißprotokollen erscheinen oder nicht erscheinen sollen. Die Auswahl geschieht mit den Pfeiltasten ↑ und ↓. Um das jeweilige Untermenü aufzurufen, ist dann die MENÜ-Taste zu drücken.

Mit den Pfeiltasten ↑ und ↓ wird in beiden Teilen des Einstellmenüs der gewünschte Konfigurationspunkt gewählt. Mit der Pfeiltaste ⇨ wird die gewählte Konfigurationseinstellung von „ein“ auf „aus“ geschaltet und umgekehrt.

Steht bei einer Konfigurationseinstellung ein „M“, so kann durch Drücken der MENÜ-Taste ein Untermenü aufgerufen werden.

Mit der START/SET-Taste wird die eingestellte Konfiguration bestätigt und abgespeichert.

10.1 Erläuterungen zum Untermenü „Einstellungen“

„AutoWeld ein“ bedeutet, dass mit der AutoWeld-Funktion zur Bestimmung der Verschweißungsparameter (vgl. Abschn. 5.5) gearbeitet werden kann, „aus“, dass die Funktion nicht verfügbar ist.

```
** EINSTELL-MENUE **
>AutoWeld      ein
  Schw.Code prüf. aus
  Speicher-Kontr. ein
```

Anzeige 18

„Schweißercode prüfen ein“ bedeutet, dass der Schweißercode noch gültig, nicht ausgelaufen sein muss (normale Gültigkeitsdauer 2 Jahre ab Kartenausgabe) und sonst das Schweißen nicht gestartet werden kann, „aus“, dass die Gültigkeit des Codes nicht überprüft wird.

```
** EINSTELL-MENUE **
  Manu. Eingabe  ein
  Schw.Code Opt. -M-
>Sprache        -M-
```

Anzeige 19

„Speicher-Kontrolle ein“ bedeutet, dass bei vollem Protokollspeicher der Schweißautomat blockiert ist, bis die Protokolle ausgedruckt oder übertragen werden, „aus“, dass er nicht blockiert ist und das älteste Protokoll überschrieben wird.

```
** EINSTELL-MENUE **
  Datum/Uhrzeit  -M-
  Summer Lautst. -M-
>Temp.-Einheit  -M-
```

Anzeige 20

„Manuelle Eingabe ein“ bedeutet, dass die manuelle Eingabe der Verschweißungsdaten (vgl. Abschn. 7) möglich ist, „aus“, dass diese Eingabe nicht verfügbar ist.

„Schweißercode-Optionen – M – “ bedeutet, dass durch Betätigen der MENÜ-Taste das Untermenü aufgerufen wird, in dem bestimmt wird, wie oft der Schweißercode, wenn er unter „Protokollierung“ eingeschaltet ist, eingegeben werden muss: immer, d. h. vor jeder Schweißung, nur nach

```
** EINSTELL-MENUE **
>Temp.-Einheit  -M-
  Inventarnr.    -M-
  Anz. Etiketten -M-
```

Anzeige 21

Einschalten des Geräts oder nur bei der ersten Schweißung eines neuen Tags/Datums.

„Sprache – M – “ bedeutet, dass durch Betätigen der MENÜ-Taste das Untermenü zum Auswählen der Bedienersprache aufgerufen wird (vgl. Abschn. 10.1.1).

„Datum/Uhrzeit – M – “ bedeutet, dass durch Betätigen der MENÜ-Taste das Untermenü zum Stellen der Uhr aufgerufen wird (vgl. Abschn. 10.1.2).

„Summer Lautstärke – M – “ bedeutet, dass durch Betätigen der MENÜ-Taste das Untermenü zum Einstellen der Summerlautstärke aufgerufen wird (vgl. Abschn. 10.1.3).

„Temperatureinheit – M – “ bedeutet, dass durch Betätigen der MENÜ-Taste das Untermenü zur Wahl von Celsius oder Fahrenheit als Temperatureinheit aufgerufen wird.

„Inventarnummer – M – “ bedeutet, dass durch Betätigen der MENÜ-Taste das Untermenü zur Eingabe der Nummer, unter der das Gerät bei der Betreiberfirma intern inventarisiert ist, aufgerufen wird.

„Anzahl Etiketten – M – “ bedeutet, dass durch Betätigen der MENÜ-Taste das Untermenü zur Eingabe der Anzahl Etiketten aufgerufen wird, die nach einer Schweißung Etiketten automatisch über den optionalen Etikettendrucker ausgegeben werden sollen, falls ein solcher angeschlossen ist.

10.1.1 Wahl der Anzeige-Sprache

Nach Wahl des Untermenüs „Sprache wählen“ erscheint das in Anzeige 22 wiedergegebene Display.

Mit den Pfeiltasten \uparrow und \downarrow wird zwischen „Deutsch“, „English“, und „Français“ gewählt und mit der START/SET-Taste die Auswahl bestätigt.

```
***** SPRACHE *****  
>Deutsch  
English  
Francais
```

Anzeige 22

10.1.2 Stellen von Datum und Uhrzeit

Nach Wahl des Untermenüs „Uhr einstellen“ erscheint das in Anzeige 23 wiedergegebene Display.

Uhrzeit und Datum können unter Verwendung der Tastatur geändert werden. Dabei werden die Abschnitte „Stunde“, „Minute“, „Tag“, „Monat“ und „Jahr“ je einzeln eingestellt. Mit der START/SET-Taste werden die Einstellungen bestätigt.

```
Datum/Uhrzeit  
  
21.06.13      14:28
```

Anzeige 23

10.1.3 Einstellen der Summerlautstärke

Nach Wahl des Untermenüs „Lautstärke einstellen“ erscheint das in Anzeige 24 wiedergegebene Display. Zusätzlich ist der Summer zu hören. Die Lautstärke des Summers wird mit den Pfeiltasten \leftarrow , \rightarrow wie gewünscht eingestellt (zwischen 0 und 100) und die Einstellung mit der START/SET-Taste bestätigt.

```
Summer Lautstaerke  
< -----20----- >
```

Anzeige 24

10.2 Erläuterungen zum Untermenü „Protokollierung“

„Schweißercode ein“ bedeutet, dass je nach Einstellung unter „Schweißercode-Optionen“ der Schweißercode eingelesen werden muss, „aus“, dass das nicht möglich ist.

„Kommissionsnummer ein“ bedeutet, dass vor jeder Schweißung die Kommissionsnummer neu eingegeben oder bestätigt werden muss, „aus“, dass sie nicht abgefragt wird.

„Nahtnummer ein“ bedeutet, dass das Gerät eine automatisch hochgezählte Nahtnummer für jede neue Schweißung im Rahmen einer bekannten Kommission vergibt, welche dann am Display neben der Protokollnummer angezeigt wird, „aus“, dass ganz ohne Nahtnummern geschweißt und protokolliert wird.

„Zusatzdaten ein“ bedeutet, dass vor jeder Schweißung die Zusatzdaten neu eingegeben werden müssen, „aus“, dass sie nicht abgefragt werden.

„Formteilcode ein“ bedeutet, dass vor jeder Schweißung der zweite, sogenannte Rückverfolgbarkeitscode des Elektroschweißfittings eingegeben werden muss, „aus“, dass das nicht möglich ist.

„Rohrcodes ein“ bedeutet, dass vor jeder Schweißung die Codes beider Rohre/Werkstücke (ISO-Schweiß- und Rückverfolgbarkeitscodes) eingegeben werden müssen, „aus“, dass das nicht möglich ist.

„Rohrlänge ein“ bedeutet, dass vor jeder Schweißung die Länge beider Rohre/Werkstücke eingegeben werden muss, „aus“, dass das nicht möglich ist.

„Witterung ein“ bedeutet, dass vor jeder Schweißung die Witterungsbedingungen in einer Liste gewählt werden müssen, „aus“, dass das nicht möglich ist.

„Geo-Daten ein“ (nur bei Version mit GPS-Modul) bedeutet, dass nach jeder Schweißung die Geo-Koordinaten der Verbindung erfasst werden müssen (vgl. Abschn. 6.7), „aus“, dass das nicht möglich ist.

„Verlegefirma ein“ bedeutet, dass vor jeder Schweißung die Firma, die die Arbeiten durchführt, eingegeben werden muss, „aus“, dass das nicht möglich ist.

„Etiketten drucken – M – “ bedeutet, dass durch Betätigen der MENÜ-Taste das Untermenü zum Ausdruck eines/mehrerer Etikett(en) zu einer Schweißung mit dem optionalen Etikettendrucker aufgerufen wird.

Protokollierung	
Schweissercode	ein
>Kommissionsnr.	ein
Nahtnummer	aus

Anzeige 25

Protokollierung	
Zusatzdaten	ein
>Formteilcode	ein
Rohrcodes	ein

Anzeige 26

Protokollierung	
Rohrlaenge	aus
>Witterung	ein
Geo-Daten	aus

Anzeige 27

Protokollierung	
>Geo-Daten	aus
Verlegefirma	ein
Etik. drucken	-M-

Anzeige 28



Alle Daten können auch mit dem Scanner von einem Strichcode eingelesen werden, falls ein solcher Code vorhanden ist.

11 Auflistung der Überwachungsfunktionen

11.1 Fehlerarten während der Eingabe

11.1.1 Codefehler

Es liegt eine falsche Eingabe, ein Fehler am Codeträger, im Codeaufbau oder unsachgemäßes Einlesen vor.

11.1.2 Kein Kontakt

Es besteht keine vollständige elektrische Verbindung zwischen dem Schweißautomaten und dem Fitting (Steckverbindung zum Fitting überprüfen) bzw. eine Unterbrechung im Heizwendel.

11.1.3 Unterspannung

Die Eingangsspannung ist kleiner als 175 Volt. Generator-Ausgangsspannung nachregeln.

11.1.4 Überspannung

Die Eingangsspannung ist größer als 290 Volt. Generator-Ausgangsspannung herunterregeln.

11.1.5 Gerät zu heiß

Die Temperatur des Transformators ist zu hoch. Den Schweißautomaten ca. 1 Stunde abkühlen lassen.

11.1.6 Systemfehler

ACHTUNG!

Der Schweißautomat muss sofort von Netz und Fitting getrennt werden. Der Selbsttest hat Fehler im System gefunden. Der Schweißautomat darf nicht mehr verwendet werden und muss zur Reparatur eingeschickt werden.

11.1.7 Temperaturfehler

Gemessene Umgebungstemperatur ist außerhalb des Arbeitsbereiches des Gerätes, niedriger als -20°C (-4°F) oder höher als $+60^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$).

11.1.8 Temperaturmessung defekt

Der Temperatur-Außenfühler am Schweißkabel ist beschädigt oder defekt.

11.1.9 Uhr defekt

Die interne Uhr ist gestört oder defekt. Bitte die Uhr neu ein-

stellen. Sonst den Schweißautomaten ins Werk zur Wartung und Überprüfung einsenden.

11.1.10Gerät zur Wartung

Der empfohlene Wartungstermin des Schweißautomaten ist überschritten. Die Meldung „Wartung fällig“ muss mit der START/SET-Taste quittiert werden. Den Schweißautomaten ins Werk oder zu einer autorisierten Servicestelle zur Wartung und Überprüfung einsenden.

11.1.11Eingabefehler

Ein Code wurde falsch eingegeben. Es wurde bei der manuellen Schweißparametereingabe keine Schweißzeit vorgewählt. In der Datumseinstellung wurde ein ungültiger Bereich vorgewählt.

11.1.12Protokollspeicher voll

Der Protokollspeicher ist voll. Die Schweißprotokolle ausgeben oder die Speicherkontrolle ausschalten. Bei ausgeschalteter Speicherkontrolle überschreibt ein neues Protokoll das älteste vorhandene.

11.1.13Ausgabe abgebrochen

Während des Audrucks oder der Übertragung von Schweißdaten ist ein Fehler aufgetreten, der nicht behoben werden konnte.

11.1.14GPS-Modul nicht bereit (nur bei Ausführung mit GPS-Modul)

Die Minute, die zwischen dem Einschalten des GPS-Moduls und dem tatsächlichen Erfassen der Geo-Daten verstreichen muss, ist noch nicht um.

11.1.15Kein GPS-Signal (nur bei Ausführung mit GPS-Modul)

Zwischen der GPS-Antenne des Moduls und den Satelliten ist keine zuverlässige Verbindung vorhanden.

11.1.16Schlechter GPS-Empfang (nur bei Ausführung mit GPS-Modul)

Die Signalstärke ist so schwach, dass eine genaue Positionsaufzeichnung nicht gewährleistet ist. Die Aufzeichnung sollte wiederholt werden.

11.2 Fehlerarten während des Schweißvorgangs

Alle Fehler, die während des Schweißvorgangs auftreten, werden mit einem akustischen Signal gemeldet.

11.2.1 Unterspannung

Die Eingangsspannung ist kleiner als 175 Volt. Steht der Fehler länger als 15 Sekunden an, wird der Schweißvorgang abgebrochen. Sinkt die Spannung unter 170 Volt, so wird der Schweißvorgang sofort abgebrochen.

11.2.2 Überspannung

Die Eingangsspannung ist größer als 290 Volt. Steht der Fehler länger als 15 Sekunden an, wird der Schweißvorgang abgebrochen.

11.2.3 Widerstandsfehler

Der Widerstandswert des angeschlossenen Schweißfittings liegt außerhalb der eingelesenen Toleranz.

11.2.4 Frequenzfehler

Die Frequenz der Eingangsspannung liegt nicht innerhalb der Toleranz (42 Hz - 69 Hz).

11.2.5 Spannungsfehler

Generatorspannung und -leistung überprüfen. Die Ausgangsspannung entspricht nicht dem eingelesenen Wert; der Schweißautomat muss zur Überprüfung ins Werk.

11.2.6 Strom zu niedrig

Diese Meldung erscheint bei momentaner Unterbrechung des Stromflusses oder wenn der Stromfluss in 3 Sekunden um mehr als 15 % pro Sekunde absinkt.

11.2.7 Strom zu hoch

Der Wert des Ausgangsstromes ist zu groß; Fehlerquellen: Kurzschluss im Heizwendel oder in der Schweißleitung. Während der Anlaufphase beträgt der obere Abschaltwert das 1,18-fache des Anfangswertes, ansonsten ist die Obergrenze lastabhängig und liegt 15 % über dem Anlaufstrom.

11.2.8 Not-Aus

Der Schweißvorgang wurde mit der STOP/RESET- Taste unterbrochen.

11.2.9 Windungsschluss

Der Stromverlauf weicht während der Schweißung um 15 % vom Sollwert ab, bedingt durch Kurzschluss im Heizwendel.

11.2.10 Netzunterbrechung bei der letzten Schweißung

Die vorherige Schweißung ist unvollständig. Der Schweiß-

automat wurde während ihr von der Versorgungsspannung getrennt. Um weiter arbeiten zu können, muss die Meldung durch Drücken der STOP/RESET-Taste quittiert werden (vgl. auch Abschn. 9.4).

12 Datenblatt des Produkts

Nennspannung	230 V
Frequenz	50 Hz/60 Hz
Leistung	2800 VA, 80 % ED
Schutzart	IP54
Strom primär	max. 16 A
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C (-4°F bis +140°F)
Ausgangsspannung	8 V - 48 V
max. Ausgangsstrom	110 A
Protokollplätze	10.000 Protokolle
Übetragungsschnittstelle	USB v 2.0 (480 mbit/s)

(vgl. auch die Angaben zu den Schnittstellen anfangs Abschn. 8)

Messtoleranzen:

Temperatur	± 5 %
Spannung	± 2 %
Strom	± 2 %
Widerstand	± 5 %

Schweißbereich 20 - 1200 mm

13 Anschrift für Wartung und Reparatur

O.M.I.S.A. S r l
Via Verga 9/11 Tel.: +39 039 23 23 028
20845 Sovico (MB), Italien

Web: www.omisa.it Mail: info@omisa.it



Technische Änderungen am Produkt bleiben vorbehalten.

Hinweis

14 Zubehör/Ersatzteile für das Produkt

Anschlusskontakt 4.7 mit Gewinde
(Schweißkontakt am Schweißkabel) passend für
Uponor, DURA-Pipe, Simona,
Strengweld, Plasson 216 - 023 - 430

Aufsteck-Adapter Typ FF flach
passend für Friatec 216 - 010 - 070

Aufsteck-Adapter Typ FF rund 4,0 passend für Friatec, GF, agru, Wavin, Euro-Standard	216 - 010 - 080
Aufsteck-Adapter Typ FF Stift passend für Friatec Friafit (Abwasser)	216 - 010 - 400
Aufsteck-Adapter Typ GF passend für GF, agru, Wavin, mit losen Drahtenden	216 - 010 - 090
Winkel Aufsteck-Adapter 4,7 - 4,7 90°	216 - 010 - 580
Adapter-Tasche	216 - 030 - 310
Schweißer-/Operatorausweis	216 - 080 - 031
Software DataWork für Windows	216 - 080 - 505
USB-Stick	300 - 010 - 154

Índice

1	Introducción	5
2	Mensajes de seguridad	5
2.1	Utilización de un terminal correcto de soldadura	5
2.2	Uso incorrecto del cableado de soldadura y alimentación	6
2.3	Asegurar el accesorio y la unión	6
2.4	Limpieza del producto.....	6
2.5	Apertura de la máquina	6
2.6	Extensión de cables en el lugar de trabajo	6
2.7	Testado del producto sobre la existencia de daños.....	6
2.8	Tapa de cierre del conector de transmisión de datos	7
2.9	Especificaciones de alimentación.....	7
2.9.1	Alimentación directa	7
2.9.2	Alimentación con un grupo electrógeno	7
3	Servicio técnico y reparaciones	8
3.1	General.....	8
3.2	Transportación y almacenaje	8
4	Principios generales de funcionamiento	8
5	Antes de empezar y el proceso de soldadura	9
5.1	Encendido de la máquina.....	9
5.2	Introducción del código ID del operario	10
5.3	Conexión del accesorio.....	11
5.4	Lectura del código del accesorio mediante el escáner	11
5.5	Soldadura directa con la función AutoWeld.....	11
5.6	Comienzo del proceso de soldadura	12
5.7	Proceso de soldadura.....	12
5.8	Fin del proceso de soldadura	12
5.9	Interrupción de la soldadura.....	12
5.10	Tiempo de enfriamiento	13
5.11	Volver a introducir los parámetros de soldadura	13
5.12	Utilización de ViewWeld para ver los informes, imprimir etiquetas y adscribir geo-datos	13
6	Información adicional en el informe de la soldadura	14
6.1	Introducción de la información de trazabilidad definida por el usuario	14
6.2	Introducción o edición del número de obra y de la unión	14
6.3	Introducción o edición de los datos adicionales.....	15
6.4	Introducción del código de trazabilidad del accesorio	15
6.5	Introducción de condiciones meteorológicas	15
6.6	Introducción de la información sobre los componentes de la soldadura.....	16
6.7	Grabado de datos geográficos de la soldadura que se va a realizar	16
7	Introducción manual de los parámetros de soldadura.....	17
7.1	Introducción manual de voltaje y tiempo de soldadura	17
7.2	Introducción de serie de números	17
8	Descarga de Informes.....	18
8.1	Elección del formato de archivos.....	19
8.2	Descarga de todos los informes.....	19

8.3	Descarga por número de obra, fecha o rango de informes...	19
8.4	Entender el proceso de descarga de los informes	20
8.5	Borrado de datos de la memoria	20
8.6	Dejar grabados los datos en la memoria.....	20
9	Información detallada de la máquina	20
9.1	Características de la máquina en la pantalla	20
9.2	Medición de resistencia	21
9.3	Interruptor de sobrecalentamiento	21
9.4	Indicación de fallo de alimentación en la última soldadura...	21
10	Configuración de la máquina	21
10.1	Entender el sub-menú "Ajustes"	22
10.1.1	Selección del idioma de la pantalla	23
10.1.2	Ajustar el reloj.....	23
10.1.3	Ajustes del volumen de la bocina	23
10.2	Entender el sub-menú "Guardando"	23
11	Resumen de errores auto-ajustables	25
11.1	Errores durante la introducción de datos	25
11.1.1	Error código	25
11.1.2	Sin contacto.....	25
11.1.3	Subtensión.....	25
11.1.4	Sobretensión	25
11.1.5	Unidad sobrecalentada	25
11.1.6	Error de sistema	25
11.1.7	Error temperatura.....	25
11.1.8	Fallo sensor de temperatura	25
11.1.9	Fallo en reloj	25
11.1.10	Unidad al SAT.....	26
11.1.11	Error de entrada	26
11.1.12	Memoria protocolos llena	26
11.1.13	Descarga cancelada	26
11.1.14	Módulo GPS no preparado (sólo en versión con módulo GPS)26	
11.1.15	Sin señal GPS (sólo en versión con módulo GPS)	26
11.1.16	Señal GPS debil (sólo en versión con módulo GPS).....	26
11.2	Errores durante el ciclo de soldadura.....	26
11.2.1	Subtensión.....	26
11.2.2	Sobretensión	27
11.2.3	Error resistencia	27
11.2.4	Error frecuencia	27
11.2.5	Error tensión	27
11.2.6	Corriente baja	27
11.2.7	Corriente alta.....	27
11.2.8	Parada de emergencia.....	27
11.2.9	Error bobina	27
11.2.10	Interrupción alimentación última soldadura	27
12	Especificaciones técnicas	28
13	Contacto Servicio Técnico y reparación	28
14	Accesorios/Recambios del producto	28

1 Introducción

Estimado Cliente:

Muchas gracias por adquirir nuestro producto. Estamos seguros que va a reunir todas sus expectativas.

La máquina de electrofusión HST 300 Print+ 2.0 está diseñada en exclusiva para soldar accesorios para tuberías plásticas según la normativa del proceso de electrofusión. Esta máquina representa a la siguiente generación de la serie HST 300 ya probada y testada, pero añadiendo un rango más amplio de funciones. Está disponible tanto con el módulo GPS como sin él, módulo que sirve para el registro automático de los datos geográficos de cada soldadura.

Este producto fue desarrollado y fabricado de acuerdo con las últimas tecnologías y normativas de seguridad y está dotado de las últimas características de control de seguridad.

Antes de ser entregado al cliente, el producto fue revisado tanto en cuestión de seguridad como los procesos para los se destina. De todas formas, en caso de mal uso o incorrecta manipulación del producto el usuario está expuesto a los siguientes tipos de peligro y fallos:

- La salud del operario,
- Otra maquinaria involucrado en el proceso,
- Funcionamiento correcto del producto.

Todo el personal involucrado en los procesos de la puesta en marcha, funcionamiento, mantenimiento y servicio técnico del producto debe:

- Ser adecuadamente cualificados,
- Estar siempre presentes durante los procesos,
- Leer detenidamente este Manual de Instrucciones antes de empezar la utilización del producto.

Gracias.

2 Mensajes de seguridad

2.1 Utilización de un terminal correcto de soldadura

Se debe utilizar el terminal (conector) adecuado al accesorio que se va a utilizar para la soldadura. Se debe asegurar que se establece un contacto firme entre el terminal y el accesorio y no se deben utilizar los terminales o conectores quemados o no compatibles con el uso que se les va a dar.

2.2 Uso incorrecto del cableado de soldadura y alimentación

No se debe llevar el producto cogido por sus cables y no tire del cable para desenchufarlo. Protejan el cableado de calor excesivo, aceites y superficies cortantes.

2.3 Asegurar el accesorio y la unión

Utilice un alineador u otra herramienta para asegurar la posición del accesorio antes de realizar una soldadura. Las instrucciones del fabricante del accesorio y las Normativas locales y nacionales se deben seguir en todo momento.

No se debe nunca repetir el proceso de soldadura con el mismo accesorio ya que podría provocar un cortocircuito de los elementos.

2.4 Limpieza del producto

Este producto no puede ser rociado ni colocado bajo el agua.

2.5 Apertura de la máquina



Atención

La cubierta de la máquina puede ser retirada solo por personal especializado indicado por el fabricante o Servicio Técnico, especialmente entrenado y autorizado.

2.6 Extensión de cables en el lugar de trabajo

Para alargar el cable de alimentación principal en el lugar de trabajo es imprescindible la utilización solo del cableado adecuadamente aprobado para este tipo de maquinaria debiendo tener las siguientes secciones de conducción:

hasta 20 m: 1,5 mm² (2,5 mm² recomendado); tipo H07RN-F
más de 20 m: 2,5 mm² (4,0 mm² recomendado); tipo H07RN-F



Atención

Cuando se alarga el cable, tiene que estar siempre completamente desenrollado y colocado en la posición horizontal.

2.7 Testado del producto sobre la existencia de daños

Antes de empezar la utilización del producto se debe revisar detenidamente todas las partes de este para valorar la existencia de cualquier menor daño visible para el correcto funcionamiento. Asegúrese de que los terminales de soldadura funcionan adecuadamente, se establece el contacto total con el accesorio y que todas las superficies en contacto están limpias. Todos los componentes deben ser instalados correctamente y acorde con las condiciones de trabajo. En caso de existir daños, deben ser reparados y revisados por un servicio técnico aprobado por el fabricante.

2.8 Tapa de cierre del conector de transmisión de datos

La tapa de cierre del conector de transmisión de datos debe estar siempre cerrada durante el funcionamiento para evitar que le afecte la humedad y la contaminación.

2.9 Especificaciones de alimentación

2.9.1 Alimentación directa

Se deben respetar en todo momento los requerimientos del fabricante del cableado, normativa de seguridad, estándares nacionales y locales aplicables.



Al utilizar el cableado eléctrico en lugar de trabajo, se deben respetar las reglas de correcta instalación y se debe disponer de interruptores diferenciales de fuga a tierra; el funcionamiento de la máquina requiere la instalación del interruptor diferencial.

El generador o la instalación eléctrica directa deben ser máx. 16 A (fusible de fusión lenta). El producto se debe proteger de la lluvia y la humedad.

2.9.2 Alimentación con un grupo electrógeno

La capacidad nominal del generador es determinada por el accesorio con el diámetro superior que se va a utilizar y depende a su vez de las especificaciones de la alimentación suministrada, condiciones meteorológicas y el tipo de generador incluidas sus características de control y regulación.

Potencia nominal de salida del generador monofásico, 220 - 240 V, 50/60 Hz:

d 20 d 160	3,2 kW
d 160 d 450	4 kW regulado mecánicamente
	5 kW regulado electrónicamente

Primero se pone en marcha el generador y después se conecta la máquina. Se debe alcanzar el voltaje en ralentí de 240 voltios. Para apagar el generador, primero se debe apagar y desconectar la máquina.



La potencia de salida del generador se disminuye aproximadamente un 10% cada 1.000 m de altura. Durante el proceso de soldadura está prohibido conectar cualquier otro dispositivo al mismo grupo electrógeno.

3 Servicio técnico y reparaciones

3.1 General

Al ser este un producto con estrictos controles de seguridad, solo personal autorizado por el fabricante puede dar servicio técnico y reparaciones. De esta manera se mantienen constantemente altos estándares de seguridad y servicio cualificado.

En caso contrario el fabricante se exime de cualquier responsabilidad de garantía y reclamaciones sobre el producto incluido cualquier daño posterior.

Al ser revisado / reparado el producto se actualiza según las especificaciones técnicas en el momento de la revisión se da una garantía de 3 meses sobre su funcionamiento.

Se recomienda la revisión anual del producto. Observe imperativamente las disposiciones legales en cuanto al control de seguridad eléctrica.

3.2 Transportación y almacenaje

El producto se entrega en su caja para el transporte. Debe ser almacenado en la misma caja para protegerse de la humedad y contaminaciones.

Al llevar el producto, siempre debe ser colocado dentro de su caja de transporte.

4 Principios generales de funcionamiento

La máquina HST 300 Print+ 2.0 permite la soldadura de accesorios de electrofusión que llevan un código de barras. Cada accesorio lleva una etiqueta donde se indica uno o dos códigos de barras. La estructura de este código está estandarizada internacionalmente. El primer código contiene la información de la propia unión según la Normativa ISO 13950, el segundo código, si existe, contiene la información adicional de trazabilidad según la Normativa ISO 12176. El modelo del producto con módulo GPS incorporado puede ser usado adicionalmente para registrar las coordenadas geográficas de donde se realiza la soldadura y posteriormente incluirlas en el informe de las soldaduras realizadas.

El programa de control de soldadura aporta la posibilidad de incluir los datos de trazabilidad según la Normativa ISO 12176 como por ejemplo los códigos de trazabilidad de la tubería y los accesorios. Para poder utilizar esta opción, debe ser habilitada el menú "Guardando" (ver punto 10.2).

Los parámetros de soldadura también pueden introducirse manualmente. El microprocesador de la máquina HST 300 Print+ 2.0:

- Controla y monitoriza el proceso de soldadura de la manera totalmente automática,
- Determina la duración de soldadura de acuerdo con la temperatura del ambiente,
- Muestra toda la información en la pantalla en formato de texto plano

Todos los datos relevantes de la soldadura o su trazabilidad se graban en la memoria interna y pueden ser guardados en una memoria USB.

El conector de la transmisión de datos es del tipo USB A compatible con una memoria USB tipo "pen".

Accesorios opcionales disponibles:

- **PC software** para la descarga y archivo de datos en un ordenador PC (para todos los principales entornos Windows)
- **Impresora de etiquetas** para identificar cada soldadura justo después de que termine el proceso de soldadura
- **Memoria USB tipo "pen"** para la transmisión de datos de la máquina que se encuentra en obra directamente a una impresora o un ordenador PC en su oficina (ver detalles al final de este manual)

5 Antes de empezar y el proceso de soldadura

- Para empezar la utilización del producto, se debe asegurar su correcta posición sobre una superficie plana y nivelada.
- Asegurarse que la protección de la alimentación directa/grupo generador es de 16 A.
- Conectar el enchufe del cable de alimentación en el enchufe de la red eléctrica/generador.
- Leer detenidamente el manual de instrucciones del generador si procede.

5.1 Encendido de la máquina

Después de conectar el cable de alimentación a la red eléctrica o generador encienda la máquina mediante el interruptor On/Off. Aparece la Pantalla 1 en la pantalla.

Después la pantalla muestra la Pantalla 2:



Atención

¡ATENCIÓN en caso de errores del sistema!

Si durante el testado automático realizado por la máquina durante su encendido se detecta un error, apa-

```
*****  
OMISA  
HST300 Print+ 2.0  
*****
```

Pantalla 1

```
Entrar codigo barras  
14:32:11 21.10.12  
Aliment. 230V 50Hz  
Sin contacto
```

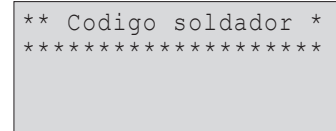
Pantalla 2

rece el mensaje de "Error del Sistema" en la pantalla. En este caso la máquina se debe desconectar inmediatamente tanto de alimentación como del accesorio y se debe enviar al fabricante / Servicio Técnico para su reparación.

5.2 Introducción del código ID del operario



El teclado alfanumérico está diseñado y funciona igual que un teclado de un teléfono móvil común sin la función de la pantalla táctil. Cada tecla contiene más de un símbolo que puede ser buscado apretándola varias veces con intervalos cortos. Cuando el símbolo deseado aparece en pantalla hay que esperar un poco antes de pasar a la siguiente tecla. El primer carácter siempre es el número respectivo del botón, luego aparecen las letras y los símbolos en el orden indicado en el botón, por ejemplo con la tecla "2 | a | b | c" la primera pulsación de la tecla sería un "2", la segunda "a", la tercera "b" y la cuarta "c". Por defecto las letras aparecen en minúsculas, para pasar a mayúsculas apriete la tecla \hat{u} mientras selecciona la letra deseada.



Pantalla 3

La máquina puede ser configurada de tal manera que siempre pregunte antes por el código ID de operario y luego por el código del accesorio. El mensaje que aparece en pantalla entonces es "Código soldador" (Luego este paso puede ser configurado según punto 6.1 para su rápido acceso). El código numérico puede ser introducido también desde un código de barras utilizando el escáner o desde el teclado alfanumérico. La obligación o no de introducción del código ID del operario y la frecuencia de la introducción del código se configura en el menú "Ajustes" (ver punto 10.1).

Cuando el código del operario es introducido mediante la lectura del código de barras con el escáner, el sonido producido confirma la lectura, el código aparece en la pantalla y pasa al siguiente paso. Cuando el código es introducido manualmente hay que confirmarlo presionando el botón START/SET. Si el código introducido no es correcto aparece el mensaje "Error Código" en la pantalla; revise la secuencia de números y corrija donde sea necesario. Si el código es correcto, será grabado en el sistema y aparecerá en los informes de las soldaduras realizadas.

La máquina solo acepta el código de operario según los estándares ISO. En el caso de deshabilitar la introducción del código del operario, los mensajes no aparecerán.

5.3 Conexión del accesorio

Conecte los terminales de soldadura con el accesorio y asegúrese de que haga el contacto adecuado. Utilice los conectores si es necesario. La superficie de conexiones de cables de los terminales o conectores y la del accesorio debe estar limpia. Los terminales sucios pueden provocar una soldadura incorrecta y el sobrecalentamiento y cortocircuito. Proteja los terminales y los conectores de la suciedad en todo momento. Tanto los terminales como los conectores se consideran consumibles, se deben revisar antes de cada soldadura para ser reemplazados en caso de estar sucios o dañados.

Al conectar el accesorio en vez del mensaje "Sin contacto" (Pantalla 2) aparece el número de la siguiente soldadura, por ej. "No. prot.: 0015".

5.4 Lectura del código del accesorio mediante el escáner

Solo se debe utilizar el código de barras de soldadura de la etiqueta adhesiva sobre el accesorio. Está prohibido leer el código de la otra etiqueta del accesorio o de una del accesorio de otro tipo si el código del accesorio a soldar está dañado o ilegible.

Inicio?		
Temp.:	20°C	
HST	315mm	58s
SAT	40.00V	0.80Ω

Pantalla 4

Lea el código de barras colocando el escáner delante de este a una distancia de unos 5 a 10 cm, la línea roja indicará el área de lectura. Después pulse el botón de lectura. Si los datos están leídos correctamente la máquina lo confirmará con una señal acústica y estos datos aparecerán en la pantalla (Pantalla 4).



Info

Los datos en la pantalla son los parámetros nominales contenidos en el código del accesorio o calculados basados en estos datos. Se muestran antes de que se mida la resistencia actual del accesorio. Esto significa que aunque se muestre que los datos ohm están Ok, aún puede detectarse un error de resistencia (ver Punto 9.2). Solo cuando empieza el proceso de soldadura se muestra la información actual después de medición de todos los parámetros.

El mensaje "Inicio?" significa que la máquina está preparada para el comienzo del proceso de soldadura. Revise la información en pantalla y si ve que es errónea bórrala presionando la tecla STOP/RESET. La información también puede ser borrada si se desconecta el accesorio de la máquina.

5.5 Soldadura directa con la función AutoWeld

En el caso de realizar dos procesos de soldadura de dos accesorios completamente iguales no es necesario introducir los

datos leyendo el código de barras con escáner o manualmente. Para comenzar el proceso de soldadura idéntico al anterior se utiliza la opción AutoWeld previamente habilitada en el menú de configuración (Ver Punto 10.1). Se accede desde la pantalla de la selección rápida abierta en el paso “Entrar código barras” mediante la tecla de la flecha atrás \leftarrow (Ver Punto 6.1). En este paso mediante el cursor \uparrow y \downarrow se selecciona con la tecla START/SET.

**Importante**

Es responsabilidad del usuario la utilización de la opción AutoWeld solo cuando la soldadura anterior y la que se planea a realizar son idénticas igual que el accesorio. Una utilización errónea o negligente puede provocar que la soldadura realizada sea insuficiente e inestable.

5.6 Comienzo del proceso de soldadura



Info

Después de leer el código de barras o activar la opción AutoWeld el sistema requiere la introducción de toda la información de trazabilidad habilitada en el menú “Ajustes” (ver Punto 10.2).

Después de leer o introducir el código del accesorio se puede comenzar el proceso de soldadura utilizando el botón START/SET cuando el mensaje “Inicio?” aparece en pantalla y no aparece ningún mensaje de error.

Al presionar la tecla START/SET aparecerá el mensaje de confirmación “Tubo acondicionado?” que requiere confirmación presionando otra vez la tecla START/SET para empezar el proceso.

5.7 Proceso de soldadura

El proceso de soldadura es monitorizado en todo momento según los parámetros contenidos en el código del accesorio. El voltaje, resistencia y corriente están indicados en la última línea del mensaje que aparece en pantalla.

```
Tpo real : 56sec  
Tpo nomin: 90sec  
35.00V  1.57Ω  22.29A
```

Pantalla 5

5.8 Fin del proceso de soldadura

El proceso de soldadura está correctamente terminado cuando el tiempo nominal corresponde al tiempo actual y escuchamos la señal acústica dos veces.

5.9 Interrupción de la soldadura

En caso de una soldadura fallida aparecerá un mensaje de texto en la pantalla y se oye la señal acústica continua. El error se debe confirmar presionando la tecla STOP/RESET.

5.10 Tiempo de enfriamiento

Se debe respetar el tiempo de enfriamiento según indicado por el fabricante de accesorio de electrofusión. Si el tiempo de enfriamiento está indicado dentro del código de barras del accesorio será mostrado en pantalla al finalizarse el proceso de soldadura y será contado hasta cero. Este contador puede ser confirmado o cancelado en todo momento presionando el botón STOP/RESET. De todas formas, se debe de tomar en consideración que durante este tiempo la soldadura está todavía caliente y no puede ser sujeta a ninguna manipulación exterior. Si el código del accesorio no contiene la información del tiempo de enfriamiento, ésta no aparece en pantalla.

5.11 Volver a introducir los parámetros de soldadura

Después de que finalice el proceso de soldadura al desconectar el accesorio o al pulsar la tecla STOP/RESET la máquina vuelve al paso de introducción de los parámetros de soldadura.

5.12 Utilización de ViewWeld para ver los informes, imprimir etiquetas y adscribir geo-datos

La función ViewWeld ofrece la posibilidad de ver un informe corto de la soldadura realizada e imprimirlo en una etiqueta para identificar la soldadura mediante una impresora disponible como accesorio opcional. Se muestra el número del registro, la fecha y la hora de la soldadura y los parámetros de ésta evaluando su calidad (Pantalla 6).

0015	24.02.13	09:33
M/B	MON HST	315
0058s	025.0V	1.57Ω
Soldadura OK		

Pantalla 6

Para ver el informe ViewWeld, presione la tecla $\hat{\uparrow}$ en el paso de introducción del código de barras (Pantalla 2). Después se pueden hojear los informes almacenados con las teclas \leftarrow y \rightarrow . Para imprimir una etiqueta del proceso que aparece en pantalla, debe ser conectada la impresora de etiquetas; presione entonces la tecla START/SET en la pantalla ViewWeld. La etiqueta impresa contiene un código QR (bidimensional código de barras) donde se engloba la información de la soldadura realizada: fecha y hora, número de protocolo, máquina de soldadura utilizada y el estado de la soldadura realizada.

La función ViewWeld permite también adscribir los geo-datos a una soldadura ya realizada si ellos no se han almacenado antes del proceso de soldar (ver cap. 6.7). Pase a la pantalla ViewWeld y eventualmente hojee los informes en memoria para tener en pantalla la soldadura cuyos datos hay que completar. Entonces presione desde la pantalla ViewWeld de la soldadura deseada la tecla con flecha $\hat{\uparrow}$. De esta manera aparece la pantalla preguntando si usted quiere almacenar los datos geográficos (ver Pantalla 12). Afirme con la tecla START/SET y almacene los geo-datos de la manera descrita cap. 6.7.

6 Información adicional en el informe de la soldadura

Cada registro guardado en la memoria del sistema puede ser descargado en el formato PDF o DataWork como un informe y contiene el número de soldadura y datos de trazabilidad que el usuario puede definir en el menú de inicio.

6.1 Introducción de la información de trazabilidad definida por el usuario

Todos los datos de trazabilidad habilitados en el menú de configuración, como "Guardando" (ver punto 10) deben ser introducidos antes de empezar el proceso de soldadura. La máquina requiere la introducción de esta información antes o después del código del accesorio (Pantalla 2). Dependiendo de los datos introducidos, sean los obligatorios (por ej. el código del soldador, punto 5.2) o los datos introducidos anteriormente pueden ser editados o confirmados sin editar (por ej. el número de obra, punto 6.2).

```
***** Guardando ****  
AutoWeld  
>Codigo soldador  
Num. obra
```

Pantalla 7

A algunos de los datos de trazabilidad se puede acceder mediante el menú rápido pulsando la tecla ⇐ del cursor (Pantalla 7) tanto para verlos como para confirmar/editar (para opción AutoWeld, ver punto 5.5).

6.2 Introducción o edición del número de obra y de la unión

El paso de la introducción del número de obra es anterior a la soldadura, también se accede a él en el menú rápido (Pantalla 7). Puede introducirse tanto mediante el teclado alfanumérico (punto 5.2.) como leyendo el código de barras con el escáner. Se pueden introducir máximo 32 caracteres. Se confirma presionando la tecla START/SET. El número de obra se graba en la memoria y se indica en el informe de la soldadura correspondiente.

```
*** Numero obra ****  
*****  
*****
```

Pantalla 8

Previamente habilitada la opción en el menú configuraciones (punto 10.2), el número de obra aparece junto al número de la soldadura/unión en el informe (punto 5.3). De esta manera el número de la soldadura está relacionado con el número de obra. Al introducir el número de obra el sistema revisa si ya existe en la memoria y si es así el sistema asigna a la nueva soldadura el siguiente número de unión/soldadura más alto existente en la memoria relacionado con este número de obra.

6.3 Introducción o edición de los datos adicionales

La opción de la introducción de datos adicionales aparece antes de empezar el ciclo de soldadura, en la pantalla aparece la opción primero de introducir la primera información adicional y después la segunda. Puede introducirse mediante el teclado alfanumérico (punto 5.2.) o utilizando el escáner.

```
Datos adicionales 1  
*****
```

Pantalla 9

Para la primera pantalla de introducción de datos adicionales se puede utilizar máximo 20 caracteres. En la segunda pantalla, el largo máximo sería de 15 caracteres. Se confirma presionando la tecla START/SET. Estos datos adicionales se graban en la memoria y se indican en el informe de la soldadura correspondiente. Para saltar este paso sin introducir los datos adicionales presione la tecla STOP/RESET.



Info

Se puede introducir cualquier información adicional según el deseo del usuario. Por ejemplo podría utilizar esta opción para indicar la longitud de la tubería, la profundidad de la zanja o cualquier otro comentario relacionado con la trazabilidad de la soldadura en cuestión.

```
* Codigo accesorio *  
*****  
*****
```

Pantalla 10

6.4 Introducción del código de trazabilidad del accesorio

En caso de que esta opción sea habilitada en el menú de configuraciones, después de introducir el código del accesorio aparece otra pantalla indicando que introduzca el "Código accesorio". Se refiere al código de trazabilidad del accesorio o el segundo código indicado en el propio accesorio.

Este código se introduce tanto con ayuda del escáner como manualmente mediante el teclado alfanumérico (punto 5.2.). Presione la tecla START/SET para confirmar. Si el código introducido no es correcto aparece un mensaje de "Error Código", revise la serie de números y corrija donde sea requerido. Si el código es correcto se graba en la memoria interna y se indica en el informe de la soldadura correspondiente. Para saltar este paso presione la tecla STOP/RESET.

6.5 Introducción de condiciones meteorológicas

Si la opción de condiciones meteorológicas está habilitada en el menú de configuraciones la pantalla de introducción de estas aparece antes de la opción de leer el código del accesorio.

```
Cond. meteorologicas  
>Soleado  
Seco  
Lluvia
```

Pantalla 11

Mediante el cursor \uparrow y \downarrow seleccione entre "soleado", "seco", "lluvia", "viento", "tienda" y "calefacción". Presione la tecla START/SET para confirmar. Esta información se graba en la memoria y aparece en el informe de la soldadura correspondiente.

6.6 Introducción de la información sobre los componentes de la soldadura

Siguiendo el mismo patrón de la introducción de códigos de trazabilidad del accesorio (punto 6.4.), es posible indicar los códigos de la tubería que se va a soldar, su longitud y el nombre de la compañía instaladora. Esta información se indicará en el informe de la soldadura correspondiente. La opción debe ser habilitada previamente en el menú configuraciones.


6.7 Grabado de datos geográficos de la soldadura que se va a realizar

Esta sección es aplicable solo para los modelos con módulo GPS incorporado.

Con la opción habilitada en el menú configuraciones (punto 10.2.) si el módulo GPS está encendido se puede registrar las coordenadas geográficas según la Pantalla 12.

```
Determ. geo-datos?  
>Si  
No
```

Pantalla 12

 Espere por lo menos 1 minuto después de encender el módulo GPS para el registro de datos geográficos, en caso contrario aparecerá el mensaje de "Módulo GPS no preparado".

Durante el primer minuto después de encender el módulo GPS pueden aparecer en la pantalla los siguientes mensajes: "Sin señal GPS", "Error módulo GPS", "Módulo GPS defectuoso" y "Módulo GPS no preparado". No se consideran errores al producirse durante el primer minuto al encender el módulo GPS. Si aparecen más tarde sí se consideran errores y el módulo se reinicia automáticamente igual que desaparece el mensaje de "Módulo GPS no preparado" sin ninguna acción requerida por parte del usuario.

Las coordenadas se graban después de seleccionar "Si" en la Pantalla 12 utilizando las teclas del cursor \uparrow y \downarrow y pulsando la tecla START/SET para confirmar. Aparece un mensaje en la pantalla confirmando que los datos geográficos han sido grabados. Los datos registrados aparecen en la pantalla (Pantalla 13). Existe la opción de utilización de segunda pantalla con campos editables para introducir más datos de precisión de la información ya grabada, para pasar a esta segunda pantalla utilizamos la tecla \Rightarrow .

```
Posicion actual  
050.38,4873'N  
008.59,4141'E  
Sat:7
```

Pantalla 13

Es posible que en el caso de una señal débil del GPS después de pulsar la tecla START/SET en la Pantalla 12 aparezca un mensaje "Señal GPS débil; aplicar datos?". Cuando aparece este mensaje puede confirmar la grabación de datos presionando START/SET o proceder sin grabar presionando STOP/RESET.



Las coordenadas que se graban en la memoria de la máquina son las de la posición del módulo GPS en el momento, es decir que en las situaciones cuando la máquina no está cerca de la soldadura que se va a realizar se podría acercar la máquina / módulo GPS al lugar exacto de la futura soldadura, grabar los datos geográficos y luego llevar la máquina al lugar donde se va a encontrar durante el proceso de soldadura.

7 Introducción manual de los parámetros de soldadura

Para poder introducir los parámetros de la soldadura manualmente primero debe conectar el accesorio a la máquina. Para acceder a la pantalla que da opción a la introducción manual de datos presione la tecla \downarrow del cursor. Aparecerá la pantalla como en la Pantalla 14, dicha opción previamente habilitada en el menú configuraciones (punto 10.1.). La introducción manual reemplaza la lectura del código de barras mediante escáner.

```
** Entrada manual **  
>Entrar Tens./Tiempo  
Entrar Cod.Accesorio.
```

Pantalla 14

Utilizando las teclas del cursor \uparrow y \downarrow puede elegir "Entrar Tensión/Tiempo" o "Entrar Código Accesorio". Confirme su selección presionando la tecla START/SET.

7.1 Introducción manual de voltaje y tiempo de soldadura

Si esta opción está habilitada anteriormente aparece la pantalla como en la Pantalla 15. Utilice el teclado alfanumérico (punto 5.2.) para indicar el voltaje y el tiempo de soldadura a realizar según las instrucciones del fabricante del accesorio y luego presione la tecla START/SET para confirmar los datos introducidos. Aparecerá el mensaje "Inicio?" indicando que la máquina está lista para soldar.

```
Tension/Tiempo  
U= 40 V t= 1000 s
```

Pantalla 15

7.2 Introducción de serie de números

Si esta opción está habilitada anteriormente aparece el mensaje "Entrar Código Accesorio" en la pantalla. Se debe introducir el código de 24 caracteres del accesorio en vez de los símbolos del asterisco (*) Utilice el teclado alfanumérico (Punto 5.2.) para introducir el código y luego pulse START/SET para confirmar. Si el código introducido no es correcto aparece el mensaje "Cód. Incorrecto", revise la serie de números introducida y corrija donde sea necesario. Si el código es correcto aparece la información del accesorio decodificada en la pantalla y el mensaje "Inicio?" indica que la máquina está lista para soldar.

8 Descarga de Informes

Interfaz

Sistema de comunicación Bluetooth

La interfaz cumple con la especificación 4.2 low energy.

Para la descarga de los informes de soldadura – al igual que de otras informaciones relevante para la soldadora – se ofrece la posibilidad de utilizar la App WeldTrace para smartphones; puede ser descargada a través de Google Play para teléfonos con sistema Android y a través del App Store para teléfonos con sistema iOS. Para más información no dude en consultar la App.

Después de poner en marcha la App, el teléfono se debe conectar con la máquina de soldar de la cuál descargaremos los datos, la conexión se realiza vía Bluetooth. Para conectar el Smartphone con la máquina, buscar en la App en el teléfono, con el botón útil, todos los dispositivos Bluetooth disponibles, seleccionar la máquina de soldar correspondiente y pulsar "Connect". No es necesario enlazar los dos dispositivos antes de conectarlos.

En este momento podremos visualizar todos los informes (de soldadura y otros) disponibles para la descarga, podemos seleccionarlos pulsando sobre éstos y utilizando la función "Load". Posteriormente se pueden visualizar en formato PDF en la pantalla del teléfono utilizando la función "View". La función "Share" (compartir) permite el envío de los datos como adjunto a un email o SMS/MMS.

Puerto conexión USB A

para conectar una memoria USB (tipo "pen")

El puerto de conexión USB contiene la versión 2.0 (rango máximo datos, 480 megabits por segundo).



Info

La información indicada abajo en esta sección es aplicable solo para transferencia de datos a través del puerto USB. La descarga de datos a un smartphone vía Bluetooth se realiza en su totalidad mediante la App WeldTrace.



Importante

Antes de la transmisión de datos es altamente recomendable apagar la máquina y volverla a encender. En caso contrario se puede provocar fallos en transmisión de datos o informes con datos incorrectos.



Importante

Cuando los datos se transfieren a una memoria USB portátil asegúrese de esperar a ver el mensaje "Descarga Completa" antes de retirar la memoria de la máquina. Si se desconecta antes puede ocurrir que el sistema le pregunte si quiere borrar los datos de la memoria aunque no se hayan transferido completamente. En este caso si borra todos los informes guardados en la memoria los datos se pierden sin poder ser restaurados.

8.1 Elección del formato de archivos

Al conectar una memoria USB portátil la máquina le preguntará en qué formato desea descargar los archivos de informes de soldaduras. Puede elegir entre formato PDF en opción de informe breve o detallado, el formato DataWork del software específico de manejo de estos datos o archivo CSV. Utilice las teclas del cursor \uparrow y \downarrow para hacer su selección y confirme utilizando la tecla START/SET.

```
Selecc. tipo archivo
Archivo DataWork
>PDF resumido
PDF extendido
```

Pantalla 16

Gracias al formato CSV se puede importar los datos de los protocolos a una aplicación de base de datos o hojas de cálculo si lee este formato; es así por ejemplo con Microsoft Excel.

La opción del informe Servicio Técnico no es importante para el funcionamiento normal de la máquina. Es un listado de los eventos relacionados con el mantenimiento de la máquina y se descarga para su utilización en el Servicio Técnico.

8.2 Descarga de todos los informes

Al seleccionar el formato del archivo en la siguiente pantalla aparece la opción de "Imprimir todos protocolos". Si selecciona esta opción, descargará todos los informes/protocolos de las soldaduras de la memoria del sistema en el formato previamente elegido.

8.3 Descarga por número de obra, fecha o rango de informes

Al seleccionar el formato del archivo a descargar en la siguiente pantalla aparece la opción de descarga según "Número de obra", "Rango de fechas" y "Rango de protocolos". Dependiendo de la selección luego utilice las teclas del cursor \uparrow y \downarrow para elegir entre los números de obra grabados en el sistema el número de obra deseado de los informes a descargar o puede utilizar el teclado (punto 5.2.) para introducir desde que fecha y hasta que fecha o el número del primer y del último protocolo que definen el rango de fechas o de informes a descargar. Al presionar la tecla START/SET confirmará los informes que serán transferidos a la memoria USB portátil.

8.4 Entender el proceso de descarga de los informes

La descarga comienza automáticamente al seleccionar los informes deseados. Espere la aparición del mensaje "Descarga finalizada".

Si ocurre un problema durante el proceso de la transmisión de datos aparece el mensaje "No preparado". Al solucionar el problema la descarga de datos se reanuda automáticamente.



Si el sistema notifica un problema durante la transmisión de datos que no puede ser resuelto durante el proceso aparecerá el mensaje de error "Descarga cancelada". Pulse la tecla START/SET para confirmar.

8.5 Borrado de datos de la memoria

Los datos de los informes almacenados en la memoria de la máquina pueden ser borrados sólo después de su transmisión y aparición del mensaje "Descarga finalizada". Al desconectar la memoria USB portátil del puerto USB de la máquina aparece el mensaje "Borrar protocolos?". Si en este momento pulsa la tecla START/SET aparecerá el mensaje de confirmación "Borrar protocolos? Esta seguro borrar?", para confirmar vuelva a presionar la tecla START/SET. Los datos de la memoria ahora están borrados.

8.6 Dejar grabados los datos en la memoria

Al desconectar la memoria USB portátil del puerto USB de la máquina aparece el mensaje "Borrar protocolos?". Presione la tecla STOP/RESET para seguir teniendo los datos guardados en la memoria interna de la máquina. Pueden volver a descargarse.



Importante Acostúmbrese a mantener los datos en la memoria interna según describe el punto 8 del presente manual para mantener la integridad de la información y evitar el borrado no intencionado de los informes de las soldaduras realizadas.

9 Información detallada de la máquina

9.1 Características de la máquina en la pantalla

Las características técnicas principales de la máquina pueden verse en pantalla presionando la tecla del cursor ⇨ en el paso "Entrar código barras". Los datos indicados son la versión del software, número de serie de la máquina, la fecha de la siguiente revisión anual y la cantidad de informes/protocolos de

soldadura disponibles para su almacenamiento en la memoria interna. Para salir de esta pantalla presione la tecla STOP/RESET.

Si la fecha de la siguiente revisión anual se sobrepasa aparece el mensaje de servicio técnico en la pantalla de la máquina al encenderla, para confirmar y pasar al siguiente paso presione la tecla START/SET.

9.2 Medición de resistencia

Al presionar el botón START/SET para iniciar el proceso de soldadura se mide el valor de resistencia del accesorio y se compara con el valor indicado en el código del accesorio. Si la diferencia entre estos dos valores está por debajo de la tolerancia permitida según el código del accesorio se inicia el proceso de soldadura. Si está por encima del nivel de tolerancia permitido la soldadura está abortada y aparece el mensaje "Error resistencia". Luego se muestra el nivel de resistencia medido para el accesorio conectado a la máquina.

El motivo de este error puede ser el contacto total no establecido con el accesorio o/y terminales de soldadura dañados. En este caso revise los terminales de soldadura y en caso de estar dañados deben ser reemplazados.

9.3 Interruptor de sobrecalentamiento

El proceso de soldadura será abortado en el caso de que el transformador de la máquina alcance la temperatura demasiado alta. El interruptor del transformador salta y para el proceso de soldadura si la temperatura es demasiado alta y el tiempo restante para finalizar el proceso está por encima de 800 segundos. En la pantalla y en el informe correspondiente aparece el mensaje "Unidad sobrecalentada".

9.4 Indicación de fallo de alimentación en la última soldadura realizada

El mensaje "Interupción alimentación última soldadura" Indica que la última soldadura realizada fue abortada por un fallo de alimentación. El motivo del fallo puede ser un generador demasiado débil, cable de extensión demasiado largo o demasiado fino o corte de luz. Es posible iniciar un nuevo ciclo de soldadura al confirmar el error presionando la tecla STOP/RESET.

10 Configuración de la máquina

La máquina puede ser reconfigurada al acceder con una tarjeta de operario. Al presionar la tecla MENU aparecerá el mensaje

"Entrar código menú". Después de leer el código de la tarjeta del operario aparece el menú de la Pantalla 17:

```
>Ajustes           -M-
  Guardando        -M-
```

Pantalla 17

En el menú "Ajustes" se establecen los parámetros de la máquina y su funcionamiento. El menú "Guardando" sirve para habilitar/deshabilitar los parámetros de trazabilidad indicados en los informes de soldaduras realizadas. El sub-menú deseado se selecciona pulsando las teclas del cursor ↑ y ↓ confirmando la selección con la tecla MENU.

En los dos sub-menús utilice las teclas del cursor ↑ y ↓ para seleccionar el parámetro a establecer y luego utilice la tecla ⇒ para seleccionar el ajuste Encendido/Apagado (On/Off) de la opción seleccionada.

Si junto a la opción aparece una -M- significa que existe un sub-menú de la opción seleccionada al que se accede pulsando la tecla MENU.

Presione el botón START/SET para confirmar la configuración realizada y guardarla en el sistema.

10.1 Entender el sub-menú "Ajustes"

"AutoWeld On" significa que la función AutoWeld puede ser utilizada para la definición de los parámetros (punto 5.5);

"Off", que no puede ser utilizada (Punto 5.5.)

"Verificación código soldador On" significa que el código ID de operario utilizado tiene que estar vigente y no caducado (período de validez normal 2 años desde su emisión), en caso contrario el proceso de soldadura no puede iniciarse;

"Off", que la validez del código del soldador no se revisa.

"Control memoria On" significa que si la memoria interna de la máquina está llena de informes de soldaduras será bloqueada hasta que los informes no se descarguen o se impriman; "Off", que la máquina sigue funcionando reescribiendo los nuevos informes sobre los más antiguos que existen en la memoria.

"Entrada manual On" significa que la introducción de datos manual (punto 7) es posible; "Off", que no está permitida.

"Opciones código soldador - M - " significa que presionando el botón MENU el usuario puede acceder a un sub-menú donde se permite definir cuándo se debe introducir el código ID del operario cuando esta opción está previamente habilitada en el sub-menú "Guardando", si se introduce siempre: antes de cada proceso de soldadura, solamente antes de realizar la primera soldadura al encender la máquina o antes de la primera soldadura del día/fecha.

"Idioma - M - " significa que presionando la tecla MENU el usuario accede a un sub-menú donde puede elegir el idio-

```
*Menu configuracion*
>AutoWeld          On
  Verif.cod.sold.  Off
  Control memoria  On
```

Pantalla 18

```
*Menu configuracion*
  Entrada manual   On
  Opc. cod.soldad.-M-
>Idioma           -M-
```

Pantalla 19

```
*Menu configuracion*
  Fecha/Hora      -M-
  Volumen sonido  -M-
>Unidad temper.  -M-
```

Pantalla 20

```
*Menu configuracion*
>Unidad temper.  -M-
  Num. inventario -M-
  Num. etiquetas  -M-
```

Pantalla 21

ma de la pantalla y de los informes a descargar/imprimir (punto 10.1.1).

“Fecha/Hora – M – ” significa que al presionar la tecla MENU el usuario accede a un sub-menú para la configuración del reloj (punto 10.1.2).

“Volumen sonido – M – ” significa que al presionar la tecla MENU el usuario accede a un sub-menú para la configuración del volumen de las señales acústicas (Punto 10.1.3).

“Unidad temperatura – M – ” significa que al presionar la tecla MENU el usuario accede a un sub-menú para la configuración de la unidad de temperatura a elegir entre centígrados o Fahrenheit.

“Número inventario – M – ” significa que al presionar la tecla MENU el usuario accede a un sub-menú para establecer el número de la máquina según el inventario de la empresa propietaria.

“Número etiquetas – M – ” significa que al presionar la tecla MENU el usuario accede a un sub-menú para la configuración de la cantidad de etiquetas que se imprimen automáticamente después de cada soldadura mediante la impresora de etiquetas adicionales en caso de esta impresora esté conectada a la máquina.

10.1.1 Selección del idioma de la pantalla

Al entrar en el sub-menú “Idioma” aparece el sub-menú Pantalla 22.

Utilice las teclas del cursor \uparrow y \downarrow para elegir el idioma y presione START/SET para confirmar.

```
***** IDIOMA *****  
>Deutsch  
English  
Francais
```

Pantalla 22

10.1.2 Ajustar el reloj

Al entrar en el sub-menú “Fecha/hora” aparece el sub-menú Pantalla 23.

La fecha y la hora correctas pueden ser configuradas mediante el teclado. Las partes “Hora”, “Minuto”, “Día”, “Mes” y “Año” se deben configurar por separado. Presione el botón START/SET para confirmación.

```
Fecha/hora  
21.06.13      14:28
```

Pantalla 23

10.1.3 Ajustes del volumen de la bocina

Al entrar en el sub-menú “Volumen sonido” aparece el sub-menú Fig.24. También se escucha la señal acústica. Utilice las teclas del cursor \leftarrow y \rightarrow (de 0 a 100) para ajustar el volumen a la intensidad deseada y confirme su selección pulsando la tecla START/SET.

```
Volumen sonido  
< -----20----- >
```

Pantalla 24

10.2 Entender el sub-menú “Guardando”

“Código soldador On” significa que se debe introducir el código del operario/soldador según las configuraciones de

“Opciones código soldador”; “Off”, que es imposible la introducción del código.

“Número de obra On” significa que el número de obra se debe introducir o confirmar antes de cada nueva soldadura; “Off”, que al usuario no le será requerido este número.

“Número de soldadura On” significa que el sistema asigna automáticamente un número incrementado a cada soldadura perteneciente a un número de obra ya indicado con anterioridad (si procede), el número se indica en los informes junto con el número del informe; “Off”, que no se asigna ningún número a las soldaduras.

“Datos adicionales On” significa que las informaciones adicionales se introduce obligatoriamente o se confirma antes de cada soldadura; “Off”, que el usuario no es requerido a introducir estos datos.

“Código accesorio On” significa que el segundo código llamado código de trazabilidad del accesorio debe ser introducido en cada soldadura; “Off”, que no será posible esta introducción.

“Codigos de tubos On” significa que el segundo código llamado código de trazabilidad del accesorio debe ser introducido en cada soldadura; “Off”, que no será posible esta introducción.

“Longitud tubos On” significa que se debe introducir la longitud de los dos tubos/componentes a soldar en cada unión; “Off”, que no será posible esta introducción.

“Condiciones meteorológicas On” significa que antes de cada soldadura se deben seleccionar las condiciones que más se adapten a las actuales de la lista; “Off”, que esta opción está deshabilitada.

“Geo-datos On” (solo en modelos con módulo GPS) significa que las coordenadas geográficas deben ser grabadas antes de cada soldadura (punto 6.7.); “Off”, que no es posible grabar las coordenadas.

“Empresa instaladora On” significa que la empresa instaladora tiene que ser indicada antes de cada soldadura; “Off”, que no es posible esta introducción.

“Impresión etiquetas – M – ” significa que presionando la tecla MENU el usuario puede acceder a un sub-menú para iniciar la impresión de etiquetas referenciadas a un ciclo de soldadura en concreto con la posibilidad de la impresión opcional de una etiqueta adicional.

```
Guardando
Codigo soldador On
>Num. obra      On
Num. soldadura Off
```

Pantalla 25

```
Guardando
Dat.adicionales On
>Cod. accesorio On
Codigos tubo     On
```

Pantalla 26

```
Guardando
Longitud tubos  Off
>Cond. meteorol. On
Geo-datos       Off
```

Pantalla 27

```
Guardando
>Geo-datos      Off
Empresa instal. On
Impr. etiquetas -M-
```

Pantalla 28



Toda la información también se puede leer con el escáner al estar éste disponible.

Info

11 Resumen de errores auto-ajustables

11.1 Errores durante la introducción de datos

11.1.1 Error código

Ha ocurrido una introducción de datos errónea, la etiqueta es ilegible o tiene un error de caracteres o la lectura del código ha sido incorrecta.

11.1.2 Sin contacto

No hay un contacto eléctrico correcto entre la máquina y el accesorio (revise los terminales/conectores de soldadura de la máquina) o la resistencia del accesorio es defectuosa.

11.1.3 Subtensión

El voltaje de entrada es inferior a 175 voltios. Ajuste el voltaje de salida del grupo electrógeno.

11.1.4 Sobretenión

El voltaje de entrada es por encima de 290 voltios. Reduzca el voltaje de salida del grupo electrógeno.

11.1.5 Unidad sobrecalentada

La temperatura del transformador es demasiado alta. Deje la máquina a enfriarse durante al menos 1 hora.

11.1.6 Error de sistema

¡ATENCIÓN!

La máquina debe desconectarse tanto de la fuente de alimentación como del accesorio inmediatamente. El testado automático de la máquina ha detectado un error del sistema. La máquina no puede seguir funcionando y se debe enviar al servicio técnico autorizado para su revisión y reparación.

11.1.7 Error temperatura

La temperatura del ambiente exterior está fuera de los límites del correcto funcionamiento de la máquina, es decir por debajo de -20°C (-4°F) o por encima de $+60^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$).

11.1.8 Fallo sensor de temperatura

El sensor de temperatura del ambiente exterior está dañado o defectuoso.

11.1.9 Fallo en reloj

El reloj del sistema de la máquina no funciona correctamente o

está dañado. Restéelo o envíe la máquina al fabricante/servicio técnico para su ajuste/reparación.

11.1.10 Unidad al SAT

La fecha de la revisión anual se ha expirado. El mensaje debe ser confirmado presionando la tecla START/SET. Envíe el equipo al fabricante/Servicio Técnico para su revisión y puesta a punto.

11.1.11 Error de entrada

El código introducido es incorrecto. En caso de introducción de datos manual, no se ha introducido el tiempo de soldadura. Se ha seleccionado un valor incorrecto en la configuración de fecha.

11.1.12 Memoria protocolos llena

La memoria interna está llena de informes/protocolos de soldadura. Imprima o descargue los protocolos o deshabilite la opción de control de memoria. Con esta opción deshabilitada el nuevo informe se sobrescribe sobre el informe con el número más antiguo.

11.1.13 Descarga cancelada

Durante la transmisión o impresión de informes ha ocurrido un error no identificado.

11.1.14 Módulo GPS no preparado (sólo en versión con módulo GPS)

No se ha terminado el tiempo de 1 minuto que se debe esperar desde el encendido del módulo GPS hasta el grabado de datos geográficos.

11.1.15 Sin señal GPS (sólo en versión con módulo GPS)

No hay señal válida entre los satélites GPS y la antena del módulo GPS de la máquina.

11.1.16 Señal GPS debil (sólo en versión con módulo GPS)

La señal del GPS es tan débil que no existe precisión en grabado de datos geográficos. Se recomienda volver a registrar los datos.

11.2 Errores durante el ciclo de soldadura

Todos los errores que ocurren durante el ciclo de soldadura están acompañados de una señal acústica.

11.2.1 Subtensión

El voltaje de entrega está por debajo de 175 voltios. Si el error persiste durante más de 15 segundos, el proceso de sol-

dadura es abortado. Si el voltaje baja a menos de 170 voltios, el proceso de soldadura se aborta inmediatamente.

11.2.2 Sobretensión

El voltaje de entrada está por encima de 290 voltios. Si el error persiste durante más de 15 segundos, el proceso de soldadura es abortado.

11.2.3 Error resistencia

La resistencia medida del accesorio conectado está fuera de rango de la tolerancia permitida.

11.2.4 Error frecuencia

La frecuencia del voltaje de entrada está fuera de rango de tolerancia permitida (42 Hz - 69 Hz).

11.2.5 Error tensión

Revise el voltaje y la corriente del grupo electrógeno. El voltaje de salida no corresponde al registrado previamente; la máquina se debe enviar al servicio técnico para su revisión/repación.

11.2.6 Corriente baja

Este mensaje de error aparece como consecuencia de un fallo de corriente momentáneo o si la corriente disminuye un 15% por segundo durante 3 segundos.

11.2.7 Corriente alta

La corriente de salida es excesiva; posibles motivos: cortocircuito en la espiral calentadora del accesorio o en el cabe de soldadura. Durante la fase de inicio el umbral superior de abortarse la soldadura equivale al 1,18 veces del valor al principio, en cualquier otro caso el límite superior depende del valor de carga y se calcula como la corriente del inicio mas un 15%.

11.2.8 Parada de emergencia

El proceso de soldadura fue interrumpido al presionar la tecla STOP/RESET.

11.2.9 Error bobina

Los valores de la corriente dinámica durante el proceso de soldadura han variado en más de un 15% del valor requerido indicando un cortocircuito en la espiral de calentamiento.

11.2.10 Interrupción alimentación última soldadura

La última soldadura no se ha completado. La máquina se desconectó de la fuente de alimentación durante el proceso de

soldadura. Para poder seguir utilizando la máquina se debe confirmar el error presionando la tecla STOP/RESET (punto 9.4.).

12 Especificaciones técnicas

Voltaje nominal	230 V
Frecuencia	50 Hz / 60 Hz
Potencia	2800 VA, 80 % de ciclo
Grado de protección	IP54
Corriente primaria	máx. 16 A
Temperatura ambiente	-20°C hasta +60°C (-4°F hasta +140°F)
Voltaje de salida	8 V - 48 V
Corriente máx. de salida	110 A
Memoria para informes	10 000 protocolos de soldadura
Puerto de transmisión de datos USB v 2.0 (480 mbit/s)	(ver también las indicaciones de inicio al punto 8)

Tolerancias de medida:

Temperatura	± 5 %
Voltaje	± 2 %
Corriente	± 2 %
Resistencia	± 5 %

Rango de funcionamiento 20 hasta 1200 mm

13 Contacto Servicio Técnico y reparación

O.M.I.S.A. S r l
Via Verga 9/11
20845 Sovico (MB), Italia

Tel.: +39 039 23 23 028

Web: www.omisa.it Mail: info@omisa.it



Nos reservamos el derecho de modificación de especificaciones técnicas del producto sin previo aviso.

14 Accesorios/Recambios del producto

Terminal de conexión 4,7
(enchufe del cable de soldadura) compatible
con Uponor, DURA-Pipe, Simona, Strenghweld,
Plasson 216 - 023 - 430

Conector-adaptador push-on tipo FF plano
compatible con Friatec 216 - 010 - 070

Conector-adaptador push-on tipo FF redondo 4,0 compat. con Friatec, GF, agru, Wavin, Euro-Standard	216 - 010 - 080
Conector-adaptador push-on tipo FF pin compatible con Friatec Friafit (aguas negras)	216 - 010 - 400
Conector-adaptador push-on tipo GF compatible con GF, agru, Wavin, con tres salidas	216 - 010 - 090
Conector acodado push-on 4,7 - 4,7 90°	216 - 010 - 580
Bolsa conectores	216 - 030 - 310
Tarjeta ID Soldador/Operario	216 - 080 - 031
Software DataWork para Windows	216 - 080 - 505
Memoria USB tipo "pen"	300 - 010 - 154

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Declaración de conformidad

Noi / Nosotros

O.M.I.S.A. S r l
Via Verga 9/11
I - 20845 Sovico (MB)

dichiariamo sotto la propria responsabilità che il prodotto
declaramos bajo la propia responsabilidad que el producto

HST 300 Print+ 2.0

Macchina saldatrice per i raccordo di elettrofusione con resistenza
Máquina de soldar para electrofusión con accesorios

alla quale si riferisce la presente dichiarazione, è conforme alle seguenti norme i documenti di standardizzazione
al cual se refiere esta declaración es conforme a las siguientes normativas o documentos de normalización

Conformità CE / Conformidad CE

Dir. 2014/30/EU
Dir. 2014/35/EU

Dir. 2012/19/EU
Dir. 2011/65/EU


Altre norme / Otras normativas

EN 60335-1
EN 60335-2-45
EN 60529
EN 61000-3-2

EN 61000-3-3:2013
EN 62135-2:2008
ISO 12176-2

Nel caso che vengano realizzate modificazioni del prodotto senza nostra autorizzazione antecedente scritta o che lo riparino persone non formate e autorizzate da noi, la dichiarazione perde ogni validità.
En el caso de modificaciones del producto realizadas sin nuestra previa aprobación y también de reparos por personas no formadas y autorizadas por nosotros, esta declaración será considerada nulla.

CE Marking Date 18.02.2020


Riccardo Cingari
Direttore gerente
Director gerente

DECLARATION OF CONFORMITY

Konformitätserklärung

We / Wir

O.M.I.S.A. S r l
Via Verga 9/11
I - 20845 Sovico (MB)

declare under our sole responsibility that the product
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

HST 300 Print+ 2.0

Schweißautomat zur Verarbeitung von Elektroschweiß-Fittings
Welding Device for Processing Electrofusion Fittings

to which this declaration relates, are in conformity with the following standards or standardizing documents

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen

CE Conformity / CE-Konformität

Dir. 2014/30/EU

Dir. 2012/19/EU

Dir. 2014/35/EU

Dir. 2011/65/EU

Other Standards / Andere Normen

EN 60335-1

EN 61000-3-3:2013

EN 60335-2-45

EN 62135-2:2008

EN 60529

ISO 12176-2

EN 61000-3-2

Any and all modifications of the device without our prior approval, and any repairs by persons who were not trained and authorized by us, shall cause this declaration to become void.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine oder einer Reparatur von Personen, die nicht von uns im Hause geschult und autorisiert wurden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

CE Marking Date 18.02.2020


Riccardo Cingari
Direttore gerente
Director gerente