

SFERRATOOLS



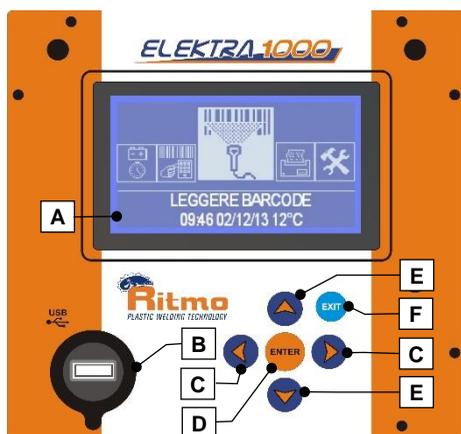
ELEKTRA 1000



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

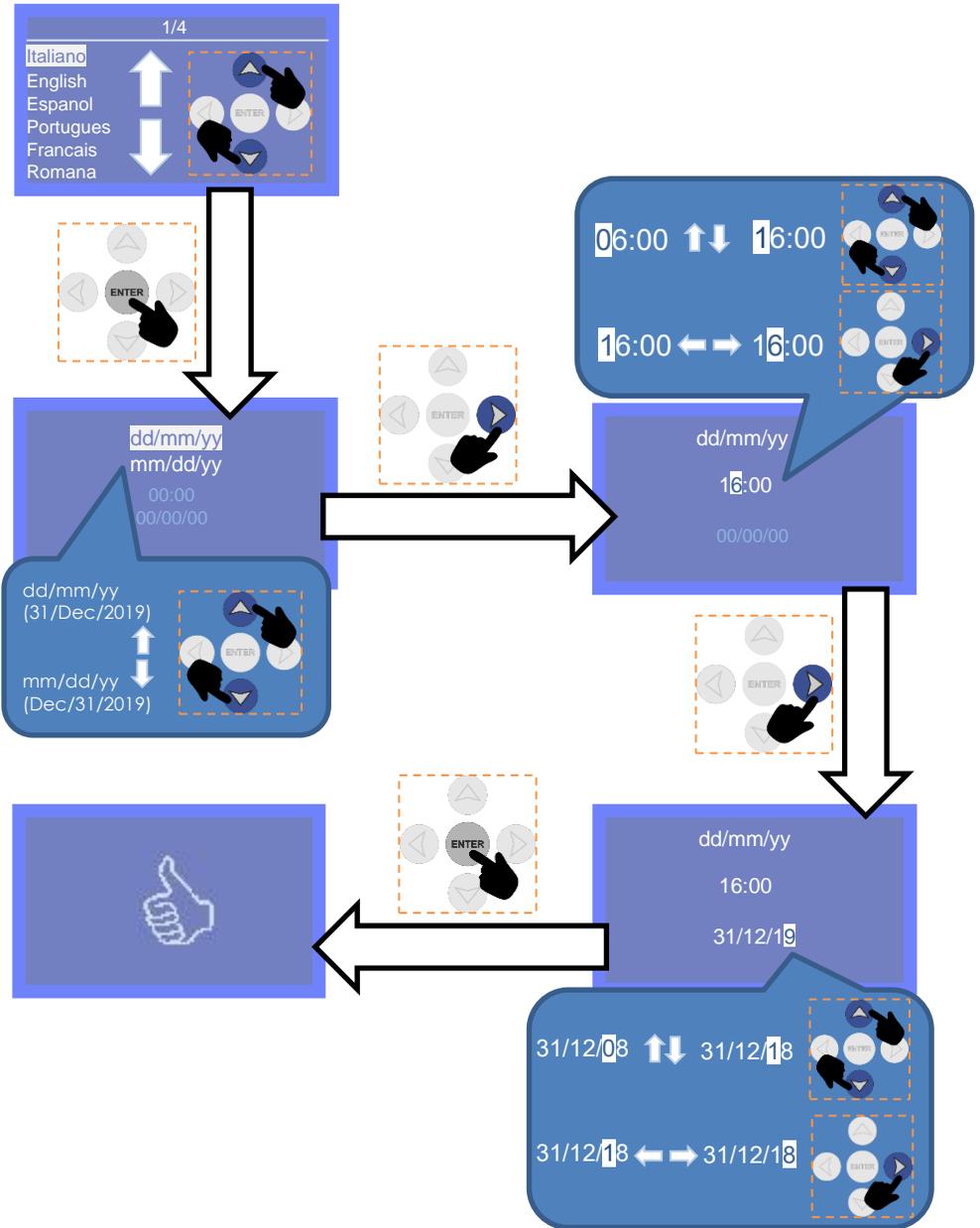
Ritmo S.p.A. è libera di apportare modifiche senza preavviso alle caratteristiche della macchina descritta in questo manuale e alle informazioni qui contenute.
È vietata la riproduzione, anche parziale e sotto qualsiasi forma, di questo documento.

1.	INTRODUZIONE	7
2.	DESCRIZIONE DELLA SALDATRICE	7
3.	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	8
4.	NORME DI SICUREZZA.....	9
5.	COLLEGAMENTI E CARATTERISTICHE DEL GENERATORE	10
6.	VERIFICA E MANUTENZIONE.....	11
7.	CRITERI GENERALI DI SALDATURA	12
8.	ISTRUZIONI D'USO	13
9.	CODICI ALLARMI E LORO SIGNIFICATO	26
10.	ALTRE FUNZIONI	28



1. Scanner per lettura codici a barre
 2. Connettori di saldatura
 3. Spina cavo di alimentazione
 4. Interruttore generale di accensione / spegnimento
 5. Maniglia avvolgicavo
 6. Maniglia di presa e spostamento macchina
 7. Pannello di controllo
 8. Connettore per lettore scanner
 9. Custodia per scanner
- A. Visualizzatore
 - B. Porta USB: per trasferimento dati di saldatura su chiavetta (formato file PDF), per collegamento a stampante
 - C. Tasti scorrimento menù principale
 - D. Tasto ENTER: avvia la funzione selezionata. Conferma le impostazioni apportate. Avvia il processo di saldatura
 - E. Tasti per scorrimento opzioni di funzione
 - F. Tasto di uscita dalla funzione (esce dalla schermata visualizzata senza salvare le modifiche apportate. Interrompe il processo di saldatura

STARTUP



1. INTRODUZIONE

Egregio Cliente,

questo manuale è stato redatto con lo scopo di illustrare le caratteristiche e le modalità di utilizzo della elettrosaldatrice ELEKTRA 1000.

In esso sono contenute tutte le informazioni e le avvertenze necessarie per un uso appropriato e sicuro da parte di operatori professionisti.

Raccomandiamo di leggerlo in tutte le sue parti prima di accingersi all'uso della macchina e di conservarlo per consultazioni future e/o eventuali successivi utilizzatori.

Cordialmente



2. DESCRIZIONE DELLA SALDATRICE

ELEKTRA 500 è una saldamanicotti polivalente (in bassa tensione 8÷48V) in grado di saldare qualsiasi tipologia di raccordo elettrosaldabile presente sul mercato, fino al diametro di 500 mm.

ELEKTRA 1000 è una saldamanicotti polivalente (in bassa tensione 8÷48V) in grado di saldare qualsiasi tipologia di raccordo elettrosaldabile presente sul mercato, fino al diametro di 1600 mm.

Tramite la lettura con scanner o digitazione dei codici a barre presenti sui raccordi elettrosaldabili (secondo norma ISO 13950:2007), la macchina imposta automaticamente i parametri necessari per la saldatura. Se i raccordi non prevedono codici a barre è possibile imputare manualmente la tensione e il tempo di saldatura previsti dal costruttore del raccordo.

ELEKTRA 500 ed ELEKTRA 1000 sono provviste di una memoria interna atta alla registrazione dei dati di saldatura (parametri utilizzati, caratteristiche del raccordo, ecc...). Entrambi i modelli sono predisposti per la stampa dei report di saldatura e il trasferimento dei dati a PC.

1. INTRODUZIONE

Egregio Cliente,

La ringraziamo per aver scelto una macchina della linea di prodotti Ritmo.

Questo manuale è stato redatto con lo scopo di illustrare le caratteristiche e le modalità d'uso delle saldatrici ELEKTRA 500 / ELEKTRA 1000. In esso sono contenute tutte le informazioni e le avvertenze necessarie per un uso appropriato e sicuro dell'apparecchio. Raccomandiamo di leggerlo in tutte le sue parti prima dell'uso e di conservarlo a corredo della macchina per consultazioni future e/o di altri utilizzatori.

L'uso dell'apparecchiatura è riservato ad operatori professionisti, adeguatamente formati secondo le norme vigenti. Siamo certi che Le sarà facile familiarizzare con la Sua nuova attrezzatura e che potrà servirsene a lungo con piena soddisfazione.

Cordialmente, Ritmo S.p.A.

2. DESCRIZIONE DELLA SALDATRICE

ELEKTRA 500 è una saldamanicotti polivalente (in bassa tensione 8÷48V) in grado di saldare qualsiasi tipologia di raccordo elettrosaldabile presente sul mercato, fino al diametro di 500 mm.

ELEKTRA 1000 è una saldamanicotti polivalente (in bassa tensione 8÷48V) in grado di saldare qualsiasi tipologia di raccordo elettrosaldabile presente sul mercato, fino al diametro di 1600 mm.

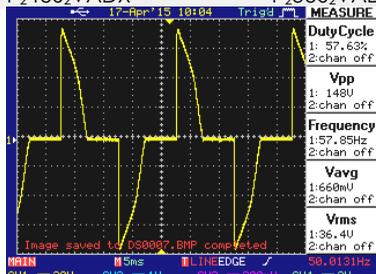
Tramite la lettura con scanner o digitazione dei codici a barre presenti sui raccordi elettrosaldabili (secondo norma ISO 13950:2007), la macchina imposta automaticamente i parametri necessari per la saldatura. Se i raccordi non prevedono codici a barre è possibile imputare manualmente la tensione e il tempo di saldatura previsti dal costruttore del raccordo.

ELEKTRA 500 ed ELEKTRA 1000 sono provviste di una memoria interna atta alla registrazione dei dati di saldatura (parametri utilizzati, caratteristiche del raccordo, ecc...). Entrambi i modelli sono predisposti per la stampa dei report di saldatura e il trasferimento dei dati a PC.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

	ELEKTRA 1000 230V	ELEKTRA 500 110V o 230V
Diametri saldabili	20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 500 mm
Materiali saldabili	PE / PP / PP- R	
Dimensioni saldatrice (L x P x H)	255 x 270 x 385 mm	
Dimensioni valigia di trasporto (L x P x H)	410 x 290 x 485 mm	
Peso saldatrice	20 kg	18 kg
Peso valigia di trasporto	4.5 Kg	4.5 Kg
Tensione di alimentazione	230 V ± 15%	110 V ± 10% 230 V ± 15%
Corrente nominale	15 A	28 A (110V) 13.5 A (230V)
Frequenza	50 ÷ 60 Hz	
Potenza nominale assorbita ¹	3.5kW	3.1kW
Corrente nominale di saldatura (ISO 12176-2)	Duty cycle 100% Duty cycle 60% Duty cycle 30%	74 A 90 A 99 A
Temperatura di lavoro	-20 °C ÷ + 50 °C	
Tensione di saldatura	8 ÷ 48 V	
Corrente di picco	120 A	100A (110V) 120A (230V)
Precisione termometro ambiente	± 1 °C	
Grado di protezione	IP 54	
Diametro connettori	F 4 ÷ 4,7 mm	
Capacità memoria	4000 report	
Codifica secondo ISO 12176-2	P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX

Curva di simulazione a 36V output



Soft Start della saldatura		Sì
Compensazione tempo saldatura secondo	temperatura ambiente temperatura giunto	Sì (secondo ISO 13950) No
LpA<70dBA		

¹ con potenza corrispondente al 60% di duty cycle

ACCESSORI IN DOTAZIONE

- Valigetta di trasporto
- Raschietto manuale
- Lettore codici a barre + custodia
- Chiavetta USB a bracciale (formattata FAT 16 o FAT 32)

ACCESSORI A RICHIESTA

- Software trasferimento dati per PC²
- GPS

4. NORME DI SICUREZZA

- Prima di mettere in funzione la saldatrice leggere attentamente le istruzioni d'uso e le relative prescrizioni.
- **ATTENZIONE!** Quando si usano apparecchi elettrici, rispettare le misure di sicurezza contro il pericolo di folgorazione e incendio.
- **TENERE IN ORDINE IL POSTO DI LAVORO.** Il disordine sul posto di lavoro può essere causa di incidenti.
- **ATTENZIONE ALLE CONDIZIONI AMBIENTALI.** Non esporre utensili o saldatrici elettriche alla pioggia. Non usare utensili o saldatrici elettriche in ambienti umidi. Provvedere ad una buona illuminazione. Non usare utensili o saldatrici elettriche in prossimità di liquidi o gas infiammabili.
- **PROTEGGERSI DAL PERICOLO DI FOLGORAZIONE.** Prestare attenzione ai cavi sotto tensione.
- **TENERE LONTANO DAL LUOGO DI LAVORO LE PERSONE NON AUTORIZZATE.** Soltanto al personale autorizzato è consentito maneggiare utensili e saldatrici da cantiere. Tenere gli estranei lontano dal luogo di lavoro.
- **CONSERVARE UTENSILI E SALDATRICI IN UN LUOGO SICURO.** Gli utensili, le saldatrici e gli attrezzi in generale devono essere conservati in ambienti asciutti e inaccessibili alle persone non autorizzate.
- **NON SOTTOPORRE GLI UTENSILI A SFORZI ECCESSIVI.** Mantenersi nei limiti di prestazione indicati dal costruttore per far lavorare gli attrezzi al meglio, più a lungo e in condizioni di maggior sicurezza.
- **USARE SEMPRE UTENSILI E ACCESSORI ADATTI ALLO SCOPO.** Utilizzare sempre accessori con caratteristiche compatibili alla saldatrice (**attenzione soprattutto a generatori di tensione, prolunghes per il cavo di alimentazione e di saldatura, spinotti adattatori**). Lasciate raffreddare gli utensili elettrici prima di riutilizzarli soprattutto se sottoposti a lunghi cicli di lavoro. L'uso di accessori o attrezzi diversi da quelli raccomandati dal costruttore può causare lesioni all'operatore, compromettere il funzionamento della saldatrice e di altri utensili oltre a farne decadere la garanzia.
- **NON USARE I CAVI DELLA SALDATRICE O DI ALTRI UTENSILI PER FUNZIONI IMPROPRIE.** Non usare i cavi per trasportare gli apparecchi o per estrarre la spina dalla presa. Proteggere i cavi e la saldatrice dal calore e dal contatto con oggetti dai bordi taglienti.
- **USARE SEMPRE GLI APPOSITI ALLINEATORI.** Bloccare sempre tubi e raccordi nell'apposito allineatore. Questo oltre a garantire la bontà della saldatura, permetterà all'operatore di lavorare in totale sicurezza.

² Contiene un CD-ROM di installazione del software Ritmo transfer

- **ATTENZIONE! EVITARE CHE LA SALDATRICE E GLI UTENSILI ELETTRICI POSSANO AVVIARSI ACCIDENTALMENTE.** Durante l'accensione del generatore, la saldatrice deve essere sempre scollegata da quest'ultimo e collegata solo dopo alcuni minuti, poiché il generatore durante la fase di accensione e finché non è a regime, può generare tensioni spurie capaci di danneggiare irreparabilmente schede e componenti elettronici della saldatrice. Tenere scollegata la saldatrice dall'alimentazione durante l'inserimento degli spinotti adattatori. Durante l'accensione degli utensili elettrici, assicurarsi che l'interruttore non sia in **posizione ON (ACCESSO)** quando si inserisce la presa di alimentazione alla rete elettrica o al generatore (specialmente se l'utensile non è dotato di un interruttore di sicurezza). Non trasportare mai utensili elettrici collegati all'alimentazione perché potrebbero avviarsi accidentalmente.
- **PRIMA DI INIZIARE LE OPERAZIONI DI SALDATURA CONTROLLARE CHE LA SALDATRICE NON SIA DANNEGGIATA.** Prima di utilizzare la saldatrice **verificarne il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza**. Verificare, inoltre, che non vi siano tagli o abrasioni sul cavo di alimentazione e sul cavo di saldatura; controllare che gli spinotti adattatori e i terminali si innestino perfettamente e che le superfici a contatto siano pulite. Controllare che la saldatrice non abbia subito urti accidentali che ne abbiano danneggiato irreparabilmente il telaio (potrebbero verificarsi infiltrazioni d'acqua).
- **LE RIPARAZIONI E I CONTROLLI PERIODICI SONO DI ESCLUSIVA COMPETENZA DEI CENTRI DI ASSISTENZA AUTORIZZATI DAL COSTRUTTORE.** Questa apparecchiatura risponde alle norme di sicurezza vigenti e pertanto le manutenzioni e i controlli periodici possono essere effettuati soltanto da un centro di assistenza autorizzato; in caso contrario il produttore declina ogni responsabilità o garanzia.
- **NON MODIFICARE L'APPARECCHIATURA DI PROPRIA INIZIATIVA.**
- **GLI OPERATORI DEVONO ESSERE ADEGUATAMENTE ISTRUITI SULL'USO CORRETTO DEGLI ATTREZZI.**
- **USARE SEMPRE SOLAMENTE ATTREZZATURE NUOVE, REVISIONATE O CONTROLLATE DAL CENTRO DI ASSISTENZA.**
- **RISPETTARE LE INDICAZIONI DEL D. Lgs. 09/04/2008 n°81 PER CIO' CHE RIGUARDA LA SICUREZZA DEI LAVORATORI SUL LUOGO DI LAVORO.**
- **NON UTILIZZARE LA MACCHINA IN ATMOSFERA ESPLOSIVA** (in presenza di gas, vapori infiammabili, ecc.).

5. COLLEGAMENTI E CARATTERISTICHE DEL GENERATORE

Vi ricordiamo di considerare quanto prescritto nelle norme UNI CEI di riferimento e di rispettare il D. Lgs. 09/04/2008 n°81

La saldatrice può operare con corrente alternata compresa tra il valore minimo di 207 V e il valore massimo di 253 V. La frequenza può variare ed essere compresa fra 50Hz e 60Hz. **Usare sempre il collegamento di terra con l'interruttore differenziale "salvavita"** su magnetotermico da 16A con curva "lenta". Il picco di potenza nei primi istanti di saldatura può raggiungere i 6,4 KVA. La saldatrice può operare a temperature ambiente comprese fra -10 °C e +40°C.

Le dimensioni dei raccordi usati nelle giunzioni determinano la potenza richiesta al generatore. Quest'ultima è anche condizionata dalle connessioni, dalla pulizia e dallo stato dei terminali, come anche dal tipo stesso di generatore e dalle sue caratteristiche.

ATTENZIONE: durante le operazioni di saldatura NESSUN altro utensile deve essere collegato al generatore.

La potenza del generatore diminuisce di circa il 10% ogni 1000 m di altitudine.

CAVI DI ALIMENTAZIONE

Usare cavi di alimentazione con sezione dei conduttori (m²) e lunghezza che rispettando questa tabella:

SEZIONE CAVI [m ²]	LUNGHEZZA CAVI [m]	
	ELEKTRA 500 (110 V)	ELEKTRA500/ ELEKTRA 1000 (230 V)
2,5	-	25
4	25	50
6	50	-

Il cavo, durante l'uso, deve essere completamente svolto e disteso.

6. VERIFICA E MANUTENZIONE

Prima di eseguire una serie di saldature e di collegare la saldatrice ad una presa di corrente elettrica, verificare:

TENSIONE E FREQUENZA NOMINALI DI ALIMENTAZIONE: vedere caratteristiche tecniche

PRESE E CAVI DI PROLUNGA: devono essere adeguati alla potenza assorbita dalla macchina.

CAVI: devono avere l'isolante integro, non essere collocati in luoghi di passaggio di veicoli o pedoni e non devono essere sottoposti all'attacco di agenti chimici e/o a particolari sollecitazioni fisiche.

CORPO MACCHINA: deve essere isolato e posizionato stabilmente.

Mantenere la macchina con i relativi cavi di collegamento puliti ed asciutti. Prima di effettuare eventuali operazioni di pulizia scollegare la spina dell'apparecchiatura dalla presa di corrente. Per la pulizia usare un panno morbido inumidito con acqua o alcool (evitare qualsiasi tipo di solvente).

ELEKTRA è un'apparecchiatura di tipo elettronico e quindi deve essere maneggiata con cautela evitando urti violenti e notevoli sbalzi di temperatura.

Per garantire nel tempo l'affidabilità della saldatrice, l'utilizzatore deve effettuare periodicamente verifiche per controllare, in particolare, lo stato dei seguenti elementi:

- Spinotti e connettori di collegamento.
- Cavi di alimentazione e saldatura.
- Dispositivo di visualizzazione delle informazioni.
- Struttura meccanica (involucro, telaio).

Qualora si riscontrino anomalie su uno o più elementi è necessario sottoporre la saldatrice ad un controllo generale presso il **Costruttore** o presso ditta **autorizzata** dallo stesso.

7. CRITERI GENERALI DI SALDATURA

La qualità della giunzione è condizionata dalle seguenti indicazioni, che devono essere seguite scrupolosamente.

CONSERVAZIONE DEI TUBI E DEI RACCORDI

Durante la saldatura i tubi e il raccordo devono avere temperatura prossima a quella ambiente, temperatura rilevata dalla sonda termica della saldatrice.

Pertanto essi non devono essere direttamente esposti a vento forte o ai raggi solari diretti né prima né durante la saldatura: la loro temperatura potrebbe assumere valori molto diversi dalla temperatura ambiente, con esito negativo per una corretta elettrofusione (fusione del tubo e del raccordo insufficiente o eccessiva). Nel caso di temperature troppo elevate, riparare tubi e raccordi dai raggi solari ed aspettare che la loro temperatura si riporti a valori comparabili con la temperatura ambiente.

PREPARAZIONE

Tagliare ad angolo retto le estremità dei tubi da saldare, utilizzando gli appositi utensili **tagliatubo**.

Prestare molta attenzione ad eliminare le eventuali curvature ed ovalizzazioni del tubo.

PULIZIA

Raschiare uniformemente lo strato superficiale ossidato dell'estremità del tubo interessata al collegamento con il manicotto da saldare, con gli appositi utensili **raschiatubo**. Assicurarsi di eseguire una **raschiatura uniforme e totale** delle superfici delle estremità da saldare per una lunghezza maggiore di almeno 1 cm rispetto alla metà della lunghezza del manicotto da saldare.

Attenzione: la mancanza di questo tipo di pulizia pregiudica il risultato positivo della saldatura; la presenza dello strato ossidato sulla superficie del tubo non permette la penetrazione molecolare del materiale, ma solo un incollaggio superficiale, non sufficiente a garantire la tenuta della giunzione. Sono **assolutamente da evitare** mezzi raschiatori quali carta abrasiva, raspa, mola smeriglio.

Estrarre il raccordo dalla confezione protettiva poco prima del suo impiego, pulirne l'interno come da istruzioni fornite dal produttore.

POSIZIONAMENTO

Infilare le estremità dei tubi nel raccordo.

E' necessario l'uso di un attrezzo allineatore per:

- assicurare che le parti rimangano stabilmente in posizione durante tutto il ciclo di saldatura e durante il raffreddamento;
- evitare qualsiasi sollecitazione meccanica sulla giunzione durante tutto il ciclo di saldatura e durante il raffreddamento;

SALDATURA

La zona dove si effettua la saldatura dovrà essere protetta da influssi climatici particolarmente sfavorevoli, come l'umidità, temperature inferiori a -10°C o superiori a +40°C, vento forte, raggi solari diretti.

I tubi e il raccordo utilizzati devono essere composti dallo stesso materiale o da materiali compatibili. La compatibilità alla saldatura deve essere garantita dal produttore dei raccordi.

RAFFREDDAMENTO

Il tempo di raffreddamento varia a seconda del diametro dei raccordi e della temperatura ambiente. Devono essere rispettati i tempi consigliati dal produttore dei raccordi impiegati nella saldatura.

Per evitare sollecitazioni meccaniche sulla saldatura appena eseguita (quali flessioni, trazioni, torsioni) scollegare con cautela gli spinotti dal raccordo e rimuovere l'attrezzo allineatore solo a raffreddamento perfettamente raggiunto.

8. ISTRUZIONI D'USO

ACCENSIONE

La prima accensione della macchina richiede il settaggio della lingua, formato data, data e ora (vedi pag. 6). Premere il pulsante 4 (vedere figura a pagina 4) per accendere la macchina. Si avvia in automatico un test di controllo delle funzionalità principali. Se il test ha buon esito, compare la schermata del menù principale (vedi a lato).

Se al contrario, il test rileva un errore, comparirà una schermata con indicazione del codice di errore rilevato (vedere figura a lato), come esemplificato di seguito. In base al tipo di errore segnalato, sarà necessario seguire procedure specifiche, **segnalate a pagina 26**.



Utilizzare i tasti C per scorrere il menù principale

SALDATURA TRAMITE LETTURA DEL CODICE A BARRE

(Pag. 18)

SALDATURA TRAMITE IMPUTAZIONE MANUALE DEL CODICE A BARRE

(Pag. 20)

SALDATURA TRAMITE IMPUTAZIONE MANUALE DELLA TENSIONE E TEMPO DI SALDATURA

(Pag. 21)

STAMPE E COPIA USB

(Pag. 21)

OPZIONI E UTILITA'

(Pag. 22)



LETTURA E TIPOLOGIA DEI CODICI A BARRE

I codici a barre sono presenti sui manicotti utilizzati nella realizzazione del raccordo e permettono di rilevare e memorizzare parametri utili per la saldatura, in particolare:



CODICE A BARRE PER SALDATURA:

La lettura del codice a barre per saldatura permette l'inserimento automatico dei parametri di saldatura relativi al manicotto da saldare.

Caratteristiche: Tipologia del manicotto, marca, tensione e tempo di saldatura, diametro.

CODICE A BARRE PER TRACCIABILITA':

La lettura del codice a barre per tracciabilità permette l'inserimento automatico delle specifiche del manicotto da saldare.

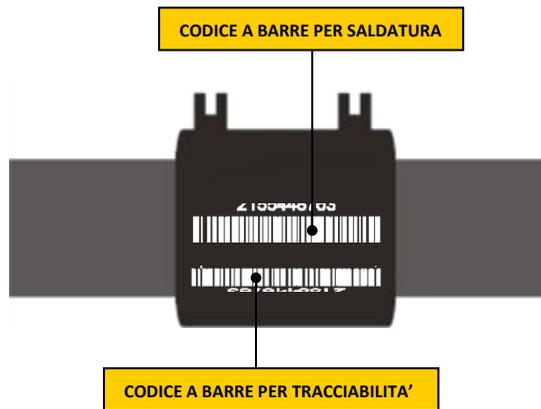
Caratteristiche: Tipologia del manicotto, marca, materiale, diametro, SDR, lotto di produzione, ecc.

Nota:

Questi dati verranno salvati nella memoria della macchina e consultabili tramite stampa o download dei dati.

Per rilevare i codici o il codice a barre per la TRACCIABILITA' si deve controllare che la funzione TRACCIABILITA' sia abilitata. Vedere sezione:

ABILITAZIONE / DISABILITAZIONE DELLA TRACCIABILITA' (pag. Errore. Il segnalibro non è definito.)



ABILITAZIONE / DISABILITAZIONE DELLA TRACCIABILITA'

Scorrere il menù principale utilizzando i tasti



fino alla schermata **OPZIONI E UTILITÀ**.



Premere il tasto **ENTER**



Compare il menù della funzione **OPZIONI E UTILITÀ**.
Posizionarsi sulla voce "Tracciabilità" utilizzando i



tasti



Quindi premere **ENTER**.

Nell'esempio a destra, l'indicazione (OFF) corrisponde a 'Tracciabilità DISABILITATA'.



Utilizzare i tasti per
abilitare/disabilitare la tracciabilità.
Completata la selezione, premere il tasto **ENTER**



per confermare.



Successivamente compare la schermata di conferma (vedi figura qui a lato).



ATTENZIONE: se non si conferma con ENTER la
selezione non viene memorizzata e l'impostazione
della voce rimane invariata.



ABILITAZIONE / DISABILITAZIONE DELLA NOTE

Scorrere il menù principale utilizzando i tasti



fino alla schermata **OPZIONI E UTILITÀ**.



Premere il tasto **ENTER**



Comparare il menù della funzione **OPZIONI E UTILITÀ**.

Posizionarsi sulla voce "Note" utilizzando i tasti



Quindi premere **ENTER**.



Nell'esempio a destra, l'indicazione (OFF) corrisponde a 'Note DISABILITATA'.



Utilizzare i tasti per abilitare/disabilitare la tracciabilità.

Completata la selezione, premere il tasto **ENTER**



per confermare.



Successivamente comparire la schermata di conferma (vedi figura qui a lato).



ATTENZIONE: se non si conferma con **ENTER** la selezione non viene memorizzata e l'impostazione della voce rimane invariata.



PREPARAZIONE DEL MANICOTTO

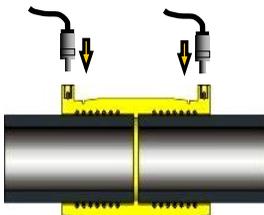
Effettuare la pulitura e la raschiatura delle estremità dei tubi da saldare.



Posizionare i tubi/raccordi da saldare su apposite attrezzature allineanti.



Collegare i connettori di saldatura della macchina al manicotto



SALDATURA TRAMITE LETTURA DEL CODICE A BARRE

Dopo aver collegato il lettore scanner, posizionarsi sulla schermata "LEGGERE BARCODE".

Passo 1:

Tenere premuto il grilletto dello scanner e centrare il raggio di puntamento sul codice a barre per saldatura (vedi descrizione a pag. 17)

Importante: In caso di guasto del lettore scanner è possibile operare manualmente (vedi pag. 20)



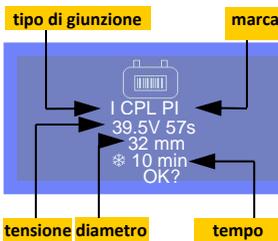
Passo 2:

Vengono visualizzati i dati relativi alla tipologia del raccordo, il diametro la tensione e il tempo di raffreddamento dopo la saldatura.

Verificare che i dati siano coerenti con le caratteristiche indicate sul manicotto.



Premere **ENTER** per avviare il ciclo di saldatura.



Passo 3:

Se la tracciabilità è abilitata¹, viene richiesto il codice di tracciabilità.

Se questa funzione non è abilitata, saltare questi passaggi e seguire la procedura dal **Passo 5 (vedi pag.19)**.

Se non si desidera ottenere la tracciabilità, saltare questo passaggio tenendo premuto il tasto ENTER



Per rilevare il codice di tracciabilità, tenere premuto il grilletto dello scanner e centrare il raggio di puntamento sul codice a barre per tracciabilità. Compaiono i dati seguenti.



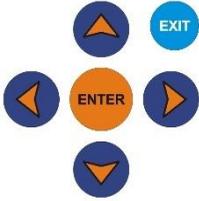
Premere quindi il tasto **ENTER**.

per abilitare / disabilitare la tracciabilità del manicotto seguire la procedura a pagina 15.



Passo 4:

Se le note sono abilitate², utilizzare i tasti



Per fare scorrere il cursore tra i caratteri disponibili (vedi figura a lato).

Premere il tasto **ENTER** per selezionare ogni carattere e passare a quello successivo (sono disponibili 24 caratteri).

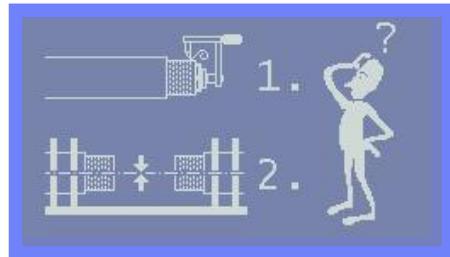
Se non si desidera inserire nessuna nota, saltare questo passo premendo il tasto ENTER per almeno 2 secondi.



Passo 5:

compare la schermata di verifica di AVVENUTA RASCHIATURA, secondo la PROCEDURA DI PREPARAZIONE DEL MANICOTTO (vedi pag. 17).

Se non è stata eseguita la raschiatura sul tubo, procedere alla stessa PRIMA di eseguire la saldatura.



ATTENZIONE: la mancata raschiatura non garantisce la tenuta della giunzione saldata, anche se il processo di saldatura viene completato correttamente. In ogni caso si consiglia di applicare le procedure di pagina 17 prima di avviare la saldatura.

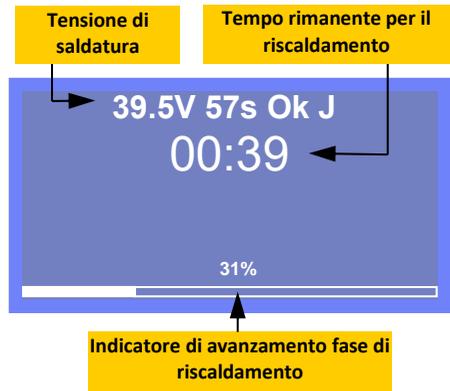


Premere **ENTER** per avviare il ciclo di saldatura.

Passo 6:

si avvia la fase di riscaldamento del manicotto e dei terminali dei tubi da saldare.

La schermata di controllo permette di leggere il tempo rimanente (minuti e secondi) per completare la fase di riscaldamento. Automaticamente compare la schermata del Passo 7.



²per abilitare / disabilitare le note seguire la procedura a pagina 23.

Passo 7:

terminata la fase di riscaldamento compare la schermata per la fase di raffreddamento. Terminata la fase di conteggio alla rovescia la macchina emette un avviso acustico e rimane su questa schermata. È possibile allora scollegare i connettori e spegnere la macchina se necessario.

ATTENZIONE: non muovere o sollecitare in alcun modo il giunto appena formato durante il conteggio alla rovescia del tempo di raffreddamento.

Solo al termine del conteggio è possibile muovere il giunto o i tubi interessati dal giunto.

ATTENZIONE: la macchina non esegue test di tenuta sul giunto saldato e quindi l'avvertimento di buon esito indica solo che i passaggi previsti per il processo di saldatura sono stati completati correttamente.

In particolare Ritmo S.p.A. declina ogni responsabilità su saldature eseguite senza applicare correttamente le procedure di preparazione del giunto previste (vedere pagina 17).



Contatore processo di saldatura

Tempo rimanente per il raffreddamento

SALDATURA TRAMITE IMPUTAZIONE MANUALE DEL CODICE A BARRE

Scorrere il menù principale utilizzando i tasti



posizionarsi sulla schermata "DIGITARE

BARCODE" e premere il tasto ENTER



Passo 1:

Leggere il codice (quello a 24 caratteri) posto

sull'etichetta del raccordo quindi premere i tasti



per incrementare o diminuire i valori, di ogni



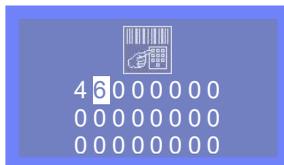
carattere e premere i tasti

per passare

da un carattere all'altro



Quando tutte le cifre del codice sono state inserite, seguire la procedura a pagina 18, dal **Passo 2**.



SALDATURA TRAMITE IMPUTAZIONE MANUALE DELLA TENSIONE E TEMPO DI SALDATURA

Nota:

Questa modalità di impostazione del ciclo di saldatura, implica la conoscenza a priori dei parametri **tensione/tempo** indicati sui raccordi.

In caso essi non fossero identificabili, contattare il produttore degli stessi.



Scorrere il menù principale utilizzando i tasti



Posizionarsi sulla schermata a lato e premere il tasto ENTER



Il cursore si posiziona sulla prima cifra del valore di tensione.



Premere i tasti



per impostare la tensione desiderata, premere i tasti per spostarsi da una cifra all'altra.



Quando tutte le cifre sono inserite premere il tasto ENTER



e seguire la procedura dal **Passo 4** a pag. 18.

STAMPE E COPIA USB

Questa funzione permette di trasferire i dati i report dei processi di saldatura su una unità di memoria esterna, oppure ad una stampante collegata attraverso la porta USB (vedi punto B della figura a pag 4).



Scorrere il menù principale utilizzando i tasti

Posizionarsi sulla schermata a lato e premere il tasto ENTER



Opzione 1:

Se si vuole memorizzare o stampare un unico report,



utilizzare i tasti per selezionare il report di interesse, di cui compariranno i dati nella parte centrale della schermata.



Quindi premere il tasto ENTER.

Opzione 2:

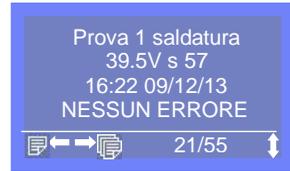
Se è necessario memorizzare tutti i report di saldatura, sempre dalla schermata di 'opzione 1', utilizzare i tasti



e scegliere se memorizzare tutti i report di saldatura, oppure soltanto quello selezionato (il cui i dati compariranno nella parte centrale della schermata).

ATTENZIONE: non è possibile stampare tutti i report di saldatura contemporaneamente, ma solo ad uno ad uno

Il report riporta le coordinate di saldatura se attivo. Il GPS e' attivo se la sua icona non lampeggia.



OPZIONI E UTILITA'

Scorrere il menù principale utilizzando i tasti C



.Posizionarsi sulla schermata a lato e



premere il tasto ENTER.



Tracciabilità

Dalla schermata come quella a lato, posizionare il cursore sulla parola 'Tracciabilità' con i tasti



o premere il tasto ENTER.

Lo stato della voce 'Tracciabilità' può essere ABILITATA oppure DISABILITATA.

Nell'esempio della schermata di destra, l'indicazione (OFF) corrisponde a 'Tracciabilità DISABILITATA'.



Utilizzare i tasti per abilitare/disabilitare la tracciabilità.

Completata la selezione, premere il tasto **ENTER** per confermare.



Successivamente compare la schermata di conferma (vedi figura qui a lato).

ATTENZIONE: se non si conferma con ENTER la selezione non viene memorizzata e l'impostazione della voce rimane invariata.



Note

Selezionata la funzione "OPZIONI E UTILITA'" con il tasto



ENTER (vedi pagina 22), posizionarsi sulla voce



"Note" utilizzando i tasti



Quindi premere **ENTER**.

Nell'esempio a destra, l'indicazione (OFF) corrisponde a 'Note DISABILITATA'.



Utilizzare i tasti per abilitare/disabilitare la tracciabilità.

Completata la selezione, premere il tasto **ENTER** per confermare. Successivamente compare la schermata di conferma (vedi figura qui a lato).



ATTENZIONE: se non si conferma con ENTER la selezione non viene memorizzata e l'impostazione della voce rimane invariata.



Informazioni

Selezionata la funzione 'OPZIONI E UTILITA'' con il tasto

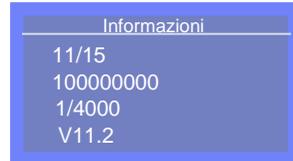
 (vedi pagina 22),
posizionarsi sulla voce "Informazioni" utilizzando i tasti
 



Quindi premere **ENTER** .

Compare una schermata dove sono visualizzate le informazioni principali della saldatrice quali:

- revisione
- numero di serie
- memorie libere
- versione del firmware



Per uscire dalla funzione, premere il tasto **EXIT** 
Comparirà la schermata "OPZIONI E UTILITA'"

Altre funzioni

Posizionarsi sulla voce "Altre funzioni" utilizzando i tasti


Quindi premere **ENTER** .

In questa sezione è possibile inserire diversi codici per il settaggio della macchina.



Per l'inserimento del codice utilizzare i tasti 

 
per aumentare o diminuire ogni cifra



Utilizzare i tasti   per spostare il cursore da una cifra all'altra.

Per i codici disponibili vedere pagina 28

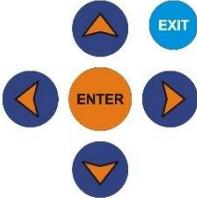
Operatore

Posizionarsi sulla voce "Operatore"

utilizzando i tasti



Quindi premere **ENTER**
Utilizzare i tasti



Per fare scorrere il cursore tra i caratteri disponibili (vedi figura a lato).
Premere il tasto **ENTER** per selezionare ogni carattere e passare a quello successivo (sono disponibili 24 caratteri).

Inserito il nome, premere **ENTER** per confermare.



Lavoro

Posizionarsi sulla voce "Lavoro" utilizzando

i tasti



Quindi premere **ENTER**.
Seguire le indicazioni esposte per l'inserimento del nome operatore (vedi sopra).

Inserito il nome del lavoro, premere **ENTER**

per confermare.



9. CODICI ALLARMI E LORO SIGNIFICATO

Attenzione!

La comparsa di un allarme comporta l'interruzione del processo di saldatura (se in corso) con il conseguente possibile degrado del materiale interessato alla giunzione (manicotto e tubi). Ritmo S.p.A. declina ogni responsabilità relativa a saldature eseguite con materiale già utilizzato in processi in cui si siano presentati messaggi di allarme.



5 – TENSIONE DI RETE

Probabile causa: Tensione di alimentazione fuori dai limiti

$V_{min} = 207 \text{ V} \div V_{max} = 253 \text{ V}$

Rimedio: Verificare le caratteristiche della fonte di alimentazione



10 – FREQUENZA DI RETE

Probabile causa: Frequenza di alimentazione fuori dai limiti

$F_{min} = 50\text{Hz} \div F_{max} = 60\text{Hz}$

Rimedio: Verificare le caratteristiche della fonte di alimentazione



20 – TEMPERATURA AMBIENTE FUORI RANGE

Probabile causa: La temperatura ambiente è fuori dai limiti ($-10^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$)

Rimedio: Proteggere la zona di lavoro in modo da riportare la temperatura all'interno dei limiti previsti.



25 – TRASFORMATORE SURRISCALDATO

Probabile causa: Temperatura del trasformatore troppo elevata.

Rimedio: Attendere il raffreddamento del trasformatore e ripetere la saldatura.



30 – TENSIONE DI SALDATURA FUORI CONTROLLO

Probabile causa: L'alimentatore eroga una tensione fuori limite

Rimedio: Verificare le caratteristiche della fonte di alimentazione



35 e 40 – SURRISCALDAMENTO MACCHINA

Probabile causa: Dopo una saldatura la macchina ha raggiunto una temperatura troppo elevata

Rimedio: Attendere il raffreddamento della macchina.



45 – SUPERATO VALORE MASSIMO DI CORRENTE

Probabile causa: Le spire del manicotto sono in cortocircuito

Probabile causa: Il diametro del manicotto è maggiore del consentito

Rimedio: Ripetere la saldatura sostituendo il manicotto



50 – NON RAGGIUNTO VALORE MINIMO DI CORRENTE

Probabile causa: Uno o entrambi i cavi di saldatura sono stati sconnessi durante la saldatura

Rimedio: Ricollegare i cavi di saldatura e ripetere la procedura

Probabile causa: Spira del manicotto interrotta

Rimedio: Ripetere la saldatura sostituendo il manicotto

Probabile causa: Manicotto troppo piccolo (resistenza elettrica troppo alta)

Rimedio: Effettuare la saldatura con un manicotto compatibile



55 – PROCESSO INTERROTTO DA PARTE DELL'OPERATORE

Probabile causa: L'operatore ha premuto il tasto STOP

Rimedio: Ripetere la saldatura



60 – CORTOCIRCUITO

Probabile causa: manicotto guasto

Rimedio: Ripetere la saldatura sostituendo il manicotto



65 – MANCANZA TENSIONE DI RETE

Probabile causa: Spina di alimentazione scollegata

Rimedio: Ricollegare la spina di alimentazione

Probabile causa: Interruzione erogazione tensione di rete

Rimedio: Attendere il ripristino del servizio

Probabile causa: Intervento interruttori di sicurezza

Rimedio: Riarmare gli interruttori



70 – ERRORE HARDWARE INTERNO

Soluzione: Contattare il centro assistenza



75 – ERRORE RESISTENZA MANICOTTO

Soluzione: Ripetere la saldatura sostituendo il manicotto



80 – REVISIONE SCADUTA

Soluzione: Contattare il centro assistenza



85 – MEMORIA REPORT ESAURITA

Soluzione: Scaricare i report presenti nella memoria (applicare la funzione "STAMPE E COPIA USB" e seguire le operazioni a pagina 21).

In seguito cancellare le informazioni in memoria (vedere pagina 28: selezionare "Altre funzioni" e applicare il codice 2110).



90 – ASSORBIMENTO CORRENTE INSTABILE

Soluzione: Il manicotto può essere danneggiato o i connettori elettrici usurati. Controllare i connettori posti al termine del cavo di saldatura ed eventualmente utilizzare un nuovo manicotto.

Attenzione! Nel caso in cui non si provveda all'azzeramento dei report di saldatura e si continui ad utilizzare la macchina, l'ultimo report andrà a sovrascrivere il primo, e così via per i successivi.

10. ALTRE FUNZIONI

CODICI DISPONIBILI

FUNZIONE	CODICE DA DIGITARE
REGOLAZIONE DATA E ORA	1000
SCELTA DELLA LINGUA	1100
IMPOSTAZIONE GRADI CELSIUS/FAHRENHEIT	1110
CANCELLAZIONE REPORT (per liberare la memoria)	2110
FUNZIONI LIMITATE	6161

MODALITA' DI LAVORO "FUNZIONI LIMITATE"

Posizionarsi sulla voce "Altre funzioni" utilizzando i tasti D



Quindi premere **ENTER**.



Digitare il codice 6161.



Per l'inserimento del codice utilizzare i tasti



per aumentare o diminuire ogni cifra; utilizzare



invece i tasti per spostare il cursore da una cifra all'altra.



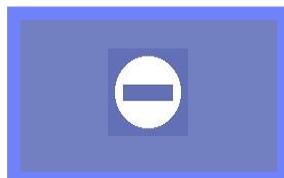
Per lavorare in questa modalità è necessario inserire il codice identificativo dell'operatore della macchina.

Il codice identificativo viene richiesto all'avvio della macchina, quando compare la schermata qui a lato e viene rilevato attraverso lo scanner.

Una volta letto il codice, la macchina lavora regolarmente.

In questa modalità protetta la macchina non permette di modificare le impostazioni delle voci: TRACCIABILITA', NOTE, OPERATORE.

Ogni volta che si cerca di modificare un parametro non consentito compare la schermata a lato



Digitare il codice 7272 per annullare questa modalità di lavoro.



Le caratteristiche tecniche della macchina e i dati riportati nel presente manuale possono subire variazioni senza preavviso a discrezione del costruttore.

Le parti di ricambio e la documentazione tecnica e' disponibile anche online: www.sferratools.it

Supporto in caso di problemi:



SFERRATOOLS

+39 339 1988802

info@sferratools.it

www.sferratools.it

Smaltimento



Non smaltire con i rifiuti domestici!

Aggiunga l'apparecchio fuori uso ad una raccolta separata affinché possa essere riutilizzato in rispetto all'ambiente.



I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
EN CONFORMITY DECLARATION
E DECLARACION DE CONFORMIDAD
P DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
RU ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

D KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
F CERTIFICAT DE CONFORMITÉ
PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI
NL CONFORMITEITSVERKLARING
RO DECLARATIE DE CONFORMITATE

Ritmo S.p.A.

Via A. Volta, 35-37 - Z.I. Selve - 35037 Bressolo di Teolo (PD) - ITALIA
Tel. +39-049-9901888 Fax +39-049-9901993

I Dichiaro che il prodotto di sua produzione di seguito identificato:

EN Declares that the product of its production named as follows:

E Declara que los productos identificados mas abajo:

P Declara que as seguintes soldadoras (de sua produção):

RU Заявляет, что изготовленный ею продукт назван следующим образом:

D Erklärt, daß das Produkt seiner Produktion, wie folgt identifiziert:

F Déclare que le produit de sa production identifié comme suit:

PL Oświadczca, że produkt jego produkcji określone poniżej:

NL Verklaart dat het product wordt geïdentificeerd door onze productie als volgt:

RO Declara ca produsul din linia lui de produse:

ELEKTRA 500 - 1000

2006/42/CE, 2014/30/UE, 2014/35/UE, EN ISO 12100: 2010, CEI EN 60204-1: 2018
ISO 12176-2: 2008, UNI 10566: 2013, 2011/65/EU ROHS II

I è conforme alle disposizioni delle seguenti Direttive:

EN is made in compliance with the following directives:

E está conforme con lo dispuesto:

P respeitam quanto indicado nas seguintes Directivas e Normativas:

RU произведена в соответствии со следующими директивами:

D gemäss den folgenden gesetzlichen Richtlinien entspricht:

F est conforme aux directives suivantes

PL jest wykonany zgodnie z następującymi wytycznymi:

NL in overeenstemming met de toepasselijke wettelijke eisen:

RO este în conformitate cu dispozitiile urmatoarelor Directive:

I La presente dichiarazione perde ogni validità in caso di modifiche apportate al prodotto non approvate esplicitamente e per iscritto dal costruttore.

EN This declaration becomes null and void in the event of any changes being made to the product without the written and explicit manufacturer's approval.

E Esta declaración no es válida en caso de aportar modificaciones a los productos sin la expresa autorización escrita del fabricante.

P Qualquer modificação efectuada ao aparelho, que não tenha sido autorizada *a priori* em modo explícito e por escrito pelo fabricante, anula a presente declaração.

RU Это заявление становится недействительным в случае внесения каких-либо изменений в продукт без письменного и явного согласия производителя.

D Die Gültigkeit der vorliegenden Erklärung ist nichtig im Falle von Änderungen des Gerätes, die nicht ausdrücklich schriftlich vom Hersteller genehmigt wurden.

F Cette déclaration n'est plus valable en cas de modifications non approuvées expressément par écrit par le fabricant.

PL Ta deklaracja staje się nieważna, w przypadku wszelkich zmian wprowadzanych w produkcie bez zgody pisemnej i wyraźnej producenta.

NL De geldigheid van deze verklaring vervalt indien het geval van veranderingen in het apparaat welke niet uitdrukkelijk schriftelijk goedgekeurd zijn door de fabrikant.

RO Prezenta declaratie isi pierde valabilitatea în caz de modificare aduse produsului , neaprobate explicit si în scris de constructor.

Bressolo di Teolo, 16-Sep-19

Rappresentante legale:

Legal representative:

Representante legal:

Законный Представитель:

Gesetzlicher Vertreter:

Représentant légal:

Przedstawiciel prawny:

Wettelijke vertegenwoordiger:

Rossella Contiero:



Firma/ Signature/ Unterschrift/ Firma/ Assinatura/подпись/
Unterschrift /Podpis /Handtekening



Sferratools di Sergio Ferrari & C. sas
Via Bonsignora 53 - 21052 Busto Arsizio (VA)
Tel +39 339 1988802
info@sferratools.it - www.sferratools.it