

# ***ELEKTRA S***



## ***MANUALE D'USO E MANUTENZIONE***

Egregio Cliente,

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

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



<b>1.</b>	<b>CAMPO D'UTILIZZO</b> .....	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b> .....	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>PARTI, DIMENSIONI, PESO a pagina 99</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>NORME DI SICUREZZA</b> .....	<b>7</b>
	CONNESSIONI E GENERATORI.....	7
<b>5.</b>	<b>CRITERI GENERALI DI SALDATURA</b> .....	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>ISTRUZIONI PER L'USO</b> .....	<b>8</b>
	MENU .....	9
	OPZIONI DEL MENU .....	9
	TIPI DI CODICI A BARRE.....	9
	OPZIONI e UTILITA' .....	9
	TRACCIABILITA' e NOTE.....	9
	INFORMAZIONI .....	9
	OPERATORE e LAVORO .....	10
	ALTRE FUNZIONI.....	10
	SALDATURA CON SCANNER .....	10
	SALDATURA CON INSERIMENTO MANUALE DEL CODICE A BARRE .....	11
	SALDATURA CON INSERIMENTO MANUALE VOLTAGGIO e TEMPO .....	11
	STAMPE E COPIA USB.....	11
	CODICI 'ALTRE FUNZIONI' .....	11
	FUNZIONI LIMITATE 6161 .....	11
<b>7.</b>	<b>CODICI D'ALLARME</b> .....	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>MANUTENZIONE</b> .....	<b>13</b>

Gentile cliente,

Grazie per aver scelto una macchina dalla gamma di prodotti Ritmo.

Questo manuale e il suo contenuto sono stati scritti dal produttore per illustrare le caratteristiche e le modalità di utilizzo della saldatrice ELEKTRA per manicotti elettrosaldabili. Qui troverai tutte le informazioni e le istruzioni necessarie per un uso corretto e sicuro di ELEKTRA da saldatori esperti. Si consiglia di leggere tutti i capitoli di questo manuale prima di prepararsi all'uso. Raccomandiamo inoltre di conservare il manuale per riferimenti futuri o per nuovi utenti.

Siamo certi che la sua nuova macchina le diventerà rapidamente familiare e la servirà a lungo con piena soddisfazione.

Cordiali saluti,

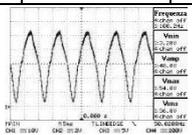
Ritmo S.p.A.

## 1. CAMPO D'UTILIZZO

ELEKTRA è una macchina da elettrofusione polivalente che unisce tubi in PE e PP mediante manicotti elettrosaldabili riscaldati dalla corrente elettrica. ELEKTRA è costruita secondo le norme ISO 12176-2, ISO 12176-3, ISO 12176-4.

ELEKTRA è in grado di riconoscere i codici a barre dei manicotti secondo ISO 13950, definire i parametri di saldatura e archiviare, stampare o scaricare i rapporti di saldatura sulla chiavetta USB.

## 2. CARATTERISTICHE TECNICHE

		ELEKTRA XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Diametri saldabili		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Materiali saldabili		PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R
Voltaggio manicotto		8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
		8 ÷ 80 V <sup>1</sup>		8 ÷ 80 V <sup>1</sup>		
Alimentazione		230 V ± 15%	230 V ± 15%	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Frequenza		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Temperatura di lavoro		-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C
Corrente nominale		15 A	10A	20A	8A	15A
Potenza nominale <sup>2</sup>		3.5KW	2.3KW	2.2KW	1.8KW	1.7KW
Corrente nominale di saldatura (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Duty cycle 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Duty cycle 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Corrente di picco		120 A	100A	80A	70A	60A
Curva di simulazione a 36V						
Precisione temperatura ambiente		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Grado di protezione		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Connettori manicotto		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Capacità di memoria		4000 reports	4000 reports	4000 reports	4000 reports	4000 reports
Soft Start		Si	Si	Si	Si	Si
Compensazione tempo saldatura secondo	T ambiente	Si (ISO 13950)	Si (ISO 13950)	Si (ISO 13950)	Si (ISO 13950)	Si (ISO 13950)
	T giunto	No	No	No	No	No
Codifica ISO 12176-2		P <sub>2</sub> 4US <sub>2</sub> VADX	P <sub>2</sub> 3US <sub>2</sub> VADX	P <sub>2</sub> 3US <sub>2</sub> VADX	P <sub>2</sub> 1US <sub>2</sub> VADX	P <sub>2</sub> 2US <sub>2</sub> VADX
Rumore		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA

ACCESSORI : GPS, STAMPANTE

## 3. PARTI, DIMENSIONI, PESO a pagina 108

1	Alimentazione
2	Fusibile
3	Accensione
4	Pannello di controllo
5	Presa USB
6	Scanner codice a barre
7	Connettori di saldatura

<sup>1</sup> Le macchine con voltaggio manicotto 8 ÷ 80 V sono identificabili dalla schermata iniziale

<sup>2</sup> con potenza corrispondente al 60% di duty cycle

#### 4. NORME DI SICUREZZA



Leggere e comprendere attentamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.

Si raccomanda vivamente di rispettare rigorosamente i requisiti legali relativi alla sicurezza sul lavoro e alla prevenzione degli infortuni sul lavoro. L'uso di questo prodotto è destinato esclusivamente a personale qualificato.

Avvisi che è possibile trovare in questo manuale:

<b>PERICOLO</b>	Indica una situazione di pericolo imminente che, se ignorata, può provocare la morte o lesioni gravi
<b>ATTENZIONE</b>	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se ignorata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.
<b>CAUTELA</b>	Indica una situazione pericolosa che, se ignorata, può provocare lesioni lievi o moderate.
<b>AVVISO</b>	Indica comportamenti che potrebbero danneggiare la macchina o diventare potenzialmente pericolosi per le persone.
<b>IMPORTANTE</b>	Suggerimenti per l'applicazione o altre informazioni utili.

Le caratteristiche strutturali e l'uso dell'attrezzatura per la saldatura richiedono particolare attenzione alle seguenti raccomandazioni:

##### CONDIZIONI AMBIENTALI



Non esporre questo prodotto a pioggia o luoghi umidi.

##### LUOGO DI LAVORO



Assicurarsi che il posto di lavoro sia inaccessibile a persone non autorizzate.

##### PRESENZA DELL'OPERATORE DURANTE LA SALDATURA

**AVVISO** Non lasciare l'attrezzatura incustodita durante le operazioni di saldatura.

##### SPAZI STRETTI

**ATTENZIONE** Se è necessario lavorare in spazi ristretti, è necessario avere una persona a portata di mano all'esterno per aiutare l'operatore, se necessario.

##### PERICOLO DI SCOTTATURA



Il processo di fusione elettrica prevede l'uso di alte temperature nell'area di saldatura. Non toccare il manicotto o la giunzione durante le fasi di saldatura e raffreddamento.

##### PERICOLO DI FOLGORAZIONE



Proteggere l'attrezzatura da pioggia e / o umidità.



utilizzare solo tubi e manicotti perfettamente asciutti.



Non scollegare mai la spina dalla presa tirando il cavo di alimentazione;  
Non staccare mai i terminali dal manicotto tirando i cavi di saldatura;  
Non spostare mai l'apparecchiatura trascinandola per i suoi cavi di alimentazione.  
Non toccare terminali e connettori esposti o usurati

##### CONNESSIONI E GENERATORI

Questo prodotto richiede una alimentazione in corrente alternata che soddisfi le specifiche fornite nelle caratteristiche tecniche di questo manuale.

Utilizzare sempre la connessione di terra con un interruttore differenziale a curva "lenta": i picchi di potenza all'inizio della fusione possono essere molto elevati.

Le dimensioni e il design dei manicotti di saldatura definiscono la potenza complessiva richiesta dal generatore. La potenza richiesta può anche variare a seconda del tipo e delle condizioni dei collegamenti, delle prolunghie e delle caratteristiche intrinseche del generatore.

##### ATTENZIONE

NON collegare altri attrezzi al generatore durante la saldatura. La potenza dei generatori generalmente diminuisce di circa il 10% per ogni 1000 m di altitudine.

##### PROLUNGHE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE

SEZIONE[mm <sup>2</sup> ]	LUNGHEZZA[m]	
	PRODOTTI 110 Vac	PRODOTTI 230 Vac
2,5	-	25
4	25	50
6	50	-

##### AVVISO

Il cavo deve essere completamente svolto ed esteso. Utilizzare solo generatori stabilizzati. Picchi di tensione e sovratensioni possono danneggiare l'apparecchiatura.

##### Scollegare dalla rete dopo la saldatura



Al termine dell'operazione di saldatura, non dimenticare di scollegare la spina dalla presa di corrente. Questo prodotto deve essere scollegato dal generatore prima di avviarlo, al fine di evitare picchi di corrente che possono danneggiare seriamente i componenti elettronici della macchina. Mantenere questo prodotto scollegato dall'alimentazione quando si collegano gli adattatori. Accertarsi che l'interruttore principale non sia in **posizione ON** quando si collegano gli elettrotensili all'alimentazione. Non trasportare utensili elettrici mentre sono collegati all'alimentazione poiché potrebbero avviarsi accidentalmente.

##### UTILIZZARE TUBI CHIMICAMENTE INERTI



Non saldare mai tubi che contengono o hanno precedentemente contenuto sostanze che, se combinate con il calore, possono produrre gas esplosivi o pericolosi per la salute umana. Questa apparecchiatura di saldatura non deve essere utilizzata in aree a rischio di incendio o esplosione. In queste condizioni, è obbligatorio utilizzare attrezzature appositamente progettate e costruite.

##### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



Indossare scarpe e guanti isolanti.



## 5. CRITERI GENERALI DI SALDATURA

La qualità della giunzione dipende dalla scrupolosa conformità alle seguenti raccomandazioni.

### MANIPOLAZIONE DI TUBI E MANICOTTI

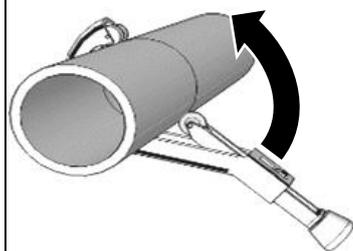


Durante la saldatura, i tubi e i manicotti devono essere a una temperatura vicina alla temperatura ambiente, rilevata dalla sonda di temperatura della saldatrice. Devono quindi essere protetti dalla luce solare diretta prima e durante la saldatura, poiché altrimenti potrebbero diventare molto più caldi della temperatura ambiente, con un conseguente effetto negativo sul processo di elettrofusione (ad es. fusione eccessiva del tubo e del manicotto).



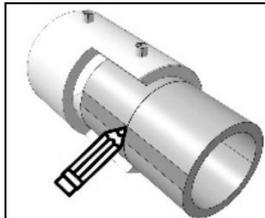
In caso di temperature eccessivamente elevate, spostare i tubi e il manicotto in un luogo fresco e ombreggiato e attendere che la loro temperatura ritorni a valori vicini alla temperatura ambiente.

### TAGLIO



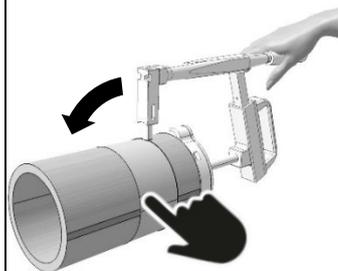
Tagliare le estremità dei tubi da preparare per la saldatura ad angolo retto, usando appositi strumenti. Fare attenzione a evitare sia la flessione che l'ovalizzazione del tubo.

### RASCHIATURA



Assicurati di ottenere una raschiatura completa e uniforme che si estenda per almeno 1 cm per ogni metà del giunto.

Raschiare con carta vetrata, raspe o dischi smerigliati è assolutamente inappropriato.



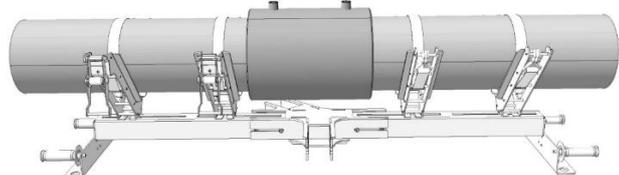
Raschiare delicatamente lo strato superficiale ossidato del tubo usando strumenti adeguati.

### ALLINEAMENTO

Rimuovere il manicotto dalla confezione appena prima dell'uso e pulirne l'interno secondo le istruzioni del produttore. Far scorrere le estremità dei tubi nel manicotto. Si consiglia di allineare il tubo e il manicotto al fine di:

- assicurarsi che le parti rimangano in una posizione stabile durante le fasi di saldatura e raffreddamento;
- evitare qualsiasi stress meccanico sul giunto durante le fasi di saldatura e raffreddamento.

È possibile utilizzare un dispositivo di allineamento per ottenere un allineamento ottimale.



## SALDATURA

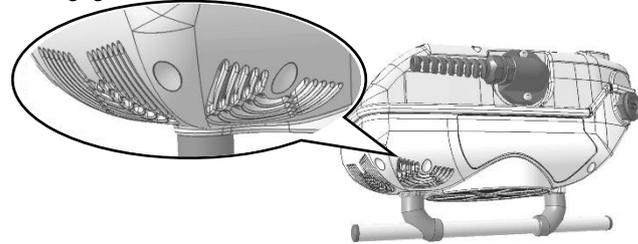
La saldatura deve essere eseguita il prima possibile dopo la pulizia

Tubi e manicotti devono essere realizzati con lo stesso polimero o sostanze compatibili. La compatibilità tra i polimeri deve essere indicata dal produttore.

**⚠ ATTENZIONE** Mai saldare lo stesso manicotto due volte.

## STAGNAZIONE ACQUA

Controllare che nel prodotto non si sia accumulata acqua ed eventualmente girare la macchina facendola fuoriuscire dalla griglia di aerazione.



## RAFFREDDAMENTO

Il tempo di raffreddamento varia a seconda del diametro del manicotto e della temperatura ambiente. Seguire sempre le raccomandazioni sul tempo di raffreddamento fornite dal produttore del manicotto.

La rimozione dei dispositivi di allineamento e la disconnessione dei cavi di saldatura devono essere eseguite solo dopo la fine della fase di raffreddamento.

## 6. ISTRUZIONI PER L'USO

### PREPARAZIONE

Preparare i tubi e i manicotti per la saldatura in conformità con le raccomandazioni fornite nella sezione "Criteri generali di saldatura" del presente manuale e in aggiunta alle raccomandazioni del produttore del manicotto.

### SETUP

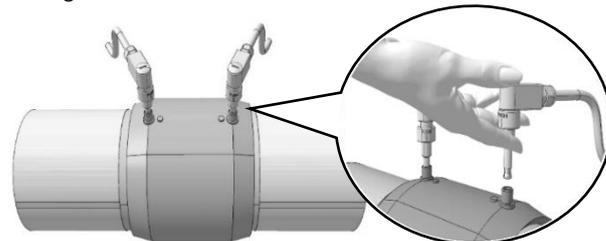
Collegare l'apparecchiatura alla rete elettrica e accendere l'interruttore principale.

**AVVISO** Quando Elektra viene accesa per la prima volta, viene visualizzata l'immagine a destra, poiché verranno richiesti alcuni parametri (lingua, formato ora e data a pagina 109).

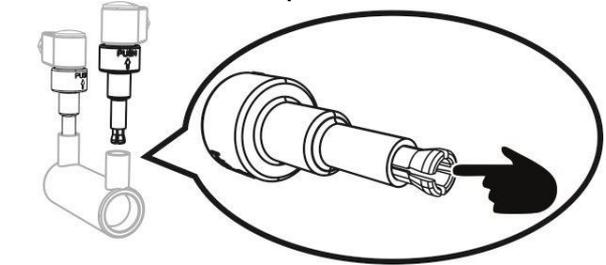
1/20

Italiano  
English  
Español  
Portugues  
Français  
Romana

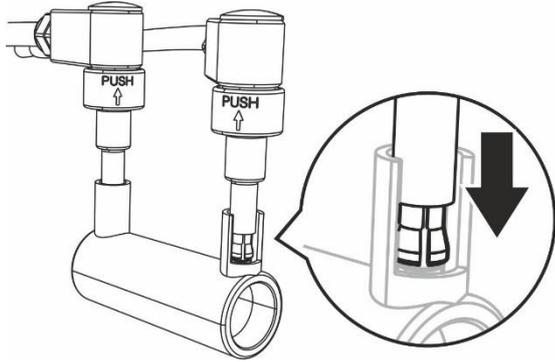
Collegare i cavi di saldatura al manicotto.



**⚠ ATTENZIONE** I terminali devono garantire un'ottima conducibilità elettrica per non riscaldarsi fino a danneggiarsi. Assicurarsi che i terminali non siano sporchi o intasati ed eventualmente pulirli.



Assicurarsi che i terminali non siano danneggiati o piegati  
Inserire il terminale fino in fondo per garantire la massima  
conducibilità.



#### MENU

Un autocontrollo automatico delle  
funzioni principali verrà effettuato  
all'avvio. Se il risultato è positivo,  
verrà visualizzato il menu di standby  
sull'immagine a destra.



Scorrere il menu con i pulsanti su ▲  
e giù ▼ per selezionare un'opzione.  
Confermare la selezione delle  
opzioni con il tasto OK ►.



#### OPZIONI DEL MENU

SALDADURA CON SCANNER a pagina 10	
SALDADURA CON INSERIMENTO MANUALE DEL CODICE A BARRE a pagina 10	
SALDADURA CON INSERIMENTO MANUALE VOLTAGGIO e TEMPO a pagina 11	
STAMPE E COPIA USB a pagina 11	
OPZIONI e UTILITA' below	

#### TIPI DI CODICI A BARRE

I codici a barre (saldatura e tracciabilità) sono applicati sul  
manicotto. I dati contenuti nei codici a barre sono salvati nella  
memoria della macchina una volta avviata la procedura di  
saldatura.

**I dati di saldatura, inclusi i dati del codice a barre, possono  
essere stampati o scaricati su una chiavetta USB. Parametri  
aggiuntivi possono anche essere memorizzati in ogni saldatura.**

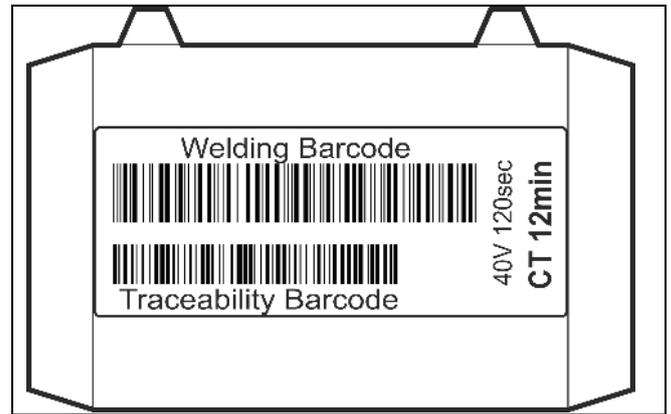
#### CODICE A BARRE DI SALDATURA (WELDING):

Il codice a barre di saldatura contiene principalmente le  
informazioni relative alla procedura di saldatura (ad es.  
Tensione e tempo di saldatura, tempo di raffreddamento, ...).

#### CODICE A BARRE DI TRACCIABILITA' (TRACEABILITY):

Il codice a barre di tracciabilità contiene informazioni relative  
al manicotto (ad esempio tipo, marca, materiale, diametro,  
DSP, lotto di produzione, ...).

**Nota: la lettura della tracciabilità dev'essere attivata per  
funzionare.**



#### OPZIONI e UTILITA'

◀ ▶

Premere OK per accedere.  
Scorrere il menu con il  
i pulsanti su ▲ e giù ▼ per  
selezionare un'opzione  
(evidenziata).  
Premere OK ► per confermare.

OPZIONI	
Tracciabilità	OFF
Note	ON
Informazioni	
Operatore	
Lavoro	
Altre funzioni	

#### TRACCIABILITA' e NOTE

##### Tracciabilità

Permette di leggere il codice a  
barre della tracciabilità sulla  
manica.

Questa opzione è abilitata (ON) o  
disabilitata (OFF).

Utilizzare i pulsanti su ▲ e giù ▼ per  
attivare / disattivare.

Premere il pulsante OK ► per  
confermare.

##### Note

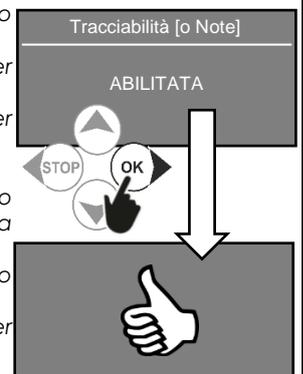
Permette di aggiungere del testo  
da memorizzare in memoria prima  
dell'inizio della saldatura.

Questa opzione è abilitata (ON) o  
disabilitata (OFF).

Utilizzare i pulsanti su ▲ e giù ▼ per  
attivare / disattivare.

Premere il pulsante OK ► per  
confermare.

Il contenuto della nota verrà  
visualizzato nei rapporti di  
saldatura.



#### INFORMAZIONI

Mostra alcune caratteristiche del  
prodotto:

- Revisione (prossima data di servizio) ad es. 11/2022
- Numero di serie, ad esempio 203400256
- Saldature memorizzate
- Versione del firmware.
- Operatore, lavoro, note archiviate dall'ultima saldatura

Premere STOP per uscire.  
Se il GPS è installato, la sua icona di  
stato appare in alto a destra:

**Lampeggiante:** la localizzazione  
non è ancora completa

**Fissa:** pronta per memorizzare la  
posizione nei report



### OPERATORE e LAVORO

I due parametri aggiungono il testo da archiviare in memoria in ogni saldatura. I loro valori appariranno nei rapporti di saldatura.

Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per modificare il valore della cifra e il pulsante OK ► per passare alla cifra successiva.

Tenere premuto il pulsante OK ► per salvare o passare all'ultima cifra e premere OK ►



### ALTRE FUNZIONI

Consente di configurare determinati parametri specifici tramite numeri (codici) a 4 cifre.

Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per modificare il valore della cifra e il pulsante OK ► per passare alla cifra successiva.

È possibile trovare i codici disponibili per l'utente a pagina 11.



### SALDADURA CON SCANNER

Collegare il lettore di codici a barre e selezionare "LEGGI CODICE A BARRE"



#### 1. Leggere il codice a barre per saldatura

Tenere premuto il grilletto e assicurarsi che il raggio LASER sia rivolto verso il codice a barre di saldatura.

#### Parametri visualizzati:

**Tipo di manicotto** ad es. I CPL PI

**Tensione e tempo**, ad es. 39.5V 100s

**Diámetro** ad es. 32 mm

**Tempo di raffreddamento CT** ad es. 10 minuti

**Nota:** in caso di guasto del lettore di codici a barre, è comunque possibile impostare manualmente i parametri di saldatura (più sotto). Premere OK ► per continuare.



#### 2. Leggere il codice a barre per la tracciabilità

Se l'opzione Tracciabilità è attivata, Elektra richiede di leggere i codici a barre della tracciabilità.

**Nota:** i codici a barre per la tracciabilità sono fino a 3, ovvero 1 manicotto e 2 tubi.

Per ignorare un codice a barre per la tracciabilità, premere il pulsante OK ►.

Tieni premuto il grilletto e assicurati che il raggio LASER sia puntato sul codice a barre di tracciabilità.

I dati principali del codice a barre verranno presentati come nell'esempio a destra.

Premere OK ► per continuare.



### 3. Aggiungi una nota

Se l'opzione Nota è attivata, Elektra richiede di inserire del testo.

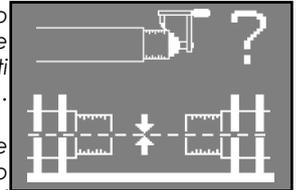
Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per modificare il valore della cifra e il pulsante OK ► per passare alla cifra successiva.

Tenere premuto il pulsante OK ► per salvare o passare all'ultima cifra e premere OK ►



### 4. Raschiatura e allineamento

Le immagini sul lato destro mostrano la raschiatura e l'allineamento dei tubi richiesti prima della saldatura (a pagina 8).



**AVVISO** Raschiatura e disallineamento impropri possono compromettere la qualità del giunto saldato anche se il processo di saldatura è stato eseguito correttamente.

Premere OK ► per iniziare la saldatura.

### 5. Saldatura

Inizia la fase di riscaldamento.

Il display mostrerà il conto alla rovescia fino alla fine del processo di saldatura.

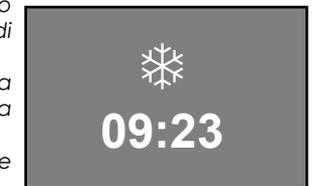


### 6. Raffreddamento

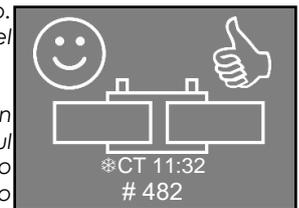
Al termine della fase di riscaldamento, lo schermo visualizza lo stato di raffreddamento.

Al termine del conto alla rovescia per il raffreddamento, Elektra emette un segnale acustico. I cavi possono essere scollegati e l'Elektra spenta.

**CAUTELA** non spostare o forzare la giunzione durante la fase di raffreddamento. Attendere fino allo scadere del tempo di raffreddamento.



**AVVISO** Elektra non esegue una prova di tenuta sul giunto saldato. Elektra mostra solo che tutte le fasi di saldatura sono state completate correttamente.



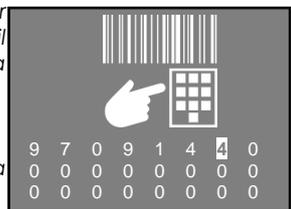
## SALDATURA CON INSERIMENTO MANUALE DEL CODICE A BARRE

Selezionare la modalità "CODICE A BARRE MANUALE" e premere OK ►.



### 1. Immettere i numeri del codice a barre per saldatura

Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per modificare il valore della cifra e il pulsante OK ► per passare alla cifra successiva.



### 2. Seguire i passaggi in a pagina 10.

## SALDATURA CON INSERIMENTO MANUALE VOLTAGGIO e TEMPO

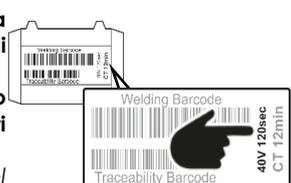
Selezionare la modalità "TENSIONE / TEMPO" e premere OK ►.



Questa modalità richiede la conoscenza dei parametri di tensione / tempo di saldatura.

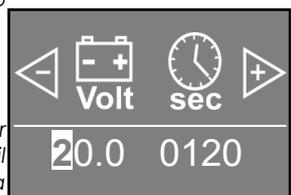
Questi parametri sono generalmente scritti / stampati sulla manica.

Contattare il produttore del manicotto se la tensione e il tempo di saldatura non sono noti.



### 1. Immettere i valori di tensione e tempo

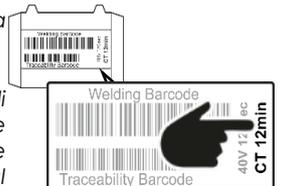
Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per modificare il valore della cifra e il pulsante OK ► per passare alla cifra successiva.



### 2. Seguire i passaggi in

SALDADURA CON SCANNER a pagina 10.

**AVVISO** Il tempo di raffreddamento non viene memorizzato: leggere l'adesivo e attendere il tempo stampato dal produttore.



## STAMPE E COPIA USB

È possibile scaricare i rapporti di saldatura su una chiave USB (formattata FAT 16 o FAT 32) o stamparli su una stampante collegata tramite la porta USB. Selezionare la modalità "STAMPE E CONNESSIONE USB" e premere OK ►.



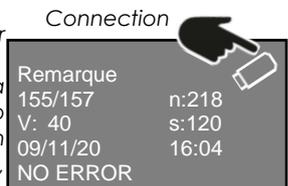
### 1. Seleziona il rapporto

Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per scorrere i report.

Lo schermo visualizzerà un'anteprima del rapporto corrente (ad esempio, il rapporto n° 155 su 157 rapporti memorizzati, tra le 218 saldature eseguite).

Collegare il dispositivo alla porta USB. L'icona del dispositivo dovrebbe apparire nell'angolo in alto a destra.

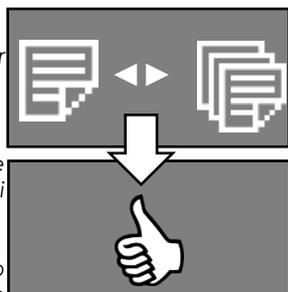
Premere OK ► per confermare.



### 2. Selezionare il rapporto corrente o tutti i rapporti

Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare.

Premere OK ►.



**NOTA** non è possibile stampare tutti i rapporti di saldatura contemporaneamente.

I report sono disponibili in formato pdf, csv e binario. Quest'ultimo formato richiede software Yet aggiuntivo per PC per leggere i dati.

Il formato può essere selezionato tramite CODICI 'ALTRE FUNZIONI' below

## CODICI 'ALTRE FUNZIONI'

FUNZIONE	COD.	FUNZIONE	COD.
DATA e ORA	1000	CANCELLARE RAPPORTI MEMORIZZATI	12110
LINGUA	1100	FORMATO DEL RAPPORTO (PDF, CSV...)	1120
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	FUNZIONI LIMITATE	6161
RAPPORTO DI TARATURA su USB / STAMPANTE	1400		

## FUNZIONI LIMITATE 6161

La modalità "funzioni limitate" consente solo agli operatori provvisti di un badge ID con codice a barre di operare.

**CAUTELA** utilizzare questa modalità solo se si dispone di un badge di identificazione dell'operatore con un codice a barre appropriato.

Digitare 6161 e confermare con il pulsante OK.

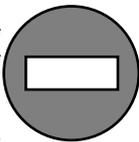
Quando la modalità "Funzioni limitate" è attivata, non è possibile modificare (attivare / disattivare) la tracciabilità, i commenti, le modalità dell'operatore e immettere manualmente la tensione / il tempo.

Spegnere / accendere l'Elektra. Elektra è ora bloccato e ti invita a scansionare il badge di identificazione.

Ogni volta che si tenta di modificare le impostazioni di cui sopra, viene visualizzata la schermata.

Digitare 7272 per disattivare la modalità "Funzioni limitate".

**AVVISO** È richiesto un "badge supervisore" per inserire il codice 7272 (ISO 12176-3).



## 7. CODICI D'ALLARME

**AVVISO** Il ciclo di saldatura viene interrotto ogni volta che viene visualizzato un codice di errore. L'interruzione può compromettere il manicotto da saldare. In ogni caso, Ritmo S.p.A non sarà responsabile per danni diretti, indiretti, incidentali o consequenziali di alcun tipo in relazione all'uso di tubi / manicotti coinvolti nei cicli di saldatura che portano a codici di errore.

### 5 – TENSIONE DI RETE

**Probabile causa:** Tensione di alimentazione fuori dai limiti

**Rimedio:** Verificare le caratteristiche della fonte di alimentazione

### 10 – FREQUENZA DI RETE

**Probabile causa:** Frequenza di alimentazione fuori dai limiti  
Fmin= 50Hz ÷ Fmax= 60Hz

**Rimedio:** Verificare le caratteristiche della fonte di alimentazione

### 15 - TENSIONE SUI TERMINALI DI SALDATURA IN MODALITÀ STANDBY

**Probabile causa:** guasto hardware

**Soluzione:** contattare un centro di assistenza autorizzato.

### 20 – TEMPERATURA AMBIENTE FUORI RANGE

**Probabile causa:** La temperatura ambiente è fuori dai limiti

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

### 25 – SENSORE DI CORRENTE

**Probabile causa:** Sensore guasto.

**Soluzione:** contattare un centro di assistenza autorizzato.

### 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 (a pagina 11).

In seguito, cancellare le informazioni in memoria (ALTRE FUNZIONI a pagina 10).

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.

### 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.

### 100 – ERRORE HARDWARE ALL'INIZIO DELLA SALDATURA

**Probabile causa:** le bobine del manicotto potrebbero essere danneggiate o il cavo, i connettori potrebbero essere allentati / danneggiati.

**Soluzione:** controllare le connessioni e provare a sostituire il manicotto. Questo errore appare solo all'inizio del ciclo di saldatura.

**Soluzione:** Verifica le caratteristiche della rete di alimentazione

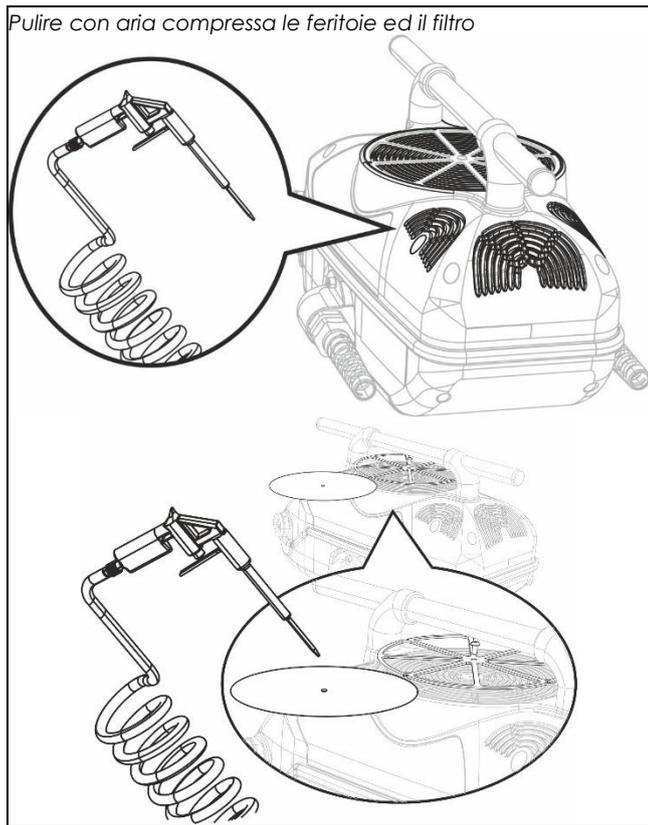
### 110 – POWER OVERLOAD

**Probabile causa:** il manicotto richiede troppa potenza.

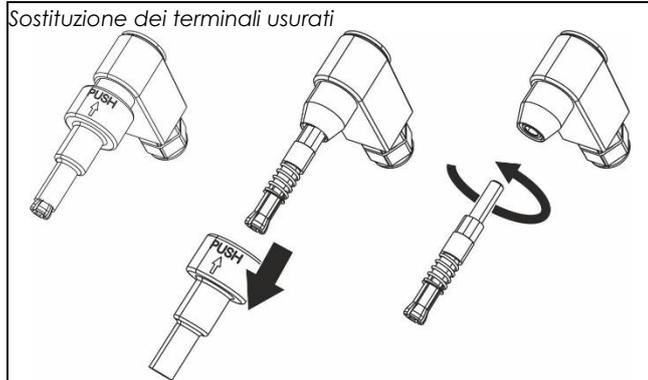
**Soluzione:** Utilizzare un manicotto di potenza inferiore.

## 8. MANUTENZIONE

Pulire con aria compressa le feritoie ed il filtro



Sostituzione dei terminali usurati



## AVVISO

Le caratteristiche tecniche della macchina e i dati inclusi in questo manuale possono essere modificati senza preavviso, su decisione del produttore.

**AVVISO** È vietata la riproduzione anche parziale di questo manuale

Ricambi e documentazione tecnica sono disponibili anche online: [www.ritmo.cloud](http://www.ritmo.cloud)

**Assistenza in caso di problemi:**



**Ritmo** S.p.A.

via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve  
35037 BRESSEO DI TEOLO (PD)

ITALY

Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

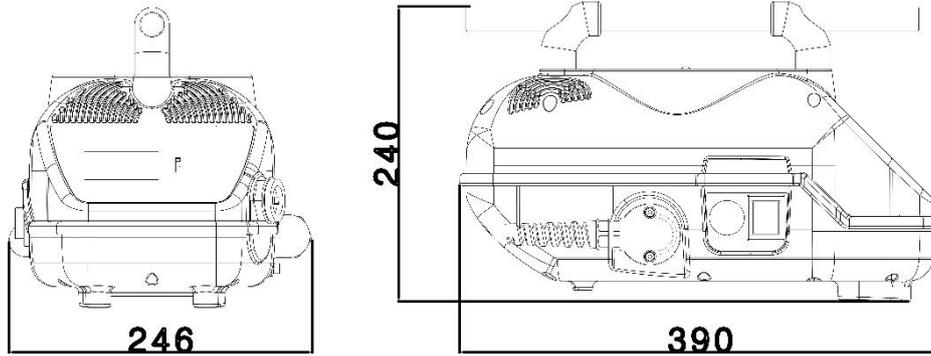
service@ritmo.it

## SMALTIMENTO

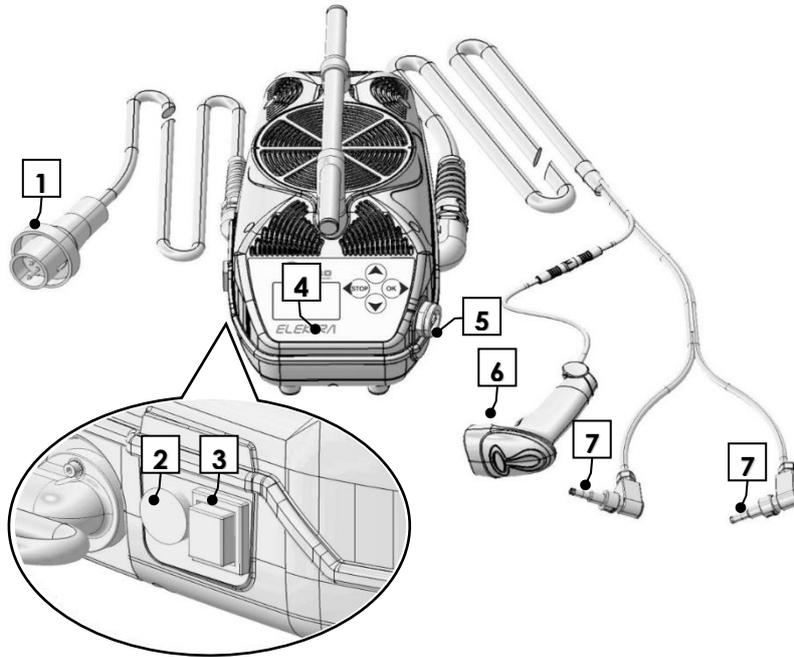


Non gettare nei rifiuti domestici! Porta il dispositivo inutilizzabile in una raccolta separata per il riciclaggio ecologico.

**DIMENSIONS [mm]**

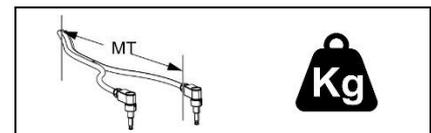


**PARTS**



**DRAWINGS**

**WEIGHT**



	ELEKTRA S 230 V~	3 MT	8.4 Kg
	ELEKTRA S 230 V~	4 MT	8.8 Kg
	ELEKTRA S 230 V~	5 MT	9.5 Kg
	ELEKTRA M 230 V~	3 MT	9.4 Kg
	ELEKTRA M 230 V~	4 MT	9.8 Kg
	ELEKTRA XL 230 V~	3 MT	9.4 Kg
	ELEKTRA XL 230 V~	4 MT	9.8 Kg
	ELEKTRA S 110 V~	3 MT	8.7 Kg
	ELEKTRA M 110 V~	3 MT	9.5 Kg
	ALUMINUM CASE		3.8 Kg

STARTUP

Ritmo  
V10.4 + 230V

V10.4 + 230V

Firmware

Welding voltage  
8÷80V

Input voltage

1/4

Italiano  
English  
Español  
Portugues  
Français  
Romana

STOP OK

STOP OK

06:00 ↑↓ 16:00

16:00 ←→ 16:00

STOP OK

dd/mm/yy  
mm/dd/yy  
00:00  
00/00/00

dd/mm/yy  
(31/Dec/2019)

mm/dd/yy  
(Dec/31/2019)

STOP OK

STOP OK

dd/mm/yy  
16:00  
00/00/00

STOP OK

STOP OK

dd/mm/yy  
16:00  
31/12/19

31/12 08 ↑↓ 31/12 18

31/12 18 ←→ 31/12 18

STOP OK



**I** DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
**EN** CONFORMITY DECLARATION  
**D** KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
**F** CERTIFICAT DE CONFORMITÉ  
**RU** ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТВИЯ

**E** DECLARACION DE CONFORMIDAD  
**P** DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE  
**PL** DEKLARACJA ZGODNOŚCI  
**NL** CONFORMITEITSVERKLARING  
**RO** DECLARATIE DE CONFORMITATE

**Ritmo S.p.A.**

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

**I** dichiara che il prodotto di sua produzione di seguito identificato:

**EN** declares that the product of its production named as follows:  
**D** erklärt, daß das Produkt seiner Produktion, wie folgt identifiziert:  
**F** déclare que le produit de sa production identifié comme suit:  
**RU** Заявляет, что изготовленный ею продукт назван следующим образом:

**E** declara que los productos identificados más abajo:

**P** declara que as seguintes soldadoras de sua produção:  
**PL** oświadcza, 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 S, ELEKTRA M, ELEKTRA XL**

**I** è conforme alle disposizioni delle seguenti norme e direttive:  
**EN** is made in compliance with the following directives:  
**D** gemäss den folgenden gesetzlichen Richtlinien entspricht:  
**F** est conforme aux directives suivantes :  
**RU** произведена в соответствии со следующими директивами:

**E** está conforme con lo dispuestos:  
**P** respeitam as seguintes directivas e normativas:  
**PL** jest wykonany zgodnie z następującymi wytycznymi:  
**NL** in overeenstemming met de toepasselijke wettelijke eisen:  
**RO** este în conformitate cu dispozițiile următoarelor Directive

2006/42/CE  
2014/30/UE  
2014/35/UE

EN ISO 12100: 2010  
CEI EN 60204-1: 2018 (CEI 44-5)  
2011/65/EU ROHS II

ISO 12176-2: 2008  
UNI 10566: 2013

Bressio di Teolo, Sept 28<sup>th</sup>, 2022



Amministratore unico

**Ritmo S.p.A.**

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

**I** dichiara inoltre che autorizza  
**EN** further declares that it authorizes  
**D** erklärt ferner, dass er ermächtigt ist  
**F** déclare en outre qu'il autorise  
**RU** далее он заявляет, что разрешает :

**E** además declara que autoriza  
**P** declara ainda que autoriza  
**PL** ponadto oświadcza, że upoważnia  
**NL** verklaart voorts dat zij machtigt  
**RO** de asemenea, declară că autorizează:

**Rossella Contiero**

Nominativo/ Name/ Nombre/ Nome /Nom / Nazwa / Naam  
Via A. Volta, 35-37 - Z.I. Selve, 35037  
Indirizzo/ Address/ Dirección/ Endereço / Adresse / Adres

**Bressio di Teolo, Padova**

Città/ City/ Ciudad/ Cidade / Cité / Stadt / Miasto / Stad  
Italia  
Stato/ Country/ Estado/ País / Pays/ Kraj / Land

**I** a costituire il fascicolo tecnico per suo conto  
**EN** to create the technical file on its behalf  
**D** die technischen Unterlagen in seinem Namen zu erstellen  
**F** pour créer le dossier technique en son nom  
**RU** создать технический файл от его имени

**E** a crear el expediente técnico en su nombre  
**P** a criar a ficha técnica em seu nome  
**PL** tworzenie dokumentacji technicznej w jego imieniu  
**NL** om namens hem het technische dossier aan te maken  
**RO** să creeze dosarul tehnic în numele său

Bressio di Teolo, Sept 28<sup>th</sup>, 2022



Amministratore unico

**I** Il fascicolo tecnico e' custodito presso:  
**EN** The technical file is kept at  
**D** Die technischen Unterlagen wird aufbewahrt bei  
**F** Le dossier technique est conservé à  
**RU** Технический файл хранится по адресу

**E** El expediente técnico se encuentra en  
**P** A ficha técnica é mantida em  
**PL** Dokumentacja techniczna jest przechowywana w  
**NL** Het technisch dossier wordt bewaard op  
**RO** Dosarul tehnic se păstrează la

**Ritmo S.p.A.**

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



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