

ELEKTRA 315



- I** MANUALE D'ISTRUZIONI E MANUTENZIONE
- EN** OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
- DE** BEDIENTUNGS UND WARTUNGSANLEITUNG
- F** MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
- E** MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO
- P** MANUAL DE INSTRUÇÕES E MANUTENÇÃO

1.	CAMPO D'UTILIZZO	4
2.	CARATTERISTICHE TECNICHE	4
3.	PARTI a pagina 46	4
4.	NORME DI SICUREZZA	5
	CONNESSIONI E GENERATORI	5
5.	CRITERI GENERALI DI SALDATURA	6
6.	ISTRUZIONI PER L'USO	6
	MENU	6
	OPZIONI DEL MENU	7
	TIPI DI CODICI A BARRE	7
	OPZIONI e UTILITA'	7
	TRACCIABILITA' E NOTE	7
	INFORMAZIONI	7
	ALTRE FUNZIONI	7
	SALDADURA CON SCANNER	8
	SALDATURA CON INSERIMENTO MANUALE DEL CODICE A BARRE	8
	SALDATURA CON INSERIMENTO MANUALE VOLTAGGIO e TEMPO	8
	STAMPE E COPIA USB	9
	CODICI 'ALTRE FUNZIONI'	9
7.	CODICI D'ALLARME	9
8.	MANUTENZIONE	10

EN

1.	FIELD OF APPLICATION	11
2.	TECHNICAL SPECIFICATIONS	11
3.	PARTS on page 46	11
4.	SAFETY RECOMMENDATIONS	12
5.	GENERAL WELDING CRITERIA	13
6.	OPERATING INSTRUCTIONS	13
	MENU	14
	MENU OPTIONS	14
	BAR CODES TYPES	14
	SETUP and UTILITY	14
	TRACEABILITY AND NOTE	14
	INFORMATION	14
	WELDING THROUGH BAR CODE READING	15
	WELDING THROUGH MANUAL INPUT OF BAR CODE	15
	WELDING THROUGH MANUAL INPUT OF WELDING VOLTAGE AND TIME	15
	PRINTOUT AND USB CONNECTION	16
	OTHER FUNCTIONS' CODES	16
7.	ALARM CODES AND THEIR MEANING	16
8.	MAINTENANCE	17

DE

1.	ANWENDUNGSBEREICH	18
2.	TECHNISCHE DATEN	18
3.	BESCHREIBUNG Seite 46	18
4.	SICHERHEITSNORMEN	19
	ANSCHLUSS AM GENERATOR	19
5.	ALLGEMEINE SCHWEISSKRITERIEN	20
6.	BEDIENUNGSANLEITUNG	20
	MENÜ	21
	MENÜ OPTIONEN	21
	BARCODE-ARTEN	21
	SETUP UND GEBRAUCH	21
	TRACEABILITY und INFORMATIONEN	21
	INFO	21
	WEITERE FUNKTIONEN	22
	SCHWEISSEN DURCH EINLESEN DES STRICHCODES	22
	SCHWEISSEN DURCH MANUELLE EINGABE DES	22
	SCHWEISSUNG DURCH MANUELLE EINGABE VON SPANNUNG UND ZEIT	23
	DRUCKEN UND KOPIEREN ÜBER USB	23
	WEITERE FUNKTIONEN: VERFÜGBARE CODES	23
7.	FEHLERMELDUNG UND DEREN BEDEUTUNG	23
8.	WARTUNG	24

F	1. CHAMP D'UTILISATION	25
	2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	25
	3. PIÈCES en page 46	25
	4. NORMES DE SECURITE.....	26
	CONNECTIONS ET GÉNÉRATEURS	26
	5. CRITÈRES GÉNÉRAUX DE SOUDAGE	27
	6. MODE D'EMPLOI	27
	MENU	28
	OPTIONS DE MENU	28
	TYPES DE CODES A BARRES	28
	OPTIONS ET OUTILS	28
	TRAÇABILITÉ ET REMARQUES	28
	INFORMATIONS	28
	AUTRES FONCTIONS	28
	SOUDER AVEC LECTEUR SCANNER	29
	SOUDER INSÉRANT MANUELLEMENT LE CODE-BARRES	29
	SOUDER INSÉRANT MANUELLEMENT VOLTAGE ET TEMPS	29
	IMPRIMER ET CONNECTION USB	30
	AUTRES CODES DE FONCTIONS	30
	7. CODES D'ALARME.....	30
	8. ENTRETIEN.....	31

E	1. CAMPO DE USO.....	32
	2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	32
	3. PIEZAS en la página 46.....	32
	4. NORMAS DE SEGURIDAD.....	33
	5. CRITERIOS GENERALES DE SOLDADURA.....	34
	6. INSTRUCCIONES DE USO	34
	OPCIONES DE MENÚ	35
	TIPOS DE CÓDIGOS DE BARRAS	35
	OPCIONES y UTILIDADES	35
	TRAZABILIDAD Y NOTAS	35
	INFORMACIÓN.....	35
	OTRAS FUNCIONES.....	35
	SOLDADURA CON ESCÁNER	36
	SOLDADURA CON ENTRADA MANUAL DEL CÓDIGO DE BARRAS	36
	SOLDADURA CON VOLTAJE Y TIEMPO DE INSERCIÓN MANUAL	36
	IMPRESIÓN Y COPIA EN MEMORIA USB.....	37
	CÓDIGOS DE 'OTRAS FUNCIONES'	37
	7. CÓDIGOS DE ALARMA.....	37
	8. MANUTENCIÓN.....	38

P	1. CAMPO DE USO.....	39
	2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	39
	3. PEÇAS na página nº 46.....	39
	4. NORMAS DE SEGURANÇA.....	40
	5. CRITÉRIOS GERAIS DE SOLDAGEM.....	41
	6. INSTRUÇÕES DE USO	41
	OPÇÕES DO MENU	42
	TIPOS DE CÓDIGOS DE BARRAS	42
	OPÇÕES e UTILIDADES	42
	RASTREABILIDADE E NOTAS	42
	INFORMAÇÃO.....	42
	OUTRAS FUNÇÕES.....	42
	SOLDAGEM ATRAVÉS DO SCANNER	43
	SOLDAGEM COM ENTRADA MANUAL DO CÓDIGO DE BARRAS	43
	SOLDAGEM COM TENSÃO E TEMPO DE INSERÇÃO MANUAL	43
	IMPRESSÕES E CÓPIA USB	44
	CÓDIGOS DE "OUTRAS FUNÇÕES".....	44
	7. CÓDIGOS DE ALARME	44
	8. MANUTENÇÃO.....	45

I 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.

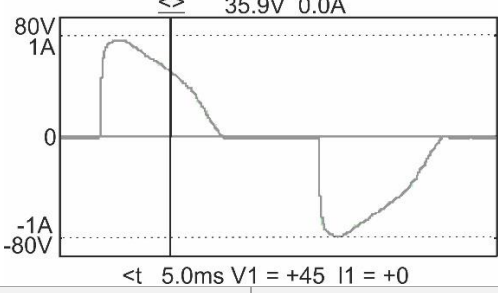
Cordiali saluti,
Ritmo S.p.A.

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 la norma ISO 12176-2.

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 315 110V	ELEKTRA 315 230V
Diametri saldabili		20 ÷ 315 mm	20 ÷ 315 mm
Materiali saldabili		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Vtaggio manicotto		8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Alimentazione		110 V ± 15%	230 V ± 15%
Frequenza		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Temperatura di lavoro		-10°C÷+50°C	-10°C÷+50°C
Corrente nominale		23.5 A	11.3 A
Potenza nominale ¹		2.6KW	2.6KW
Corrente nominale di saldatura (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	46 A	46 A
	Duty cycle 60%	60A	60A
	Duty cycle 30%	70 A	70 A
Corrente di picco		100 A	100 A
Curva di simulazione a 36V			
Precisione temperatura ambiente		± 1 °C	± 1 °C
Grado di protezione		IP 54	IP 54
Connettori manicotto		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Capacità di memoria		500 reports	500 reports
Soft Start		Si	Si
Compensazione tempo saldatura secondo	T ambiente	Si (ISO 13950)	Si (ISO 13950)
	T giunto	No	No
Codifica ISO 12176-2		P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX
Rumore		LpA<70dBA	LpA<70dBA
Peso		17Kg	17Kg
Dimensioni		263 × 240 × 300 mm	263 × 240 × 300 mm
Peso con case		21Kg	21Kg
Dimensioni con case		405 x 285 x 340 mm	405 x 285 x 340 mm

ACCESSORI IN DOTAZIONE

- Valigetta di trasporto
- Raschietto manuale
- Lettore codici a barre + custodia

ACCESSORI SU RICHIESTA

- Adattatore DB9M/USB
- Kit stampante da cantiere
- Software trasferimento dati

3. PARTI a pagina 46

¹ 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:

	PERICOLO	Indica una situazione di pericolo imminente che, se ignorata, può provocare la morte o lesioni gravi.
	ATTENZIONE	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se ignorata, potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.
	CAUTELA	Indica una situazione pericolosa che, se ignorata, può provocare lesioni lievi o moderate.
AVVISO		Indica comportamenti che potrebbero danneggiare la macchina o diventare potenzialmente pericolosi per le persone.
IMPORTANTE		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 prolunghe 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 ²]	LUNGHEZZA[m]	
	PRODOTTI 110 Vac	PRODOTTI 230 Vac
2,5	-	20
6	20	-

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

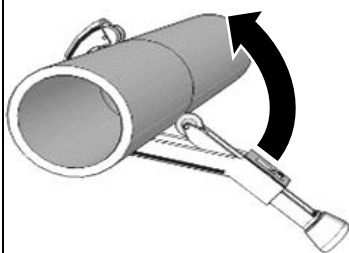
La qualità della giunzione dipende dalla scrupolosa conformità alle seguenti raccomandazioni.

MANIPOLAZIONE DI TUBI E MANICOTTI



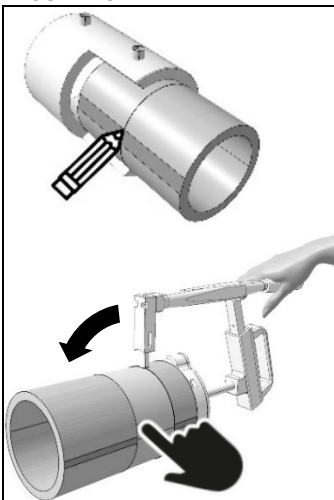
Durante la saldatura, i tubi e i manicotti devono essere a una temperatura vicina alla temperatura ambiente, rilevata dalla sonda di temperatura della saldatrice. Devono quindi essere protetti dalla luce solare diretta prima e durante la saldatura, poiché altrimenti potrebbero diventare molto più caldi 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.

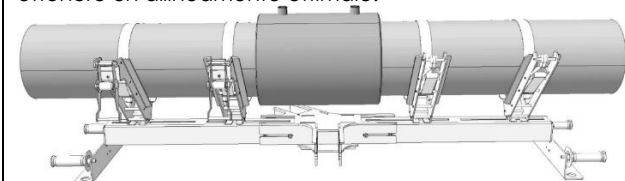
Raschiare delicatamente lo strato superficiale ossidato del tubo usando strumenti adeguati.

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.

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.

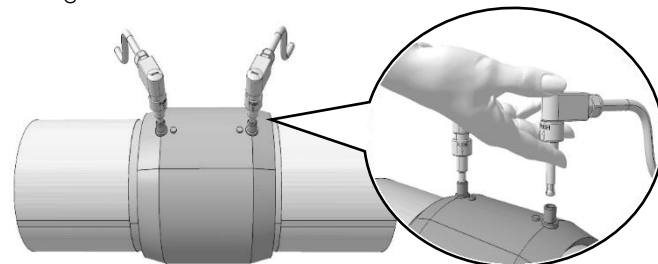
SETUP

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 47).



Collegare i cavi di saldatura al manicotto.



⚠ ATTENZIONE Assicurarsi che i terminali sopra non siano ostruiti o piegati per adattarsi correttamente.

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 on page 8			
SALDADURA CON INSERIMENTO MANUALE DEL CODICE A BARRE a pagina 8			
SALDADURA CON INSERIMENTO MANUALE VOLTAGGIO e TEMPO a pagina 8			
SALDADURA CON INSERIMENTO MANUALE VOLTAGGIO e TEMPO a pagina 8			
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.

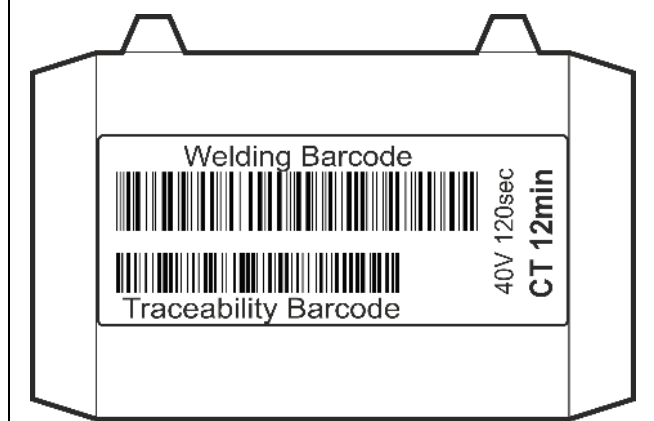
CODICE A BARRE DI SALDADURA (WELDING):

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	
Altre funzioni	
Contrasto	

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

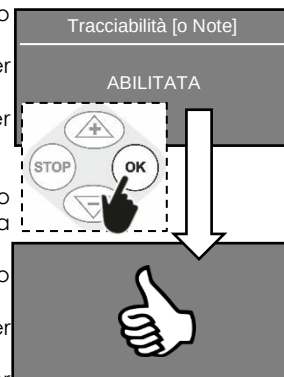
Permette di aggiungere del testo da memorizzare in memoria prima dell'inizio della saldatura.

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.

Premere STOP per uscire.



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 9.



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

Diametro ad es. 32 mm

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.

I CPL PI
39.5V 100s
32mm
OK?

2. Leggere il codice a barre per la tracciabilità

Se l'opzione Tracciabilità è attivata, Elektra richiede di leggere il codice a barre della tracciabilità. 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 in sequenza come nell'esempio a destra. Premere OK ► per continuare.

Socket PE Virgin
32 mm SDR: 11
32mm
PE100 MFR not spec.

OK?

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 ►

Nota

TEXT TO STORE

4. Raschiatura e allineamento

La macchina chiede di confermare se la raschiatura è avvenuta (a pagina 6).

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.

39.5V 100s Ok J

01:01

39%

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.

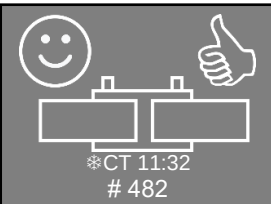
I cavi possono essere scollegati e l'Elektra spenta.

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.



09:23



*CT 11:32
482

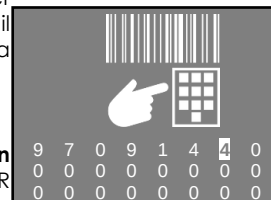
SALDADURA CON INSERIMENTO MANUALE DEL CODICE A BARRE

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 SALDADURA CON SCANNER above.

SALDADURA 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.

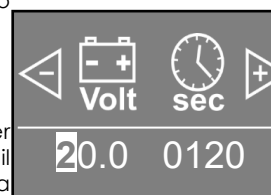
Questi parametri sono generalmente scritti / stampati sulla manica.

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 on
page 8.

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 reports di saldatura su una chiave USB (formattata FAT 16 o FAT 32) o stamparli su una stampante collegata tramite adattatore seriale.

Selezionare la modalità "STAMPE E CONNESSIONE USB" e premere OK ►.

Connettere il dispositivo scelto.

Selezionare l'opzione desiderata con i pulsanti ▲ e Premere OK ►.



USB
Stampa ultimo rapporto
Stampa tutti i rapporti

Il report sono disponibili in formato pdf o binario. Quest'ultimo formato richiede software aggiuntivo per PC per leggere i dati.

Il formato può essere selezionato tramite CODICI D'ALLARME ci-dessous

CODICI 'ALTRE FUNZIONI'

FUNZIONE	COD.	FUNZIONE	COD.
DATA e ORA	1000	CANCELLARE RAPPORTI MEMORIZZATI	2110
LINGUA	1100	FORMATO DEL RAPPORTO (PDF, PG2)	1122
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	PENNA OTTICA/SCANNER	1111
RAPPORTO DI TARATURA su USB / STAMPANTE	1400		

AVVISO 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.

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

Rimedio: Verificare le caratteristiche della fonte di alimentazione



10 - FREQUENZA DI RETE

Probabile causa: Frequenza di alimentazione fuori dai limiti
 $F_{min}= 50Hz \div F_{max}= 60Hz$

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 - 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



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.

Soluzione: Verifica le caratteristiche della rete di alimentazione

AVVISO

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

SMALTIMENTO



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

Ricambi e documentazione tecnica sono disponibili anche online: 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

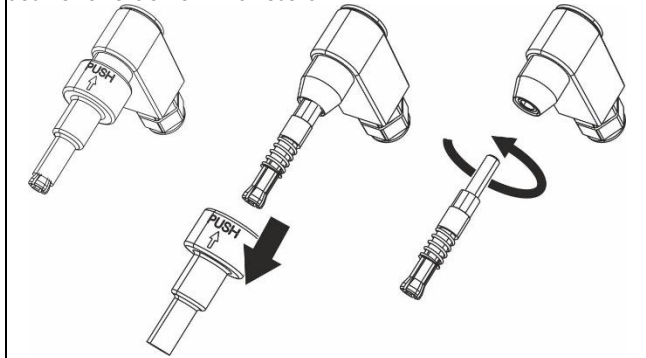
Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

service@ritmo.it

8. MANUTENZIONE

Sostituzione dei terminali usurati



Dear Customer,

Thank you for choosing a machine from the Ritmo S.p.A. range of products.

This manual and its enclosure have been prepared by the manufacturer for the purpose of illustrating the features and usage of the **ELEKTRA** electrofusion control unit. They contain all the information and recommendations you need for the safe and proper use of the equipment by trained welders. We urge you to read completely both the manual and its enclosure before using the welding equipment. We also advise you to keep these papers with the machine for future reference and/or eventual next users.

We are sure that you will soon become familiar with your equipment and that it will give you many years of entirely satisfactory service.

With best wishes,

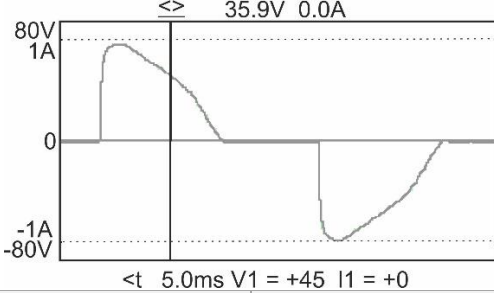
Ritmo S.p.A.

1. FIELD OF APPLICATION

ELEKTRA is a multi-purpose electro-fusion control unit that connects PE and PP pipes by fittings/couplers heated by electric current. ELEKTRA is built according to ISO 12176-2.

ELEKTRA can recognize fitting/coupler bar codes according to ISO 13950, define its welding parameters and store, print or download welding reports to USB stick.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

		ELEKTRA 315 110V	ELEKTRA 315 230V
Fittings' / couplers' diameter		20 ÷ 315 mm	20 ÷ 315 mm
Weldable materials		PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R
Fittings' voltage		8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Rated voltage		110 V ± 15%	230 V ± 15%
Frequency		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Working temperature		-10°C÷+50°C	-10°C÷+50°C
Rated current		23.5 A	11.3 A
Rated power ²		2.6KW	2.6KW
Rated welding current at (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	46 A	46 A
	Duty cycle 60%	60A	60A
	Duty cycle 30%	70 A	70 A
Peak current		100 A	100 A
Simulation curve 36V			
Precision of the ambient Thermometer		± 1 °C	± 1 °C
IP protection		IP 54	IP 54
Fitting/Coupler connector diameter		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Internal memory		500 reports	500 reports
Soft Start		Enabled	Enabled
Temperature compensation at	T ambient	Enabled (ISO 13950)	Enabled (ISO 13950)
	T fitting/coupler	Not Enabled	Not Enabled
Coding according to ISO 12176-2		P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX
Noise		LpA<70dBA	LpA<70dBA
Weight		17Kg	17Kg
Dimensions		263 × 240 × 300 mm	263 × 240 × 300 mm
Weight with case		21Kg	21Kg
Case dimensions		405 x 285 x 340 mm	405 x 285 x 340 mm

ACCESSORIES

- Carrying case
- Manual scraper
- Barcode reader

ON DEMAND

- Adapter DB9M/USB
- Printer
- Data transfer software

3. PARTS on page 46

² at 60% of duty cycle

4. SAFETY RECOMMENDATIONS



Read and understand this manual carefully before using the product.
It is strongly recommended that the legal requirements regarding occupational safety and accident prevention at the workplace are strictly observed.
The use of this product is only intended for trained personnel.

Notices which you may find in this handbook:

DANGER

Indicates an imminent dangerous situation that may cause death or serious injuries, if ignored

WARNING

Indicates a potentially dangerous situation that may lead to death or serious injuries, if ignored.

CAUTION

Indicates a dangerous situation that may lead to minor or moderate injuries, if ignored.

NOTICE

Indicates a behaviour that might damage the machine or eventually become dangerous to people.

INFORMATION

Application hints or other useful information.

The structural features and usage of the welding equipment make it essential to pay particular attention to the following recommendations:

AMBIENT CONDITIONS



Do not expose this product neither to rain nor to humid places.

WORK PLACE



Make sure that the work place is inaccessible to unauthorized persons.

OPERATOR'S PRESENCE DURING WELDING

NOTICE

Do not leave the equipment unattended during welding operations.

CRAMPED SPACES

WARNING

If it proves necessary to work in cramped spaces, it is compulsory to have a person on hand outside to help the operator in case of need.

BURNING HAZARD



The electric melting process involves the reaching of high temperatures in the welding area. Do not touch the coupler nor the joint during the welding and cooling phases.

ELECTRICAL HAZARD



Protect the equipment from rain and/or damp/trenches;

use only pipes and couplings that are perfectly dry.



Never disconnect the plug from the power socket by tugging on the power cable;
Never detach the pins from the coupler by tugging on their power cables;
Never move the equipment by dragging it along by its power cables.
Do not touch directly exposed/worn out terminals/connectors

CONNECTIONS AND GENERATORS

This product requires alternate current power supply within the characteristics provided in the Technical Features of this handbook.

Use earth connection at all times with a differential switch of the circuit breaker with "slow" curve: the power peaks at the beginning fusion can be very high.

The dimensions and design of the electrofusion couplers to be welded define the overall power required by generator. The power requirements may vary also according to connections' type and status, extensions and the generator's intrinsic features.

CAUTION

During fusion procedure DO NOT connect other tools to generator.

Generators' power usually decreases of about 10% for each 1000 m of altitude.

POWER CABLE EXTENSIONS

SECTION [mm ²]	LENGTH [m]	110 Vac PRODUCTS	230 Vac PRODUCTS
2.5	-	20	-
6	20	-	-

NOTICE

Cable has to be completely unwound and extended.
Use stabilized generators only. Voltage spikes and overvoltage may damage the equipment.

Disconnect from the mains after welding



On completion of the welding operation, always remember to disconnect the plug from the mains /power socket. This product has to be disconnected from the generator before turning it on, in order to avoid current peaks which can seriously damage electronic components of the machine. Keep this product disconnected from power supply when connecting adapters. Make sure the main switch is not in the **ON Position** when connecting power tools to any power supply. Do not carry power tools around while they are connected to power supply since they may start accidentally.

USE CHEMICALLY INERT PIPES



Never perform welding on pipes that contain (or previously contained) substances which, combined with heat, can produce gases that are explosive or dangerous to human health. This welding equipment must not be used in areas where there is any risk of fire or explosion. It is compulsory in such conditions to use specifically designed and constructed equipment.

PERSONAL PROTECTION

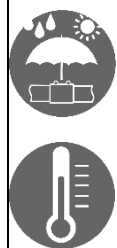


Wear insulating footwear and gloves.

5. GENERAL WELDING CRITERIA

The quality of the joint depends on your scrupulous compliance with the following recommendations.

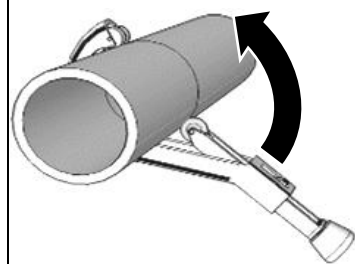
HANDLING THE PIPES AND COUPLERS



During welding, the pipes and couplers must be at near-ambient temperature, as detected by the welder's temperature probe. They must consequently be protected from direct sunlight both before and during welding, since they could otherwise become much warmer than the ambient temperature, with a consequent negative effect on the electro-melting process (i.e. excessive melting of the pipe and coupler).

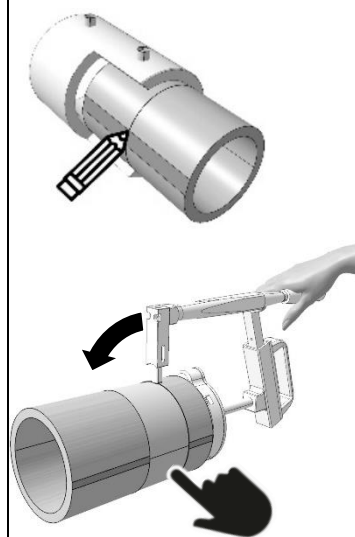
In the case of excessively high temperatures, move the pipes and coupler to a cool, shady place and wait for their temperature to return to near-ambient values.

CUTTING



Cut the ends of the pipes being prepared for welding at right-angles, using suitable pipe-cutting tools. Pay attention to avoid both bending and ovalizing of the pipe.

SCRAPING



Make sure to obtain an even, overall scraping action extending over at least 1 cm for each half of the coupler. Scraping with sand paper, rasps, or emery grinding wheels is absolutely unsuitable.

Smoothly scrape off the oxidized surface layer from the pipe using suitable tools.

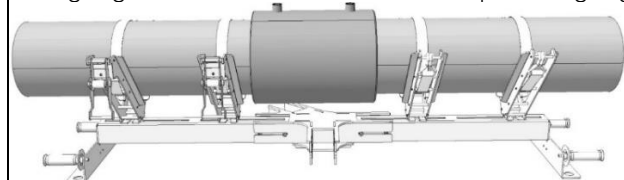
ALIGNING

Remove the coupler from its packaging only just before it is used and clean the inside of the coupler in compliance with the manufacturer's instructions.

Slide the ends of the pipes into the coupler. It is advisable to align the pipe and couplers in order:

- to ensure that the parts remain in a stable position throughout the welding and cooling phases;
- to avoid any mechanical strain on the joint during the welding and cooling phases.

An aligning device can be used to achieve optimal aligning.



WELDING

The welding must be performed as soon as possible after the cleaning. Pipes and fittings must be made of the same polymer or compatible substances. Compatibility between polymer has to be stated by the manufacturer.

⚠ WARNING Never weld a coupler twice.

COOLING

The cooling time varies, depending on the diameter of the couplers and the ambient temperature. Always comply with the cooling-time recommendations given by the couplers' manufacturer.

The removal of the aligning devices and disconnection of the welding cables must be done only after the cooling phase has come to a complete end.

6. OPERATING INSTRUCTIONS

PREPARATION

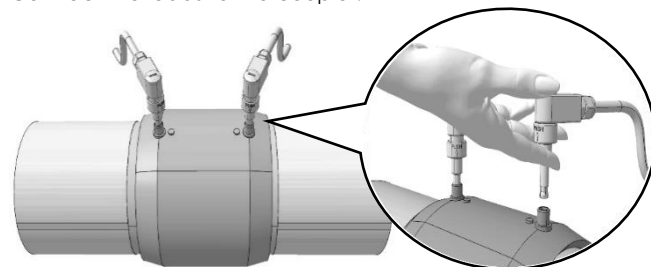
Prepare the pipes and the coupler for welding in compliance with the recommendations given in the "General Welding Criteria" section of this manual and furthermore the recommendations of the coupler's manufacturer.

SETUP

Connect the equipment to the mains and turn on the main switch.

NOTICE when the Elektra is switched on for the very first time, the picture on the right-side will show up, as some settings will be requested (Language, Time and Date format STARTUP Seite 47).	1/20 Italiano English Español Portugues Français Romana
--	--

Connect the leads to the coupler.

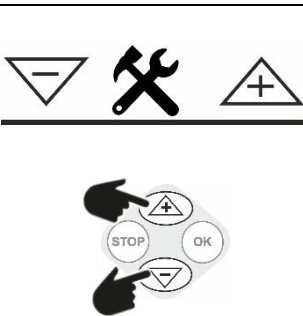


⚠ CAUTION Make sure that the terminal leads above are neither clogged nor bent to fit properly.

MENU

An automatic self-check of the main functions will be performed at the start up. If the result is positive, the stand-by menu on the right-side picture will show up.

Scroll the menu with the top ▲ and bottom ▼ buttons to select an option.
Confirm the option selection with **OK** button.



MENU OPTIONS

WELDING THROUGH BAR CODE READING below



WELDING THROUGH MANUAL INPUT OF BAR CODE on page 15



WELDING THROUGH MANUAL INPUT OF WELDING VOLTAGE AND TIME on page 15



PRINTOUT AND CONNECTION on page 16



SETUP and UTILITY below



BAR CODES TYPES

Bar codes (both welding and traceability) are attached to the coupler. The data contained in the bar codes are stored in the machine's memory once the welding procedure has started.

Welding data, including the barcode data, can be either printed or downloaded into a USB drive. Additional parameters can also be stored in each welding.

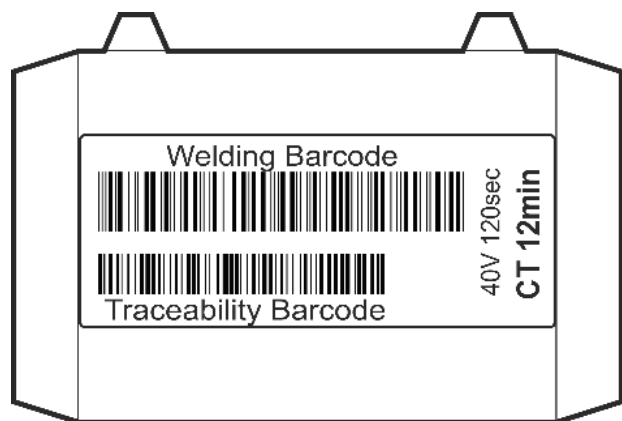
WELDING BAR CODE:

The welding barcode contains mainly data related to the welding procedure (e.g. welding voltage and time, cooling time, ...).

TRACEABILITY BAR CODE:

The traceability barcode contains mainly data related to the coupler's manufacturing (e.g. type, brand, material, diameter, SDR, production batch, ...).

Note: the traceability reading must be enabled to work.



SETUP and UTILITY



Push OK to enter.
Scroll the menu with the top ▲ and bottom ▼ buttons to select an option (highlighted).
Push OK to confirm.

OPTIONS	
Traceability	OFF
Note	ON
Information	
Other functions	
Contrast	

TRACEABILITY and NOTE

Traceability

It allows to read the traceability barcode on the coupler.

This option is enabled (ON) or disabled (OFF).

Use top ▲ and bottom ▼ buttons to switch.

Push OK ► button to confirm.

Note

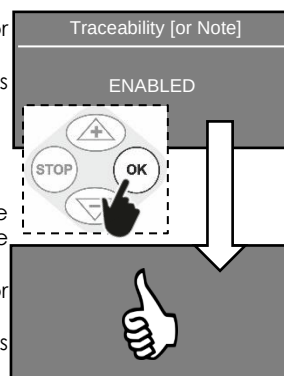
It allows to add some text to be stored in memory before the welding starts.

This option is enabled (ON) or disabled (OFF).

Use top ▲ and bottom ▼ buttons to switch.

Push OK button to confirm.

The Note value will show up in the welding reports.



INFORMATION

It shows some product features:

- Overhaul (next service date) e.g. 11/2022
- Serial number e.g. 203400256
- Stored weldings
- Firmware version.

Push STOP to exit.

Information	
	11/2022
	203400256
	120/500
	V 11.2

OTHER FUNCTIONS

It allows to setup some specific parameters through 4-digit numbers (codes).

Use ▲ and ▼ buttons to change the digit value and OK ► button to move to the next digit.

Codes available to the user are on page 16.

Other functions	
0000	

WELDING THROUGHT BAR CODE READING

Connect the BARCODE reader and select the "READ BARCODE"



1. Read the Welding barcode

Keep the trigger pressed and make sure the LASER beam points out the welding bar code.

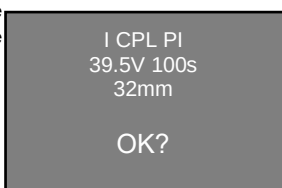
Displayed parameters:

Junction type e.g. I CPL PI

Voltage & Time e.g. 39.5V 100s

Diameter e.g. 32 mm

Note: In case of barcode scanner failure you can still set the welding parameters manually (below). Press OK ► to proceed.



2. Read the Traceability barcode

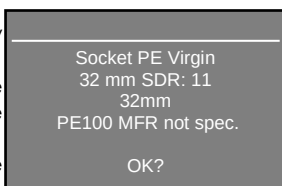
If Traceability option is enabled, the Elektra will prompt to read the traceability barcode.

In order to skip a traceability barcode, press the OK ► button.

Keep the trigger pressed and make sure the LASER beam points out the traceability bar code.

The bar code data will be presented as in the example on the right side, as scrolling text.

Press OK ► to proceed.



3. Add a Note

If Note option is enabled, the Elektra will prompt to type in some note text.

Use ▲ and ▼ buttons to change the digit value and OK ► button to move to the next digit.

Hold OK ► button to store or move to the last digit and press OK ►



4. Scraping and Aligning

The machine asks you to confirm if the scraping has taken place (on page 13).

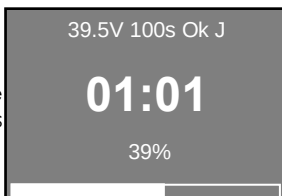
INFORMATION poor scraping and alignment may compromise the quality of the welded joint even though the welding process was carried out correctly.

Press OK ► to start the welding.

5. Welding

The heating phase starts.

The display will show the countdown till the welding process is accomplished.



6. Cooling

After completion of the heating phase, the display shows the cooling status.

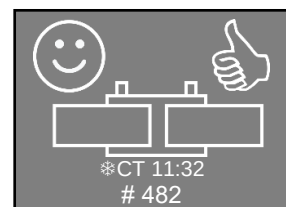
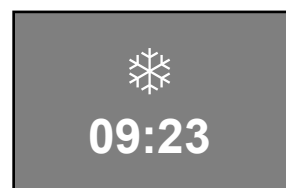
When the cooling countdown is over, the Elektra beeps.

The leads can be disconnected and the Elektra switched off.

CAUTION don't move or strain the joint during the cooling phase. Wait till the cooling time has elapsed.

NOTICE the Elektra does not perform a leak test on the welded joint. The Elektra only shows that all the welding phases have been correctly accomplished.

NOTICE Ritmo S.p.A. disclaims all liability for defective welded joints made without regard to proper preparation of the pipes end to be welded.



WELDING THROUGHT MANUAL INPUT OF BAR CODE

Select the "BARCODE MANUAL" mode and press OK ►.



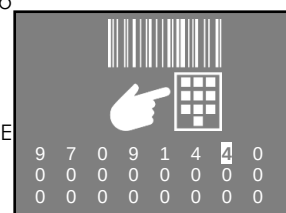
1. Type the welding barcode digits

Use ▲ and ▼ buttons to change the digit value and OK ► button to move to the next digit.



2. Follow the steps of

WELDING THROUGHT BAR CODE READING on page 14.



WELDING THROUGHT MANUAL INPUT OF WELDING VOLTAGE AND TIME

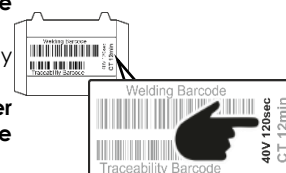
Select the "VOLTAGE-TIME" mode and press OK ►.



This mode requires the knowledge of the **welding voltage / time** parameters.

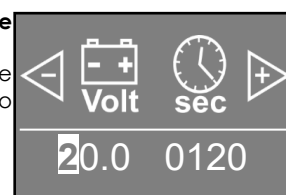
These parameters are generally written/stamped on the coupler.

Contact the coupler manufacturer if welding voltage and time are unknown.



1. Enter the voltage and time values

Use ▲ and ▼ buttons to change the digit value and OK ► button to move to the next digit.



2. Follow the steps of

WELDING THROUGH BAR CODE
READING on page 15

CAUTION the cooling time
is not stored: read the sticker and
wait for the time printed by the
manufacturer.



PRINTOUT AND USB CONNECTION

It is possible to download the
welding reports into a pen drive
(formatted FAT 16 or FAT 32) or print
them on a printer connected
through a serial adapter.
Select the "PRINTS & USB-CON"
mode and press OK ►.

Select your suitable option

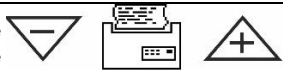
Use ▲ and ▼ buttons to scroll the
options.

Connect the device to the
adapter.

Press OK ► to confirm.

Reports are available in pdf or
binary format. The latest format
requires an additional PC software
to read the data.

The format can be selected
through the
OTHER FUNCTIONS' CODES below.



USB
Print last report
Print all reports

OTHER FUNCTIONS' CODES

FUNCTION	CODE	FUNCTION	CODE
DATE/HOUR SETTING	1000	DELETE REPORTS	STORED 2110
LANGUAGE	1100	REPORT (PDF,PG2)	FORMAT 1122
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	OPTICAL PEN OR SCANNER	1111
CALIBRATION REPORT to USB/PRINTER	1400		

NOTICE If you do not delete the reports and
continue to use the machine, the last report will replace the first
one in the memory, then the second report will be replaced,
and so forth.

7. ALARM CODES AND THEIR MEANING

NOTICE The welding cycle is interrupted whenever an
error code is displayed. The interruption may jeopardize the
fitting to be welded. In no event shall Ritmo S.p.A be liable for
any direct, indirect, incidental, or consequential damages of
any whatsoever with respect to the use of pipes/ fittings
involved in the welding cycles resulting in error codes.



5 – POWER SOURCE VOLTAGE

Probable cause: Power source voltage out of range

Solution: check the power source and make sure it is suitable to
the machine features and requirements.



10 – POWER SOURCE FREQUENCY

Probable cause: Power source frequency out of the range

Solution: check the power source and make sure it is suitable to
the machine features and requirements.



15 – VOLTAGE ON THE WELDING LEADS IN STANDBY MODE

Probable cause: Hardware failure

Solution: contact an authorized service center.



20 – AMBIENT TEMPERATURE OUT OF THE RANGE

Probable cause: Ambient temperature is out of range

Solution: Protect the working site where the welding is taking
place in order to get a suitable ambient temperature.



25 – HARDWARE OVERHEATING

Probable cause: Fan not working or too many welding cycles

Solution: Check the fan status and wait till the machine has
cooled down.



30 – WELDING VOLTAGE OUT OF CONTROL

Probable cause: The power source is supplying an out-of-range
voltage.

Solution: check the power source and make sure it is suitable to
the machine features and requirements.



35 e 40 – MACHINE OVERHEATED

Probable cause: the machine overcomes its maximum working
temperature in the last welding

Solution: Wait until the machine has cooled off.



45 – CURRENT EXCEEDS MAXIMUM LIMIT

Probable cause: The heating wires inside the coupler made a
short circuit

Probable cause: The coupler diameter is bigger than allowed

Solution: Repeat the welding with another coupler



50 – CURRENT BELOW MINIMUM VALUE

Probable cause: One or both welding cables were unplugged
during the welding

Solution: Reconnect the welding cables and repeat the
procedure

Probable cause: The heating wires inside the coupler are
interrupted

Solution: Repeat the welding with another coupler

Probable cause: The coupler is too small (the electrical
resistance is too high)

Solution: Repeat the welding with a compatible coupler

**55 – WELDING CYCLE ABORTED BY THE OPERATOR****Probable cause:** The operator pressed the STOP push button**Solution:** Repeat the welding**60 – SHORT CIRCUIT****Probable cause:** The coupler is damaged**Solution:** Repeat the welding with another coupler**65 – LACK OF VOLTAGE AT THE POWER SOURCE****Probable cause:** Power supply cable unplugged**Solution:** Plug the power supply cable**Probable cause:** The voltage supply was interrupted**Solution:** Wait until the service is restored**Probable cause:** The safety micro switch has pop out**Solution:** Engage the safety micro switch**70 – HARDWARE ERROR****Solution:** Contact an authorized service center**75 – COUPLER RESISTANCE ERROR****Solution:** Repeat the welding with another coupler**80 – OVERHAUL EXPIRED****Solution:** Contact an authorized service center**90 – UNSTABLE CURRENT WITHDRAWAL BY THE COUPLER****Probable cause:** The coupler coils can be damaged or the cable leads can be loose.**Solution:** check the leads and try to replace the coupler. This error does not appear in the very beginning of the welding cycle**WARNING**

The specifications of the device and the data entered in this manual are subject to change without notice from the manufacturer.

EN**DISPOSAL**

Do not dispose of in the household trash. Add the device that is no longer able to be used to a separate collection for the purpose of environmentally friendly recycling.

Contact Ritmo S.p.A. for further info.

Full parts lists and technical documents are available online at www.ritmo.cloud.

Help in the event of problems:**Ritmo S.p.A.**

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

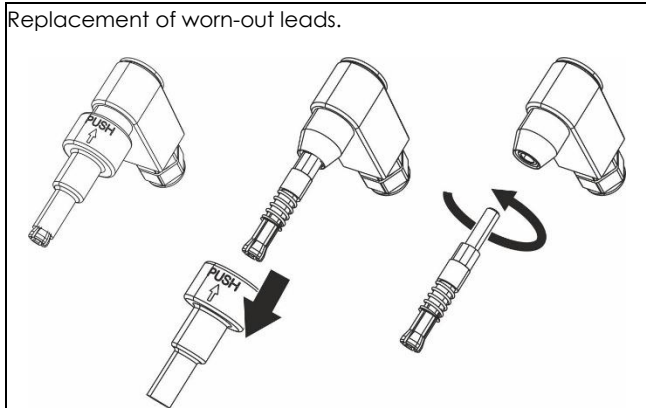
Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

service@ritmo.it

8. MAINTENANCE

Replacement of worn-out leads.



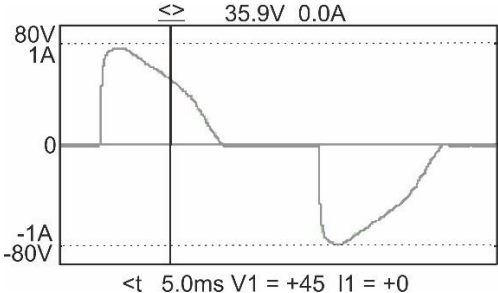
Werter Kunde,
vielen Dank, dass Sie sich für ein Gerät der Produktlinie RITMO entschieden haben.
Dieses Handbuch wurde erstellt, um Ihnen die Merkmale und die Gebrauchsmodalitäten der von Ihnen erworbenen **ELEKTRA** zu vermitteln. In ihm sind alle für eine zweckmäßige und sichere Bedienung des Geräts seitens Profi-Bediener erforderlichen Informationen und Hinweise enthalten. Wir raten Ihnen dazu, es sich vor der Inbetriebnahme des Gerätes aufmerksam und vollständig durchzulesen und es für eventuelle zukünftige Konsultationen und/oder eventuelle spätere Nutzer gut aufzubewahren.
Wir sind uns sicher, dass es für Sie ein Leichtes sein wird, sich mit Ihrer neuen Ausrüstung vertraut zu machen und dass sie lange mit ihr zufrieden sind.
Mit freundlichen Grüßen,
Ritmo S.p.A.

1. ANWENDUNGSBEREICH

ELEKTRA ist ein Heizwendelschweißgerät, die PE- und PP-Rohre oder Formstücke mit E-Muffen verbindet, die elektrisch beheizt werden. ELEKTRA ist nach ISO 12176-2 gebaut.

ELEKTRA kann die E-Muffen-Barcodes gemäß ISO 13950 erkennen, die Schweißparameter einstellen und die Schweißberichte auf einem USB-Laufwerk speichern, drucken oder herunterladen.

2. TECHNISCHE DATEN

		ELEKTRA 315 110V	ELEKTRA 315 230V
Verschweißbare Durchmesser		20 ÷ 315 mm	20 ÷ 315 mm
Verschweißbare Materialien		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Ausgangsspannung		8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Stromversorgung		110 V ± 15%	230 V ± 15%
Frequenz		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Arbeitstemperatur		-10°C÷+50°C	-10°C÷+50°C
Nennstrom		23.5 A	11.3 A
Nennaufnahmeleistung ³		2.6KW	2.6KW
Schweiß-Nennstrom (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	46 A	46 A
	Duty cycle 60%	60A	60A
	Duty cycle 30%	70 A	70 A
Spitzenwert Strom		100 A	100 A
Curve Simulation (36V)			
Genauigkeit Umgebungsthermometer		± 1 °C	± 1 °C
Schutzklasse		IP 54	IP 54
Durchmesser Anschluss-Stecker		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Speicherkapazität		500 Protokolle	500 Protokolle
Soft Start der Schweißung		Aktiviert	Aktiviert
Schweißzeit Kompensierung nach	Umgebungst temperatur	Ja (ISO 13950)	Ja (ISO 13950)
	Muffen temperatur	Nein	Nein
Kodifiziert nach ISO 12176-2		P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX
Lärm		LpA<70dBA	LpA<70dBA
Gewicht		17Kg	17Kg
Dimensionen		263 × 240 × 300 mm	263 × 240 × 300 mm
Gewicht inklusive Koffer		21Kg	21Kg
Dimensionen mit Koffer		405 x 285 x 340 mm	405 x 285 x 340 mm

ZUBEHÖR

- Transportkoffer
- Handschaber
- Handscanner und Tasche

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- Adapterkabel DB9M/USB
- Drucker
- Software für den Datentransfer

3. BESCHREIBUNG Seite 46

³ 60% duty cycle

4. SICHERHEITSNORMEN



Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.
Es wird dringend empfohlen, die gesetzlichen Anforderungen in Bezug auf Arbeitssicherheit und Unfallverhütung am Arbeitsplatz strikt einzuhalten. Die Verwendung dieses Produkts ist nur für geschultes Personal bestimmt.

Sicherheitshinweise, welche Sie in diesem Handbuch finden werden:

GEFAHR

Kennzeichnet eine drohende Gefahr. Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

ACHTUNG

Kennzeichnet eine potentielle Gefahrensituation. Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

VORSICHT

Weist auf eine gefährliche Situation hin. Nichtbeachtung kann zu geringfügigen oder mittelschweren Verletzungen führen.

HINWEIS

Weist auf ein Verhalten hin, das zu Sachschäden oder Personenverletzungen führen kann.

WICHTIG

Anwendungstipps oder weitere zusätzliche Informationen.

Die technischen Eigenschaften und die Verwendung des Geräts erfordern besondere Aufmerksamkeit für die folgenden Empfehlungen.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN



Setzen Sie dieses Produkt weder Regen noch zu feuchten Orten aus.

ARBEITSPLATZ



Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsplatz für unbefugte Personen unzugänglich ist.

ANWESENHEIT DES BEDIENERS WÄHREND DER VERARBEITUNG:

HINWEIS

Während des laufenden Schweißvorgangs niemals den Schweißplatz / das Schweißgerät verlassen.

ENGE ORTE

ACHTUNG

Im Laufe der Arbeiten in engen Räumen muss stets eine zweite Person anwesend sein, die in der Lage ist den Bediener im Falle aller Eventualitäten zu unterstützen.

VERBRENNUNGSGEFAHR



Während der Schweiß- und Abkühlphase niemals die Muffe berühren.

ELEKTRISCHE GEFAHR



Das Gerät muss vor Regen und Nässe geschützt werden;

keine feuchten Rohre und Formteile zum Verschweißen benutzen.



Trennen Sie niemals den Stecker aus der Steckdose durch Ziehen am Kabel;
Trennen Sie nie die Schweißstecker aus der E-Muffen durch Ziehen an ihren Stromkabeln;
Bewegen Sie nie das Gerät, durch Ziehen an ihren Stromkabeln.
Berühren Sie nicht direkt freigelegte/verschlossene Terminals/Stecker

D

ANSCHLUSS AM GENERATOR

Dieses Schweißgerät benötigt Wechselstrom, der den Angaben der technischen Daten in diesem Handbuch entspricht. Erden Sie immer mit einem FI/LS Schalter mit „langsame Kurve“: zu Beginn einer Schweißung können Leistungsspitzen auftreten. Dimension und Art des E-Muffe entscheiden über die vom Generator geforderte Leistung. Die abgerufene Leistung wird zusätzlich vom Zustand der Adapterstecker, Kabelverlängerungen und den Generatoreigenschaften beeinflusst.

VORSICHT

Während einer Schweißung darf kein anderes Gerät an den Generator angeschlossen werden. Die Generatorleistung sinkt je 1000 Höhenmeter um ca. 10%.

NETZKABELVERLÄNGERUNG

KABELQUERSCHNITT [mm ²]	LÄNGE [m]	
	110 Vac PRODUKTE	230 Vac PRODUKTE
2,5	-	20
6	20	-

HINWEIS

Die Kabel müssen komplett abgerollt und auseinandergezogen sein

Benutzen Sie nur stabilisierte Generatoren. Spannungsspitzen und Überspannungen können das Gerät beschädigen.

NETZSTECKER TRENNEN NACH DEM SCHWEISSEN:



Nach Beendigung der Arbeiten ist der Netzstecker von der Steckdose abziehen. Dieses Produkt muss vor dem Einschalten vom Generator getrennt werden, um Stromspitzen zu vermeiden, die die elektronischen Komponenten der Maschine ernsthaft beschädigen können. Halten Sie dieses Produkt beim Anschließen von Adaptern von der Stromversorgung getrennt. Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter nicht auf ON steht, wenn Sie Elektrowerkzeuge an ein Netzteil anschließen. Tragen Sie Elektrowerkzeuge nicht herum, während sie an die Stromversorgung angeschlossen sind, da sie versehentlich starten können.

VERWENDEN SIE CHEMISCH REINE ROHRE



Führen Sie keine Schweißarbeiten an Rohren die Stoffe enthalten oder enthalten haben, die mit der Wärme kombiniert, explosive oder gefährliche Gase für den menschlichen Körper verursachen könnten. Unter solchen Bedingungen ist es obligatorisch, speziell entworfene und konstruierte Geräte zu verwenden.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG



Tragen Sie Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe.

5. ALLGEMEINE SCHWEISSKRITERIEN

Die Qualität Ihrer Schweißverbindung hängt stark von der Einhaltung der folgenden Spezifikationen ab.

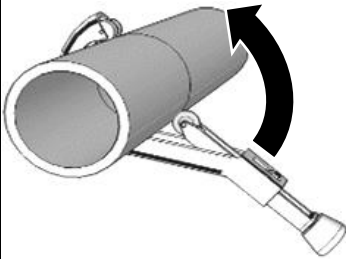
D

HANDLING VON ROHR, UND MUFFE



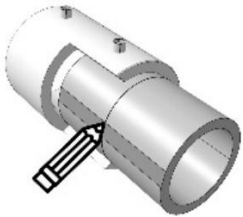
Während der Verschweißung sollten die Verbindungselemente (Rohr, Formteil, Schweißmuffe) nahe an der vom Schweißgerät gemessenen Umgebungstemperatur liegen. Rohre sollten vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden, da zu hohe Rohroberflächentemperaturen beim Schweißvorgang zu überhöhtem Schmelzeaustritt führen kann. Im Falle von zu hohen Temperaturen, schützen Sie die Rohre und Formteile vor Sonnenlicht und warten Sie bis die Temperatur nahezu der Umgebungstemperatur entspricht.

ROHRVORBEREITUNG

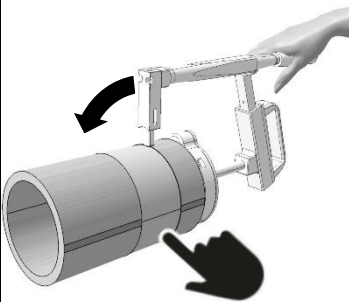


Schneiden Sie das Rohr mit einem geeigneten Gerät im rechten Winkel ab. Ovale Rohre müssen im Bereich der Schweißzone gerundet (Rundungsschellen).

SCHÄLEN



Schälen der oxidierten Oberflächenschicht am Ende des Rohres oder Formteils mit geeignetem Werkzeug. Stellen Sie sicher, dass eine gleichmäßige Schälung erreicht wird die ca. 1 cm länger als die halbe Muffenlänge ist. Schälen mit Schleifpapier, Raspeln, oder Schmirgelscheiben ist absolut ungeeignet.



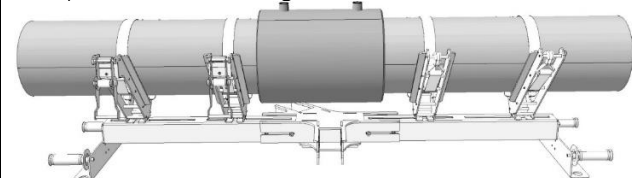
Die oxidierte Oberflächenschicht mit geeigneten Werkzeugen glatt vom Rohr abschälen.

POSITIONIERUNG

Schieben Sie das Rohrende in die Muffe und stellen Sie sicher dass:

- die Teile während des Schweiß- und Abkühlvorganges in einer stabilen Position bleiben;
- es während der Schweiß- und Abkühlphase zu keiner mechanischen Belastung kommt.

Als Hilfe kann eine Haltevorrichtung verwendet werden um die optimale Positionierung zu erzielen.



SCHWEISSEN

Der zu schweißende Bereich muss vor besonders ungünstigen Witterungsbedingungen geschützt werden. Temperaturen unter -10°C und über $+45^{\circ}\text{C}$ sowie Feuchtigkeit sind zu vermeiden.

⚠ ACHTUNG Eine Muffe darf nie zweimal geschweißt werden.

ABKÜHLEN

Die Abkühlzeit variiert je nach Durchmesser der Muffen und Umgebungstemperatur. Befolgen Sie immer die Empfehlungen des Herstellers der Muffen zur Abkühlzeit. Das Entfernen der Haltevorrichtungen und das Trennen der Schweißkabel darf erst nach dem vollständigen Ende der Abkühlphase erfolgen.

6. BEDIENUNGSANLEITUNG

VORBEREITUNG

Bereiten Sie die Rohre und Muffen für das Schweißen vor. Die Empfehlungen im Abschnitt "Allgemeines Schweißkriterien" und die Angaben aus dem technischen Handbuch des Muffe-Herstellers sind einzuhalten.

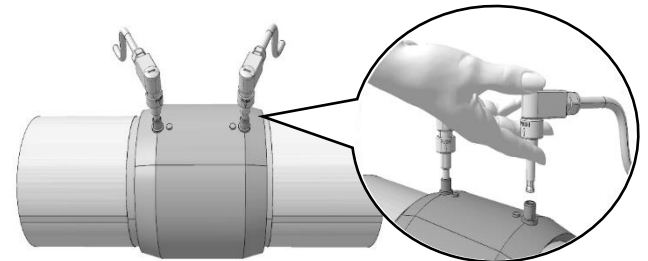
SETUP

Schließen Sie das Gerät durch einstecken des Netzsteckers in die Steckdose an das Stromnetz an. Schalten Sie den Hauptschalter Ein/Aus Schalter auf Position „1“ (on).

HINWEIS Wenn die Elektro zum ersten Mal eingeschaltet wird, wird das Bild auf der rechten Seite angezeigt, da einige Einstellungen erforderlich sind (Formatsprache, Uhrzeit und Datum auf STARTUP Seite 47).



Enden des Schweißkabels mit den Buchsen der Muffe verbinden.

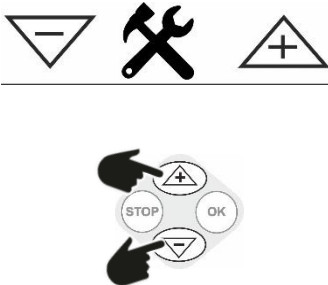


⚠ VORSICHT Vergewissern Sie sich, dass die Stecker weder verstopft noch verbogen sind.

MENÜ

Beim Start wird eine automatische Selbstprüfung der Hauptfunktionen durchgeführt. Wenn das Ergebnis positiv ist, wird das Menü auf der rechten Seite angezeigt.

Scrollen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ durch das Menü, um eine Option auszuwählen. Bestätigen Sie die ausgewählte Option mit der Schaltfläche OK.



MENÜ OPTIONEN

SCHWEISSEN DURCH EINLESEN DES STRICHCODES	DURCH	STRICHCODE	Seite 22
SCHWEISSEN DURCH MANUELLE EINGABE DES STRICHCODES	DURCH	STRICHCODE	Seite 22
SCHWEISSUNG MANUELLE EINGABE VON SPANNUNG UND ZEIT	DURCH	Volt sec	Seite 22
DRUCKEN UND KOPIEREN ÜBER USB			Seite 23
SETUP UND GEBRAUCH			below

BARCODE-ARTEN

An der Muffe sind sowohl Schweiß- als auch Rückverfolgbarkeits-Barcodes ('welding' und 'traceability') angebracht. Die in den Barcodes enthaltenen Daten werden nach Beginn des Schweißvorgangs im Speicher der Maschine gespeichert.

Schweißdaten, einschließlich der Barcode-Daten, können entweder gedruckt oder auf ein USB-Laufwerk heruntergeladen werden. Bei jedem Schweißvorgang können zusätzliche benutzerdefinierte Daten gespeichert werden.

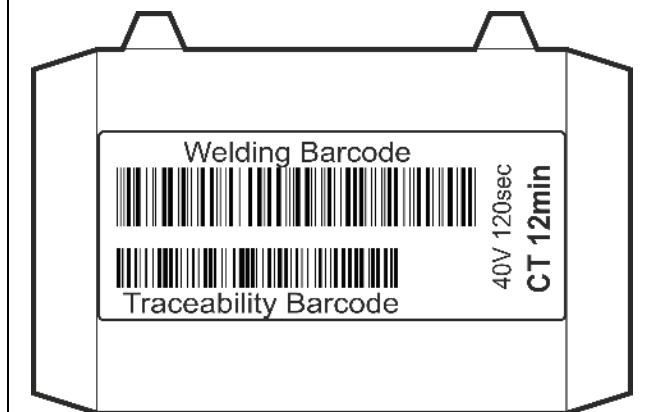
SCHWEISS-BARCODE (WELDING BARCODE):

Der Schweißbarcode enthält hauptsächlich Daten, die sich auf das Schweißverfahren beziehen (z. B. Schweißspannung und -zeit, Abkühlzeit, ...).

RÜCKVERFOLGBARKEIT-BARCODE (TRACEABILITY BARCODE):

Der Rückverfolgbarkeits-Barcode enthält hauptsächlich Daten zur Herstellung der Muffe (z. B. Typ, Marke, Material, Durchmesser, SDR, Produktionscharge, ...).

Hinweis: Die Rückverfolgbarkeit muss aktiviert sein, damit sie funktioniert.



SETUP UND GEBRAUCH

Drücken Sie die OK-Taste, um die Wahl zu bestätigen.

Scrollen Sie mit dem Menü durch Scrollen Sie mit den Tasten ▲ und ▼ durch das Menü, um eine Option auszuwählen. (hervorgehoben).

Drücken Sie zur Bestätigung die OK-Taste.

OPTIONS

Traceability	OFF
Informationen	ON
Info	
Funktionen	
Kontrast	

TRACEABILITY und INFORMATIONEN

Traceability

Es ermöglicht das Lesen des Rückverfolgbarkeits-Barcodes auf der Muffe.

Diese Option ist aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF).

Verwenden Sie ▲ und ▼ um zu wechseln und OK ► um zu bestätigen.

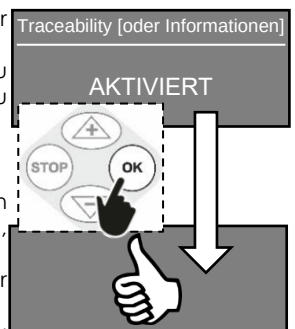
Informationen

Es ermöglicht das Hinzufügen von Text, der gespeichert werden soll, bevor das Schweißen beginnt.

Diese Option ist aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF).

Verwenden Sie ▲ und ▼ um zu wechseln und OK ► um zu bestätigen.

Der Text wird in den Schweißprotokollen angezeigt.

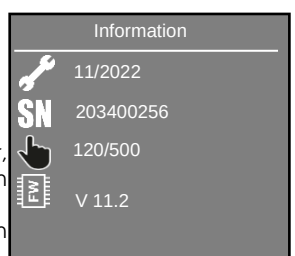


INFO

Es zeigt einige Produktmerkmale:

- Nächste Wartung z.B. 11/2022
- Seriennummer z.B. 203400256
- Freier Speicherplatz
- Firmware Version
- Informationen, Schweißer, Auftrag von der letzten Schweißnaht

Drücken Sie STOP, um den Vorgang zu beenden.



WEITERE FUNKTIONEN

Es ermöglicht die Einstellung einiger spezifischer Parameter durch 4-stellige Zahlen (Codes).

Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um den Ziffernwert zu ändern, und die Taste OK ►, um zur nächsten Ziffer zu gelangen. Dem Benutzer zur Verfügung stehende Codes finden Sie auf Seite 23.



SCHWEISSEN DURCH EINLESEN DES STRICHCODES

Schließen Sie den BARCODE-Leser an und wählen Sie den Modus „BARCODE LESEN“.



1. Lesen Sie den Schweißbarcode

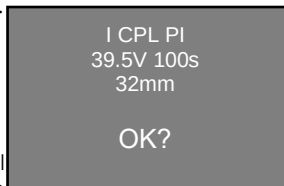
Drücken Sie den Abzug und stellen Sie sicher, dass der LASER-Balken auf den Schweißbarcode hinweist. Anzeigeparameter:

Muffe-typ z.B. I CPL PI
Spannung und Zeit z.B. 39.5V 100s

Durchmesser z.B. 32 mm

Informationen: Bei einem Ausfall des Barcode-Scanners können Sie die Schweißparameter weiterhin manuell einstellen (unten).

Drücken Sie die Taste OK ►, um fortzufahren.



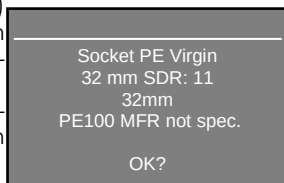
2. Lesen Sie den Barcode für die Rückverfolgbarkeit

Wenn die Option Rückverfolgbarkeit (Traceability) aktiviert ist, fordert die Elektra zum Lesen der Rückverfolgbarkeits-Barcode auf.

Um einen Rückverfolgbarkeits-Barcode zu überspringen, drücken Sie die Taste OK ►.

Drücken Sie den Abzug und stellen Sie sicher, dass der LASER-Strahl auf den Rückverfolgbarkeits-Barcode zeigt (Text wird gescrollt).

Die wichtigsten Barcode-Daten sind im rechten Beispiel dargestellt. Drücken Sie die Taste OK ►, um fortzufahren.



3. Information hinzufügen

Wenn die Option 'Informationen' aktiviert ist, fordert die Elektra Sie auf, Text einzugeben

Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um den Ziffernwert zu ändern, und die Taste OK ►, um zur nächsten Ziffer zu gelangen.

Halten Sie die Taste OK ► gedrückt, um die letzte Ziffer zu speichern oder zur letzten zu wechseln, und drücken Sie OK ►



4. Schälen Und Positionierung

Das Gerät fordert Sie auf, zu bestätigen, ob das Schälen stattgefunden hat. (Seite 20).

WICHTIG

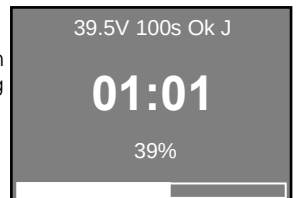
Schlechtes Schälen und Ausrichten kann die Qualität der Schweißung beeinträchtigen, obwohl der Schweißvorgang korrekt durchgeführt wurde.

Drücken Sie die Taste OK ►, um das Schweißen zu starten.

5. Schweißen

Die Heizphase beginnt.

Das Display zeigt den Countdown an, bis der Schweißvorgang abgeschlossen ist.



6. Abkühlen

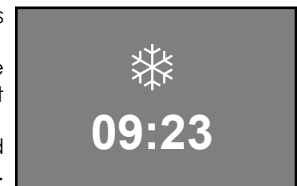
Nach Abschluss der Heizphase zeigt das Display den Abkühlstatus an.

Wenn der Countdown für die Abkühlung abgelaufen ist, piept die Elektra.

Die Kabel können getrennt und die Elektra ausgeschaltet werden.

VORSICHT

Bewegen oder belasten Sie Schweißverbindung während der Abkühlphase nicht. Warten Sie, bis die Abkühlzeit abgelaufen ist.

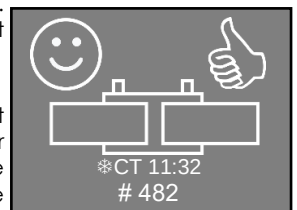


HINWEIS

Die Elektra führt keine "Dichtheitsprüfung" an der Schweißverbindung durch. Die Elektra zeigt nur, dass alle Schweißphasen korrekt durchgeführt wurden.

HINWEIS

Ritmo S.p.A lehnt jede Haftung für fehlerhafte Schweißverbindungen ab, die ohne Rücksicht auf die ordnungsgemäße Vorbereitung des zu schweißenden Rohrendes hergestellt wurden



SCHWEISSEN DURCH MANUALE EINGABE DES

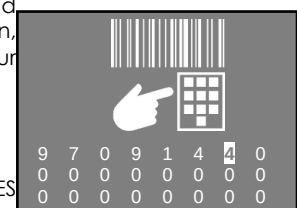
Wählen Sie die Option „BARCODE EINGEBEN“ und

Drücken Sie die Taste OK ►.



1. Geben Sie die Schweiß-Barcode-Ziffern ein

Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um den Ziffernwert zu ändern, und die Taste OK ►, um zur nächsten Ziffer zu gelangen.



2. Befolgen Sie die Schritte von SCHWEISSEN DURCH LESEN DES BARCODES auf Seite 13.

SCHWEISSUNG DURCH MANUELLE EINGABE VON SPANNUNG UND ZEIT

Wählen Sie den 'Spannung und Zeitmodus' und Drücken Sie OK ►.

Dieser Modus erfordert die Kenntnis der Schweißspannung und der Schweißzeit.

Ihre Werte sind normalerweise auf der Muffe eingepreßt.

Wenden Sie sich an den Hersteller des Muffen, wenn Schweißspannung und -zeit unbekannt ist.

1. Geben Sie die Spannungs- und Zeitwerte ein

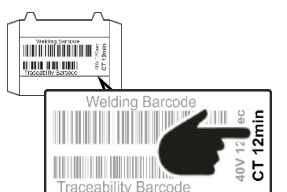
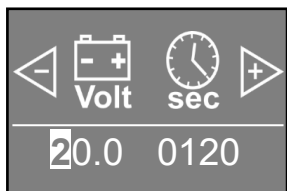
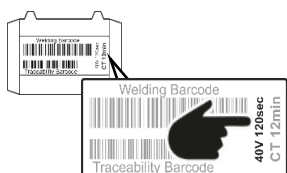
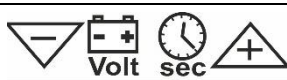
Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um den Ziffernwert zu ändern, und die Taste OK ►, um zur nächsten Ziffer zu gelangen.

2. Weiter von SCHWEISSEN DURCH EINLESEN DES STRICHCODES

Seite 22 - Information hinzufügen

! VORSICHT

Die Abkühlzeit wird nicht gespeichert: Lesen Sie den Aufkleber und warten Sie auf die vom Hersteller angegebene Zeit.



DRUCKEN UND KOPIEREN ÜBER USB

Mit dieser Funktion ist es möglich, die Schweißprotokolle auszudrucken oder über einen seriellen Adapter auf einen USB-Stick (FAT 16 oder FAT 32) herunterzuladen.

Wählen Sie den Modus „DRUCKEN UND KOPIEREN“ und Drücken Sie OK ►.

Wählen Sie Ihre geeignete Option

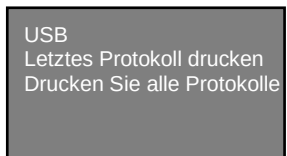
Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um durch die Berichte zu scrollen.

Schließen Sie das Gerät an den Anschluss an.

Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK ►.

Protokolle sind im PDF- und Binärformat verfügbar. Das neueste Format erfordert eine zusätzliche PC-Software zum Lesen der Daten.

Das Dateiformat kann über die untenstehenden Codes gewählt werden.



HINWEIS

Gespeicherte Protokolle werden überschrieben, wenn der Speicher voll ist.

WEITERE FUNKTIONEN: VERFÜGBARE CODES

FUNKTION	CODE	FUNKTION	CODE
DATUM UND ZEIT EINSTELLEN	1000	PROTOKOLLE LÖSCHEN	2110
WAHL DER SPRACHE	1100	LOG FORMAT (PDF, CSV ..)	1122
CÄLSIUS - FAHRENHEIT	1110	OPTISCHER STIFT ODER SCANNER	1111
KALIBRIERUNGSPROTOKOLL zu USB / DRUCKER	1400		

7. FEHLERMELDUNG UND DEREN BEDEUTUNG

HINWEIS

Eine Fehlermeldung führt zur Unterbrechung des Schweißvorgangs (falls einer läuft) mit der Folge, dass das zu schweißende Material (Fitting und Rohre) beschädigt werden kann. Die Firma Ritmo S.p.A. lehnt jegliche Verantwortung für Schweißungen ab, die mit bereits verwendetem Material ausgeführt werden wo es eine Fehlermeldung gab.



5 - NETZSPANNUNG

Mögliche Ursache: die Netzspannung außerhalb des erlaubten Bereichs

Vmin= 207 V÷Vmax= 253 V

Behebung: Überprüfen Sie die Eigenschaften der Stromversorgung



10 - NETZFREQUENZ

Mögliche Ursache: die Netzfrequenz außerhalb des erlaubten Bereichs

Fmin= 50Hz ÷ Fmax= 60Hz

Behebung: Überprüfen Sie die Eigenschaften der Stromversorgung



15 - SPANNUNG AN DEN SCHWEISSLEITUNGEN IM STANDBY-MODUS

Mögliche Ursache: Hardwarefehler

Behebung: Kontaktieren Sie die Service-Stelle



20 - UMGEBUNGSTEMPERATUR AUSSERHALB DES ERLAUTEN BEREICHS

Mögliche Ursache: die Umgebungstemperatur liegt außerhalb des erlaubten Bereichs.

Behebung: Schützen Sie den Arbeitsplatz, damit die Umgebungstemperatur wieder in den erlaubten Bereich zurückkehrt.



25 - TRAFÜ ÜBERHITZT

Mögliche Ursache: die Temperatur des Trafo ist zu hoch.

Behebung: warten Sie bis den Trafo abkühlt und schweißen Sie erneut.



30 - SCHWEISSPANNUNG AUSSERHALB DES BEREICHS

Mögliche Ursache: Die Versorgung gibt eine zu Spannung außerhalb des erlaubten Bereichs ab

Behebung: Überprüfen Sie die Eigenschaften der Stromversorgung



35 e 40 - ÜBERHITZUNG MASCHINE

Mögliche Ursache: Die Maschine hat nach einer Schweißung eine zu hohe Temperatur erreicht.

Behebung: Warten Sie bis die Maschine abgekühlt ist.



45 - STROMHÖCHSWERT ÜBERSCHRITTEN

Mögliche Ursache: die Stecker des Fittings sind kurzgeschlossen

Mögliche Ursache: der Durchmesser des Fittings ist größer als vom Gerät vorgesehen.

Behebung: Wiederholen Sie die Schweißung mit einem anderen Fitting.



50 - STROM-MINDESTWERT NICHT ERREICHT

Mögliche Ursache: ein oder beide Schweißkabel wurden während der Schweißung vom Fitting getrennt.

Behebung: Kabel anschließen und erneut schweißen

Mögliche Ursache: Wicklung des Fittings unterbrochen

Behebung: Schweißung mit einem anderen Fitting wiederholen

Mögliche Ursache: Fitting zu klein (elektrischer Widerstand zu hoch)

Behebung: Schweißen Sie mit einem kompatiblen Fitting



55 – UNTERBRUCH DURCH DEN SCHWEISSEUR

Mögliche Ursache: der Schweißer hat die Taste STOP gedrückt

Behebung: Schweißung wiederholen



60 – KURZSCHLUSS

Mögliche Ursache: Fitting defekt

Behebung: erneut mit einem anderen Fitting schweißen



65 – KEINE NETZSPANNUNG VORHANDEN

Mögliche Ursache: Netzstecker nicht angeschlossen

Behebung: den Netzstecker anschließen

Mögliche Ursache: die Netzspannung ist unterbrochen

Behebung: Warten Sie bis die Netzspannung wiederhergestellt wird

Mögliche Ursache: Einsatz der Sicherheitsschalter

Behebung: Setzen Sie die Schalter zurück



70 – HARWARE FEHLER

Behebung: Kontaktieren Sie die Service-Stelle



75 – WIDERSTANDFEHLER FITTING

Behebung: wiederholen Sie die Schweißung mit einem anderen Fitting



80 – WARTUNG FÄLLIG

Behebung: Kontaktieren Sie die Service-Stelle



90 – INSTABILE STROMAUFNAHME

Behebung: Die Muffe kann oder die Stecker können defekt sein. Überprüfen Sie die Stecker am Ende des Schweiß Kabels und verwenden Sie eventuell eine neue Muffe.

HINWEIS Wenn Sie die Protokolle nicht löschen und das Gerät weiterhin verwenden, ersetzt das letzte Protokoll das erste im Speicher usw.

HINWEIS

Die technischen Merkmale der Maschine und die in diesem Handbuch enthaltenen Daten können auf Entscheidung des Herstellers ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

ENTSORGUNG



Nicht in den Hausmüll entsorgen! Führen Sie das nicht mehr gebrauchsfähige Gerät einer getrennten Sammlung zwecks umweltgerechter Wiederverwertung zu. Weitere Informationen erhalten Sie von Ritmo S.p.A.

Vollständige Ersatzteilliste und technische Dokumente online verfügbar unter www.ritmo.cloud.

Hilfe bei Problemen



Ritmo S.p.A.

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

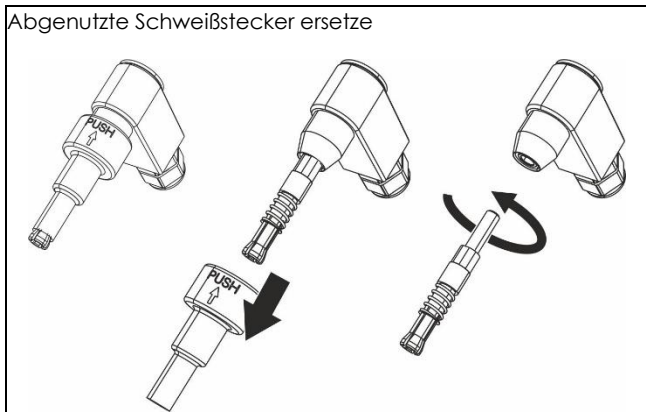
Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

service@ritmo.it

8. WARTUNG

Abgenutzte Schweißstecker ersetze



Cher(e) Client(e),

Nous vous remercions pour avoir choisi une machine de la gamme de produits Ritmo.

Ce manuel et son contenu ont été rédigés par le fabricant pour vous illustrer les caractéristiques et les modalités d'utilisation de la soudeuse **ELEKTRA** pour manchons électro-soudables. Vous trouverez ici tous les renseignements et les instructions nécessaires à l'utilisation correcte et sûre de la **ELEKTRA** par des soudeurs expérimentés. Nous vous recommandons de lire tous les chapitres de ce manuel avant de s'apprêter à utiliser la **ELEKTRA**. Nous vous recommandons aussi de conserver le manuel pour d'éventuelles consultations ou pour de nouveaux utilisateurs.

Nous sommes certains que votre nouvelle machine vous sera vite familière et vous servira longtemps avec pleine satisfaction.

F

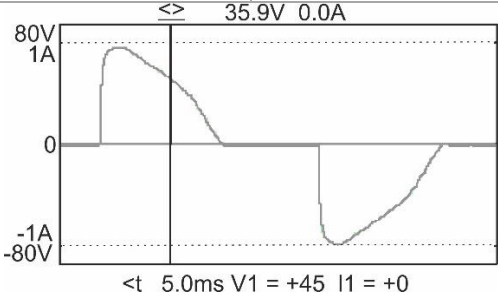
Cordialement,
Ritmo S.p.A.

1. CHAMP D'UTILISATION

ELEKTRA est une unité de contrôle d'électrofusion polyvalente qui relie les tuyaux PE et PP par des manchons chauffés par le courant électrique. ELEKTRA est construit selon ISO 12176-2.

ELEKTRA peut reconnaître les codes à barres des manchons selon ISO 13950, définir ses paramètres de soudage et stocker, imprimer ou télécharger sur clé USB les rapports de soudage.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

		ELEKTRA 315 110V	ELEKTRA 315 230V
Plage de diamètres soudables		20 ÷ 315 mm	20 ÷ 315 mm
Matériels soudables		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Fittings' voltage		8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Tension de travail		110 V ± 15%	230 V ± 15%,
Fréquence		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Température de travail		-10°C÷+50°C	-10°C÷+50°C
Courant nominal		23.5 A	11.3 A
Puissance nominale absorbée ⁴		2.6KW	2.6KW
Rated welding current at (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	46 A	46 A
	Duty cycle 60%	60A	60A
	Duty cycle 30%	70 A	70 A
Ampérage maximal		100 A	100 A
Courbe de simulation à 36Voutput			
Précision thermomètre température ambiante		± 1 °C	± 1 °C
Degré de protection		IP 54	IP 54
Diamètres des connecteurs		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Capacité de la mémoire		500 rapports	500 rapports
Soft Start de la soudure		Oui	Oui
Compensation temps soudure selon	T ambiante	Oui (ISO 13950)	Enabled (ISO 13950)
	T jonction	No	No
Codification selon ISO 12176-2		P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX
Bruit		LpA<70dBA	LpA<70dBA
Poids		17Kg	17Kg
Dimensions		263 × 240 × 300 mm	263 × 240 × 300 mm
Poids avec valise de transport		21Kg	21Kg
Dimensions valise de transport		405 x 285 x 340 mm	405 x 285 x 340 mm

COMPOSANTS

- Valise de transport
- Racleur manuel
- Scanner et sac

ON DEMAND

- Câble de connexion DB9M/USB
- imprimante serielle
- Data transfer software

3. PIÈCES en page 46

⁴ Avec puissance correspondante au 60% du duty cycle

4. NORMES DE SECURITE

F



Lisez et comprenez attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit.
Il est fortement recommandé de respecter strictement les exigences légales en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents sur le lieu de travail.
L'utilisation de ce produit est uniquement destinée à un personnel qualifié.

Avis que vous puissiez trouver dans ce manuel :

	DANGER	Indique une situation dangereuse imminente pouvant entraîner la mort ou des blessures graves, si elle est ignorée.
	ALERTE	Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si elle est ignorée.
	ATTENTION	Indique une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées, si elle est ignorée.
AVIS		Indique un comportement qui pourrait endommager la machine ou éventuellement devenir dangereux pour les personnes.
INFORMATION		Conseils d'application ou autres informations utiles.

Les caractéristiques structurelles et l'utilisation de l'équipement de soudage nécessitent de prêter une attention particulière aux recommandations suivantes :

CONDITIONS AMBIANTES



N'exposez pas ce produit ni à la pluie ni à des endroits humides.

LIEU DE TRAVAIL



Assurez-vous que le lieu de travail est inaccessible aux personnes non autorisées.

PRÉSENCE DE L'OPÉRATEUR PENDANT LE SOUDAGE

AVIS

Ne laissez pas l'équipement sans surveillance pendant les opérations de soudage.

ESPACES SERRÉS

ATTENTION

S'il s'avère nécessaire de travailler dans des espaces exigus, il est obligatoire d'avoir une personne à portée de main à l'extérieur pour aider l'opérateur en cas de besoin.

DANGER DE BRÛLURE



Le processus de fusion électrique implique l'utilisation de températures élevées dans la zone de soudage. Ne pas toucher le manchon ni le joint pendant les phases de soudage et de refroidissement.

DANGER ÉLECTRIQUE



Protéger l'équipement de la pluie et / ou de l'humidité / des tranchées ;

N'utilisez que des tuyaux et des manchons parfaitement secs.



Ne débranchez jamais la fiche de la prise de courant en tirant sur le câble d'alimentation ;
Ne détachez jamais les broches du manchon en tirant sur leurs câbles de soudage ;
Ne déplacez jamais l'équipement en le faisant glisser par ses câbles d'alimentation.
Ne touchez pas les bornes / connecteurs directement exposés / usés

CONNEXIONS ET GÉNÉRATEURS

Ce produit nécessite une alimentation en courant alternatif conforme aux caractéristiques techniques de ce manuel.

Utilisez la connexion à la terre à tout moment avec un interrupteur différentiel du disjoncteur à courbe « lente » : les pics de puissance au début de la fusion peuvent être très élevés.

Les dimensions et la conception des manchons à souder définissent la puissance globale requise par le générateur. La puissance requise peut également varier selon le type et l'état des connexions, les extensions et les caractéristiques intrinsèques du générateur.

ATTENTION

Pendant la fusion, NE connectez PAS d'autres outils au générateur.

La puissance des générateurs diminue généralement d'environ 10% pour chaque 1000 m d'altitude.

EXTENSIONS DE CÂBLE D'ALIMENTATION

SECTION [mm²]	LONGUEUR[m]	
	PRODUITS 110 Vac	PRODUITS 230 Vac
2.5	-	20
6	20	-

AVIS

Le câble doit être complètement déroulé et étendu.

Utilisez uniquement des générateurs stabilisés. Les pointes de tension et les surtensions peuvent endommager l'équipement.

Débrancher du secteur après le soudage



Une fois l'opération de soudage terminée, n'oubliez pas de débrancher la fiche de la prise secteur / secteur. Ce produit doit être déconnecté du générateur avant de le mettre en marche, afin d'éviter les pics de courant qui peuvent sérieusement endommager les composants électroniques de la machine. Gardez ce produit déconnecté de l'alimentation lorsque vous connectez des adaptateurs. Assurez-vous que l'interrupteur principal n'est pas en **position ON** lorsque vous connectez des outils électriques à une alimentation électrique. Ne transportez pas d'outils électriques pendant qu'ils sont connectés à l'alimentation car ils peuvent démarrer accidentellement.

UTILISER DES TUYAUX À INERTE CHIMIQUE



Ne jamais effectuer un soudage sur des tuyaux qui contiennent (ou contenaient auparavant) des substances qui, combinées à la chaleur, peuvent produire des gaz explosifs ou dangereux pour la santé humaine.

Cet équipement de soudage ne doit pas être utilisé dans des zones où il existe un risque d'incendie ou d'explosion. Dans ces conditions, il est obligatoire d'utiliser des équipements spécialement conçus et construits.

ARTICLES DE PROTECTION INDIVIDUELLE



Portez des chaussures et des gants isolants.

5. CRITÈRES GÉNÉRAUX DE SOUDAGE

La qualité du joint dépend de votre respect scrupuleux des recommandations suivantes.

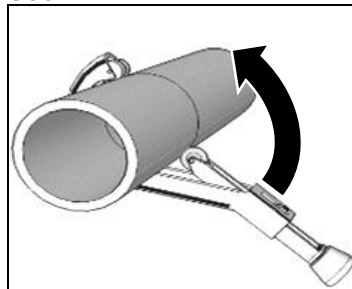
MANIPULATION DES TUYAUX ET MANCHONS



Pendant le soudage, les tuyaux et les manchons doivent être à une température proche de la température ambiante, détectée par la sonde de température du soudeur. Ils doivent par conséquent être protégés de la lumière directe du soleil avant et pendant le soudage, car ils pourraient autrement devenir beaucoup plus chauds que la température ambiante, avec un effet négatif conséquent sur le processus d'électro-fusion (c'est-à-dire une fusion excessive du tuyau et du manchon).

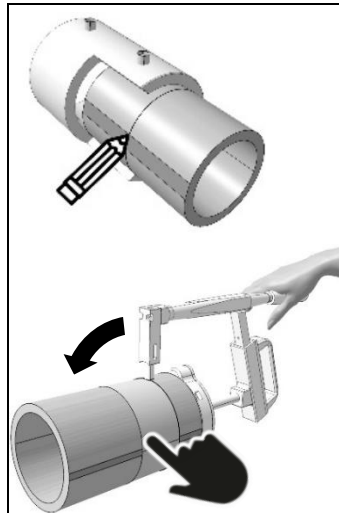
En cas de températures excessivement élevées, déplacez les tuyaux et le manchon dans un endroit frais et ombragé et attendez que leur température revienne à des valeurs proches de la température ambiante.

COUPE



Coupez les extrémités des tuyaux en cours de préparation pour le soudage à angle droit, en utilisant des outils de coupe de tuyaux appropriés. Faites attention à éviter à la fois la flexion et l'ovalisation du tuyau.

RACLAGE DE TUYAUX



Assurez-vous d'obtenir une action de raclage globale et uniforme s'étendant sur au moins 1 cm pour chaque moitié du manchon.

Le raclage avec du papier de verre, des râpes ou des meules d'émeri est absolument inapproprié.

Raclar en douceur la couche de surface oxydée du tuyau à l'aide d'outils appropriés.

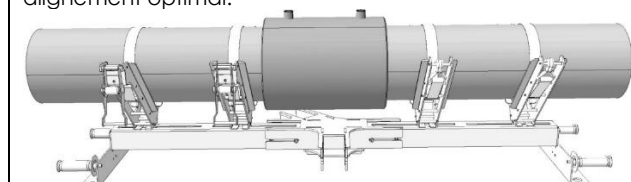
ALIGNEMENT

Retirez le manchon de son emballage juste avant son utilisation et nettoyez l'intérieur du manchon conformément aux instructions du fabricant.

Faites glisser les extrémités des tuyaux dans le manchon. Il est conseillé d'aligner la pipe et le manchon afin de :

- assurer que les pièces restent en position stable tout au long des phases de soudage et de refroidissement ;
- pour éviter toute contrainte mécanique sur le joint lors des phases de soudage et de refroidissement.

Un dispositif d'alignement peut être utilisé pour obtenir un alignement optimal.



SOUDAGE

Le soudage doit être effectué dès que possible après le nettoyage

Les tuyaux et les manchons doivent être faits du même polymère ou de substances compatibles. La compatibilité entre les polymères doit être indiquée par le fabricant.

⚠ ATTENTION Ne jamais souder un manchon deux fois.

F

REFROIDISSEMENT

Le temps de refroidissement varie en fonction du diamètre des manchons et de la température ambiante. Respectez toujours les recommandations de temps de refroidissement données par le fabricant des manchons.

Le retrait des dispositifs d'alignement et la déconnexion des câbles de soudage ne doivent être effectués qu'après la fin de la phase de refroidissement.

6. MODE D'EMPLOI

PRÉPARATION

Préparez les tuyaux et les manchons pour le soudage conformément aux recommandations données dans la section « Critères généraux de soudage » de ce manuel et en plus aux recommandations du fabricant des manchons.

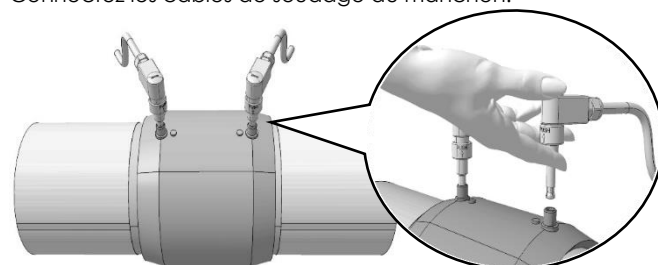
SETUP

Connectez l'équipement au secteur et allumez l'interrupteur principal.

AVIS Lorsque l'Elektra est allumé pour la toute première fois, l'image du côté droit apparaîtra, car certains paramètres seront demandés (langue, Format de l'heure et de la date STARTUP Seite 47)



Connectez les câbles de soudage au manchon.

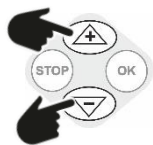


⚠ ATTENTION Assurez-vous que les fils des bornes ci-dessus ne sont ni obstrués ni pliés pour s'adapter correctement.

MENU

Un auto-contrôle automatique des fonctions principales sera effectué au démarrage. Si le résultat est positif, le menu de veille sur l'image de droite apparaîtra.

Faites défiler le menu avec les boutons haut ▲ et bas ▼ pour sélectionner une option. Confirmez la sélection des options avec le bouton OK ►.



OPTIONS DE MENU

SOUDER AVEC LECTEUR SCANNER on page 29



SOUDER MANUELLEMENT LE CODE-BARRES en page 29.



SOUDER MANUELLEMENT VOLTAGE ET TEMPS en page 29



IMPRIMER ET CONNECTION USB on page 30



OPTIONS ET OUTILS below



TYPES DE CODES A BARRES

Des codes à barres (soudure et traçabilité) sont attachés au manchon. Les données contenues dans les codes à barres sont stockées dans la mémoire de la machine une fois que la procédure de soudage a commencé.

Les données de soudage, y compris les données de code-barres, peuvent être imprimées ou téléchargées sur une clé USB. Des paramètres supplémentaires peuvent également être stockés dans chaque soudage.

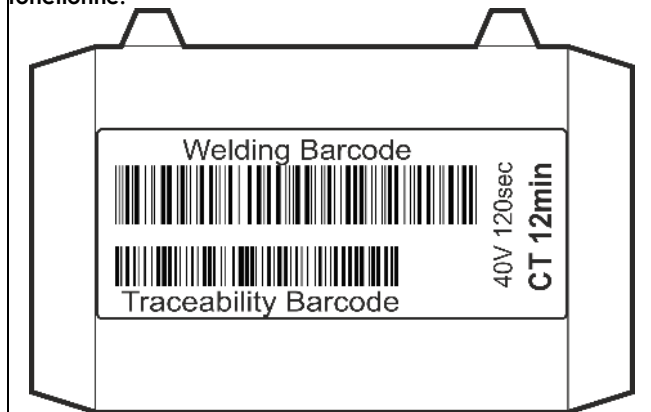
CODE À BARRES DE SOUDAGE (WELDING BARCODE):

Le code-barres de soudage contient principalement des données relatives au processus de soudage (par exemple, tension et temps de soudage, temps de refroidissement, ...).

CODE À BARRES DE TRAÇABILITÉ (TRACEABILITY BARCODE):

Le code à barres de traçabilité contient principalement des données sur la fabrication de la douille (par exemple type, marque, matériau, diamètre, SDR, lot de production, ...).

Remarque : La traçabilité doit être activée pour qu'elle fonctionne.



OPTIONS ET OUTILS



Appuyez sur OK pour entrer. Faites défiler le menu avec les boutons haut ▲ et bas ▼ pour sélectionner une option (en surbrillance). Appuyez sur OK ► pour confirmer.

OPTIONS	
Traçabilité	OFF
Remarques	ON
Information	
Autres Fonctions	
Contraste	

TRAÇABILITÉ et REMARQUES

Traçabilité

Permet de lire le code à barres de traçabilité sur le manchon.

Cette option est activée (ON) ou désactivée (OFF).

Utilisez les boutons du haut ▲ et du bas ▼ pour basculer.

Appuyez sur le bouton OK ► pour confirmer.

Remarques

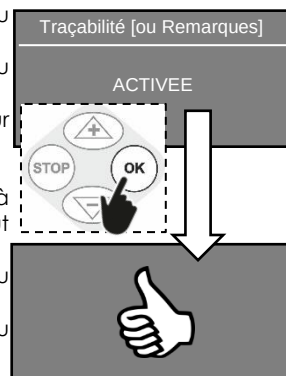
Il permet d'ajouter un peu de texte à stocker en mémoire avant le début du soudage.

Cette option est activée (ON) ou désactivée (OFF).

Utilisez les boutons du haut ▲ et du bas ▼ pour basculer.

Appuyez sur le bouton OK ► pour confirmer.

La valeur de la note apparaîtra dans les rapports de soudage.



INFORMATIONS

Il présente certaines caractéristiques du produit :

- Révision (prochaine date de service) par ex. 11/2022
- Numéro de série, par exemple 203400256
- Soudures stockées
- Version du firmware.

Appuyez sur STOP pour quitter.

Informations	
11/2022	
SN 203400256	
120/4000	
V 11.2	

AUTRES FONCTIONS

Il permet de configurer certains paramètres spécifiques via des nombres à 4 chiffres (codes).

Utilisez les boutons ▲ et ▼ pour modifier la valeur du chiffre et le bouton OK ► pour passer au chiffre suivant.

Les codes disponibles pour l'utilisateur se trouvent en page 30.



SOUDER AVEC LECTEUR SCANNER

Connectez le lecteur BARCODE et sélectionnez « **LIRE BARCODE** »

1. Lisez le code-barres de soudage

Maintenez la gâchette enfoncée et assurez-vous que le faisceau LASER pointe vers le code à barres de soudage.

Paramètres affichés :

Type de manchon par ex. I CPL PI
Tension et temps, par ex. 39.5V 100s

Diamètre par ex. 32 mm

Remarque : En cas de panne du lecteur de codes-barres, vous pouvez toujours définir les paramètres de soudage manuellement (ci-dessous). Appuyez sur OK ► pour continuer.

2. Lire le code-barres de traçabilité

Si l'option Traçabilité est activée, l'Elektra vous invite à lire le code à barres de traçabilité.

Pour ignorer le code à barres de traçabilité, appuyez sur le bouton OK ►.

Maintenez la gâchette enfoncée et assurez-vous que le faisceau LASER pointe vers le code à barres de traçabilité.

Les données principales du code à barres seront présentées comme dans l'exemple à droite (texte défilant).

Appuyez sur OK ► pour continuer.

3. Ajoutez une Remarque

Si l'option Note est activée, l'Elektra vous invite à saisir du texte.

Utilisez les boutons ▲ et ▼ pour modifier la valeur du chiffre et le bouton OK ► pour passer au chiffre suivant.

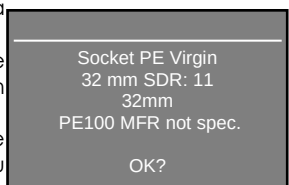
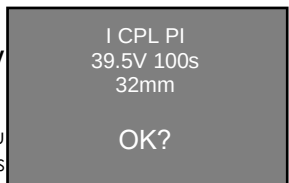
Maintenez OK ► bouton pour enregistrer ou passer au dernier chiffre et appuyez sur OK ►

4. Raclage et Alignement

La machine vous demande de confirmer si le raclage a eu lieu (en page 27).

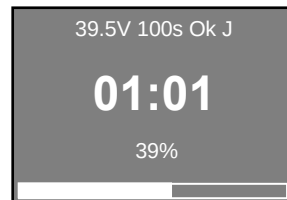
AVIS Un mauvais raclage et un mauvais alignement peuvent compromettre la qualité du joint soudé même si le processus de soudage a été effectué correctement.

Appuyez sur OK ► pour démarrer le soudage.



5. Soudage

La phase de chauffage démarre. L'écran affichera le compte à rebours jusqu'à la fin du processus de soudage.



6. Refroidissement

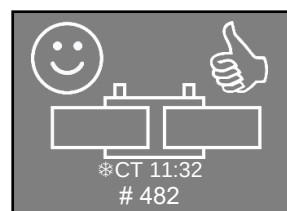
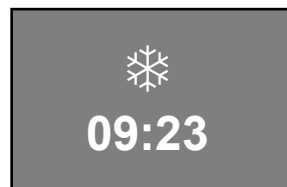
Une fois la phase de chauffage terminée, l'écran affiche l'état de refroidissement.

Lorsque le compte à rebours du refroidissement est terminé, l'Elektra émet un bip.

Les câbles peuvent être déconnectés et l'Elektra éteinte.

ATTENTION ne bougez pas et ne forcez pas le joint pendant la phase de refroidissement. Attendez que le temps de refroidissement soit écoulé.

AVIS l'Elektra n'effectue pas de test de fuite sur le joint soudé. L'Elektra montre seulement que toutes les phases de soudage ont été correctement accomplies.



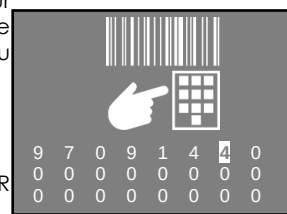
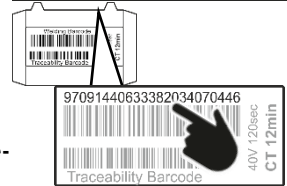
SOUDER INSERANT MANUELLEMENT LE CODE-BARRES

Sélectionnez le mode « **BARCODE** » et appuyez sur OK ►.



1. Tapez les chiffres du code-barres de soudage

Utilisez les boutons ▲ et ▼ pour modifier la valeur du chiffre et le bouton OK ► pour passer au chiffre suivant.



2. Suivez les étapes de

SOUDER AVEC LECTEUR SCANNER above.

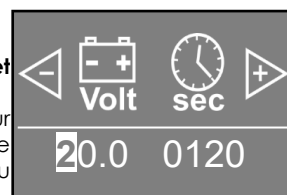
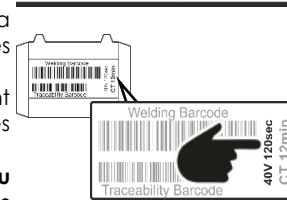
SOUDER INSERANT MANUELLEMENT VOLTAGE ET TEMPS

Sélectionnez le mode « **TENSION / TEMPS** » et appuyez sur OK ►.

Ce mode nécessite la connaissance des paramètres tension / temps de soudage.

Ces paramètres sont généralement écrits / tamponnés sur le manchon.

Contactez le fabricant du manchon si la tension et le temps de soudage sont inconnus.



1. Entrez les valeurs de tension et de temps

Utilisez les boutons ▲ et ▼ pour modifier la valeur du chiffre et le bouton OK ► pour passer au chiffre suivant.

2. Suivez les étapes de SOUDER AVEC LECTEUR SCANNER on page 29.

AVIS La durée de refroidissement n'est pas mémorisée : lisez l'autocollant et attendez l'heure imprimée par le constructeur.



IMPRIMER ET CONNEXION USB

Il est possible de télécharger les rapports de soudage dans une clé USB (formatée FAT 16 ou FAT 32) ou de les imprimer sur une imprimante connectée via adaptateur série. Sélectionnez le mode « IMPRESSIONS & CONNEXION USB » et appuyez sur OK ►.



Sélectionnez votre option appropriée

Utilisez les boutons ▲ et ▼ pour faire défiler les rapports. Connectez appareil adapté. Appuyez sur OK ► pour confirmer.

USB
Imprimer le dernier rapport
Imprimer tous les rapports

Les rapports sont disponibles en format pdf et binaire. Le dernier format nécessite un logiciel PC supplémentaire pour lire les données.

Le format peut être sélectionné via le AUTRES CODES DE FONCTIONS ci-dessous.

AUTRES CODES DE FONCTIONS

FONCTION	CODE	FONCTION	CODE
RÉGLAGE DE LA DATE / HEURE	1000	SUPPRIMER LES RAPPORTS ENREGISTRÉS	2110
LANGUE	1100	FORMAT DU RAPPORT (PDF, CSV ..)	1122
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	STYLO / SCANNER OPTIQUE	1111
RAPPORT D'ÉTALONNAGE vers USB / IMPRIMANTE	1400		

7. CODES D'ALARME

AVIS Le cycle de soudage est interrompu chaque fois qu'un code d'erreur est affiché. L'interruption peut compromettre le manchon à souder. En aucun cas, Ritmo S.p.A ne sera responsable des dommages directs, indirects, accessoires ou consécutifs de quelque nature que ce soit en ce qui concerne l'utilisation des tuyaux / manchons impliqués dans les cycles de soudage entraînant des codes d'erreur.



5 – TENSION DU RESEAU

Cause probable : la tension d'alimentation est hors limites
Vmin= 207 V÷Vmax= 253 V

Solution : Vérifier les caractéristiques du réseau.



10 – FREQUENCE DU RESEAU

Cause probable : La fréquence d'alimentation est hors limites
Fmin= 50Hz ÷ Fmax= 60Hz

Solution : Vérifier les caractéristiques du réseau



15 - TENSION SUR LES FILS DE SOUDAGE EN MODE VEILLE

Cause probable: défaillance matérielle

Solution: contactez un centre de service agréé.



20 – TEMPERATURE AMBIANTE HORS LIMITE

Cause probable : La température ambiante est hors limite

Solution : Il faut protéger le poste de travail pour que la température ambiante soit dans les limites consenties par la machine.



25 – SURCHAUFFE DU TRANSFORMATEUR

Cause probable : La température du transformateur est trop élevée

Solution : Attendre le refroidissement du transformateur et répéter le soudage



30 – TENSION DE SOUDAGE HORS CONTROLE

Cause probable : La source d'alimentation donne une tension hors limites

Solution : Vérifier les caractéristiques de la source d'alimentation.



35 et 40 – SURCHAUFFAGE DE LA MACHINE

Cause probable : La machine a atteint une température trop élevée après un processus de soudage

Solution : Attendre le refroidissement de la machine



45 – LA VALEUR MAXIMALE DE COURANT A ETE SURPASSEE

Cause probable : Court-circuit de la résistance du manchon

Cause probable : le diamètre du manchon est supérieur au consenti

Solution : Répéter le soudage avec un autre manchon



50 – LE COURANT DE SOUDAGE EST INFERIEUR A LA VALEUR MINIMALE

Cause probable : Un ou tous les deux câbles de soudage se sont débranchés pendant le soudage

Solution : Reconnecter les câbles et répéter le soudage

Cause probable : La résistance du manchon est défectueuse

Solution : Répéter le soudage avec un autre manchon

Cause probable : Le manchon est trop petit (la résistance électrique est trop élevée)

Solution : Répéter le soudage avec un manchon compatible



55 – PROCESSUS INTERROMPU PAR L'OPERATEUR

Cause probable : L'opérateur a pressé la touche STOP

Solution : répéter le soudage



60 – COURT - CIRCUIT

Cause probable : Le manchon est défectueux

Solution : répéter le soudage avec un autre manchon



65 – MANQUE DE TENSION DE RESEAU

Cause probable : La prise de courant est débranchée

Solution : Brancher la prise de courant

Cause probable : Le service électrique a été interrompu

Solution : Attendre le rétablissement du service

Cause probable : Intervention du disjoncteur différentiel

Solution : Réarmer le disjoncteur différentiel



70 – ERREUR DU HARDWARE

Solution : contacter un centre d'assistance technique autorisé par le fabricant



75 – ERREUR DE LA RESISTANCE DU MANCHON

Solution : répéter le soudage avec un autre manchon



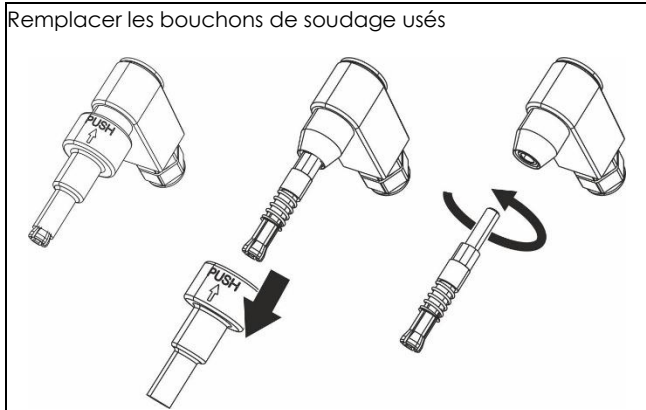
80 – REVISION EXPIREE

Solution : contacter un centre d'assistance technique autorisé par le fabricant

Solution: le coupleur peut être endommagé ou les câbles de ligne peut être perdant. Contrôler les fils et essayer de remplacer le coupleur.

8. ENTRETIEN

Remplacer les bouchons de soudage usés



Les caractéristiques techniques de la machine et les données reprises dans ce Manuel peuvent être modifiées sans préavis, sur décision du Constructeur.

ELIMINATION



Ne pas mettre aux déchets ménagers ! Porter l'appareil inutilisable à une collecte séparée pour un recyclage respectueux de l'environnement.

Les pièces détachées et la documentation technique sont également disponibles en ligne : www.ritmo.cloud

Assistance en cas de problème :



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

Estimado cliente,

Gracias por elegir una máquina de la gama de productos Ritmo.

Este manual y su contenido han sido escritos por el fabricante para ilustrar las características y métodos de uso de la máquina de soldar ELEKTRA para accesorios soldados eléctricamente. Aquí encontrará toda la información e instrucciones necesarias para el uso correcto y seguro de ELEKTRA por parte de soldadores expertos. Le recomendamos que lea todos los capítulos de este manual antes de prepararse para su uso. También recomendamos guardar el manual para referencia futura o nuevos usuarios.

Estamos seguros de que su nueva máquina se familiarizará rápidamente con usted y le servirá durante mucho tiempo con plena satisfacción.

E

Sinceramente,
Ritmo S.p.A.

1. CAMPO DE USO

ELEKTRA es una máquina de electrofusión polivalente que combina tubos de PE y PP mediante accesorios soldados eléctricamente y calentados por corriente eléctrica. ELEKTRA está construido de acuerdo con ISO 12176-2. ELEKTRA puede reconocer los códigos de barras de los accesorios de acuerdo con ISO 13950, definir los parámetros de soldadura y almacenar, imprimir o descargar los informes de soldadura en la memoria USB.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		ELEKTRA 315 110V	ELEKTRA 315 230V
Diámetros soldables		20 ÷ 315 mm	20 ÷ 315 mm
Materiales soldables		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Tensión dos accesorios		8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Tensión nominal		110 V ± 15%	230 V ± 15%,
Frecuencia		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Temperatura de trabajo		-10°C÷+50°C	-10°C÷+50°C
Corriente nominal		23.5 A	11.3 A
Potencia nominal ⁵		2.6KW	2.6KW
Corriente nominal de soldadura (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	46 A	46 A
	Duty cycle 60%	60A	60A
	Duty cycle 30%	70 A	70 A
Corriente de pico		100 A	100 A
Gráfico de simulación con 36V output			
Precisión termómetro ambiente		± 1 °C	± 1 °C
grado de protección		IP 54	IP 54
Diámetro conectores dos accesorios		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Capacidad memoria		500 informes	500 informes
Soft Start de la soldadura		Habilitado	Habilitado
Compensación de tiempo de acuerdo con	T ambiente	Habilitado (ISO 13950)	Habilitado (ISO 13950)
	T accesorio	No	No
Codificación ISO 12176-2		P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX
Ruido		LpA<70dBA	LpA<70dBA
Peso		17Kg	17Kg
Dimensiones		263 × 240 × 300 mm	263 × 240 × 300 mm
Peso con caja de transporte		21Kg	21Kg
Dimensiones con caja de transporte		405 x 285 x 340 mm	405 x 285 x 340 mm

ACCESORIOS

- Caja de transporte
- Rascador manual
- Lector código de barra

ACCESORIOS BAJO DEMANDA

- Adaptador DB9M/USB
- Impresora
- Data transfer software

3. PIEZAS en la página 46

⁵ 60% del duty cycle

4. NORMAS DE SEGURIDAD



Lea y comprenda este manual cuidadosamente antes de usar el producto.

Se recomienda cumplir estrictamente con los requisitos legales relacionados con la seguridad en el trabajo y la prevención de accidentes laborales. El uso de este producto está destinado solo a personal calificado.

Avisos que se pueden encontrar en este manual:

	PELIGRO	Indica una situación inminentemente peligrosa que, si se ignora, puede provocar la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si se ignora, podría provocar la muerte o lesiones graves.
	PRECAUCIÓN	Indica una situación peligrosa que, si se ignora, puede provocar lesiones leves o moderadas.
	AVISO	Indica comportamientos que podrían dañar la máquina o volverse potencialmente peligrosos para las personas.
	IMPORTANTE	Consejos de aplicación u otra información útil.

Las características estructurales y el uso del equipo de soldadura requieren especial atención a las siguientes recomendaciones:

CONDICIONES AMBIENTALES



No exponga este producto a la lluvia ni a lugares húmedos.

LUGAR DE TRABAJO



Asegúrese de que el lugar de trabajo sea inaccesible para personas no autorizadas.

PRESENCIA DEL OPERADOR DURANTE LA SOLDADURA

AVISO No deje el equipo desatendido durante las operaciones de soldadura.

ESPACIOS REDUCIDOS

ADVERTENCIA Si necesita trabajar en espacios reducidos, debe tener una persona a mano afuera para ayudar al operador si es necesario.

PELIGRO DE QUEMADURAS



El proceso de fusión eléctrica implica el uso de altas temperaturas en el área de soldadura. No toque el accesorio o la junta durante las fases de soldadura y enfriamiento.

PELIGRO DE ELECTRICIDAD

Proteja el equipo de la lluvia y / o humedad;



use solo tubos y accesorio perfectamente secas.



Nunca desconecte el enchufe de la toma tirando del cable de alimentación;
Nunca separe los terminales del accesorio tirando de los cables de soldadura;
Nunca mueva el aparato arrastrándolo por sus cables de alimentación.
No toque los terminales y conectores expuestos o desgastados.

CONEXIONES Y GENERADORES

Este producto requiere una fuente de alimentación de CA que cumpla con las especificaciones provistas en las características técnicas de este manual. Utilice siempre la conexión a tierra con un interruptor diferencial de curva "lenta": los picos de potencia al comienzo de la fusión pueden ser muy altos. El tamaño y el diseño de los accesorios de soldadura definen la potencia total requerida por el generador. La potencia requerida también puede variar según el tipo y las condiciones de las conexiones, las extensiones y las características intrínsecas del generador.

ADVERTENCIA

NO conecte otras herramientas al generador mientras suelda. La potencia del generador generalmente disminuye en aproximadamente un 10% por cada 1000 m de altitud.

EXTENSIONES DEL CABLE DE ENERGÍA

SECCIÓN [mm²]	LONGITUD [m]	PRODUCTOS 110 Vac	PRODUCTOS 230 Vac
2,5	-	20	-
6	20	-	-

AVISO

El cable debe estar completamente desenrollado y extendido. Use solo generadores estabilizados. Los picos y sobretensiones de voltaje pueden dañar el equipo.

DESCONECTARSE DE LA RED ELÉCTRICA DESPUÉS DE SOLDAR



Al final de la operación de soldadura, no olvide desconectar el enchufe. Este producto debe desconectarse del generador antes de arrancarlo, para evitar picos de corriente que puedan dañar seriamente los componentes electrónicos de la máquina. Mantenga este producto desconectado de la fuente de alimentación cuando conecte adaptadores. Asegúrese de que el interruptor principal no esté en **la posición ON** cuando conecte las herramientas eléctricas a la fuente de alimentación. No transporte herramientas eléctricas mientras esté conectado a la fuente de alimentación, ya que pueden iniciarse accidentalmente.

UTILICE TUBOS QUÍMICAMENTE INERTES



Nunca suelde tubos que contengan o hayan contenido sustancias que, si se combinan con calor, puedan producir gases explosivos o peligrosos para la salud humana. Este equipo de soldadura no debe usarse en áreas con riesgo de incendio o explosión. En estas condiciones, es obligatorio utilizar equipos especialmente diseñados y contruidos.

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



Use zapatos y guantes aislantes.



5. CRITERIOS GENERALES DE SOLDADURA

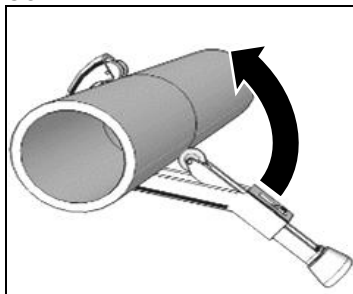
La calidad de la unión depende del cumplimiento escrupuloso de las siguientes recomendaciones.

MANIPULACIÓN DE TUBOS Y ACCESORIOS



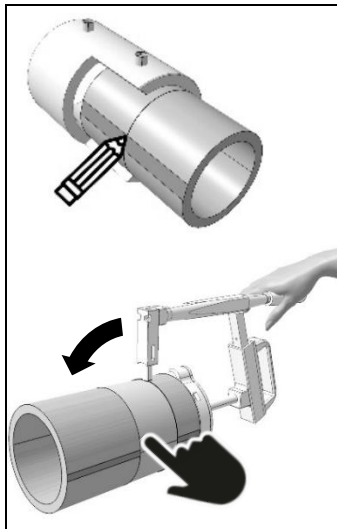
Durante la soldadura, los tubos y los accesorios deben estar a una temperatura cercana a la temperatura ambiente, detectada por la sonda de temperatura de la máquina de soldar. Por lo tanto, deben protegerse de la luz solar directa antes y durante la soldadura, ya que de lo contrario podrían calentarse mucho más que la temperatura ambiente, con el consiguiente efecto negativo en el proceso de electrofusión (por ejemplo, una fusión excesiva del tubo y el accesorio). En caso de temperaturas excesivamente altas, mueva los tubos y el accesorio en un lugar fresco y sombreado y espere a que su temperatura vuelva a valores cercanos a la temperatura ambiente.

CORTE



Corte los extremos de los tubos para estar preparados para soldar en ángulo recto, utilizando herramientas especiales. Tenga cuidado de evitar tanto la flexión como la ovalización del tubo.

RASCADO



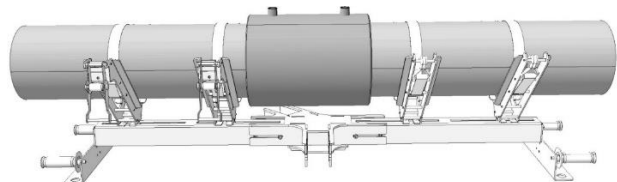
Asegúrese de obtener un raspado completo y uniforme que se extienda por al menos 1 cm por cada mitad de la unión. Raspar con papel de lija, escofinas o discos esmerilados es absolutamente inapropiado.

Raspe suavemente la capa de superficie oxidada del tubo con herramientas adecuadas.

ALINEACIÓN

Retire el accesorio del paquete justo antes de usar y limpie el interior de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Deslice los extremos de los tubos en el accesorio. Se recomienda alinear el tubo y el accesorio para:

- asegurar de que las piezas permanezcan en una posición estable durante las fases de soldadura y enfriamiento;
- evitar cualquier tensión mecánica en la junta durante las fases de soldadura y enfriamiento. Se puede usar un dispositivo de alineación para lograr una alineación óptima.



SOLDADURA

La soldadura debe realizarse lo antes posible después de la limpieza. Los tubos y los accesorios deben estar hechos del mismo polímero o sustancias compatibles. La compatibilidad entre polímeros debe ser indicada por el fabricante.

⚠ ADVERTENCIA Nunca suelde el mismo accesorio dos veces.

ENFRIAMIENTO

El tiempo de enfriamiento varía según el diámetro del accesorio y la temperatura ambiente. Siempre siga las recomendaciones de tiempo de enfriamiento proporcionadas por el fabricante del accesorio. La eliminación de los dispositivos de alineación y la desconexión de los cables de soldadura deben realizarse solo después del final de la fase de enfriamiento.

6. INSTRUCCIONES DE USO

PREPARACIÓN

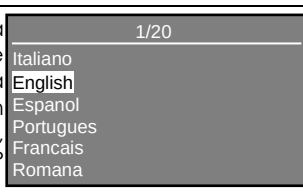
Prepare los tubos y accesorios para soldar de acuerdo con las recomendaciones proporcionadas en la sección "Criterios generales de soldadura" de este manual y además de las recomendaciones del fabricante del accesorio.

SETUP

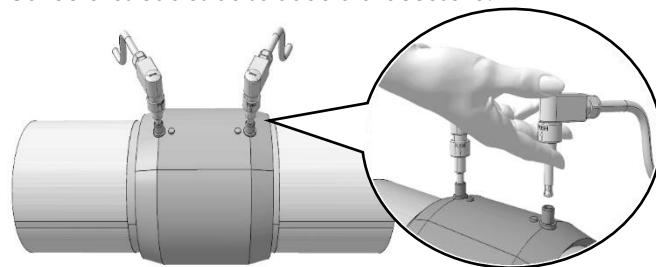
Conecte el equipo a la red eléctrica y encienda el interruptor principal.

AVISO

Cuando Elektro se enciende por primera vez, se muestra la imagen de la derecha, ya que se requerirán algunos parámetros (idioma, hora y formato de fecha STARTUP Seite 47).



Conecte los cables de soldadura al accesorio.



⚠ ADVERTENCIA Asegúrese de que los terminales de arriba no estén obstruidos o doblados para encajar correctamente.

MENU

Se realizará una autocomprobación automática de las funciones principales al inicio. Si el resultado es positivo, se mostrará el menú de espera en la imagen de la derecha.



Desplácese por el menú con los botones hacia arriba ▲ y hacia abajo ▼ para seleccionar una opción.



Confirme la selección de opciones con el botón Aceptar ►.

OPCIONES DE MENÚ

SOLDADURA CON ESCÁNER on page 36	  
SOLDADURA CON ENTRADA MANUAL DEL CÓDIGO DE BARRAS a página 36	  
SOLDADURA CON VOLTAJE Y TIEMPO DE INSERCIÓN MANUAL en la página 36	  
IMPRESIÓN Y COPIA EN MEMORIA USB en la página 37	  
OPCIONES y UTILIDADES below	  

TIPOS DE CÓDIGOS DE BARRAS

Los códigos de barras (soldadura y trazabilidad) se aplican en el accesorio. Los datos contenidos en los códigos de barras se guardan en la memoria de la máquina una vez que se inicia el procedimiento de soldadura.

Los datos de soldadura, incluidos los datos del código de barras, se pueden imprimir o descargar en una memoria USB. Los parámetros adicionales también se pueden almacenar en cada soldadura.

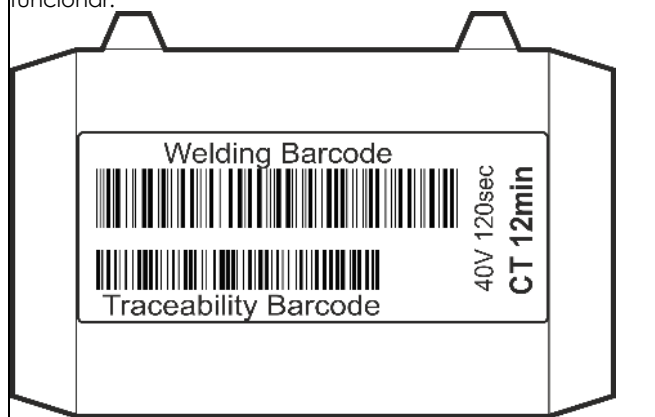
CÓDIGO DE BARRA DE SOLDADURA (WELDING):

El código de barras de soldadura contiene principalmente información relacionada con el procedimiento de soldadura (por ejemplo, voltaje y tiempo de soldadura, tiempo de enfriamiento, ...).

CÓDIGO DE BARRA DE TRAZABILIDAD (TRACEABILITY):

El código de barras de trazabilidad contiene información relacionada con el accesorio (por ejemplo, tipo, marca, material, diámetro, DSP, lote de producción, ...).

Nota: la lectura de trazabilidad debe estar activada para funcionar.



OPCIONES y UTILIDADES

  	
Presione OK para acceder. Desplace el menú con el los botones arriba ▲ y abajo ▼ para seleccionar una opción (resaltada). Presione OK ► para confirmar.	OPCIONES Trazabilidad OFF Nota ON Informacion Otras funciones Contraste

TRAZABILIDAD Y NOTAS

Trazabilidad

Permite leer el código de barras de la trazabilidad en el accesorio.

Esta opción está habilitada (ON) o deshabilitada (OFF).

Use los botones arriba ▲ y abajo ▼ para activar / desactivar.

Presione el botón OK ► para confirmar.

Notas

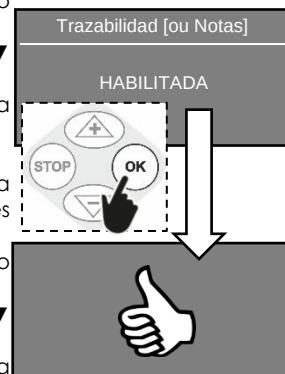
Le permite agregar texto para almacenarlo en la memoria antes de que comience la soldadura.

Esta opción está habilitada (ON) o deshabilitada (OFF).

Use los botones arriba ▲ y abajo ▼ para activar / desactivar.

Presione el botón OK ► para confirmar.

El contenido de la nota se mostrará en los informes de soldadura.



INFORMACIÓN

Muestra algunas características del producto:

• **Revisión** (próxima fecha de servicio) ej. 11/2022

• **Número de serie**, por ejemplo 203400256

• **Soldaduras almacenadas**

• **Versión de firmware.**

Presione STOP para salir.

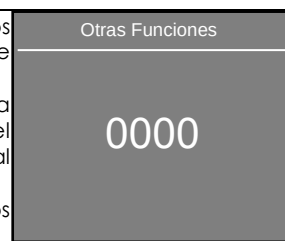


OTRAS FUNCIONES

Le permite configurar ciertos parámetros específicos a través de números de 4 dígitos (códigos).

Use los botones ▲ y ▼ para cambiar el valor del dígito y el botón OK ► para pasar al siguiente dígito.

Puede encontrar los códigos disponibles más atrás.



SOLDADURA CON ESCÁNER

Conecte el lector de código de barras y seleccione "LEER CÓDIGO DE BARRAS"

1. Lea el código de barras para soldar

Sostenga el gatillo y asegúrese de que el rayo LÁSER esté orientado hacia el código de barras de soldadura.

Parámetros mostrados:

Tipo de accesorio, p. ej. I CPL PI

Voltaje y tiempo, p. ej. 39.5V 100s

Diámetro por ej. 32 mm

Nota: en caso de falla del lector de código de barras, aún es posible configurar manualmente los parámetros de soldadura (a continuación).

Presione OK ► para continuar.

2. Lea el código de barras para la trazabilidad

Si la opción de Trazabilidad está activada, Elektra le solicita que lea el código de barras de trazabilidad.

Para ignorar el código de barras para la trazabilidad, presione el botón OK ►.

Sostenga el gatillo y asegúrese de que el rayo LÁSER esté dirigido al código de barras de trazabilidad. Los datos del código de barras se presentarán como en el ejemplo de la derecha (desplazamiento de texto).

Presione OK ► para continuar.

3. Agregar una nota

Si la opción Nota está activada, Elektra le solicita que ingrese el texto.

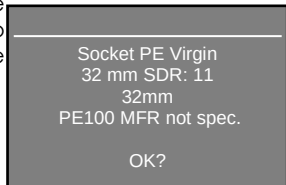
Use los botones ▲ y ▼ para cambiar el valor del dígito y el botón OK ► para pasar al siguiente dígito.

Mantenga presionado el botón OK ► para guardar o moverse al último dígito y presione OK ►

4. Raspado y alineación

La máquina pide confirmar si se ha realizado el raspado (en la página 34).

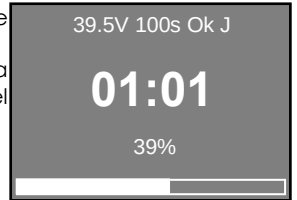
AVISO El raspado y la desalineación inadecuados pueden comprometer la calidad de la unión soldada incluso si el proceso de soldadura se ha llevado a cabo correctamente. Presione OK ► para comenzar a soldar.



5. Soldadura

Comienza la fase de calentamiento.

La pantalla mostrará la cuenta regresiva hasta el final del proceso de soldadura.



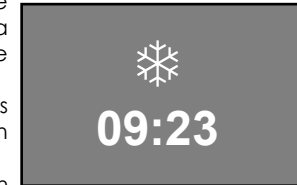
6. Enfriamiento

Al final de la fase de calentamiento, la pantalla muestra el estado de enfriamiento.

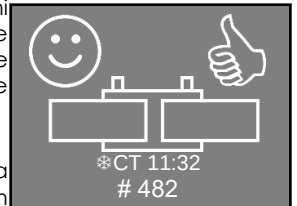
Cuando finaliza la cuenta atrás de enfriamiento, Elektra emite un pitido.

Los cables se pueden desconectar y el Elektra se puede apagar

PRECAUCIÓN No mueva ni fuerce la unión durante la fase de enfriamiento. Espere hasta que haya transcurrido el tiempo de enfriamiento.



AVISO Elektra no realiza una prueba de fugas en la unión soldada. Elektra solo muestra que todos los pasos de soldadura se han completado correctamente.



SOLDADURA CON ENTRADA MANUAL DEL CÓDIGO DE BARRAS

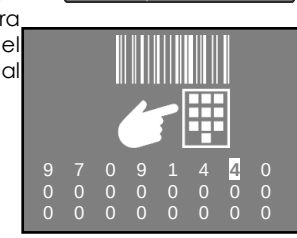
Seleccione el modo "CÓDIGO DE BARRAS MANUAL" e presione OK ►.



1. Ingrese los números del código de barras para soldar. Use los botones ▲ y ▼ para cambiar el valor del dígito y el botón OK ► para pasar al siguiente dígito.

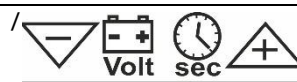


2. Siga los pasos en SOLDADURA CON ESCÁNER above.



SOLDADURA CON VOLTAJE Y TIEMPO DE INSERCIÓN MANUAL

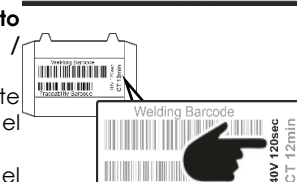
Seleccione el modo "VOLTAJE / TIEMPO" e presione OK ►.



Este modo requiere conocimiento de los parámetros de voltaje / tiempo de soldadura.

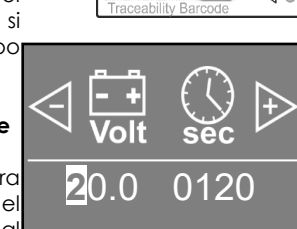
Estos parámetros generalmente están escritos / impresos en el accesorio.

Póngase en contacto con el fabricante del accesorio si desconoce el voltaje y el tiempo de soldadura.



1. Ingrese los valores de voltaje y tiempo

Use los botones ▲ y ▼ para cambiar el valor del dígito y el botón OK ► para pasar al siguiente dígito.



2. **Siga los pasos** en SOLDADURA CON ESCÁNER on page 36.

AVISO El tiempo de enfriamiento no se almacena; lea la etiqueta y espere el tiempo impreso por el fabricante.



IMPRESIÓN Y COPIA EN MEMORIA USB

Los informes de soldadura pueden descargarse a una llave USB (formateada FAT 16 o FAT 32) o imprimirse en una impresora conectada a través de un adaptador serial.

Seleccione el modo "IMPRESIONES Y CONEXIÓN USB" e presione OK ►.

Elige tu opción adecuada

Use los botones ▲ y ▼ para desplazarse por los informes. Conecte el dispositivo adecuado. Presione OK ► para confirmar.



USB
Imprimir último relatório
Imprimir todos los relatórios

Los informes están disponibles en formato pdf y binario. El último formato requiere software de PC adicional para leer los datos.

El formato se puede seleccionar usando los CÓDIGOS DE 'OTRAS FUNCIONES' below

CÓDIGOS DE 'OTRAS FUNCIONES'

FUNCIÓN	COD.	FUNCIÓN	COD.
FECHA Y HORA	1000	BORRAR INFORMES ALMACENADOS	2110
IDIOMA	1100	FORMATO DE INFORME (PDFPG2.)	1122
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	LÁPIZ ÓPTICO	0111
INFORME DE CALIBRACIÓN en USB /1400 IMPRESORA		ESCÁNER	

AVISO Os informes armazenados serão sobrescritos quando a memória estiver cheia

7. CÓDIGOS DE ALARMA

AVISO El ciclo de soldadura se interrumpe cada vez que se muestra un código de error. La interrupción puede comprometer el accesorio a soldar. En cualquier caso, Ritmo S.p.A no será responsable de daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes de ningún tipo en relación con el uso de tubos / accesorios involucrados en los ciclos de soldadura que conducen a códigos de error.



5 – TENSIÓN DE RED

Causa probable: tensión de alimentación fuera de los límites.

Solución: Verificar las características de la fuente de alimentación.



10 – FRECUENCIA DE RED

Causa probable: Frecuencia de alimentación fuera de los límites.

Solución: Verificar las características de la fuente de alimentación.



15 - VOLTAJE EN LOS TERMINALES DE SOLDADURA EN STANDBY

Causa probable: falla de hardware

Solución: póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.



20 – TEMPERATURA AMBIENTE FUERA CAMPO

Causa probable: La temperatura ambiente está fuera de los límites

Solución: Proteger el área de trabajo para devolver la temperatura entre los límites.



25 – TRANSFORMADOR SOBRECALENTADO

Causa probable: Temperatura del transformador demasiado alta.

Solución: Esperar el enfriamiento del transformador y repetir la soldadura.



30 – TENSIÓN DE SOLDADURA FUERA DE CONTROL

Causa probable: El alimentador suministra una tensión fuera de los límites.

Solución: Verificar las características de la fuente de alimentación.



35 e 40 – SOBRECALENTAMIENTO DE LA MÁQUINA

Causa probable: Después de una soldadura la máquina ha alcanzado una temperatura demasiado alta.

Solución: Esperar el enfriamiento de la máquina.



45 – SUPERADO EL VALOR MÁXIMO DE LA CORRIENTE

Causa probable: Las bobinas del accesorio están en corto circuito.

Causa probable: El accesorio tiene un diámetro más grande al permitido.

Solución: Repetir la soldadura reemplazando el accesorio.



50 – SUPERADO EL VALOR MÍNIMO DE LA CORRIENTE

Causa probable: Uno o ambos los cables de soldadura fueron desconectados durante la soldadura.

Solución: Volver a conectar los cables y repetir el procedimiento.

Causa probable: Resistencia del accesorio interrumpida.

Solución: Repetir la soldadura reemplazando el accesorio.

Causa probable: Accesorio demasiado pequeño (resistencia eléctrica demasiado alta).

Solución: Realizar la soldadura con un accesorio compatible.

E



55 – TRABAJO INTERRUPTIDO POR EL OPERADOR

Causa probable: El operador ha pulsado el Pulsante STOP.

Solución: Repetir la soldadura.



60 – CORTO CIRCUITO

Causa probable: Accesorio averiado.

Solución: Repetir la soldadura reemplazando el accesorio.



65 – FALTA DE TENSIÓN DE RED

Causa probable: Cable de alimentación desconectado.

Solución: Volver a conectar el cable de alimentación.

Causa probable: Interrupción de la distribución de la tensión de la red.

Solución: Esperar el restablecimiento del servicio.

Causa probable: Acción de los interruptores de seguridad.

Solución: Restablecer los interruptores.



70 – ERROR HARDWARE INTERNO

Solución: Contactar el centro de asistencia



75 – ERROR RESISTENCIA ACCESORIO

Solución: Repetir la soldadura reemplazando el accesorio



80 – REVISIÓN VENCIDA

Solución: Contactar el centro de asistencia



90 – CORRIENTE ABSORBIDA INSTAVEL

Causa probable: la resistencia interna del accesorio, los conectores del cable o cable soldadura están dañados

Solución: Repetir la soldadura reemplazando el accesorio y controlar los terminales y el cable

Las características técnicas de la máquina y los datos que se muestran en este manual se pueden cambiar sin previo aviso a discreción del fabricante.

Los repuestos y la documentación técnica también están disponibles en línea: www.ritmo.cloud.

Soporte en caso de problemas:



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

ELIMINACIÓN



¡No desechar con la basura doméstica!

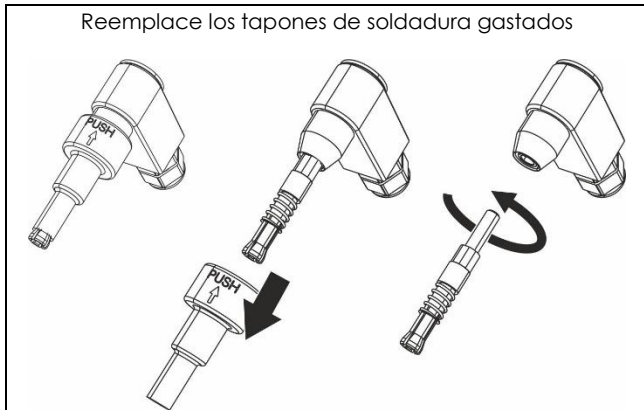
Al final de su uso, este producto debe desecharse de acuerdo

con las normas vigentes.

Contacta con Ritmo S.p.A. para más información

8. MANUTENCIÓN

Reemplace los tapones de soldadura gastados



Estimado cliente,

Obrigado por escolher uma máquina da linha de produtos Ritmo.

Este manual e seu conteúdo foram escritos pelo fabricante para ilustrar as características e métodos de uso da máquina de solda ELEKTRA para conexões soldadas eletricamente. Aqui você encontrará todas as informações e instruções necessárias para o uso correto e seguro de ELEKTRA por soldadores experientes. Recomendamos que você leia todos os capítulos deste manual antes de preparar o uso. Também recomendamos salvar o manual para referência futura ou novos usuários.

Estamos confiantes de que sua nova máquina se familiarizará rapidamente com você e o servirá por um longo tempo com total satisfação.

Sinceramente

Ritmo S.p.A.

P

1. CAMPO DE USO

A ELEKTRA é uma máquina de eletrofusão polivalente que combina tubos de PE e PP usando conexões soldadas eletricamente e aquecidas eletricamente. A ELEKTRA é construída de acordo com a ISO 12176-2. A ELEKTRA pode reconhecer os códigos de barras das conexões de acordo com a ISO 13950, definir os parâmetros de solda e armazenar, imprimir ou baixar os relatórios de solda na memória USB.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		ELEKTRA 315 110V	ELEKTRA 315 230V
Diâmetros soldáveis		20 ÷ 315 mm	20 ÷ 315 mm
Materiais soldáveis		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Tensão dos acessórios		8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Tensão nominal		110 V ± 15%	230 V ± 15%
Frecuencia		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Temperatura de trabalho		-10°C÷+50°C	-10°C÷+50°C
Corrente nominal		23.5 A	11.3 A
Potência nominal ⁶		2.6KW	2.6KW
Corrente nominal de soldadura (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	46 A	46 A
	Duty cycle 60%	60A	60A
	Duty cycle 30%	70 A	70 A
Corrente de pico		100 A	100 A
Curva de simulação com 36V output			
Precisão do termómetro de ambiente		± 1 °C	± 1 °C
Grau de protecção		IP 54	IP 54
Diâmetro conectores dos accesorios		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Capacidad memoria		500 informes	500 informes
Soft Start da soldadura		Ativado	Ativado
Compensação do tempo de acordo com	T trabalho	Ativado (ISO 13950)	Ativado (ISO 13950)
	T acessório	Nao	Nao
Codificação ISO 12176-2		P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX
Barulho		LpA<70dBA	LpA<70dBA
Peso		17Kg	17Kg
Dimensões		263 × 240 × 300 mm	263 × 240 × 300 mm
Peso com mala de transporte		21Kg	21Kg
Dimensões com mala de transporte		405 x 285 x 340 mm	405 x 285 x 340 mm

EQUIPAMENTO DE SÉRIE

- Mala de transporte
- Raspador manual
- Caneta óptica + bolsa

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

- Adaptador DB9M/USB (2)
- Kit impressora para canteiro de obras
- Software para transferência de dados

3. PEÇAS na página nº 46

⁶ 60% do duty cycle

4. NORMAS DE SEGURANÇA



Leia e compreenda este manual cuidadosamente antes de usar o produto.

Recomenda-se cumprir estritamente os requisitos legais relacionados à segurança do local de trabalho e à prevenção de acidentes de trabalho.

O uso deste produto destina-se apenas a pessoal qualificado.

P Avisos que podem ser encontrados neste manual:

	PERIGO	Indica uma situação iminentemente perigosa que, se ignorada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
	ADVERTÊNCIA	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se ignorada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
	PRECAUÇÃO	Indica uma situação perigosa que, se ignorada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.
	AVISO	Indica comportamentos que podem danificar a máquina ou se tornar potencialmente perigosos para as pessoas.
	IMPORTANTE	Dicas de aplicação ou outras informações úteis.

As características estruturais e o uso de equipamentos de soldagem requerem atenção especial às seguintes recomendações:

CONDIÇÕES AMBIENTAIS



Não exponha este produto a chuva ou locais úmidos.

LOCAL DE TRABALHO



Verifique se o local de trabalho é inacessível a pessoas não autorizadas.

PRESENÇA DO OPERADOR DURANTE A SOLDA

AVISO

Não deixe o equipamento sem vigilância durante as operações de solda.

ESPAÇOS REDUZIDOS

ADVERTÊNCIA

Se você precisar trabalhar em espaços reduzidos, deve ter uma pessoa à disposição para ajudar o operador, se necessário.

PERIGO DE QUEIMADURA



O processo de fusão elétrica envolve o uso de altas temperaturas na área de soldagem. Não toque na conexão ou na junta durante as fases de soldagem e resfriamento.

PERIGO DE ELETROCUÇÃO



Proteger o equipamento da chuva e / ou umidade;

use apenas tubos e conexões perfeitamente secos.





Nunca desconecte o plugue da tomada puxando pelo cabo de alimentação;
Nunca separe os terminais do acessório puxando os cabos de solda;
Nunca mova o aparelho arrastando-o pelos cabos de alimentação.
Não toque nos terminais e conectores expostos ou gastos.

LIGAÇÕES E GERADORES

Este produto requer uma fonte de alimentação CA que atenda às especificações fornecidas nas características técnicas deste manual. Sempre use a conexão de aterramento com um interruptor diferencial de curva "lenta": os picos de potência no início da solda podem ser muito altos. O tamanho e o design das conexões de soldagem definem a potência total exigida pelo gerador. A energia necessária também pode variar dependendo do tipo e condições das conexões, extensões e características intrínsecas do gerador.

ADVERTÊNCIA

NÃO conecte outras ferramentas ao gerador durante a solda. A potência do gerador geralmente diminui aproximadamente 10% a cada 1000 m de altitude.

EXTENSÕES DO CABO DE ALIMENTAÇÃO

SEÇÃO [mm²]	COMPRIMENTO [m]	
	PRODUTOS 110 Vac	PRODUTOS 230 Vac
2,5	-	20
6	20	-

AVISO

O cabo deve estar totalmente desenrolado e estendido. Use apenas geradores estabilizados. Picos de tensão e sobretensões podem danificar o equipamento.

DESCONECTAR DA REDE ELÉTRICA APÓS DA SOLDAGEM



No final da operação de soldagem, desconecte o plugue. Este produto deve ser desconectado do gerador antes de ligá-lo, para evitar oscilações de corrente que possam danificar seriamente os componentes eletrônicos da máquina. Mantenha este produto desconectado da fonte de energia ao conectar adaptadores. Certifique-se de que o interruptor principal não esteja **na posição ON** ao conectar ferramentas elétricas à fonte de alimentação. Não carregue ferramentas elétricas enquanto estiver conectado à fonte de energia, pois elas podem iniciar acidentalmente.

UTILIZE TUBOS QUÍMICOS DE INERTE



Nunca solde tubos que contenham ou contenham substâncias que, quando combinadas ao calor, possam produzir gases explosivos ou perigosos para a saúde humana.
Este equipamento de solda não deve ser usado em áreas com risco de incêndio ou explosão. Sob essas condições, é obrigatório o uso de equipamentos especialmente projetados e construídos.

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO PESSOAL



Use luvas e sapatos isolantes.



5. CRITÉRIOS GERAIS DE SOLDAGEM

A qualidade da junta depende do cumprimento escrupuloso das recomendações a seguir.

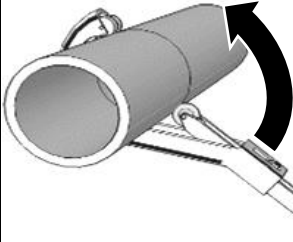
MANIPULACIÓN DE TUBOS Y CONEXÕES DE SOLDAGEM



Durante a solda, os tubos e conexões devem estar a uma temperatura próxima à temperatura ambiente, detectada pela sonda de temperatura da máquina de soldagem. Portanto, eles devem ser protegidos da luz solar direta antes e durante a solda, pois, caso contrário, podem ficar muito mais quentes que a temperatura ambiente, com o consequente efeito negativo no processo de eletrofusão (por exemplo, fusão excessiva do tubo e conexão).

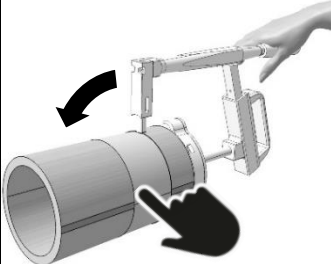
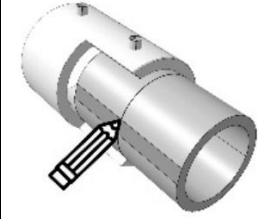
No caso de temperaturas excessivamente altas, mova os tubos e o encaixe para um local fresco e com sombra e aguarde que a temperatura retorne a valores próximos à temperatura ambiente.

CORTE



Corte as extremidades dos tubos para estar pronto para soldar em ângulo reto, usando ferramentas especiais. Tome cuidado para evitar flexões e ovalização do tubo.

RASPAGEM



Certifique-se de obter uma raspagem completa e uniforme que abranja pelo menos 1 cm por metade da junta.

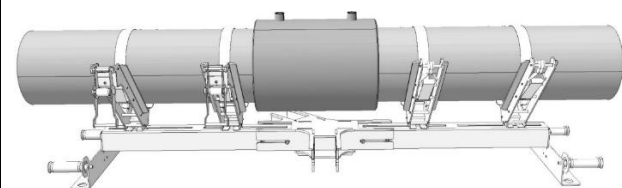
Raspar com lixa, limas ou discos de terra é absolutamente inapropriado.

Raspe cuidadosamente a camada de superfície enferrujada do tubo com ferramentas adequadas.

ALINHAMENTO

Retire a conexão da embalagem imediatamente antes de usar e limpe o interior de acordo com as instruções do fabricante. Deslize as extremidades dos tubos no encaixe. O alinhamento do tubo e da conexão é recomendado para:

- garantir que as peças permaneçam em uma posição estável durante as fases de soldagem e resfriamento;
- evite qualquer esforço mecânico na junta durante as fases de solda e resfriamento. Um dispositivo de alinhamento pode ser usado para obter um alinhamento ideal.



SOLDAGEM

A solda deve ser realizada o mais rápido possível após a limpeza. Os tubos e conexões devem ser feitos do mesmo polímero ou substâncias compatíveis. A compatibilidade de polímeros deve ser indicada pelo fabricante.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Nunca solde a mesma conexão duas vezes.

RESFRIAMENTO

O tempo de resfriamento varia de acordo com o diâmetro da conexão e a temperatura ambiente. Sempre siga as recomendações de tempo de resfriamento fornecidas pelo fabricante da conexão de solda. A remoção dos dispositivos de alinhamento e a desconexão dos cabos de soldagem devem ser realizadas somente após o término da fase de resfriamento.

6. INSTRUÇÕES DE USO

PREPARAÇÃO

Prepare tubos e conexões para soldagem de acordo com as recomendações fornecidas na seção "Critérios gerais de soldagem" deste manual e além das recomendações do fabricante.

CONFIGURAÇÃO

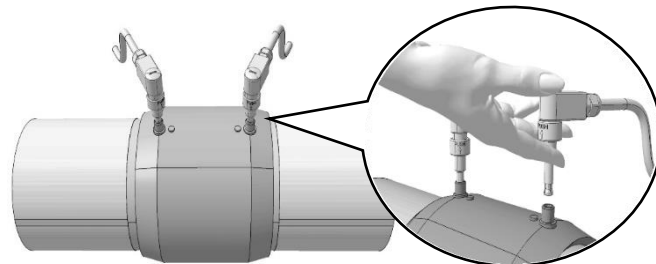
Conecte o equipamento à rede elétrica e ligue o interruptor principal.

AVISO

Quando o Elektra é ligado pela primeira vez, a imagem à direita é exibida, pois alguns parâmetros serão necessários (idioma, hora e formato da data STARTUP Seite 47).



Conecte os cabos de solda à conexão.



⚠️ **ADVERTÊNCIA** Verifique se os terminais não estão obstruídos ou dobrados para se encaixar corretamente.

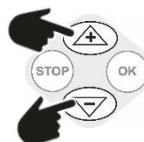
MENU

Um autoteste automático das principais funções será realizado na inicialização. Se o resultado for positivo, o menu de espera será mostrado na imagem à direita.



Percorra o menu com os botões para cima ▲ e para baixo ▼ para selecionar uma opção.

Confirme a seleção de opções com o botão OK ►.



OPÇÕES DO MENU

SOLDAGEM ATRAVÉS DO SCANNER na página nº 43	
SOLDAGEM COM ENTRADA MANUAL DO CÓDIGO DE BARRAS na página nº 43	
SOLDAGEM COM TENSÃO E TEMPO DE INSERÇÃO MANUAL na página nº 43	
IMPRESSÕES E CÓPIA USB na página nº 44	
OPÇÕES e UTILIDADES below	

TIPOS DE CÓDIGOS DE BARRAS

Os códigos de barras (solda e rastreabilidade) são aplicados na conexão de solda. Os dados contidos nos códigos de barras são salvos na memória da máquina assim que o procedimento de soldagem é iniciado.

Os dados de soldagem, incluindo dados de código de barras, podem ser impressos ou baixados para uma unidade flash USB. Parâmetros adicionais também podem ser armazenados em cada solda.

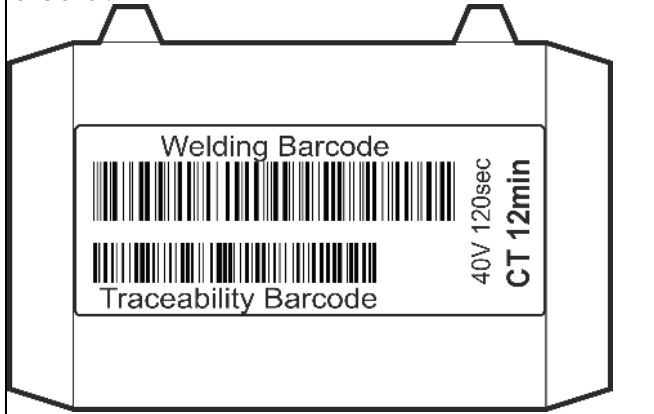
CÓDIGO DE BARRAS DE SOLDADURA (WELDING):

O código de barras da soldagem contém principalmente informações relacionadas ao procedimento de soldagem (por exemplo, tensão e tempo de soldagem, tempo de resfriamento, ...).

CÓDIGO DE BARRAS DE RASTREABILIDADE (TRACEABILITY):

O código de barras da rastreabilidade contém informações relacionadas à conexão da solda (por exemplo, tipo, marca, material, diâmetro, DSP, lote de produção, ...).

Nota: A leitura da rastreabilidade deve estar ativada para funcionar.



OPÇÕES e UTILIDADES

Pressione OK para acessar. Role o menu com os botões os botões para cima ▲ e para baixo ▼ para selecionar uma opção (destacada). Pressione OK ► para confirmar.	OPÇÕES Rastreabilidade OFF Notas ON Informacao Outras funções Contraste

RASTREABILIDADE E NOTAS

Rastreabilidade

Permite ler o código de barras da rastreabilidade na conexão.

Esta opção está ativada (ON) ou desativada (OFF).

Use os botões para cima ▲ e para baixo ▼ para ativar / desativar.

Pressione o botão OK ► para confirmar.

Notas

Permite adicionar texto para armazenar na memória antes do início da soldagem.

Esta opção está ativada (ON) ou desativada (OFF).

Use os botões para cima ▲ e para baixo ▼ para ativar / desativar.

Pressione o botão OK ► para confirmar.

O conteúdo da nota será mostrado nos relatórios de soldagem.



INFORMAÇÃO

Ele mostra algumas características do produto:

• **Revise** (próxima data de serviço), por exemplo. 11/2022

• **Número de série**, por exemplo 203400256

• **Soldas armazenadas**

• **versão do firmware.**

• **Operador, trabalho, notas** arquivadas desde a última solda

Pressione STOP para sair.

Informação	
11/2022	
203400256	
120/4000	
V 11.2	

OUTRAS FUNÇÕES

Permite configurar determinados parâmetros específicos através de números de 4 dígitos (códigos).

Use os botões ▲ e ▼ para alterar o valor do dígito e o botão OK ► para passar para o próximo dígito. Você pode encontrar os códigos disponíveis na página nº 44.

Outras Funções
0000

SOLDAGEM ATRAVÉS DO SCANNER

Conecte o leitor de código de barras e selecione "READ BARCODE"

1. Leia o código de barras para soldar

Segure o gatilho e verifique se o raio LASER está voltado para o código de barras da soldagem.

Parâmetros exibidos:

Tipo de acessório, por exemplo ex. I CPL PI

Tensão e tempo, p. ex. 39.5V 100s

Diâmetro por exemplo 32 mm

Nota: No caso de uma falha no leitor de código de barras, ainda é possível configurar manualmente os parâmetros de soldagem (abaixo).

Pressione OK ► para continuar.

2. Leia o código de barras para rastreabilidade

Se a opção Rastreabilidade estiver ativada, o Elektra solicitará que você leia o código de barras da rastreabilidade.

Para ignorar el código de barras para rastreabilidade, pressione o botão OK ►.

Segure o gatilho e verifique se o feixe LASER está direcionado para o código de barras da rastreabilidade.

Os dados principais do código de barras serão apresentados como no exemplo à direita (texto de rolagem).

Pressione OK ► para continuar.

3. Adicione uma nota

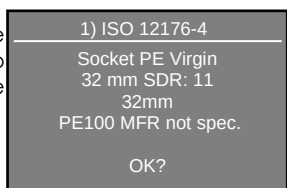
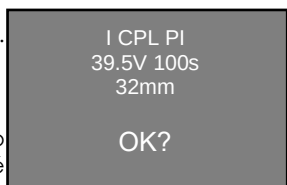
Se a opção Nota estiver ativada, Elektra solicitará que você digite o texto.

Use os botões ▲ e ▼ para alterar o valor do dígito e o botão OK ► para passar para o próximo dígito. Pressione e segure o botão OK ► para salvar ou mover para o último dígito e pressione OK ►

4. Raspagem e alinhamento

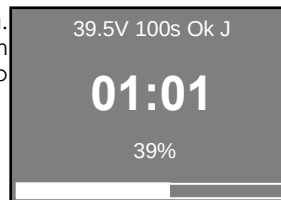
A máquina pede para confirmar se a raspagem ocorreu (na página nº 41).

AVISO Raspagem e alinhamento inadequados podem comprometer a qualidade da junta soldada, mesmo que o processo de soldagem tenha sido realizado corretamente. Pressione OK ► para iniciar a soldagem.



5. Soldagem

A fase de aquecimento começa. O visor mostrará a contagem regressiva até o final do processo de soldagem.



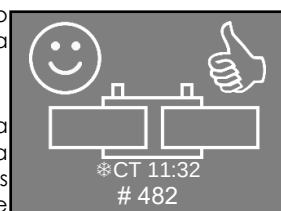
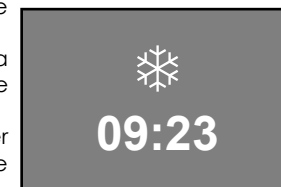
6. Resfriamento

No final da fase de aquecimento, o visor mostra o estado de resfriamento.

Quando a contagem regressiva da recarga termina, Elektra emite um sinal sonoro.

Os cabos podem ser desconectados e o Elektra pode ser desligado.

PRECAUÇÃO Não mova ou force a junta durante a fase de resfriamento. Aguarde até que o tempo de resfriamento tenha passado.



AVISO Elektra não realiza um teste de vazamento na junta de solda. A Elektra mostra apenas que todas as etapas de soldagem foram concluídas com sucesso.

SOLDAGEM COM ENTRADA MANUAL DO CÓDIGO DE BARRAS

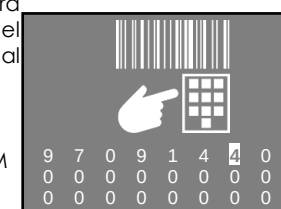
Selecione el modo "CÓDIGO DE BARRAS MANUAL" e presione OK ►.



3. Ingrese los números del código de barras para soldar. Use los botones ▲ y ▼ para cambiar el valor del dígito y el botón OK ► para pasar al siguiente dígito.



4. Siga os pasos en SOLDAGEM ATRAVÉS DO SCANNER acima.



SOLDAGEM COM TENSÃO E TEMPO DE INSERÇÃO MANUAL

Selecione o modo " TENSÃO / TEMPO " e pressione OK ►.



Este modo requer conhecimento dos parâmetros de tensão / tempo de soldagem.

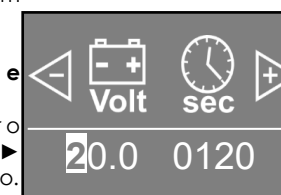
Esses parâmetros geralmente são escritos / impressos na conexão.

Entre em contato com o fabricante da conexão se a tensão e o tempo de soldagem forem desconhecidos.



1. Insira os valores de tensão e tempo

Use os botões ▲ e ▼ para alterar o valor do dígito e o botão OK ► para passar para o próximo dígito.



2. **Siga os passos** em SOLDAGEM ATRAVÉS DO SCANNER na página nº 43.

AVISO O tempo de resfriamento não é armazenado: leia a etiqueta e aguarde o tempo impresso pelo fabricante.



IMPRESSÕES E CÓPIA USB

Os relatórios de soldagem podem ser baixados para uma chave USB (FAT 16 ou FAT 32 formatada) ou impressos através de um adaptador serial.

Selecione o modo "IMPRESSÕES E CONEXÃO USB" e pressione OK ►.

Escolha sua opção adequada

Use os botões ▲ e ▼ para rolar pelos relatórios.

Conecte o dispositivo selecionado. Pressione OK ► para confirmar.

Os relatórios estão disponíveis nos formatos pdf e binário. O último formato requer software de PC adicional para ler os dados.

O formato pode ser selecionado usando os CÓDIGOS DE "OUTRAS FUNÇÕES" below



USB
Imprimir último relatório
Imprimir todos os relatórios

CÓDIGOS DE "OUTRAS FUNÇÕES"

FUNÇÃO	COD.	FUNÇÃO	COD.
DATA E HORA	1000	APAGAR INFORMES ALMACENADOS	2110
IDIOMA	1100	FORMATO DE INFORME (PDF, PG2)	1122
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	OPTICAL PEN / SCANNER	1111
RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO em USB / 1400 IMPRESSORA			

AVISO Los informes almacenados se sobrescribirán cuando la memoria esté llena

7. CÓDIGOS DE ALARME

AVISO O ciclo de solda é interrompido toda vez que um código de erro é exibido. A interrupção pode comprometer a conexão de soldagem. Em qualquer caso, a Ritmo S.p.A não será responsável por danos diretos, indiretos, incidentais ou consequenciais de qualquer espécie em relação ao uso de tubos / acessórios envolvidos em ciclos de soldagem que levam a códigos de erro.



5 – TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

Causa provável: A tensão de alimentação está fora da faixa consentida

Solução: Controle a tensão de alimentação e certifique-se de que é adequada às características e aos requisitos da máquina



10 – FREQUÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO

Causa provável: A frequência da alimentação está fora da faixa consentida

Solução: Controle a frequência de alimentação e certifique-se de que é adequada às características e aos requisitos da máquina



15 - TENSÃO EM TERMINAIS DE SOLDADURA EM STANDBY

Causa provável: falha de hardware

Solução: póngase em contacto con un centro de servicio autorizado.



20 – TEMPERATURA AMBIENTE FORA DA FAIXA

Causa provável: A temperatura ambiente está fora da faixa consentida

Solução: Proteja o lugar de soldadura de modo tal a obter uma temperatura ambiente adequada às características e aos requisitos da máquina



25 – SOBREAQUECIMENTO DO TRANSFORMADOR

Causa provável: A temperatura do transformador está demasiado alta

Solução: Espere até que o transformador arrefeça, depois pode voltar a soldar



30 – TENSÃO DE SOLDADURA FORA DE CONTROLE

Causa provável: A fonte de alimentação está a fornecer uma tensão fora da faixa consentida

Solução: Controle a fonte de alimentação e certifique-se de que é adequada às características e aos requisitos da máquina



35 e 40 – SOBREAQUECIMENTO DA MÁQUINA

Causa provável: A máquina sobreaqueceu na última soldadura

Solução: Espere que a máquina arrefeça



45 – CORRENTE FORA DO LIMITE MÁXIMO

Causa provável: A resistência interna do acessório entrou em curto-circuito

Causa provável: O diâmetro do acessório é superior ao consentido

Solução: Substitua os elementos e faça uma nova soldadura



50 – CORRENTE ABAIXO DO LIMITE MÍNIMO

Causa provável: Um ou ambos os cabos de soldadura foram desconectados durante a soldadura

Solução: Substitua os elementos e faça uma nova soldadura

Causa provável: A resistência interna do acessório está interrompida

Solução: Substitua os elementos e faça uma nova soldadura

Causa provável: O acessório é demasiado pequeno (a resistência elétrica é demasiado elevada)

Solução: Substitua os elementos e faça uma nova soldadura



55 – CICLO DE SOLDADURA INTERROMPIDO PELO OPERADOR

Causa provável: O operador premiu a tecla STOP durante a soldadura

Solução: Substitua os elementos e faça uma nova soldadura



60 – CURTO-CIRCUITO

Causa provável: O acessório está avariado

Solução: Substitua os elementos e faça uma nova soldadura



65 – FALTA DE TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

Causa provável: A ficha não está ligada à rede/tomada

Solução: Ligue a ficha à fonte de alimentação elétrica

Causa provável: Houve uma interrupção no fornecimento de energia elétrica

Solução: Espere o restabelecimento do fornecimento de energia elétrica

Causa provável: O microinterruptor de segurança foi ativado

Solução: Desative-o



70 – ERRO DE HARDWARE

Solução: Contacte um centro de assistência técnica autorizado pela Ritmo S.p.A.



75 – ERRO NA RESISTÊNCIA DO ACESSÓRIO

Solução: Substitua os elementos e faça uma nova soldadura



80 – REVISÃO CADUCADA

Solução: Contacte um centro de assistência técnica autorizado pela Ritmo S.p.A.



90 – O ACESSÓRIO ESTÁ A ABSORVER CORRENTE DE MANEIRA INSTÁVEL (Este erro não aparece no início do ciclo de soldadura)

Causa provável: A resistência interna do acessório, os polos/conectores do cabo ou mesmo o cabo de soldadura estão estragados

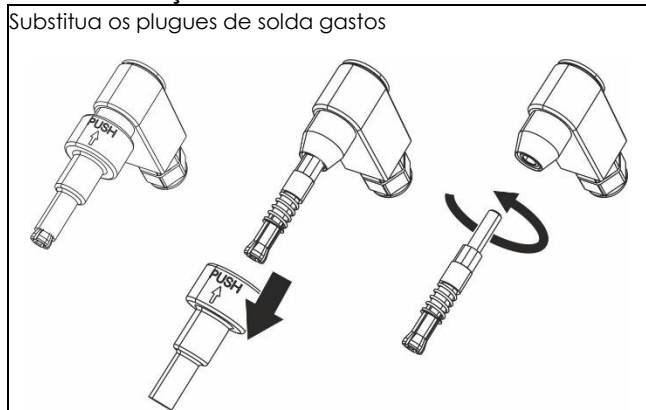
Solução: Substitua os elementos e faça uma nova soldadura

Causa provável: Os polos/conectores do cabo não foram inseridos corretamente

Solução: Insira-os corretamente

8. MANUTENÇÃO

Substitua os plugues de solda gastos



As características técnicas da máquina e os dados mostrados neste manual podem ser alterados sem aviso prévio, a critério do fabricante.

Peças de reposição e documentação técnica também estão disponíveis online: www.ritmo.cloud.

Suporte em caso de problemas:



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

ELIMINAÇÃO



Não o elimine com o lixo doméstico!

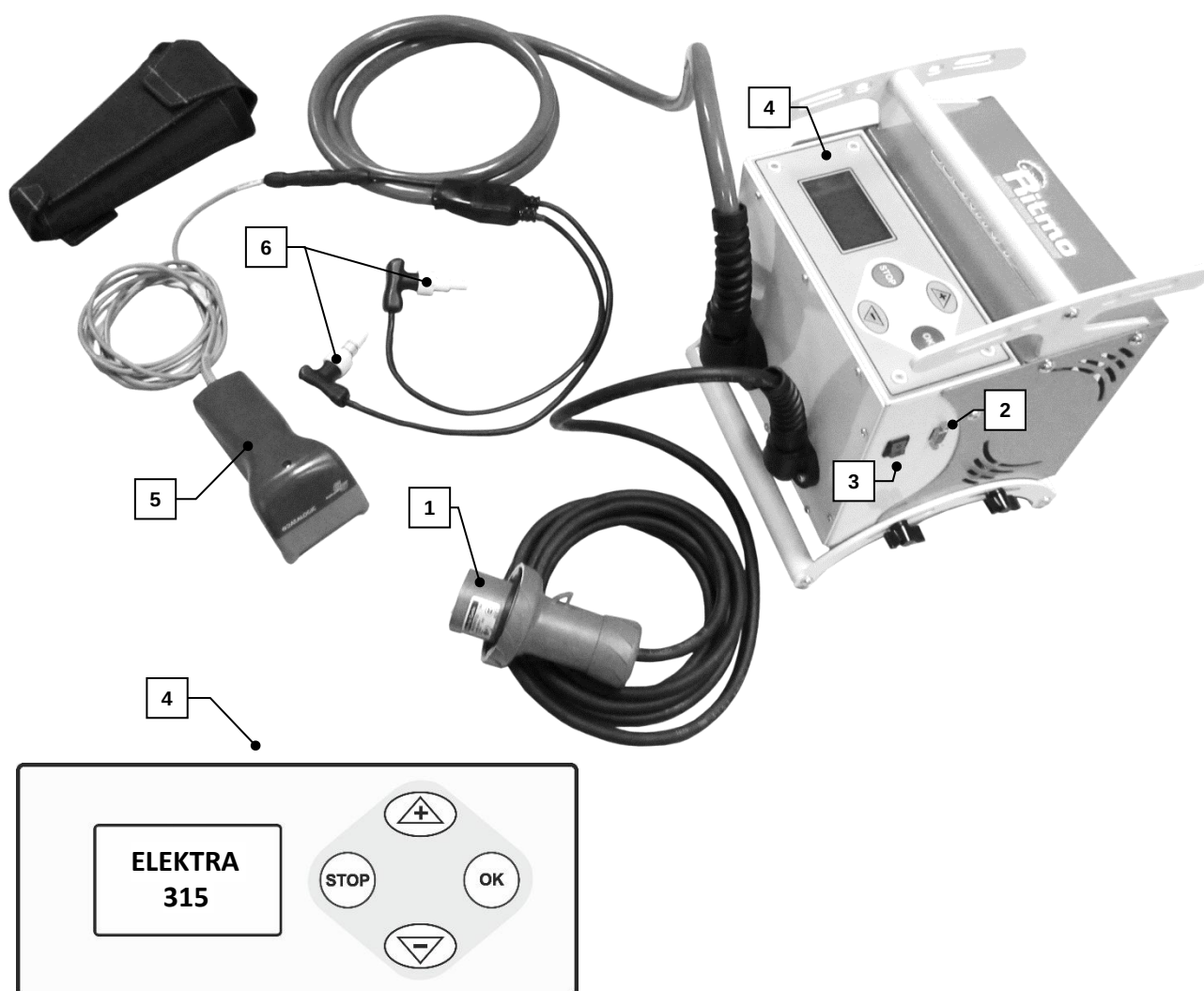
No final de seu uso, este produto deve ser descartado de acordo

com os regulamentos atuais.

Entrar em contato com Ritmo S.p.A. para mais informação.

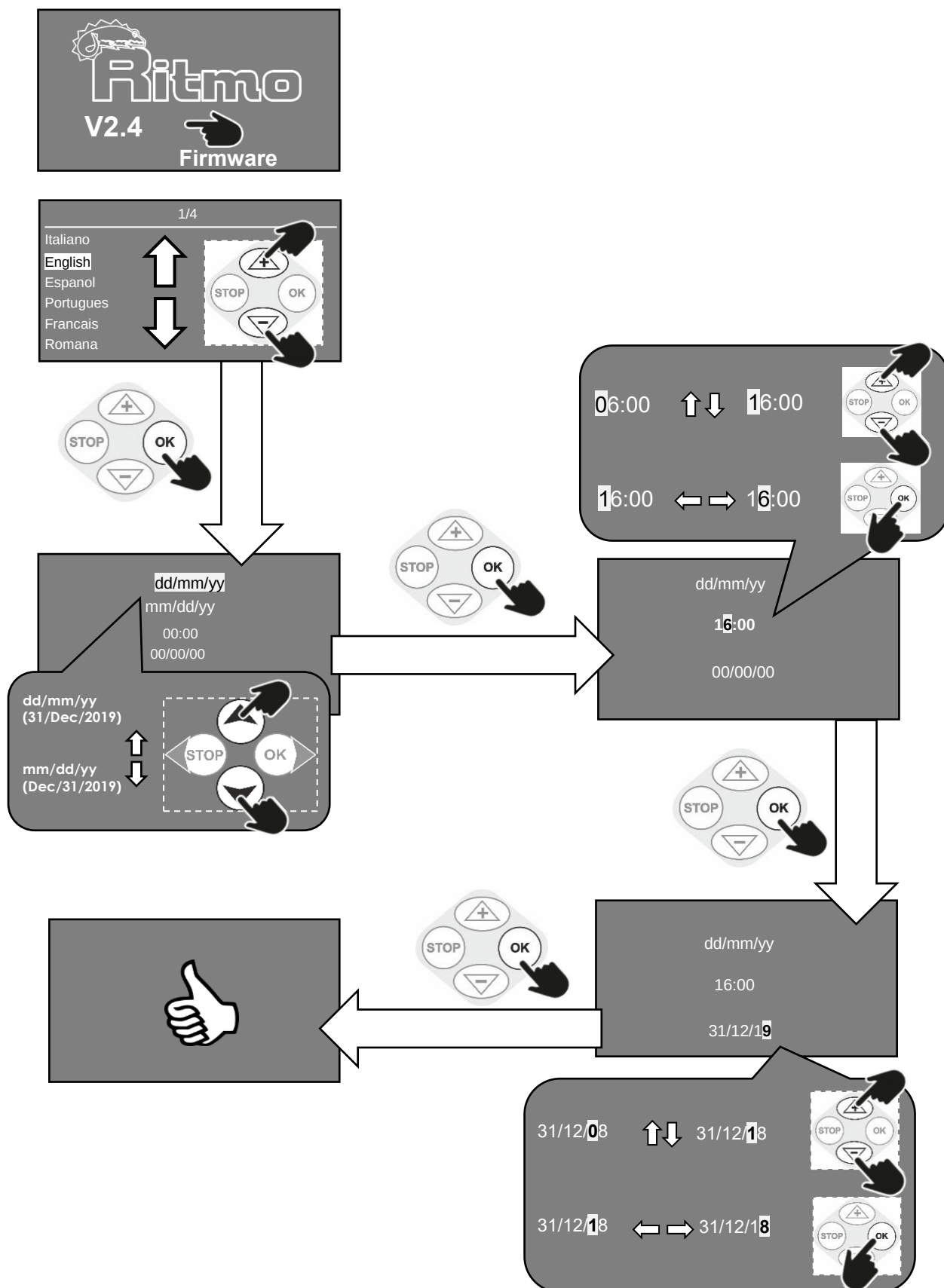
PARTS

DRAWINGS



	I	EN	DE	F	E	P
1	Alimentazione	Power plug	Netzstecker	Fiche d'alimentation	Enchufe	Tomada
2	Presa seriale	Serial socket	Serielle Buchse	Prise série	Toma serial	Soquete serial
3	Accensione	Power switch	Ein/Aus Schalter	Bouton ON / OFF	Botón de encendido / apagado	Botão ON / OFF
4	Pannello di controllo	Control panel	Bedienfeld	Panneau de configuration	Panel de control	Painel de controle
6	Scanner codice a barre	Barcode Scanner	Scanner	Lecteur de code-barres	Lector de código de barras	Leitor de código de barras
7	Connettori di saldatura	Welding leads	Schweißstecker	Bouchon de soudage	Conector de soldadura	Conector de soldagem

STARTUP





I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
EN CONFORMITY DECLARATION
D KONFORMITÄTSEKKLÄRUNG
F CERTIFICAT DE CONFORMITÉ
RU ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

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 315

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 in conformitate cu dispozitiile urmatoarelor 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 28th, 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 28th, 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

