

ELEKTRA S-M-XL



I MANUALE D'ISTRUZIONI E MANUTENZIONE

D BEDIENUNGS UND WARTUNGSANLEITUNG

E MANUAL DE INSTRUCCIONES Y
MANTENIMIENTO

CZ NÁVOD K POUŽITÍ A ÚDRŽBĚ

H HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV

RU РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

EN OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

F MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

P MANUAL DE INSTRUÇÕES E MANUTENÇÃO

RO MANUAL DE INSTRUCȚIUNI ȘI ÎNTREȚINERE

EE KASUTAMISE JA HOOLDUSE KÄSIRAAMAT

NL HANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN
ONDERHOUD

عر دليل التشغيل والصيانة



**Via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve
35037 BRESSEO DI TEOLO (PD)
ITALY
Tel. +39.049.990.1888
Fax +39.049.990.1993
info@ritmo.it**

Copyright Materials

This handbook is protected by US and International Copyright laws. Reproduction and distribution of this handbook without written permission is prohibited.

© 1995-2023 Ritmo S.p.A. All Rights Reserved

I

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

DE

1.	ANWENDUNGSBEREICH	21
2.	TECHNISCHE DATEN	21
3.	BESCHREIBUNG und ABMESSUNGEN Seite 100	21
4.	SICHERHEITSNORMEN	22
	ANSCHLUSS AM GENERATOR	22
5.	ALLGEMEINE SCHWEISSKRITERIEN	23
6.	BEDIENUNGSANLEITUNG	23
	MENÜ	24
	MENÜ OPTIONEN	24
	BARCODE-ARTEN	24
	SETUP UND GEBRAUCH	24
	TRACEABILITY und INFORMATIONEN	24
	INFO25	24
	SCHWEISSER und AUFTRAG	25
	WEITERE FUNKTIONEN	25
	SCHWEISSEN DURCH EINLESEN DES STRICHCODES	25
	SCHWEISSEN DURCH MANUELLE EINGABE DES	26
	SCHWEISSUNG DURCH MANUELLE EINGABE VON SPANNUNG UND ZEIT	26
	DRUCKEN UND KOPIEREN ÜBER USB	27
	WEITERE FUNKTIONEN: VERFÜGBARE CODES	27
	ARBEITSWEISE "EINGESCHRÄNKTE FUNKTIONEN 6161"	27
7.	FEHLERMELDUNG UND DEREN BEDEUTUNG	27
8.	WARTUNG	29

E

1.	CAMPO DE USO	38
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	38
3.	PIEZAS Y DIMENSIONES en la página 100	38
4.	NORMAS DE SEGURIDAD	39
	CONEXIONES Y GENERADORES	39
5.	CRITERIOS GENERALES DE SOLDADURA	40
6.	INSTRUCCIONES DE USO	40
	MENU	41
	OPCIONES DE MENÚ	41
	TIPOS DE CÓDIGOS DE BARRAS	41
	OPCIONES y UTILIDADES	41
	TRAZABILIDAD Y NOTAS	41
	INFORMACIÓN	41
	OPERADOR y TRABAJO	42
	OTRAS FUNCIONES	42
	SOLDADURA CON ESCÁNER	42
	SOLDADURA CON ENTRADA MANUAL DEL CÓDIGO DE BARRAS	43
	SOLDADURA CON VOLTAJE Y TIEMPO DE INSERCIÓN MANUAL	43
	IMPRESIÓN Y COPIA EN MEMORIA USB	43
	CÓDIGOS DE 'OTRAS FUNCIONES'	43
	FUNCIONES LIMITADAS 6161	43
7.	CÓDIGOS DE ALARMA	44
8.	MANUTENCIÓN	45

EN

1.	FIELD OF APPLICATION	14
2.	TECHNICAL SPECIFICATIONS	14
3.	PARTS, DIMENSIONS, WEIGHT on page 99	14
4.	SAFETY RECOMMENDATIONS	15
	CONNECTIONS AND GENERATORS	15
5.	GENERAL WELDING CRITERIA	16
6.	OPERATING INSTRUCTIONS	16
	MENU	17
	MENU OPTIONS	17
	BAR CODES TYPES	17
	SETUP and UTILITY	17
	TRACEABILITY AND NOTE	17
	INFORMATION	17
	OPERATOR AND JOB	17
	OTHER FUNCTIONS	18
	WELDING THROUGH BAR CODE READING	18
	WELDING THROUGH MANUAL INPUT OF BAR CODE	18
	WELDING THROUGH MANUAL INPUT OF WELDING VOLTAGE AND TIME	19
	PRINTOUT AND USB CONNECTION	19
	OTHER FUNCTIONS' CODES	19
	LIMITED FUNCTIONS 6161	19
7.	ALARM CODES AND THEIR MEANING	19
8.	MAINTENANCE	20

F

1.	CHAMP D'UTILISATION	30
2.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	30
3.	PIÈCES et DIMENSIONS en page 100	30
4.	NORMES DE SECURITE	31
	CONNEXIONS ET GÉNÉRATEURS	31
5.	CRITÈRES GÉNÉRAUX DE SOUDAGE	32
6.	MODE D'EMPLOI	32
	MENÜ	33
	OPTIONS DE MENU	33
	TYPES DE CODES A BARRES	33
	OPTIONS ET OUTILS	33
	TRACABILITÉ et REMARQUES	33
	INFORMATIONS	33
	OPÉRATEUR et CHANTIER	34
	AUTRES FONCTIONS	34
	SOUDER AVEC LECTEUR SCANNER	34
	SOUDER INSÉRANT MANUELLEMENT LE CODE-BARRES	35
	SOUDER INSÉRANT MANUELLEMENT VOLTAGE ET TEMPS	35
	IMPRIMER ET CONNECTION USB	35
	AUTRES CODES DE FONCTIONS	35
	FONCTIONS LIMITÉES 6161	35
7.	CODES D'ALARME	36
8.	ENTRETIEN	37

P

1.	CAMPO DE USO	46
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	46
3.	PEÇAS E DIMENSÕES na página nº 100	46
4.	NORMAS DE SEGURANÇA	47
	LIGAÇÕES E GERADORES	47
5.	CRITÉRIOS GERAIS DE SOLDAGEM	48
6.	INSTRUÇÕES DE USO	48
	MENU	49
	OPÇÕES DO MENU	49
	TIPOS DE CÓDIGOS DE BARRAS	49
	OPÇÕES e UTILIDADES	49
	RASTREABILIDADE E NOTAS	49
	INFORMAÇÃO	49
	OPERADOR e TRABALHO	50
	OUTRAS FUNÇÕES	50
	SOLDAGEM ATRAVÉS DO SCANNER	50
	SOLDAGEM COM ENTRADA MANUAL DO CÓDIGO DE BARRAS	51
	SOLDAGEM COM TENSÃO E TEMPO DE INSERÇÃO MANUAL	51
	IMPRESSÕES E CÓPIA USB	51
	CÓDIGOS DE "OUTRAS FUNÇÕES"	51
	FUNÇÕES LIMITADAS 6161	51
7.	CÓDIGOS DE ALARME	52
8.	MANUTENÇÃO	53

CZ

1.	POPIS PŘÍSTROJE	54
2.	TECHNICKÉ PARAMETRY	54
3.	DÍLY A ROZMĚRY na stráni 100	54
4.	BEZPEČNOSTNÍ STANDARDY	55
	PŘIPOJENÍ A GENERÁTOR	55
5.	OBEČNÉ SVAŘOVACÍ POSTUPY	56
6.	NAVOD K POUŽITÍ	56
	MENU	57
	MOŽNOSTI MENU	57
	DRUHY ČÁROVÝCH KÓDŮ	57
	NASTAVENÍ A VYUŽITÍ	57
	SLEDOVÁNÍ A POZNÁMKY	57
	INFORMACE	57
	SVAREC e STAVBA	58
	SVAŘOVÁNÍ NACENÍM ČÁROVÉHO KÓDU	58
	DALŠÍ FUNKCE	58
	SVAŘOVÁNÍ RUČNÍM ZADÁNÍM ČÁROVÉHO KÓDU	58
	SVAŘOVÁNÍ RUČNÍM ZADÁNÍM NAPĚTÍ A ČASU	59
	TISK A USB PŘIPOJENÍ	59
	DALŠÍ FUNKCE	59
	OMEZENÉ FUNKCE 6161	59
7.	CHYBOVÉ KÓDY A JEJICH VÝZNAM	59
8.	ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ	60

H

1.	FELHASZNÁLÁSI TERÜLET	70
2.	MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ	70
3.	RÉSZEK és MÉRETEK az 100. oldalon	70
4.	BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK	71
	CSATLAKOZÁSOK ÉS GENERÁTOROK	71
5.	ÁLTALÁNOS HEGESZTÉSI FELTÉTELEK	72
6.	HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ	72
	MENÜ	73
	MENÜ OPCÍK	73
	VONALKÓD TÍPUSOK	73
	BEÁLLÍTÁSOK és HASZNÁLAT	73
	NYOMON KÖVETÉS és FELJEGYZÉSEK	73
	INFORMÁCIÓ	73
	KEZELŐ és FELADAT	73
	EGYÉB FUNKCIÓK	73
	HEGESZTÉS VONALKÓD OLVASÁSSAL	74
	HEGESZTÉS MANUÁLIS VONALKÓD BEVITELLE	74
	HEGESZTÉS MANUÁLIS HEGESZTÉSI FESZÜLTSG ÉS IDŐ BEVITELÉVEL	74
	NYOMTATÁS és USB KAPCSOLAT	75
	EGYÉB FUNKCIÓ KÓDOK	75
	LIMITÁLT FUNKCIÓK 6161	75
7.	HIBAKÓDOK ÉS JELENTÉSEK	75
8.	KARBANTARTÁS	76

RU

1.	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	85
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	85
3.	ДЕТАЛИ И РАЗМЕРЫ НА СТР. 100	85
4.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	86
5.	ОБЩИЕ ПРАВИЛА СВАРКИ	87
6.	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	87
	МЕНЮ	88
	ПАРАМЕТРЫ МЕНЮ	88
	ТИПЫ ШТРИХ-КОДОВ	88
	НАСТРОЙКА и ОПЦИИ	88
	ОТСЛЕЖИВАНИЕ И ЗАМЕЧАНИЯ	88
	ИНФО	89
	ОПЕРАТОР и МЕСТО	89
	ДРУГИЕ ФУНКЦИИ	89
	СВАРКА С ПОМОЩЬЮ ЧТЕНИЯ ШТРИХ-КОДА ФИТИНГА СКАНЕРОМ	89
	СВАРКА ЧЕРЕЗ РУЧНОЙ ВВОД ШТРИХ-КОДА	90
	СВАРКА ЧЕРЕЗ РУЧНОЙ ВВОД СВАРОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ И ВРЕМЕНИ	90
	РАСПЕЧАТКА и USB-СОЕДИНЕНИЕ	90
	КОДЫ ДРУГИХ ФУНКЦИЙ	90
	ОГРАНИЧЕННЫЕ ФУНКЦИИ 6161	90
7.	КОДЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ	91
8.	ОБСЛУЖИВАНИЕ	92

RO

1.	DOMENIUL DE ACTIVITATE	62
2.	CARACTERISTICI TEHNICE	62
3.	PĂRȚI și DIMENSIUNI în pagina 100	62
4.	NORME DE SIGURANȚĂ	63
	CONEXIUNI și GENERATOARE	63
5.	CRITERII GENERALE DE SUDURĂ	64
6.	INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE	64
	MENIU	65
	OPȚIUNI ALE MENIULUI	65
	OPȚIUNI	65
	TIPURI DE CODURI DE BARE	65
	OPȚIUNI și UTILIZĂRI	65
	TRASABILITATE și NOTĂ	65
	INFORMAȚII	65
	OPERATORUL și ACTIVITATEA	66
	ALTE FUNCȚII	66
	SUDURĂ CU SCANNER	66
	SUDURĂ PRIN INTRODUCEREA MANUALĂ A CODULUI DE BARE	67
	SUDURĂ PRIN INTRODUCEREA MANUALĂ A VOLTAJULUI și TIMPULUI	67
	IMPRIMĂRI și COPIE USB	67
	CODURI „ALTE FUNCȚII”	67
7.	CODURI DE ALARMĂ	68
8.	ÎNȚEȚINEREA	69

EE

1.	KASUTUSVALDKOND	78
2.	TEHNILISED SPESIFIKATSIOONID	78
3.	OSAD ja MÕÕTMEDE leheküljel 100	78
4.	OHUTUSEESKIRJAD	79
	ÜHENDUSED JA GENERAATORID	79
5.	ÜLDISED KEEVITUSKRITERIUMID	80
6.	KASUTUSJUHENDE ETTEVALMISTAMINE	80
	MENÜÜ	81
	MENÜÜ VALIKUD	81
	TRIIPKOODIDE TÕÜBID	81
	SEADISTUS ja KASUTATAVUS	81
	JÄLGITAVUS ja MÄRKUS	81
	INFORMATSIOON	81
	OPERAATOR ja TÕÖ	82
	LISAFUNKTSIOONID	82
	KEEVITAMINE TRIIPKOODI LUGEMISE LÄBI	82
	KEEVITAMINE LÄBI TRIIPKOODI MANUAALSE SISESTAMISE	82
	KEEVITAMINE LÄBI KEEVITAMISE PINGE JA AJA MANUAALSE SISESTAMISE	83
	VÄLJAPRINT JA USB ÜHENDUVUS	83
	LISAFUNKTSIOONIDE KOODID	83
	PIIRATUD FUNKTSIOONID 6161	83
7.	VEAKOODID JA NENDE TÄHENDUSED	83
8.	HOOLDUS	84

NL

1.	MACHINEBESCHRIJVING	93
2.	TECHNISCHE KENMERKEN	93
3.	BESCHRIJVING VAN ONDERDELEN en AFMETINGEN op pagina 107	93
4.	VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN	94
	ELEKTRISCHE AANSLUUITINGEN EN STROOMGENERATOREN	94
5.	VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN	95
6.	GEBRUIKSAANWIJZINGEN	95
	HOOFDMENU	96
	SELECTIE HOOFDMENU	96
	SOORTEN BARCODE	96
	INSTELLING	96
	TRACEERBAARHEID EN NOTITIE	96
	INFORMATIE	96
	OPERATOR EN WERF	96
	ANDERE FUNCTIES	97
	LASSEN DOOR BARCODE-LEZING	97
	LASSEN VIA HANDMATIGE INVOER VAN BARCODE	97
	LASSEN VIA HANDMATIGE INVOER VAN LASSPANNING EN TIJD	98
	PRINTOUTS en USB-aansluiting	98
	CODES ANDERE FUNCTIES	98
	BEPERKTE FUNCTIES 6161	98
7.	ALARMCODES EN HUN BETEKENIS	98
8.	ONDERHOUD	99

1.	DOMENIUL DE ACTIVITATE	62
2.	CARACTERISTICI TEHNICE	62
3.	PĂRȚI, DIMENSIUNI, GREUTATE in pagina 99	62
4.	NORME DE SIGURANȚĂ	63
	CONEXIUNI ȘI GENERATOARE	63
5.	CRITERII GENERALE DE SUDURĂ	64
6.	INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE	64
	MENIU	65
	OPȚIUNI ALE MENIULUI	65
	OPȚIUNI	65
	TIPURI DE CODURI DE BARE	65
	OPȚIUNI ȘI UTILIZĂRI	65
	TRASABILITATE ȘI NOTĂ	65
	INFORMAȚII	65
	OPERATORUL ȘI ACTIVITATEA	66
	ALTE FUNCȚII	66
	SUDURĂ CU SCANNER	66
	SUDURĂ PRIN INTRODUCEREA MANUALĂ A CODULUI DE BARE	67
	SUDURĂ PRIN INTRODUCEREA MANUALĂ A VOLTAJULUI ȘI TIMPULUI	67
	IMPRIMĂRI ȘI COPIE USB	67
	CODURI „ALTE FUNCȚII”	67
7.	CODURI DE ALARMĂ	68
8.	ÎNȚEȚINEREA	69

Gentile cliente,

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

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

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

Cordiali saluti,

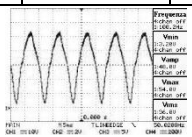
Ritmo S.p.A.

1. CAMPO D'UTILIZZO

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

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

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

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

ACCESSORI : GPS, STAMPANTE

3. PARTI, DIMENSIONI, PESO a pagina 108

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

¹ Le macchine con voltaggio manicotto 8 ÷ 80 V sono identificabili dalla schermata iniziale

² 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	-	25
4	25	50
6	50	-

AVVISO

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

Scollegare dalla rete dopo la saldatura



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

UTILIZZARE TUBI CHIMICAMENTE INERTI



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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



Indossare scarpe e guanti isolanti.

5. CRITERI GENERALI DI SALDATURA

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

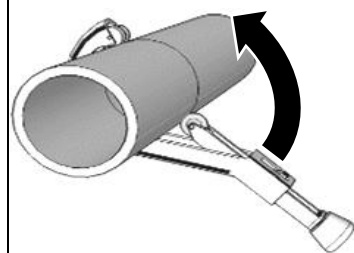
MANIPOLAZIONE DI TUBI E MANICOTTI



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

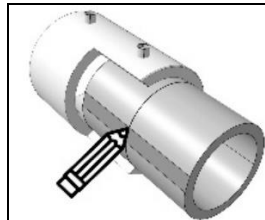
In caso di temperature eccessivamente elevate, spostare i tubi e il manicotto in un luogo fresco e ombreggiato e attendere che la loro temperatura ritorni a valori vicini alla temperatura ambiente.

TAGLIO



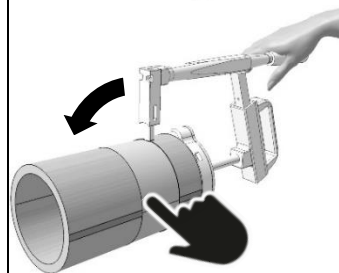
Tagliare le estremità dei tubi da preparare per la saldatura ad angolo retto, usando appositi strumenti. Fare attenzione a evitare sia la flessione che l'ovalizzazione del tubo.

RASCHIATURA



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

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



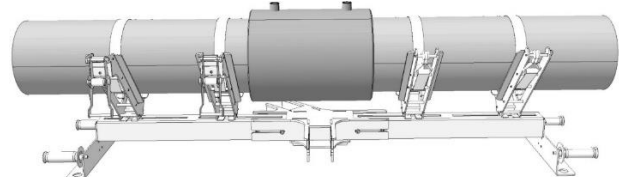
Raschiare delicatamente lo strato superficiale ossidato del tubo usando strumenti adeguati.

ALLINEAMENTO

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

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

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



SALDATURA

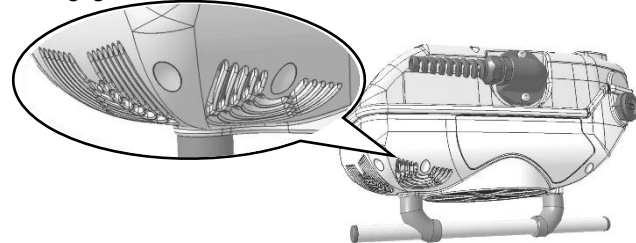
La saldatura deve essere eseguita il prima possibile dopo la pulizia.

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

⚠ ATTENZIONE Mai saldare lo stesso manicotto due volte.

STAGNAZIONE ACQUA

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



RAFFREDDAMENTO

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

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

6. ISTRUZIONI PER L'USO

PREPARAZIONE

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

SETUP

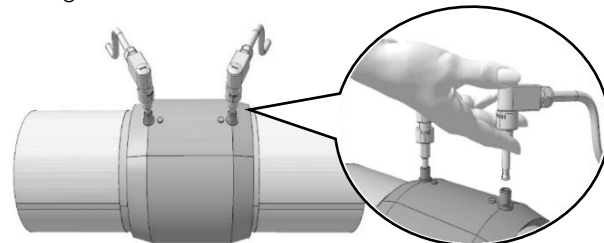
Collegare l'apparecchiatura alla rete elettrica e accendere l'interruttore principale.

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

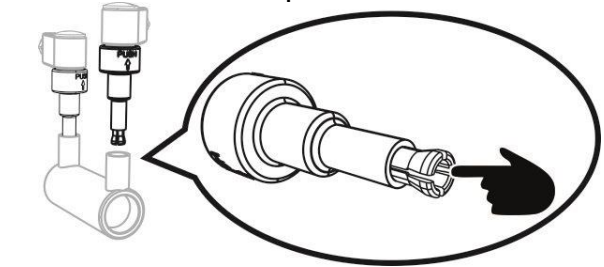
1/20

Italiano
English
Español
Portugues
Français
Romana

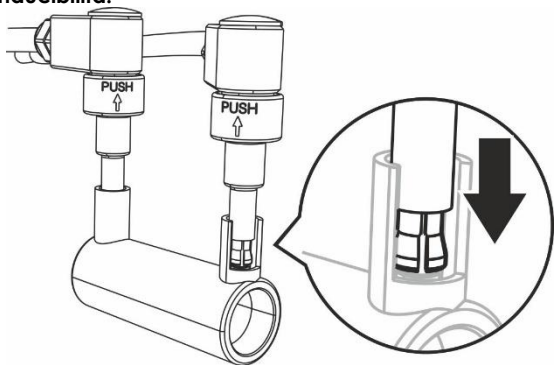
Collegare i cavi di saldatura al manicotto.



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



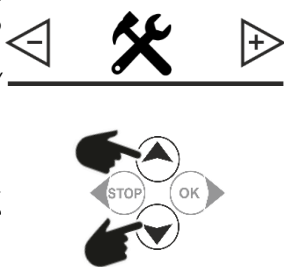
Assicurarsi che i terminali non siano danneggiati o piegati
Inserire il terminale fino in fondo per garantire la massima conducibilità.



MENU

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

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



OPZIONI DEL MENU

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

TIPI DI CODICI A BARRE

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

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

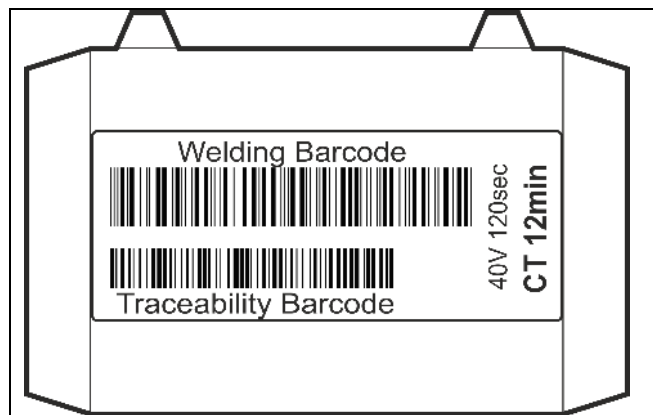
CODICE A BARRE DI SALDATURA (WELDING):

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

CODICE A BARRE DI TRACCIABILITA' (TRACEABILITY):

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

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



OPZIONI e UTILITA'

OPZIONI

Tracciabilità	OFF
Note	ON
Informazioni	
Operatore	
Lavoro	
Altre funzioni	

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

TRACCIABILITA' e NOTE

Tracciabilità

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

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

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

Premere il pulsante OK ► per confermare.

Note

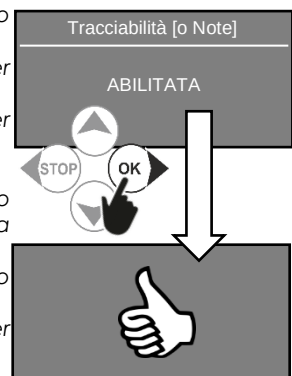
Permette di aggiungere del testo da memorizzare in memoria prima dell'inizio della saldatura.

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

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

Premere il pulsante OK ► per confermare.

Il contenuto della nota verrà visualizzato nei rapporti di saldatura.



INFORMAZIONI

Mostra alcune caratteristiche del prodotto:

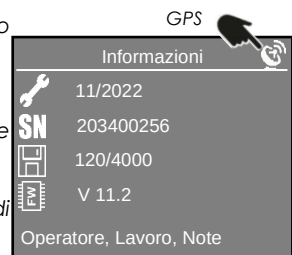
- Revisione (prossima data di servizio) ad es. 11/2022
- Numero di serie, ad esempio 203400256
- Saldature memorizzate
- Versione del firmware.
- Operatore, lavoro, note archiviate dall'ultima saldatura

Premere STOP per uscire.

Se il GPS è installato, la sua icona di stato appare in alto a destra:

Lampeggiante: la localizzazione non è ancora completa

Fissa: pronta per memorizzare la posizione nei report



OPERATORE e LAVORO

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

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

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



ALTRE FUNZIONI

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

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

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



SALDADURA CON SCANNER

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

1. Leggere il codice a barre per saldatura

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



Parametri visualizzati:

Tipo di manicotto ad es. I CPL PI

Tensione e tempo, ad es. 39.5V

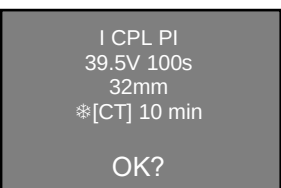
100s

Diametro ad es. 32 mm

Tempo di raffreddamento CT ad

es. 10 minuti

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



2. Leggere il codice a barre per la tracciabilità

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

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

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

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

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

Premere OK ► per continuare.



3. Aggiungi una nota

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

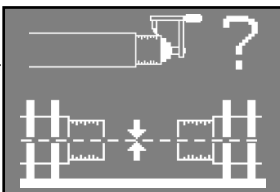
Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per modificare il valore della cifra e il pulsante OK ► per passare alla cifra successiva.

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



4. Raschiatura e allineamento

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



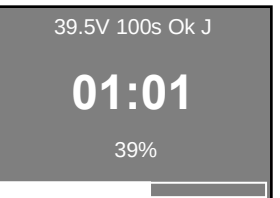
AVVISO Raschiatura e disallineamento impropri possono compromettere la qualità del giunto saldato anche se il processo di saldatura è stato eseguito correttamente.

Premere OK ► per iniziare la saldatura.

5. Saldatura

Inizia la fase di riscaldamento.

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



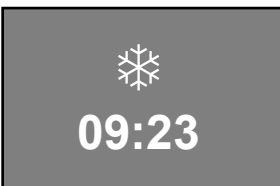
6. Raffreddamento

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

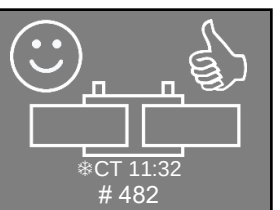
Al termine del conto alla rovescia per il raffreddamento, Elektra emette un segnale acustico.

I cavi possono essere scollegati e l'Elektra spenta.

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



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



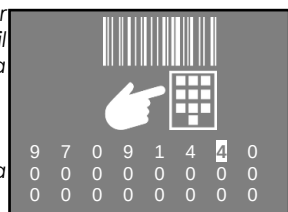
SALDATURA CON INSERIMENTO MANUALE DEL CODICE A BARRE

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



1. Immettere i numeri del codice a barre per saldatura

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



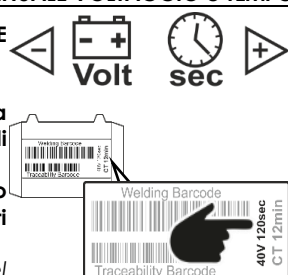
2. Seguire i passaggi in a pagina 10.

SALDATURA CON INSERIMENTO MANUALE VOLTAGGIO e TEMPO

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

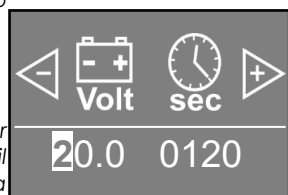
Questa modalità richiede la conoscenza dei parametri di tensione / tempo di saldatura. Questi parametri sono generalmente scritti / stampati sulla manica.

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



1. Immettere i valori di tensione e tempo

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



2. Seguire i passaggi in

SALDADURA CON SCANNER a pagina 10.

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



STAMPE E COPIA USB

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



1. Seleziona il rapporto

Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per scorrere i report.

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

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

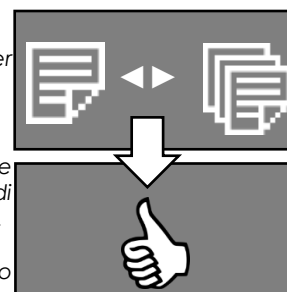
Premere OK ► per confermare.

Connection

Remarque
155/157 n:218
V: 40 s:120
09/11/20 16:04
NO ERROR

2. Selezionare il rapporto corrente o tutti i rapporti

Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare.
Premere OK ►.



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

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

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

CODICI 'ALTRE FUNZIONI'

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

FUNZIONI LIMITATE 6161

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

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

Digitare 6161 e confermare con il pulsante OK.

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

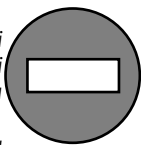
Spegnere / accendere l'Elektra.

Elektra è ora bloccato e ti invita a scansionare il badge di identificazione.

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

Digitare 7272 per disattivare la modalità "Funzioni limitate".

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



7. CODICI D'ALLARME

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



5 – TENSIONE DI RETE

Probabile causa: Tensione di alimentazione fuori dai limiti

Rimedio: Verificare le caratteristiche della fonte di alimentazione



10 – FREQUENZA DI RETE

Probabile causa: Frequenza di alimentazione fuori dai limiti

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

Rimedio: Verificare le caratteristiche della fonte di alimentazione



15 - TENSIONE SUI TERMINALI DI SALDATURA IN MODALITÀ STANDBY

Probabile causa: guasto hardware

Soluzione: contattare un centro di assistenza autorizzato.



20 – TEMPERATURA AMBIENTE FUORI RANGE

Probabile causa: La temperatura ambiente è fuori dai limiti

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



25 – SENSORE DI CORRENTE

Probabile causa: Sensore guasto.

Soluzione: contattare un centro di assistenza autorizzato.



30 – TENSIONE DI SALDATURA FUORI CONTROLLO

Probabile causa: L'alimentatore eroga una tensione fuori limite

Rimedio: Verificare le caratteristiche della fonte di alimentazione



35 e 40 – SURRISCALDAMENTO MACCHINA

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

Rimedio: Attendere il raffreddamento della macchina.



45 – SUPERATO VALORE MASSIMO DI CORRENTE

Probabile causa: Le spire del manicotto sono in cortocircuito

Probabile causa: Il diametro del manicotto è maggiore del consentito

Rimedio: Ripetere la saldatura sostituendo il manicotto



50 – NON RAGGIUNTO VALORE MINIMO DI CORRENTE

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

Rimedio: Ricollegare i cavi di saldatura e ripetere la procedura

Probabile causa: Spira del manicotto interrotta

Rimedio: Ripetere la saldatura sostituendo il manicotto

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

Rimedio: Effettuare la saldatura con un manicotto compatibile



55 – PROCESSO INTERROTTO DA PARTE DELL'OPERATORE

Probabile causa: L'operatore ha premuto il tasto STOP

Rimedio: Ripetere la saldatura



60 – CORTOCIRCUITO

Probabile causa: manicotto guasto

Rimedio: Ripetere la saldatura sostituendo il manicotto



65 – MANCANZA TENSIONE DI RETE

Probabile causa: Spina di alimentazione scollegata

Rimedio: Ricollegare la spina di alimentazione

Probabile causa: Interruzione erogazione tensione di rete

Rimedio: Attendere il ripristino del servizio

Probabile causa: Intervento interruttori di sicurezza

Rimedio: Riarmare gli interruttori



70 – ERRORE HARDWARE INTERNO

Soluzione: Contattare il centro assistenza



75 – ERRORE RESISTENZA MANICOTTO

Soluzione: Ripetere la saldatura sostituendo il manicotto



80 – REVISIONE SCADUTA

Soluzione: Contattare il centro assistenza



85 – MEMORIA REPORT ESAURITA

Soluzione: Scaricare i report presenti nella memoria (a pagina 11).

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

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



90 – ASSORBIMENTO CORRENTE INSTABILE

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



100 – ERRORE HARDWARE ALL'INIZIO DELLA SALDATURA

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

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

Soluzione: Verifica le caratteristiche della rete di alimentazione



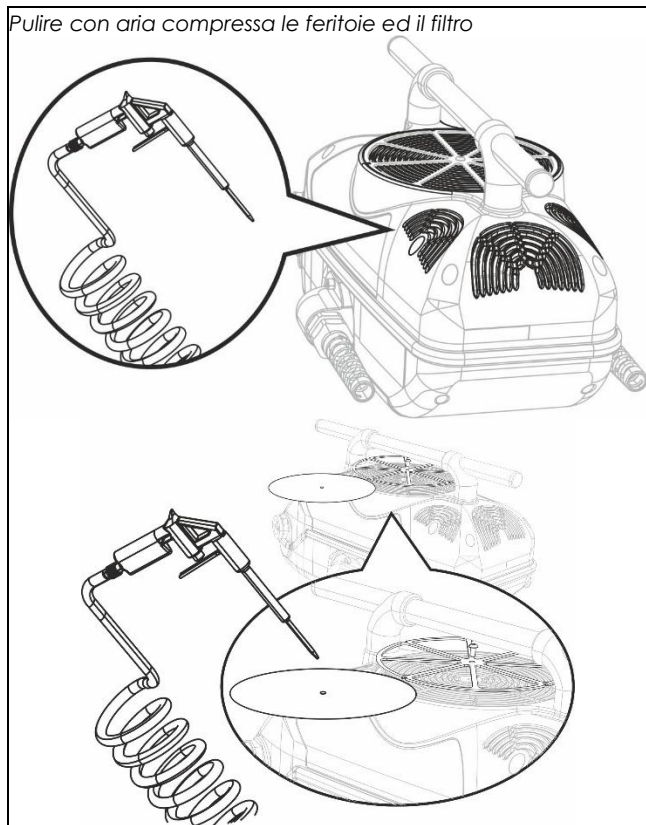
110 – POWER OVERLOAD

Probabile causa: il manicotto richiede troppa potenza.

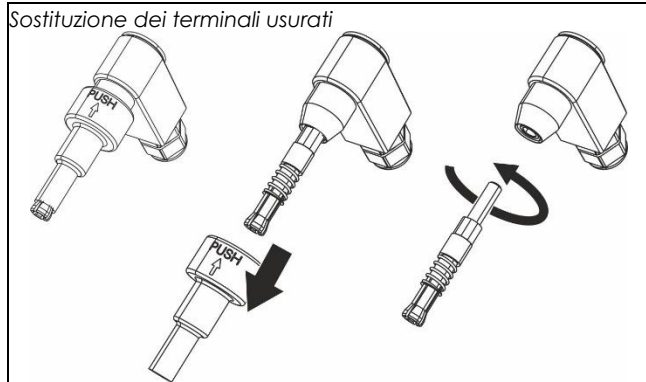
Soluzione: Utilizzare un manicotto di potenza inferiore.

8. MANUTENZIONE

Pulire con aria compressa le feritoie ed il filtro



Sostituzione dei terminali usurati



AVVISO

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

AVVISO È vietata la riproduzione anche parziale di questo manuale

Ricambi e documentazione tecnica sono disponibili anche online: www.ritmo.cloud

Assistenza in caso di problemi:



Ritmo S.p.A.

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

Tel. +39.049.990.1888

Fax +39.049.990.1993

service@ritmo.it

SMALTIMENTO



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

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.

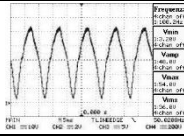
1. FIELD OF APPLICATION

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, ISO 12176-3, ISO 12176-4.

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 XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Coupler/Fitting diameters		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Weldable materials		PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R
Coupler/Fitting voltage		8 ÷ 48 V or 8 ÷ 80 V ³	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V or 8 ÷ 80 V ³	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Rated voltage		230 V ± 15%	230 V ± 15%	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Frequency		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Working temperature		-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C
Rated current		15 A	10A	20A	8A	15A
Rated power ⁴		3.5KW	2.3KW	2.2KW	1.8KW	1.7KW
Rated welding current at (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Duty cycle 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Duty cycle 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Current peak		120 A	100A	80A	70A	60A
Simulation curve at 36V output						
Precision of the ambient Thermometer		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Protection Degree		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Coupler connector diameter		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Internal memory		4000 reports	4000 reports	4000 reports	4000 reports	4000 reports
Soft Start		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Temperature compensation at	T ambient	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)
	T fitting/coupler	No	No	No	No	No
Coding according to ISO 12176-2		P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 1US ₂ VADX	P ₂ 2US ₂ VADX
Noise		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA
Weight		9.7Kg	9.5Kg	9.5Kg	8.7Kg	8.7Kg

ACCESSORIES: GPS, PRINTER

3. PARTS, DIMENSIONS, WEIGHT on page 108

1	Power plug
2	Fuse case
3	Power switch
4	Control panel
5	USB socket
6	Barcode Scanner
7	Welding leads

³ Machines working with couplers' input voltage 8 ÷ 80 V are addressed on startup splash screen

⁴ 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.

WORKPLACE



Make sure that the workplace 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	-	25
4	25	50
6	50	-

NOTICE

Cable must 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.

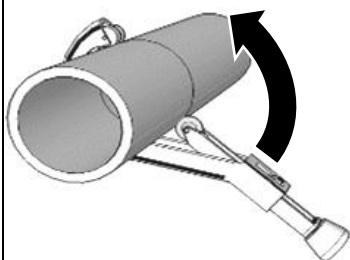
HANDLING THE PIPES AND COUPLERS



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).

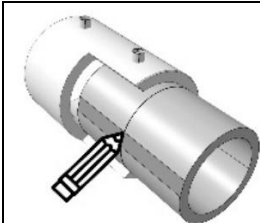
In the case of excessively high temperatures, move the pipes and coupler to a cool, shady place and wait for their temperature to return to near-ambient values.

CUTTING

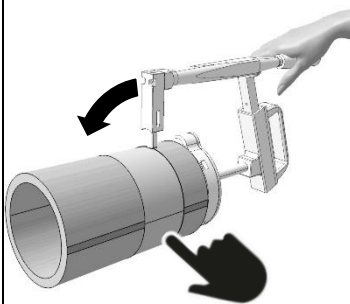


Cut the ends of the pipes being prepared for welding at right-angles, using suitable pipe-cutting tools. Pay attention to avoid both bending and ovalizing of the pipe.

SCRAPING



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



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

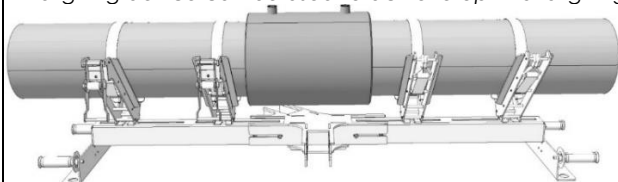
ALIGNING

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.



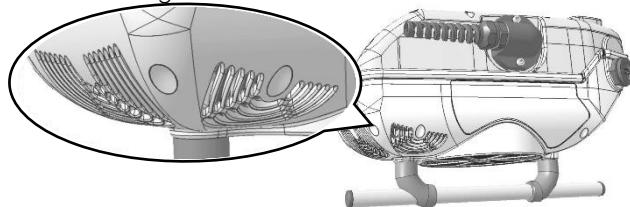
WELDING

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.

WATER STAGNATION

Check that no water has accumulated in the product and, if necessary, turn the machine so that the water comes out of the ventilation grille.



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

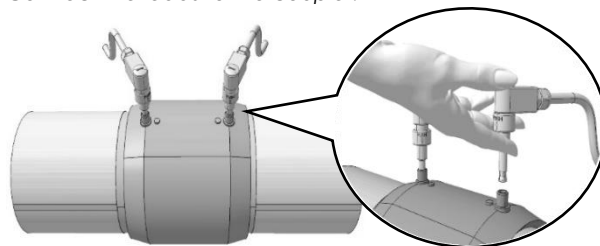
Connect the equipment to the mains and turn on the main switch.

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 109).

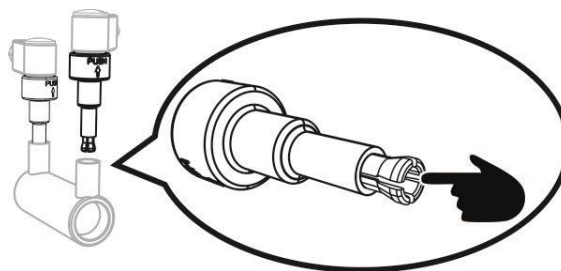
1/20

Italiano
 English
 Español
 Português
 Français
 Romana

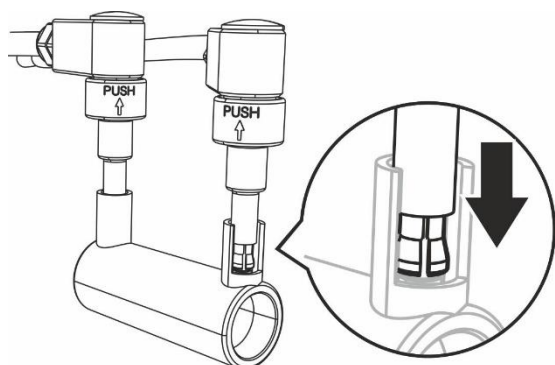
Connect the leads to the coupler.



⚠ CAUTION The terminal leads above must ensure a good electric conductivity to avoid overheating and eventually irreversible damages. Make sure that the terminal leads are not dirty nor clogged. Clean them if necessary.



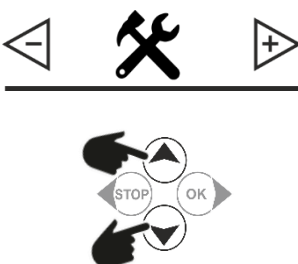
Make sure the terminal leads are not bent or worn out. Push them all the way in to ensure the best electric conductivity.



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 on page 18	◀		▶
WELDING THROUGH MANUAL INPUT OF BAR CODE on page 18	◀		▶
WELDING THROUGH MANUAL INPUT OF WELDING VOLTAGE AND TIME on page 18	◀		▶
PRINTOUT AND USB CONNECTION on page 19	◀		▶
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.

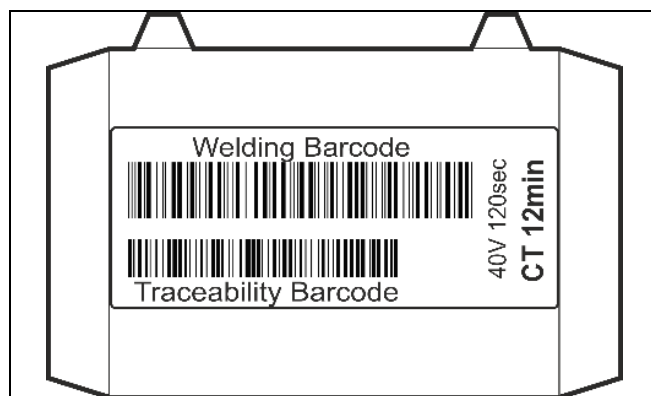
WELDING BAR CODE:

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

OPTIONS

Traceability	OFF
Note	ON
Information	
Operator	
Job	
Other functions	

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

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

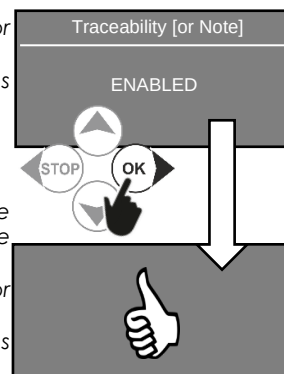
It allows to add some text to be stored in memory before the welding starts.

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:

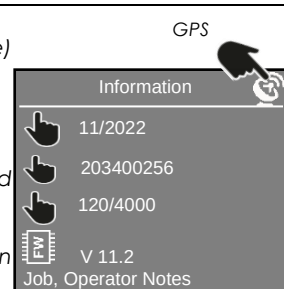
- Overhaul (next service date) e.g. 11/2022
- Serial number e.g. 203400256
- Stored weldings
- Firmware version.
- Operator, Job, Note stored from last weld

Push STOP to exit.

If the GPS is installed, its status icon shows up on the top-right corner:

blinking: fixing not done yet

fixed: ready to store the localization into the reports

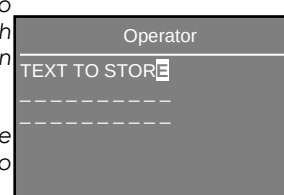


OPERATOR and JOB

Both parameters add some text to be stored in memory within each welding. Their values will show up in the welding reports.

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 ►



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 19.



WELDING THROUGH BAR CODE READING

Connect the BARCODE reader and select the "READ BARCODE"



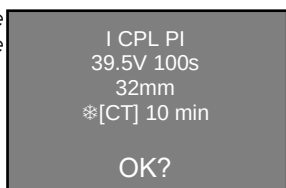
1. Read the Welding barcode

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
Cooling Time CT e.g. 10 min

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

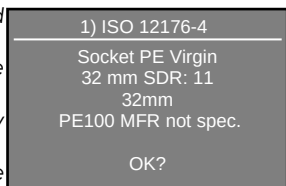
If Traceability option is enabled, the Elektra will prompt to read traceability barcodes.

Note: the traceability barcodes are up to 3, i.e. 1 coupler and 2 pipes. 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 main bar code data will be presented as in the example on the right side.

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.

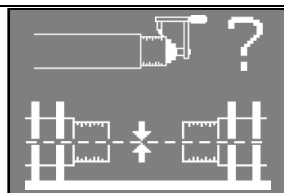
Hold OK ► button to store or move to the last digit and press OK ►



4. Scraping and Aligning

The pictures on the right side shows up as a reminder of the pipes' scraping and alignment required before welding (on page 16).

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

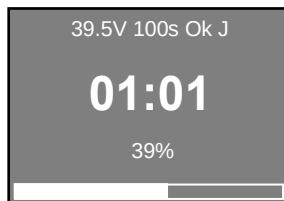


Press OK ► to start the welding.

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.

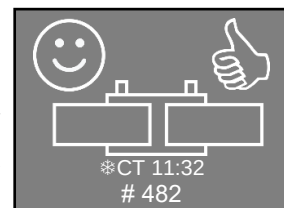
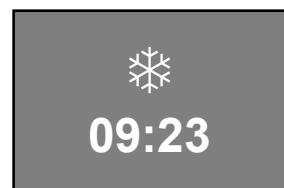
When the cooling countdown is over, the Elektra beeps.

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 THROUGH MANUAL INPUT OF BAR CODE

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



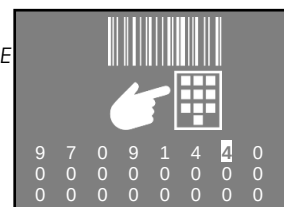
1. Type the welding barcode digits

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



2. Follow the steps of

WELDING THROUGH BAR CODE READING



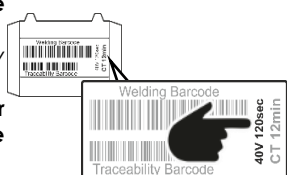
WELDING THROUGH MANUAL INPUT OF WELDING VOLTAGE AND TIME

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

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

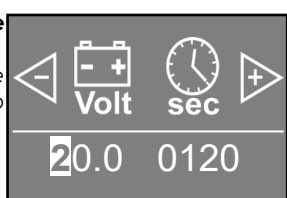
These parameters are generally written/stamped on the coupler.

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



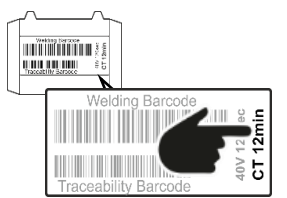
1. Enter the voltage and time values

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

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 the USB port.

Select the "PRINTS & USB-CON" mode and press OK ►.

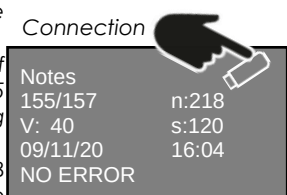
1. Select the report

Use ▲ and ▼ buttons to scroll the reports.

The display will show a preview of the current report (e.g. report #155 out of 157 stored reports, among the overall 218 welding's made).

Connect the device to the USB port. The device icon must show up on the top-right corner.

Press OK ► to confirm.



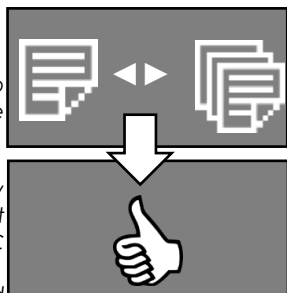
2. Select either the current report or all reports

Use ▲ and ▼ buttons to select. Press OK ►.

NOTICE it isn't possible to print all the welding reports at the same time.

Reports are available in pdf, csv and 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.



OTHER FUNCTIONS' CODES

FUNCTION	CODE	FUNCTION	CODE
DATE/HOUR SETTING	1000	DELETE REPORTS	STORED 2110
LANGUAGE	1100	REPORT FORMAT (PDF, CSV..)	1120
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	LIMITED FUNCTIONS	6161
CALIBRATION REPORT to USB/PRINTER	1400		

LIMITED FUNCTIONS 6161

The 'limited functions' mode allows only operators with an ID badge with barcode to operate.

CAUTION use this mode only if you have an ID badge of the operator with suitable barcode.

Type in 6161 and confirm with OK button.

When 'Limited functions' mode is active, it is not possible to modify (enable/disable) traceability, note, operator modes and enter voltage/time manually.

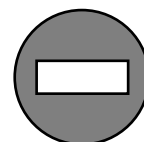
Switch off/on the Elektra.

Now the Elektra is locked and it prompts for ID badge to be scanned.

Every time you try to modify the parameters above, the screen shows:

Type in 7272 to disable 'Limited Functions' mode.

NOTICE a supervisor badge is required to enter code 7272 (ISO 12176-3).



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 - CURRENT SENSOR

Probable cause: Broken sensor.

Solution: contact an authorized service center.



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

! 85 – REPORT MEMORY FULL

Solution: download all the welding data reports stored in the machine.

Type in OTHER FUNCTIONS the code on page 19 to delete the stored reports.

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.

! 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.

! 100 – HARDWARE ERROR WHEN WELDING STARTS

Probable cause: The coupler coils can be damaged or the cable, leads can be lose/damaged.

Solution: check the leads and try to replace the coupler. This error only appears in the very beginning of the welding cycle.

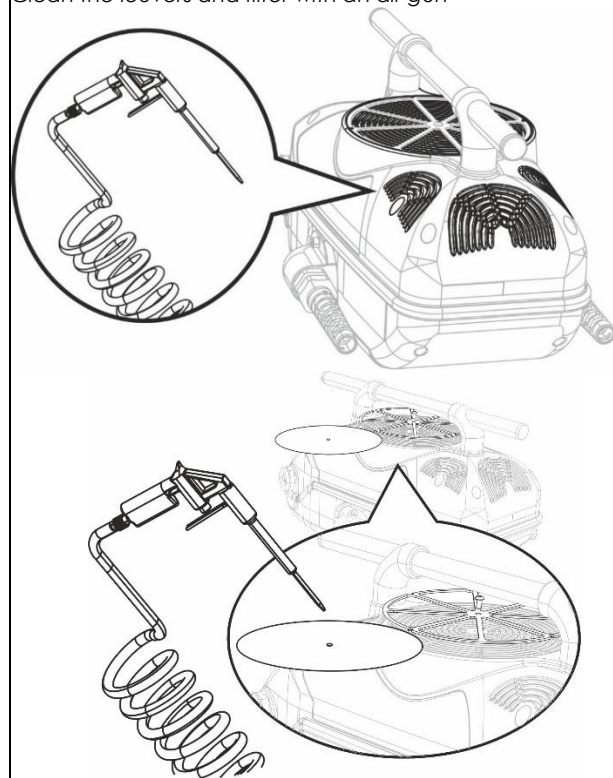
! 110 – POWER OVERLOAD

Probable cause: the fitting requires too much power.

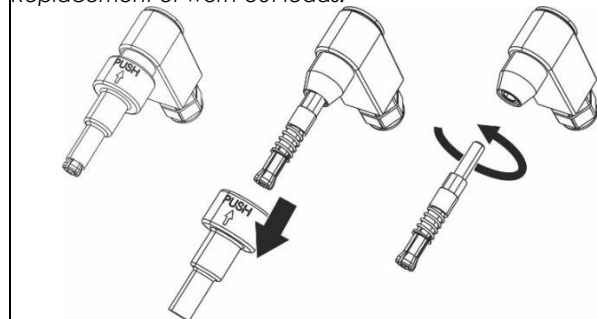
Solution: Use a fitting that requires less power.

8. MAINTENANCE

Clean the louvers and filter with an air gun



Replacement of worn-out leads.



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

NOTICE Reproduction of this manual, including in part, is prohibited.

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

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.

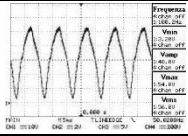
Werter Kunde,
vielen Dank, dass Sie sich für ein Gerät der Produktlinie RITMO entschieden haben.
Dieses Handbuch wurde erstellt, um Ihnen die Merkmale und die Gebrauchsmodalitäten der von Ihnen erworbenen **ELEKTRA** zu vermitteln. In ihm sind alle für eine zweckmäßige und sichere Bedienung des Geräts 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, ISO 12176-3, ISO 12176-4 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 XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Verschweißbare Durchmesser		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Verschweißbare Materialien		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Ausgangsspannung		8 ÷ 48 V Oder 8 ÷ 80 V ⁵	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V Oder 8 ÷ 80 V ⁵	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Stromversorgung		230 V ± 15%	230 V ± 15%	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Frequenz		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Arbeitstemperatur		-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C
Nennstrom		15 A	10A	20A	8A	15A
Nennaufnahmeleistung ⁶		3.5KW	2.3KW	2.2KW	1.8KW	1.7KW
Schweiß-Nennstrom (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Duty cycle 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Duty cycle 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Spitzenwert Strom		120 A	100A	80A	70A	60A
Curve Simulation (36V)						
Genauigkeit Umgebungsthermometer		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Schutzklasse		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Durchmesser Anschluss-Stecker		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Speicherkapazität		4000 Protokolle	4000 Protokolle	4000 Protokolle	4000 Protokolle	4000 Protokolle
Soft Start der Schweißung		Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
Schweißzeit Kompensierung nach	Umgebungst temperatur	Ja (ISO 13950)	Ja (ISO 13950)	Ja (ISO 13950)	Ja (ISO 13950)	Ja (ISO 13950)
	Muffen temperatur	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Kodifiziert nach ISO 12176-2		P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 1US ₂ VADX	P ₂ 2US ₂ VADX
Noise		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA

ZUBEHÖR: GPS, DRUCKER

3. BESCHREIBUNG, ABMESSUNGEN, GEWICHT Seite 108

1	Netzstecker
2	Sicherung
3	Ein/Aus Schalter
4	Bedienfeld
5	USB Schnittstelle
6	Scanner
7	Schweißstecker

⁵ Maschinen, die Muffen im Bereich von 8 ÷ 80 V schweißen, sind auf ihrem Spritzschutz zu erkennen.

⁶ 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

Anwendertipps 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 Terminale/Stecker

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 [mm²]	LÄNGE [m]	
	110 Vac PRODUKTE	230 Vac PRODUKTE
2,5	-	25
4	25	50
6	50	-

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

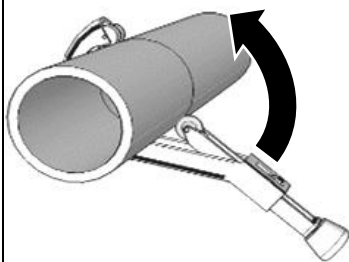
Die Qualität Ihrer Schweißverbindung hängt stark von der Einhaltung der folgenden Spezifikationen ab.

HANDLING VON ROHR, UND MUFFE



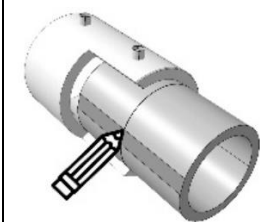
Während der Verschweißung sollten die Verbindungselemente (Rohr, Formteil, Schweißmuffe) nahe an der vom Schweißgerät gemessenen Umgebungstemperatur liegen. Rohre sollten vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden, da zu hohe Rohroberflächentemperaturen beim Schweißvorgang zu überhöhtem Schmelzeaustritt 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

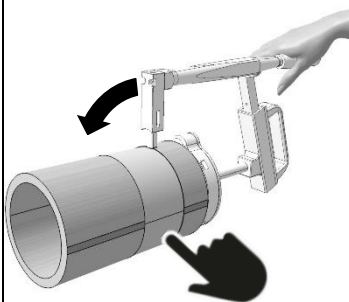


Schneiden Sie das Rohr mit einem geeigneten Gerät im rechten Winkel ab. Ovale Rohre müssen im Bereich der Schweißzone gerundet werden (Rundungsschellen).

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.



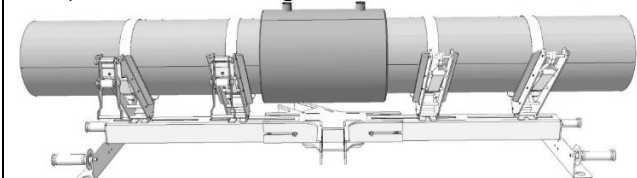
Die oxidierte Oberflächenschicht mit geeigneten Werkzeugen glatt vom Rohr abschälen.

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.



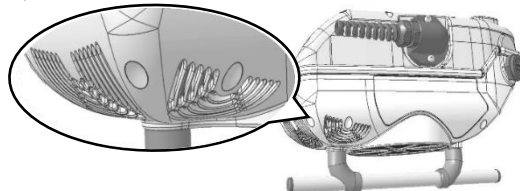
SCHWEISSEN

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.

WASSERSTAGNATION

Stellen Sie sicher, dass sich kein Wasser im Produkt angesammelt hat, und drehen Sie die Maschine gegebenenfalls so, dass das Wasser aus dem Lüftungsgitter austritt.



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. BETRIEBUNGSANLEITUNG

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 Muffen-Herstellers sind einzuhalten.

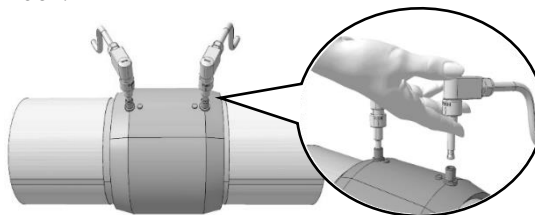
SETUP

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).

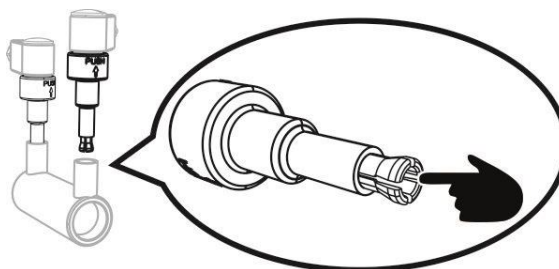
HINWEIS Wenn die Elektro zum ersten Mal eingeschaltet wird, wird das Bild auf der rechten Seite angezeigt, da einige Einstellungen erforderlich sind (Formatsprache, Uhrzeit und Datum auf STARTUP Seite 109).

	1/20
Italiano	
English	
Espanol	
Portugues	
Francais	
Romana	

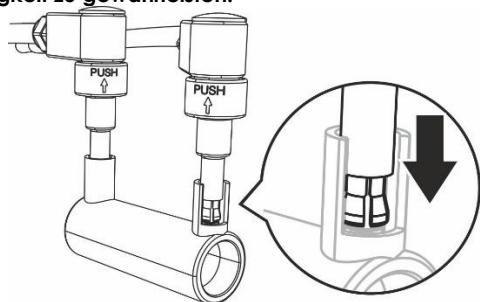
Enden des Schweißkabels mit den Buchsen der Muffe verbinden.



VORSICHT Die obigen Anschlussleitungen müssen eine gute elektrische Leitfähigkeit gewährleisten, um eine Überhitzung und eventuell irreversible Schäden zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass die Anschlusskabel nicht verschmutzt oder verstopft sind. Reinigen Sie sie gegebenenfalls.



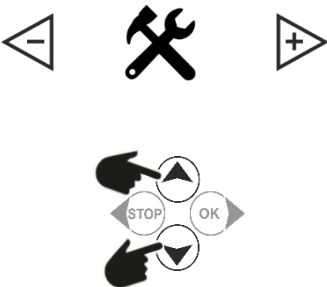
Stellen Sie sicher, dass die Anschlusskabel nicht verbogen oder abgenutzt sind.
Schieben Sie sie ganz hinein, um die beste elektrische Leitfähigkeit zu gewährleisten.



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
Seite 25



SCHWEISSEN DURCH
MANUELLE EINGABE DES
STRICHCODES
Seite 26



SCHWEISSUNG DURCH
MANUELLE EINGABE VON
SPANNUNG UND ZEIT
Seite 26



DRUCKEN UND KOPIEREN
ÜBER USB
Seite 26



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.

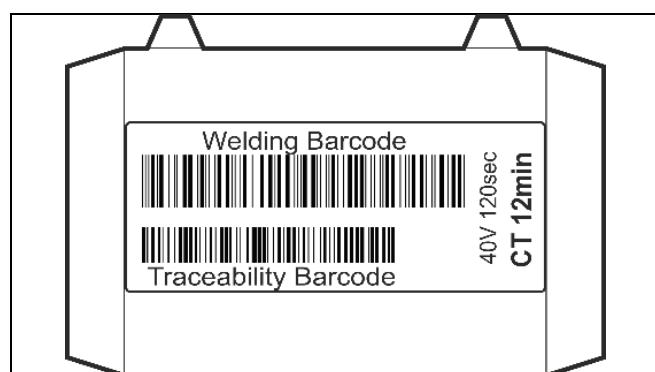
SCHWEISS-BARCODE (WELDING BARCODE):

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	
Schweißer	
Auftrag	
Funktionen	

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.

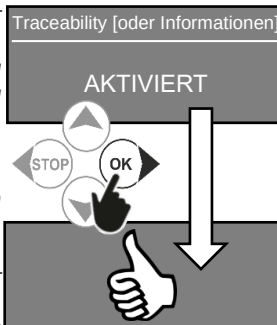
Informationen

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.
Wenn das GPS installiert ist, wird das Statussymbol oben rechts angezeigt:
Blinkendes Symbol: 'fixing' noch nicht abgeschlossen
Festes Symbol: bereit, die Lokalisierung in den Berichten zu speichern

GPS

Information

11/2022

SN 203400256

120/4000

FW V 11.2

Schweißer, Auftrag, Informationen

11/2022

203400256

120/4000

V 11.2

Schweißer, Auftrag, Informationen

SCHWEISSER und AUFTRAG

Beide Parameter fügen Text hinzu, der bei jeder Schweißung im Speicher gespeichert werden soll. Ihre Werte sind in den Schweißberichten angegeben. 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 ►

Schweißer

TEXT TO STORE

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 27.

Funktionen

0000

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
Kühlzeit CT z.B. 10 min

I CPL PI

39.5V 100s

32mm

*[CT] 10 min

OK?

Informationen: Bei einem Ausfall des Barcode-Scanners können Sie die Schweißparameter weiterhin manuell einstellen (Seite 26). 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-Barcodes auf.

Informationen: Es gibt bis zu 3 Rückverfolgbarkeits-Barcodes, d.h. 1 Muffe und 2 Rohre.

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.

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

1) ISO 12176-4

Socket PE Virgin

32 mm SDR: 11

32mm

PE100 MFR not spec.

OK?

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 ►

Informationen

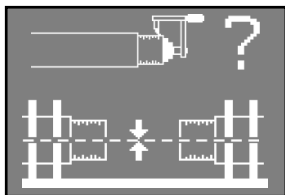
TEXT TO STORE

4. Schälen Und Positionierung

Die Bilder auf der rechten Seite werden als Erinnerung an das Schälen und Ausrichten der Rohre vor dem Schweißen angezeigt (Seite 23).

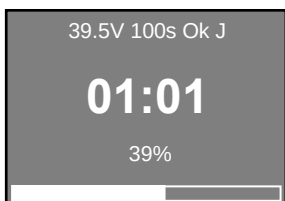
WICHTIG

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.



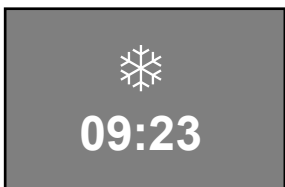
6. Abkühlen

Nach Abschluss der Heizphase zeigt das Display den Abkühlstatus an.

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

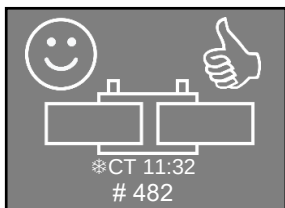
Die Kabel können getrennt und die Elektra ausgeschaltet werden.

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



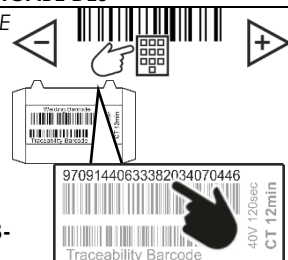
HINWEIS Die Elektra führt keine "Dichtheitsprüfung" an der Schweißverbindung durch. Die Elektra zeigt nur, dass alle Schweißphasen korrekt durchgeführt wurden.

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



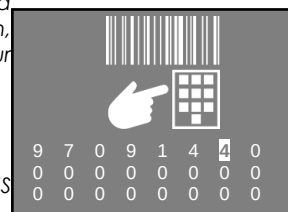
SCHWEISSEN DURCH MANUELLE EINGABE DES

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.

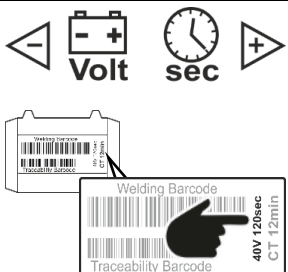
SCHWEISSUNG DURCH MANUELLE EINGABE VON SPANNUNG UND ZEIT

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

Dieser Modus erfordert die Kenntnis der Schweißspannung und der Schweißzeit.

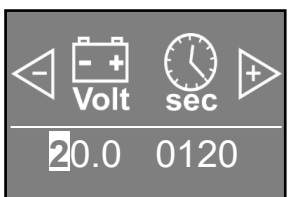
Ihre Werte sind normalerweise auf der Muffe eingepreßt.

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 25 - 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

Diese Funktion ermöglicht es, die Schweißprotokolle auf einem USB-Stick (FAT 16 oder FAT 32) zu speichern oder zu drucken. Der Drucker kann über die USB-Schnittstelle angeschlossen werden.

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

1. Wählen Sie das Protokoll aus

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

Das Display zeigt eine Vorschau das aktuelle Protokoll an (z. B. Protokoll Nr. 155 von 157 gespeicherten Protokollen unter den insgesamt 218 durchgeführten Schweißarbeiten).

Schließen Sie das Gerät an den USB-Anschluss an. Das Gerätesymbol muss in der oberen rechten Ecke angezeigt werden.

Drücken Sie zur Bestätigung die Taste OK ►.

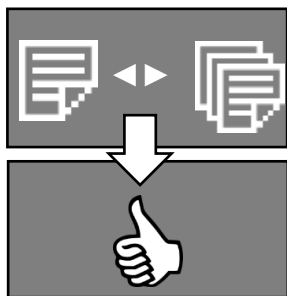
2. Wählen Sie entweder das aktuelle Protokoll oder alle Protokolle aus.

Verwenden Sie die Tasten ▲ und ▼, um auszuwählen.

Drücken Sie OK ►.

Angeschlossenes Gerät

Informationen
155/157 n:218
V: 40 s:120
09/11/20 16:04
NO ERROR



HINWEIS Es ist nicht möglich, alle Schweißprotokolle gleichzeitig zu drucken.

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

Das Dateiformat kann über die untenstehenden Codes gewählt werden.

WEITERE FUNKTIONEN: VERFÜGBARE CODES

FUNKTION	CODE	FUNKTION	CODE
DATUM UND ZEIT EINSTELLEN	1000	PROTOKOLLE LÖSCHEN	2110
WAHL DER SPRACHE	1100	LOG FORMAT (PDF, CSV ..)	1120
CÄLSIUS - FAHRENHEIT	1110	EINGESCHRÄNKTE FUNKTIONEN	6161
KALIBrierungsprotokoll zu USB / DRUCKER	1400		

ARBEITSWEISE "EINGESCHRÄNKTE FUNKTIONEN 6161"

Im Modus "Eingeschränkte Funktionen" können nur Schweißer mit einem Ausweis mit Barcode arbeiten.

VORSICHT Verwenden Sie diesen Modus nur, wenn Sie einen Ausweis des Betreibers mit geeignetem Barcode haben.

Geben Sie 6161 ein und drücken Sie die Taste OK ►.

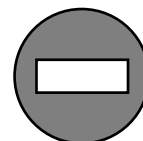
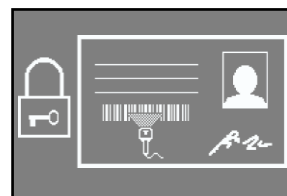
Wenn der Modus "Eingeschränkte Funktionen" aktiv ist, können die Rückverfolgbarkeit, Informationen, Bedienermodi und die manuelle Eingabe von Spannung / Zeit nicht geändert (aktiviert / deaktiviert) werden. Elektra ausschalten und einschalten.

Jetzt ist die Elektra gesperrt und fordert zum Scannen des Ausweises auf.

Jedes Mal, wenn Sie versuchen, die obigen Parameter zu ändern, wird auf dem Bildschirm Folgendes angezeigt:

Geben Sie **7272** ein, um den Modus "Eingeschränkte Funktionen" zu deaktivieren.

VORSICHT Für die Eingabe des Codes **7272** ist ein „Supervisor-Ausweis“ erforderlich (ISO 12176-3).



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

Behebung: Überprüfen Sie die Eigenschaften der Stromversorgung



10 - NETZFREQUENZ

Mögliche Ursache: die Netzfrequenz außerhalb des erlaubten Bereichs

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

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 ERLAUBTEN 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 – STROMSENSOR

Mögliche Ursache: Der Stromsensor ist defekt.

Behebung: Kontaktieren Sie die Service-Stelle



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 SCHWEISSER

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



85 – SPEICHER VOLL

Behebung: Löschen Sie die gespeicherten Protokolle vom Gerät (WEITERE FUNKTIONEN: VERFÜGBARE CODES Seite 27).



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.



100 – HARDWARE-FEHLER BEIM SCHWEISSBEGINN

Mögliche Ursache: Die Muffe kann beschädigt sein oder die Schweißkabel können lose oder beschädigt sein.

Behebung: Überprüfen Sie die Schweißverbindungen und versuchen Sie, die Muffe auszutauschen. Dieser Fehler tritt nur zu Beginn des Schweißzyklus auf.



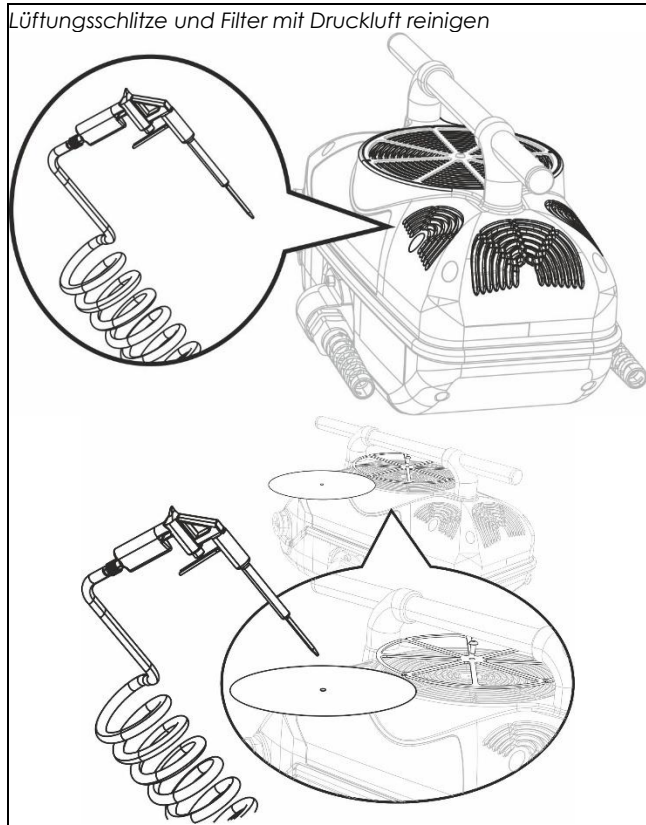
110 – POWER OVERLOAD

Mögliche Ursache: die Muffe benötigt zu viel Strom.

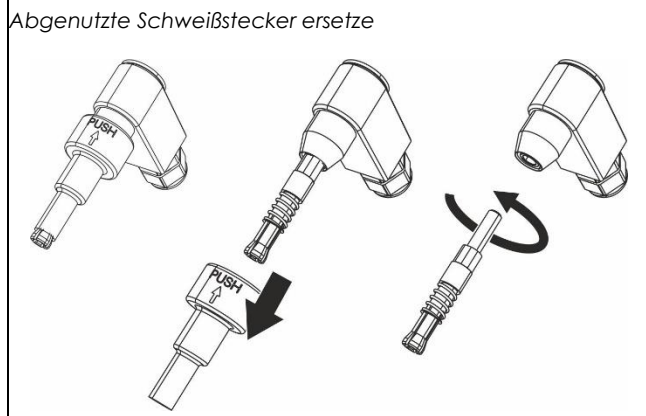
Abhilfe: Verwenden Sie eine Muffe, die Weniger Leistung.

8. WARTUNG

Lüftungsschlitze und Filter mit Druckluft reinigen



Abgenutzte Schweißstecker ersetzen



HINWEIS

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

HINWEIS Die vollständige oder teilweise Reproduktion dieses Handbuchs ist untersagt.

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

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.

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.

Cordialement,

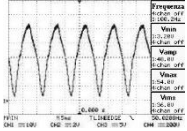
Ritmo S.p.A.

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, ISO 12176-3, ISO 12176-4.

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 XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Plage de diamètres soudables		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Matériels soudables		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Tension de travail		8 ÷ 48 V ou 8 ÷ 80 V ⁷	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V ou 8 ÷ 80 V ⁷	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Tension d'alimentation		230 V ± 15%	230 V ± 15%	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Fréquence		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Température de travail		-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C
Courant nominal		15 A	10A	20A	8A	15A
Puissance nominale absorbée ⁸		3.5KW	2.3KW	2.2KW	1.8KW	1.7KW
Courant nominale soudure (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Duty cycle 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Duty cycle 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Ampérage maximal		120 A	100A	80A	70A	60A
Courbe de simulation à 36Voutput						
Précision thermomètre température ambiante		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Degré de protection		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Diamètres des connecteurs		F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm
Capacité de la mémoire		4000 rapports	4000 rapports	4000 rapports	4000 rapports	4000 rapports
Soft Start de la soudure		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Compensation temps soudure selon	T ambiante	Oui (ISO 13950)	Oui (ISO 13950)	Oui (ISO 13950)	Oui (ISO 13950)	Oui (ISO 13950)
	T jonction	No	No	No	No	No
Codification selon ISO 12176-2		P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 1US ₂ VADX	P ₂ 2US ₂ VADX
Bruit		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA
Poids		9,7Kg	9,5Kg	9,5Kg	8,7Kg	8,7Kg

ACCESSOIRES : GPS, IMPRIMANT

3. PIÈCES, DIMENSIONS et POIDS en page 108

1	Fiche d'alimentation
2	Fusible
3	Bouton ON / OFF
4	Panneau de configuration
5	Port USB
6	Lecteur de code-barres
7	Bouchon de soudage

⁷ Les machines fonctionnant avec une tension d’entrée de manchons 8 ÷ 80 V sont adressées sur l’écran

⁸ Avec puissance correspondante au 60% du duty cycle

4. NORMES DE SECURITE

 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 fournies dans les 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	-	25
4	25	50
6	50	-

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.

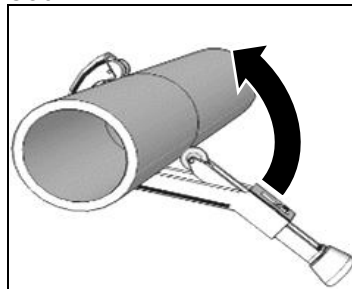
MANIPULATION DES TUYAUX ET MANCHONS

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.

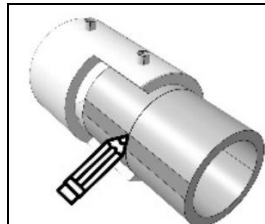


COUPE

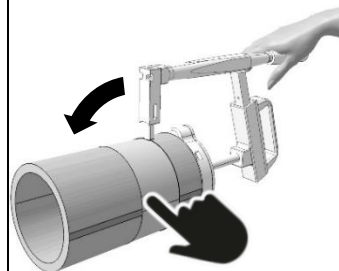


Coupez les extrémités des tuyaux en cours de préparation pour le soudage à angle droit, en utilisant des outils de coupe de tuyaux appropriés. Faites attention à éviter à la fois la flexion et l'ovalisation du tuyau.

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.

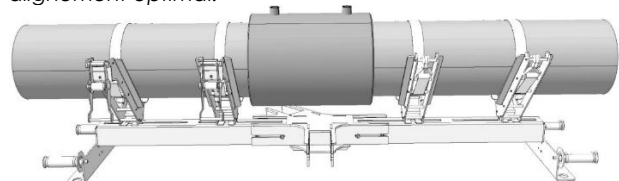
ALIGNEMENT

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

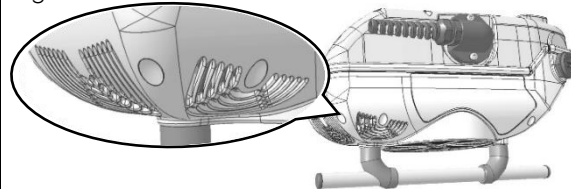
Le soudage doit être effectué dès que possible après le nettoyage.

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.

STAGNATION DE L'EAU

Vérifiez qu'aucune eau ne s'est accumulée dans le produit et, si nécessaire, faites tourner la machine pour que l'eau sorte de la grille de ventilation.



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.

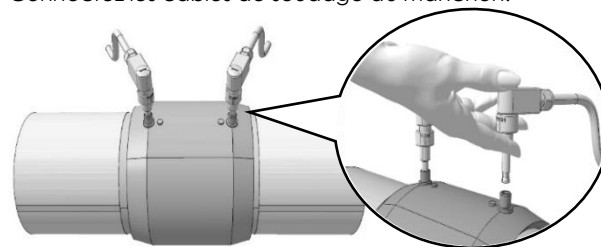
SETUP

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

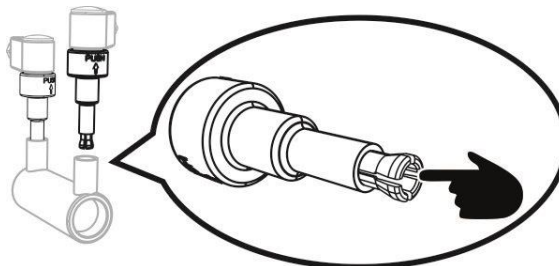
AVIS Lorsque l'Elektra est allumé pour la toute première fois, l'image du côté droit apparaîtra, car certains paramètres seront demandés (langue, Format de l'heure et de la date. **STARTUP** Seite 109)

1/20
Italiano
English
Español
Portugues
Français
Romana

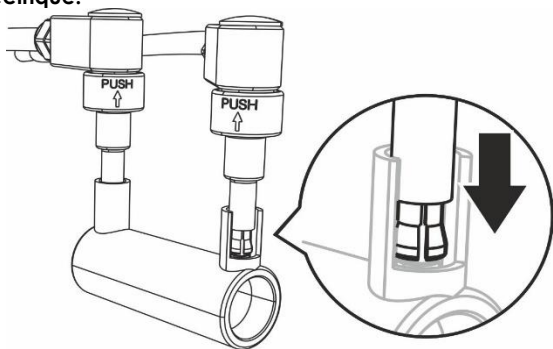
Connectez les câbles de soudage au manchon.



⚠ ATTENTION Les bornes ci-dessus doivent assurer une bonne conductivité électrique pour éviter une surchauffe et éventuellement des dommages irréversibles. Assurez-vous que les fils des bornes ne sont ni sales ni obstrués. Nettoyez-les si nécessaire.



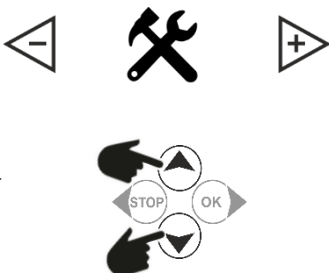
Assurez-vous que les fils des bornes ne sont pas pliés ou usés. Poussez-les à fond pour assurer la meilleure conductivité électrique.



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 34	←		→
SOUDER MANUELLEMENT LE CODE-BARRES en page 34.	←		→
SOUDER MANUELLEMENT INSERANT VOLTAGE ET TEMPS en page 35	←		→
IMPRIMER ET CONNECTION USB on page 35	←		→
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.

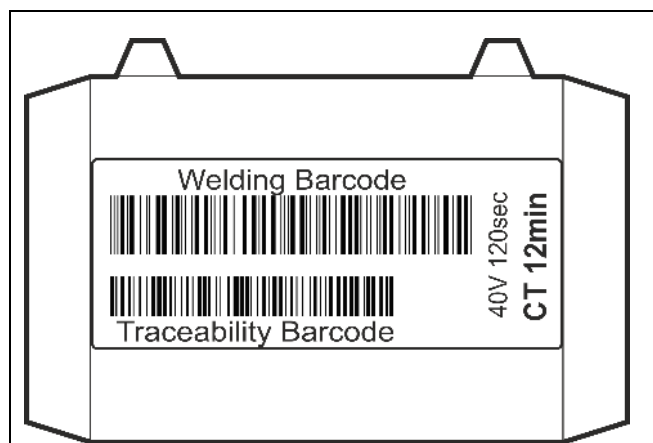
CODE À BARRES DE SOUDAGE (WELDING BARCODE):

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	
Opérateur	
Chantier	
Autres Fonctions	

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

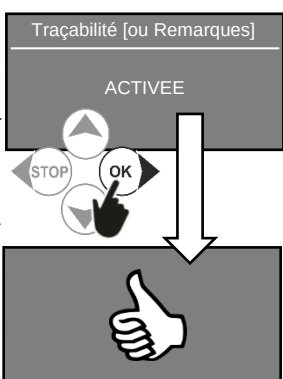
Il permet d'ajouter un peu de texte à stocker en mémoire avant le début du soudage.

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 :

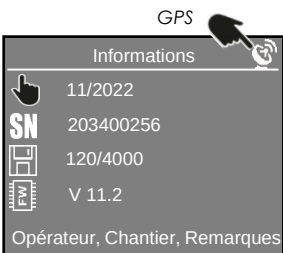
- Révision (prochaine date de service) par ex. 11/2022
- Numéro de série, par exemple 203400256

- Soudures stockées
- Version du firmware.
- Opérateur, Chantier, Remarques stockée depuis la dernière soudure

Appuyez sur STOP pour quitter. Lorsque le GPS est installé, l'icône d'état s'affiche en haut à droite:

Clignotant : la localisation n'est pas encore terminée

Fixe : prêt à stocker la localisation dans les rapports



OPÉRATEUR et CHANTIER

Les deux paramètres ajoutent du texte à stocker en mémoire dans chaque soudage. Leurs valeurs apparaîtront dans les rapports de soudage.

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 ►



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 35.



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 :

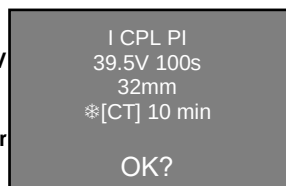
Type de manchon par ex. I CPL PI
Tension et temps, par ex. 39.5V 100s

Diamètre par ex. 32 mm

Temps de refroidissement CT par ex. 10 minutes

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 les codes-barres de traçabilité.

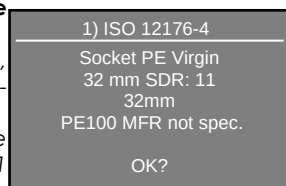
Remarque: les codes-barres de traçabilité sont jusqu'à 3, soit 1 manchon et 2 tuyaux.

Pour ignorer un code-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.

Appuyez sur OK ► pour continuer.



3. Ajoutez une Remarque

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

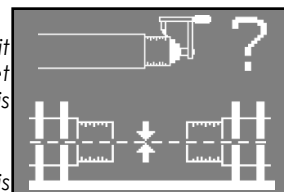
Utilisez les boutons ▲ et ▼ pour modifier la valeur du chiffre et le bouton OK ► pour passer au chiffre suivant.

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



4. Ralage et Alignement

Les images sur le côté droit rappellent le ralage et l'alignement des tuyaux requis avant le soudage (en page 32).

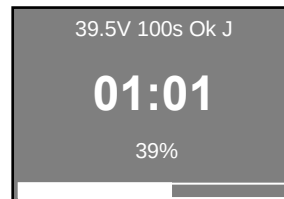


AVIS Un mauvais ralage et un mauvais alignement peuvent compromettre la qualité du joint soudé même si le processus de soudage a été effectué correctement.

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

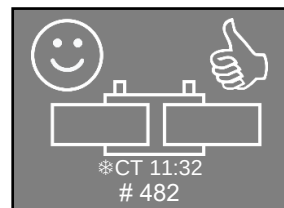
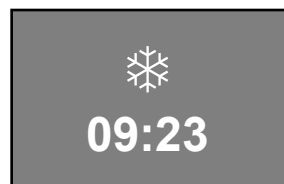
Une fois la phase de chauffage terminée, l'écran affiche l'état de refroidissement.

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

Les câbles peuvent être déconnectés et l'Elektra éteinte.

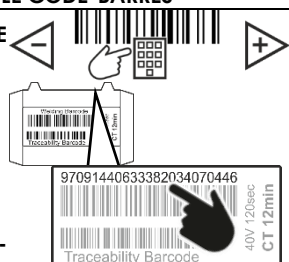
ATTENTION ne bougez pas et ne forcez pas le joint pendant la phase de refroidissement. Attendez que le temps de refroidissement soit écoulé.

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.



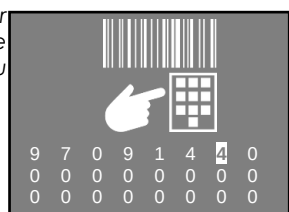
SOUDER INSERANT MANUELLEMENT LE CODE-BARRES

Sélectionnez le mode « **BARCODE** **MANUAL** » 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

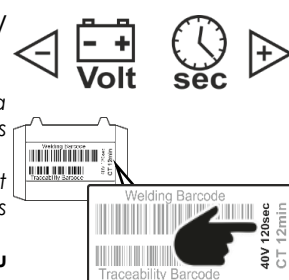
SOUDER INSERANT MANUELLEMENT VOLTAGE ET TEMPS

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

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

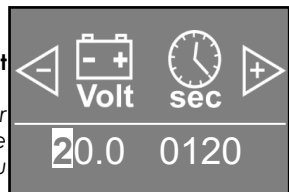
Ces paramètres sont généralement écrits / tamponnés sur le manchon.

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

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 le port USB.

Sélectionnez le mode « **IMPRESSIONS & CONNEXION USB** » et appuyez sur OK ►.



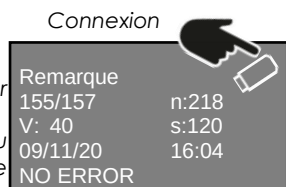
1. Sélectionnez le rapport

Utilisez les boutons ▲ et ▼ pour faire défiler les rapports.

L'écran affichera un aperçu du rapport actuel (par exemple, le rapport n° 155 sur 157 rapports stockés, parmi les 218 soudures effectuées).

Connectez l'appareil au port USB. L'icône de l'appareil doit apparaître dans le coin supérieur droit.

Appuyez sur OK ► pour confirmer.

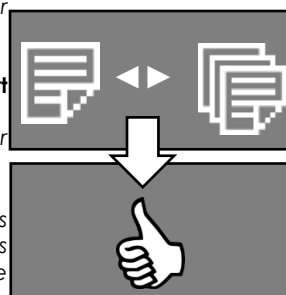


2. Sélectionnez le rapport actuel ou tous les rapports

Utilisez les boutons ▲ et ▼ pour sélectionner.

Appuyez sur OK ►.

AVIS il n'est pas possible d'imprimer tous les rapports de soudage en même temps.



Les rapports sont disponibles en format pdf, csv 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 ..)	1120
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	FONCTIONS LIMITÉES	6161
RAPPORT D'ÉTALONNAGE vers USB / IMPRIMANTE	1400		

FONCTIONS LIMITÉES 6161

Le mode « fonctions limitées » permet uniquement aux opérateurs disposant d'un badge d'identification avec code-barres de fonctionner.

ATTENTION utilisez ce mode uniquement si vous disposez d'un badge d'identification de l'opérateur avec un code-barres approprié.

Tapez 6161 et confirmez avec le bouton OK.

Lorsque le mode « Fonctions limitées » est activé, il n'est pas possible de modifier (activer / désactiver) la traçabilité, les remarques, les modes opérateur et d'entrer la tension / le temps manuellement.

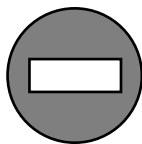
Éteignez / rallumez l'Elektra.

L'Elektra est maintenant verrouillé et vous invite à scanner le badge d'identification.

Chaque fois que vous essayez de modifier les paramètres ci-dessus, l'écran affiche.

Tapez 7272 pour désactiver le mode «Fonctions limitées».

AVIS Un « badge superviseur » est nécessaire pour saisir le code 7272 (ISO 12176-3).



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

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 – CAPTEUR DE COURANT

Cause probable : capteur cassé.

Solution : contactez un centre de service agréé.



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



85 – MEMOIRE RAPPORTS PLEINE

Solution: Télécharger les rapports présents dans la mémoire (utiliser la fonction IMPRIMER ET COPIE USB en page 19).

Après effacer les informations en mémoire (voir page 35: aller à « autres fonctions »)

Dans le cas vous n'effacez pas les rapports, le dernier rapport remplacera le premier rapport mémorisé, le rapport successif remplacera le deuxième et ainsi de suite.



90 – COURANT INSTABLE SE RETIRER DU COUPLEUR

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



100 – ERREUR MATÉRIELLE LORS DU SOUDAGE COMMENCE

Cause probable: les bobines du coupleur peuvent être endommagées ou le câble, les fils peuvent être perdus / endommagés.

Solution: vérifiez les fils et essayez de remplacer le manchon. Cette erreur n'apparaît qu'au tout début du cycle de soudage.



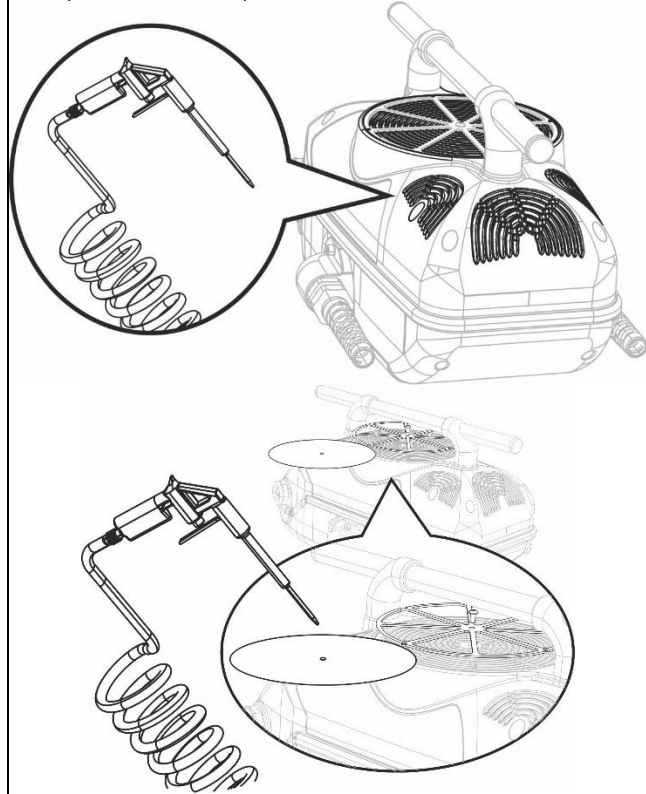
110 – POWER OVERLOAD

Cause probable: le manchon nécessite trop de puissance.

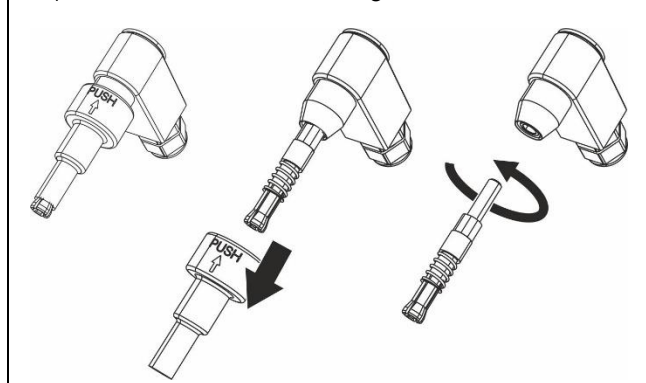
Solution: utilisez un manchon moins puissant.

8. ENTRETIEN

Nettoyer avec air comprimé les fentes et le filtre



Remplacer les bouchons de soudage usés



AVIS

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

AVIS

La reproduction totale ou partielle de ce manuel est interdite.

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

ELIMINATION



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

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.

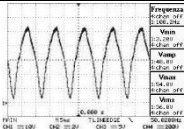
Sinceramente,

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, ISO 12176-3, ISO 12176-4. 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 XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Diámetros soldables		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Materiales soldables		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Tensión dos accesorios		8 ÷ 48 V o 8 ÷ 80 V ⁹	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V o 8 ÷ 80 V ⁹	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Tensión nominal		230 V ± 15%	230 V ± 15%	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Frecuencia		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Temperatura de trabajo		-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C
Corriente nominal		15 A	10A	20A	8A	15A
Potencia nominal ¹⁰		3,5KW	2,3KW	2,2KW	1,8KW	1,7KW
Corriente nominal de soldadura (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Duty cycle 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Duty cycle 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Corriente de pico		120 A	100A	80A	70A	60A
Gráfico de simulación con 36V output						
Precisión termómetro ambiente		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Protection Degree		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Diámetro conectores dos accesorios		F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm
Capacidad memoria		4000 informes	4000 informes	4000 informes	4000 informes	4000 informes
Soft Start		Habilitado	Habilitado	Habilitado	Habilitado	Habilitado
Compensación de tiempo de acuerdo con	T ambiente	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)
	T accesorio	No	No	No	No	No
Codificación ISO 12176-2		P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 1US ₂ VADX	P ₂ 2US ₂ VADX
Ruido		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA

ACCESORIOS: GPS, IMPRESORA

3. PIEZAS, DIMENSIONES Y PESO en la página 108

1	Enchufe
2	Fusible
3	Botón de encendido / apagado
4	Panel de control
5	Enchufe USB
6	Lector de código de barras
7	Conector de soldadura

⁹ Las máquinas que trabajan con un voltaje de entrada de accesorios de 8 ÷ 80 V se direccionan en la pantalla de inicio

¹⁰ 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 secos.



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	-	25
4	25	50
6	50	-

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 construidos.

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.

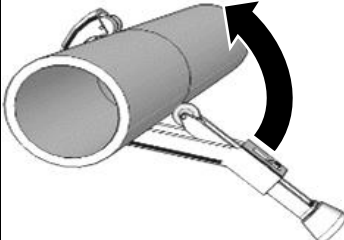
MANIPULACIÓN DE TUBOS Y ACCESORIOS



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).

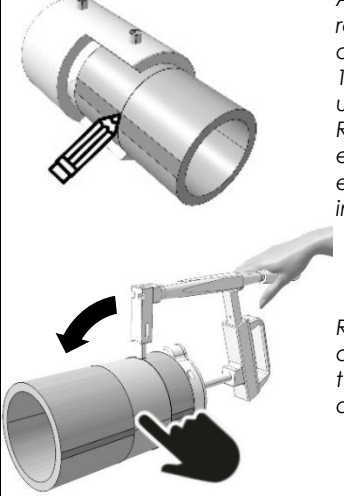
En caso de temperaturas excesivamente altas, mueva los tubos y el accesorio en un lugar fresco y sombreado y espere a que su temperatura vuelva a valores cercanos a la temperatura ambiente.

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.

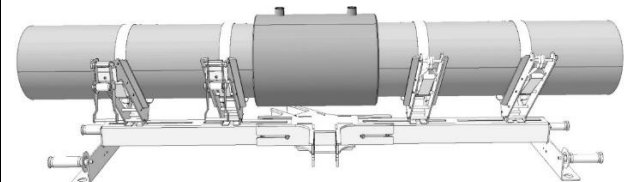
Raspar con papel de lija, escofinas o discos esmerilados es absolutamente inapropiado.

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.



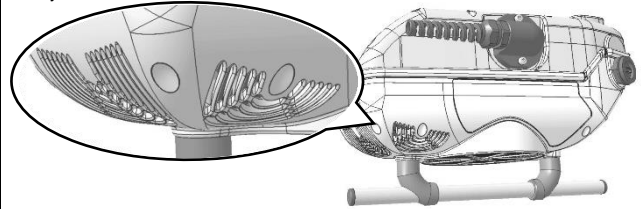
SOLDADURA

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.

ESTANCAMIENTO DE AGUA

Compruebe que no se haya acumulado agua en el producto y, si es necesario, gire la máquina para que el agua salga por la rejilla de ventilación.



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.

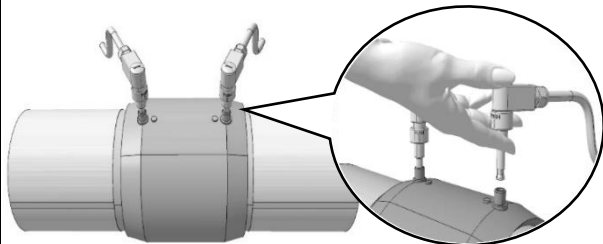
SETUP

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

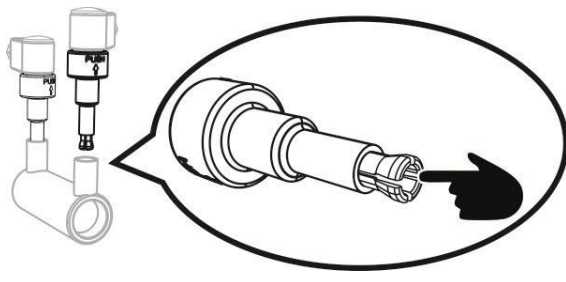
AVISO Cuando Elektra se enciende por primera vez, se muestra la imagen de la derecha, ya que se requerirán algunos parámetros (idioma, hora y formato de fecha STARTUP Seite 109).

1/20	
Italiano	
English	
Espanol	
Portugues	
Francais	
Romana	

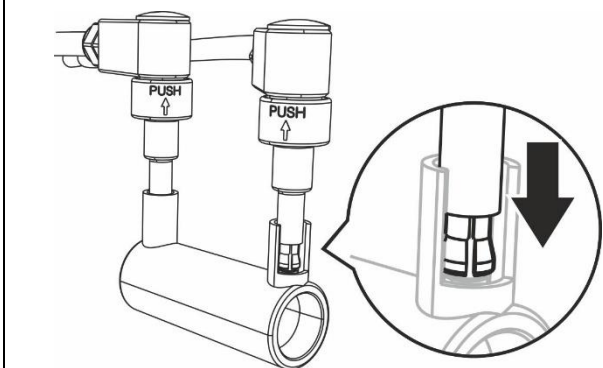
Conecte los cables de soldadura al accesorio.



⚠ ADVERTENCIA Los terminales deben garantizar una excelente conductividad eléctrica para no calentarse hasta el punto de dañarse. Asegúrese de que los terminales no estén sucios u obstruidos y límpielos si es necesario.



Asegúrese de que los terminales no estén dañados o doblados. Inserte el terminal completamente para asegurar la máxima conductividad.

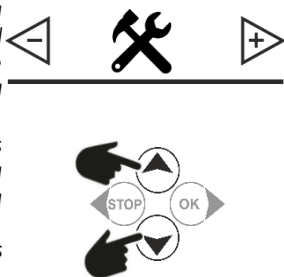


MENU

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 42	◀		▶
SOLDADURA CON ENTRADA MANUAL DEL CÓDIGO DE BARRAS a pagina 42	◀		▶
SOLDADURA CON VOLTAJE Y TIEMPO DE INSERCIÓN MANUAL en la página 43	◀		▶
IMPRESIÓN Y COPIA EN MEMORIA USB en la página 43	◀		▶
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.

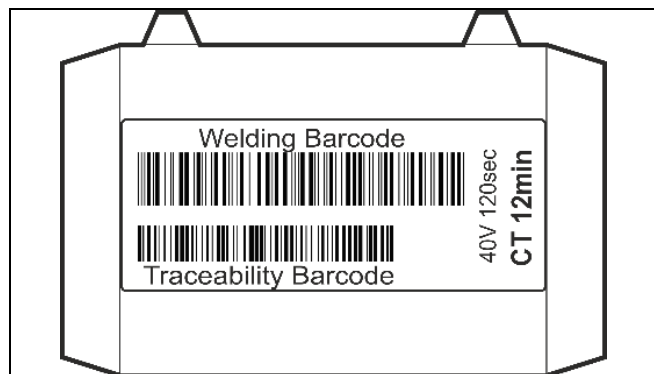
CÓDIGO DE BARRA DE SOLDADURA (WELDING):

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	
Operador	
Trabajo	
Otras funciones	

TRAZABILIDAD Y NOTAS

Trazabilidad

Permite leer el código de barras de la trazabilidad en el accesorio. Esta opción está habilitada (ON) o deshabilitada (OFF).

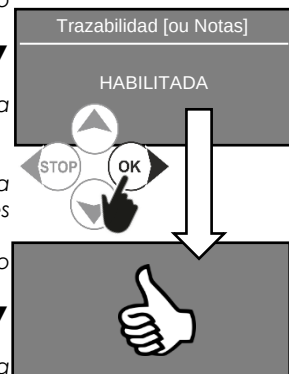
Use los botones arriba ▲ y abajo ▼ para activar / desactivar.
Presione el botón OK ► para confirmar.

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.**

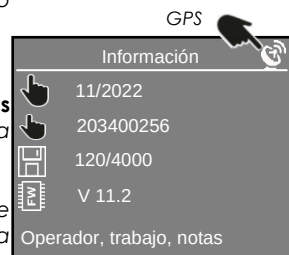
- **Operador, trabajo, notas** archivadas desde la última soldadura

Presione STOP para salir.

Si el GPS está instalado, su ícono de estado aparece en la esquina superior derecha:

Parpadeando: la ubicación aún no está completa

Fijo: listo para almacenar posición en informes

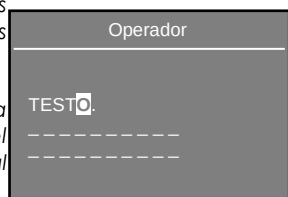


OPERADOR y TRABAJO

Los dos parámetros agregan el texto que se almacenará en la memoria en cada soldadura. Sus valores aparecerán en los informes de soldadura.

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 ►

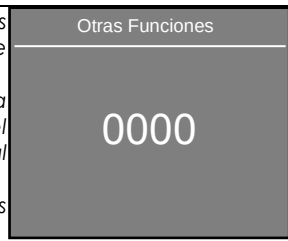


OTRAS FUNCIONES

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

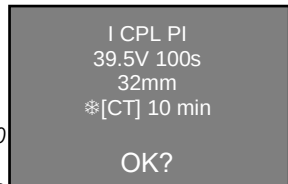
Voltaje y tiempo, p. ej. 39.5V 100s

Diámetro por ej. 32 mm

Tiempo de enfriamiento CT p. Ej. 10 minutos

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 los códigos de barras de trazabilidad.

Nota: los códigos de barras para la trazabilidad son de hasta 3, es decir, 1 accesorio y 2 tubos.

Para ignorar un 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 principal se presentarán como en el ejemplo de la derecha.

Presione OK ► para continuar.



3. Agregar una nota

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

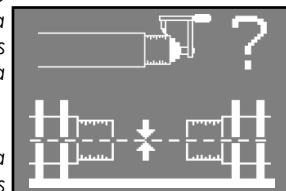
Use los botones ▲ y ▼ para cambiar el valor del dígito y el botón OK ► para pasar al siguiente dígito.

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



4. Raspado y alineación

Las imágenes en el lado derecho muestran el raspado y la alineación de los tubos necesarios antes de soldar (en la página 40).

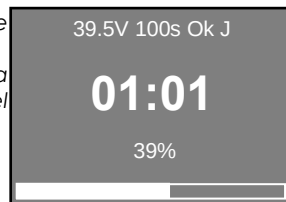


AVISO El raspado y la desalineación inadecuados pueden comprometer la calidad de la unión soldada incluso si el proceso de soldadura se ha llevado a cabo correctamente. Presione OK ► para comenzar a soldar.

5. Soldadura

Comienza la fase de calentamiento.

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



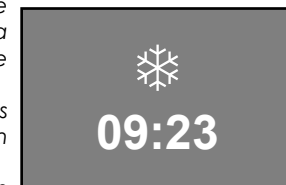
6. Enfriamiento

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

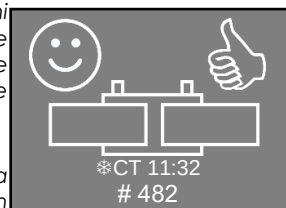
Cuando finaliza la cuenta atrás de enfriamiento, Elektra emite un pitido.

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.

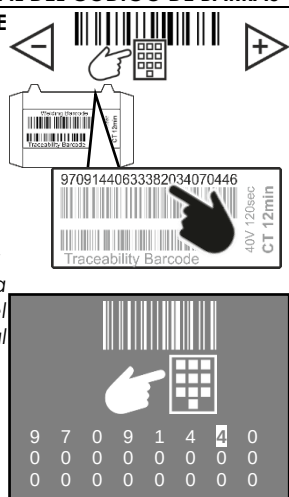


SOLDADURA CON ENTRADA MANUAL DEL CÓDIGO DE BARRAS

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 on page 42.



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.

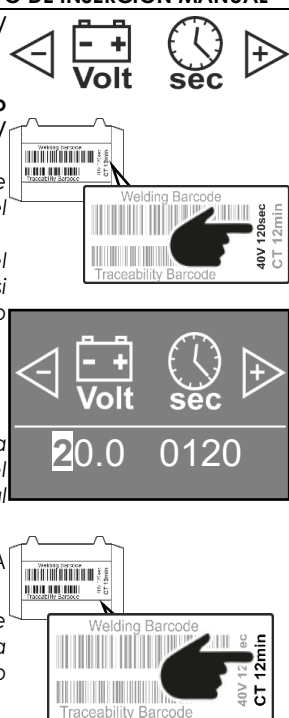
Estos parámetros generalmente están escritos / impresos en el accesorio. Póngase en contacto con el fabricante del accesorio si desconoce el voltaje y el tiempo de soldadura.

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 42.

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 del puerto USB.

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

1. Seleccione el informe

Use los botones ▲ y ▼ para desplazarse por los informes.

La pantalla mostrará una vista previa del informe actual (por ejemplo, el informe No. 155 de 157 informes almacenados, entre las 218 soldaduras realizadas).

Conecte el dispositivo al puerto USB. El icono del dispositivo debería aparecer en la esquina superior derecha.

Presione OK ► para confirmar.

2. Seleccione el informe actual o todos los informes.

Use los botones ▲ y ▼ para seleccionar.

Presione OK ►.

AVISO No es posible imprimir todos los informes de soldadura al mismo tiempo.

Los informes están disponibles en formato pdf, csv 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 (PDF, CSV ..)	1120
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	FUNCIONES LIMITADAS	6161
INFORME DE CALIBRACIÓN en USB /1400			
IMPRESORA			

FUNCIONES LIMITADAS 6161

El modo "funciones limitadas" solo permite que operen operadores con una identificación de código de barras.

⚠ ADVERTENCIA use este modo solo si tiene una tarjeta de identificación de operador con un código de barras apropiado.

ingrese 6161 y confirme con el botón OK.

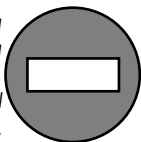
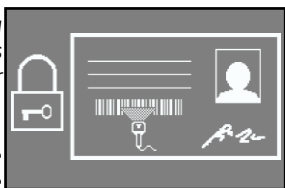
Cuando se activa el modo "Funciones limitadas", no es posible cambiar (activar / desactivar) la trazabilidad, los comentarios, los modos del operador e ingresar manualmente el voltaje / tiempo. Encienda / apague Elektra.

Elektra ahora está bloqueado y te invita a escanear la placa de identificación.

Cada vez que intenta cambiar la configuración anterior, se muestra la pantalla.

Ingrese 7272 para desactivar el modo "Funciones limitadas".

AVISO Se requiere una "insignia de supervisor" para ingresar el código 7272 (ISO 12176-3).



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 – SENSOR DE CORRIENTE

Causa probable: sensor roto.

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

! 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.

! 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

! 85 – MEMORIA INFORME LLENA

Solución: descargar los informes presentes en la memoria (aplicare la función """).

Luego borrar la información en memoria (CÓDIGOS DE 'OTRAS FUNCIONES' on page 43).

En el caso en que no borre los informes de soldadura y se siga utilizando la máquina, el último informe sobrescribirá el primero, y así sucesivamente

! 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

! 100 – ERROR DE HARDWARE AL PRINCIPIO DE LA SOLDADURA

Causa probable: las bobinas del accesorio podrían dañarse o el cable, los conectores podrían estar flojos / dañados.

Solución: verifique las conexiones e intente reemplazar el accesorio. Este error aparece solo al comienzo del ciclo de soldadura.

Solución: compruebe las características de la fuente de alimentación.



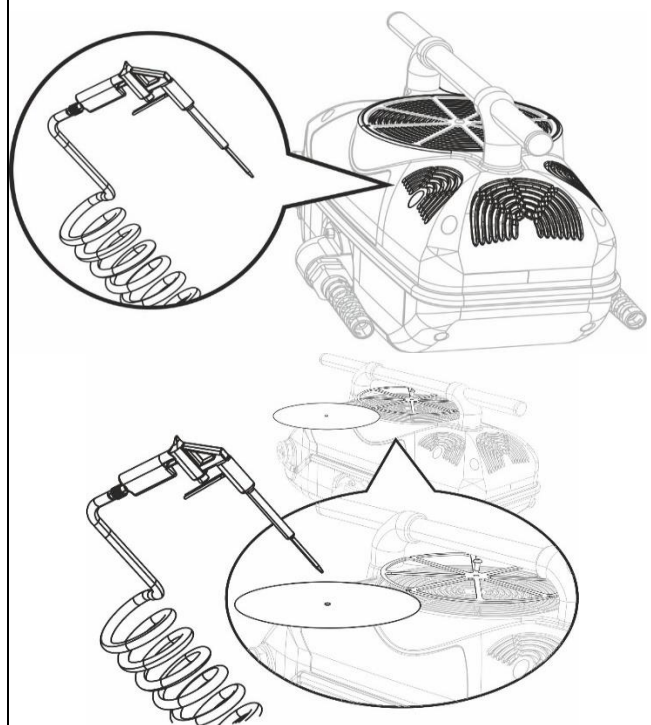
110 – POWER OVERLOAD

Causa probable: el accesorio requiere demasiada energía.

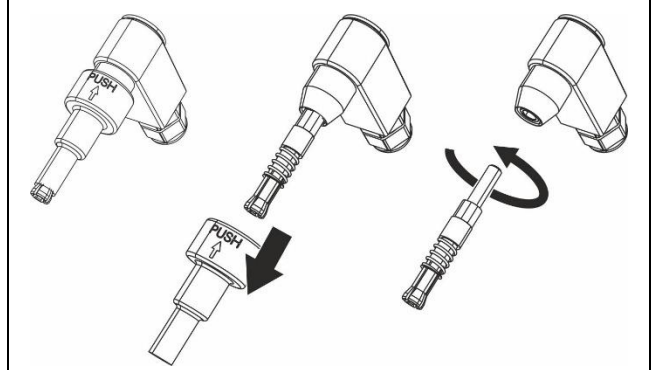
Solución: utilice un accesorio menos potente.

8. MANUTENCIÓN

Limpiar las ranuras de ventilación y el filtro con aire comprimido



Reemplace los tapones de soldadura gastados



AVISO

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.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de este manual.

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

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.

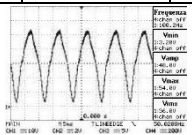
Sinceramente

Ritmo S.p.A.

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, ISO 12176-3, ISO 12176-4. 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 XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Diâmetros soldáveis		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Materiais soldáveis		PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R
Tensão dos acessórios		8 ÷ 48 V o 8 ÷ 80 V ¹¹	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V o 8 ÷ 80 V ¹¹	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Tensão nominal		230 V ± 15%	230 V ± 15%	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Frecuencia		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Temperatura de trabalho		-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C
Corrente nominal		15A	10A	20A	8A	15A
Potência nominal ¹²		3,5KW	2,3KW	2,2KW	1,8KW	1,7KW
Corrente nominal de soldadura (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Duty cycle 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Duty cycle 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Corrente de pico		120 A	100A	80A	70A	60A
Curva de simulação com 36V output						
Precisão do termómetro de ambiente		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Grau de protecção		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Diâmetro conectores dos accesorios		F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm
Capacidade da memória		4000 relatórios	4000 relatórios	4000 relatórios	4000 relatórios	4000 relatórios
Soft Start		Ativo	Ativo	Ativo	Ativo	Ativo
Compensação do tempo de acordo com	T trabalho	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)
	T acessório	Não	Não	Não	Não	Não
Codificação ISO 12176-2		P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 1US ₂ VADX	P ₂ 2US ₂ VADX
Barulho		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA
Peso		9,7Kg	9,5Kg	9,5Kg	8,7Kg	8,7Kg

ACCESORIOS: GPS, IMPRESORA

3. PEÇAS, DIMENSÕES E PESO na página nº 108

1	Tomada
2	Fusível
3	Botão ON / OFF
4	Painel de controle
5	Tomada USB
6	Leitor de código de barras
7	Conector de soldagem

¹¹ As máquinas que trabalham com a tensão de entrada dos acessórios 8 ÷ 80 V são tratadas na tela inicial de inicialização

¹² 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.

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	-	25	
4	25	50	
6	50	-	

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.

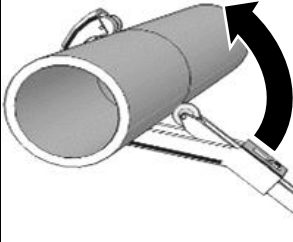
MANIPULACIÓN DE TUBOS Y CONEXÕES DE SOLDAGEM



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).

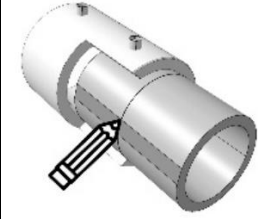
No caso de temperaturas excessivamente altas, mova os tubos e o encaixe para um local fresco e com sombra e aguarde que a temperatura retorne a valores próximos à temperatura ambiente.

CORTE



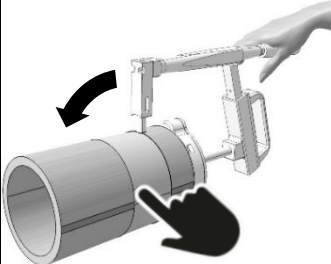
Corte as extremidades dos tubos para estar pronto para soldar em ângulo reto, usando ferramentas especiais. Tome cuidado para evitar flexões e ovalização do tubo.

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.

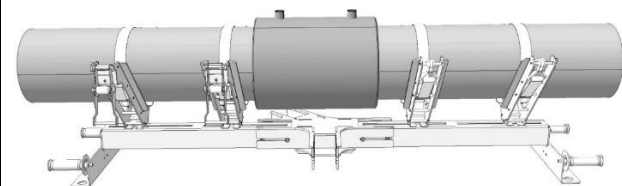


Raspe cuidadosamente a camada de superfície enferrujada do tubo com ferramentas adequadas.

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

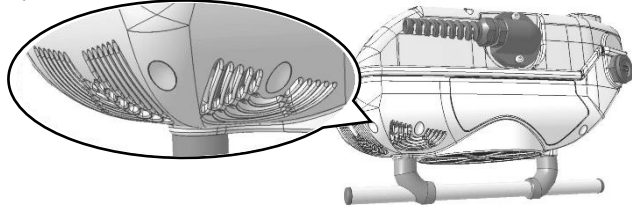
A solda deve ser realizada o mais rápido possível após a limpeza. Os tubos e conexões devem ser feitos do mesmo polímero ou substâncias compatíveis. A compatibilidade de polímeros deve ser indicada pelo fabricante.

⚠ ADVERTÊNCIA

Nunca solde a mesma conexão duas vezes.

ESTAGNAÇÃO DE AGUA

Certifique-se de que não há água acumulada na produção, si es necesario, gire la máquina para que la água salga na rejilla de ventilación.



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

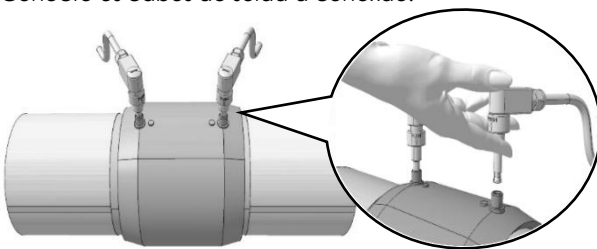
Conecte o equipamento à rede elétrica e ligue o interruptor principal.

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 109).

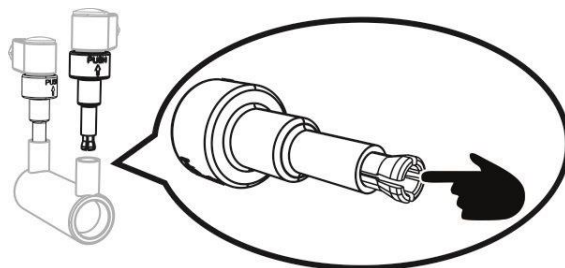
1/20
Italiano
English
Espanol
Portugues
Francais
Romana

Conecte os cabos de solda à conexão.

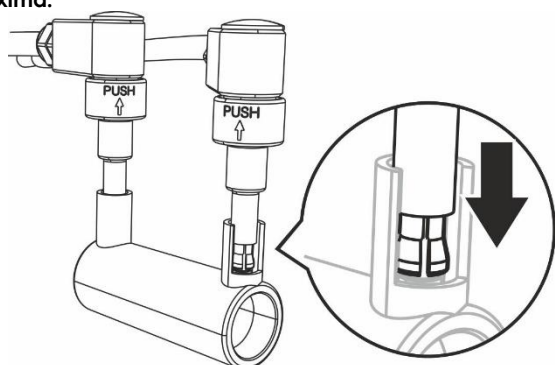


⚠ ADVERTÊNCIA

Os terminais devem garantir excelente condutividade elétrica para não aquecerem a ponto de danificá-los. Certifique-se de que os terminais não estão sujos ou entupidos e limpe-os se necessário.



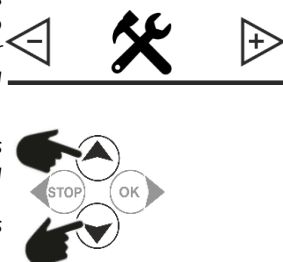
Certifique-se de que os terminais não estão danificados ou dobrados
Insira o terminal totalmente para garantir a condutividade máxima.



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 50	
SOLDAGEM COM ENTRADA MANUAL DO CÓDIGO DE BARRAS na página nº 50	
SOLDAGEM COM TENSÃO E TEMPO DE INSERÇÃO MANUAL na página nº 51	
IMPRESSÕES E CÓPIA USB na página nº 51	
OPCIONES y UTILIDADES on page 41	

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.

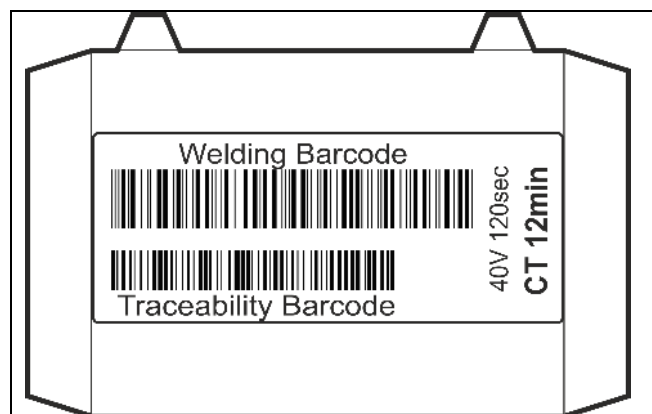
CÓDIGO DE BARRAS DE SOLDADURA (WELDING):

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	
Operador	
Trabalho	
Outras funções	

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.

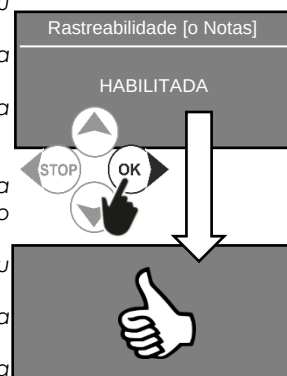
Notas

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**

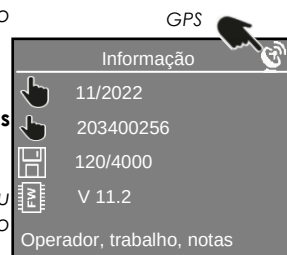
• **versão do firmware.**

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

Pressione STOP para sair. Se o GPS estiver instalado, seu ícone de status aparecerá no canto superior direito:

Piscando: o local ainda não está completo

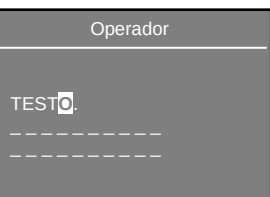
Fixo: pronto para armazenar a posição nos relatórios



OPERADOR e TRABALHO

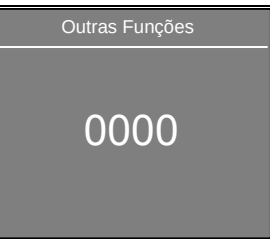
Os dois parâmetros adicionam o texto que será armazenado na memória em cada solda. Seus valores aparecerão nos relatórios de soldagem.

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 ►



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 51.



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

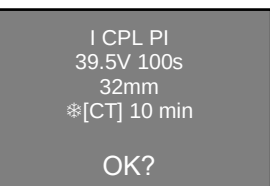
Tensão e tempo, p. ex. 39.5V 100s

Diâmetro por exemplo 32 mm

Tempo de resfriamento CT p. Por exemplo, 10 minutos

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 os códigos de barras da rastreabilidade.

Nota: os códigos de barras para rastreabilidade são de até 3, ou seja, 1 acessório e 2 tubos.

Para ignorar um 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.

Pressione OK ► para continuar.



3. Adicione uma nota

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

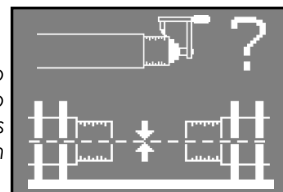
Use os botões ▲ e ▼ para alterar o valor do dígito e o botão OK ► para passar para o próximo dígito.

Pressione e segure o botão OK ► para salvar ou mover para o último dígito e pressione OK ►



4. Raspagem e alinhamento

As imagens no lado direito mostram a raspagem e o alinhamento dos tubos necessários antes da soldagem (48).

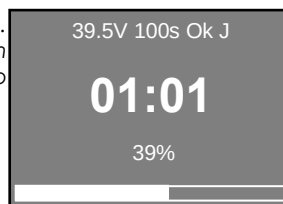


AVISO Raspagem e alinhamento inadequados podem comprometer a qualidade da junta soldada, mesmo que o processo de soldagem tenha sido realizado corretamente.

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.



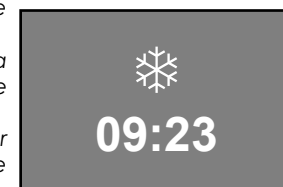
6. Resfriamento

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

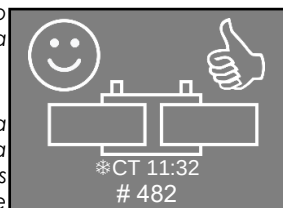
Quando a contagem regressiva da recarga termina, Elektra emite um sinal sonoro.

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.

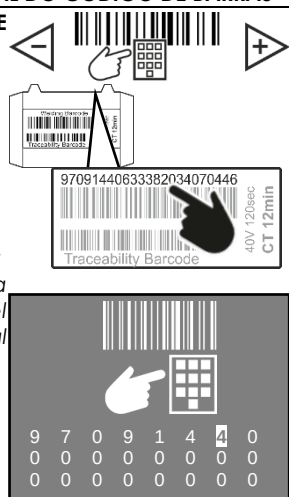


SOLDAGEM COM ENTRADA MANUAL DO CÓDIGO DE BARRAS

Seleccione 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 na página nº 50.



SOLDAGEM COM TENSÃO E TEMPO DE INSERÇÃO MANUAL

Seleccione 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.

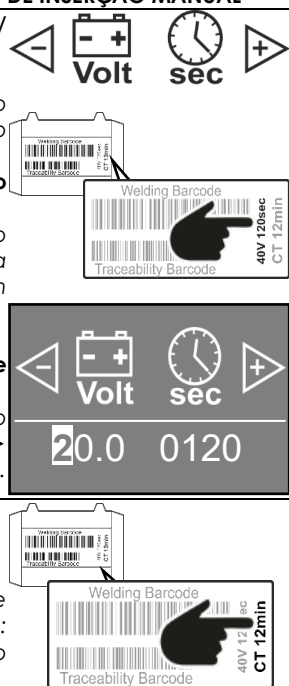
Entre em contato com o fabricante da conexão se a tensão e o tempo de soldagem forem desconhecidos.

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 pasos en SOLDAGEM ATRAVÉS DO SCANNER na página nº 50.

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 em uma impressora conectada pela porta USB. Selecione o modo "IMPRESSÕES E CONEXÃO USB" e pressione OK ►.

1. Seleccione o relatório

Use os botões ▲ e ▼ para rolar pelos relatórios.

A tela mostrará uma visualização do relatório atual (por exemplo, relatório nº 155 de 157 relatórios armazenados, entre as 218 soldas realizadas).

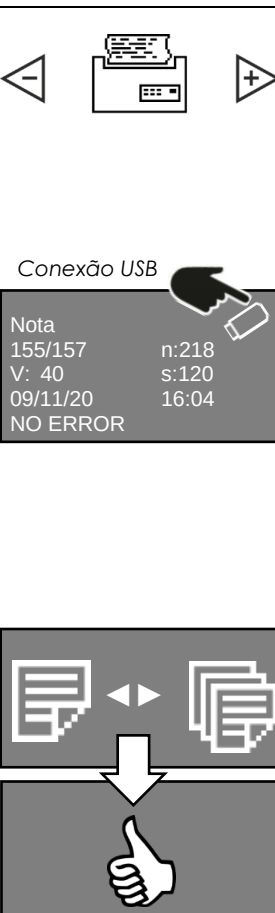
Conecte o dispositivo à porta USB. O ícone do dispositivo deve aparecer no canto superior direito. Pressione OK ► para confirmar.

2. Seleccione o relatório atual ou todos os relatórios.

Use os botões ▲ e ▼ para selecionar. Pressione OK ►.

AVISO Não é possível imprimir todos os relatórios de solda ao mesmo tempo.

Os relatórios estão disponíveis nos formatos pdf, csv 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



CÓDIGOS DE "OUTRAS FUNÇÕES"

FUNÇÃO	COD.	FUNÇÃO	COD.
DATA E HORA	1000	APAGAR INFORMES ALMACENADOS	2110
IDIOMA	1100	FORMATO DE INFORME (PDF, CSV ..)	1120
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	FUNCIONES LIMITADAS	6161
RELATÓRIO DE CALIBRAÇÃO em USB / 1400 IMPRESSORA			

FUNÇÕES LIMITADAS 6161

O modo "funções limitadas" somente permite que operadores com identificação de código de barras operem.

⚠ ADVERTÊNCIA use este modo somente se você tiver um cartão de identificação do operador com um código de barras apropriado.

Digite 6161 e confirme com o botão OK.

Quando o modo "Funções limitadas" está ativado, não é possível alterar (ativar / desativar) a rastreabilidade, notas, operador e inserir manualmente a tensão / tempo.

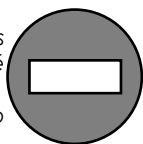
Ligue / desligue o Elektra.

O Elektra agora está bloqueado e convida você a digitalizar a placa de identificação.

Sempre que você tenta alterar as configurações acima, a tela é exibida.

Digite 7272 para desativar o modo "Funções limitadas".

AVISO É necessário um "cartão de supervisor" para inserir o código 7272 (ISO 12176-3).



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 – SENSOR DE CORRIENTE

Causa probable: sensor roto.

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

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.

85 – MEMÓRIA CHEIA

Solução: Transfira todos os relatórios de soldadura presentes na memória da máquina (siga o procedimento indicado na página nº 51), e depois apague a memória (CÓDIGOS DE "OUTRAS FUNÇÕES" on page 51).

Se a memória estiver cheia, e não se proceder à sua transferência, a soldadura feita imediatamente a seguir à mensagem de erro 85 vai ser gravada por cima da primeira soldadura presente na memória, substituindo-a; aquela a seguir vai substituir a segunda e por aí em diante.



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



100 – ERRO DE HARDWARE NO INÍCIO DA SOLDADURA

Causa provável: As bobinas da conexão podem ser danificadas ou o cabo, os conectores podem estar soltos / danificados.

Solução: verifique as conexões e tente substituir a conexão. Este erro aparece apenas no início do ciclo de soldagem.

Solução: verifique as características da fonte de alimentação.



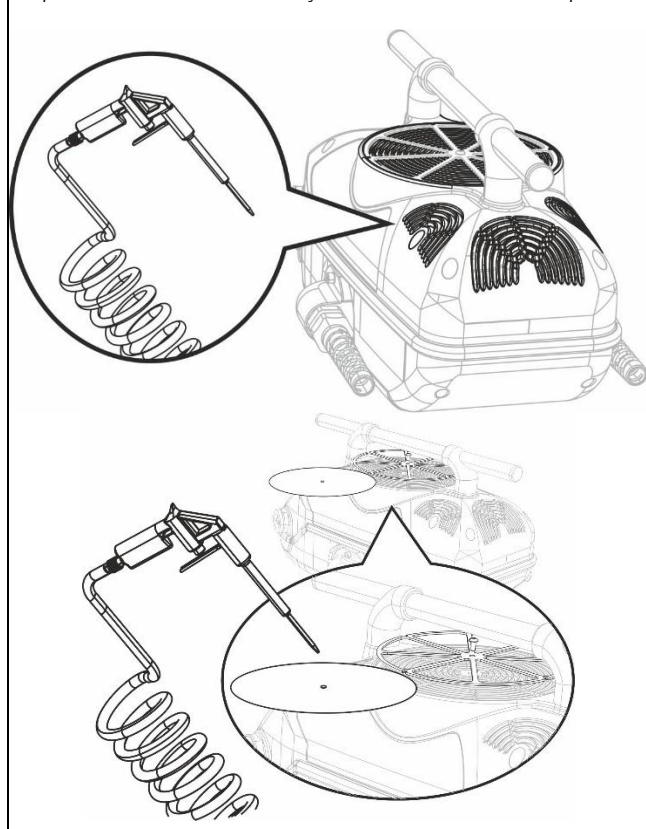
110 – POWER OVERLOAD

Causa provável: utilize um acessório menos potente.

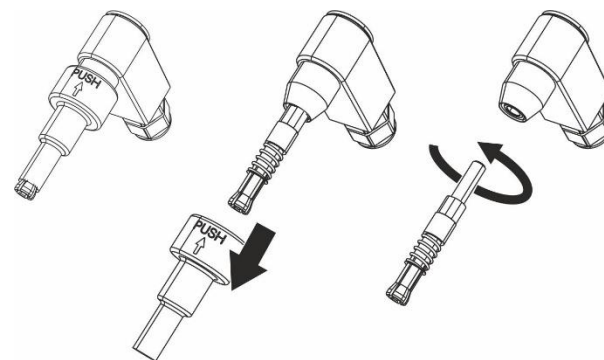
Solução: use um acessório menos potente.

8. MANUTENÇÃO

Limpe as ranhuras de ventilação e o filtro com ar comprimido



Substitua os plugues de solda gastos



AVISO

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

AVISO A reprodução total ou parcial deste manual é proibida.

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.

Vážený zákazník,

Děkujeme, že jste si vybrali stroj z produktové řady Ritmo.

těší nás, že jste si vybral elektrosvařovací jednotku **ELEKTRA**. Tento návod Vám ukáže veškeré funkce a seznámí Vás s používáním této svařovací jednotky. V tomto návodu také najdete všechny informace a doporučení potřebné pro správné, bezpečné a profesionální užívání svařovací jednotky. Proto doporučujeme přečíst kompletní návod, než začnete svařovací jednotku používat. Také doporučujeme zachovat tento návod pro budoucí nejasnosti nebo nové uživatele. Mějte na paměti, že tato jednotka je profesionální přístroj, jež mohou používat pouze zkušení a certifikovaní pracovníci.

Ritmo S.p.A.

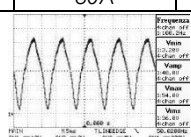
1. POPIS PŘÍSTROJE

ELEKTRA je všestranná, nízkonapěťová elektrosvařovací jednotka, schopná svařovat všechny druhy HDPE, PP, PP-R tvarovek dostupné na trhu pro přepravu plynu.

Je postavena podle ISO 12176-2, ISO 12176-3, ISO 12176-4

ELEKTRA dokáže rozpoznat čárové kódy armatury / spojky podle ISO 13950, definovat její parametry svařování a ukládat, tisknout nebo stahovat zprávy o svařování na USB klíčenku.

2. TECHNICKÉ PARAMETRY

		ELEKTRA XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Rozsah průměrů		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Svařitelné materiály		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Svařovací napětí		8 ÷ 48 V o 8 ÷ 80 V ¹³	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V o 8 ÷ 80 V ¹³	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Napájení		230 V ± 15%	230 V ± 15%,	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Frekvence		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Pracovní teploty v °C		-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C
Jmenovitý vstřebaný proud		15A	10A	20A	8A	15A
Jmenovitý výkon ¹⁴		3,5KW	2,3KW	2,2KW	1,8KW	1,7KW
Svařovací nominální proud (ISO 12176-2)	Pracovní cyklus 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Pracovní cyklus 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Pracovní cyklus 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Špičkový proud		120 A	100A	80A	70A	60A
Simulační křivka s výstupem 36V						
Přesnost okolního teploměru		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Stupeň ochrany		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Konektory pro připojení tvarovek		F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm
Interní Paměťová kapacita		4000 svárů	4000 svárů	4000 svárů	4000 svárů	4000 svárů
Jemný start		Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Kompenzace teploty	Okolní	Ano(ISO13950)	Ano(ISO13950)	Ano(ISO13950)	Ano(ISO13950)	Ano(ISO13950)
	tvarovky	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
ISO 12176-2 kódování		P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 1US ₂ VADX	P ₂ 2US ₂ VADX
Hluk		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA

Možnosti příslušenství

-sada pro tiskárnu

-GPS

3. DÍLY, ROZMĚRY, VÁHA na straně 108

1	Zástrčka
2	Pouzdro pojistky
3	Tlačítko ON / OFF
4	Kontrolní panel
5	USB port
6	Leitor de código de barras
7	Svařovací konektor

¹³ Stroje, které pracují se vstupním napětím příslušenství 8 ÷ 80 V, jsou zpracovány na úvodní úvodní obrazovce

¹⁴ při 60% pracovního cyklu

4. BEZPEČNOSTNÍ STANDARDY



Čtete pečlivě a dodržujete všechny uvedené pokyny před tím, než začnete přístroj používat.

Je důrazně doporučeno, aby se striktně dodržovaly požadavky týkající se bezpečnosti práce a prevence úrazů na pracovišti.

Užití tohoto výrobku je určeno pouze odborně proškolenému personálu.

Tuto příručku najdete:

POZOR	Označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, jejíž ignorování může vést k úmrtí nebo vážnému zranění.
VÝSTRAHA	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která by v případě ignorování mohla mít za následek smrt nebo vážné zranění.
VAROVÁNÍ	Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud bude ignorována, může vést k lehkému nebo středně těžkému zranění.
OZNÁMENÍ	Označuje chování, které může poškodit stroj nebo se stát potenciálně nebezpečným pro lidi.
DŮLEŽITÉ	Tipy k aplikaci nebo jiné užitečné informace.

Konstrukční vlastnosti a použití svařovacího zařízení vyžadují zvláštní pozornost následujícím doporučením:

OKOLNÍ PODMÍNKY



Nevystavujte svařovací jednotku nebo jiná elektrická zařízení dešti, vlhkým místům.

PRACOVNÍ OBLAST



Nedovolte neautorizovaným osobám vstup na pracoviště. Přístup na pracoviště a k pracovnímu vybavení smí mít pouze autorizovaní pracovníci.

PŘÍTOMNOST PROVOZOVATELE PŘI SVAŘOVÁNÍ

OZNÁMENÍ Během svařování nenechávejte zařízení bez dozoru.

ESPAÇOS REDUZIDOS

VÝSTRAHA Pokud potřebujete pracovat ve stísněných prostorech, musíte mít po ruce osobu, která bude operátorovi v případě potřeby pomáhat.

NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ



Proces elektrické fúze zahrnuje použití vysokých teplot v oblasti svařování. Během fáze svařování a chlazení se nedotýkejte přípojky ani těsnění.

NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM



Chraňte zařízení před deštěm a / nebo vlhkostí

používejte pouze dokonale suché trubky a tvarovky.



Nikdy neodpojujte zástrčku ze zásuvky taháním za napájecí kabel;
Nikdy neoddělujte svorky příslušenství taháním za pájecí kabely;
Nikdy nepohybujte zařízením tažením přes napájecí kabely.
Nedotýkejte se odkrytých nebo opotřebovaných svorek a konektorů.

PŘIPOJENÍ A GENERÁTORY

Tento výrobek vyžaduje zdroj střídavého proudu, který odpovídá specifikacím uvedeným v technických charakteristikách této příručky. Uzemnění vždy používejte s diferenciálním spínačem „pomalé“ křivky: výkonové špičky na začátku svaru mohou být velmi vysoké. Velikost a konstrukce svařovacích přípojek definují celkový výkon požadovaný generátorem. Potřebná energie se také může lišit v závislosti na typu a podmínkách připojení, rozšíření a vnitřních charakteristik generátoru.

VAROVÁNÍ

NEPŘIPOJUJTE ke svařování další nástroje. Výkon generátoru obecně klesá přibližně o 10% na každých 1000 m nadmořské výšky.

ROZŠÍŘENÍ NAPÁJECÍHO KABELU

SEKCE [mm²]	DÉLKA [m]	PRODUTOS 110 Vac	PRODUTOS 230 Vac
2,5	-	25	
4	25	50	
6	50	-	

OZNÁMENÍ

Kabel musí být zcela odvinut a prodloužen.

Používejte pouze stabilizované generátory. Napěťové špičky a přepětí mohou zařízení poškodit.

PO SVAŘOVÁNÍ ODPOJTE OD ELEKTRICKÉ SÍTĚ



Na konci svařování odpojte zástrčku. Tento produkt musí být před zapnutím odpojen od generátoru, aby nedošlo k kolísání proudu, které by mohlo vážně poškodit elektronické součásti stroje. Při připojování adaptérů udržujte tento produkt odpojený od zdroje napájení. Při připojování elektrického nářadí k napájecímu zdroji se ujistěte, že hlavní vypínač není v poloze ON. Nenabíjejte elektrické nářadí, když je připojeno ke zdroji energie, protože by mohlo dojít k náhodnému spuštění.

POUŽÍVEJTE CHEMICKY NEZAVADNÉ POTRUBÍ



Nikdy neprovádějte svařování trubek, které obsahují (nebo dříve obsahovaly) látky, které v kombinaci s teplem mohou vytvářet plyny, které jsou výbušné nebo nebezpečné pro lidské zdraví.

Toto svářecí zařízení se nesmí používat v oblastech, kde hrozí nebezpečí požáru nebo výbuchu. Za těchto podmínek je povinné používat speciálně navržené a konstruované zařízení.

OSOBNÍ OCHRANA



Vždy noste bezpečnostní obuv a rukavice, které řádně izolují

5. OBECNÉ SVAŘOVACÍ POSTUPY

Aby byla zaručena uživateli jistota perfektního sváru, doporučujeme pečlivé dodržování následujících pokynů.

SKLADOVÁNÍ POTRUBÍ A TVAROVEK



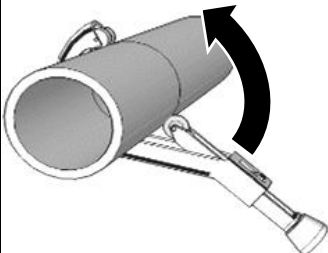
V průběhu svařovacího procesu musí mít potrubí i tvarovka stejnou teplotu jako je teplota okolí (tu změní tepelné čidlo v zařízení).



Proto nesmí být potrubí ani tvarovky v průběhu svařování ani před ním vystaveny silným povětrnostním vlivům, jako silný vítr nebo přímé sluneční paprsky. Jejich teplota by se mohla dramaticky změnit vůči okolní teplotě, což by ohrozilo kvalitu sváru.

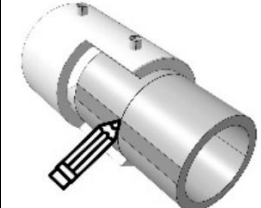
Chraňte potrubí a tvarovky, které se chystáte svařovat, tak dlouho, jak bude potřeba, aby dosáhly okolní teploty dříve, než začnete svařovací proces.

STŘIH.

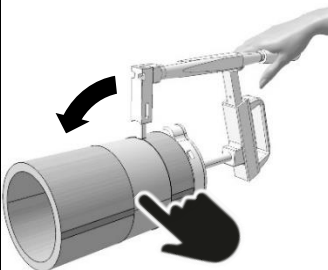


Seřzněte obě hrany trubek (udělejte kolmý řez). Použijte vhodný řezák nebo nůžky na potrubí. Ujistěte se, že konec potrubí není ohnutý nebo oválný.

SKRAPOVÁNÍ



Ujistěte se, že je povrch konců potrubí oškrábán kompletně a rovnoměrně a to v délce minimálně o 1 cm větší než je zásuvná délka tvarovky. Nedostatečné provedení bude mít za následek lepivost povrchu, kvůli kterému nebude proveden přijatelný svár (nedojde k důležitému molekulárnímu prolínání).

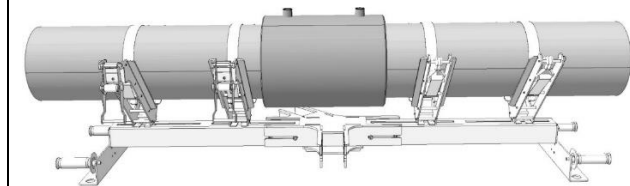


Opatrně seškrábněte rezavou povrchovou vrstvu z tuby vhodnými nástroji.

UMÍSTENÍ

Zasuňte konce potrubí do tvarovky. Zafixujte potrubí vhodným fixačním zařízením. Toto je velmi důležité, protože:

- zaručí se, že potrubí zůstane v požadované pozici během celého svařovacího a chladicího procesu.
- zamezí se mechanickému pnutí během celého svařovacího a chladicího procesu.



SVAŘOVÁNÍ

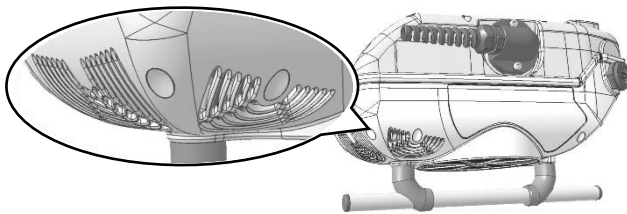
Svařování by mělo být provedeno co nejdříve po vyčištění. Trubky a připojení musí být vyrobeny ze stejného polymeru nebo kompatibilních látek. Kompatibilita polymerů musí být uvedena výrobcem.

VAROVÁNÍ

Nikdy nesvařujte tvarovku dvakrát

UVAZNUTÍ VODY

Zkontrolujte, zda se ve výrobku nehromadí voda, a je-li to nutné, otočte stroj tak, aby voda vycházela z ventilační mřížky.



CHLADNUTÍ

Čas chladnutí se liší v závislosti na průměru tvarovky a teplotě okolí. Čas chladnutí určený výrobcem musí být respektován. Aby bylo zamezeno mechanickému pnutí na právě provedeném spoji, odpojte koncovky od tvarovky velmi opatrně. Fixační zařízení odpojte až po vychladnutí spoje.

6. NAVOD K POUZITI

PŘÍPRAVA KE SVAŘOVÁNÍ

Připravte si potrubí a tvarovku určené ke svařování v souladu s doporučeními z části "Obecné svařovací postupy", které jsou uvedeny výše a dále dle instrukcí výrobce tvarovky.

NASTAVENÍ

Připojte zařízení k síti a zapněte hlavní vypínač.

OZNÁMENÍ

Když zapnete Elektra poprvé, zobrazí se obrázek vpravo, protože budou vyžadovány některé parametry (jazyk, čas a formát data STARTUP Seite 109).

1/20

Italiano

English

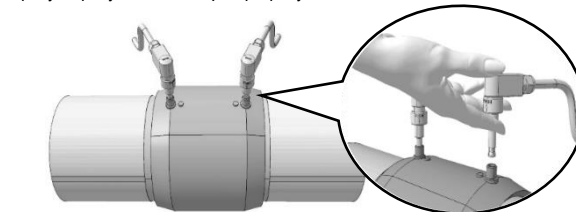
Espanol

Portugues

Francais

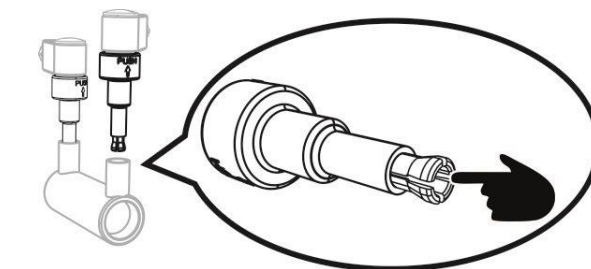
Romana

Připojte pájecí kabely k připojení.

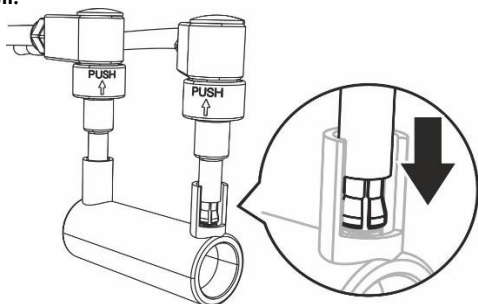


VAROVÁNÍ

Výše uvedené připojovací kabely musí zajistit dobrou elektrickou vodivost, aby se zabránilo přehřátí a možnému nevratnému poškození. Ujistěte se, že připojovací kabely nejsou znečištěné nebo ucpané. V případě potřeby je očistěte.



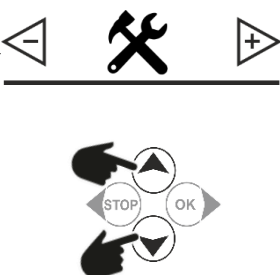
Dbejte na to, aby připojovací kabely nebyly ohnuté nebo opotřebené. Zatlačte jej úplně dovnitř, abyste dosáhli nejlepší elektrické vodivosti.



MENU

Při spuštění bude provedena automatická kontrola hlavních funkcí zařízení. Pokud je vše v pořádku, zobrazí se pohotovostní nabídka na obrázku na pravé straně.

Pomocí tlačítek nahoru ▲ a dolů ▼ vyberte požadovanou možnost. Výběr potvrďte tlačítkem OK.



MOŽNOSTI MENU

SVAŘOVÁNÍ ČÁROVÉHO KÓDU na straně 58	NAČTENÍM	◀		▶
SVAŘOVÁNÍ ZADÁNÍM ČÁROVÉHO KÓDU na straně 58	RUČNÍM	◀		▶
SVAŘOVÁNÍ ZADÁNÍM NAPĚTÍ A ČASU na straně 58	RUČNÍM	◀	Volt sec	▶
TISK A USB PŘIPOJENÍ na straně 59		◀		▶
NASTAVENÍ A VYUŽITÍ dole		◀		▶

DRUHY ČÁROVÝCH KÓDŮ

Čárové kódy (svařovací i k sledování) jsou uvedeny na tvarovce. Data obsažená v čárových kódech se po zahájení procesu ukládají do paměti zařízení.

Data týkající se svařování, včetně dat čárových kódů, lze vytisknout nebo stáhnout na USB disk. Lze také ukládat i další parametry.

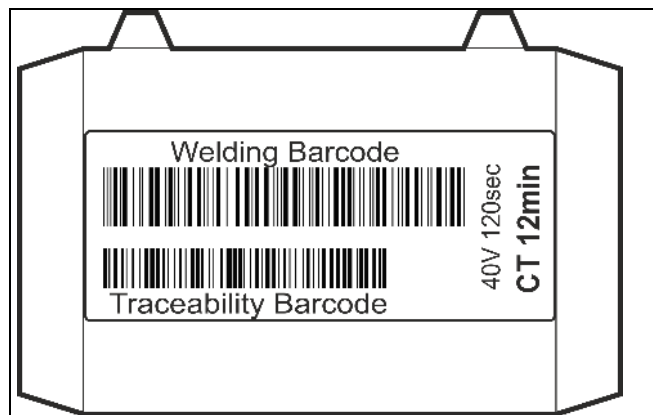
ČÁROVÝ KÓD SVAŘOVANÉ TVAROVKY (WELDING):

Svařovací čárový kód obsahuje hlavně údaje týkající se svařovacího postupu (např. Svařovací napětí a čas, doba chlazení, ...).

ČÁROVÝ KÓD KE SLEDOVÁNÍ (TRACEABILITY):

Čárový kód sledovatelnosti obsahuje hlavně údaje týkající se výroby spojovacího zařízení (např. Typ, značka, materiál, průměr, SDR, výrobní šarže, ...).

Poznámka: Čtení sledovatelnosti musí být povoleno, aby bylo funkční.



NASTAVENÍ A VYUŽITÍ



Stisknutím tlačítka OK vstoupíte.

Posouváním nabídky pomocí horního tlačítka ▲ a dolního tlačítka ▼ vyberte možnost (zvýrazněnou).

Potvrďte stisknutím OK.

OPÇÕES	
Rastreabilidade	OFF
Notas	ON
Informacao	
Operador	
Trabalho	
Outras funções	

SLEDOVÁNÍ A POZNÁMKY

Sledování

Umožňuje číst čárový kód sledovatelnosti na tvarovce.

Tato možnost je povolena (ZAPNUTO) nebo deaktivována (VYPNUTO).

K přepínání použijte horní tlačítka ▲ a dolní tlačítka ▼.

Potvrďte stisknutím tlačítka OK ▶.

Poznámka

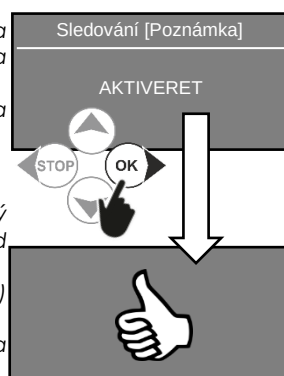
Umožňuje přidat nějaký text, který má být uložen do paměti před zahájením svařování.

Tato možnost je povolena (ON) nebo deaktivována (OFF).

K přepínání použijte horní tlačítka ▲ a dolní tlačítka ▼.

Potvrďte stisknutím tlačítka OK.

Hodnota Note se zobrazí v reportu sváru.



INFORMACE

Zobrazuje některé funkce produktu:

- Generální oprava (přístří servisní datum), např. 11/2022
- Sériové číslo, např. 203400256
- Uložené svary
- Verze firmwaru.

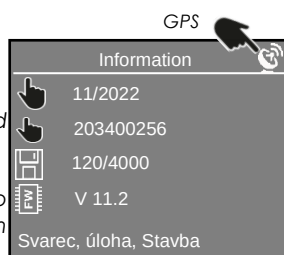
• **Svarec, úloha, Stavba** uložená od posledního svaru

Pro ukončení stiskněte STOP.

Pokud je GPS nainstalován, jeho stavová ikona se zobrazí v pravém horním rohu:

bliká: oprava ještě není hotová

opraveno: připraveno k uložení lokalizace do sestav



SVAREC e STAVBA

Oba parametry přidávají nějaký text, který má být uložen do paměti při každém svařování. Jejich hodnoty se zobrazí reportech sváru.

Pomocí tlačítek ▲ a ▼ změňte hodnotu číslice a tlačítkem OK ► přejděte na další číslici.

Podržte tlačítko OK ► pro uložení nebo přechod na poslední číslici a stiskněte OK ►



SVAROVÁNÍ NAČTENÍM ČÁROVÉHO KÓDU

Připojte čtečku čárových kódů a vyberte „ČTĚTE ČÁROVÝ KÓD“

1. Načtěte čárový kód určený ke svařování

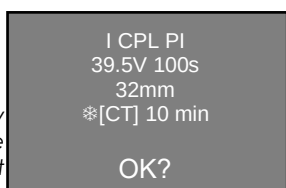
Držte stisknutou spoušť a ujistěte se, že laserový paprsek ukazuje na čárový kód svařování.

Zobrazené parametry:

- Typ spojení např. I CPL PI
- Napětí a čas např. 39,5 V 100 s
- Průměr např. 32 mm
- Doba chlazení CT např. 10 min

Poznámka: V případě poruchy čtečky čárových kódů můžete parametry svařování nastavit ručně (níže).

Pokračujte stisknutím OK ►.



2. Načtěte čárový kód určený ke sledování

Pokud je povolena možnost sledovatelnosti, Elektra vás vyzve ke čtení čárových kódů sledovatelnosti.

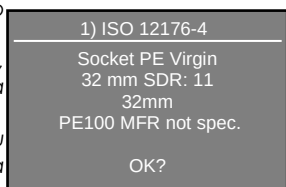
Poznámka: čárové kódy sledovatelnosti jsou až 3, tj. 1 spojka a 2 potrubí.

Chcete-li přeskočit čárový kód sledovatelnosti, stiskněte tlačítko OK ►.

Držte stisknutou spoušť a ujistěte se, že laserový paprsek ukazuje na čárový kód sledovatelnosti.

Data hlavního čárového kódu budou uvedena jako v příkladu na pravé straně.

Pokračujte stisknutím OK ►.



3. Přidejte poznámku

Pokud je povolena Poznámka, Elektra vás požádá o zadání textu.

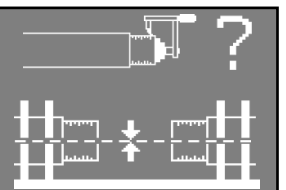
Pomocí tlačítek ▲ a ▼ změňte hodnotu číslice a tlačítkem OK ► přejděte na další číslici.

Stiskněte a podržte tlačítko OK ► pro uložení nebo přechod na poslední číslici a stiskněte OK ►



4. Škrábání a zarovnání

Obrázky na pravé straně ukazují škrábání a vyrovnání potřebných trubek před svařováním.



OZNÁMENÍ

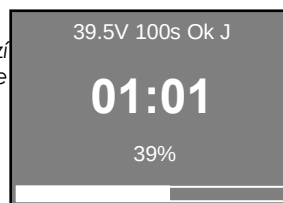
Nedostatečné škrábání a vyrovnání může ohrozit kvalitu svařovaného spoje, i když byl proces svařování proveden správně.

Stisknutím OK ► spusťte svařování

5. Svařování

Zahajovací fáze začíná.

Na displeji se zobrazí odpočítávání do konce svařovacího procesu.



6. Chlazení

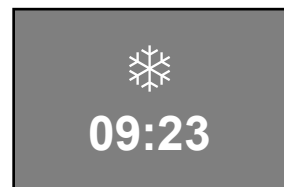
Na konci zahřívací fáze se na displeji zobrazí stav chlazení.

Když odpočítávání končí, Elektra pípne.

Lze odpojit kabely a odpojit Elektru.

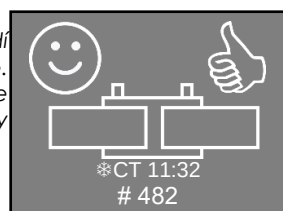
VAROVÁNÍ

Během fáze ochlazování nehýbejte ani netlačte spoj. Počkejte, dokud neuplyne doba chlazení.



OZNÁMENÍ

Elektra neprovádí zkoušku těsnosti svarového spoje. Elektra ukazuje pouze to, že všechny kroky svařování byly úspěšně dokončeny.



DALŠÍ FUNKCE

Umožňuje nastavení některých specifických parametrů pomocí čtyřmístných čísel (kódů).

Pomocí tlačítek ▲ a ▼ změňte hodnotu číslice a tlačítkem OK ► přejděte na další číslici.

Kódy najdete na straně 59



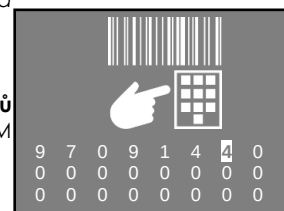
SVAROVÁNÍ RUČNÍM ZADÁNÍM ČÁROVÉHO KÓDU

Vyberte režim „SVAROVÁNÍ RUČNÍM ZADÁNÍM ČÁROVÉHO KÓDU“ a stiskněte OK ►.



1. Zadejte čísla čárových kódů, které chcete svařovat

Pomocí tlačítek ▲ a ▼ změňte hodnotu číslice a pomocí tlačítka OK ► přejděte na další číslici.



2. Postupujte podle pokynů SVAROVÁNÍ NAČTENÍM ČÁROVÉHO KÓDU.

SVAROVÁNÍ RUČNÍM ZADÁNÍM NAPĚTÍ A ČASU

1. Vyberte režim „SVAŘOVÁNÍ RUČNÍM ZADÁNÍM NAPĚTÍ A ČASU“ a stiskněte OK ►.

Tento režim vyžaduje znalost parametrů svařovacího napětí / času.

Tyto parametry jsou obecně zapsány / vyraženy na tvarovce.

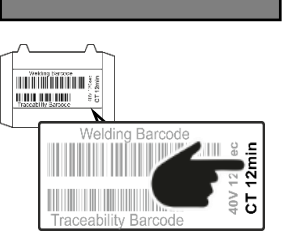
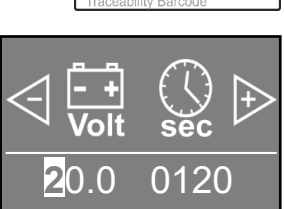
Pokud nejsou známy napětí a čas sváru, kontaktujte výrobce spojky.

2. Zadejte hodnoty napětí a času. Pomocí tlačítek ▲ a ▼ změňte hodnotu číslice a tlačítkem OK ► přejděte na další číslici.

Upozornění: doba chlazení není uložena: přečtěte si štítek a počkejte na čas vytištěný výrobcem.

3. Postupujte podle pokynů v SVAŘOVÁNÍ NAČTENÍM ČÁROVÉHO KÓDU.

OZNÁMENÍ Doba chlazení se neukládá: přečtěte si štítek a počkejte na čas vytištěný výrobcem.



TISK A USB PŘIPOJENÍ

Je možné stáhnout zprávy o svařování do pera (formátovaný FAT 16 nebo FAT 32) nebo vytisknout na tiskárně připojené přes USB port.

Vyberte režim „PRINTS & USB-CON“ a stiskněte OK ►.

1. Vyberte zprávu

Pomocí tlačítek ▲ a ▼ procházejte zprávy.

Na displeji se zobrazí náhled aktuální zprávy (např. Zpráva # 155 z 157 uložených zpráv, z celkových 218 provedených svařování).

Připojte zařízení k portu USB. Ikona zařízení se musí zobrazit v pravém horním rohu.

Potvrďte stisknutím OK ►.

2. Vyberte buď aktuální zprávu, nebo všechny zprávy

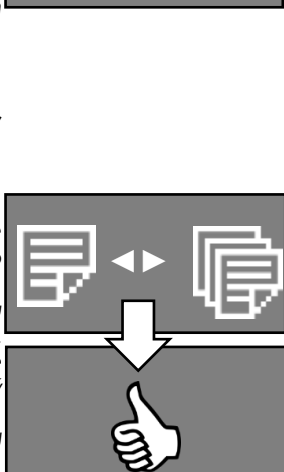
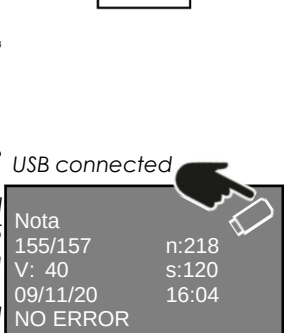
Pomocí tlačítek ▲ a ▼ vyberte.

Stiskněte OK ►.

OZNÁMENÍ: není možné vytisknout všechny zprávy o svařování současně.

Zprávy jsou k dispozici ve formátu pdf, csv a binárním formátu. Nejnovější formát vyžaduje ke čtení dat další počítačový software.

Formát lze vybrat pomocí KÓDŮ DALŠÍCH FUNKCÍ níže.



DALŠÍ FUNKCE

FUNKCE	KÓD	FUNKCE	KÓD
NASTAVENÍ ČASU	1000	VYMAZAT REPORTY	2110
NASTAVENÍ JAZYKA	1100	LIMITOVANÉ FUNKCE	1120
VÝBĚR	1110	NASTAVENÍ FORMÁTU REPORTU	6161
CELSIUS/FAHRENHEIT			
ZPRÁVA O KALIBRACI USB / TISKÁRNĚ	1400		

OMEZENÉ FUNKCE 6161

Režim „limitované funkce“ umožňuje pracovat pouze oprávněným operátorům s identifikačním znakem s čárovým kódem.

VAROVÁNÍ Tento režim použijte pouze v případě, že máte identifikační znak oprávněného operátora s vhodným čárovým kódem.

Napište 6161 a potvrďte tlačítkem OK.

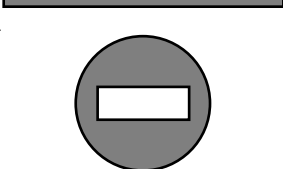
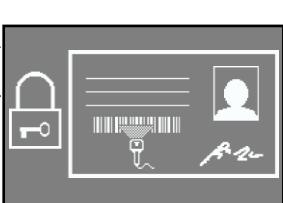
Když je aktivní režim „Omezené funkce“, není možné upravit (povolit / zakázat) sledovatelnost, poznámku, operátorské režimy či ručně zadat napětí / čas.

Vypněte / zapněte zařízení. Nyní je zařízení uzamčeno a vyzve ke skenování ID.

Pokaždé, když se pokusíte upravit výše uvedené parametry, na obrazovce se zobrazí:

Zadejte 7272 a deaktivujte režim „Omezené funkce“.

OZNÁMENÍ pro zadání kódu 7272 (ISO 12176-3) je vyžadován označení supervizora.



7. CHYBOVÉ KÓDY A JEJICH VÝZNAM

OZNÁMENÍ Svařovací cyklus je přerušen vždy, když se objeví chybový kód. Přerušení může způsobit znehodnocení svařovaného materiálu.

V žádném případě nenese výrobce odpovědnost za jakékoliv přímé, nepřímé, náhodné nebo následné škody jakéhokoliv druhu způsobené použitím trubky nebo tvarovky dříve zapojené do svařovacích cyklů, které končily chybovým kódem.

ERROR 5 – ZDROJ NAPĚTÍ

Pravděpodobná příčina: Zdroj napětí mimo rozsah

Řešení: Ověřit vlastnosti zdroje napětí

ERROR 10 – FREKVENCE ZDROJE NAPÁJENÍ

Pravděpodobná příčina: Frekvence zdroje napájení mimo rozsah

Řešení: Ověřit vlastnosti zdroje napájení

ERROR 15 – NAPĚTÍ NA SVAŘOVÁNÍ VEDE V POHOTOVOSTI

Pravděpodobná příčina: Chyba hardwaru

Řešení: Kontaktujte autorizovaný servis

ERROR 20 – TEPLOTA OKOLÍ MIMO ROZSAH

Pravděpodobná příčina: Okolní teplota je mimo povolený rozsah

Řešení: Zabezpečte místo, kde probíhá svařování tak, aby se teplota okolí dostala do povoleného rozpětí.

**ERROR 25 – PŘEHŘÁTÝ HARDWARE**

Pravděpodobná příčina: Ventilátor nefunguje nebo bylo provedeno příliš mnoho cyklů

Řešení: Zkontrolujte stav ventilátoru a počkejte, až stroj vychladne

**ERROR 30 – SVAŘOVACÍ NAPĚTÍ MIMO KONTROLU**

Pravděpodobná příčina: Zdroj dodává napětí mimo rozsah

Řešení: Ověřit vlastnosti zdroje napětí

**ERRORS 35 a 40 – PŘEHŘÁTÍ ZAŘÍZENÍ (pokud je přístroj v pohotovostním režimu)**

Pravděpodobná příčina: Zařízení dosáhlo příliš vysoké teploty po svařovacím procesu.

Řešení: Počkejte, až zařízení vychladne

**ERROR 45 – BYLA PŘEKROČENA MAXIMÁLNÍ AKTUÁLNÍ HODNOTA**

Pravděpodobná příčina: Zahřívací spirály uvnitř tvarovky způsobují zkrat

Pravděpodobná příčina: Průměr tvarovky je větší, než je povoleno

Řešení: Opakujte svár s jinou tvarovkou

**ERROR 50 – SVAŘOVACÍ PROUD NIŽŠÍ NEŽ MINIMÁLNÍ HODNOTA**

Pravděpodobná příčina: Jeden nebo oba svařovací kabely byly během svařování odpojeny.

Řešení: Opakujte svár s jinou tvarovkou

Pravděpodobná příčina: Zahřívací spirály uvnitř tvarovky jsou narušeny

Řešení: Opakujte svár s jinou tvarovkou

Pravděpodobná příčina: Tvarovka je příliš malá (elektrický odpor je příliš vysoký)

Řešení: Opakujte svár s kompatibilní tvarovkou

**ERROR 55 – SVAŘOVACÍ PROCES NARUŠEN OBSLUHOU**

Pravděpodobná příčina: Obsluha stiskla tlačítko STOP

Řešení: Opakujte svár s jinou tvarovkou

**ERROR 60 – ZKRAT**

Pravděpodobná příčina: Tvarovka je poškozená

Řešení: Opakujte svár s jinou tvarovkou

**ERROR 65 – NEDOSTATEK NAPĚTÍ ZE ZDROJE**

Pravděpodobná příčina: Odpojení zdrojového kabelu

Řešení: Zapojte zdrojový kabel

Pravděpodobná příčina: Dodávka napětí byla přerušena

Řešení: Počkejte do obnovení služby

Pravděpodobná příčina: Zasáhly bezpečnostní mikropínače

Řešení: Vyměňte mikropínače

**ERROR 70 – CHYBA HARDWARU**

Řešení: Kontaktujte autorizovaný servis.

**ERROR 75 – CHYBA TVAROVKY**

Řešení: Opakujte svár s jinou tvarovkou.

ERROR 80 – PLATNOST GENERÁLNÍ KONTROLY VYPRŠELA

Řešení: Kontaktujte autorizovaný servis.

**ERROR 85 – PROTOKOLOVACÍ PAMĚŤ JE PLNÁ**

Řešení: Stáhněte všechny protokoly přes USB. A poté je smažte zadáním kódu 2110.

**ERROR 90-Z TVAROVKY VYCHÁZÍ NESTABILNÍ PROUD**

Pravděpodobná příčina: Pravděpodobně došlo k poškození cívek tvarovky nebo k jejímu uvolnění.

Řešení: Cívka tvarovky může být poškozena nebo mohou být uvolněny kabelové přípojky. Zkontrolujte kabely a zkuste vyměnit tvarovku. Tato chyba se neobjevuje na začátku svařovacího procesu.

Pozor! Pokud budete pokračovat s plnou pamětí, poslední svár nahradí ten první a atak dále.

**ERROR 100 – HARDWAROVÁ CHYBA PŘI STARTU SVÁRU**

Řešení: Zkontrolujte PIN konektory a zkuste vyměnit spojku. Tato chyba se objeví pouze na samém začátku svařovacího cyklu.

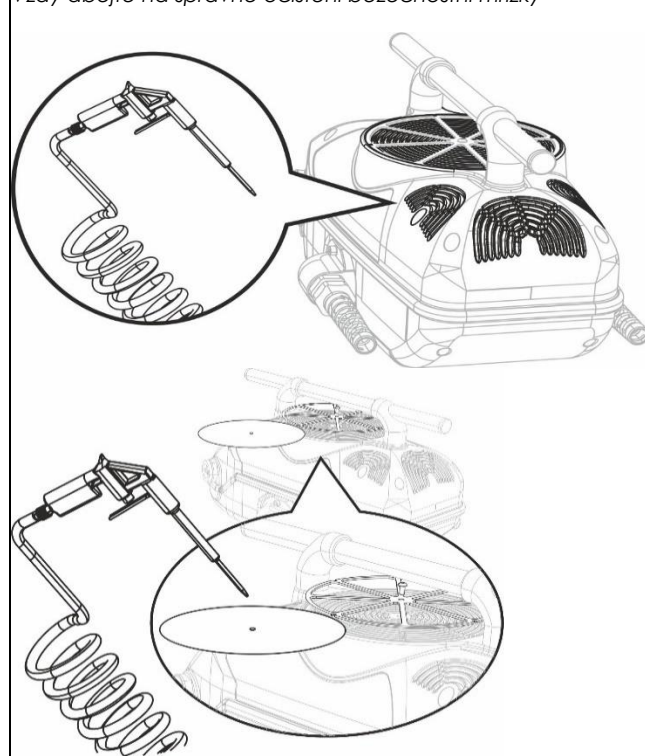
**110 – POWER OVERLOAD**

Pravděpodobná příčina: Tvarovka spotřebovává příliš mnoho elektřiny.

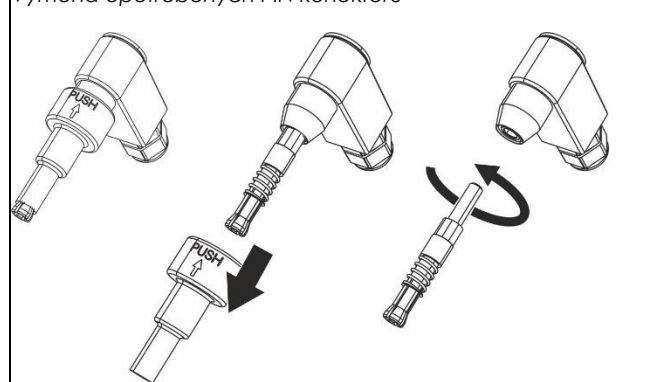
Řešení: Tvarovku, která má méně energie.

8. ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Vždy dbejte na správné očištění bezpečnostní mřížky



Výměna opotřeбенých PIN konektorů



OZNÁMENÍ

Technické vlastnosti stroje a údaje uvedené v této příručce mohou být změněny bez předchozího upozornění, podle uvážení výrobce.

OZNÁMENÍ Celková nebo částečná reprodukce této příručky je zakázána.

Náhradní díly a technická dokumentace jsou k dispozici také online: www.ritmo.cloud.

Podpora v případě problémů:



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

ODSTRANĚNÍ



Nelikvidujte jej spolu s domovním odpadem!

Na konci používání musí být tento produkt zlikvidován v souladu s předpisy

aktuální předpisy.

Další informace získáte od společnosti Ritmo S.p.A.

Stimate client,

Mulțumim că ați ales o mașină din gama de produse Ritmo.

Acest manual și conținutul acestuia au fost realizate de producător pentru a ilustra caracteristicile și metodele de utilizare a mașinii de sudură ELEKTRA, pentru manșoane electrosudabile. În cuprinsul lui veți găsi toate informațiile și instrucțiunile necesare pentru o utilizare corectă și sigură a mașinii ELEKTRA de către sudori experți. Se recomandă citirea tuturor capitolelor din acest manual ca pregătire înaintea utilizării. De asemenea, recomandăm păstrarea manualului pentru referințe viitoare sau pentru utilizatori noi.

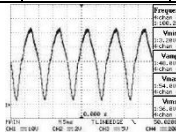
Suntem încrezători că vă veți familiariza rapid cu noua mașină de sudură și că aceasta va servi cu satisfacție nevoilor Dvs. o lungă perioadă de timp.

Distinse salutări, Ritmo S.p.A.

1. DOMENIUL DE ACTIVITATE

ELEKTRA este o mașină multifuncțională de electrofuziune, care sudează tuburi de PE și PP cu ajutorul manșoanelor electrosudabile încălzite prin curent electric. ELEKTRA este construită conform normelor ISO1217-2, ISO 12176-3, ISO 12176-4. ELEKTRA este capabilă să recunoască codurile de bare ale manșoanelor conform normei ISO 13950, să definească parametrii de sudură și să memoreze, tipărească sau salveze rapoartele de sudură pe suport USB.

2. CARACTERISTICI TEHNICE

		ELEKTRA XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Diametre sudabile		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Materiale sudabile		PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R
Voltaj manșoane		8 ÷ 48 V o 8 ÷ 80 V ¹⁵	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V o 8 ÷ 80 V ¹⁵	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Alimentare		230 V ± 15%	230 V ± 15%	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Frecvență		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Temperatura de lucru		-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C
Current nominal		15 A	10A	20A	8A	15A
Puterea nominală ¹⁶		3.5KW	2.3KW	2.2KW	1.8KW	1.7KW
Current nominal de sudură (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Duty cycle 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Duty cycle 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Curent de vârf		120 A	100A	80A	70A	60A
Curba de simulare la 36V						
Precizie temperatură ambientală		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Grad de protecție		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Conectori manșoane		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Capacitate de memorie		4000 rapoarte	4000 rapoarte	4000 rapoarte	4000 rapoarte	4000 rapoarte
Soft Start		Da	Da	Da	Da	Da
Compensare timp sudură în funcție de	T mediu	Si (ISO 13950)	Si (ISO 13950)	Si (ISO 13950)	Si (ISO 13950)	Si (ISO 13950)
	T atinsă	No	No	No	No	No
Codificare ISO 12176-2		P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 1US ₂ VADX	P ₂ 2US ₂ VADX
Zgomot		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA

Accesorii: GPS și IMPRIMANTĂ

3. PĂRȚI, DIMENSIUNI, GREUTATE in pagina 108

1	Alimentare
2	Fuzibil
3	Buton Pornire
4	Panou de control
5	Priză USB
6	Scanner Cod Bare
7	Conectori de sudură

¹⁵ Mașinile cu voltaj de manșon 8÷80 V sunt identificabile din graficul inițial)

¹⁶ Cu potență corespunzătoare cu 60% din Duty Cycle

4. NORME DE SIGURANȚĂ



Citiți și înțelegeți cu atenție acest manual înainte de a utiliza produsul.

Este recomandat să respectați cu strictețe cerințele legale pentru siguranța muncii și prevenirea accidentelor la locul de muncă.

Utilizarea acestui produs este destinată numai personalului calificat.

Avertizări pe care le puteți găsi în acest manual:

⚠ PERICOL

Indică o situație de pericol iminent care, dacă este ignorată, poate provoca moartea sau leziuni grave.

⚠ ATENȚIE!

Indică o situație potențial periculoasă, care, dacă ignorată, ar putea provoca moarte sau leziuni grave.

⚠ PRUDENȚĂ

Ignorată poate provoca leziuni ușoare sau moderate.

AVIZ

Indică comportamente care ar putea deteriora echipamentele sau care ar putea deveni periculoase pentru persoane.

IMPORTANT

Sfaturi pentru aplicare sau alte informații utile.

Caracteristicile structurale și utilizarea echipamentelor de sudură necesită atenție deosebită pentru următoarele recomandări:

CONDIȚII DE MEDIU AMBIENTAL



Nu expuneți acest produs la ploaie sau locuri cu umezeală.

LOCUL DE MUNCĂ



Asigurați-vă că locul de muncă nu este accesibil persoanelor neautorizate.

PREZENȚA OPERATORULUI ÎN TIMPUL SUDURII

AVIZ

Nu lăsați echipamentele nesupravegheate pe durata procesului de sudură.

SPAȚII ÎNCHISE

⚠ ATENȚIE!

Dacă este necesar să lucrați în spații restrânse, este nevoie de prezența unei persoane disponibile la exterior pentru a ajuta operatorul, în caz de nevoie.

PERICOL DE ARSURI



Procesul de fuziune electrică prevede utilizarea temperaturilor înalte la locul sudurii. Nu atingeți manșonul sau îmbinarea în timpul fazelor de sudură sau de răcire.

PERICOL DE ELECTROCUTARE



Protejați echipamentele de ploaie și/sau umiditate.

Utilizați doar tuburi și manșoane perfect uscate.



Nu deconectați niciodată ștecherul de la priză trăgând de cablul de alimentare;
Nu detașați niciodată bornele de manșon trăgând cablurile de sudură;
Nu mișcați niciodată echipamentul trăgându-l de cablurile de alimentare.
Nu atingeți terminalele și conectorii expuși sau uzați

CONEXIUNI ȘI GENERATOARE

Acest produs necesită o sursă de curent alternativ care să îndeplinească specificațiile indicate la caracteristicile tehnice din acest manual.

Utilizați mereu conexiunea de împământare cu un întrerupător diferențiat prin curba lentă : vârfurile de putere de la începutul fuziunii pot fi foarte ridicate.

Dimensiunile și designul manșoanelor de sudură definesc puterea totală cerută de generator. Puterea necesară poate varia și în funcție de tipul și de condițiile cablurilor, prelungitoarelor precum și de caracteristicile intrinseci ale generatorului.

⚠ ATENȚIE!

NU conectați alte echipamente la generator pe durata sudurii. Puterea generatorului scade în general, cu circa 10% pentru fiecare 1000m de altitudine.

PRELUNGITOARE ALE CABLULUI DE ALIMENTARE

SECȚIUNE (mm²)	LUNGIME (m)	PRODUSE 110 Vac	PRODUSE 230 Vac
2,5	-	-	25
4	25	50	-
6	50	-	-

AVIZ

Cablul trebuie să fie complet desfășurat și extins. Utilizați doar generatoare stabilizate. Vârfurile de tensiune și supra-tensiunile pot defecta echipamentele. **Deconectați de la alimentare după sudură.**



La terminarea procesului de sudură, nu uitați să deconectați ștecherul de la priză de curent. Acest produs trebuie să fie deconectat de la generator înainte de pornire, cu scopul de a evita vârfuri de tensiune care pot face daune însemnate asupra componentelor electronice ale mașinii de sudură. Mențineți acest produs deconectat de la sursa de alimentare când se realizează conectarea adaptoarelor.

Asigurați-vă că întrerupătorul principal **NU** este în poziția **ON** când se conectează uneltele electrice la sursa de alimentare.

Nu transportați uneltele electrice în timp ce sunt conectate la sursa de alimentare, deoarece ar putea porni accidental.

UTILIZAȚI TUBURI INERTE CHIMIC



Nu sudați niciodată tuburi ce conțin sau au conținut în precedent, substanțe care, în combinație cu căldura, pot produce gaz explozibil sau periculos pentru sănătatea umană. Acest echipament de sudură nu trebuie utilizat în arii cu risc de incendiu sau explozie. În aceste situații, este obligatorie utilizarea echipamentelor special proiectate și construite.

DISPOZITIVE DE PROTECȚIE INDIVIDUALĂ



Purtați încălțăminte și mănuși izolante.



5. CRITERII GENERALE DE SUDURĂ

Calitatea îmbinării depinde de atenta îndeplinire a următoarelor recomandări:

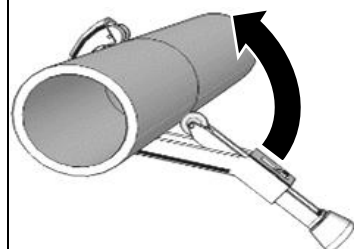
MANIPULAREA TUBURILOR ȘI MANȘOANELOR

În timpul procesului de sudură, tuburile și manșoanele trebuie să aibă temperatura cât mai apropiată de cea ambientală, indicată de sonda de temperatură a mașinii de sudură. Trebuie deci să fie protejate de lumina solară directă, înainte cât și după sudură, deoarece în caz contrar ar putea deveni mult mai calde decât temperatura ambientală, având în consecință efect negativ în procesul de electrofuziune (de ex. fuziune excesivă a tubului și manșonului).
În cazul temperaturilor excesive, depozitați tuburile și manșoanele într-un loc răcoros și umbros și așteptați ca temperatura lor să aibă valori apropiate de temperatura ambientală.



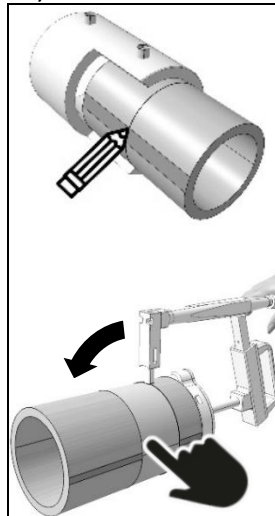
TĂIEREA

Extremitățile tubului pregătit pentru sudură se taie în unghi drept, cu ajutorul uneltelor special destinate. Aveți grijă să evitați atât flexiunea cât și ovalizarea tubului.



RĂȘCHETAREA

Assicurate 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.
Asigurați-vă că obțineți o rășchetare completă și uniformă care se extinde pe minim 1 cm pe fiecare jumătate a îmbinării. Rășchetarea cu hârtie de nisip, pile sau discuri mate este total nepotrivită.
Rășchetați în mod delicat stratul oxidat de la suprafață utilizând instrumente adecvate.



ALINIAREA

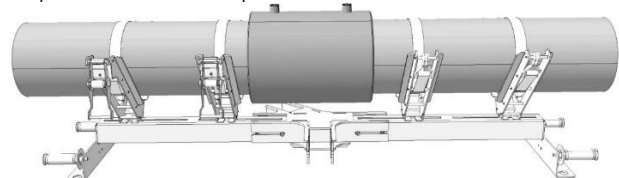
Despachetați manșonul din ambalaj înaintea folosirii și curățați interiorul acestuia urmând instrucțiunile producătorului.

Introduceți extremitățile tuburilor în manșon. Se recomandă alinierea tuburilor și a manșonului, cu scopul de a:

*vă asigura că părțile rămân într-o poziție stabilă, în timpul fazelor de sudură și răcire;

*evita orice fel de stres mecanic asupra îmbinării, pe durata fazelor de sudură și răcire.

Este posibilă utilizarea unui dispozitiv de aliniere pentru a obține un aliniament optimal.



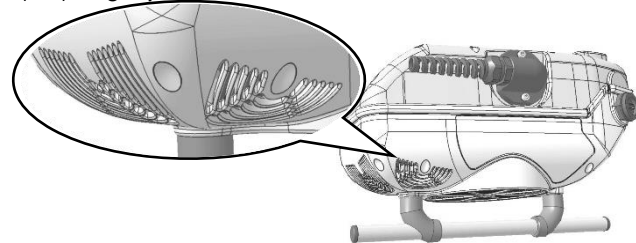
SUDURA

Sudura trebuie efectuată imediat după curățire. Tuburile și manșoanele trebuie să fie realizate din același polimer sau din substanțe compatibile. Compatibilitatea dintre polimeri trebuie să fie indicată de către producător.

⚠ ATENȚIE! Nu sudați niciodată.

ACUMULAREA DE APĂ

Controlați că în produs nu s-a acumulat apa și eventual, răsușiți mașina de sudură astfel încât să permită scurgerea apei prin grilajul de aerisire.



RĂCIREA

Tempul de răcire variază în funcție de diametrul manșonului și de temperatura ambientală. Urmăriți întotdeauna instrucțiunile referitoare la timpul de răcire furnizate de producătorul manșonului.

Dețășarea dispozitivului de aliniere și deconectarea cablurilor de sudură trebuie efectuate numai după terminarea timpului de răcire.

6. INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE

PREGĂTIREA

Pregătirea tuburilor și a manșoanelor pentru sudură în conformitate cu recomandările furnizate în secțiunea "Criterii generale de sudură" din prezentul manual și în plus recomandările producătorului de manșoane.

SETĂRI

Conectați echipamentul la rețeaua electrică și acționați întrerupătorul principal.

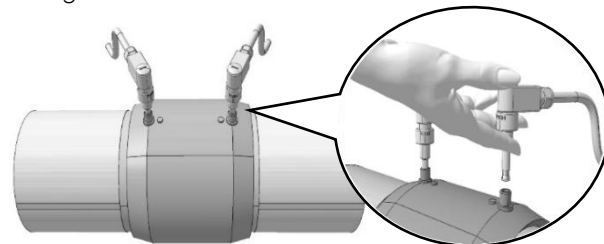
AVIZ

Când Elektra este pornită pentru prima dată, se poate observa imaginea alăturată și vor fi necesari anumiți parametri (limba, formatul, ora și data - în pagina 109).

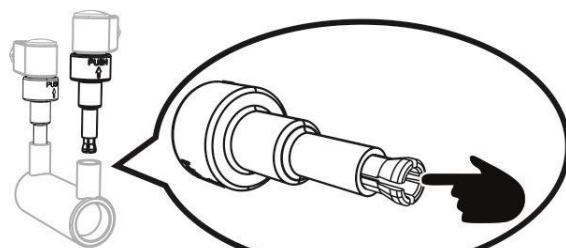
1/20

Italiano
English
Español
Portugues
Français
Romana

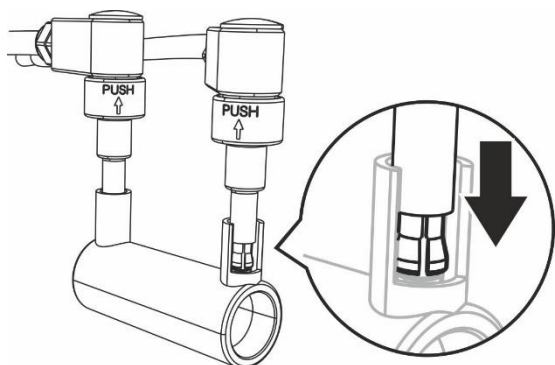
Collegare i cavi di saldatura al manicotto.



⚠ ATENȚIE! Asigurați-vă că terminalele de deasupra nu sunt obstrucționate sau îndoite, pentru a se adapta corect.



Asigurați-vă că bornele nu sunt deteriorate sau îndoite. Introduceți terminalul până la capăt pentru a asigura o conductivitate maximă.

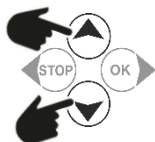


MENIU

La pornire se va efectua un autocontrol, în mod automat. Dacă rezultatul este pozitiv, pe ecran va putea fi observată imaginea alăturată.



Derulați meniul cu tastele SUS și JOS, pentru a selecta o opțiune. Confirmați selecția opțiunilor cu tasta OK.



OPȚIUNI ALE MENIULUI

SUDURĂ CU SCANNER în pagina 66	
SALDATURA CON INSERIMENTO MANUALE DEL CODICE A BARRE a pagina 67	
SUDURA PRIN INTRODUCEREA MANUALĂ A VOLTAJULUI ȘI TIMPULUI în pagina 67	
IMPRIMĂRI ȘI COPIE USB în pagina 67	
OPȚIUNI și UTILIZĂRI dedesubt	

TIPURI DE CODURI DE BARE

Codurile de bare (sudură și trasabilitate) sunt aplicate pe manșon. Datele conținute de codurile de bare sunt salvate în memoria mașinii, odată cu pornirea procedurii de sudură.

Datele de sudură, inclusiv datele codurilor de bare, pot fi imprimate sau descărcate pe o memorie USB. Parametrii adiționali pot fi memorizați pentru fiecare proces de sudură.

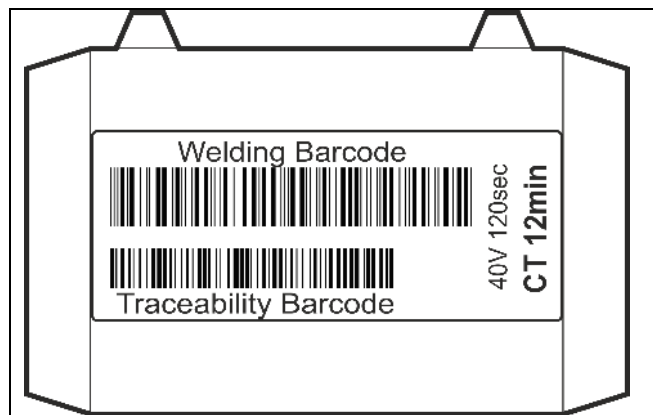
CODURI DE BARE DE SUDURĂ (WELDING)

Codul de bare de sudură conține în principal informațiile referitoare la procesul de sudură (de ex. tensiunea și timp de sudură, timp de răcire, etc).

CODURI DE BARE DE TRASABILITATE (TRACEABILITY)

Codul de bare de trasabilitate conține informații referitoare la manșon (de ex. tipul, marca, materialul, diametrul, DSP, lotul de producție ...)

Nota: citirea trasabilității trebuie activată pentru a funcționa.



OPȚIUNI ȘI UTILIZĂRI

OPȚIUNI	
Trasabilitatea	OFF
Notă	ON
Informații	
Operatorul	
Santierul	
Alte funcții	

Apăsăți OK pentru a vă conecta. Defilați prin meniu cu butoanele în sus și în jos pentru a selecta o opțiune (evidențiată). Apăsăți OK ► pentru a confirma.

TRASABILITATE ȘI NOTĂ

Trasabilitatea

Acesta vă permite să citiți codul de bare de trasabilitate de pe manșon.

Această opțiune este activată (ON) sau dezactivată (OFF).

Utilizați butoanele în SUS ▲ și în JOS ▼ pentru a activa/dezactiva.

Apăsăți butonul OK ► pentru a confirma.

Notă

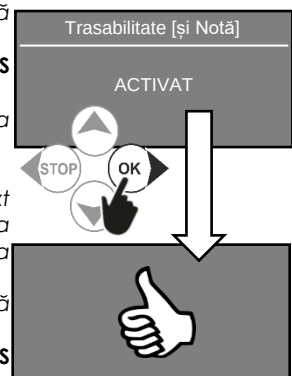
Este permisă adăugarea de text pentru memorare în memoria internă, înainte de începerea sudurii.

Această opțiune este activată (ON) sau dezactivată (OFF).

Utilizați tastele în SUS ▲ și în JOS ▼ pentru activare/dezactivare.

Apăsăți tasta OK ► pentru confirmare.

Conținutul din **Notă** este vizibil în raportul de sudură.



INFORMAȚII

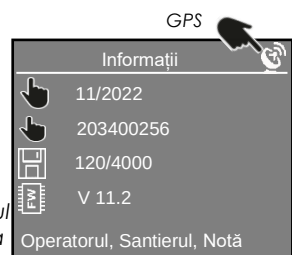
Prezintă anumite caracteristici ale produsului:

- Revizia (următoarea dată a serviciului, de ex. 11/2022)
- Numărul de serie, de ex. 203400256
- Suduri memorizate
- Versiunea softului
- Operatorul, activitatea, note memorate ale ultimei suduri.

Apăsăți STOP pentru a ieși.

Dacă GPS-ul este instalat, simbolul acestuia va fi vizibil, sus în dreapta. **Intermitență:** localizarea nu este completă încă.

Fixă : pregătită să înregistreze locația în raport.

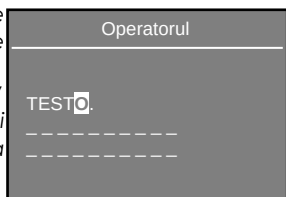


OPERATORUL și ACTIVITATEA

Cei doi parametri adaugă textul de arhivat în memorie la fiecare proces de sudură. Valorile acestora vor apărea în rapoartele de sudură.

Utilizați tastele **SUS ▲** și **JOS ▼** pentru a modifica valoarea cifrei și tasta **OK ►** pentru a trece la cifra următoare.

Mențineți apasată tasta **OK ►** pentru a salva sau pentru a trece la ultima cifră și apăsați **OK ►**.



ALTE FUNCȚII

Permite configurarea unor anumite parametri specifici, prin intermediul numerelor (coduri) din 4 cifre.

Utilizați tastele **SUS ▲** și **JOS ▼** pentru a modifica valoarea cifrei și tasta **OK ►** pentru a trece la cifra următoare.

Codurile disponibile pentru utilizator se regăsesc în pagina 67.



SUDURĂ CU SCANNER

Cuplați cititorul de coduri de bare și selectați **CITESTE COD DE BARE**

1. Citirea codului de bare pentru sudură

Țineți apăsat trăgaciul și asigurați-vă că raza LASER este orientată către codul de bare de sudură.

Parametrii vizualizați:

Tipul de manșon, de ex. ICPL PI

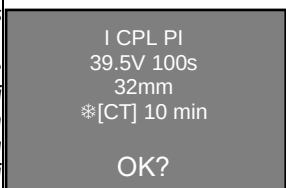
Tensiune și timp, de ex. 39.5 V 100 s

Diametru, de ex. 32mm

Timp de răcire CT, de ex. 10 minute

Notă: în cazul defectării cititorului de cod de bare, este oricum posibilă introducerea manuală a parametrilor de sudură (vezi mai jos).

Apăsați **OK** pentru a continua.



2. Citirea codului de bare pentru trasabilitate

Dacă opțiunea Trasabilitate este activată, Elektra va solicita să citească codurile de bare de trasabilitate.

Notă: Codurile de bare pentru trasabilitate sunt până la 3, mai precis 1 manșon, 2 tuburi.

Pentru a ignora un cod de bare pentru trasabilitate, apăsați tasta **OK ►**.

Țineți apăsat trăgaciul și asigurați-vă că raza LASER este orientată către codul de bare de trasabilitate. Datele principale ale codului de bare vor fi prezentate ca în exemplul alăturat. Apăsați **OK ►** pentru a continua.



3. Adăugarea unei Notă

Dacă opțiunea **Notă** este activată, Elektra solicită introducerea textului.

Utilizați tastele **SUS ▲** și **JOS ▼** pentru a modifica valoarea cifrei și tasta **OK ►** pentru a trece la cifra următoare.

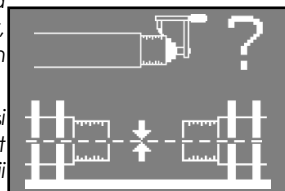
Mențineți apasată tasta **OK ►** pentru a salva sau pentru a trece la ultima cifră și apăsați **OK ►**.



4. Rașchetarea și alinierea

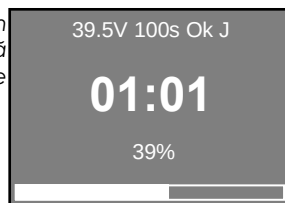
Imaginile alăturate prezintă rașchetarea și alinierea tuburilor, necesare înainte de sudură (în pagina 64).

AVIZ Rașchetarea și alinierea improprie pot compromite calitatea îmbinării sudate, chiar dacă procesul de sudură a fost efectuat corect. Apăsați **OK ►** pentru a începe sudura.



5. Sudura

Începe faza de încălzire. Pe ecran se va afișa număratoarea inversă până la terminarea procesului de sudură.

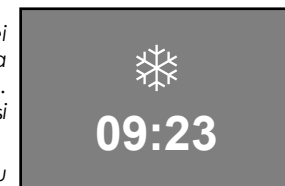


6. Răcire

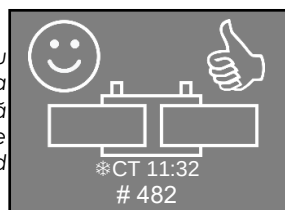
La terminarea fazei de încălzire, ecranul indică stadiul de răcire.

La terminarea număratoarei inverse pentru răcire, Elektra emite un semnal acustic. Cablurile pot fi deconectate și mașina închisă.

CAUTELA Nu mișcați și nu forțați îmbinarea pe durata fazei de răcire. Așteptați până la expirarea timpului de răcire.



AVIZ Elektra nu execută un test de etanșeitate la îmbinarea sudată. Elektra indică doar faptul ca toate fazele de sudură au fost completate în mod corect.



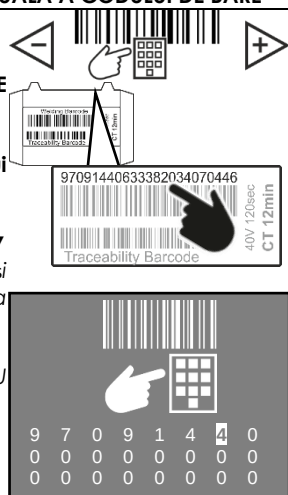
SUDURA PRIN INTRODUCEREA MANUALĂ A CODULUI DE BARE

Selectați modalitatea **COD DE BARE MANUAL** și apăsați **OK**.

1. Introducerea numerelor codului de bare pentru sudură

Utilizați tastele **SUS** ▲ și **JOS** ▼ pentru a modifica valoarea cifrei și tasta **OK** ► pentru a trece la cifra următoare.

2. Urmăți pașii de la SUDURĂ CU SCANNER în pagina 66.



SUDURA PRIN INTRODUCEREA MANUALĂ A VOLTAJULUI ȘI TIMPULUI

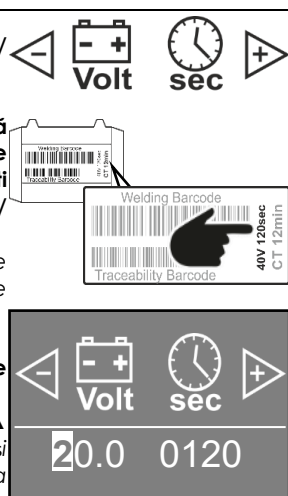
Selectați modalitatea **TENSIUNE / TIMP** și apăsați **OK** ►.

Această modalitate necesită cunoașterea parametrilor de tensiune / timp de sudură. Acești parametri sunt în general înscrși / tipăriți pe manșon.

Contactați producătorul de manșoane, dacă nu cunoașteți fie tensiunea, fie timpul de sudură.

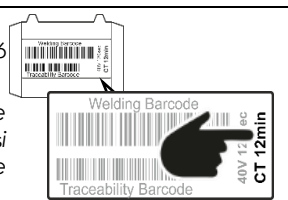
1. Introducerea valorilor de tensiune și timp

Utilizați tastele **SUS** ▲ și **JOS** ▼ pentru a modifica valoarea cifrei și tasta **OK** ► pentru a trece la cifra următoare.



2. Urmăți pașii pentru SUDURĂ CU SCANNER în pagina 66

AVIZ Timpul de răcire nu este memorizat: citiți eticheta și așteptați timpul tipărit de producător.

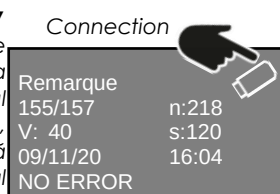


IMPRIMĂRI ȘI COPIE USB

Este posibilă descărcarea rapoartelor de sudură pe o memorie USB (format FAT16 sau FAT32) sau tipărirea acestora cu o imprimantă conectată la port USB. Selectați modalitatea **PRINTARE** și **CONEXIUNE USB** și apăsați **OK** ►

1. Selectarea raportului

Utilizați tastele **SUS** ▲ și **JOS** ▼ pentru a derula rapoartele. Pe ecran va fi afișată o antepimă a raportului curent (de ex. raportul 155 din 157 rapoarte memorate), din cele 218 procese de sudură executate. Conectați dispozitivul la portul USB. Simbolul dispozitivului trebuie să apară în colțul superior, drept. Apasați tasta **OK** ► pentru confirmare.

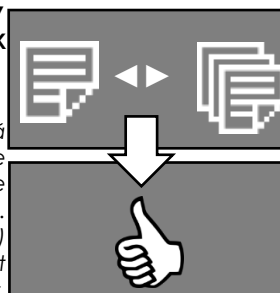


2. Selectați raportul curent sau toate rapoartele

Utilizați tastele **SUS** ▲ și **JOS** ▼ pentru selectare. Apăsați tasta **OK** ►.

AVIZ

Nu este posibilă imprimarea tuturor rapoartelor de sudură în același timp. Rapoartele sunt disponibile în format pdf., csv. și binar. Ultimul format (binar) necesită adăugarea unui soft pentru PC pentru citirea datelor. Formatul rapoartelor poate fi selectat cu CODURI din secțiunea "ALTE FUNCȚII" (după cum urmează).



CODURI „ALTE FUNCȚII”

FUNCTIA	COD.	FUNCTIA	COD.
DATA și ORA	1000	ANULARE RAPOARTE	2110
LIMBA	1100	FORMATUL RAPOARTE (PDF, CSV ..)	1120
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	FUNCTII LIMITATE	6161
RAPORT DE CALIBRARE pe USB/IMPRIMANTĂ	1400		

FUNCTII LIMITATE 6161

Modul "Funcții limitate" permite doar operatorilor cu o insignă id de cod de bare să funcționeze.

PRUDENȚĂ Utilizați acest mod numai dacă aveți o insignă de identificare a operatorului cu un cod de bare corespunzător.

Este necesară o legitimație de supervisor pentru a introduce codul 7272 (norma ISO 12176-3).

Tastați **6161** și confirmați cu butonul **OK**.

Când modul "Funcții limitate" este activat, nu puteți modifica (activa/dezactiva) trasabilitatea, comentariile, modulele operatorului și introduceți manual tensiunea/ora.

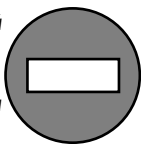
Opriti/porniți Elektra.

Elektra este acum blocat și vă invită să scanați insigna de identificare.

De fiecare dată când încercați să modificați setările de mai sus, apare ecranul.

Tastați **7272** pentru a dezactiva modul "Caracteristici limitate".

AVIZ Este necesară o legitimație de supervisor pentru a introduce codul **7272** (norma ISO 12176-3).



7. CODURI DE ALARMĂ

AVIZ Ciclul de sudură este întrerupt de fiecare dată când este vizibil un cod de eroare. Întreruperea poate compromite manșonul de sudură. În orice situație, Ritmo S.p.A. nu va fi responsabil pentru daunele directe, indirecte, accidentale sau consecutive de orice fel, referitoare la utilizarea tuburilor/manșoanelor implicate în ciclurile de sudură care conduc la coduri de eroare.

5 – TENSIUNEA REȚELEI

Cauza probabilă: Tensiunea electrică în afara limitelor
Soluție: Verificați caracteristicile sursei de alimentare

10 – FRECVENȚA DE REȚEA

Cauză probabilă: Frecvența alimentării în afara limitelor
 $F_{min} = 50\text{Hz}$ ($F_{max} = 60\text{Hz}$)
Soluție: Verificați caracteristicile sursei de alimentare

15 - TENSIUNEA LA TERMINALELE DE SUDURĂ ÎN MODUL STAND BY

Cauza probabilă: defectarea hardware-ului
Soluție: Contactați un centru de service autorizat.

20 – TEMPERATURA MEDIULUI ÎN AFARA GAMEI

Cauza probabilă: temperatura de ambient este în afara limitelor
Soluție: Protejați zona de lucru, astfel încât să readuceți temperatura mediului în limitele prevăzute

25 – SENZOR CURENT

Cauza probabilă: defectarea hardware-ului
Soluție: Contactați un centru de service autorizat.

30 – TENSIUNE DE SUDURĂ ÎN AFARA LIMITEI

Cauza probabilă: Alimentarea furnizează o tensiune în afara limitelor
Soluție: Verificați caracteristicile sursei de alimentare

35 e 40 – MAȘINA SUPRA ÎNCALZITĂ

Cauza probabilă: După procesul de sudură, mașina a atins o temperatură prea mare
Soluție: Așteptați răcirea mașinii.

45 – DEPĂȘIREA VALORII MAXIME A CURENTULUI

Cauza probabilă: Bobinele manșonului sunt în scurt-circuit
Cauza probabilă: Diametrul manșonului este mai mare decât este permis
Soluție: Repetați sudura, înlocuind manșonul.

50 – NEATINGEREA VALORII MINIME A

Cauza probabilă: unul sau ambele cabluri de sudură au fost deconectate în timpul sudurii
Soluție: Conectați din nou cablurile de sudură și repetați procedura.
Cauza probabilă: Rezistența manșonului este întreruptă
Soluție: Repetați sudura, înlocuind manșonul.
Cauza probabilă: Manșonul prea mic (rezistența electrică prea înaltă)
Soluție: Efectuați sudura cu un manșon compatibil

55 – PROCES ÎNTRERUPT DE CĂTRE OPERATOR

Cauza probabilă: Operatorul a apăsat tasta STOP
Soluție: Repetați sudura

60 – SCURTCIRCUIT

Cauza probabilă: Manșonul este deteriorat
Soluție: Repetați sudura, înlocuind manșonul

65 – LIPSA TENSIUNII DE REȚEA

Cauza probabilă: Ștecherul de alimentare este deconectat
Soluție: Conectați din nou ștecherul de alimentare
Cauza probabilă: Tensiune de rețea este întreruptă
Soluție: Așteptați restabilirea tensiunii
Cauza probabilă: Intervenția asupra întrerupătorilor de siguranță
Soluție: Acționați din nou întrerupătorii

70 – EROARE HARDWARE INTERN

Soluție: Contactați un centru de service autorizat.

75 – EROARE LA REZISTENȚA MANȘONULUI

Soluție: Repetați sudura, înlocuind manșonul

80 – REVIZIE EXPIRATĂ

Soluție: Contactați un centru de service autorizat.

85 – MEMORIA PENTRU RAPORTE ESTE PLINĂ

Soluție: Descărcați rapoartele prezente în memorie (cu funcția TIPĂRIRE și COPIE USB). Ștergeți informațiile din memorie (cu funcția ALTE FUNCȚII). În cazul în care nu se șterg toate rapoartele din memorie și se continuă utilizarea mașinii, ultimul raport de sudură va înlocui automat cel mai vechi raport de sudură și așa mai departe pentru următoarele.

90 – ABSORBȚIA INSTABILĂ A CURENTULUI

Soluție: Manșonul poate fi deteriorat sau conectorii electrici pot fi uzați. Controlați conectorii de la capătul cablului de sudură și eventual utilizați un alt manșon.

100 – EROARE HARDWARE LA ÎNCEPUTUL SUDURII

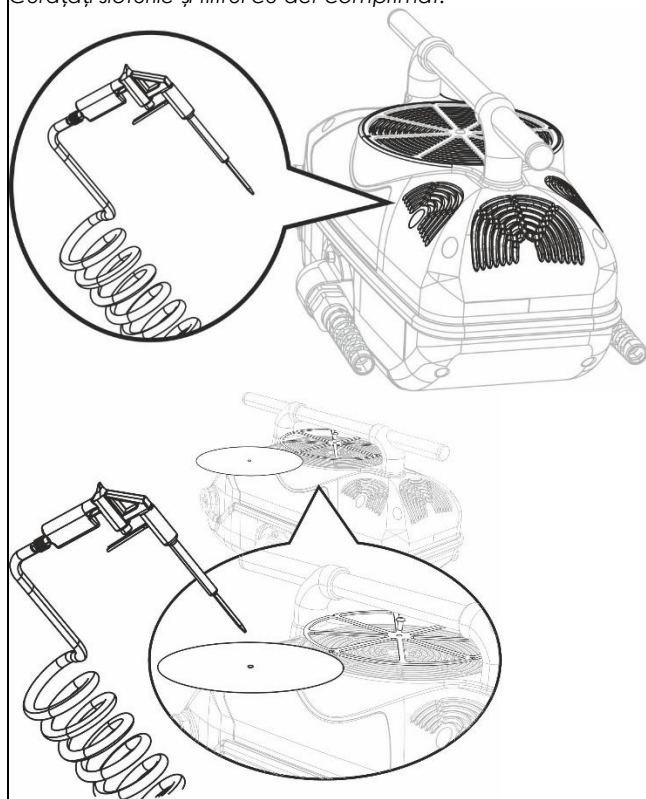
Cauza probabilă: Bobinele manșonului ar putea fi deteriorate sau cablul ori conectorii ar putea fi slăbiți sau deteriorați.
Soluție: Controlați conexiunile și încercați înlocuirea manșonului.
Soluție: Verificați caracteristicile rețelei de alimentare.

110 – POWER OVERLOAD

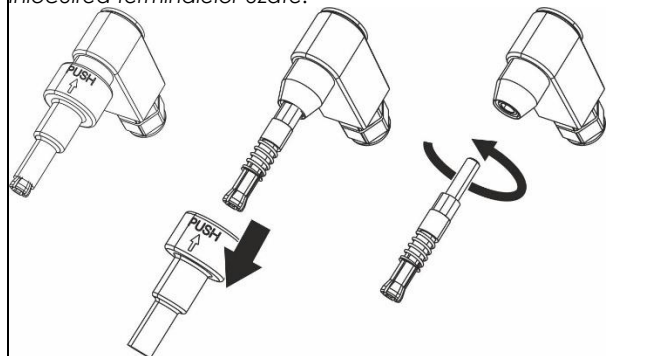
Cauza probabilă: manșonul are nevoie de prea multă energie electrică.
Soluție: Folosește un manșonul care are mai puțină putere.

8. ÎNTREȚINEREA

Curățați sloturile și filtrul cu aer comprimat.



Înlocuirea terminalelor uzate.



AVIZ

Caracteristicile tehnice ale mașinii și datele incluse în acest material pot fi modificate fără preaviz, ca urmare a deciziei producătorului.

AVIZ

Este interzisă reproducerea chiar și parțială a acestui manual

Piese de schimb și documentație tehnică sunt disponibile și online, pe: www.ritmo.cloud

Asistență în caz de nevoie:



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

ARUNCAREA

A nu se arunca la gunoiul menajer! Duceți dispozitivul neutilizabil la un centru de colectare diferențiată, pentru o reciclare ecologică.

Tisztelt Vevő,

Köszönjük, hogy a Ritmo S.p.A. termékcsaládjából választott gépet.

Ezt a használati útmutatót és mellékleteit a gyártó készítette az ELEKTRA elektrofúziós vezérlőegység funkcióinak és használatának bemutatása céljából. Minden információt és javaslatot tartalmaznak, amelyekre szükség van a berendezés biztonságos és megfelelő használatához képzett hegesztőknek. Arra kérjük, hogy a hegesztőberendezés használata előtt olvassa végig a használati útmutatót és annak mellékleteit. Továbbá javasoljuk, hogy ezeket a papírokat a gép mellett tartsa a későbbi felhasználás céljából és / vagy esetleges új felhasználók számára.

Biztosak vagyunk abban, hogy hamarosan megismerkedik felszerelésével, és hogy ez hosszú évekig kielégítő szolgáltatást nyújt Önnek.

Üdvözlettel,

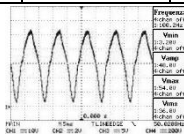
Ritmo S.p.A.

1. FELHASZNÁLÁSI TERÜLET

Az ELEKTRA egy többcélú elektrofúziós vezérlőegység, PE és PP csöveket köt össze elektromos árammal fűtött fitting-el/coupler-el. Az ELEKTRA az ISO 12176-2, ISO 12176-3 és ISO 12176-4 szabványoknak megfelelően készült.

Az ELEKTRA felismeri az ISO 13950 fitting/coupler vonalkódokat, meghatározhatja hegesztés paramétereit, és tárolhatja, kinyomtathatja vagy letöltheti a hegesztési jelentéseket USB meghajtóra.

2. MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ

		ELEKTRA XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Idom/Fitting átmérő		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Hegeszthető anyagok		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Idom/Fitting feszültség		8 ÷ 48 V ou 8 ÷ 80 V ¹⁷	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V ou 8 ÷ 80 V ¹⁷	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Névleges feszültség		230 V ± 15%	230 V ± 15%	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Frekvencia		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Üzemhőmérséklet		-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C
Névleges áram		15 A	10A	20A	8A	15A
Névleges teljesítmény ¹⁸		3.5KW	2.3KW	2.2KW	1.8KW	1.7KW
Névleges hegesztő áram (ISO 12176-2)	Munkaciklus 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Munkaciklus 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Munkaciklus 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Maximális áram		120 A	100A	80A	70A	60A
Szimulációs görbe 36V kimeneten						
Környezeti hőmérséklet pontossága		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Védettségi besorolás		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Idom csatlakozási átmérője		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Belső memória		4000 reports	4000 reports	4000 reports	4000 reports	4000 reports
Lágy indulás		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Hőfok kompenzáció	T környezeti	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)	Yes (ISO 13950)
	T fitting/coupler	No	No	No	No	No
ISO 12176-2 szerinti kódolás		P24US ₂ VADX	P23US ₂ VADX	P23US ₂ VADX	P21US ₂ VADX	P22US ₂ VADX
Zaj		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA

KKIEGÉSZÍTŐK: GPS, NYOMTATÓ

3. RÉSZEK, MÉRETEK, SÚLY az 108. oldalon.

1	Hálózati csatlakozó
2	Biztosíték
3	Főkapcsoló
4	Vezérlőpult
5	USB aljzat
6	Vonalkód olvasó
7	Hegesztő vezetékek

¹⁷ A gép összekötők /couplers/ 8 ÷ 80 V-os tarományban dolgozik, amely a kezdő képernyőn látható

¹⁸ 60%-os munkaciklusnál

4. BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK



A készülék működtetése előtt gondosan olvassa végig a használati útmutatót.
Erősen ajánlott szigorúan betartani a munkavédelemre és a munkahelyi balesetek megelőzésére vonatkozó törvényi előírásokat.
A termék használata kizárólag képzett személyzet számára ajánlott.

Jelzések, amelyeket ebben a kézikönyvben találhat:



DANGER

Közvetlen veszélyes helyzetre figyelmeztet, figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérüléseket okozhat.



WARNING

Potenciális veszélyes helyzetre figyelmeztet, figyelmen kívül hagyása halálhoz vagy súlyos sérülésekhez vezethet.



CAUTION

Veszélyes helyzetre figyelmeztet, figyelmen kívül hagyása kisebb vagy közepes sérülésekhez vezethet.



NOTICE

Olyan viselkedésre figyelmeztet, amely károsíthatja a gépet, vagy esetleg veszélyesítés válhat az emberekre.



INFORMATION

Alkalmazási tippek vagy más hasznos információ.

A hegesztőberendezés szerkezeti tulajdonságai és használata miatt elengedhetetlen, hogy különös figyelmet fordítsanak a következő javaslatokra:

KÖRNYEZETI KÖRÜLMÉNYEK



Ne tegye ki a terméket esőnek és nedves helyeknek.

MUNKATERÜLET



Győződjön meg arról, hogy a munkahely illetéktelen személyek számára nem elérhető.

KEZELŐ JELENLÉTE HEGESZTÉS KÖZBEN



NOTICE

Ne hagyja a berendezést felügyelet nélkül hegesztési műveletek során.

SZŰK TEREK



WARNING

Ha szűk helyeken szükséges a munkát elvégezni, kötelező, hogy egy személyt kint készenlétben legyen, aki szükség esetén segítséget nyújt a kezelőnek.

ÉGÉSI VESZÉLY



Az elektromos olvasztási folyamat magas hőmérsékletet ér el a hegesztési területen. A hegesztés és a hűtés során ne érjen a csatlakozóhoz és az idomhoz.

ÁRAMÜTÉS VESZÉLY



Óvja a berendezést esőtől és / vagy nedvességtől / ároktól;

csak tökéletesen száraz csöveket és idomokat használjon.



Soha ne húzza ki a dugót a hálózati dugaljából a tápkábel rángatásával;
Soha ne válassza le a csapokat a csatlakoztatóról a tápkábeleinek rángatásával;
Soha ne mozgassa a berendezést úgy, hogy a tápkábeleknél fogva húzza.
Ne érintse meg a közvetlenül látható / elhasználdott sorkapcsokat / csatlakoztatókat

CSATLAKOZÁSOK ÉS GENERÁTOROK

Ehhez a termékhez váltakozó áramú tápfeszültségre van szükség, a kézikönyv műszaki specifikációknál megadott jellemzők szerint.

Mindig használjon földelő csatlakozást a megszakító differenciál kapcsolójával, „lassú” görbével: a fúzió kezdeti teljesítmény kiugrása nagyon magas lehet.

A hegesztendő elektrofúziós csatlakoztatók méretei és kialakítása határozzák meg a generátor teljes energiaigényét. Az energiaigény a csatlakoztatók típusától és állapotától és a generátor alapvető jellemzőitől függően is változhat.



CAUTION

A fúziós eljárás során NE csatlakoztasson más eszközöket a generátorhoz.

A generátorok általános teljesítménye körülbelül 10% -kal csökken minden 1000-dik méter magasság után.

TÁPKÁBEL BŐVÍTÉSEK

METSZET [mm ²]	HOSSZ [m]	110 Vac TERMÉKEK	230 Vac TERMÉKEK
2,5	-	25	
4	25	50	
6	50	-	



NOTICE

A kábel teljeszen le kell tekerni és kiengedni.

Csak stabilizált generátorokat használjon. Feszültség kiugrások és túlfeszültség kárt okozhat a berendezésben.

Hegesztés után válassza le az elektromos hálózatról



A hegesztési művelet befejeztével sose felejtse el kihúzni a dugót a hálózati csatlakoztatóból. A terméket a bekapcsolás előtt le kell választani a generátorról, hogy elkerüljünk olyan áram kiugrásokat amelyek komolyan károsíthatják a gép elektronikus alkatrészeit. Az adapterek csatlakoztatásakor ne válassza le a terméket az áramforrásról. Győződjön meg arról, hogy a főkapcsoló nincs **BE** állásban, amikor elektromos szerszámokat energiaforráshoz csatlakoztat. Ne hordozza az elektromos szerszámokat, miközben energiaforráshoz csatlakoznak, mert véletlenül elindulhatnak.

HASZNÁLJON KÉMIAILAG SEMLEGES CSÖVEKET



Soha ne végezzen hegesztést olyan csöveken, amelyek olyan anyagokat tartalmaznak (vagy korábban tartalmaztak), amelyek hovel érintkezve robbanásveszélyesek vagy az emberi egészségre veszélyes gázokat állíthat elő.

A hegesztőberendezést nem szabad olyan területeken használni, ahol tűz vagy robbanás veszélye áll fenn. Ilyen körülmények között kötelező az erre specifikusan tervezett és gyártott berendezések használata.

SZEMÉLYI VÉDELEM



Viseljen szigetelő lábbelit és kesztyűt.

5. ÁLTALÁNOS HEGESZTÉSI FELTÉTELEK

A kötés minősége az alábbi javaslatok szigorú betartásától függ.

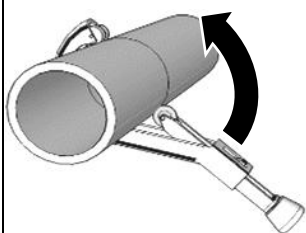
A CSÖVEK ÉS CSATLAKOZÁSOK KEZELÉSE



A hegesztés során a csöveknek és a csatlakoztatóknak a hegesztő hőmérséklet-szondája által érzékelt környezeti hőmérsékletre hasonlónak kell lenniük. Következésképpen védeni kell őket a közvetlen napsugárzástól mind a hegesztés előtt, mind a hegesztés alatt, mivel sokkal melegebbé válhatnak, mint a környezeti hőmérséklet, ami negatív hatást gyakorol az elektromos olvasztási folyamatra (vagyis a cső és a csatlakoztató túlzott megolvadására).

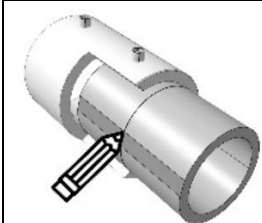
Túl magas hőmérséklet esetén vigye a csöveket és a csatlakoztatót hűvös, árnyékos helyre, és várja meg, amíg a hőmérséklet visszaáll a környezeti értékekre.

VÁGÁS

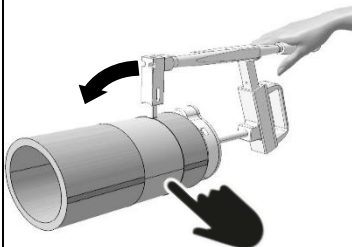


Vágja le a hegesztésre előkészített csövek végét derékszögben, megfelelő csővágó eszközökkel. Ügyeljen arra, hogy elkerülje a cső hajlítást és ovalizálódását.

KAPARÁS



Ügyeljen arra, hogy egyenletes, átfogó kaparási műveletet érjen el, amely legalább 1 cm-re kintebb van az idom mindkét felén. A kaparásra csiszolópapír, reszelő vagy smirglis köszörűkorong teljesen alkalmatlan.



Megfelelő eszközökkel távolítsa el az oxidált felületi réteget a csőről.

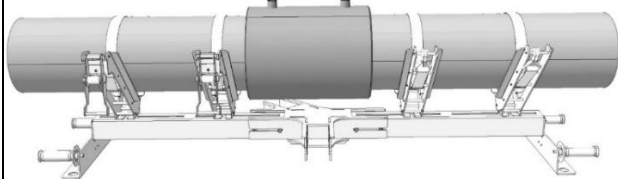
RENDEZÉS

Csak közvetlenül használat előtt vegye ki az idomot a csomagolásából, és tisztítsa meg a csatlakoztató belsejét a gyártó utasításainak megfelelően.

Csúsztassa a csövek végeit az idomba. Célzerű a csövet és az idomokat egymáshoz igazítani:

- annak biztosítása, hogy az alkatrészek stabil helyzetben maradjanak a hegesztési és hűtési fázis során;
- a hegesztési és hűtési fázis során elkerülje az csatlakozás mechanikai megterhelését.

Igazító eszköz használható az optimális pozíció elérésére.



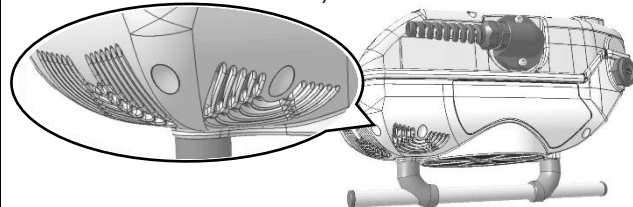
HEGESZTÉS

A hegesztést a tisztítás után a lehető leghamarabb el kell végezni. A csöveknek és szerelvényeknek ugyanabból a polimerből vagy kompatibilis anyagokból kell készülniük. A polimerek közötti kompatibilitást a gyártónak kell megadnia.

⚠ WARNING Soha ne hegeszzen csatlakoztatót kétszer.

VÍZ LERAKÓDÁS

Ellenőrizze, hogy nem gyűlt-e fel víz a termékben, és ha szükséges, fordítsa el a gépet úgy, hogy a víz a szellőzőrácsokon keresztül kifolyjon.



HŰTÉS

A hűtési idő a csatlakoztatók átmérőjétől és a környezeti hőmérséklettől függ. Mindig tartsa be a csatlakoztató gyártója által adott hűtési időre vonatkozó javaslatokat.

A beállítóeszközök eltávolítását és a hegesztőkábelek leválasztását csak a hűtési szakasz teljes befejezése után szabad elvégezni.

6. HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

ELŐKÉSZÍTÉS

Készítse elő a csöveket és az idomot hegesztéshez, a jelen kézikönyv „Általános hegesztési feltételek” szakaszában megadott javaslatoknak és a idom gyártó javaslatainak megfelelően.

BEÁLLÍTÁS

Csatlakoztassa a berendezést az elektromos hálózathoz, és kapcsolja be a főkapcsolót.

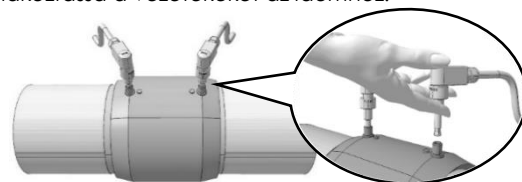
NOTICE

az Elektra első bekapcsolásakor megjelenik a jobb oldalon egy kép, mivel bizonyos beállításokat el kell végezni (nyelv, idő és dátum formátum STARTUP 50. oldal).

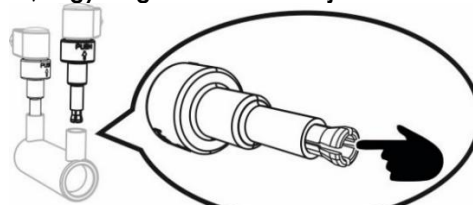
1/20

Italiano
English
Español
Português
Français
Romana

Csatlakoztassa a vezetékeket az idomhoz.

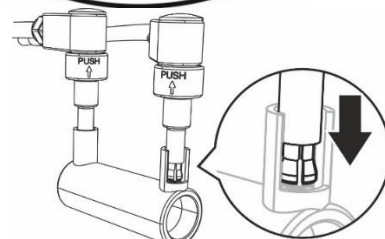


⚠ CAUTION Győződjön meg arról, hogy a fenti csatlakoztatókábelek nincsenek-e eltömődve vagy behajlítva, hogy megfelelően illeszkedjenek.



Győződjön meg arról, hogy a csatlakozók nem sérültek vagy hajlottak.

A maximális vezetőképesség biztosítása érdekében helyezze be teljesen a terminált.

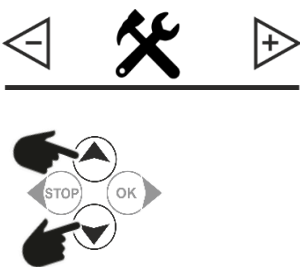


MENÜ

Indításkor a fő funkciók automatikus ellenőrzésen esnek át. Ha az eredmény rendben van, megjelenik a készenléti menü a jobb oldali képen.

Használja a menü fel ▲ és le ▼ gombjait az opciók választásához.

Hagyja jóvá a választását az OK gombbal.



MENÜ OPCIÓK

HEGESZTÉS OLVASÁSSAL 74. oldalon	VONALKÓD	
HEGESZTÉS VONALKÓD BEVITELLE alább 18. oldalon	MANUÁLIS	
HEGESZTÉS HEGESZTÉSI FESZÜLTÉG ÉS IDŐ BEVITELÉVEL 74. oldalon	MANUÁLIS	
NYOMTATÁS KAPCSOLAT 75. oldalon	ÉS USB	
BEÁLLÍTÁSOK és HASZNÁLAT alább		

VONALKÓD TÍPUSOK

A vonalkódok (mind hegesztés, mind nyomon követhetőséghez) a csatlakoztatón vannak. A vonalkódokban szereplő adatokat a hegesztési eljárás megkezdése után a gép memóriájában tároljuk.

A hegesztési adatok, beleértve a vonalkód-adatokat, nyomtathatók vagy letölthetők egy USB-meghajtóra. Minden hegesztésnél további paraméterek is tárolhatók.

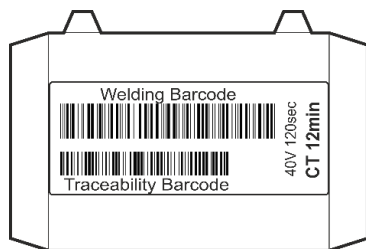
HEGESZTÉSI VONALKÓD:

A hegesztési vonalkód főként a hegesztési eljárással kapcsolatos adatokat tartalmazza (pl. Hegesztési feszültség és idő, hűtési idő, ...)

NYOMONKÖVETÉSI VONALKÓD:

A nyomonkövethető vonalkód főként az idom gyártásával kapcsolatos adatokat tartalmazza (pl. Típus, márka, anyag, átmérő, SDR, gyártási tétel, ...).

Megjegyzés: A nyomonkövethetőség olvasását be kell kapcsolni.



BEÁLLÍTÁSOK és HASZNÁLAT

Nyomja meg az OK gombot a belépéshez.

Használja a menü fel ▲ és le ▼ gombjait az opciók választásához (kiemelve)

Nyomja meg az OK gombot a megerősítéshez.

OPTIONS	
Traceability	OFF
Note	ON
Information	
Operator	
Job	
Other functions	

NYOMON KÖVETÉS és FELJEGYZÉSEK

Nyomon követés

Lehetővé teszi a nyomon követhető vonalkód olvasását az idomon.

Ez az opció bekapcsolt (BE) vagy leállított (KI).

Váltáshoz használja a fel ▲ és le ▼ gombokat.

Nyomja meg az OK ► gombot a megerősítéshez.

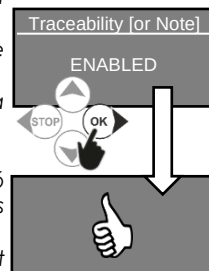
Feljegyzések

Lehetővé teszi a memóriában tárolandó szöveg hozzáadását a hegesztés megkezdése előtt.

Ez az opció bekapcsolt (BE) vagy leállított (KI).

Váltáshoz használja a fel ▲ és le ▼ gombokat.

Nyomja meg az OK gombot a megerősítéshez. A feljegyzés megjelenik a hegesztési jegyzőkönyvben.



INFORMÁCIÓ

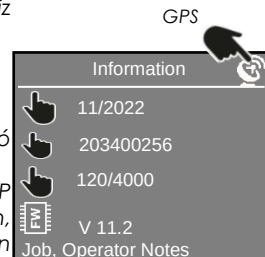
Néhány termékjellemzőt mutat:

- Szervizelés (következő szerviz dátum) pl. 11/2022
- Sorozatszám pl. 203400256
- Tárolt hegesztések
- Szoftver verzió.
- Kezelő, Feladat, Jegyzet az utolsó hegesztésből tárolva

A kilépéshez nyomja meg a STOP gombot. Ha a GPS telepítve van, annak ikonja a jobb felső sarokban látható:

villog: lokalizáció folyamatban

fix: készen áll a lokalizáció jegyzőkönyvekbe történő tárolására



KEZELŐ és FELADAT

Mindkét paraméterhez hozzáadhat szöveget, amelyet a hegesztés során a memóriában tárolhat. A szövegek megjelennek a hegesztési jegyzőkönyvben.

Használja a ▲ és ▼ gombokat az értékének megváltoztatásához, az OK ► gombbal lépjen a következő mezőre.

Tartsa lenyomva az OK ► gombot a legutóbbi mező tárolásához vagy ugráshoz, majd nyomja meg az OK ► gombot



EGYÉB FUNKCIÓK

Lehetővé teszi bizonyos paraméterek beállítását négyjegyű számok (kódok) segítségével.

Használja a ▲ és ▼ gombokat a számjegy megváltoztatásához, az OK ► gombbal lépjen a következő számjegyre.

A felhasználó számára elérhető kódok az 75 oldalon találhatók.



HEGESZTÉS VONALKÓD OLVASÁSSAL

Csatlakoztassa a VONALKÓD olvasót, és válassza ki a „VONALKÓD OLVASÁSA” lehetőséget

1. Olvassa le a hegesztési vonalkódot

Tartsa nyomva a ravaszt, és győződjön meg arról, hogy a LASER rámutat a hegesztési vonalkódra.

Megjelenített paraméterek:

Csatlakozó típus pl. I CPL PI

Feszültség és idő pl. 39.5V 100s

Átmérő pl. 32 mm

Hűtési idő (CT) pl. 10 min

Megjegyzés: Vonalkódozolás meghibásodása esetén manuálisan is beállíthatja a hegesztési paramétereket (alább). A folytatáshoz nyomja meg az OK ► gombot.

2. Olvassa le a nyomon követhető vonalkódot

Ha a Nyomon követhetőség be van kapcsolva, az Elektra felszólítja a nyomonkövethető vonalkódok elolvasására.

Megjegyzés: A nyomonkövethető vonalkód max 3, azaz 1 idom és 2 cső lehet.

A nyomonkövethető vonalkód kihagyásához nyomja meg az OK ► gombot.

Tartsa nyomva a ravaszt, és győződjön meg arról, hogy a LASER rámutat a hegesztési vonalkódra.

A fő vonalkódadatokat a jobb oldali példával mutatjuk be.

A folytatáshoz nyomja meg az OK ► gombot.

3. Adjon hozzá feljegyzést

Ha a Feljegyzés opció be van kapcsolva, az Elektra kéri, hogy írja be a feljegyzés szövegét.

Használja a ▲ és ▼ gombokat az értékének megváltoztatásához, az OK ► gombbal lépjen a következő mezőre.

Tartsa lenyomva az OK ► gombot a legutóbbi mező tárolásához vagy ugráshoz, majd nyomja meg az OK ► gombot

4. Kaparás és igazítás

A jobb oldali kép emlékeztet a csövek hegesztés előtt szükséges kaparására és beállítására (KAPARÁS72. oldalon)

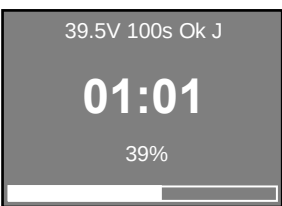
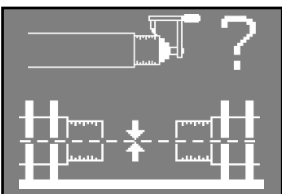
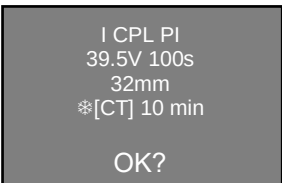
INFORMATION rossz kaparás és igazítás veszélyeztetheti a hegesztett kötés minőségét, annak ellenére, hogy a hegesztési eljárást helyesen hajtották végre.

A hegesztés megkezdéséhez nyomja meg az OK ► gombot.

5. Hegesztés

A fűtési szakasz elkezdődik.

A kijelzőn visszaszámláló jelzi, amíg a hegesztési folyamat véget nem ér.



6. Hűtés

A fűtési fázis befejezése után a kijelző a hűtési állapotot mutatja. Amikor a hűtés visszaszámlálása lejárt, az Elektra sípol.

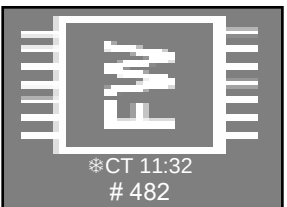
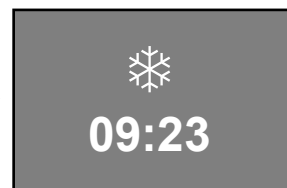
A vezetékek leválaszthatók és az Elektra kikapcsolható.

CAUTION "FIGYELMEZTETÉS"

a hűtési fázis alatt ne mozdítsa és ne erőltesse a csatlakozást. Várjon, amíg a hűtési idő lejár.

NOTICE "MEGJEGYZÉS" az Elektra nem végez szivárgásvizsgálatot a hegesztett kötésen. Az Elektra csak azt mutatja, hogy az összes hegesztési fázist megfelelően hajtották végre.

NOTICE "MEGJEGYZÉS" A Ritmo S.p.A nem vállal felelősséget a hibásan hegesztett kötésekért, amelyek a hegesztendő csövek megfelelő előkészítése nélkül készültek.



HEGESZTÉS MANUÁLIS VONALKÓD BEVITTEL

Válassza ki a „MANUÁLIS VONALKÓD” módot és nyomja meg az OK gombot.

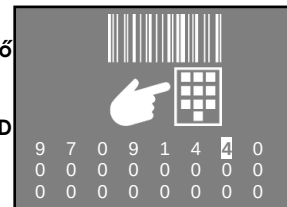
1. Írja be a hegesztési vonalkód számjegyeit

Használja a ▲ és ▼ gombokat a számjegy megváltoztatásához, az OK ► gombbal lépjen a következő számjegyre.



2. Kövesse a következő lépéseket

HEGESZTÉS VONALKÓD OLVASÁSSAL az 74. oldalon



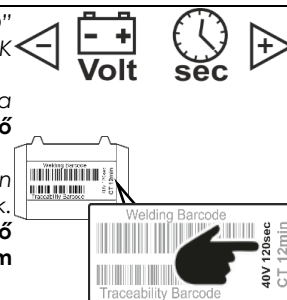
HEGESZTÉS MANUÁLIS HEGESZTÉSI FESZÜLTÉG ÉS IDŐ BEVITTELÉVEL

Válassza ki a „FESZÜLTÉG-IDŐ” módot és nyomja meg az OK gombot.

Ez az üzemmód megköveteli a hegesztési feszültség / idő paramétereinek ismeretét.

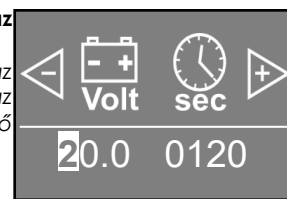
Ezeket a paramétereket általában a csatlakozatókra írják / ragasztják.

Ha a hegesztési feszültség és idő ismeretlen, forduljon az idom gyártójához.



1. Adja meg a feszültség és az idő értékeit

Használja a ▲ és ▼ gombokat az értékének megváltoztatásához, az OK ► gombbal lépjen a következő mezőre.



2. Kövesse a következő lépéseket

HEGESZTÉS VONALKÓD OLVASÁSSAL

az 74. oldalon



CAUTION a hűtési idő nincs tárolva: olvassa le a matricáról, és várjon a gyártó által megadott ideig.



NYOMTATÁS ÉS USB KAPCSOLAT

Lehetőség van letölteni a hegesztési jegyzőkönyveket egy pendrive-ra (FAT 16/FAT 32), vagy kinyomtatni az USB-porton keresztül csatlakoztatott nyomtatóval.

Válassza ki a „NYOMTATÁS & USB” módot és nyomja meg az OK ► gombot

1. Válassza ki a jegyzőkönyvet

Használja a ▲ és ▼ gombokat görgetéshez.

A kijelzőn megmutatja az aktuális jegyzőkönyv előnézetét (pl. A 155-ös jegyzőkönyv a 157 tárolt jegyzőkönyvből, az összesen 218 hegesztés közül).

Csatlakoztassa a készüléket az USB porthoz. Az eszköz ikonjának a jobb felső sarokban kell megjelennie.

A jóváhagyáshoz nyomja meg az OK ► gombot.

Connection

Notes
155/157 n:218
V: 40 s:120
09/11/20 16:04
NO ERROR

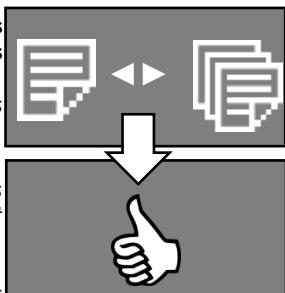
2. Válassza ki az aktuális jegyzőkönyvet vagy az összes jegyzőkönyvet

A kiválasztáshoz használja a ▲ és ▼ gombokat.

Nyomja meg az OK ► gombot.

NOTICE nem lehet az összes hegesztési jegyzőkönyvet egyidejűleg kinyomtatni.

A jegyzőkönyvek pdf, csv és bináris formátumban érhetőek el. Az utóbbi formátum adatainak olvasásához a megfelelő PC-szoftver szükséges. A formátumot az alább található EGYÉB FUNKCIÓK kódjaival választhatja ki.



EGYÉB FUNKCIÓ KÓDOK

FUNKCIÓ	KÓD	FUNKCIÓ	KÓD
DÁTUM/ÓRA BEÁLLÍTÁS	1000	MENTETT JEGYZŐKÖNYVEK TÖRLÉSE	2110
NYELV	1100	JEGYZŐKÖNYV FORMÁTUMA (PDF, CSV..)	1120
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	LIMITÁLT FUNKCIÓK	6161
KALIBRÁCIÓS JEGYZŐKÖNYV	USB-1400		
HEZ/NYOMTATÓHOZ			

LIMITÁLT FUNKCIÓK 6161

A „korlátozott funkciók” üzemmódban csak vonalkódos azonosítóval rendelkező kezelők működtethetők.

CAUTION csak akkor használja ezt a módot, ha rendelkezik a kezelő megfelelő vonalkódos azonosítóval.

Írja be a 6161-et, és erősítse meg az OK gombbal.

Ha a „Korlátozott funkciók” üzemmód aktív, akkor nem lehet módosítani (bekapcsolni / leállítani) a nyomonkövethetőséget, a feljegyzéseket, a kezelői módokat és nem lehet manuálisan megadni a feszültség / időt.

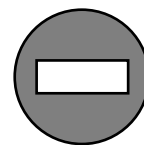
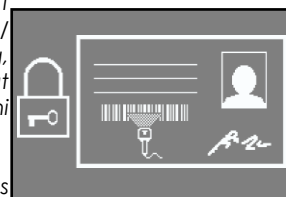
Kapcsolja ki / be az Elektra-t.

Az Elektra most zárolva van, és igazolvány beolvasását kéri.

Minden alkalommal, amikor megpróbálja módosítani a fenti paramétereket, a képernyőn a következő jelenik meg:

Írja be a 7272 kódot a „Korlátozott funkciók” mód leállításához.

NOTICE A 7272 kód (ISO 12176-3) megadáshoz „ellenőr kártya” szükséges.



7. HIBAKÓDOK ÉS JELENTÉSÜK

NOTICE A hegesztési ciklus megszakad, ha hibakód jelenik meg. A megszakítás veszélyeztetheti a hegesztendő szerelvényt. A Ritmo S.p.A semmilyen esetben sem felel semmilyen közvetlen, közvetett, véletlenszerű vagy következményes kárért a hegesztési ciklusokban részt vevő csövek / szerelvények használatából adódó hibakódok miatt..



5 – ÁRAMFORRÁS FESZÜLTSG

Valószínű ok: Az áramforrás feszültsége a tartományon kívül esik
Megoldás: Ellenőrizze az áramforrást és ellenőrizze, hogy megfelel-e a gép jellemzőinek és követelményeinek



10 – ÁRAMFORRÁS FREKVENCIÁJA

Valószínű ok: Az áramforrás frekvenciája a tartományon kívül esik.

Megoldás: Ellenőrizze az áramforrást és ellenőrizze, hogy megfelel-e a gép jellemzőinek és követelményeinek.



15 – FESZÜLTSG A HEGESZTÉSI FOLYAMATBAN KÉSZENLÉTI ÜZEMMÓDBAN VAN

Valószínű ok: Hardverhiba

Megoldás: Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervízzel.



20 – KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET TARTOMÁNYON KÍVÜL

Valószínű ok: A környezeti hőmérséklet a tartományon kívül esik
Megoldás: Biztosítsa a hegesztés helységét a megfelelő környezeti hőmérséklet elérése érdekében



25 – ÁRAM ÉRZÉKELŐ

Valószínű ok: Törött érzékelő.

Megoldás: Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervízzel.



30 – ELLENŐRIZHETETLEN HEGESZTÉSI FESZÜLTSG

Valószínű ok: Az áramforrás tartományon kívüli feszültséget ad le.

Megoldás: Ellenőrizze az áramforrást és ellenőrizze, hogy megfelel-e a gép jellemzőinek és követelményeinek.



35 e 40 – TÚLMELEGEDETT GÉP

Valószínű ok: A gép hegesztéskor túllépi maximális üzemi hőmérsékletét

Megoldás: Várjon, amíg a gép kihűl.

**45 – ÁRAM MEGHALADJA A MAXIMÁLIS HATÁRÉRTÉKET**

Valószínű ok: A csatlakoztató belsejében lévő fűtővezetékek rövidzárlatot okoztak.

Valószínű ok: A csatlakoztató átmérője megengedettnél nagyobb.

Megoldás: Ismételje meg a hegesztést egy másik csatlakoztatóval

**50 – ÁRAM A MINIMÁLIS ÉRTÉKET ALATT**

Valószínű ok: hegesztés során az egyik vagy mindkét hegesztőkábel kihúzódott.

Megoldás: Csatlakoztassa újra a hegesztő kábeleket, és ismételje meg a műveletet

Valószínű ok: Az idom belsejében megszakadt a fűtővezeték

Megoldás: Ismételje meg a hegesztést egy másik csatlakoztatóval

Valószínű ok: Az idom túl kicsi (az elektromos ellenállás túl nagy)

Megoldás: Ismételje meg a hegesztést egy kompatibilis idommal

**55 – KEZELŐ MEGSZAKÍTOTTA A HEGESZTÉSI CIKLUST**

Valószínű ok: A kezelő megnyomta a STOP nyomógombot

Megoldás: Ismételje meg a hegesztést

**60 – RÖVIDZÁRLAT**

Valószínű ok: Az idom megsérült

Megoldás: Ismételje meg a hegesztést egy másik idommal

**65 – FESZÜLTÉG HIÁNYA AZ ÁRAMFORRÁSNÁL**

Valószínű ok: Kihúzott tápkábel

Megoldás: Dugja be a tápkábelt

Valószínű ok: A áramellátás megszakadt

Megoldás: Várjon, amíg a szolgáltatás visszaáll

Valószínű ok: A biztonsági mikrokapcsoló kiugrott

Megoldás: Kapcsolja be a biztonsági mikrokapcsolót

**70 – HARDVERHIBA**

Megoldás: Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervízzel.

**75 – CSATLAKOZTATÓ ELLENÁLLÁS HIBA**

Megoldás: Ismételje meg a hegesztést egy másik idommal

**80 – SZERVIZELÉS ESEDÉKES**

Megoldás: Lépjen kapcsolatba a hivatalos szervízzel.

**85 – JEGYZŐKÖNYV MEMÓRIA TELE**

Megoldás: Töltse le a gépben tárolt összes hegesztési jegyzőkönyvet.

Használja az EGYÉB FUNKCIÓK kódokat a 16. oldalon, a tárolt jegyzőkönyvek törléséhez.

NOTICE

Ha nem törli a jegyzőkönyveket, és továbbra is használja a gépet, akkor az utolsó jegyzőkönyve felülírja a memóriában az elsőt, majd a második jegyzőkönyvet és így tovább.

**90 – INSTABIL ÁRAMELVONÁSA AZ IDOMNAK**

Valószínű ok: Az idom tekercsei megsérülhettek, vagy a vezetékek kilazulhattak.

Megoldás: Ellenőrizze a vezetékeket, és próbálja meg kicserélni az idomot. Ez a hiba nem a hegesztési ciklus legelején jelenik meg.

**100 – HARDVERHIBA A HEGESZTÉS MEGKEZDÉSEKOR**

Valószínű ok: Az idom tekercsei megsérülhettek, vagy a kábel, a vezetékek kilazulhattak / megsérülhettek.

Megoldás: Ellenőrizze a vezetékeket, és próbálja meg kicserélni az idomot. Ez a hiba csak a hegesztési ciklus legelején jelenik meg.

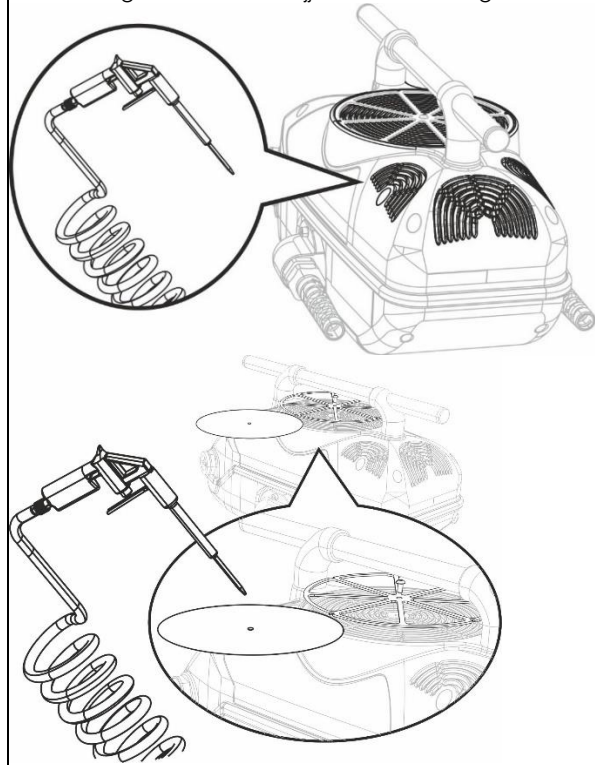
**110 – POWER OVERLOAD**

Valószínű ok: az idom túl sok energiát igényel.

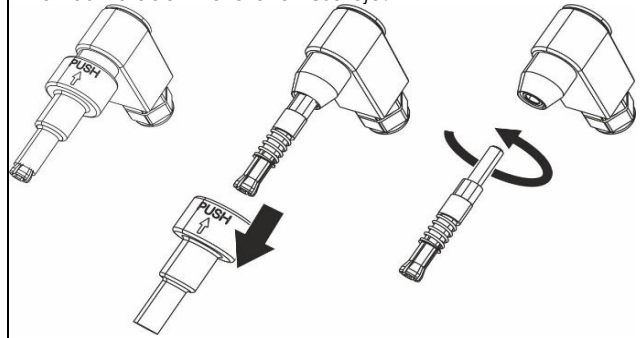
Megoldás: használjon kevésbé erős idomot.

8. KARBANTARTÁS

Tisztítsa meg a rácákat és fújja át sűrített levegővel



Az elhasználódott vezetékek cseréje.



VIGYÁZAT

Az eszköz specifikációi és az ebben a kézikönyvben megadott adatok a gyártó értesítése nélkül változhatnak.

VIGYÁZAT

A kézikönyv részleges másolása is tilos

HULLADÉKKEZELÉS

Ne dobja a háztartási szemétbe. A már nem használható eszközt külön gyűjtőbe helyezze környezetbarát újrahasznosítás céljából.

További információért vegye fel a kapcsolatot a Ritmo S.p.A.-val.

A teljes termék lista és a műszaki dokumentumok online elérhetők a www.ritmo.cloud oldalon.

Segítség problémák esetén:



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

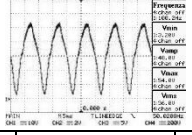
Hea klient

Täname, et valisite **Ritmo** masina.
Selles käsiraamatus näidatakse teile kõik seadme **ELEKTRA** funktsioonid ja kasutusjuhised. Sellest raamatust leiate ka kogu teabe ja soovitused, mida on vaja masina õigeks, ohutuks ja professionaalseks kasutamiseks. Seetõttu soovitame enne masina kasutamist see käsiraamat hoolikalt läbi lugeda. Samuti soovitame käsiraamatu alles hoida tulevaste konsultatsioonide ja/või uute kasutajate jaoks.
Pidage meeles, et see masin on professionaalne seade; seda tohivad kasutada ainult kvalifitseeritud ja sertifitseeritud töötajad.
Oleme kindlad, et te jäate rahule.
Parimate soovidega, Ritmo S.p.A.

1. KASUTUSVALDKOND

ELEKTRA on mitmeotstarbeline elektrofusioonijuhitseade, mis ühendab PE ja PP torusid elektrivooluga köetavate liitmike/keevismuhvide abil. ELEKTRA on ehitatud vastavalt ISO 12176-2, ISO 12176-3, ISO 12176-4 standarditele.
ELEKTRA suudab tuvastada ISO 13950 standardile vastavad liitmiku/keevismuhvi triipkoodid, määrata selle keevitusparameetreid ning salvestada, printida või USB-mälupulgalale alla laadida keevitusraporteid.

2. TEHNILISED SPESIFIKATSIOONID

		ELEKTRA XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Keevismuhvi/liitmiku läbimõõdud		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Keevitatavad materjalid		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Keevismuhvi/Liitmiku pinge		8 ÷ 48 V või 8 ÷ 80 V ¹⁹	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V või 8 ÷ 80 V ³	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Nimipinge		230 V ± 15%	230 V ± 15%	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Sagedus		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Töötemperatuur		-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C	-20°C÷+50°C
Nimivool		15 A	10A	20A	8A	15A
Nimivõimsus ²⁰		3.5KW	2.3KW	2.2KW	1.8KW	1.7KW
Nimikeevitusvool (ISO 12176-2)	Töötsükkel 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Töötsükkel 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Töötsükkel 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Tippnimiväärtus		120 A	100A	80A	70A	60A
Simulatsioonikõver 36V võimsuse juures						
Ümbritseva õhu termomeetri täpsus		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Kaitseaste		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Keevismuhvi kinnituse läbimõõt		F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm	F 4 ÷ 4.7 mm
Sisemälu		4000 raportit	4000 raportit	4000 raportit	4000 raportit	4000 raportit
Pehme käivitus		Jah	Jah	Jah	Jah	Jah
Temperatuuri kompensatsioon	T ümbritsev	Jah (ISO 13950)	Jah (ISO 13950)	Jah (ISO 13950)	Jah (ISO 13950)	Jah (ISO 13950)
	T liitmik/keevismuhv	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Kodeerimine vastavalt ISO 12176-2 standardile		P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 1US ₂ VADX	P ₂ 2US ₂ VADX
Müra		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA

LISATARVIKUD: GPS, PRINTER

3. OSAD, MÕÕTMED, KAAL leheküljel 108

1	Toitepistik
2	Kaitsme ümbris
3	Toitelüliti
4	Kontrollpaneel
5	USB pesa
6	Triipkoodilugeja
7	Keevitusjuhtmed

¹⁹ Töötavaid masinaid millel on keevismuhv sisendpingega 8 ÷ 80 V käsitletakse käivituskuvale

²⁰ 60% töötsükli juures

4. OHUTUSEESKIRJAD



Enne toote või toote kasutamist lugege seda kasutusjuhendit hoolikalt ja mõistke seda.

Soovitav on rangelt järgida kohalikku tööohutust ja tööõnnetuste ennetamist puudutavaid seadusandikke nõudeid.

Selle toote kasutamine on ette nähtud ainult kvalifitseeritud inimestele.

Märkused, mida leiate käesolevast juhendist:



OHT

See viitab otseselt ohtlikule olukorrale, mille ignoreerimine võib lõppeda surma või tõsiste vigastustega.



ETTEVAATUST

See viitab potentsiaalselt ohtlikule olukorrale, mille ignoreerimine võib lõppeda surma või tõsiste vigastustega.



HOIATUS

See viitab ohtlikule olukorrale, mille ignoreerimine võib põhjustada kergeid või mõõdukaid vigastusi.

MÄRKUS

See näitab käitumist, mis võib masinat kahjustada või inimestele potentsiaalselt ohtlikuks muutuda.

INFO

Rakendusnõuanded või muu kasulik teave.

Keevitamise varustus struktuursed omadused ja kasutus muudavad oluliseks pöörata erilist tähelepanu järgnevatel soovitusel:

ÜMBRITSEVAD TINGIMUSED



Ärge jätke toodet niiskesse kohtadesse ega laske kokku puutuda vihmaga.

TÖÖKOHT



Tehke kindlaks, et töökoht ei oleks ligipääsetav kõrvalistele isikutele.

OPERAATORI KOHALOLEK KEEVITUSTÖÖDE AJAL

NOTICE

Mitte jätta varustust keevitustööde ajal järelevalveta.

KITSAD RUUMID



WARNING

Kui töötamine kitsastes ruumides osutub vajalikuks on teise isiku kohalolek ning kättesaadavus, et vajadusel operaatorit abistada.

PÕLENGUOHT



Elektriline sulatusprotsess hõlmab kõrgeid temperatuure keevituspiirkonnas. Keevitusfaasis ärge puudutage keevismuhvi ega liigendit.

ELEKTRILINE OHT



Kaitske varustust vihma ja/või niiskuse /kaevikute eest;

kasutada ainult täielikult kuivasid torusid ja keevismuhve



Ärge kunagi eemaldage pistikut vooluvõrgust, seda võimsuskaablist tõmmates;
Ärge kunagi eemaldage tihvte keevismuhvi küljest neid võimsuskaablist tõmmates;
Ärge kunagi liigutage seadet, lohistades seda võimsuskaablitest tõmmates.
Ärge puudutage otseselt katmata/kulunud klemme/pistikuid.

ÜHENDUSED JA GENERAATORID

Antud toode nõuab alternatiivset vahelduvvoolu toiteallikat, mis vastab käsiraamatu Tehnilised omadused osas väljatoodud nõuetele.

Kasutage alati maandusühendust koos "aeglase" kõveraiga kaitselüliti differentsiaallülitiga: fusiooni alguses võivad võimsuse tipud olla väga kõrged.

Keevitatavate elektrofusioonliitmike mõõtmed ja konstruktsioon määravad generaatorile vajaliku üldvõimsuse. Toitenõuded võivad erineda sõltuvalt ühenduste tüübist ja olekust, laiendustest ja generaatori olemuslikest omadustest



CAUTION

Keevitusprotseduuri ajal MITTE ühendada teisi seadmeid generaatoriga.

Tavapäraselt generaatori võimsus langeb 10% iga 1000m kõrguse kohta.

VÕIMSUSKAABLI PIKENDUSED

OSA [mm²]	PIKKUS [m]	
	110 Vac TOOTED	230 Vac TOOTED
2.5	-	25
4	25	50
6	50	-

NOTICE

Kaabel peab olema täielikult lahti keritud ja pikendatud.

Kasuta ainult stabiliseeritud generaatoreid. Pinge piigid ja üle pinge võivad kahjustada varustust.

Pärast keevitamist ühendage vooluvõrgust lahti.



Pärast keevitamise lõpetamist ärge unustage alati pistiku vooluvõrgust/pistikupesast lahti ühendada. Antud toode tuleb enne sisse lülitamist generaatori küljest lahti ühendada, et vältimaks voolupiike, mis võivad tõsiselt kahjustada masina elektroonilisi komponente. Adapterite ühendamisel hoidke toode vooluvõrgust lahti. Ühendades elektritööriista mis tahes toiteallikaga, veenduge, et pealüliti ei oleks **ON** asendis. Ärge kandke elektritööriista kaasas, kui need on vooluvõrku ühendatud, kuna need võivad kogemata käivituda.

KASUTADA KEEMILISELT INERTSEID TORUSID



Ärge kunagi keevitage torusid, mis sisaldavad (või sisaldasid) aineid, mis koos kuumusega võivad tekitada plahvatusohtlikke või inimeste tervisele ohtlikke gaase.

Antud keevitusseadet ei tohi kasutada piirkondades, kus on tule- või plahvatusoht. Sellistes tingimustes on kohustuslik kasutada spetsiaalselt projekteeritud ja valmistatud seadmeid.

PERSONAALNE OHUTUS



Kanda isoleerivaid jalanõusid ja kindaid.



5. ÜLDISED KEEVITUSKRITEERIUMID

Liidese kvaliteet on oleneb sinu täpsusest järgnevate soovitude järgimisel.

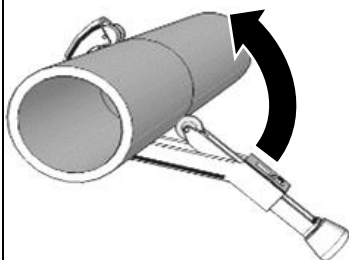
TORUDE JA KEEVISMUHVI KÄITLEMINE



Keevitamise ajal peavad torud ja keevismuhv olema lähiümbrusliku temperatuuri juures, mis on määratud keevitaja temperatuurinduri poolt. Need peavad olema hoiatud otsese päikesevalguse eest nii enne kui pärast keevitamist. Vastasel juhul võib nende temperatuur kerkida palju kõrgemaks võrreldes ümbritseva temperatuuriga, mille tagajärjeks võib olla negatiivne efekt elektrosulatusprotsessil (nt. toru ja keevismuhvi liigne sulamine).

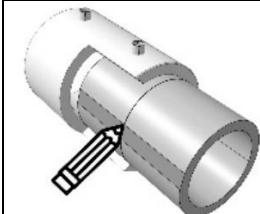
Liigselt kõrgete temperatuuride korral viige torud ja keevismuhvid jahedasse varjulisse kohta ja oodake, kuni nende temperatuur taastub ümbritseva keskkonna väärtustele.

LÕIKAMINE

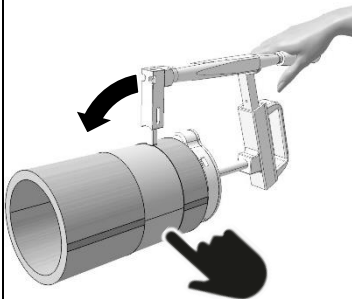


Kasutades sobilikke torulõikamise tööriistu, lõigake keevitamiseks ette valmistatavaid torusid õige nurga alt. Pöörata tähelepanu, et hoiduda toru painutamisest ja ovaalseks muutumist.

KOORIMINE



Veenduge, et mõlema keevismuhvi poolele, mis ulatub vähemalt üle 1 cm, tekiks ühtlane üldine koorimine. Liivapaberi, rasplite või lihvketastega koorimine on absoluutselt sobimatu.



Kraapige sobivate tööriistade abil oksüdeerunud pinnakiht torult sujuvalt maha.

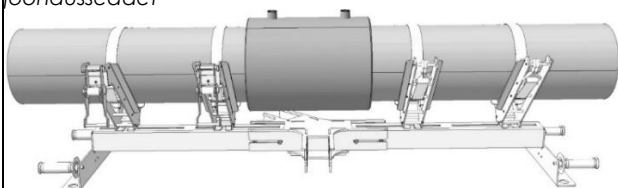
JOONDAMINE

Eemaldage keevismuhv pakendist vahetult enne selle kasutamist ning puhastage keevismuhv seestpoolt vastavalt tootja juhiste.

Lükake torude otsad keevismuhvi. Soovitatav on joondada toru ja keevismuhv järjekorras:

- tagamaks, et osad püsiksid stabiilses asendis kogu keevitus- ja jahutusfaasis;
- vältida liitekohtade mehaanilist koormust keevitus- ja jahutusfaasis.

Optimaalse joondamise saavutamiseks võib kasutada joondusseadet



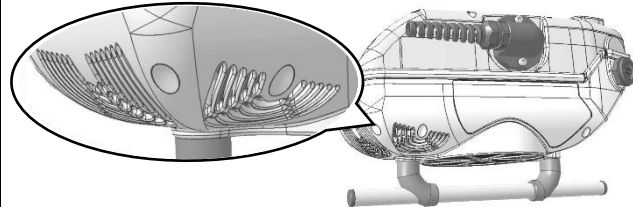
KEEVITAMINE

Keevitamine peab olema läbiviidud koheselt peale puhastamist. Torude ja liitmikud peavad olema valmistatud samast polümeerist või sobivatest ainetest. Sobivus polümeeriga peab olema. Polümeeride ühilduvuse peab kinnitama tootja.

⚠ WARNING Ärge kunagi keevitage keevismuhvi kaks korda.

VEE STAGNATSIOON

Kontrolli, et tootesse ei oleks kogunenud vett ja, kui osutub vajalikuks, keera masinat nii, et vesi tuleks välja ventilatsioonivõrestikust.



JAHTUMINE

Jahutusfaas varieerub olenevalt keevismuhvi läbimõõdust ja ümbritsevast temperatuurist. Järgige alati keevismuhvi tootja poolt antud jahutusaja soovitusi.

Joondamisseadmete eemaldamine ja keevituskaablite lahti ühendamine võib toimuda alles pärast täielikku jahutusfaasi lõppu.

6. KASUTUSJUHENDI ETTEVALMISTAMINE

Valmistage torud ja keevismuhv keevitamiseks ette vastavalt käesoleva juhendi peatükis "Üldised keevituskriteeriumid" antud soovitudele ja lisaks keevismuhvi tootja soovitudele.

SEADISTAMINE

Ühendage varustus vooluvõrku ja lülitage sisse pealüliti.

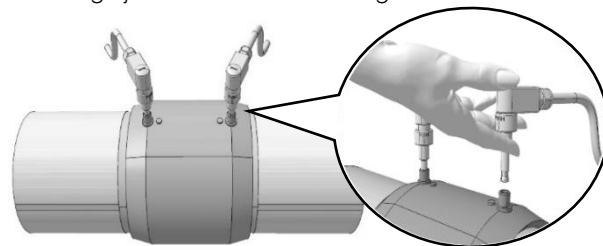
NOTICE

Kui Elektra on sisse lülitatud esimest korda, küsitakse mõningaid sätteid ja ette ilmub parempoolne pilt. (Keel, Aeg ja Kuupäev formaat STARTUP leheküljel 109).

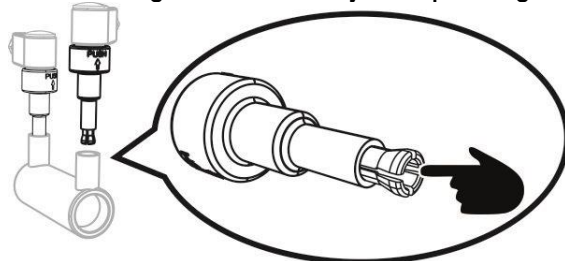
1/20

Italiano
English
Español
Português
Français
Romana

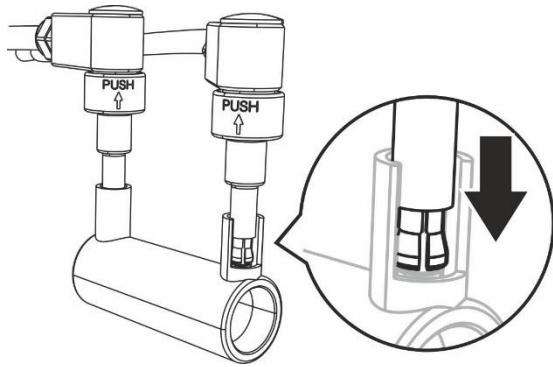
Ühendage juhtmed keevismuhvi külge.



⚠ CAUTION Vältimaks ülekuumenemist ja pöördumatuid kahjustusi, peavad ülaltloodud klemmijuhtmed tagama hea elektrijuhtivuse. Veenduge, et klemmijuhtmed poleks määrduvad ega ummistunud. Vajadusel puhastage need.



Tehke kindlaks, et terminali juhtmed ei ole kõverdunud või kulunud.
Lükake need täielikult sisse, et kindlustada parim elektrijuhtivus.



MENÜÜ

Käivitamisel teostatakse põhifunktsioonide automaatne enesekontroll. Kui tulemus on positiivne, ilmub ette parempoolne ooterežiimimenüü.



Valiku tegemiseks saab menüüd kerida üles ▲ ja alla ▼ nuppudega. Kinnita valik vajutades OK nuppu.



MENÜÜ VALIKUD

WELDING THROUGHT BAR CODE READING LUGEMISE LÄBI leheküljel allpool	
KEEVITAMINE LÄBI TRIIPKOODI MANUAALSE SISESTAMISE leheküljel 82	
KEEVITAMINE LÄBI KEEVITAMISE PINGE JA AJA MANUAALSE SISESTAMISE leheküljel 82leheküljel 18	
VÄLJAPRINT ja USB ÜHENDUVUS leheküljel 83	
SEADISTUS ja KASUTATAVUS allpool	

TRIIPKOODIDE TÜÜBID

Triipkoodid (mõlemad keevitamine ja jälgitavus) on kinnitatud keevismuhvile. Triipkoodil olevad andmed säilitatakse masina mälus peale keevitusprotseduuri alustamist.

Keevitamise andmeid, k.a. triipkoodiandmeid on võimalik printida või salvestada USB-draivile. Iga keevitamise juures on võimalik salvestada ka lisaparametreid.

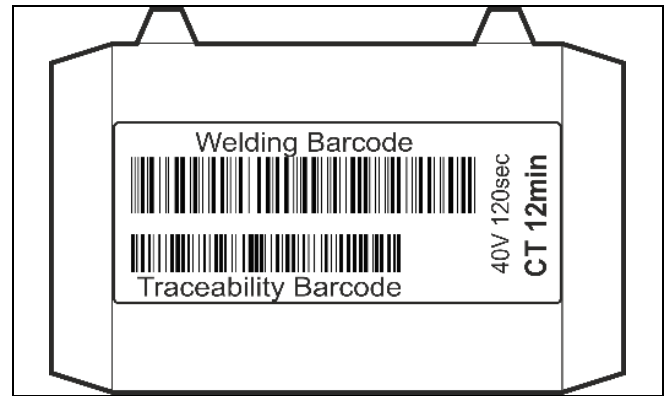
KEEVITAMISE TRIIPKOOD:

Keevitamise triipkood sisaldab enamasti andmeid keevitusprotseduuri kohta (nt. keevitamise pinge ja aeg, jahtumisaeg, ...).

JÄLGITAVUSE TRIIPKOOD:

Jälgitavuse triipkood sisaldab enamasti andmeid keevismuhvi tootmise osas (e.g. tüüp, bränd, materjal, läbimõõt, SDR, tootmispartii, ...).

Märkus: töö tegemiseks, peab jälgitavuse näit olema lubatud



SEADISTUS ja KASUTATAVUS



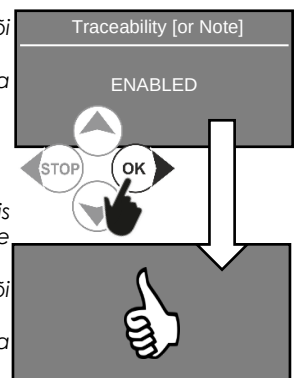
Sisenemiseks vajuta OK.
Keri menüüd nuppudega üles ▲ ja alla ▼ et teha valik (esile toodud).
Kinnitamiseks vajuta OK.

OPTIONS	
Traceability	OFF
Note	ON
Information	
Operator	
Job	
Other functions	

JÄLGITAVUS ja MÄRKUS

Jälgitavus

Annab loa lugeda keevismuhvil olevat jälgitavuse triipkoodi. See valik on lubatud (ON) või keelatud (OFF).
Vahetamiseks kasuta üles ▲ ja alla ▼ nuppe.
Kinnitamiseks vajuta OK.



Märkus

Laseb lisada teksti, mis salvestatakse mälu enne keevitamise algust. See valik on lubatud (ON) või keelatud (OFF).
Vahetamiseks kasuta üles ▲ ja alla ▼ nuppe.
Kinnitamiseks vajuta OK.
Märkuse sissekanne on nähtav keevitusraportis.

INFORMATSIOON

Näitab mõningaid tootefunktsioone:

- Ülevaatus (järgmine teeninduskuupäev) e.g. 11/2022
- Partiinumber e.g. 203400256
- Salvestatud keevitused
- Püsitarvara funktsioon
- Viimasest keevitusest salvestatud Operatoar, Töö, Märkus

Väljumiseks vajuta STOP.

Kui installeeritud on GPS, ilmub selle staatuse ikoon üleval-paremas nurgas

vilkumine: fikseerimine lõpetamata
fikseeritud: valmis salvestama lokaliseerimise aruande

Information	
11/2022	
203400256	
120/4000	
V 11.2	
Job, Operator Notes	

OPERAATOR ja TÖÖ

Mõlemad parameetrid lasevad igal keevitamise korral sisestada ja salvestada teksti. Nende väärtused ilmuvad keevitusraportis.

Väärtuste muutmiseks kasuta ▲ ja ▼ nuppe ja OK ►nuppu, et liikuda järgmise väärtuse juurde.

Hoia OK ► nuppu säilitamiseks või liikuge viimase väärtuse juurde ja vajuta OK ►

Operator
TEXT TO STORE

LISAFUNKTSIOONID

Võimaldab seadistada kindlaid parameetreid, sisestades 4-kohalisi numbreid (koodid).

Kasuta ▲ ja ▼ nuppe, et muuta numbrilisi väärtuseid ja OK ►nuppu teise numbri juurde liikumiseks.

Kasutajale võimaldatud koodid leheküljel 19.

Other funktsioons
0000

KEEVITAMINE TRIIPKOODI LUGEMISE LÄBI

Ühenda triipkoodilugeja ja vali "READ BARCODE"

1. Keevitamise lugemine

triipkoodi



Hoia päästikut all ning suuna laserkiir keevitamise triipkoodi suunas.

Kuvatud parameetrid:

Ühenduse tüüp e.g. I CPL PI
Pinge & aeg e.g. 39.5V 100s
Läbimõõt e.g. 32 mm
Jahutusaeg CT e.g. 10 min

I CPL PI
39.5V 100s
32mm
*[CT] 10 min
OK?

Märkus: Juhul kui triipkoodilugeja ei tööta, saate siiski seadistada keevitamise parameetrid manuaalselt (allpool) Jätkamiseks vajuta OK ►

2. Jälgitavuse lugemine

triipkoodi

Elektra palub lugeda jälgitavuse triipkoode, kui jälgitavus on lubatud.

Märkus: jälgitavuse triipkoode on kuni 3, i.e. 1 keevismuhv ja 2 torud. Jälgitavuse triipkoodi vahele jätmiseks vajutada OK ► nuppu.

Hoia päästikut all ning suuna laserkiir jälgitavuse triipkoodi suunas.

Peamised triipkoodi andmed esitatakse nagu on toodud näide parempoolsel pildil.

Jätkamiseks vajuta OK ►.

1) ISO 12176-4
Socket PE Virgin
32 mm SDR: 11
32mm
PE100 MFR not spec.
OK?

3. Lisa Märkus

Kui märkuse lisamine on lubatud, palub Elektra trükkida märkme teksti.

Väärtuste muutmiseks kasuta ▲ ja ▼ nuppe ja OK ►nuppu, et liikuda järgmise väärtuse juurde.

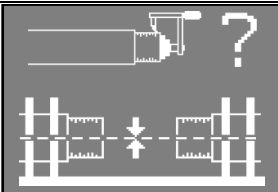
Hoia OK ► nuppu säilitamiseks või liikuge viimase väärtuse juurde ja vajuta OK ►

Note
TEXT TO STORE

4. Kraapimine ja joondamine

Meeldetuletusena ilmub paremal pool näidatud pilt, mis on nõutud enne keevitamist torude kraapimise ja joondamise osas (leheküljel 16).

INFORMATION kehv kraapimine ja joondamine võivad keevitatud liidese kvaliteeti kahjustada, kuigi keevitamiinprotsess viidi läbi õigesti.



Vajuta OK ► keevitamise alustamiseks.

39.5V 100s Ok J
01:01
39%

5. Keevitamine

Kuumenemisfaasi algus.

Kuni keevitusprotsessi saavutamiseni kuvatakse ekraanil tagasilugemine.

6. Jahutamine

Kuumenemisfaasi lõpus kuvab ekraan jahutusaaja.

Elektra piiksub, kui jahutusaeg on lõppenud.

Juhtmed võib lahti ühendada ja Elektra välja lülitada.

CAUTION jahutusfaasis ära liiguta ega pinguta liideseid. Oodake, kuni jahutusaeg on lõppenud.

NOTICE Elektra ei tee keevitatud liidestele lekketesti. Elektra näitab ainult õigesti sooritatud keevitusfaase.

NOTICE Ritmo S.p.A loobub igasugusest vastutusest defektsete keevitusliidestest, mis on läbi viidud arvestamata keevitava toruotsa nõuetekohast ettevalmistamist.

09:23

😊
👍
*CT 11:32
482

KEEVITAMINE LÄBI TRIIPKOODI MANUAALSE SISESTAMISE

Vali "BARCODE MANUAL" režiim ja vajuta OK ►.



3. Trüki sisse keevitamise triipkoodi numbrid

Väärtuste muutmiseks kasuta ▲ ja ▼ nuppe ja OK ►nuppu, et liikuda järgmise väärtuse juurde.



4. Järgi samme

WELDING THROUGH BAR CODE READING LUGEMISE LÄBI

9	7	0	9	1	4	4	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

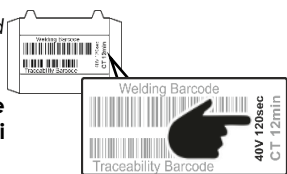
KEEVITAMINE LÄBI KEEVITAMISE PINGE JA AJA MANUAALSE SISESTAMISE

Vali "VOLT-SEC" režiim ja vajuta OK ►.

Antud režiim peab vajalikuks keevitamise pinget / aega parameetrite teadmist.

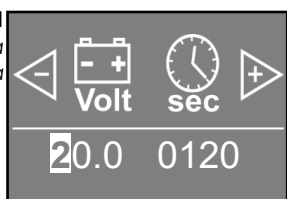
Tavaliselt on antud parameetrid kirjutatud/tembeldatud keevismuhvile.

Kui keevitamise pinget ja aega pole teada, kontakteeruge keevismuhvi tootjaga.



1. Sisesta pinget ja aja väärtused

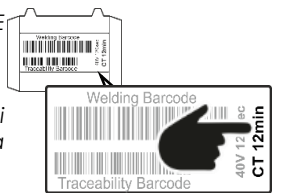
Väärtuste muutmiseks kasuta ▲ ja ▼ nuppe ja OK ►nuppu, et liikuda järgmise väärtuse juurde.



2. Järgi samme

WELDING THROUGH BAR CODE READING LUGEMISE LÄBI

CAUTION jahutusaeg ei ole mälus: loe kleebist ja järgi tootja poolt määratud jahutusaega.



VÄLJAPRINT JA USB ÜHENDUVUS

Keevitamise raporteid on võimalik alla laadida mälupulgale (formaadis FAT 16 või FAT 32) või välja printida läbi USB pesa ühendatud printeriga.

Valige "PRINTS & USB-CON" režiim ja vajutage OK ►.

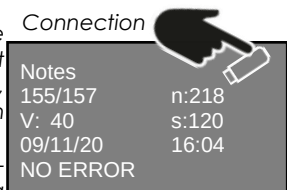
1. Vali raport

Raportite kerimiseks kasutage ▲ ja ▼ nuppe

Ekraan kuvab eelvaate vooluraportitest (e.g. raport #155 157st jäädvustatud raportist, 218 raporti seast keevitamine on tekitanud).

Ühendage seade USB pesa. Ülesparemale nurka peab tekkima seadme ikoon.

Kinnitamiseks vajutage OK ►.



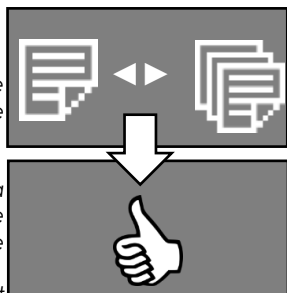
2. Valige kas vooluraport või kõik raportid

Kasuta valimiseks ▲ ja ▼ nuppe. Vajuta OK ►.

NOTICE samaaegselt ei ole võimalik korraga kõiki keevitamise raporteid printida.

Raportid on olemas pdf, csv ja binaarses formaadis. Viimane formaat nõuab andmete lugemiseks PC lisatarkvara.

Formaati saab valida järgides juhist LISAFUNKTSIOONIDE KOODID allpool.



LISAFUNKTSIOONIDE KOODID

FUNKTSIOON	KOOD	FUNKTSIOON	KOOD
KUUPÄEV/TUND SEADISTUS	1000	KUSTUTA SÄILITATUD RAPORTID	2110
KEEL	1100	RAPORTI FORMAAT (PDF, CSV..)	1120
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	PIIRATUD FUNKTSIOONID	6161
KALIBREERIMISRAPORT USB'sse/PRINTERisse	1400		

PIIRATUD FUNKTSIOONID 6161

Režiim 'piiratud funktsioonid' lubab tegutseda ainult vöötkoodiga ID-märgiga operaatoritel.

CAUTION kasutage seda režiimi ainult siis, kui teil on sobiva vöötkoodiga operaatori ID-märk

Trüki sisse 6161 ja kinnita vajutades OK nuppu.

Kui aktiveeritud on režiim 'piiratud funktsioonid', ei ole võimalik muuta (lubada/keelata) jälgitavust, märkuseid, operaatori režiim ja sisestada manuaalselt pinget/aega väärtuseid.

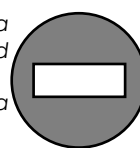
Lülita Elektra sisse/välja.

Nüüd on Elektra lukustatud ja palub skanneerida ID-märgist.

Ekraan annab järgneva teate iga kord kui ülalolevaid parameetreid proovitakse muuta:

Trüki sisse 7272, et deaktiveerida 'piiratud funktsioonid' režiim.

NOTICE juhendaja märk' on nõutud koodi 7272 sisestamiseks (ISO 12176-3).



7. VEAKOODID JA NENDE TÄHENDUSED

NOTICE Veakoodi kuvamisel katkestatakse keevitustsükkel alati. Katkestus võib ohustada keevitatavat liitmikku. Ritmo S.p.A ei vastuta ühelgi juhul otseste, juhuslike ega kaudsete kahjude eest, mis on seotud keevitustsükli osalevate torude/liitmike kasutamisega, mille tulemuseks on veakoodid.

5 - TOITEALLIKA PINGE

Arvatav põhjus: Toiteallika pinget on ulatusest väljas

Lahendus: kontrollige toiteallikat ja tehke kindlaks selle sobivus antud masina funktsioonidele ja nõuetele.

10 - TOITEALLIKA SAGEDUS

Arvatav põhjus: Toiteallika sagedus on ulatusest väljas

Lahendus: kontrollige toiteallikat ja tehke kindlaks selle sobivus antud masina funktsioonidele ja nõuetele.

15 - PINGE KEEVITUSJUHTMES ON OOTEREŽIIMIL

Arvatav põhjus: Riistvara rike.

Lahendus: Kontakteeruge volitatud teeninduskeskusega.

20 - ÜMBRITSEV TEMPERatuur ON ULATUSEST VÄLJAS

Arvatav põhjus: Ümbritsev temperatuur on ulatusest väljas.

Lahendus: Kaitske töökohta, kus keevitamine toimub, et saada sobilik ümbritsev temperatuur.

25 - VOOLUANDUR

Arvatav põhjus: Katkine sensor

Lahendus: Kontakteeruge volitatud teeninduskeskusega

30 - KEEVITUSPINGE KONTROLLI ALT VÄLJAS

Arvatav põhjus: toiteallikas tarnib pinget väljaspool levi ala.

Lahendus: kontrollige toiteallikat ja tehke kindlaks selle sobivus antud masina funktsioonidele ja nõuetele.

**35 e 40 –MASIN ÜLEKUUMENENUS**

Arvatav põhjus: masin ületab oma maksimaalse töötemperatuuri viimasel keevitamisel

Lahendus: Oota kuni masin on maha jahtunud.

**45 – VOOL ÜLETAB MAKSIMAALSE LIMIID**

Arvatav põhjus: Keevismuhvis olevad soojendusjuhtmed tekitasid lühise

Arvatav põhjus: Keevismuhvi läbimõõt on lubatust suurem.

Lahendus: Korda keevitusprotseduuri teise keevismuhviga.

**50 – VOOL ALLA MINIMAALSE VÄÄRTUSE**

Arvatav põhjus: Üks või mõlemad keevituskaablid on keevitamise ajal lahti ühendunud.

Lahendus: Ühenda uuesti keevituskaablid ja korda protsessi

Arvatav põhjus: Keevismuhvis olevad soojendusjuhtmed on katkenud

Lahendus: Korda keevitusprotseduuri teise keevismuhviga.

Arvatav põhjus: Keevismuhv on liiga väike (liiga kõrge elektritakistus)

Lahendus: Korda keevitusprotseduuri sobiliku keevismuhviga.

**55 – KEEVITUSTÜKKEL OPERAATORI POOLT KATKESTATUD**

Arvatav põhjus: Operaator vajutas STOP nuppu

Lahendus: Korralda keevitusprotseduuri

**60 – LÜHIS**

Arvatav põhjus: Keevismuhv on saanud kahjustada.

Lahendus: Korda keevitusprotseduuri teise keevismuhviga.

**65 – PINGE PUUDUS TOITEALLIKAS**

Arvatav põhjus: toitekaabel on lahti ühendatud

Lahendus: ühendage toitekaabel

Arvatav põhjus: toitepinge katkes

Lahendus: oodake, kuni teenus taastatakse

Arvatav põhjus: ohutu mikrolüliti on välja tulnud

Lahendus: lülitage turvamikrolüliti sisse

**70 – RIISTVARA VIGA**

Lahendus: Kontakteeruge volitatud teeninduskeskusega

**75 – KEEVISMUHVI VASTUPIDAVUSE VIGA**

Lahendus: Korda keevitusprotseduuri teise keevismuhviga

**80 – KAPITAALREMONTI AEGUMINE**

Lahendus: Kontakteeruge volitatud teeninduskeskusega

**85 – RAPORTITE MÄLU TÄIS**

Lahendus: lae alla masinasse salvestatud keevitusandmete raportid

Salvestatud raportite kustutamiseks trüki sisse LISAFUNKTSIOONI kood leheküljel 19

NOTICE Kui masina käsitlemist jätkatakse, kuid raportid ei ole eest ära kustutatud, kirjutatakse esimene raport üle viimasega, seejärel asendatakse teine raport jne.

**90 – EBASTABILNE VOOLU VÄLJAVÕTMINE KEEVISMUHVIST**

Arvatav põhjus: keevismuhvi mähised võivad olla kahjustatud või kaabli juhtmed võivad olla lahti.

Lahendus: kontrollige juhtmeid ja proovige keevismuhv välja vahetada. Seda viga ei ilmne keevitustsükli alguses.

**100 – RIISTVARA VIGA KEEVITAMISEL**

Arvatav põhjus: keevismuhvi mähised või kaabel võivad olla kahjustatud, juhtmed võivad kaduda/kahjustada.

Lahendus: kontrollige juhtmeid ja proovige keevismuhv välja vahetada. Seda viga ei ilmne keevitustsükli alguses.

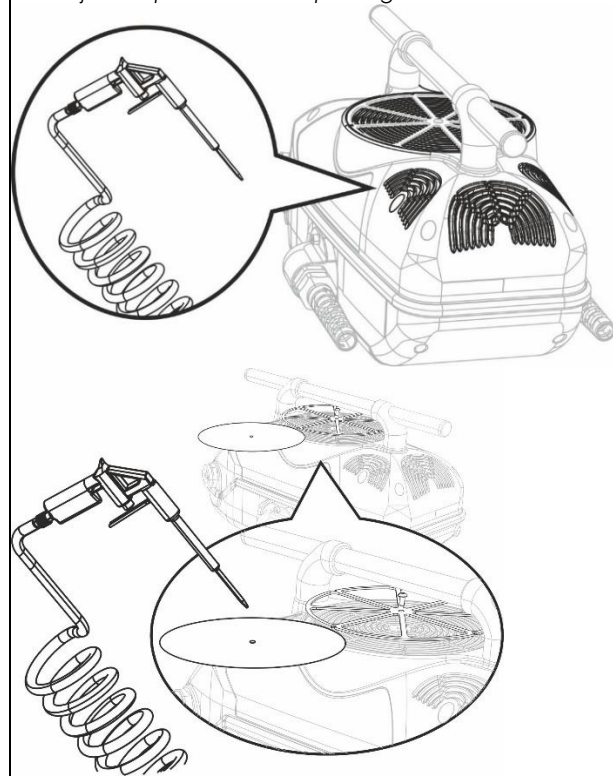
**110 – TOITE ÜLEKOORMUS**

Arvatav põhjus: liide nõuab liiga palju võimsust.

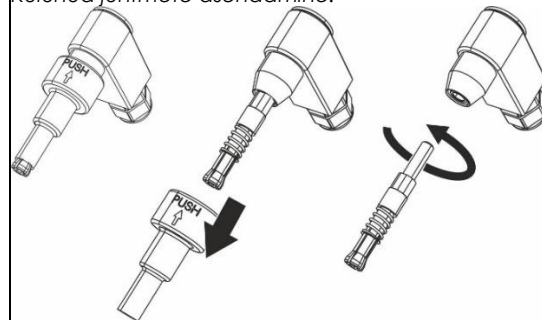
Lahendus: kasutada liidest, mis nõuab vähem võimsust.

8. HOOLDUS

Võred ja filter puhastada õhupüstoliga.



Kulunud juhtmete asendamine.

**MÄRKUS**

Masina tehnilisi omadusi ja selles juhendis sisalduvaid jameid võib tootja otsusel ette teatamata muuta..

MÄRKUS

Selle juhendi või selle osa reprodutseerimine on keelatud.

Varuosad ja tehniline dokumentatsioon on saadaval ka veebis:

www.ritmo.cloud.

Abi probleemide korral:



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

JÄÄTMEKÄITLUS



Ärge visake majapidamisjätmete hulka!
Kasutuskõlbmatu seade viige eraldi kogu- miskohta
keskkonnasõbralikuks ümber- töötluseks

Уважаемый клиент,

Благодарим вас за выбор сварочного аппарата из ассортимента Ritmo S.p.A.

Данное руководство и его приложение были подготовлены изготовителем с целью иллюстрации особенностей и использования сварочного аппарата ELEKTRA. Они содержат всю информацию и рекомендации, необходимые для безопасного и правильного использования оборудования обученными сварщиками. Мы настоятельно рекомендуем вам полностью ознакомиться как с руководством, так и с его приложением перед использованием сварочного оборудования. Мы также советуем вам хранить эти документы вместе с аппаратом для дальнейшего использования и/или возможных следующих пользователей.

Мы уверены, что вы скоро познакомитесь с вашим оборудованием и что оно обеспечит вам долгие годы вполне удовлетворительной службы.

С наилучшими пожеланиями,

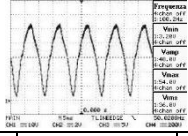
Ritmo S.p.A.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ELEKTRA-это универсальный сварочный аппарат, который соединяет полиэтиленовые и полипропиленовые трубы с помощью деталей с закладными нагревателями. ELEKTRA изготовлен в соответствии с ISO 12176-2, ISO 12176-3, ISO 12176-4.

ELEKTRA может распознавать штрих-коды деталей с закладным нагревателем в соответствии с ISO 13950, определять параметры сварки, хранить или загружать отчеты о сварке на USB-накопитель.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		ELEKTRA XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Свариваемые диаметры		20 ÷ 1600мм	20 ÷ 315мм	20 ÷ 500мм	20 ÷ 200мм	20 ÷ 315мм
Материал электросварных фитингов		PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R	PE / PP / PP-R
Выходное сварочное напряжение		8 ÷ 48 В опция 8 ÷ 80 В ²¹	8 ÷ 48 В	8 ÷ 48 В	8 ÷ 48 В	8 ÷ 48 В
Входное напряжение		230 В ± 15%	230 В ± 15%	110 В ± 10%	230 В ± 15%	110 В ± 10%
Частота		50 ÷ 60 Гц	50 ÷ 60 Гц	50 ÷ 60 Гц	50 ÷ 60 Гц	50 ÷ 60 Гц
Температура окружающей среды		-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C
Номинальный ток		15 А	10А	20А	8А	15А
Номинальная потребляемая мощность ²²		3.5кВт	2.3 кВт	2.2 кВт	1.8 кВт	1.7 кВт
Номинальный сварочный ток нагрузки (ISO 12176-2)	Рабочий цикл 100%	72 А	45А	22А	18 А	30
	Рабочий цикл 60%	82 А	55А	45А	25 А	36
	Рабочий цикл 30%	93 А	70А	58А	51 А	45
Максимальный ток		120 А	100А	80А	70А	60А
Кривая моделирования на выходе 36В						
Точность измерения наружной температуры		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Класс защиты		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Универсальные зажимы для контактов		F 4 ÷ 4.7 мм	F 4 ÷ 4.7 мм	F 4 ÷ 4.7 мм	F 4 ÷ 4.7 мм	F 4 ÷ 4.7 мм
Объем памяти		4000 отчетов	4000 отчетов	4000 отчетов	4000 отчетов	4000 отчетов
Мягкий старт		Да	Да	Да	Да	Да
Температурная компенсация при	Т окружающей среды	Да (ISO 13950)	Да (ISO 13950)	Да (ISO 13950)	Да (ISO 13950)	Да (ISO 13950)
	Т фитинга	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Кодирование в соответствии с ISO 12176-2		P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 1US ₂ VADX	P ₂ 2US ₂ VADX
Шум		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA

Дополнительные опции: GPS, ПРИНТЕР

3. ДЕТАЛИ, РАЗМЕРЫ И ВЕС НА СТР. 108

1	Вилка питания
2	Корпус предохранителя
3	Выключатель питания
4	Панель управления
5	USB разъем
6	Сканер Штрих-Кодов
7	Сварочные провода

²¹ Аппарат с напряжением 8 ÷ 80 В будет идентифицированы на главном экране

²² при 60% рабочего цикла

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Перед использованием сварочного аппарата внимательно прочтите и изучите данное руководство.

Настоятельно рекомендуется строго соблюдать требования законодательства в области охраны труда и предупреждения несчастных случаев на производстве.

Использование данного сварочного аппарата предназначено только для обученного персонала.

Примечания, которые вы можете найти в этом руководстве:

ОПАСНО

Указывает на неминуемую опасную ситуацию, которая может привести к смерти или серьезным травмам, если ее игнорировать

ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к смерти или серьезным травмам, если ее игнорировать.

ОСТОРОЖНО

Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к незначительным или умеренным травмам, если ее игнорировать.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на действие, которое может повредить аппарат или в конечном итоге стать опасным для людей.

ВАЖНО

Советы по применению или другая полезная информация.

Конструктивные особенности и использование сварочного оборудования делают необходимым обратить особое внимание на следующие рекомендации:

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Не подвергайте сварочный аппарат воздействию дождя или влаги.

РАБОЧЕЕ МЕСТО



Убедитесь, что рабочее место недоступно посторонним лицам.

ПРИСУТСТВИЕ ОПЕРАТОРА ВО ВРЕМЯ СВАРКИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не оставляйте оборудование без присмотра во время сварочных работ.

СТЕСНЕННЫЕ УСЛОВИЯ

ВНИМАНИЕ

Если окажется необходимым работать в стесненных условиях, то обязательно иметь под рукой человека снаружи, чтобы помочь оператору в случае необходимости.

ОПАСНОСТЬ ВОСГОРАНИЯ



Процесс сварки включает в себя достижение высоких температур в зоне сварки. Не прикасайтесь ни к муфте, ни к соединению во время сварки и охлаждения.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



Защитите оборудование от дождя и от влажности в траншеи используйте только идеально сухие трубы и муфты.



Никогда не отсоединяйте вилку от розетки, потянув за кабель питания;
Никогда не отсоединяйте штифты от муфты, потянув за их силовые кабели;
Никогда не перемещайте оборудование, волоча его за силовые кабели.
Не прикасайтесь непосредственно к открытым/изношенным клеммам/разъемам

СОЕДИНЕНИЯ И ГЕНЕРАТОРЫ

Данное изделие требует питания переменным током в пределах характеристик, приведенных в Технических характеристиках данного руководства.

Используйте заземление всегда с дифференциальным выключателем автоматического выключателя с "медленной" кривой: пики мощности в начале плавления могут быть очень высокими.

Размеры и конструкция свариваемых электрофузионных муфт определяют общую мощность, требуемую генератором. Требования к питанию также могут варьироваться в зависимости от типа и состояния соединений, расширений и внутренних характеристик генератора.

ОСТОРОЖНО

Во время процедуры сварки НЕ подключайте другие инструменты к генератору.

Мощность генераторов обычно уменьшается примерно на 10% на каждые 1000 м высоты.

УДЛИНИТЕЛИ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ

СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ [мм²]	ДЛИНА КАБЕЛЯ [м]	
	Сварочный аппарат 110В	Сварочный аппарат 230В
2.5 мм²	-	25м
4 мм²	25м	50м
6 мм²	50м	-

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Кабель должен быть полностью размотан и вытянут.

Используйте только стабилизированные генераторы. Скачки напряжения и перенапряжение могут привести к повреждению оборудования.

После сварки отключите аппарат от сети.



По завершении сварочных работ всегда помните о том, чтобы отсоединить вилку от сети /электрической розетки. Этот продукт должен быть отключен от генератора перед его включением, чтобы избежать пиков тока, которые могут серьезно повредить электронные компоненты машины. При подключении адаптеров держите данное устройство отключенным от источника питания. При подключении электроинструмента к любому источнику питания убедитесь, что главный выключатель не находится в положении ВКЛ. Не носите с собой электроинструменты, подключенные к источнику питания, так как они могут случайно завестись.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИ ИНЕРТНЫХ ТРУБ



Никогда не выполняйте сварку труб, содержащих (или ранее содержавшихся) вещества, которые в сочетании с теплом могут образовывать взрывоопасные или опасные для здоровья человека газы.

Данное сварочное оборудование не должно использоваться в местах, где существует опасность пожара или взрыва. В таких условиях обязательно использование специально разработанного и сконструированного оборудования.

ЛИЧНАЯ ЗАЩИТА



Наденьте защитные обувь и перчатки.



5. ОБЩИЕ ПРАВИЛА СВАРКИ

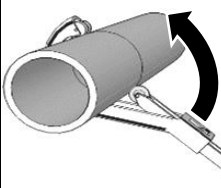
Качество соединения зависит от вашего точного соблюдения следующих рекомендаций.

ОБРАЩЕНИЕ С ТРУБАМИ И МУФТАМИ



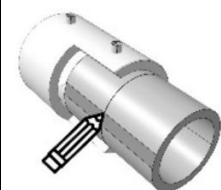
Во время сварки трубы и муфты должны находиться при температуре, близкой к температуре окружающей среды, определяемой температурным датчиком сварочного аппарата. Следовательно, они должны быть защищены от прямых солнечных лучей как до, так и во время сварки, так как в противном случае они могут стать намного теплее температуры окружающей среды, что отрицательно скажется на процессе сварки (т.е. чрезмерное плавление трубы и муфты). В случае чрезмерно высоких температур переместите трубы и муфту в прохладное, тенистое место и подождите, пока их температура вернется к значениям, близким к окружающим.

РЕЗКА

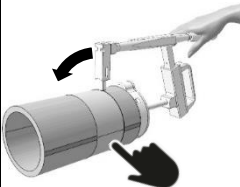


Ровно обрежьте концы свариваемых труб, используя специальный инструмент. Обратите особое внимание на овальность труб в зоне сварки. Овальность должна быть устранена.

СНЯТИЕ ОКСИДНОГО СЛОЯ



Соблюдая осторожность, зачистите концы свариваемых труб специальным скребком. С особой тщательностью произведите зачистку наружной поверхности труб в зоне сварки, желательно, чтобы зачищенная поверхность выступала за торец муфты на 1 см. При выполнении этой операции следует счищать как можно более тонкий слой. Ни в коем случае нельзя применять для этой операции наждачную бумагу.



Снимайте оксидный слой с помощью ротационных устройств

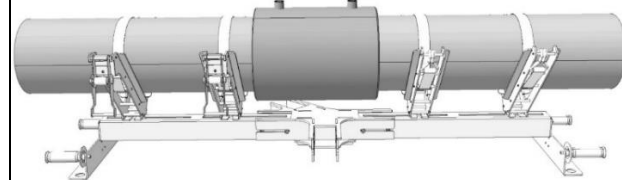
ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ

Извлеките муфту из упаковки только непосредственно перед ее использованием и очистите внутреннюю часть муфты в соответствии с инструкциями производителя.

Вставьте концы труб в муфту. Желательно выровнять трубу и муфты по порядку:

- обеспечить стабильное положение деталей на протяжении всего этапа сварки и охлаждения;
- избегать любых механических напряжений на стыке во время сварки и охлаждения.

Для достижения оптимального выравнивания по оси можно использовать выравнивающее устройство (позиционер).



СВАРКА

Сварка должна быть выполнена как можно скорее после очистки труб и фитингов, которые должны быть изготовлены из одного и того же полимера или совместимых веществ. Совместимость между полимерами должна быть заявлена производителем.

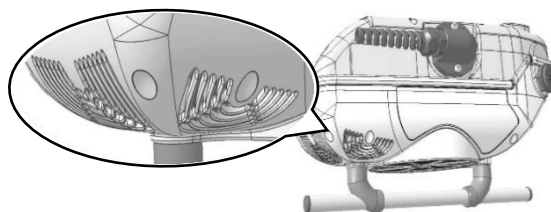


ВНИМАНИЕ

Никогда не сваривайте муфту дважды

ЗАСТОЙ ВОДЫ

Убедитесь, что в изделии не скопилось вода, и при необходимости переверните аппарат так, чтобы вода выходила из вентиляционной решетки.



ОХЛАЖДЕНИЕ

Время охлаждения варьируется в зависимости от диаметра муфты и температуры окружающей среды. Всегда соблюдайте рекомендации по времени охлаждения, данные производителем муфт.

Снятие выравнивающих устройств (позиционеров) и отсоединение сварочных кабелей должно производиться только после полного завершения фазы охлаждения.

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДГОТОВКА

Подготовьте трубы и муфту к сварке в соответствии с рекомендациями, приведенными в разделе "Общие критерии сварки" настоящего руководства, а также рекомендациями производителя муфты.

УСТАНОВКА

Подключите оборудование к электросети и включите главный выключатель.

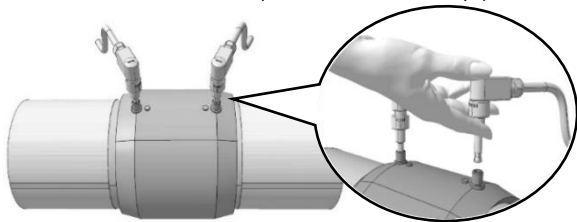
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

при первом включении Elektra появится изображение справа, так как будут запрошены некоторые настройки (Язык, Время и формат даты ЗАПУСКА на стр. 79).

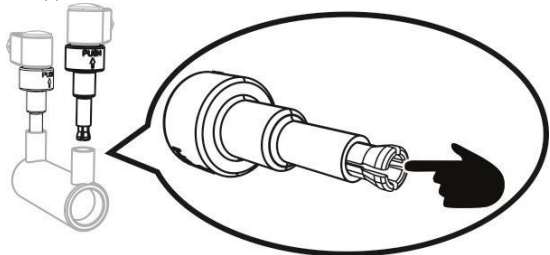
1/20

Italiano
English
Español
Portugues
Francais
Romana

Подсоедините сварочный кабель к муфте.

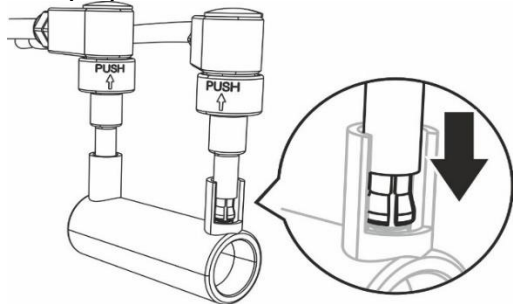


⚠ ОСТОРОЖНО Клеммы сварочного кабеля должны обеспечивать хорошую электропроводность, для этого убедитесь, что клеммы не загрязнены и не засорены. При необходимости очистите их.



Убедитесь, что клеммные провода не согнуты из-за износа.

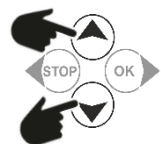
Вдавите их до упора, чтобы обеспечить наилучшую электропроводность.



МЕНЮ

При запуске будет автоматически выполнен самоконтроль основных функций. Если результат будет положительным, появится меню ожидания на правой стороне изображения.

Прокрутите меню с помощью кнопок ВВЕРХ ▲ и ВНИЗ ▼, чтобы выбрать нужный вариант. Подтвердите выбор опции кнопкой ОК.



ПАРАМЕТРЫ МЕНЮ

СВАРКА С ПОМОЩЬЮ СЧИТЫВАНИЯ ШТРИХ-КОДА СКАНЕРОМ на стр. 89	◀		▶
СВАРКА ЧЕРЕЗ РУЧНОЙ ВВОД ШТРИХ-КОДА на стр. 90	◀		▶
СВАРКА ЧЕРЕЗ РУЧНОЙ ВВОД СВАРОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ И ВРЕМЕНИ на стр. 90	◀	 Volt sec	▶
РАСПЕЧАТКА И USB-СОЕДИНЕНИЕ на стр. 90	◀		▶
НАСТРОЙКА и ОПЦИИ на стр. 90	◀		▶

ТИПЫ ШТРИХ-КОДОВ

Штрих-коды (как сварочные, так и прослеживаемые) прикрепляются к муфте. Данные, содержащиеся в штрих-кодах, сохраняются в памяти машины после начала процесса сварки.

Сварочные данные, включая данные штрих-кода, можно распечатать или загрузить на USB-накопитель. Дополнительные параметры также могут быть сохранены в каждой сварке.

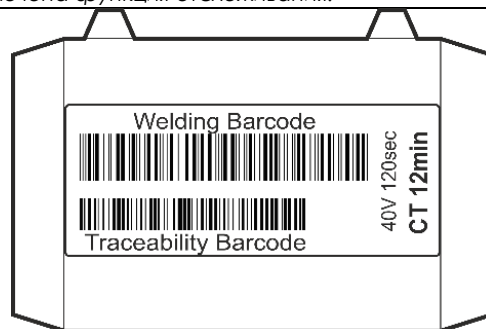
СВАРОЧНЫЙ ШТРИХ-КОД:

Штрих-код сварки содержит в основном данные, связанные с процедурой сварки (например, напряжение и время сварки, время охлаждения и т. д.).

ШТРИХ-КОД ОТСЛЕЖИВАНИЯ МУФТЫ:

Штрих-код прослеживаемости содержит в основном данные, связанные с производством муфты (например, тип, марка, материал, диаметр, SDR, производственная партия и т. д.).

Примечание: перед считыванием штрих-кода убедитесь, что включена функция отслеживания.



НАСТРОЙКА и ОПЦИИ



Нажмите кнопку ОК, чтобы войти. Прокрутите меню с помощью кнопок ВЕРХ ▲ и ВНИЗ ▼, чтобы выбрать нужный вариант (выделен). Нажмите кнопку ОК для подтверждения.

НАСТРОЙКИ	
ОТСЛЕЖИВАНИЕ	OFF
ЗАМЕЧАНИЕ	ON
ИНФО	
ОПЕРАТОР	
МЕСТО	
ДР. ФУНКЦИИ	

ОТСЛЕЖИВАНИЕ И ЗАМЕЧАНИЯ

ОТСЛЕЖИВАНИЕ

Он позволяет считывать прослеживаемый штрих-код на муфте. Эта опция включена (ВКЛ.) или отключена (ВЫКЛ.). Используйте верхнюю ▲ и нижнюю ▼ кнопки для переключения. Нажмите кнопку ОК ► для подтверждения.

ЗАМЕЧАНИЯ

Это позволяет добавить некоторый текст, который будет сохранен в памяти до начала сварки.

Эта опция включена (ВКЛ.) или отключена (ВЫКЛ.). Используйте верхнюю ▲ и нижнюю ▼ кнопки для переключения. Нажмите кнопку ОК для подтверждения.

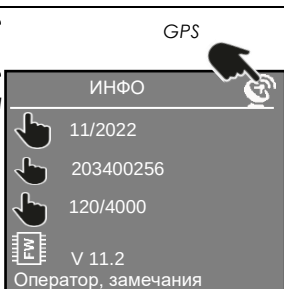
Значение Примечания будет отображаться в отчетах о сварке.



ИНФО

Он показывает некоторые особенности продукта:

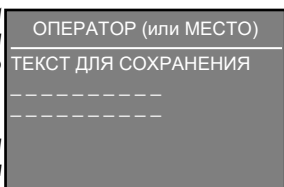
- Техническое обслуживание (следующая дата обслуживания), например, 11/2022
 - Серийный номер, например, 203400256
 - Сохраненные сварные швы
 - Версия прошивки.
 - Оператор, Задание, Заметка, сохраненная с момента последней сварки
- Нажмите **СТОП**, чтобы выйти.
Если **GPS** установлен, его значок состояния отображается в правом верхнем углу.
Мигающий значок: исправление еще не сделано,
Фиксированный значок: готово к хранению локализации в отчетах



ОПЕРАТОР И МЕСТО

Оба параметра добавляют некоторый текст, который будет храниться в памяти внутри каждой сварки. Их значения будут отображаться в отчетах о сварке.

Используйте кнопки **▲** и **▼** для изменения букв и кнопку **OK ►** для перехода к следующей букве.
Удерживайте кнопку **OK ►** для сохранения или перехода к последней букве и нажмите **OK ►**

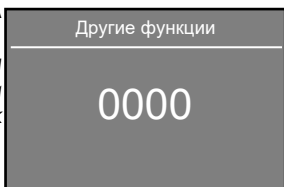


ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

Позволяет настроить некоторые конкретные параметры с помощью 4-значных чисел (кодов).

Используйте кнопки **▲** и **▼** для изменения значения цифры и кнопку **OK ►** для перехода к следующей цифре.

Коды, доступные пользователю, находятся на странице 90



СВАРКА С ПОМОЩЬЮ ЧТЕНИЯ ШТРИХ-КОДА ФИТИНГА СКАНЕРОМ

Подключите считыватель штрих-кодов (СКАНЕР) и выберите пункт "ЧТЕНИЕ КОДА"



1. Прочитайте сканером сварочный штрих-код

Держите спусковой крючок нажатым и убедитесь, что лазерный луч указывает на сварочный штрих-код.

Отображаемые параметры:

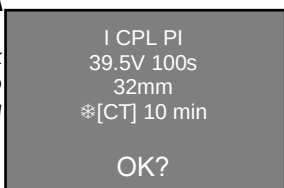
Тип соединения: I CPL PI

Напряжение и время: 39,5В 100 с

Диаметр: 32 мм

Время охлаждения: СТ 10 мин

Примечание: В случае отказа сканера штрих-кодов вы все равно можете установить параметры сварки вручную (на стр. 90).



Нажмите **OK ►**, чтобы продолжить.

1. Прочитайте штрих-код отслеживания

Если опция Отслеживание включена, Elektra предложит прочитать штрих-коды Отслеживания.

Примечание: штрих-коды прослеживаемости составляют до 3, то есть 1 муфта и 2 трубы. Чтобы пропустить штрих-код отслеживаемости, нажмите кнопку **OK ►**.

Держите спусковой крючок нажатым и убедитесь, что лазерный луч указывает на штрих-код отслеживаемости. Основные данные штрих-кода будут представлены так же, как в примере справа.

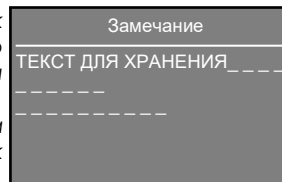
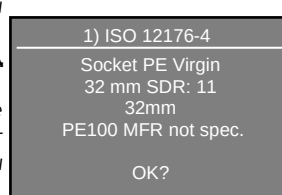
Нажмите **OK ►**, чтобы продолжить.

Добавить замечание

Если опция Замечание включена, то Elektra предложит ввести какой-нибудь текст заметки.

Используйте кнопки **▲** и **▼** для изменения значения букв и кнопку **OK ►** для перехода к следующей букве.

Удерживайте кнопку **OK ►** для сохранения или перехода к последней букве и нажмите **OK ►**

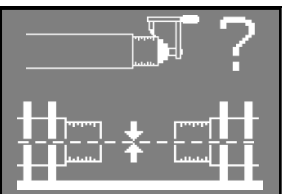


1. Снятие оксидного слоя и установка по соосности в позиционере

Изображения с правой стороны напоминают о необходимости зачистки и выравнивания труб перед сваркой (на стр. 87).

ВАЖНО

плохое снятие оксидного слоя и выравнивание могут поставить под угрозу качество сварного соединения, даже если процесс сварки был выполнен правильно.

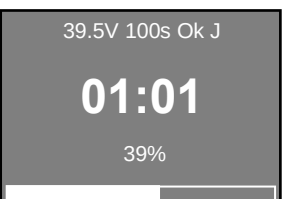


Нажмите кнопку **OK ►**, чтобы начать сварку.

2. Сварка

Начинается фаза нагрева.

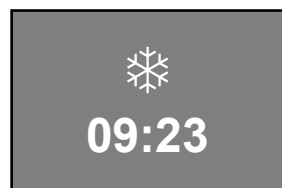
На дисплее появится обратный отсчет времени до завершения процесса сварки.



3. Охлаждение

После завершения фазы нагрева на дисплее отображается состояние охлаждения.

Когда обратный отсчет охлаждения заканчивается, Elektra подает звуковой сигнал. Провода можно отсоединить, а аппарат Elektra выключить



⚠ ОСТОРОЖНО

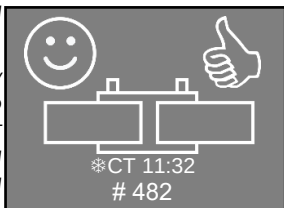
не двигайте и не напрягайте сварочное соединение во время фазы охлаждения. Подождите, пока не пройдет время охлаждения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Elektra не выполняет проверку герметичности сварного соединения. Сварочный аппарат только показывает, что все фазы сварки были выполнены правильно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ritmo S.p.A не несет никакой ответственности за дефектные сварные соединения, выполненные без должной подготовки свариваемого конца трубы.



СВАРКА ЧЕРЕЗ РУЧНОЙ ВВОД ШТРИХ-КОДА

Выберите режим "РУЧНОЙ ШТРИХ-код" и нажмите OK ►.

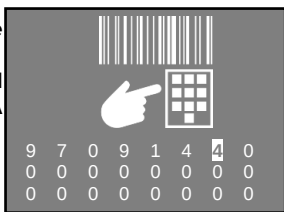


1. Введите цифры сварочного штрих-кода

Используйте кнопки ▲ и ▼ для изменения значения цифры и кнопку OK ► для перехода к следующей цифре.



2. Выполните следующие действия: СВАРКА С ПОМОЩЬЮ ЧТЕНИЯ ШТРИХ-КОДА СКАНЕРОМ.



СВАРКА ЧЕРЕЗ РУЧНОЙ ВВОД СВАРОЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ И ВРЕМЕНИ

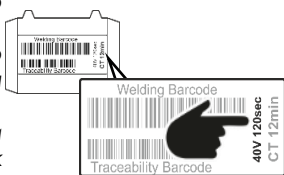
Выберите режим "НАПРЯЖЕНИЕ-ВРЕМЯ" и нажмите OK ►.



Этот режим требует знания параметров сварочного напряжения / времени.

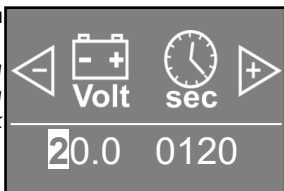
Эти параметры обычно записываются/штампуются на муфте.

Если напряжение и время сварки неизвестны, обратитесь к производителю муфты.



3. Введите значения напряжения и времени

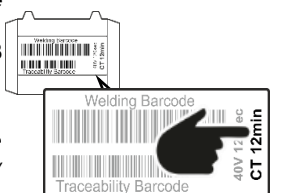
Используйте кнопки ▲ и ▼ для изменения значения цифры и кнопку OK ► для перехода к следующей цифре.



4. Выполните следующие действия: Как описано СВАРКА ЧЕРЕЗ СЧИТЫВАНИЕ ШТРИХ-КОДА

⚠ ОСТОРОЖНО

время охлаждения не сохраняется: прочтите наклейку и дождитесь времени, напечатанного производителем.



РАСПЕЧАТКА И USB-СОЕДИНЕНИЕ

Отчеты о сварке можно загрузить на флешку (формат FAT 16 или FAT 32) или распечатать на принтере, подключенном через USB-порт.

Выберите режим "ПЕЧАТЬ и USB-CON" и нажмите OK ►.

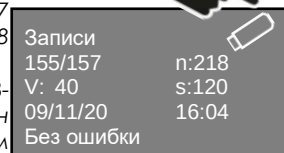
1. Выберите отчет

Используйте кнопки ▲ и ▼ для прокрутки отчетов. На дисплее появится предварительный просмотр текущего отчета Соединение (например, отчет № 155 из 157 сохраненных отчетов, среди 218 выполненных сварочных работ). Подключите устройство к USB-порту. Значок устройства должен отображаться в правом верхнем углу.

Нажмите OK ► для подтверждения.

2. Выберите текущий отчет или все отчеты.

Используйте кнопки ▲ и ▼ для выбора. Нажмите кнопку OK ►.

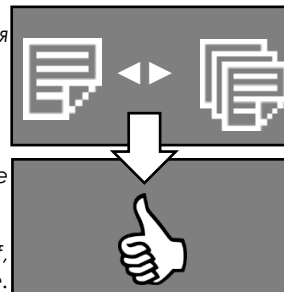


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

невозможно напечатать все отчеты о сварке одновременно.

Отчеты доступны в формате pdf, csv и двоичном формате. Последний формат требует дополнительного программного обеспечения ПК для чтения данных.

Формат можно выбрать с помощью КОДОВ ДРУГИХ ФУНКЦИЙ, приведенных ниже.



КОДЫ ДРУГИХ ФУНКЦИЙ

функции	код	функции	код
УСТАНОВКА ДАТЫ / ЧАСЫ	1000	УДАЛЕНИЕ СОХРАНЕННЫХ ОТЧЕТОВ	2110
ЯЗЫК	1100	ФОРМАТ ОТЧЕТА (PDF, CSV..)	1120
ЦЕЛЬСЯЯ ФАРЕНГЕЙТ	1110	ОГРАНИЧЕННЫЕ ФУНКЦИИ	6161
ОТЧЕТ о КАЛИБРОВКЕ на USB/ПРИНТЕР	1400		

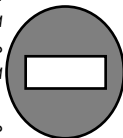
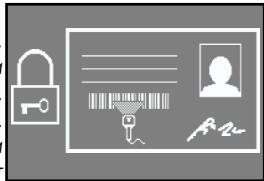
ОГРАНИЧЕННЫЕ ФУНКЦИИ 6161

Режим "ограниченные функции" позволяет работать только операторам с идентификационным значком (КАРТА ОПЕРАТОРА) со штрих-кодом.

⚠ ОСТОРОЖНО

используйте этот режим только в том случае, если у вас есть идентификационный значок (КАРТА) оператора с подходящим штрих-кодом.

Введите 6161 и подтвердите с помощью кнопки ОК.
 Когда активен режим "Ограниченные функции", невозможно изменить (включить/отключить) прослеживаемость, примечание, режимы оператора и ввести напряжение/время вручную. Выключите/включите Электру. Теперь Электра заблокирована, и она запрашивает идентификационный значок для сканирования. Каждый раз, когда вы пытаетесь изменить приведенные выше параметры, на экране появляется:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

для ввода кода 7272 (ISO 12176-3) требуется "значок супервизора".

7. КОДЫ СИГНАЛИЗАЦИИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Цикл сварки прерывается всякий раз, когда отображается код ошибки. Прерывание может поставить под угрозу свариваемый фитинг. Ни в коем случае Ritmo S. p.a не несет ответственности за любые прямые, косвенные, случайные или косвенные убытки любого рода в связи с использованием труб/ фитингов, участвующих в сварочных циклах, приводящих к кодам ошибок.



5 – НАПРЯЖЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Вероятная причина: Напряжение источника питания вне диапазона

Решение: проверьте источник питания и убедитесь, что он соответствует особенностям и требованиям машины.



10 – ЧАСТОТА ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ

Вероятная причина: Частота источника питания вне диапазона

Решение: проверьте источник питания и убедитесь, что он соответствует особенностям и требованиям машины.



15 – НАПРЯЖЕНИЕ НА СВАРОЧНЫХ ВЫВОДАХ В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ

Вероятная причина: Аппаратный сбой

Решение: обратитесь в авторизованный сервисный центр.



20 – ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВНЕ ДИАПАЗОНА

Вероятная причина: Температура окружающей среды находится вне диапазона

Решение: защитите рабочее место, где происходит сварка, чтобы получить подходящую температуру окружающей среды.



25 – ДАТЧИК ТОКА

Вероятная причина: Сломан датчик.

Решение: обратитесь в авторизованный сервисный центр.



30 – СВАРОЧНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВЫШЛО ИЗ-ПОД КОНТРОЛЯ

Вероятная причина: Источник питания подает напряжение вне диапазона.

Решение: проверьте источник питания и убедитесь, что он соответствует особенностям и требованиям машины



35 или 40 – АППАРАТ ПЕРЕГРЕЛСЯ

Вероятная причина: После сварки аппарат нагрелся до предельной величины

Решение: Подождите, пока аппарат остынет.



45 – ТОК ПРЕВЫШАЕТ МАКСИМАЛЬНЫЙ ПРЕДЕЛ

Вероятная причина: Короткое замыкание спирали муфты

Вероятная причина: Диаметр муфты больше допустимого

Решение: повторите сварку с другой муфтой



50 – ТОК НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Вероятная причина: Один или оба сварочных кабеля были отсоединены во время сварки

Решение: снова подсоедините сварочные кабели и повторите процедуру

Вероятная причина: нарушение спирали муфты

Решение: повторите сварку с другой муфтой

Вероятная причина: муфта малого диаметра (большое электрическое сопротивление спирали).

Это может произойти, когда используется муфта, параметры сварки которой не соответствуют введенным параметрам сварки.



55 – ПРОЦЕСС ОСТАНОВЛЕН ОПЕРАТОРОМ

Вероятная причина: Оператор нажал кнопку ОСТАНОВКИ

Решение: повторите сварку



60 – КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ

Вероятная причина: повреждение муфты

Решение: замените муфту и произведите сварку заново



65 – ПРОПАЛО НАПРЯЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Возможная причина: обрыв цепи электропитания.

Решение: восстановите цепь электропитания.

Возможная причина: отключение тока в цепи электропитания.

Решение: дождитесь включения тока.

Возможная причина: сработал автомат защиты цепи электропитания.

Решение: переключите автомат защиты.



70 – КАЛИБРОВКА (при включении машины)

Возможная причина: внутренняя ошибка.

Решение: свяжитесь с сервисным центром.



75 – СОПРОТИВЛЕНИЕ СПИРАЛИ

Возможная причина: сопротивление спирали муфты выходит за допустимые границы.

Это может произойти, когда используется муфта, параметры сварки которой не соответствуют введенным параметрам сварки.

Решение: используйте соответствующую муфту.



80 – СРОК ТЕХОБСЛУЖИВАТИЯ

Причина: это сообщение появляется, когда срок техобслуживания (в соответствии со Стандартом UNI 10566) прошел. Аппарат продолжит работу, но в протоколах будет отражен просроченный техосмотр.

Решение: свяжитесь с сервисным центром для проведения техосмотра аппарата.



85 – ЗАПОЛНЕНА ПАМЯТЬ

Решение: скачать все протоколы (выполните процедуру, описанную на стр. 75). Удалите информацию из памяти сварочного аппарата (выполните процедуру, описанную на стр. 74 и введите код 2110 в другие функции).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если этого не сделать и продолжать использовать аппарат, то последний протокол будет заменять сначала первый протокол, затем второй и так далее.



90 – ВЫХОДНОЙ ТОК МЕНЬШЕ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОГО

Вероятная причина: нарушен контакт на одном или обоих наконечниках.

Решение: восстановите контакт на наконечниках и запустите сварку заново.

Возможная причина: нарушение спирали муфты.

Решение: замените муфту и произведите сварку заново.

Возможная причина: муфта малого диаметра (большое электрическое сопротивление спирали).

Это может произойти, когда используется муфта, параметры сварки которой не соответствуют введенным параметрам сварки.

Решение: используйте соответствующую муфту.



100 – АППАРАТНАЯ ОШИБКА ПРИ ЗАПУСКЕ СВАРКИ

Вероятная причина: повреждение спирали муфты или поврежден сварочный кабель

Решение: проверьте провода и попробуйте заменить муфту. Эта ошибка появляется только в самом начале цикла сварки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Технические характеристики устройства и данные, введенные в данном руководстве, могут быть изменены без предварительного уведомления производителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Воспроизведение данного руководства, в том числе частично, запрещено.

Полные списки деталей и технические документы доступны в Интернете по адресу:

www.ritmo.cloud.

Помощь в случае возникновения проблем:



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

УДАЛЕНИЕ

Не выбрасывайте в бытовой мусор. Добавьте устройство,

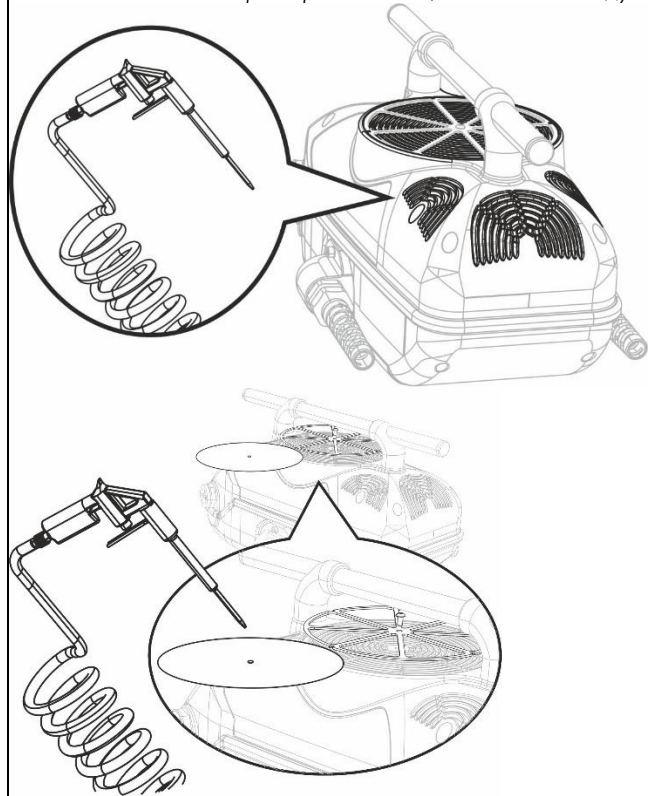


которое больше не может использоваться, в отдельный сбор с целью экологически чистой переработки.

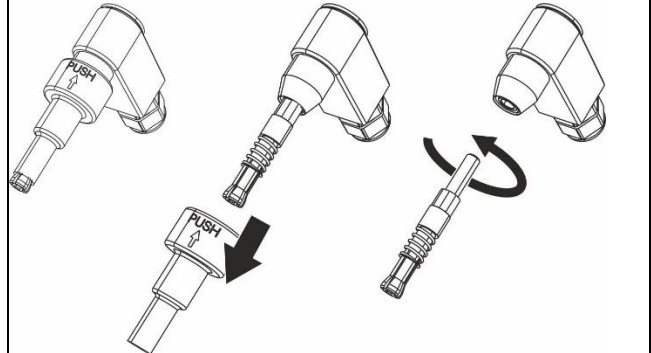
Свяжитесь с Ritmo S. p.A. для получения дополнительной информации.

8. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Очистите жалюзи и фильтр с помощью сжатого воздуха



Замена изношенных контактов



Beste Klant,

Dank dat u een machine gekozen heeft van de Ritmo-reeks producten. Deze handleiding is ontworpen om de kenmerken en werkmethodes te illustreren van uw nieuwe elektro-fusie machinemodellen **ELEKTRA**. Het bevat alle nodige informatie en voorschriften voor correct en veilig gebruik van de apparatuur door professionele bedieners. Gelieve alle onderdelen van de handleiding zorgvuldig te lezen en deze op een veilige plek bewaren voor toekomstige raadpleging en/of voor het doorgeven aan eventuele toekomstige eigenaars/gebruikers van de machine. Wij vertrouwen erop dat u blij zult zijn met het leren kennen van uw nieuwe apparatuur en het kunnen gebruiken ervan gedurende vele jaren op een profijtvolle manier

Hartelijke groeten
Van Ritmo S.p.A.

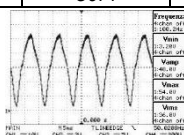
1. MACHINEBESCHRIJVING

ELEKTRA is een multifunctionele regeleenheid voor elektrofusie die PE- en PP-buizen met elkaar verbindt door middel van door elektrische stroom verwarmde fittingen/koppelingen.

ELEKTRA is gebouwd volgens ISO 12176-2, ISO 12176-3, ISO 12176-4.

ELEKTRA kan barcodes van fittingen/koppelingen volgens ISO 13950 herkennen, de lasparameters definiëren en lasrapporten opslaan, afdrukken of downloaden op een USB-stick.

2. TECHNISCHE KENMERKEN

		ELEKTRA XL 230V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA S 110V
Diameter koppeling/fitting		20 ÷ 1600 mm	20 ÷ 315 mm	20 ÷ 500 mm	20 ÷ 200 mm	20 ÷ 315 mm
Lasbare materialen		PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R
Voltage koppeling/fitting		8 ÷ 48 V or 8 ÷ 80 V ²³	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V or 8 ÷ 80 V ³	8 ÷ 48 V	8 ÷ 48 V
Nominale spanning		230 V ± 15%	230 V ± 15%	110 V ± 10%	230 V ± 15%	110 V ± 10%
Frequentie		50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz	50 ÷ 60 Hz
Gebruikstemperatuur		-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C	-20°C ÷ +50°C
Nominale stroom		15 A	10A	20A	8A	15A
Nominaal vermogen ²⁴		3.5KW	2.3KW	2.2KW	1.8KW	1.7KW
Rated welding current at (ISO 12176-2)	Duty cycle 100%	72 A	45A	22A	18 A	30
	Duty cycle 60%	82 A	55A	45A	25 A	36
	Duty cycle 30%	93 A	70A	58A	51 A	45
Current peak		120 A	100A	80A	70A	60A
Simulation curve at 36V output						
Precision of the ambient Thermometer		± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C	± 1 °C
Protection Degree		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Coupler connector diameter		F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm	F 4 ÷ 4,7 mm
Internal memory		4000 reports	4000 reports	4000 reports	4000 reports	4000 reports
Soft Start		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Temperatuurcompensatie bij	T omgeving	Ja (ISO 13950)	Ja (ISO 13950)	Ja (ISO 13950)	Ja (ISO 13950)	Ja (ISO 13950)
	T fitting/koppeling	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Codering volgens ISO 12176-2		P ₂ 4US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 3US ₂ VADX	P ₂ 1US ₂ VADX	P ₂ 2US ₂ VADX
Geluid		LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA	LpA<70dBA

Accessoires: GPS, PRINTER

3. BESCHRIJVING VAN ONDERDELEN, AFMETINGEN en GEWICHT op pagina 108

1	Stekker
2	Zekeringkast
3	Aan/uit schakelaar
4	Bedieningspaneel
5	USB connectie
6	Barcode Scanner
7	Laskabels

²³ Machines die werken met een ingangsspanning van 8 ÷ 80 V worden weergegeven op het opstartscherm

²⁴ bij 60% van de Duty Cycle

4. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



Lees en begrijp deze handleiding zorgvuldig voordat u het product gebruikt.
Het wordt sterk aanbevolen om de wettelijke vereisten met betrekking tot arbeidsveiligheid en ongevallenpreventie op de werkplek strikt na te leven.
Het gebruik van dit product is alleen bedoeld voor opgeleid personeel.

Mededelingen die u in deze handleiding kunt vinden:

GEVAAR

Geeft een dreigende gevaarlijke situatie aan die de dood of ernstig letsel kan veroorzaken als deze wordt genegeerd.

WAARSCHUWING

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot de dood of ernstig letsel als deze wordt genegeerd.

OPGELET

Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien genegeerd, kan leiden tot licht of middelzwaar letsel.

OPMERKING

Geeft een gedrag aan dat de machine kan beschadigen of uiteindelijk gevaarlijk kan worden voor mensen.

BELANGRIJK

Toepassingstips of andere nuttige informatie.

Vanwege de structurele kenmerken en het gebruik van de lasapparatuur is het essentieel om bijzondere aandacht te besteden aan de volgende aanbevelingen:

OMGEVINGSOMSTANDIGHEDEN



Stel dit product niet bloot aan regen of vochtige plaatsen.

WERKPLEK



Zorg ervoor dat de werkplek ontoegankelijk is voor onbevoegden.

AANWEZIGHEID VAN DE OPERATOR TIJDENS HET LASSEN

OPMERKING

Laat de apparatuur niet onbeheerd achter tijdens laswerkzaamheden.

KLEINE RUIMTEN

OPGELET

Als het nodig blijkt om in krappe ruimtes te werken, is het verplicht om buiten iemand aanwezig te hebben om de operator in geval van nood te helpen.

BRANDGEVAAR



Het elektrische smeltproces omvat het bereiken van hoge temperaturen in het lasgebied. Raak de koppeling of de verbinding niet aan tijdens de las- en afkoelfasen.

ELEKTRISCH GEVAAR

Bescherm de apparatuur tegen regen en/of vocht/sleuven;



gebruik alleen leidingen en koppelingen die perfect droog zijn.



Trek nooit de stekker uit het stopcontact door aan het netsnoer te trekken;
Maak de pinnen nooit los van de koppeling door aan hun voedingskabels te trekken;
Verplaats het apparaat nooit door het aan de stroomkabels mee te slepen.
Raak direct blootgestelde/versleten aansluitingen/aansluitingen niet aan

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN EN STROOMGENERATOREN

Dit product vereist wisselstroomvoeding binnen de kenmerken die worden beschreven in de technische kenmerken van deze handleiding.

Gebruik altijd een aardverbinding met een differentieelschakelaar van de vermogensschakelaar met "langzame" curve: de vermogenspieken bij het begin van de fusie kunnen zeer hoog zijn.

De afmetingen en het ontwerp van de te lassen elektrofusiekoppelingen bepalen het totale vermogen dat de generator nodig heeft. De stroomvereisten kunnen ook variëren afhankelijk van het type en de status van de verbinding, de uitbreidingen en de intrinsieke kenmerken van de generator.

WAARSCHUWING

Sluit tijdens de fusieprocedure GEEN ander gereedschap aan op de generator.

Het vermogen van generatoren neemt gewoonlijk met ongeveer 10% af voor elke 1000 m hoogte.

STROOMKABELVERLENGINGEN

SECTIE [mm²]	LENGTE [m]	
	110 Vac PRODUCT	230 Vac PRODUCTEN
2.5	-	25
4	25	50
6	50	-

OPMERKING

Kabel moet volledig worden afgewikkeld en verlengd.

Gebruik alleen gestabiliseerde generatoren. Spanningspieken en overspanning kunnen de apparatuur beschadigen.

Haal de stekker uit het stopcontact na het lassen.



Vergeet niet om na het lassen altijd de stekker uit het stopcontact te halen. Dit product moet worden losgekoppeld van de generator voordat het wordt ingeschakeld, om stroompieken te voorkomen die de elektronische componenten van de machine ernstig kunnen beschadigen. Houd dit product losgekoppeld van de voeding wanneer u adapters aansluit. Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar niet in de AAN-stand staat wanneer u elektrisch gereedschap op een voeding aansluit. Draag geen elektrisch gereedschap terwijl het is aangesloten op de voeding, omdat het per ongeluk kan starten.

GEBRUIK CHEMISCH INERTE LEIDINGEN



Voer nooit laswerkzaamheden uit aan leidingen die stoffen bevatten (of voorheen bevatten) die, in combinatie met hitte, gassen kunnen produceren die explosief zijn of gevaarlijk voor de menselijke gezondheid.

Deze lasapparatuur mag niet worden gebruikt in gebieden waar brand- of explosiegevaar bestaat. In dergelijke omstandigheden is het verplicht om speciaal ontworpen en gebouwde apparatuur te gebruiken.

PERSOONLIJKE BESCHERMING



Draag isolerend schoeisel en handschoenen.

5. VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

De kwaliteit van de verbinding hangt af van uw nauwgezette naleving van de volgende aanbevelingen.

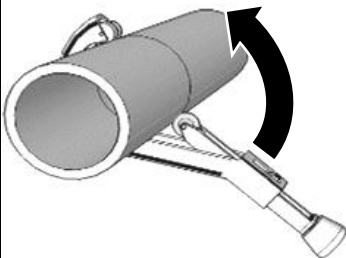
HANTEREN VAN DE LEIDINGEN EN KOPPELINGEN



Tijdens het lassen moeten de leidingen en koppelingen bijna omgevingstemperatuur hebben, zoals gedetecteerd door de temperatuursonde van de lasser. Daarom moeten ze zowel voor als tijdens het lassen worden beschermd tegen direct zonlicht, omdat ze anders veel warmer kunnen worden dan de omgevingstemperatuur, met als gevolg een negatief effect op het elektrosmeltproces (d.w.z. overmatig smelten van de buis en de koppeling).

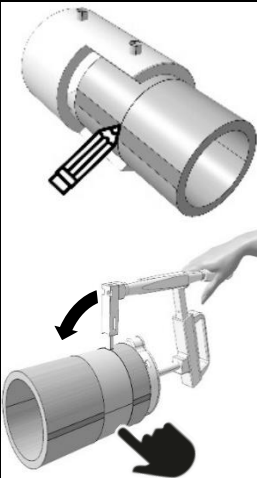
In het geval van extreem hoge temperaturen, verplaats de leidingen en koppeling naar een koele, schaduwrijke plaats en wacht tot hun temperatuur terugkeert naar omgevingswaarden.

SNIJDEN



Snijp de uiteinden van de pijpen die worden voorbereid voor lassen in een rechte hoek af met behulp van geschikt pijpsnijgereedschap. Let erop dat u zowel buigen als ovaliseren van de buis vermijdt.

SCHRAPEN



Zorg ervoor dat u een gelijkmatige, algehele schraapactie verkrijgt die zich uitstrekt over ten minste 1 cm voor elke helft van de koppeling. Schrapen met schuurpapier, raspen of amarijslijpschijven is absoluut ongeschikt.

Schraap de geoxideerde oppervlaktelaag glad van de buis met geschikt gereedschap.

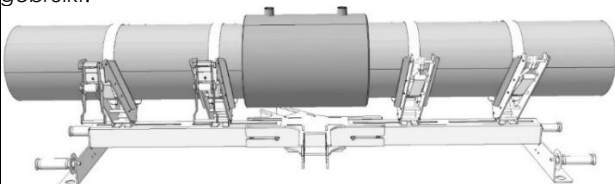
UITLIJNEN

Haal de koppeling pas vlak voor gebruik uit de verpakking en reinig de binnenkant van de koppeling volgens de instructies van de fabrikant.

Schuif de uiteinden van de buizen in de koppeling. Het is raadzaam om de leiding en koppelingen in de volgende volgorde uit te lijnen:

- ervoor te zorgen dat de onderdelen tijdens de las- en afkoelfase in een stabiele positie blijven;
- om elke mechanische belasting van de verbinding tijdens de las- en koelfase te vermijden.

Voor een optimale uitlijning kan een uitlijnapparaat worden gebruikt.



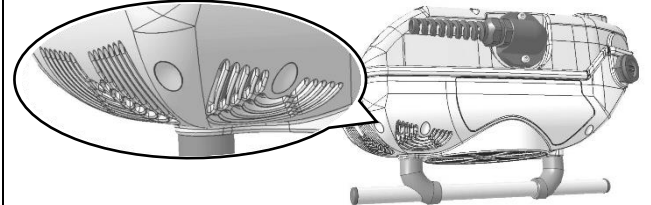
LASSEN

Het lassen moet zo snel mogelijk na het reinigen worden uitgevoerd. Leidingen en fittingen moeten van hetzelfde polymeer of compatibele stoffen zijn gemaakt. Compatibiliteit tussen polymeer moet door de fabrikant worden aangegeven.

⚠ OPGELET Nooit een koppeling twee keer lassen.

WATERSTAGNATIE

Controleer of er zich geen water in het product heeft opgehoopt en draai, indien nodig, de machine zo dat het water uit het ventilatierooster komt.



KOELING

De koeltijd varieert, afhankelijk van de diameter van de koppelingen en de omgevingstemperatuur. Houd u altijd aan de aanbevelingen voor de afkoeltijd van de fabrikant van de koppelingen.

Het verwijderen van de uitlijnrichtingen en het loskoppelen van de laskabels mag pas worden uitgevoerd nadat de afkoelfase volledig is beëindigd.

6. GEBRUIKSAANWIJZINGEN

VOORBEREIDING

Bereid de buizen en het koppelstuk voor op het lassen volgens de aanbevelingen in het hoofdstuk "Algemene lascriteria" van deze handleiding en bovendien de aanbevelingen van de fabrikant van het koppelstuk.

OPSTELLING

Sluit de apparatuur aan op het elektriciteitsnet en zet de hoofdschakelaar aan.

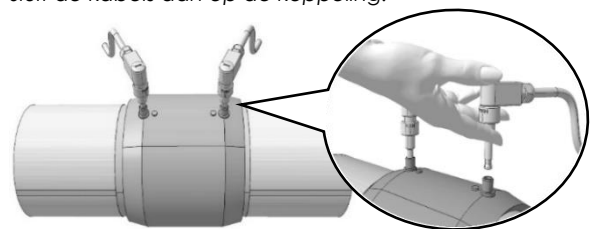
OPMERKING

wanneer de Elektra voor het eerst wordt ingeschakeld, verschijnt het beeld aan de rechterkant, omdat er om een aantal instellingen wordt gevraagd (taal-, tijd- en datumformaat OPSTARTEN op pagina 108).

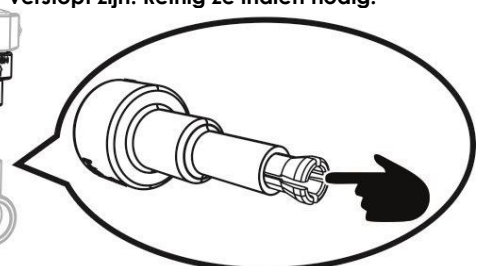
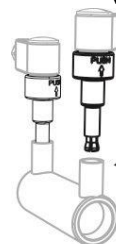
1/20

Italiano
English
Español
Português
Français
Romana

Sluit de kabels aan op de koppeling.

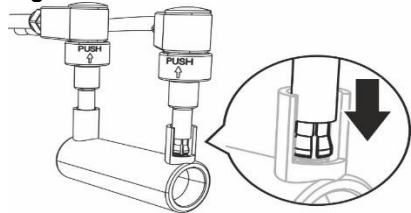


WAARSCHUWING De bovenstaande aansluitkabels moeten zorgen voor een goede elektrische geleiding om oververhitting en uiteindelijk onomkeerbare schade te voorkomen. Zorg ervoor dat de aansluitkabels niet vuil of verstopt zijn. Reinig ze indien nodig.



Zorg ervoor dat de aansluitkabels niet verbogen of versleten zijn.

Duw ze helemaal naar binnen om de beste elektrische geleiding te garanderen.

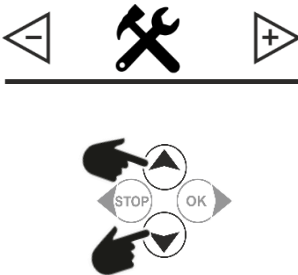


HOOFDMENU

Bij het opstarten wordt een automatische zelfcontrole van de belangrijkste functies uitgevoerd. Als het resultaat positief is, verschijnt het stand-by menu op de rechter afbeelding.

Blader door het menu met de bovenste ▲ en onderste ▼ knoppen om een optie te selecteren.

Bevestig de optieselectie met de knop OK.



SELECTIE HOOFDMENU

LASSEN DOOR BARCODE-LEZING

op pagina 97



LASSEN VIA HANDMATIGE INVOER VAN BARCODE

op pagina 97



LASSEN VIA HANDMATIGE INVOER VAN LASSPANNING EN TIJD

op pagina 98



PRINTOUTS en USB-aansluiting

op pagina 98



INSTELLING

op pagina 96



SOORTEN BARCODE

Streepjescodes (zowel lassen als traceerbaarheid) zijn aan de koppeling bevestigd. De gegevens in de streepjescodes worden opgeslagen in het geheugen van de machine zodra de lasprocedure is gestart.

Lasgegevens, inclusief de barcodegegevens, kunnen worden afgedrukt of gedownload naar een USB-station. Bij elke las kunnen ook aanvullende parameters worden opgeslagen.

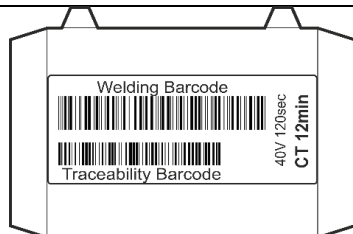
LASSTREEPJESCODE:

De lasbarcode bevat voornamelijk gegevens met betrekking tot het lasproces (vb. lasspanning en -tijd, afkoeltijd, ...).

TRACEERBAARHEIDS BARCODE:

De traceerbaarheidsbarcode bevat voornamelijk gegevens met betrekking tot de fabricage van de koppeling (bv. type, merk, materiaal, diameter, SDR, productiebatch, ...).

Opmerking: de traceerbaarheidsuitlezing moet ingeschakeld zijn om te werken.



INSTELLING



Druk op OK om in te voeren. Blader door het menu met de bovenste ▲ en onderste ▼ knoppen om een optie te selecteren (gemarkeerd).

Druk op OK om te bevestigen.

OPTIES	
Traceability	OFF
Notitie	ON
Informatie	
Operator	
Werk	
Andere functies	

TRACEERBAARHEID EN NOTITIE

Traceerbaarheid

Hiermee kan de traceerbaarheidsbarcode op de koppeling worden gelezen.

Deze optie is ingeschakeld (AAN) of uitgeschakeld (UIT).

Gebruik de bovenste ▲ en onderste ▼ knoppen om te schakelen.

Druk op de knop OK ► om te bevestigen.

Notitie

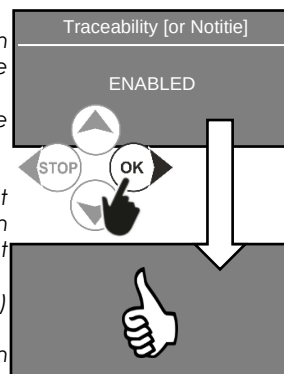
Hiermee kunt u wat tekst toevoegen die in het geheugen wordt opgeslagen voordat het lassen begint.

Deze optie is ingeschakeld (AAN) of uitgeschakeld (UIT).

Gebruik de bovenste ▲ en onderste ▼ knoppen om te schakelen.

Druk op de knop OK om te bevestigen.

De Note-waarde wordt weergegeven in de lasrapporten.



INFORMATIE

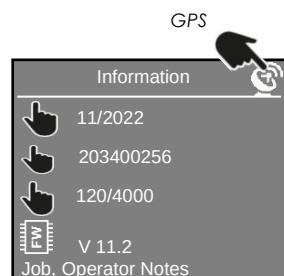
Het toont enkele productkenmerken:

- Revisie (volgende onderhoudsdatum) b.v. 11/2022
- Serienummer b.v. 203400256
- Opgeslagen lassen
- Firmware versie.
- Operator, taak, notitie opgeslagen van de laatste las

Druk op STOP om af te sluiten. Als de gps is geïnstalleerd, verschijnt het statuspictogram in de rechterbovenhoek:

knipperend: fixering nog niet voltooid

vast: klaar om de lokalisatie in de rapporten op te slaan



OPERATOR en WERF

Beide parameters voegen wat tekst toe die bij elke las in het geheugen moet worden opgeslagen. Hun waarden verschijnen in de lasrapporten.

Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de waarde te wijzigen en de knop OK ► om naar het volgende veld te gaan.

Houd de knop OK ► ingedrukt om op te slaan of ga naar het laatste cijfer/letter en druk op OK ►



ANDERE FUNCTIES

Hiermee kunnen enkele specifieke parameters worden ingesteld via 4-cijferige nummers (codes).

Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de cijferwaarde te wijzigen en de knop OK ► om naar het volgende cijfer te gaan.

Codes die beschikbaar zijn voor de gebruiker staan op pagina 89



LASSEN DOOR BARCODE-LEZING

Sluit de BARCODE-lezer aan en selecteer de "LEES BARCODE"

1. Lees de lasbarcode

Houd de trekker ingedrukt en zorg ervoor dat de LASERstraal op de lasstreepjescode wijst.

Weergegeven parameters:

Verbindingstype b.v. 1k CPL PI

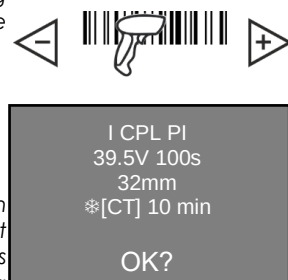
Spanning & Tijd b.v. 39,5V 100s

Diameter b.v. 32 mm

Afkoeltijd CT b.v. 10 minuten

Opmerking: In het geval van een storing in de barcodescanner kunt u de lasparameters nog steeds handmatig instellen (op pagina 97).

Druk op OK ► om verder te gaan.



2. Lees de traceerbaarheidsbarcode

Als de traceerbaarheids optie is ingeschakeld, vraagt de Elektra om traceerbaarheidsbarcodes te lezen.

Opmerking: de traceerbaarheidsbarcodes zijn maximaal 3, d.w.z. 1 koppeling en 2 leidingen.

Om een traceerbaarheidsbarcode over te slaan, drukt u op de knop OK ►. Houd de trekker ingedrukt en zorg ervoor dat de laserstraal op de traceerbaarheidsstreepjescode wijst.

De belangrijkste streepjescodegegevens worden weergegeven zoals in het voorbeeld aan de rechterkant.

Druk op OK ► om verder te gaan.

3. Voeg een notitie toe

Als de optie Notitie is ingeschakeld, vraagt de Elektra om wat notitietekst in te typen.

Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de cijferwaarde te wijzigen en de knop OK ► om naar het volgende cijfer te gaan.

Houd de knop OK ► ingedrukt om op te slaan of ga naar het laatste cijfer en druk op OK ►

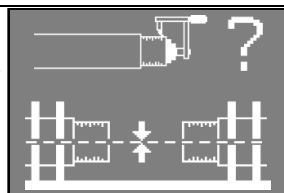


3. Schrapen en uitlijnen

De foto's aan de rechterkant zijn een herinnering aan het schrapen en uitlijnen van de buizen die nodig zijn voor het lassen (op pagina 86).

BELANGRIJK

slecht schrapen en uitlijnen kan de kwaliteit van de lasverbinding aantasten, ook al is het lasproces correct uitgevoerd.

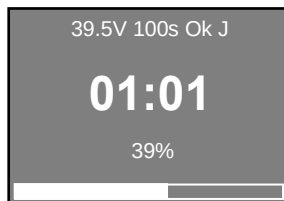


Druk op OK ► om het lassen te starten.

4. Lassen

De verwarmingsfase begint.

Op het display wordt afgeteld totdat het lasproces is voltooid.



5. Koelen

Na voltooiing van de verwarmingsfase geeft het display de koelstatus weer.

Als het aftellen van de koeling voorbij is, piept de Elektra.

De kabels kunnen worden losgekoppeld en de Elektra kan worden uitgeschakeld.

⚠ WAARSCHUWING

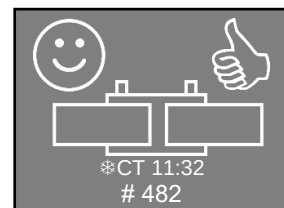
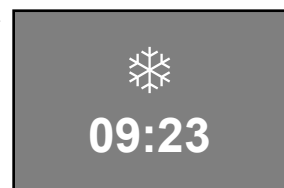
beweeg of belast het gewricht niet tijdens de afkoelfase. Wacht tot de afkoeltijd is verstreken.

OPMERKING

de Elektra voert geen lektest uit op de lasverbinding. De Elektra laat alleen zien dat alle lasfasen correct zijn doorlopen.

OPMERKING

Ritmo S.p.A. wijst alle aansprakelijkheid af voor defecte lasverbindingen die zijn gemaakt zonder rekening te houden met de juiste voorbereiding van het te lassen buisuiteinde.



LASSEN VIA HANDMATIGE INVOER VAN BARCODE

Selecteer de modus "MANUELE LAS" en druk OK ►.

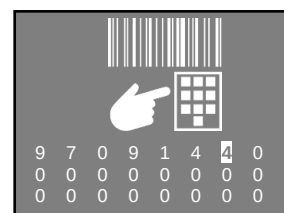


1. Typ de cijfers van de lasbarcode

Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de cijferwaarde te wijzigen en de knop OK ► om naar het volgende cijfer te gaan.



2. Volg de stappen van LASSEN DOOR BARCODE-LEZING

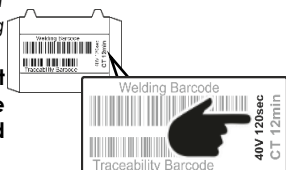


LASSEN VIA HANDMATIGE INVOER VAN LASSPANNING EN TIJD

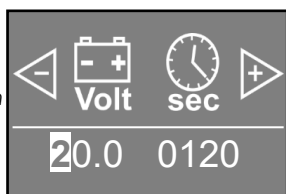
Selecteer de modus "SPANNING EN TIJD" en druk OK ►.

Deze modus vereist de kennis van de parameters **lasspanning / tijd**. Deze parameters worden over het algemeen op de koppeling geschreven/gestempeld.

Neem contact op met de fabrikant van het koppelstuk als de lasspanning en -tijd niet bekend zijn.



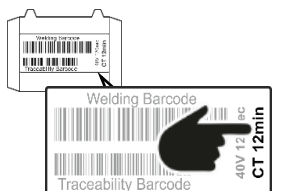
1. Voer de waarden voor spanning en tijd in
Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om de cijferwaarde te wijzigen en de knop OK ► om naar het volgende cijfer te gaan.



2. Volg de stappen van LASSEN DOOR BARCODE-LEZING



WAARSCHUWING de afkoeltijd wordt niet opgeslagen: lees de sticker en wacht op de door de fabrikant afgedrukte tijd.



PRINTOUTS en USB-aansluiting

Het is mogelijk om de lasrapporten te downloaden naar een USB-stick (geformatteerd als FAT 16 of FAT 32) of ze af te drukken op een printer die is aangesloten via de USB-poort.

Selecteer de modus "PRINTS & USB-CON" en druk OK ►.



3. Selecteer het rapport

Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om door de rapporten te bladeren.

Het display toont een voorbeeld van het huidige rapport (bijv. rapport #155 van de 157 opgeslagen rapporten, van de in totaal 218 gemaakte lassen).

Sluit het apparaat aan op de USB-poort. Het apparaatpictogram moet in de rechterbovenhoek verschijnen.

Druk op OK ► om te bevestigen.

4. Selecteer het huidige rapport of alle rapporten

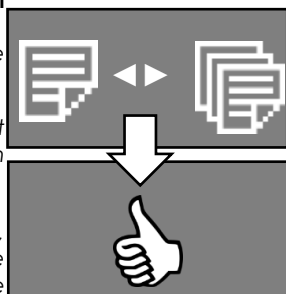
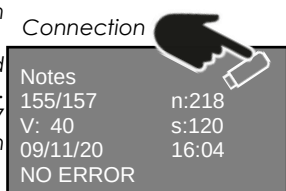
Gebruik de knoppen ▲ en ▼ om te selecteren. Druk op OK ►.

OPMERKING

het is niet mogelijk om alle lasrapporten tegelijkertijd af te drukken.

Rapporten zijn beschikbaar in pdf, csv en binair formaat. Het nieuwste formaat vereist extra pc-software om de gegevens te lezen.

Het formaat kan worden geselecteerd via de ANDERE FUNCTIES op pagina 98



CODES ANDERE FUNCTIES

FUNCTIE	CODE	FUNCTIE	CODE
DATUM/TIJD	1000	VERWIJDER LASRAPPORTEN	2110
TAAL	1100	FORMAAT RAPPORT (PDF, CSV..)	1120
CELSIUS - FAHRENHEIT	1110	BEPERKTE FUNCTIES	6161
KALIBRATIE RAPPORT naar USB/PRINTER	1400		

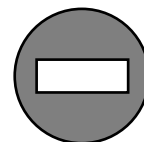
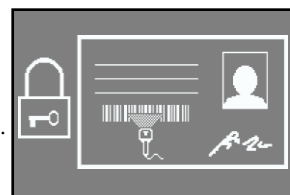
BEPERKTE FUNCTIES 6161

In de modus 'beperkte functies' kunnen alleen operators met een ID-badge met barcode werken.



WAARSCHUWING gebruik deze modus alleen als u een ID-badge van de operator met een geschikte streepjescode heeft.

Typ 6161 en bevestig met de knop OK. Wanneer de modus 'Beperkte functies' actief is, is het niet mogelijk om de traceerbaarheid, notitie, operatormodi te wijzigen (in/uit te schakelen) en de spanning/tijd handmatig in te voeren. Schakel de Elektra uit/aan. Nu is de Elektra vergrendeld en wordt gevraagd om een ID-badge te scannen. Elke keer dat u de bovenstaande parameters probeert te wijzigen, toont het scherm: Typ 7272 om de modus 'Beperkte functies' uit te



OPMERKING

schakelen. een 'supervisorbadge' is vereist om code 7272 (ISO 12176-3) in te voeren.

7. ALARMCODES EN HUN BETEKENIS

OPMERKING

De lasecyclus wordt onderbroken wanneer een foutcode wordt weergegeven. De onderbreking kan de te lassen fitting in gevaar brengen. Ritmo S.p.A is in geen geval aansprakelijk voor enige directe, indirecte, incidentele of gevolgschade van welke aard ook met betrekking tot het gebruik van buizen/fittingen die betrokken zijn bij de lasecyclus, resulterend in foutcodes.



5 – STROOMBRON SPANNING

Probleem: Voedingsspanning buiten bereik

Oplossing: controleer de stroombron en zorg ervoor dat deze geschikt is voor de kenmerken en vereisten van de machine.



10 – STROOMBRON FREQUENTIE

Probleem: Frequentie stroombron buiten bereik

Oplossing: controleer de stroombron en zorg ervoor dat deze geschikt is voor de kenmerken en vereisten van de machine



15 – SPANNING OP DE LASKABELS IN STANDBY-MODUS

Probleem: Hardware storing

Oplossing: contacteer een geautoriseerd servicecentrum.



20 – OMGEVINGSTEMPERATUUR BUITEN HET BEREIK

Probleem: Omgevingstemperatuur is buiten bereik

Oplossing: Bescherm de werkplek waar wordt gelast om een geschikte omgevingstemperatuur te krijgen.



25 – STROOMSENSOR

Probleem: Kapotte sensor

Oplossing: contacteer een geautoriseerd servicecentrum.



30 – LASSPANNING UIT CONTROLE

Probleem: De stroombron levert een spanning buiten bereik.

Oplossing: controleer de stroombron en zorg ervoor dat deze geschikt is voor de kenmerken en vereisten van de machine.



35 en 40 – APPARAAT OVERVERHIT

Probleem: de machine overschrijdt de maximale werkt temperatuur tijdens het laatste lassen

Oplossing: Wacht tot de machine is afgekoeld.



45 – STROOM OVERSCHRIJDT MAXIMUMLIMIET

Probleem: De verwarmingsdraden in de koppeling maakten kortsluiting

Probleem: De diameter van de koppeling is groter dan toegestaan

Oplossing: Herhaal het lassen met een andere koppeling



50 – STROOM ONDER DE MINIMUMWAARDE

Probleem: Een of beide laskabels zijn losgekoppeld tijdens het lassen

Oplossing: Sluit de laskabels aan en herhaal de procedure

Probleem: De verwarmingsdraden in de koppeling zijn onderbroken

Oplossing: Herhaal het lassen met een andere koppeling

Probleem: De koppeling is te klein (de elektrische weerstand is te hoog)

Oplossing: Herhaal het lassen met een compatibele koppeling



55 – LASCYCLUS AFGEBROKEN DOOR DE OPERATOR

Probleem: De operator drukte op de STOP-druknop

Oplossing: Herhaal het lassen



60 – KORTSLUITING

Probleem: De koppeling is beschadigd

Oplossing: Herhaal het lassen met een andere koppeling



65 – GEBREK AAN SPANNING BIJ DE STROOMBRON

Probleem: Voedingskabel losgekoppeld

Oplossing: Sluit de voedingskabel aan

Probleem: De voedingsspanning is onderbroken

Oplossing: Wacht tot de netspanning is hersteld

Probleem: De veiligheidsmicroschakelaar springt eruit

Oplossing: Schakel de veiligheidsmicroschakelaar in



70 – HARDWARE ERROR

Oplossing: Contacteer een geautoriseerd servicecentrum



75 – WEERSTAND FOUT IN DE KOPPELING

Oplossing: Herhaal het lassen met een andere koppeling



80 – REVISIE VERLOPEN

Oplossing: Contacteer een geautoriseerd servicecentrum



85 – MELDING GEHEUGEN VOL

Oplossing: download alle lasgegevensrapporten die in de machine zijn opgeslagen.

Typ in ANDERE FUNCTIES de code op pagina 98 om de opgeslagen rapporten te verwijderen.

OPMERKING

Als u de rapporten niet wist en de machine blijft gebruiken, zal het laatste rapport het eerste in het geheugen vervangen, daarna het tweede rapport, enzovoort.



90 – ONSTABIELE STROOMOPNAME DOOR DE KOPPELING

Probleem: De koppelspoelen kunnen beschadigd zijn of de kabeldraden kunnen los zitten.

Oplossing: controleer de kabels en probeer de koppeling te vervangen. Deze fout verschijnt niet aan het begin van de lascyclus.



100 – HARDWAREFOUT BIJ START VAN HET LASSEN

Probleem: De koppelspoelen kunnen beschadigd raken of de kabel, snoeren kunnen los/beschadigd zijn.

Oplossing: controleer de kabels en probeer de koppeling te vervangen. Deze fout verschijnt alleen aan het begin van de lascyclus.



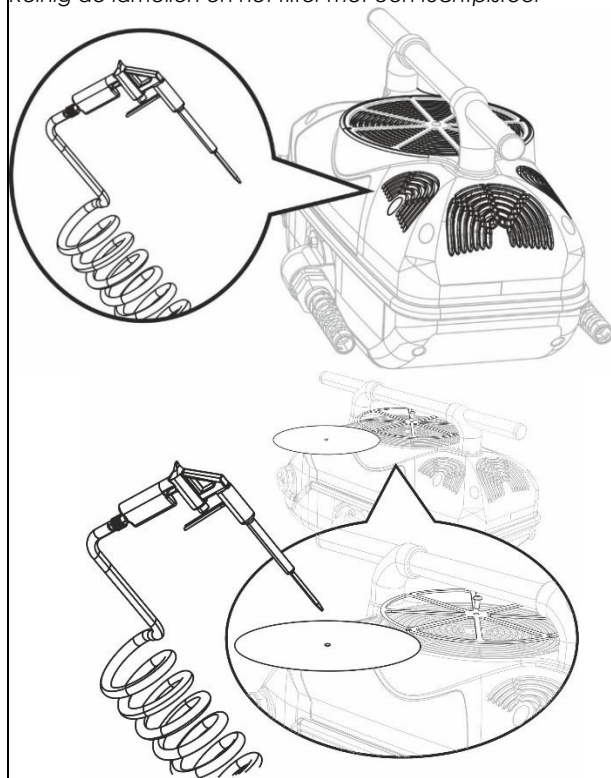
110 – STROOMOVERBELASTING

Probleem: de fitting heeft teveel stroom nodig.

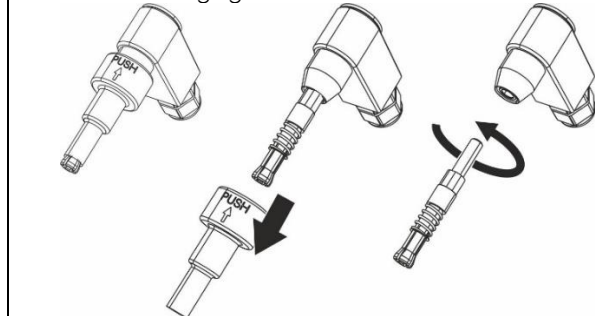
Oplossing: Gebruik een fitting die minder stroom nodig heeft

8. ONDERHOUD

Reinig de lamellen en het filter met een luchtpistool



Vervanging van versleten connectoren.



OPMERKING

De specificaties van het apparaat en de gegevens in deze handleiding kunnen zonder kennisgeving van de fabrikant worden gewijzigd.

OPMERKING

Gehele of gedeeltelijke reproductie van deze handleiding is verboden.

Volledige onderdelenlijsten en technische documenten zijn online beschikbaar op www.ritmo.cloud.

Hulp bij 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

VERWIJDERING



Niet samen met het huisvuil verwijderen!

Wanneer het apparaat niet meer te gebruiken is, breng het naar een verzamelcentrum voor gescheiden inzameling zodat het milieuvriendelijk kan worden gerecycled resp. als afval kan worden verwijderd.

عزيري العميل،

نشكرك على اختيارك ماكينة من شركة Ritmo S.p.A. نطاق المنتجات.

أعدت الشركة المصنعة هذا الدليل والمرفق الخاص به بغرض توضيح ميزات واستخدام وحدة التحكم في الانصهار الكهربائي. ELEKTRA. إنهما يحتويان على جميع المعلومات والتوصيات التي تحتاجها من أجل لاستخدام الآمن والسليم للمعدة من قبل لمامين مدربين. نحثك على قراءة كل من الدليل والمرفق الخاص به بالكامل قبل استخدام المعدة اللحم. كما ننصحك بالاحتفاظ بهذه الأوراق مع الماكينة حتى تتمكن أنت و/أو المستخدمين اللاحقين من الرجوع إليها مستقبلاً.

نحن على ثقة بأنك ستعتاد قريباً على المعدة الخاصة بك وأنها ستمنحك سنوات عديدة من الخدمة المرضية تماماً.

مع أطيب التمنيات،

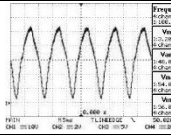
Ritmo S.p.A.

1. مجال التطبيق

ELEKTRA عبارة عن وحدة تحكم في الانصهار الكهربائي متعددة الأغراض والتي يتم توصيلها بأنابيب البولي إيثيلين والبولي بروبيلين بواسطة وصلات/أدوات مقترنة يتم تسخينها بالتيار الكهربائي. تم تصنيع ELEKTRA طبقاً لمعايير ISO 12176-2 و ISO 12176-3 و ISO 12176-4.

تتمكن ماكينة ELEKTRA من التعرف على باركود الوصلة/الأداة المقترنة طبقاً لمعيار ISO 13950 وتحديد معايير اللحم الخاصة بها وتخزين تقارير اللحم أو طباعتها أو تنزيلها على فلاشة USB.

2. المواصفات الفنية

ELEKTRA S 110V	ELEKTRA S 230V	ELEKTRA M 110V	ELEKTRA M 230V	ELEKTRA XL 230V	
أقطار الأداة المقترنة/الوصلة	أقطار الأداة المقترنة/الوصلة	أقطار الأداة المقترنة/الوصلة	أقطار الأداة المقترنة/الوصلة	أقطار الأداة المقترنة/الوصلة	أقطار الأداة المقترنة/الوصلة
315 ÷ 20 مم	200 ÷ 20 مم	500 ÷ 20 مم	315 ÷ 20 مم	1600 ÷ 20 مم	المواد القابلة للحام
PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	PE / PP / PP- R	فولتية الأداة المقترنة/الوصلة
48 ÷ 8 فولت	48 ÷ 8 فولت	48 ÷ 8 فولت أو 80 ÷ 8 فولت ³	48 ÷ 8 فولت	48 ÷ 8 فولت أو 80 ÷ 8 فولت ²⁵	الجهود المصنّف
110 فولت ± 10%	230 فولت ± 15%	110 فولت ± 10%	230 فولت ± 15%	230 فولت ± 15%	التردد
60 ÷ 50 هرتز	60 ÷ 50 هرتز	60 ÷ 50 هرتز	60 ÷ 50 هرتز	60 ÷ 50 هرتز	حرارة التشغيل
-20° مئوية ÷ +50° مئوية	-20° مئوية ÷ +50° مئوية	-20° مئوية ÷ +50° مئوية	-20° مئوية ÷ +50° مئوية	-20° مئوية ÷ +50° مئوية	التيار المصنّف
15 أمبير	8 أمبير	20 أمبير	10 أمبير	15 أمبير	القدرة المصنفة ²⁶
1.7 كيلوواط	1.8 كيلوواط	2.2 كيلوواط	2.3 كيلوواط	3.5 كيلوواط	تيار اللحم المصنّف عند (ISO 12176-2))
30 غير متوفر	18 أمبير	22 أمبير	45 أمبير	72 أمبير	100% من دورة العمل
36 غير متوفر	25 أمبير	45 أمبير	55 أمبير	82 أمبير	60% من دورة العمل
45 غير متوفر	15 أمبير	58 أمبير	70 أمبير	93 أمبير	30% من دورة العمل
60 أمبير	70 أمبير	80 أمبير	100 أمبير	120 أمبير	ذروة التيار
					منحنى المحاكاة عند خرج 36 فولت
± 1° مئوية	± 1° مئوية	± 1° مئوية	± 1° مئوية	± 1° مئوية	دقة مقياس حرارة البيئة
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	درجة الحماية
4 ÷ 4.7 F مم	4 ÷ 4.7 F مم	4 ÷ 4.7 F مم	4 ÷ 4.7 F مم	4 ÷ 4.7 F مم	قطر موصل الأداة المقترنة
4000 تقرير	4000 تقرير	4000 تقرير	4000 تقرير	4000 تقرير	الذاكرة الداخلية
نعم	نعم	نعم	نعم	نعم	البداية الناعم
نعم (ISO 13950)	نعم (ISO 13950)	نعم (ISO 13950)	نعم (ISO 13950)	نعم (ISO 13950)	تعويض درجة الحرارة عند
لا	لا	لا	لا	لا	درجة حرارة البيئة
لا	لا	لا	لا	لا	درجة حرارة الوصلة/الأداة المقترنة
P ₂ US ₂ VADX	P ₂ US ₂ VADX	P ₂ US ₂ VADX	P ₂ US ₂ VADX	P ₂ US ₂ VADX	التكويد وفقاً لمعيار ISO 12176-2
مستوى الضغط الصوتي >70 ديسيبل	مستوى الضغط الصوتي >70 ديسيبل	مستوى الضغط الصوتي >70 ديسيبل	مستوى الضغط الصوتي >70 ديسيبل	مستوى الضغط الصوتي >70 ديسيبل	الضوضاء

الملحقات: GPS, طباعة

3. الوزن الأجزاء والأبعاد صفحة 108

1	قابس الطاقة
2	صندوق المنصهر
3	مفتاح الطاقة
4	لوحة التحكم
5	مقبس USB
6	ماسح الباركود
7	أقطاب اللحام

²⁵ الماكينات العاملة بأدوات مقترنة ذات فولتية داخلية من 8 ÷ 80 فولت تُوجّه إلى الشاشة الأولية لبدء التشغيل

²⁶ عند 60% من دورة العمل

تُحدد أبعاد وتصميم الأدوات المقترنة المطلوب لحامها بالصهر الكهربائي الطاقة الإجمالية المطلوبة من المولد. قد تختلف متطلبات الطاقة أيضًا وفقًا لنوع التوصيلات وحالتها ووصلات الإطالة والمواصفات الجوهرية للمولد.

⚠ CAUTION

أثناء إجراء الصهر، لا تقم بتوصيل أدوات أخرى بالمولد.
تتخفص طاقة المولدات عادةً بحوالي 10% لكل 1000 متر من الارتفاع.
وصلات إطالة كابل الطاقة

المقطع [مم ²]	الطول [م]	منتجات 110 فولت تيار منتجات 230 فولت تيار متردد
2.5	-	25
4	25	50
6	50	-

NOTICE

يجب فرد الكابل وتمديده بالكامل.
لا تستخدم إلا المولدات المستقرة. قد تؤدي طفرات الجهد والجهد الزائد إلى إتلاف المُعدّة.

افصلها عن مصدر التيار بعد اللحام.

عند الانتهاء من عملية اللحام، تذكر دائمًا فصل القابس من مصدر التيار/مقيس الطاقة. يجب فصل هذا المنتج عن المولد قبل تشغيله، من أجل تجنب ذروة التيار الكهربائي التي يمكن أن تتلف المكونات الإلكترونية للماكينة بشكل خطير. اترك هذا المنتج مفصولًا عن مصدر الطاقة عند توصيل مهائبات التيار. تأكد من عدم وجود المفتاح الرئيسي في وضع التشغيل ON عند توصيل الأدوات الكهربائية بأي مصدر طاقة. لا تنقل أدوات كهربائية وهي متصلة بمصدر الطاقة لأنها قد تبدأ بالتشغيل بشكل عرضي.



استخدم أنابيب خاملة كيميائياً

لا تقم أبداً باللحام على أنابيب تحتوي على (أو احتوت سابقاً على) مواد يمكنها أن تنتج، عند اختلاطها بالحرارة، غازات متفجرة أو خطرة على صحة الإنسان.
يجب عدم استخدام مُعدّة اللحام هذه في المناطق التي يوجد بها خطر الحريق أو الانفجار. من الإلزامي في هذه الحالات استخدام المُعدّة المصممة والمصنعة خصيصاً لذلك.



الحماية الشخصية



ارتد أحذية وقفازات عازلة.



5. معايير اللحام العامة

تعتمد جودة الوصلة على التزامك الدقيق بالتوصيات التالية.

مناولة الأنابيب والأدوات المقترنة

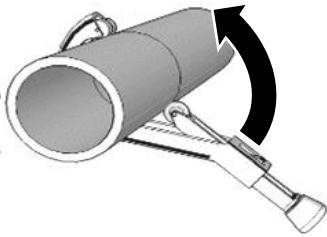
أثناء اللحام، يجب أن تكون درجة حرارة الأنابيب والأدوات المقترنة قريبة من درجة حرارة البيئة، على النحو المكتشف بواسطة مسبار درجة حرارة اللحام. بناءً على ذلك، يجب حمايتها من أشعة الشمس المباشرة سواء قبل اللحام أو أثناءه، وإلا قد تصبح أكثر دفئًا من درجة حرارة البيئة، مع ما يترتب على ذلك من تأثير سلبي على عملية الصهر الكهربائي (أي الصهر المفرط للأنبوب والأداة المقترنة).

في حالة الارتفاع المفرط لدرجات الحرارة، انقل الأنابيب والأداة المقترنة إلى مكان بارد ومغطى وانتظر حتى تعود درجة حرارتها إلى قيم قريبة من درجة حرارة البيئة.



القطع

اقطع أطراف الأنابيب التي يتم تحضيرها للحام بزوايا قائمة، باستخدام الأدوات المناسبة لقطع الأنابيب. انتبه إلى تجنب كل من الشكل المنحني والبيضاوي للأنبوب.



الكشط



اقرأ وافهم هذا الدليل بعناية قبل استخدام المنتج.
نوصي بشدة بالالتزام بالاشتراطات القانونية بشأن السلامة المهنية والوقاية من الحوادث في مكان العمل.
استخدام هذا المنتج مخصص فقط للعمال المدربة.

الإشعارات التي قد تجدها في هذا الكتيب:

⚠ DANGER

⚠ WARNING

⚠ CAUTION

NOTICE

INFORMATION

يشير إلى موقف خطير ووشيك والذي قد يُسبب الوفاة أو إصابات خطيرة، إن تم تجاهله
يشير إلى موقف ربما يكون خطيرًا والذي قد يؤدي إلى الوفاة أو إصابات خطيرة، إن تم تجاهله.
يشير إلى موقف خطير والذي قد يؤدي إلى إصابات طفيفة أو متوسطة، إن تم تجاهله.
يشير إلى سلوك قد يُتلف الماكينة أو قد يصبح خطيرًا على الأشخاص.
تلميحات التطبيق أو معلومات مفيدة أخرى.

إن الميزات الهيكلية واستخدام مُعدّة اللحام يجعلان من الضروري توجيه انتباه خاص للتوصيات التالية:

الظروف البيئية



لا تُعرّض هذا المنتج لا إلى المطر ولا للأماكن الرطبة.

مكان العمل



تأكد من أن الأشخاص غير المصرح لهم لا يمكنهم الوصول إلى مكان العمل.

وجود المشغل أثناء اللحام

NOTICE

لا تترك المُعدّة بدون رقابة أثناء عمليات اللحام.

المساحات الضيقة

⚠ WARNING

إذا استدعت الضرورة العمل في أماكن ضيقة، فإنه من الإلزامي تواجد شخص في متناول اليدين في الخارج لمساعدة المشغل في حالة الحاجة.

خطر الاحتراق



تتضمن عملية الصهر الكهربائي الوصول إلى درجات حرارة عالية في منطقة اللحام. لا تلمس الأداة المقترنة أو الوصلة أثناء مرحلتها اللحام والتبريد.

الخطر الكهربائي



قم بحماية المُعدّة من المطر و/أو الرطوبة؛



لا تستخدم إلا الأنابيب والأدوات المقترنة الجافة تمامًا.



لا تقم أبداً بفصل القابس من مقيس الطاقة عن طريق سحب كابل الطاقة؛
لا تقم أبداً بفصل الدبابيس عن الأداة المقترنة عن طريق سحب كابلات الطاقة الخاصة بها؛
لا تقم أبداً بتحريك المُعدّة عن طريق سحبها من كابلات الطاقة الخاصة بها.
لا تلمس مباشرة الأطراف/الموصلات المكشوفة/المتآكلة

التوصيلات والمولدات

يتطلب هذا المنتج الإمداد بتيار كهربائي متردد ضمن المواصفات المقدمة في المواصفات الفنية بهذا الكتيب.
استخدم التوصيل الأرضي في جميع الأوقات مع مفتاح تفاضلي لقاطع الدائرة مع منحني "بطيء": يمكن أن تكون ذروة التيار الكهربائي في بداية الصهر عالية جدًا.

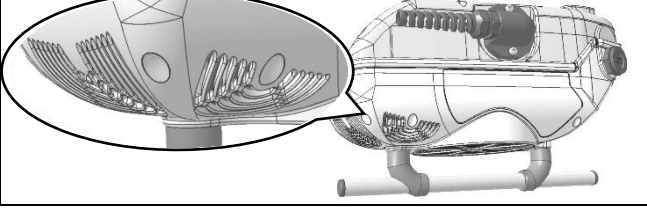
اللحام

يجب تنفيذ اللحام في أسرع وقت ممكن بعد التنظيف. يجب أن تكون الأنابيب والوصلات مصنوعة من نفس البوليمر أو من مواد متوافقة. يجب أن تذكر الشركة المصنعة التوافق بين التركيبات.

WARNING ⚠ لا تقم أبداً بلحام الأداة المقترنة مرتين.

ركود الماء

تأكد من عدم تراكم الماء في المنتج، وإذا لزم الأمر، اقلب الماكينة حتى يخرج الماء من شبكة التهوية.



التبريد

يختلف زمن التبريد بناءً على قطر الأدوات المقترنة ودرجة حرارة البيئة. التزم دائماً بتوصيات زمن التبريد المقدمة من الشركة المصنعة للأدوات المقترنة. يجب أن تتم إزالة أجهزة المحاذاة وفصل كابلات اللحام فقط بعد الانتهاء الكامل من مرحلة التبريد.

6. تعليمات التشغيل

التحضير

قم بتحضير الأنابيب والأداة المقترنة للحام طبقاً للتوصيات الواردة في قسم "معايير اللحام العامة" من هذا الدليل بالإضافة إلى توصيات الشركة المصنعة للأدوات المقترنة.

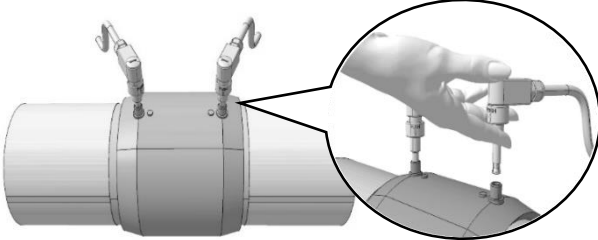
الإعداد

قم بتوصيل المُعدَّة بمصدر التيار وتشغيل المفتاح الرئيسي.

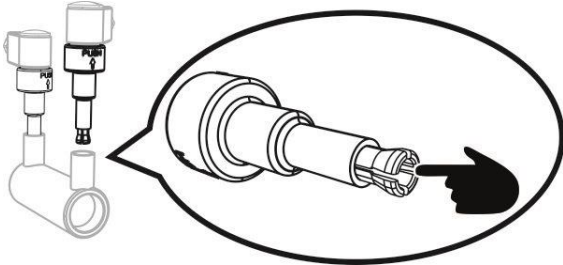
20/1	Italiano
العربية	
Espanol	
Portugues	
Francais	
Romana	

NOTICE عند تشغيل Elektra للمرة الأولى، ستظهر الصورة على الجانب الأيمن، حيث سيتم طلب بعض الإعدادات (اللغة، صيغة الوقت والتاريخ). (109STARTUP).

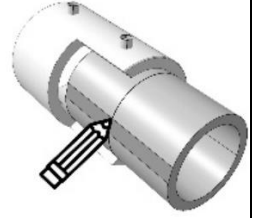
قم بتوصيل الأقطاب إلى الأداة المقترنة.



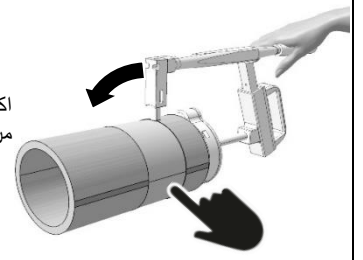
CAUTION ⚠ يجب أن تضمن الأقطاب الطرفية المذكورة أعلاه موصولة كهربائياً جيدة لتجنب ارتفاع درجة الحرارة وربما أضرار لا يمكن إصلاحها. تأكد من أن الأقطاب الطرفية غير متسخة أو مسدودة. نظفها إن لزم الأمر.



تأكد من الحصول على إجراء كشط متساوٍ وشامل والذي يمتد لأكثر من 1 سم على الأقل لكل نصف من الأداة المقترنة. إن الكشط باستخدام ورق الصنفرة أو المبرد أو أقراص التجليخ يعتبر غير مناسب على الإطلاق.



اكشط بسلاسة الطبقة السطحية المؤكسدة من الأنبوب باستخدام أدوات مناسبة.

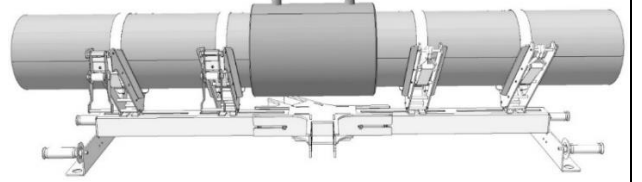


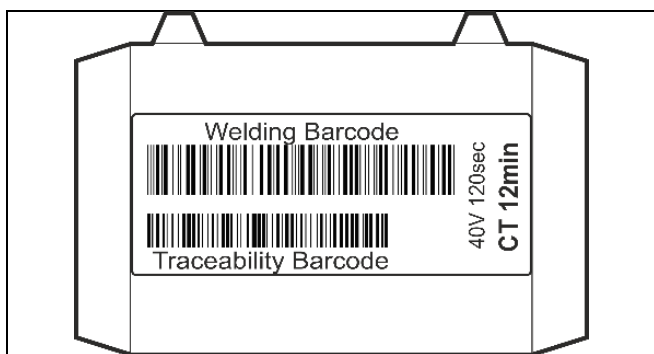
المحاذاة

لا تُزل الأداة المقترنة من عبوتها إلا قبل استخدامها مباشرة ونظف الجزء الداخلي من الأداة المقترنة وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة. مرّر طرفي الأنابيب في الأداة المقترنة. ننصح بمحاذاة الأنابيب والأدوات المقترنة من أجل:

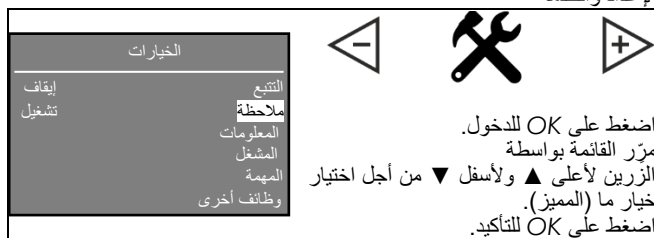
- التأكد من أن الأجزاء تظل في موضع مستقر طوال مرحلتَي اللحام والتبريد؛
- تجنب أي إجهاد ميكانيكي على الوصلة خلال مرحلتَي اللحام والتبريد.

يمكن استخدام جهاز المحاذاة لتحقيق المحاذاة المثالية.

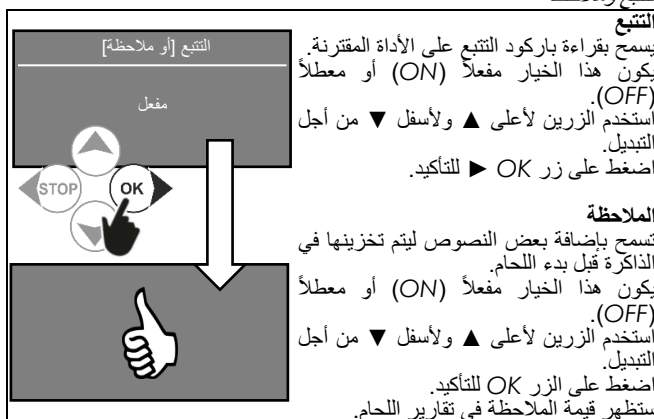




الإعداد والخدمة



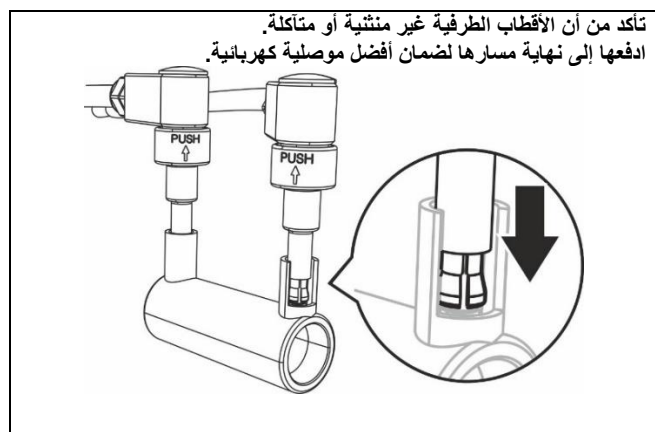
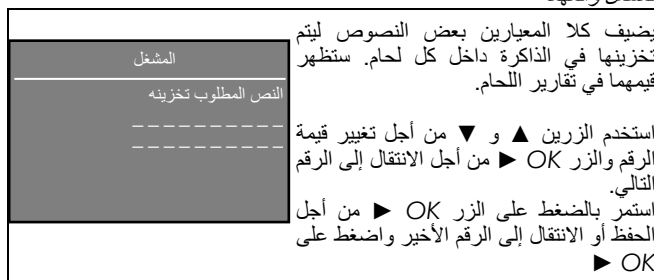
التتبع وملاحظة



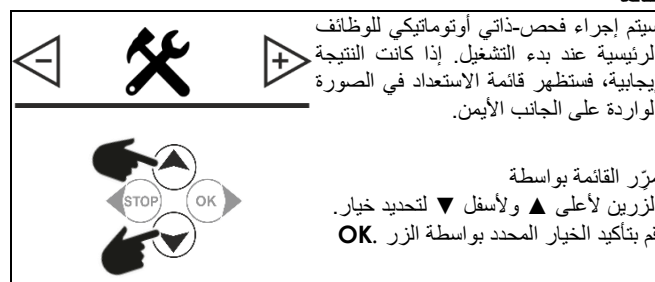
المعلومات



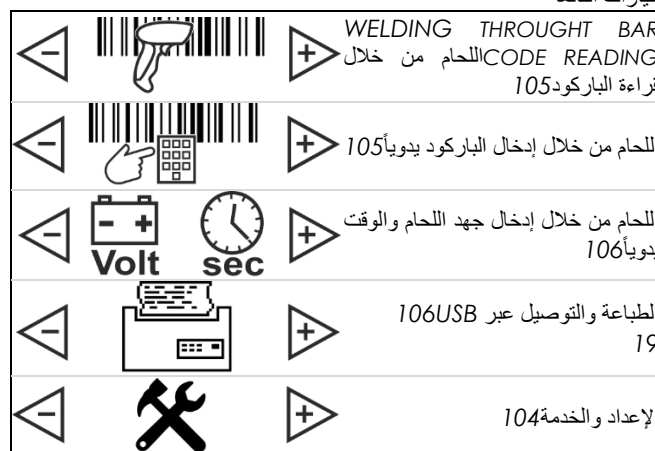
المشغل والمهمة



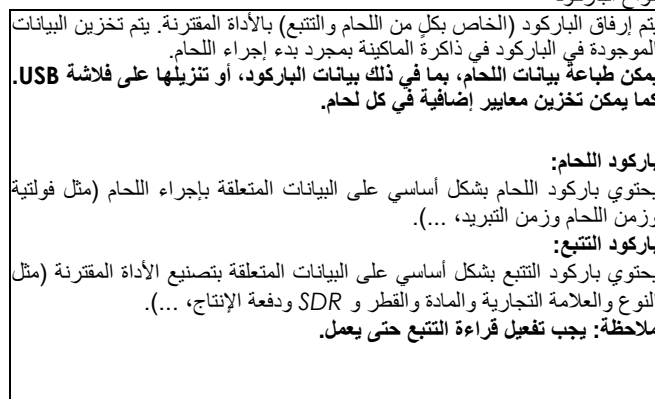
القائمة



خيارات القائمة



أنواع الباركود



تسمح بإعداد بعض المعايير النوعية من خلال أعداد مكونة من 4 أرقام (أكواد).
استخدم الزرين ▲ و ▼ من أجل تغيير قيمة الرقم والزر OK ► من أجل الانتقال إلى الرقم التالي.
الأكواد المتاحة للمستخدم هي أكواد وظائف أخرى 106.

اللحام من خلال قراءة الباركود

قم بتوصيل قارئ الباركود واختر "READ BARCODE" "اقرأ الباركود"

1. اقرأ باركود اللحام

استمر في الضغط على الزناد وتأكد من أن شعاع الليزر يشير إلى باركود اللحام.
المعايير المعروضة:
نوع الوصلة مثل

I CPL PI

القوللية والزمن مثل 39.5 فولت 100 ثانية القطر مثل 32 مم

زمن تبريد CT مثال 10 دقائق

ملحوظة: في حالة تعطل ماسح الباركود، لا يزال بإمكانك ضبط معايير اللحام يدوياً (on page 18).
اضغط على OK ► من أجل المتابعة.

2. اقرأ باركود التتبع

إذا تم تفعيل خيار التتبع، فسوف تطلب Elektra قراءة باركود التتبع.
ملاحظة: يصل عدد باركود التتبع إلى 3، أي 1 أداة اقتران و 2 من الأنابيب.
من أجل تخطي باركود التتبع، اضغط على الزر OK ►.

حافظ على الضغط على الزناد وتأكد من أن شعاع الليزر موجه إلى باركود اللحام.
سيتم تقديم بيانات الباركود الرئيسية على النحو الموضح في المثال الوارد على الجانب الأيمن.
اضغط على OK ► من أجل المتابعة.

3. إضافة ملاحظة

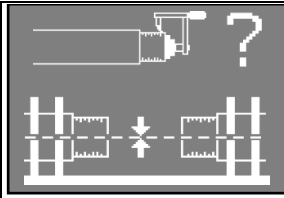
إذا تم تفعيل خيار الملاحظة، ستطلب Elektra كتابة بعض نصوص الملاحظة.
استخدم الزرين ▲ و ▼ من أجل تغيير قيمة الرقم والزر OK ► من أجل الانتقال إلى الرقم التالي.
استمر بالضغط على الزر OK ► من أجل الحفظ أو الانتقال إلى الرقم الأخير واضغط على OK ►

4. الكشط والمحاذة

تظهر الصور الواردة على الجانب الأيمن كتذكير بكشط ومحاذة الأنابيب المطلوبين قبل اللحام

INFORMATION قد يؤدي الكشط والمحاذة السينين إلى التأثير سلباً على جودة الوصلة الملحومة على الرغم من تنفيذ عملية اللحام بشكل صحيح.

اضغط على OK ► من أجل بدء اللحام.



V 100s Ok J39.5

01:01

%39

5. اللحام

تبدأ مرحلة التسخين.
ستعرض الشاشة العد التنازلي حتى تتم عملية اللحام.

6. التبريد

بعد الانتهاء من مرحلة التسخين، تعرض الشاشة حالة التبريد.
عندما ينقضي العد التنازلي للتبريد، تُصدر ماكينة Elektra صافرة.
يمكن فصل الأقطاب وإيقاف تشغيل ماكينة Elektra.

CAUTION لا تحرك أو تضغط على الوصلة أثناء مرحلة التبريد. انتظر حتى ينتهي وقت التبريد.

NOTICE لا تنفذ ماكينة Elektra اختبار تسريب على الوصلة الملحومة. تعرض ماكينة Elektra فقط أنه قد تم إنجاز جميع مراحل اللحام بشكل صحيح.

NOTICE تُعفي Ritmo S.p.A نفسها من جميع المسؤوليات بشأن الوصلات الملحومة المعيبة المنفذة بدون الاهتمام بالتحضير المناسب لأطراف الأنابيب المراد لحامها.

اللحام من خلال إدخال الباركود يدوياً

اختر وضع "BARCODE MANUAL" "الباركود اليدوي" و اضغط على OK ►.

1. اكتب أرقام باركود اللحام

استخدم الزرين ▲ و ▼ من أجل تغيير قيمة الرقم والزر OK ► من أجل الانتقال إلى الرقم التالي.

2. اتبع الخطوات التالية

اللحام من خلال قراءة الباركود 105

WELDING THROUGH BAR CODE READING

الكود	الوظيفة	الكود	الوظيفة
2110	مسح التقارير المخزنة	1000	ضبط التاريخ/الوقت
1120	صيغة التقرير (PDF, CSV)	1100	اللغة
6161	وظائف محدودة	1110	مثنوية - فهرنهايت
		إلى 1400	تقرير المعايرة
			الطابعة/USB

الوظائف المحدودة 6161
يسمح وضع 'limited functions' 'الوظائف المحدودة' فقط للمشغلين الذين يحملون شارة هوية مع باركود بالعمل.

CAUTION لا تستخدم هذا الوضع إلا إذا كنت تمتلك بطاقة تحمل رقم تعريف للمشغل مع باركود مناسب.

اكتب 6161 وقم بالتأكد بواسطة الزر OK.
عندما يكون وضع 'limited functions' 'الوظائف المحدودة' نشطاً، لا يمكن تعديل (تفعيل/تعطيل) التنبع والملاحظة وأوضاع المشغل وإدخال الجهد/الوقت يدوياً.
قم بإيقاف/تشغيل ماكينة Elektra.
الآن تم قفل ماكينة Elektra وتطلب المسح الضوئي لبطاقة الرقم التعريفي.
في كل مرة تحاول فيها تعديل المعايير المذكورة أعلاه، تعرض الشاشة:
اكتب 7272 من أجل تعطيل وضع 'Limited Functions' 'الوظائف المحدودة'.
NOTICE بطاقة المشرف مطلوبة لإدخال الكود 7272 (ISO 12176-3).

7. أكواد الإنذار ومعانيها
NOTICE تنقطع دورة اللحام كلما تم عرض كود خطأ ما. قد يؤثر الانقطاع سلباً على التجهيز المطلوب لحامها. لن تكون Ritmo S.p.A مسؤولة بأي حال من الأحوال عن أية أضرار مباشرة أو غير مباشرة، عرضية أو لاحقة من أي نوع فيما يتعلق باستخدام الأنابيب/التجهيزات المستخدمة في دورات اللحام التي تؤدي إلى أكواد خطأ.

5 - جهد مصدر الطاقة
السبب المحتمل: جهد مصدر الطاقة خارج النطاق
الحل: تحقق من مصدر الطاقة وتأكد من ملاءمته لمواصفات الماكينة ومتطلباتها.

10 - تردد مصدر الطاقة
السبب المحتمل: تردد مصدر الطاقة خارج النطاق
الحل: تحقق من مصدر الطاقة وتأكد من ملاءمته لمواصفات الماكينة ومتطلباتها.

15 - الجهد على أقطاب اللحام في وضع الاستعداد
السبب المحتمل: عطل في الجهاز
الحل: اتصل بمركز خدمة معتمد.

20 - درجة حرارة البيئة خارج النطاق
السبب المحتمل: درجة حرارة البيئة خارج النطاق
الحل: قم بحماية موقع العمل حيث يتم اللحام من أجل الحصول على درجة حرارة بيئة مناسبة.

25 - حساس التيار
السبب المحتمل: الحساس تالف.
الحل: اتصل بمركز خدمة معتمد.

30 - جهد اللحام خارج السيطرة
السبب المحتمل: يقوم مصدر الطاقة بإمداد جهد خارج النطاق.
الحل: تحقق من مصدر الطاقة وتأكد من ملاءمته لمواصفات الماكينة ومتطلباتها.

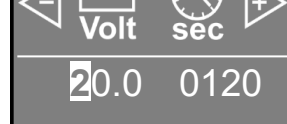
35 و 40 - ارتفاع حرارة الماكينة
السبب المحتمل: تجاوزت الماكينة درجة حرارة التشغيل القصوى في اللحام الأخير
الحل: انتظر حتى تبرد الماكينة.

45 - يتجاوز التيار الحد الأقصى
السبب المحتمل: حدث ماس كهربائي في أسلاك التسخين داخل الأداة المقترنة
السبب المحتمل: قطر الأداة المقترنة أكبر من المسموح به
الحل: كرر اللحام بواسطة أداة مقترنة أخرى

50 - التيار أقل من القيمة الصغرى

اللحام من خلال إدخال جهد اللحام والوقت يدوياً
اختر وضع "VOLTAGE-TIME" "الفولتية-الزمن" و
اضغط على OK ►.
يتطلب هذا الوضع معرفة معايير جهد اللحام / الوقت.
يتم كتابة/طباعة هذه المعايير بشكل عام على أداة الاقتران.
اتصل بالشركة المصنعة لأداة الاقتران إذا كان جهد ووقت اللحام غير معروفين.

1. أدخل قيم الفولتية والزمن
استخدم الزرين ▲ و ▼ من أجل تغيير قيمة الرقم والزر OK ► من أجل الانتقال إلى الرقم التالي.



2. اتبع الخطوات التالية
للحام من خلال قراءة الباركود 105
CAUTION لا يتم تخزين زمن التبريد: اقرأ الملصق وانتظر للوقت المطبوع من قبل الشركة المصنعة.



الطباعة والتوصيل عبر USB
من الممكن تنزيل تقارير اللحام على فلاشة (مهياً FAT 16 أو FAT 32) أو طباعتها على طابعة متصلة عبر منفذ USB.
اختر وضع "PRINTS & USB-CON" والطابعات وتوصيل-USB" و
اضغط على OK ►.

5. اختر التقرير
استخدم الزرين ▲ و ▼ من أجل تمرير التقارير.
ستعرض الشاشة معاينة للتقرير الحالي (على سبيل المثال، التقرير رقم 155 من 157 تقريراً مخزناً، من بين إجمالي 218 عملية لحام منفذة).
قم بتوصيل الجهاز بمنفذ USB. يجب أن تظهر أيقونة الجهاز في الزاوية العلوية اليمنى.
اضغط على OK ► للتأكيد.

6. اختر إما التقرير الحالي أو كل التقارير
استخدم الزرين ▲ و ▼ للاختيار.
اضغط على OK ►.

NOTICE لا يمكن طباعة جميع تقارير اللحام في نفس الوقت.

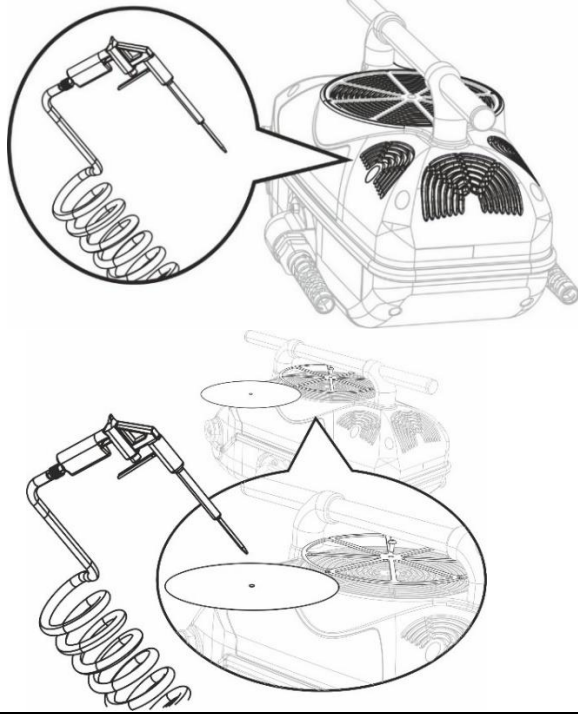


التقارير متوفرة بصيغة pdf و csv وصيغة ثنائية. تتطلب الصيغة الأخيرة برنامج إضافي بالكمبيوتر الشخصي لقراءة البيانات.
يمكن اختيار الصيغة من خلال OTHER FUNCTIONS' CODES

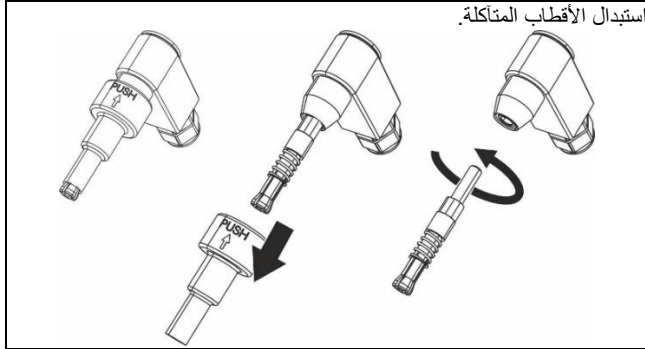
110 - زيادة حمل الطاقة
السبب المحتمل: تتطلب الوصلة قدرًا كبيرًا من الطاقة.
الحل: استخدم أحد الوصلات التي تتطلب طاقة أقل.

8. الصيانة

نظف الفتحاح والمرشح بمسندس هواء



استبدال الأقطاب المتآكلة.



السبب المحتمل: انفصل أحد كابلات اللحام أو كليهما أثناء اللحام
الحل: أعد توصيل كابلات اللحام وكرر الإجراء
السبب المحتمل: انقطعت أسلاك التسخين داخل الأداة المقترنة
الحل: كرر اللحام بواسطة أداة مقترنة أخرى
السبب المحتمل: الأداة المقترنة صغيرة جدًا (المقاومة الكهربائية مرتفعة جدًا)
الحل: كرر اللحام بأداة مقترنة مطابقة

55 - تم إلغاء دورة اللحام بواسطة المشغل
السبب المحتمل: ضغط المشغل على زر STOP
الحل: كرر اللحام

60 - ماس كهربائي
السبب المحتمل: الأداة المقترنة تالفة
الحل: كرر اللحام بواسطة أداة مقترنة أخرى

65 - عدم وجود جهد في مصدر الطاقة
السبب المحتمل: كابل إمداد الطاقة مفصول
الحل: قم بتوصيل كابل إمداد الطاقة
السبب المحتمل: انقطع التيار الكهربائي
الحل: انتظر حتى استعادة الخدمة
السبب المحتمل: انطلق مفتاح الأمان الدقيق
الحل: قم بتعشيق مفتاح الأمان الدقيق

70 - خطأ بالجهاز
الحل: اتصل بمركز خدمة معتمد

75 - خطأ في مقاومة الأداة المقترنة
الحل: كرر اللحام بواسطة أداة مقترنة أخرى

80 - انقضى وقت الغمرة
الحل: اتصل بمركز خدمة معتمد

85 - ذاكرة التقارير ممتلئة

الحل: قم بتنزيل جميع تقارير بيانات اللحام المخزنة في الماكينة.
 اكتب في OTHER FUNCTIONS "الوظائف الأخرى" الكود on page 19
 لحذف التقارير المخزنة.

NOTICE إذا لم تحذف التقارير وقمت بالاستمرار في استخدام الماكينة، سيحل التقرير الأخير محل التقرير الأول في الذاكرة، ثم سيتم استبدال التقرير الثاني، وهكذا.

90 - سحب التيار غير مستقر من قبل الأداة المقترنة
السبب المحتمل: يمكن أن تتلف ملفات الأداة المقترنة أو يمكن فقدان أقطاب الكابل.
الحل: افحص الأقطاب وحاول استبدال الأداة المقترنة. لا يظهر هذا الخطأ في بداية دورة اللحام.

100 - خطأ في الجهاز عند بدء اللحام
السبب المحتمل: يمكن أن تتلف ملفات الأداة المقترنة أو يمكن فقدان/تلف الكابل أو الأقطاب.
الحل: افحص الأقطاب وحاول استبدال الأداة المقترنة. لا يظهر هذا الخطأ إلا في بداية دورة اللحام.

NOTICE تخضع مواصفات الجهاز والبيانات المدخلة في هذا الدليل للتغيير بدون إشعار مسبق من الشركة المصنعة.

NOTICE يُمنع نسخ هذا الدليل أو أي جزء من أجزائه.
 قوائم الأجزاء الكاملة والوثائق الفنية متاحة على الإنترنت على الموقع

www.ritmo.cloud.

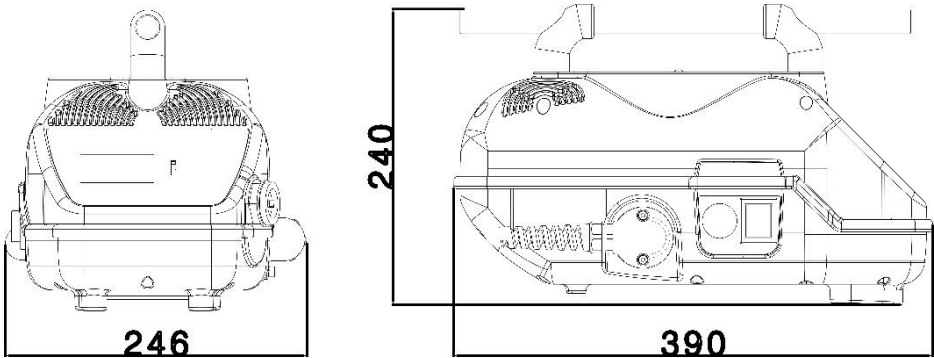
المساعدة في حالة المشاكل:

Ritmo
 S.p.A.
 via A. Volta, 35/37 - Z.I. Selve
 35037 BRESSEO DI TEOLO (PD)
 إيطاليا
 هاتف: +39.049.990.1888
 فاكس: +39.049.990.1993
 service@ritmo.it

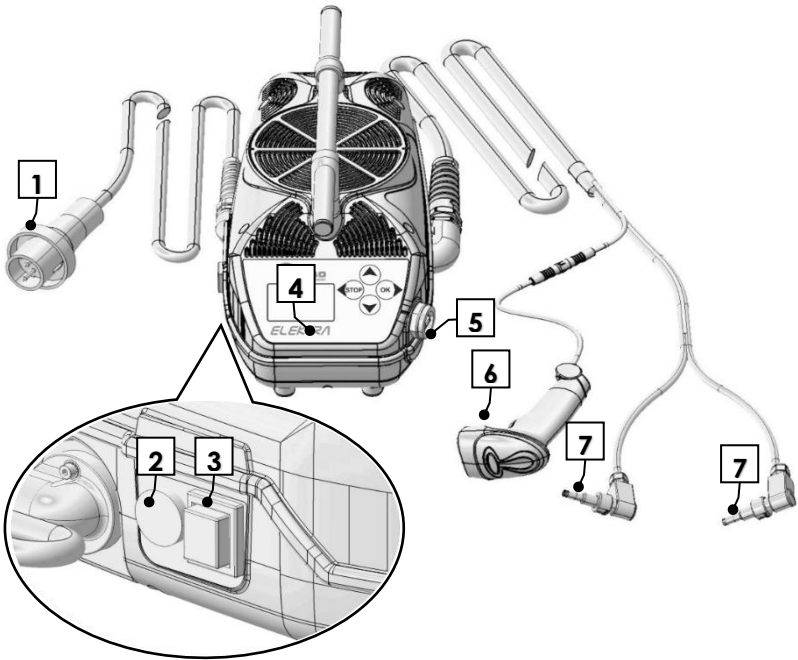
التخلص

لا تتخلص من المنتج في سلة المهملات المنزلية. أضف الجهاز الذي لم يعد من الممكن استخدامه إلى الجمع المنفصل بغرض إعادة التدوير الصديق للبيئة.
 اتصل بشركة Ritmo S.p.A. لمزيد من المعلومات.

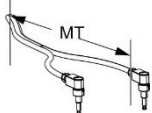
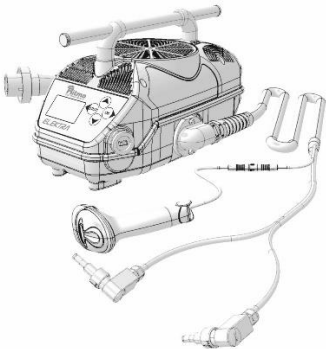
DIMENSIONS [mm]



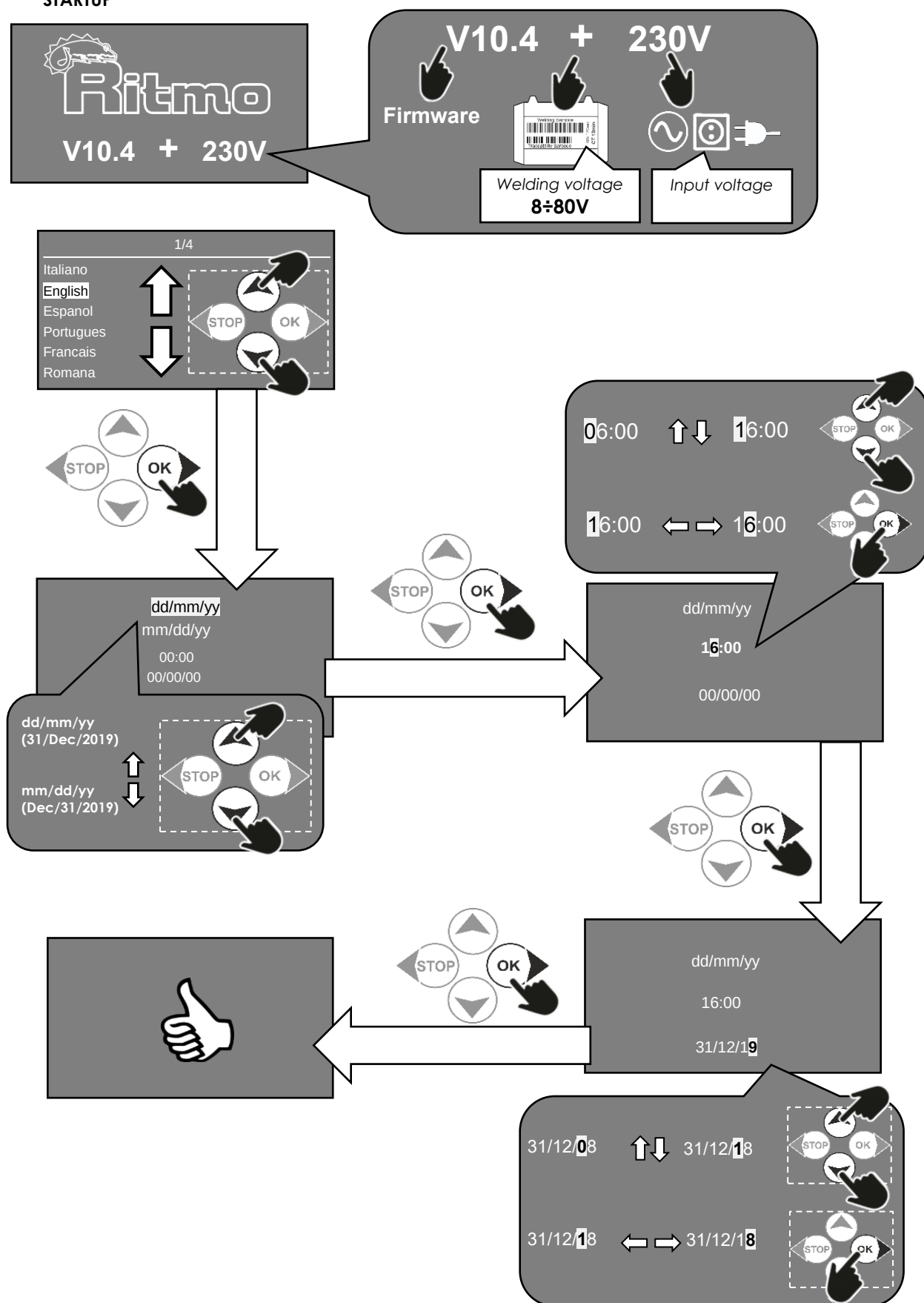
PARTS



WEIGHT

		
	ELEKTRA S 230 V~	3 MT8.4 Kg
	ELEKTRA S 230 V~	4 MT8.8 Kg
	ELEKTRA S 230 V~	5 MT9.5 Kg
	ELEKTRA M 230 V~	3 MT9.4 Kg
	ELEKTRA M 230 V~	4 MT9.8 Kg
	ELEKTRA XL 230 V~	3 MT9.4 Kg
	ELEKTRA XL 230 V~	4 MT9.8 Kg
	ELEKTRA S 110 V~	3 MT8.7 Kg
	ELEKTRA M 110 V~	3 MT9.5 Kg
	ALUMINUM CASE	3.8 Kg

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 S, ELEKTRA M, ELEKTRA XL

I è conforme alle disposizioni delle seguenti norme e direttive:

EN is made in compliance with the following directives:
D gemäss den folgenden gesetzlichen Richtlinien entspricht:
F est conforme aux directives suivantes:
RU произведена в соответствии со следующими директивами:

E está conforme con lo dispuestos:

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

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

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

ISO 12176-2: 2008
 UNI 10566: 2013

Bressio di Teolo, Sept 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

