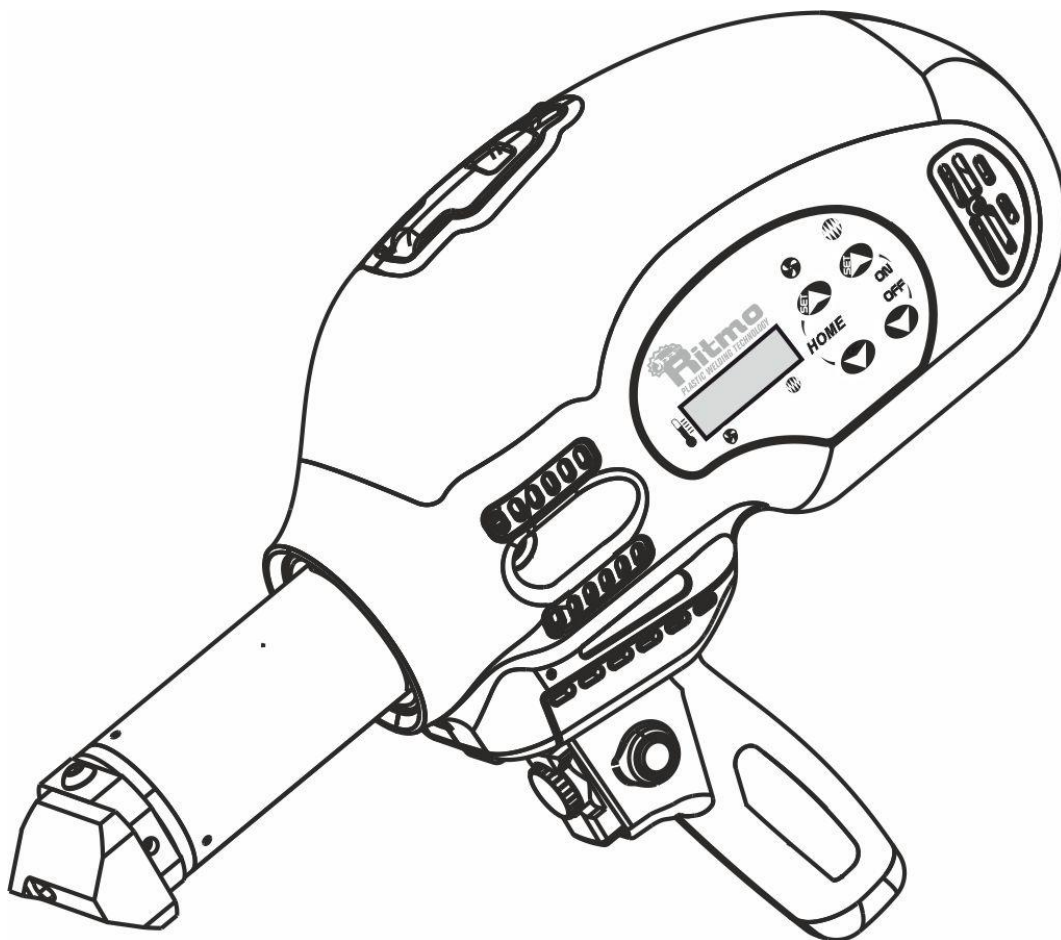


STARGUN UNO



- | | |
|----|--------------------------------------|
| I | MANUALE D'USO E MANUTENZIONE |
| EN | OPERATION AND MAINTENANCE HANDBOOK |
| D | BEDIENUNGS UND WARTUNGSANLEITUNG |
| E | MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO |
| F | MANUEL D'UTILISATION ET D'ENT RETIEN |
| RO | MANUAL DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE |


Ritmo
PLASTIC WELDING TECHNOLOGY 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
info@ritmo.it

I

1.	CAMPO DI UTILIZZO	6
2.	CARATTERISTICHE TECNICHE	6
3.	DIMENSIONI e PARTI	6
4.	SICUREZZA	6
5.	CRITERI GENERALI DI SALDATURA	8
6.	USO	9
	PREPARAZIONE ESTRUSORE	9
	SOSTITUZIONE PATTINO	9
	COLLEGAMENTO ELETTRICO	9
	ACCENSIONE	10
	MENU MATERIALI	10
	RISCALDAMENTO	10
	IMPOSTAZIONE TEMPERATURE PERSONALIZZATE	10
	IMPOSTAZIONE TEMPERATURA ARIA	10
	IMPOSTAZIONE TEMPERATURA ESTRUSO	10
	FLUSSO ARIA	10
	VERIFICHE	10
	ISTRUZIONI OPERATIVE	11
	SPEGNIMENTO	11
	MENÙ IMPOSTAZIONI GENERALI	12
	CONTAORE	12
	TEMPERATURA CELSIUS-FAHRENHEIT	12
	ACCENSIONE	12
	REGOLAZIONE FLUSSO ARIA	12
7.	MANUTENZIONE	12
	APERTURA ESTRUSORE	12
8.	MALFUNZIONAMENTI	13

EN

1.	FIELD OF APPLICATION	15
2.	TECHNICAL FEATURES	15
3.	DIMENSIONS AND PARTS	15
4.	SAFETY RECOMMENDATIONS	15
5.	WELDING CRITERIA	17
6.	USE	18
	SETUP	18
	SHOE REPLACEMENT	18
	MAINS CONNECTION	18
	STARTUP	19
	MATERIAL SELECTION	19
	WARM UP	19
	CUSTOM TEMPERATURE SETTINGS	19
	AIR TEMPERATURE SETTING	19
	EXTRUDATE TEMPERATURE SETTING	19
	AIR FLOW	19
	CHECKS	19
	OPERATING INSTRUCTIONS	20
	SHUTDOWN	20
	SETTINGS MENU	21
	WORKING HOURS	21
	CELSIUS-FAHRENHEIT TEMPERATURE	21
	STARTUP	21
	AIR-FLOW SETTING	21
7.	MAINTENANCE	21
	OPENING THE CASING	21
8.	TROUBLESHOOTING	22

D

1.	ANWENDUNGSBEREICH	24
2.	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	24
3.	ABMESSUNGEN UND BESCHREIBUNG DER BAUTEILE	24
4.	SICHERHEITSNORMEN	24
5.	SCHWEIßNAHTFORMEN	26
6.	GEBRAUCHSANWEISUNG	27
	VORBEREITUNG DES EXTRUDERS	27
	SCHWEIßSCHUH ERSETZEN	27
	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	27
	EINSCHALTEN	28
	SCHWEISSMENÜ	28
	VORWÄRMEN	28
	BENUTZERDEFINIERTER TEMPERATUREINSTELLUNG	28
	EINSTELLUNG DER LUFTTEMPERATUR	28
	TEMPERATUREINSTELLUNG DER PLASTIFIZIEREINHEIT	28
	VERWENDUNG DES GEBLÄSES	28
	ÜBERPRÜFUNG	28
	OPERATIVE ANWEISUNGEN	29
	AUSSCHALTEN	29
	STUNDENZÄHLER	30
	ANLAUFEN	30
	EINSTELLUNG DES LUFTSTROMS	30
7.	WARTUNG	30
	ÖFFNEN DES GEHÄUSES	30
	REINIGUNG DER ZUFÜHRUNG	31
8.	FEHLERMEDLUNGEN	31

E

1.	CAMPO DE USO	33
2.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	33
3.	DIMENSIONES Y PARTES	33
4.	CRITERIOS DE SEGURIDAD	33
5.	CRITERIOS GENERALES DE SOLDADURA	35
6.	INSTRUCCIONES DE USO	36
	PREPARACIÓN DE LA EXTRUSORA	36
	SUSTITUCIÓN DEL PATÍN	36
	CONEXIÓN ELÉCTRICA	36
	PUESTA EN MARCHA	37
	MENU DE LOS MATERIALES	37
	CALENTAMIENTO	37
	AJUSTE DE TEMPERATURA PERSONALIZADO	37
	ESTABLECER TEMPERATURA DEL AIRE	37
	ESTABLECER TEMPERATURA PLASTIFICACIÓN	37
	FLUJO DE AIRE	37
	VERIFICACIONES	37
	INSTRUCCIONES OPERATIVAS	38
	APAGADO	38
	MENÚ de CONFIGURACIÓN GENERAL	39
	TIEMPO DE TRABAJO	39
	TEMPERATURA CELSIUS-FAHRENHEIT	39
	PUESTA EN MARCHA	39
	AJUSTE DE FLUJO DE AIRE	39
7.	MANTENIMIENTO	39
	APERTURA DE LA CARCASA	39
	REEMPLAZO DE CEPILLOS Y LIMPIEZA DE ARMADURA	40
8.	MALFUNCIONAMIENTO	40

F

1.	PLAGE D'UTILISATION	42
2.	CHARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	42
3.	ENCOMBREMENT ET COMPOSANTS	42
4.	NORMES DE SECURITE	42
5.	CRITERES GENERAUX DE SOUDURE.....	44
6.	INSTRUCTIONS D'USAGE.....	45
	PREPARATION DE L'EXTRUDEUSE	45
	REPLACEMENT BEC.....	45
	CONNEXION ELECTRIQUE	45
	COMMENCEZ	46
	MENU MATÉRIAUX	46
	CHAUFFAGE	46
	RÉGLAGE PERSONNALISÉ DE LA TEMPÉRATURE	46
	RÉGLER LA TEMPÉRATURE DE L'AIR	46
	TEMPÉRATURE DE L'EXTRUDÉE	46
	FLUX D'AIR	46
	VERIFICATIONS	46
	MODE D'EMPLOI	47
	ARRETER LA SOUDEUSE	47
	MENU DES CONFIGURATIONS GENERALES	48
	HEURES DE TRAVAIL	48
	TEMPÉRATURE CELSIUS-FAHRENHEIT	48
	MISE EN MARCHE	48
	RÉGLAGE DU DÉBIT D'AIR	48
7.	ENTRETIEN	48
	OUVERTURE DU BOÎTIER.....	48
	NETTOYAGE DU BOBINAGE ET CHANGE LES BROSSES	49
8.	MAUVAIS FONCTIONNEMENT	49

RO

1.	UTILIZARE	51
2.	SPECIFICATII.....	51
3.	DIMENSIUNI ȘI PIESE	51
4.	SIGURANȚĂ.....	51
5.	CRITERII GENERALE DE SUDARE	53
6.	INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE.....	54
	PREGĂTIREA EXTRUDĂRII	54
	ÎNLOCUIREA BACȘIȘULUI (TAMPONULUI).....	54
	CONEXIUNE ELECTRICĂ	54
	LANSARE.....	55
	MENIU MATERIALE	55
	ÎNCĂLZIRE	55
	SETAREA TEMPERATURII PERSONALIZATE	55
	SETAREA TEMPERATURA AERULUI	55
	SETAREA TEMPERATURII EXTRUDATE.....	55
	FLUX DE AER	55
	CONTROALE	55
	INSTRUCȚIUNILE	56
	OPRIREA / RĂCIREA	56
	MENIUL SETĂRI GENERALE	57
	CONTORUL OREI.....	57
	TEMPERATURA CELSIUS-FAHRENHEIT	57
	APRINDE.....	57
	REGLAREA FLUXULUI DE AER.....	57
7.	ÎNTREȚINERE	57
	DESCHIDEREA CARCASEI.....	57
	CURĂȚAREA ARMATURII ȘI ÎNLOCUIREA PERIILOR	58
8.	DEFECȚIUNI	58

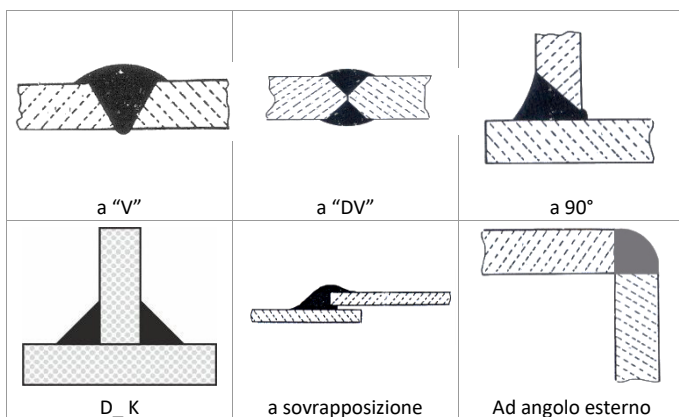
Egregio Cliente,

La ringraziamo per aver scelto una macchina della linea di prodotti **Ritmo**. Questo manuale è stato redatto con lo scopo di illustrare le caratteristiche e le modalità di utilizzo del modello di estrusori serie **STARGUN UNO** che ha acquistato. In esso sono contenute tutte le informazioni e le avvertenze necessarie per un uso appropriato e sicuro dell'apparecchio da parte di operatori professionisti. Raccomandiamo di leggerlo in tutte le sue parti prima di accingersi all'uso della macchina e di conservarlo per consultazioni future e/o eventuali successivi utilizzatori. Siamo certi che Le sarà facile familiarizzare con la Sua nuova attrezzatura e che potrà servirsene a lungo con piena soddisfazione.

1. CAMPO DI UTILIZZO

LO **STARGUN UNO** è un mini estrusore portatile adatto alla saldatura per apporto di materiale termoplastico come il Polietilene (PE), il Polipropilene (PP).

Esempi di saldature realizzabili con lo **Stargun UNO**



2. CARATTERISTICHE TECNICHE

	UNO 230VAC	UNO 110VAC
Filo utilizzabile	Ø 3 – 4 mm	Ø 3 – 4 mm
Capacità di estrusione [Kg/h] ¹	1	1
Materiali saldabili	PE – PP – PVDF	PE – PP – PVDF
Alimentazione	230VAC 50÷60Hz	110VAC 60Hz
Potenza nominale [W]	1750	1750
Rumore	< 70 dBA	< 70 dBA
Peso [Kg]	3,4	3,4

3. DIMENSIONI E PARTI

a pagina 60

4. 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

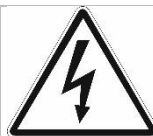


Non esporre questo prodotto a pioggia o luoghi umidi.

LUOGO DI LAVORO



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



PERICOLO DI FOLGORAZIONE

Presente su:
MOTORE E SOFFIANTE



VERIFICA COLLEGAMENTO A TERRA

Verificare l'efficienza del collegamento a terra.

Verificare che le caratteristiche elettriche della macchina corrispondano a quelle della fonte di alimentazione.

Il quadro da cantiere o il gruppo elettrogeno ai quali si collega la macchina devono essere dotati di interruttore differenziale ad alta sensibilità ($I_A=30mA$).

Le prese sul quadro devono appartenere al tipo IEC 309 con grado minimo di protezione IP44.

¹ Con PEHD Ø 4mm

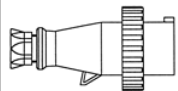
Non esporre la macchina alla pioggia o ad altri liquidi.
Assicurarsi che le protezioni isolanti (ad esempio i guanti) siano sempre perfettamente asciutte.

Non esporre i cavi ad agenti chimici o a sollecitazioni meccaniche (come passaggio di veicoli e pedoni, contatto con oggetti taglienti, strattoni ecc.).
Scollegare la presa di alimentazione dalla rete elettrica a lavori terminati o sospesi.

Prima di utilizzare la macchina controllare l'integrità dei singoli componenti, in particolare parti isolanti, cavi, passacavi e pressacavi.

Effettuare una pulizia accurata della macchina al termine del suo utilizzo.

Non usare solventi, benzine, sostanze abrasive che potrebbero danneggiare le parti isolanti.



L'eventuale cavo di prolunga deve essere a norma e adatto alla potenza richiesta.

La connessione deve essere realizzata con spina tipo IEC 309, IP67.

Luoghi ristretti o particolarmente umidi, cantieri circondati da masse metalliche o acqua (ad esempio cantieri navali) richiedono l'utilizzo di apparecchiature alimentate in SELV (bassissima tensione di sicurezza).



PERICOLO DI SCOTTATURA

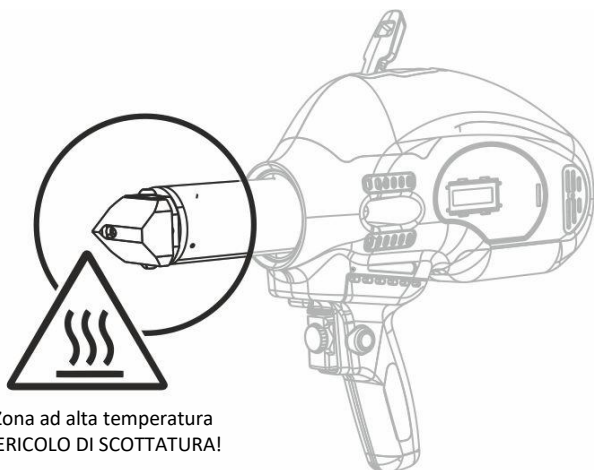
Presente su:
SOFFIANTE, CAMERA DI PLASTIFICAZIONE PUNTALE



Utilizzare GUANTI PROTETTIVI

Movimentare l'estrusore con cautela.

Non toccare il cordone di saldatura e le zone limitrofe prima del completo raffreddamento.



Zona ad alta temperatura
PERICOLO DI SCOTTATURA!



Presente su:
MOTORE e SOFFIANTE

PERICOLO DI INCENDIO

Non utilizzare la macchina in atmosfera esplosiva (per la presenza di gas, vapori infiammabili ecc.).

Tenere fuori dal raggio d'azione dell'estrusore materiali deteriorabili con il calore o infiammabili (oli, solventi, vernici ecc.).



PERICOLO DI NATURA ACUSTICA

Presente su:
MOTORE



Utilizzare
CUFFIE ANTIRUMORE



PERICOLO DI INTOSSICAZIONE



PERICOLO DI ESPLOSIONE

Presente su:
LASTRE/TUBI/RACCORDI
MATERIALE DI CONSUMO

Non eseguire saldature su lastre/tubi/raccordi che contengano o abbiano contenuto sostanze che, combinate con il calore, diano origine a vapori tossici o esplosivi.

Impiegare con accortezza le sostanze chimiche tossiche usualmente adoperate durante le fasi di preparazione alla saldatura:

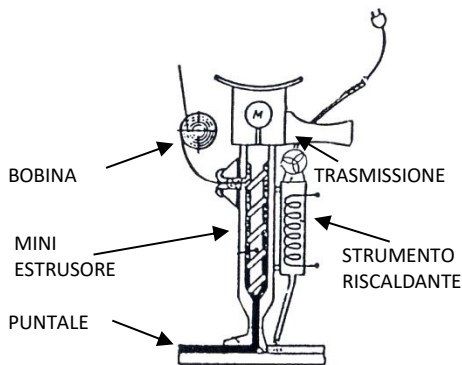
lontano da fiamme libere e superfici calde;

non fumare;

ventilare il posto di lavoro.

5. CRITERI GENERALI DI SALDATURA

ESTRUSORE



Per il pre-riscaldamento delle parti da saldare, vi è montato uno strumento riscaldante ad aria calda, la quale viene alimentata autonomamente dallo strumento stesso.

La pressione di saldatura viene data attraverso il puntale in materiale antiaderente fissato direttamente all'estrusore e corrispondente all'uscita del cordone di saldatura. A seconda dell'applicazione il puntale può presentare diverse configurazioni, per garantire una corretta ed omogenea pressione.

Il filo di apporto, fornito in bobina, necessario alla saldatura, viene inserito nell'apposito foro per essere plastificato nel mini estrusore. A seconda del diametro del filo inserito, si otterranno delle portate d'estrusione in Kg, diversificate.

ESECUZIONE

Le superfici delle parti da saldare vengono riscaldate alla temperatura di saldatura per mezzo dell'aria calda che fuoriesce dall'apposito ugello. Il materiale d'apporto, che esce in continuo dall'apparecchio condotto manualmente, viene pressato sui componenti da saldare. Il flusso di materiale che esce, spinge automaticamente in avanti l'apparecchio e definisce la velocità di saldatura. Il riscaldamento delle superfici da accoppiare dev'essere adattato alla velocità di saldatura.

REQUISITI DEI MATERIALI

Semilavorati e materiale d'apporto devono essere idonei alla saldatura per estrusione.

Per quanto riguarda il tipo di materiale plastico, la designazione del tipo e le caratteristiche essenziali del materiale, dovrebbe essere disponibile almeno un certificato del produttore, conforme alla DIN 50049.

Materiali base e di apporto devono essere in perfette condizioni di lavorazione. Accertarsi della saldabilità delle parti secondo DVS 2203.

MATERIALE DI APPORTO PER SALDATURA

Il materiale d'apporto dev'essere scelto in base alla rispettiva saldatrice ad estrusione scelta per la lavorazione ed al tipo di materiale del semilavorato. Il filo utilizzato come materiale d'apporto, deve rispettare determinate caratteristiche di precisione dimensionale, della forma e di assenza di cavità da ritiro (DVS 2211).

Non vanno lavorati dei materiali di provenienza sconosciuta. Non è ammessa la lavorazione di materiali rigenerati.

Il filo d'apporto dev'essere asciutto e pulito; ciò significa anche che si deve evitare la presenza di umidità sullo stesso per non rischiare di interporla nei giunti saldati.

FORME DEL GIUNTO

Nella scelta delle forme del giunto per recipienti ed apparecchi, valgono in generale le norme di riferimento DVS 2205.

In modo particolare vanno tenuti presenti i principi generali di configurazione, da un punto di vista di tecnica della saldatura, qui formulati. Nella saldatura per estrusione vengono generalmente saldati dei giunti ad uno strato di apporto. Se, nel caso dei semilavorati più spessi, non fosse possibile una saldatura a "Doppia V" (vedere descrizione seguente), si possono saldare anche giunti a più strati di apporto. Il cordone deve arrivare lateralmente circa 3 mm al di là del giunto da saldare predisposto.

Di seguito sono rappresentate le forme dei giunti più significative e più affermate a livello pratico per la saldatura ad estrusione.

A Giunto di testa con saldatura a "V"



Giunto da saldare preparato

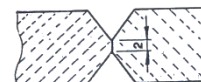
Giunto saldato

Va scelto un angolo di apertura tra i 45° ed i 90°, a seconda dello spessore della lastra da saldare. La larghezza dell'apertura "B" è limitata a circa 30 mm nel caso di saldature ad uno strato di apporto, perché altrimenti il saldatore non potrebbe più esercitare la necessaria pressione di saldatura. Per ottenere un riscaldamento ed una saldatura sufficienti, si deve predisporre, nella zona di vertice, una larghezza della fessura di 2 mm. Se questa dimensione non può essere rispettata, è necessario prendere dei provvedimenti particolari, come ad esempio dare una passata di fondo con soffiante ad aria calda oppure ripassare con un altro strato di saldatura.

B Giunto di testa con saldatura a "Doppia V"

Preparazione lembi senza fessura

Giunto da saldare preparato



Cordone superiore saldato

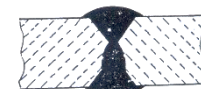


Preparazione lembi con fessura

Vertice finito



Cordone inferiore saldato



Per indicazioni sulla preparazione dei lembi per la saldatura, vedere paragrafo A.

C Giunto a "T" con saldatura ad angolo



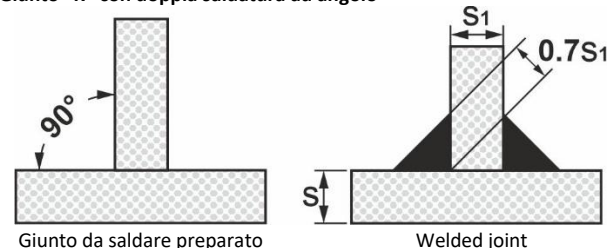
Giunto da saldare preparato

Giunto saldato G = 10 mm

Per indicazioni sulla preparazione dei lembi per la saldatura, vedere paragrafo A.

La sporgenza G serve ad appoggiare e guidare il puntale di saldatura.

D Giunto "K" con doppia saldatura ad angolo



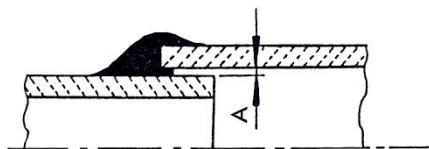
Giunto da saldare preparato

Welded joint

Per indicazioni sulla preparazione dei lembi per la saldatura, vedere paragrafo A.

La sporgenza G serve ad appoggiare e guidare il puntale di saldatura.

E Giunto a SOVRAPPOSIZIONE con saldatura ad angolo

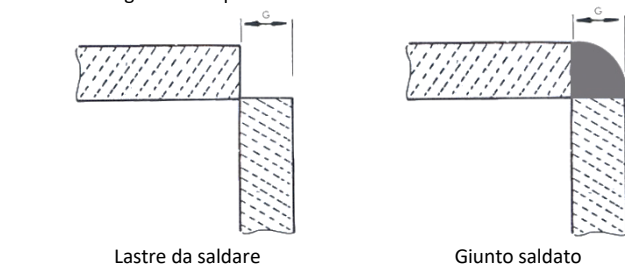


Giunto saldato

Nell'esecuzione di questo tipo di giunzione, per poter riscaldare e saldare da parte a parte in modo sufficiente, va prevista una fessura d'aria, dipendente dallo spessore della parete e di misura non inferiore ad 1 mm (A).

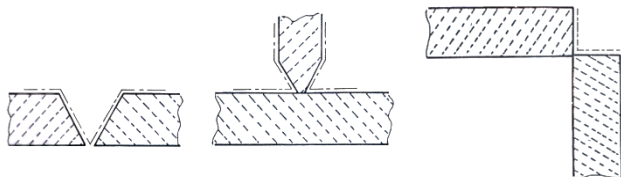
F Giunto ad angolo con saldatura esterna

Saldatura eseguibile con puntale di saldatura a richiesta



Puntali su richiesta per diversi spessori lastra G

PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI DA ACCOPPIARE



Zone interessate alla preparazione dei lembi

Le superfici di collegamento delle parti da accoppiare e le superfici adiacenti alla zona dei cordoni di saldatura, vengono lavorate ad asportazione di truciolo immediatamente prima della saldatura. Utilizzare per questo scopo, attrezzi idonei. Le parti la cui superficie sia stata danneggiata da agenti atmosferici o chimici, vanno consumate fino a raggiungere la zona indenne; questa situazione si presenta soprattutto nel caso di lavori di riparazione

È importante non utilizzare detergenti che abbiano effetti solventi o gonfianti sul materiale plastico

Per equilibrare eventuali differenze considerevoli di temperatura tra i pezzi da saldare, è necessario stocarli sul posto di lavoro, per un tempo sufficiente a riportarli alle stesse condizioni, prima della lavorazione e dell'esecuzione della saldatura

RIPASSATURA DEL GIUNTO SALDATO

I giunti dovrebbero per principio essere eseguiti in modo tale che non fosse necessario un trattamento successivo.

Nel caso si esegua una ripassatura, è necessario anteriormente controllare visivamente che la saldatura già effettuata, sia priva di difetti.

Nell'esecuzione della ripassatura, bisogna evitare gli intagli.

SICUREZZA DELLA QUALITÀ' DEL GIUNTO SALDATO

Nell'esecuzione si devono raggiungere i valori di resistenza stabiliti nel calcolo della struttura saldata. Dalla norma DVS 2205 si possono verificare i dati sulle resistenze che si possono ottenere per i giunti saldati. Va' tenuto presente che i valori indicati nella norma, si riferiscono ad una saldatura ad estrusione con sistema a "V" sul giunto di testa. Nel caso di altre forme e tipi di giunto, è necessario prevedere dei valori di resistenza inferiori.

Le norme DVS 2203 e 2206, contengono delle indicazioni riguardanti la prova dei giunti saldati e di strutture saldate.

Come prova accelerata, si consiglia la prova di piegatura descritta nei paragrafi della DVS 2203.

6. USO

PREPARAZIONE ESTRUSORE

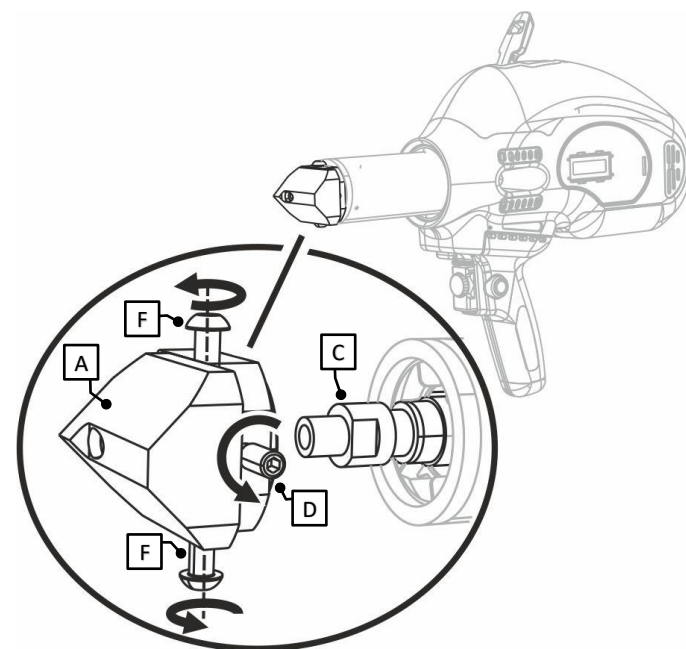
Applicare nella parte terminale dell'estrusore, il puntale corrispondente al tipo di saldatura da effettuare.

SOSTITUZIONE PATTINO

La sostituzione del puntale deve essere effettuata con la macchina alla temperatura di esercizio.



ATTENZIONE !!!: questa operazione comporta il rischio di ustione e deve essere portata a termine dall'operatore esclusivamente indossando guanti anticalore di protezione.
PERICOLO DI SCOTTATURA



- Allentare le viti **F** e **D**.
- Togliere il puntale **A** sfilandolo da **C**.
- Fissare il nuovo puntale **A**
- Avvitare completamente le viti **F**
- Avvitare la vite **D**. Se si desidera che il puntale ruoti liberamente durante l'uso non serrare completamente la vite **D**.

COLLEGAMENTO ELETTRICO



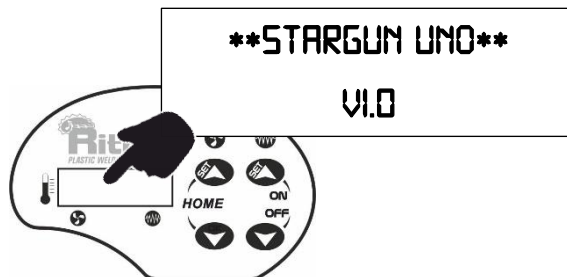
Effettuare il collegamento elettrico con la linea di rete o con generatore di corrente.

Nel caso si utilizzi un generatore, assicurarsi che abbia uno stabilizzatore di tensione.

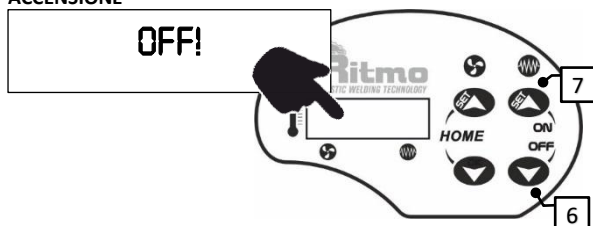
Nel caso si utilizzino cavi elettrici di prolunga, verificare che abbiano una sezione adeguata alla loro lunghezza.

PROLUNGHE (230 V)

Lunghezza massima [m]	19	20 ÷ 50
Sezione cavo [mm ²]	2,5	4

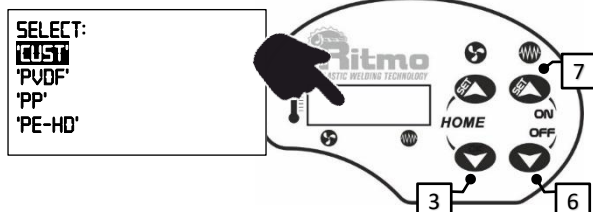


ACCENSIONE



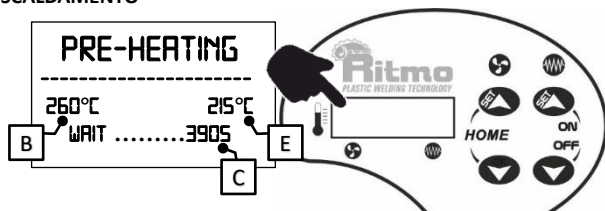
Mantenere premuti #6 e #7 fino all'inizio delle procedure di controllo (CHK: XX...), quindi selezionare il tipo di materiale da saldare.

MENU MATERIALI



Utilizzare i tasti #6 e #7 per selezionare il materiale da estrarre. Confermare la selezione con #3.

RISCALDAMENTO



B: Setting point temperatura soffiante

E: setting point temperatura camera di plastificazione

C: Tempo rimasto al termine del riscaldamento

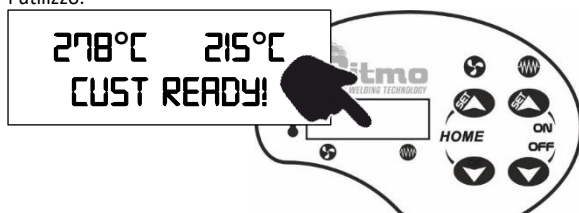
L'estrusore e' disabilitato fino al termine del tempo di riscaldamento.

Nota

Gli estrusori STARGUN UNO sono dotati di un sistema di sicurezza "blocco motore" che agisce in questo modo:

- non permette la partenza accidentale finché non è stata raggiunta la T° minima di scala;
- a regime se la T° impostata varia più di 10 °C, il motore si spegne fino al raggiungimento del nuovo valore.

Trascorso il tempo di riscaldamento (READY!) l'estrusore è pronto per l'utilizzo.



La temperatura della camera di plastificazione e dell'aria di preriscaldamento sono quelle impostate durante l'ultima saldatura. Per modificare tali valori in funzione delle esigenze applicative seguire le istruzioni seguenti.

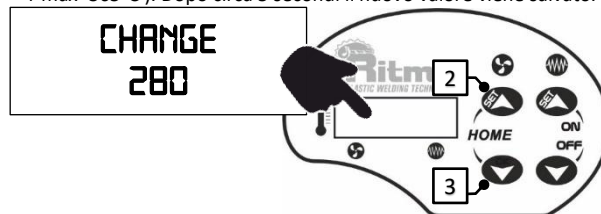
IMPOSTAZIONE TEMPERATURE PERSONALIZZATE

Quando le impostazioni di temperatura vengono modificate, l'estrusore attiva automaticamente la modalità 'CUST'

IMPOSTAZIONE TEMPERATURA ARIA

Per modificare la temperatura dell'aria di preriscaldamento tenere premuto per circa 3 secondi il tasto 2.

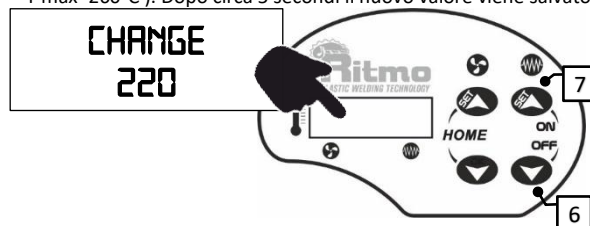
Utilizzare i tasti 2/3 per modificare il valore della temperatura (T min=250°C – T max=365°C). Dopo circa 5 secondi il nuovo valore viene salvato.



IMPOSTAZIONE TEMPERATURA ESTRUSO

Per modificare la temperatura della camera di plastificazione tenere premuto per circa 3 secondi il tasto 7.

Utilizzare i tasti 6/7 per modificare il valore della temperatura (T min=195°C – T max=260°C). Dopo circa 5 secondi il nuovo valore viene salvato.



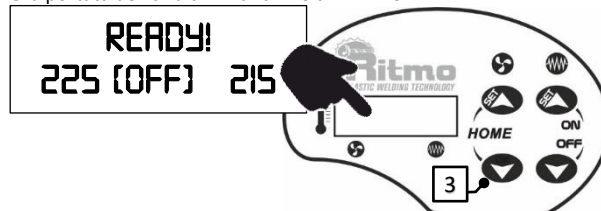
Temperature d'utilizzo

Fare riferimento alla norma DVS2207-4 per le temperature di esercizio.

FLUSSO ARIA

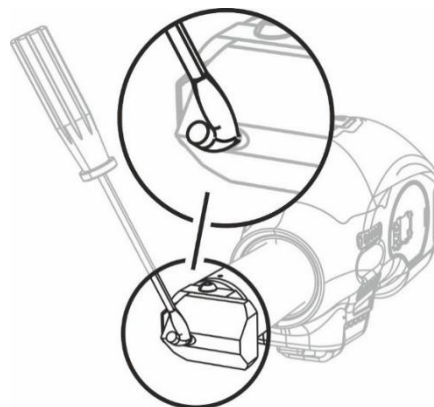
Se il materiale da saldare è particolarmente sottile, può essere utile limitare l'uso della soffiante. A questo scopo diminuire la temperatura della soffiante sotto i 225°C.

Il display mostrerà temperatura soffiante = 225°C/OFF (intermittente) e la portata dell'aria diminuirà fino al minimo.



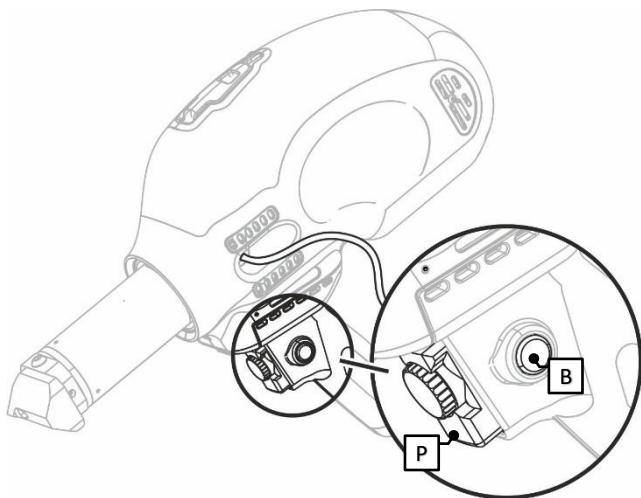
VERIFICHE

Prima di avviare l'estrusione assicurarsi che non ci siano tappi di materiale freddo che ostruiscano l'orifizio d'uscita dell'estruso. Se necessario, rimuovere delicatamente con una punta di cacciavite, quando il materiale plastico è ancora morbido.

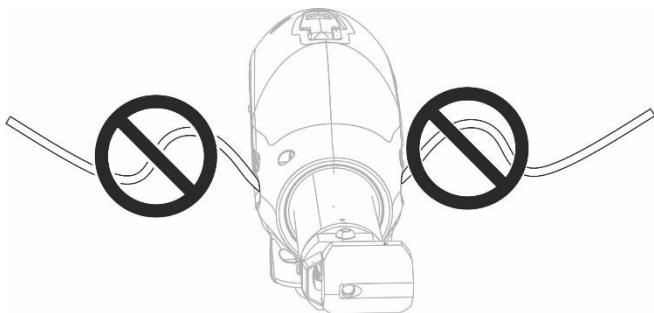


Attenzione! Utilizzare occhiali di sicurezza durante le operazioni. Non porsi mai di fronte all'ugello di uscita dell'estruso!

Premere il pulsante di avvio motore **P** ed il pulsante di blocco **B** per avviare l'estrusione. Contemporaneamente inserire il filo di apporto nell'apposito foro.



Non inserire il filo da estrudere in entrambi i fori! Attendere di aver consumato il filo da un foro prima di inserirlo nell'altro.

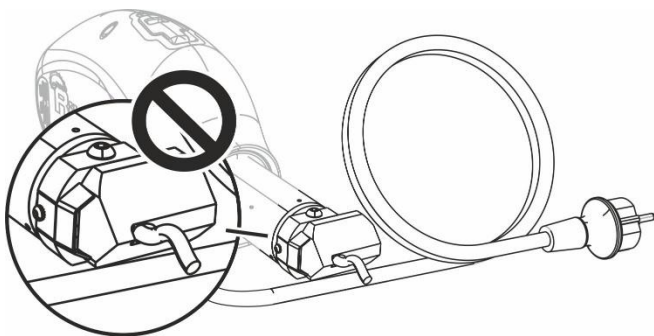


Far uscire per circa 10 sec il materiale dal puntale ed accertarsi che sia plastificato correttamente, dopodiché procedere alla saldatura.

Verificare una corretta plastificazione del materiale

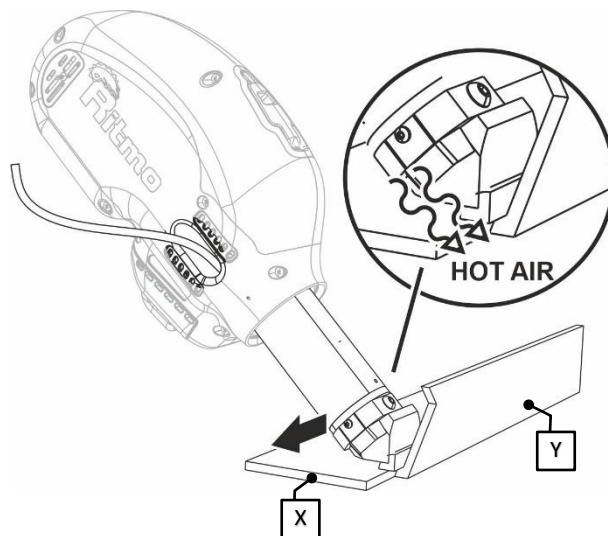


Attenzione! Non lasciare che alcun filo elettrico entri in contatto diretto con l'estruso!



ISTRUZIONI OPERATIVE

- Appoggiare il puntale sui due supporti da saldare (esempio X e Y). Preriscaldare la zona di saldatura per alcuni secondi prima di avviare l'estrusione.
- Esercitando una certa pressione, accompagnare l'avanzamento dell'estrusore.



- Seguire il verso di saldatura come indicato dalla freccia nella figura. Il soffio di aria calda per il preriscaldamento del materiale deve sempre precedere l'apporto del materiale estruso. Uno scorretto preriscaldamento non garantisce la compenetrazione del materiale d'apporto con i supporti da saldare ("effetto incollaggio").

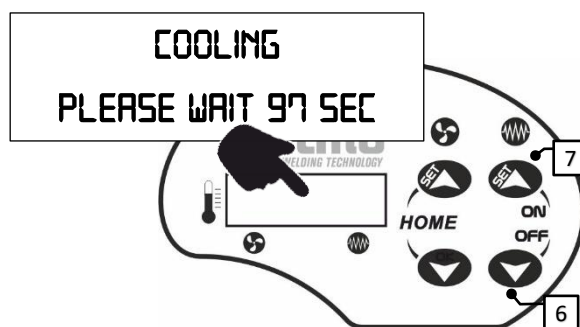


Evitare che il materiale estruso vada ad invadere la zona preriscaldata ostruendo il condotto dell'aria calda.

A fine saldatura riporre l'estrusore sull'apposito appoggio.

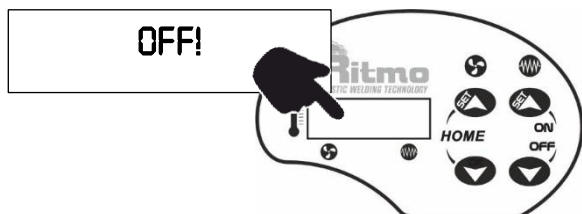
SPEGNIMENTO

Premendo contemporaneamente i tasti **6/7** la macchina provvederà alla procedura di spegnimento. Il soffiante continuerà ad erogare un flusso d'aria per circa due minuti necessario al raffreddamento della resistenza elettrica.



Attenzione! : La procedura di spegnimento non prevede il completo raffreddamento delle varie parti calde della macchina ma serve solo ad abbassare la temperatura della resistenza elettrica per garantirne una durata superiore. Per evitare scottature accidentali attendere il naturale raffreddamento delle parti.

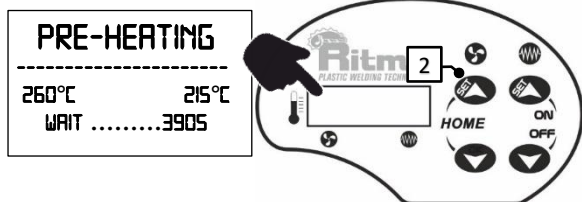
Terminato il tempo di raffreddamento comparirà sul visualizzatore la scritta **OFF**.



Attenzione! Staccare sempre l'alimentazione al termine delle operazioni.

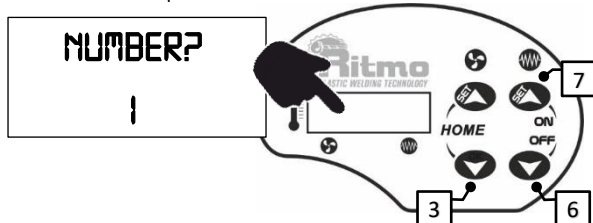
MENÙ IMPOSTAZIONI GENERALI

Per entrare nel menù impostazioni generali, mantenere premuto il tasto **2** entro 6 secondi dall'inizio del riscaldamento.



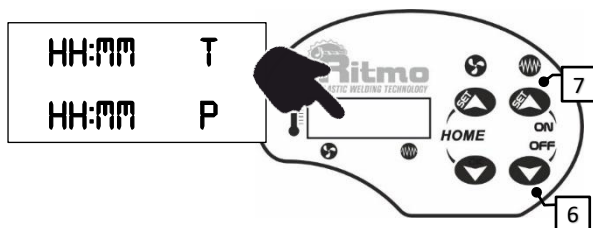
Se entro 6 secondi non si riesce ad accedere al menù, bisognerà ripetere il countdown.

Premere i tasti **6/7** per selezionare il menu desiderato.
Premere il tasto **3** per accedere al menù.



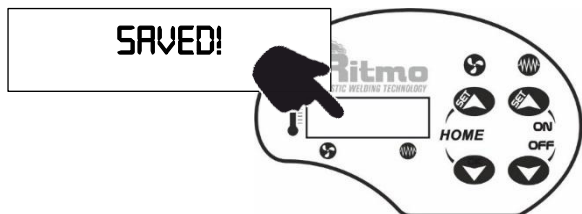
CONTAORE

NUMBER 1 : visualizza le ore totali **T** di lavoro della macchina (hh:mm) e il tempo parziale **P** (hh:mm)



Mantenere premuto o il pulsante #6 o il pulsante #7 per azzerare il contaore parziale.

Le operazioni vengono confermate dalla scritta **'SAVED!'**



TEMPERATURA CELSIUS-FAHRENHEIT

NUMBER 2 : consente di determinare l'unità di misura della temperatura. Agire sui tasti **6/7** per selezionare celsius **CEL** o fahrenheit **FAR**.

Premere nuovamente il tasto **3** per uscire salvando i dati impostati.
Le operazioni vengono confermate dalla scritta **'SAVED!'**

ACCENSIONE

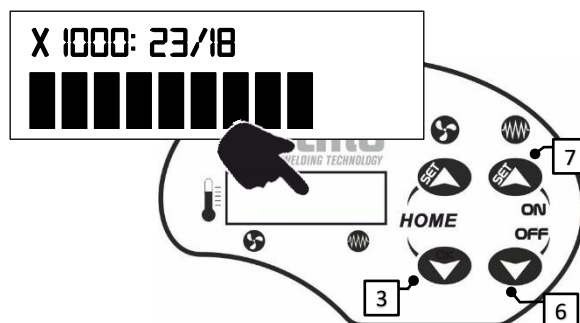
NUMBER 10: accensione in **OFF!** Richiede pulsanti per accensione.

NUMBER 15: accensione da inserimento spina di alimentazione
Le operazioni vengono confermate dalla scritta **'SAVED!'**

REGOLAZIONE FLUSSO ARIA

NUMBER 45.

Usare i tasti **6** e **7** per cambiare la velocità della soffiante.
Premere il tasto **3** per confermare



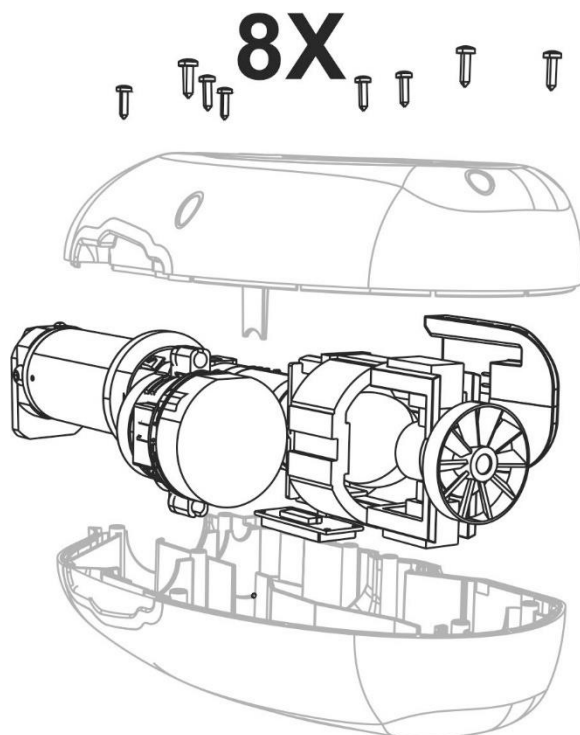
Le operazioni vengono confermate dalla scritta **'SAVED!'**

7. MANUTENZIONE

Attenzione

- Sconnettere la macchina dalla rete elettrica prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione.
- Far eseguire le operazioni di manutenzione da personale specializzato. Prima di ogni intervento, attendere il raffreddamento completo dell'estrusore.

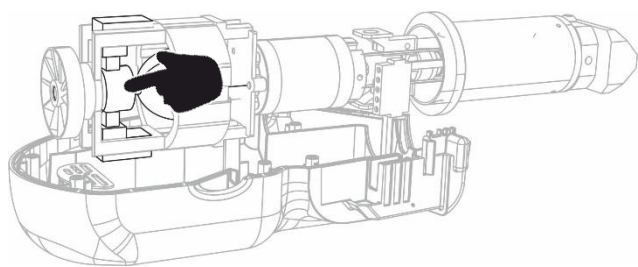
APERTURA ESTRUSORE



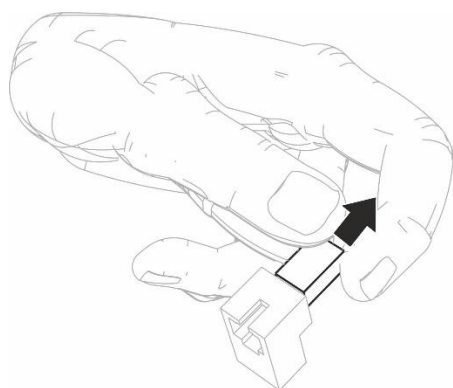
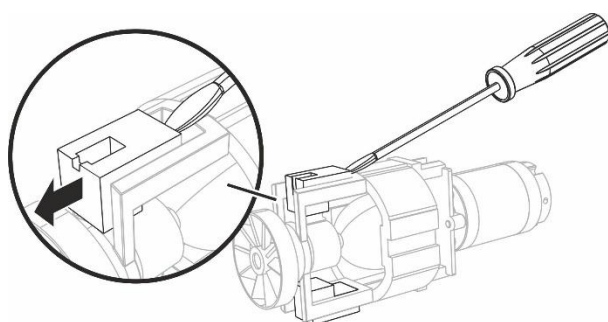
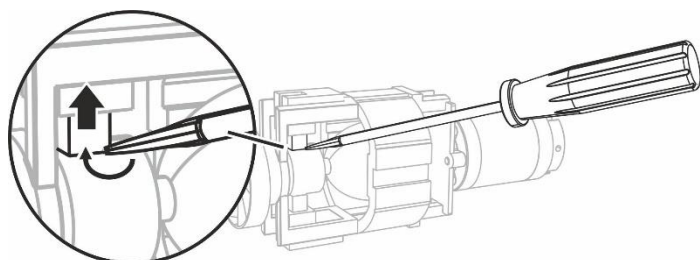
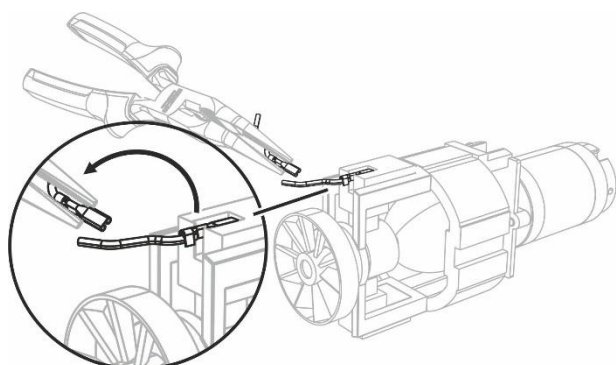
Il casing ed i componenti interni sono collegati. Fare attenzione alla posizione dei cavi e delle viti.

SOSTITUZIONE SPAZZOLE E PULIZIA DELL' INDOTTO

Pulire l' indotto ad ogni cambio spazzole con materiale abrasivo adeguato.

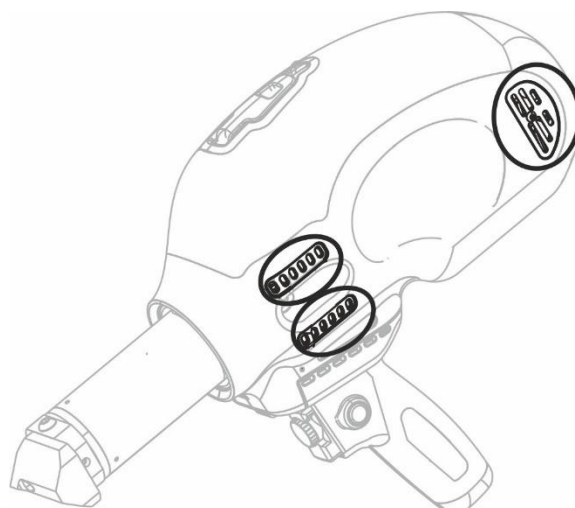


 Le seguenti immagini mostrano solo le parti da descrivere: non è necessario rimuovere tutte le connessioni tra i componenti.



PULIZIA DEI FILTRI ARIA

Pulire periodicamente con pistola ad aria compressa la scatola elettrica in corrispondenza delle feritoie per l'aria.

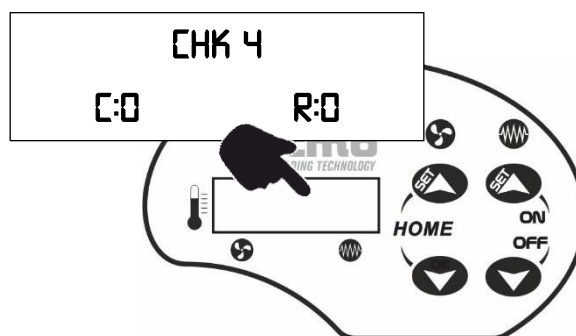


Attenzione 
Non usare detergenti corrosivi

Quando necessita rimuovere residui ostinati, fare attenzione a non danneggiare i cavi di connessione.
Pulire il display del termoregolatore con un panno morbido.

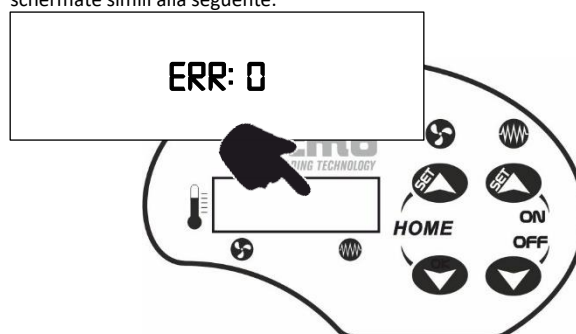
8. MALFUNZIONAMENTI

Il sistema è fornito di una diagnostica automatica allo startup.
Se dovessero comparire errori, come nell'esempio sottostante, ripristinare il sistema staccando la spina.
Se l'errore dovesse persistere, contattare un centro di assistenza autorizzato. Esempio di errore nella diagnostica di startup:



Una volta concluso il sistema diagnostico iniziale, un nuovo sistema diagnostico viene attivato.

Il sistema diagnostico potrebbe bloccare l'estrusore visualizzando schermate simili alla seguente:



Error	Descrizione degli Errori (Err)
	Nessuna risposta dalla lettura delle sonde di temperatura
5	Causa probabile: Errore hardware della scheda elettronica
	Contattare un centro di assistenza autorizzato
	La temperatura della camera di plastificazione non può essere stabilizzata
10	Causa probabile: a. Cambio repentino delle condizioni di lavoro (es. troppa estrusione o troppo poca) b. Errore della sonda di temperatura
	Riaccendere l'estrusore Se l'errore persiste, contattare un centro di assistenza autorizzato
	La temperatura dell'aria soffiante non può essere stabilizzata
15	Causa probabile: a. Cambio repentino delle condizioni di lavoro (es. L'uscita dell'aria è ostruita) b. Temperature probe fault.
	Riaccendere l'estrusore Se l'errore persiste, contattare un centro di assistenza autorizzato
20	La temperatura della camera di plastificazione è troppo alta Contattare un centro di assistenza autorizzato
25	La temperatura dell'aria della soffiante è troppo alta Contattare un centro di assistenza autorizzato
30	Controllo soffiante non attivo Contattare un centro di assistenza autorizzato
35	Temperatura elevate nella scatola elettronica (sopra 95°C/200°F) Fare attenzione alle condizioni ambientali. Assicurarsi che i filtri non siano intasati.

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



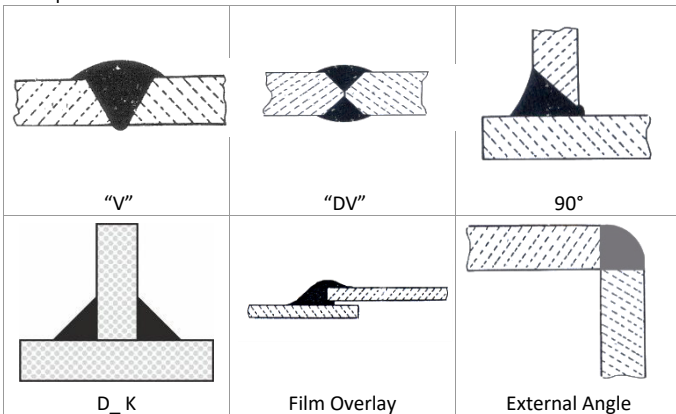
Non gettare nei rifiuti domestici! Porta il dispositivo inutilizzabile in una raccolta separata per il riciclaggio ecologico.

Dear Customer,
 Thank you for choosing an extruder from the **Ritmo** range of products.
 This manual is designed to illustrate the features and operating methods of your new extruder welder model **STARGUN UNO**. It contains all the necessary information and prescriptions for correct and safe use of the equipment by professional operators. Please read all parts of the manual carefully and keep it in a safe place for future consultation and/or to transfer to any future owners/users of the extruder. We are confident that you will enjoy getting to know your new equipment and will be able to use it profitably for many years to come.

1. FIELD OF APPLICATION

The STARGUN UNO is a mini portable extruder adapted to the welding by extrusion of plastic material such as Polyethylene (PE), Polypropylene (PP).

Examples of welds that can be made with **STARGUN UNO**



2. TECHNICAL FEATURES

	UNO 230VAC	UNO 110VAC
Rod Diameter	1/8 – 5/32 inch, 3 – 4 mm	1/8 – 5/32 inch, 3 – 4 mm
Extrusion Output²	1Kg/h , 2.2 lbs/h	1Kg/h , 2.2 lbs/h
Weldable materials	PE – PP – PVDF	PE – PP – PVDF
Rated Voltage	230VAC 50÷60Hz	110VAC 60Hz
Rated Power [W]	1750	1750
Noise	< 70 dBA	< 70 dBA
Weight	3.4 Kg, 7 ½ lbs	3.4 Kg, 7 ½ lbs

3. DIMENSIONS AND PARTS

on page 60

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.



SHOCKING
HAZARD

Context:
MOTOR & BLOWER



CHECK GROUND
CONNECTION

Check that the electrical characteristics of the extruder correspond to the specifications of the power supply line.

During connection phase between electrical board and electrical line, verify the presence of safety differential and magneto-thermal devices on electrical supply line.

If necessary, proceed with calibration. Inlets on electrical board must be of type IEC 309 with minimum protection grade IP44.

² With PEHD ø 4mm

Do not expose the extruder to rain or other liquids.
Make sure that isolating protections (for example gloves) are always perfectly dry.

Do not expose electrical wiring or hydraulic hoses to chemical substances or mechanical stress (e.g. pedestrian or vehicular traffic, contact with sharp objects, pulling, etc.).

Disconnect the power socket outlet from the electrical power supply when work with the extruder has been concluded or temporarily suspended. Before using the extruder check the condition of individual electrical system components, particularly insulating parts, cables, cable glands and cable jaws.

Clean the extruder thoroughly after each session. Avoid the use of solvent, petrol and abrasive substances which could damage insulated parts of the extruder.



Connection cable must agree to regulation and required power.

Connection must be done with plug IEC 309, IP67. 20 A 230-250V.

Small or humid places, building sites surrounded by metallic masses or water (for example shipyards) require use of equipment fed in SELV (very low safety tensions).



RISK OF BURNING

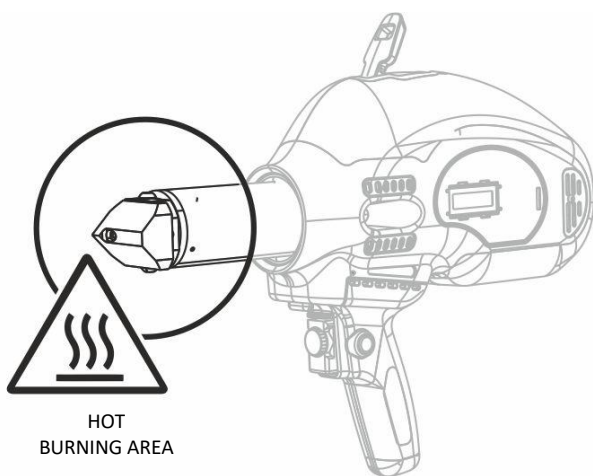
Handle the extruder carefully.

Do not touch welding bead and near areas before complete cooling.

Context:
BLOWER, MELTING
CHAMBER AND
WELDING SHOE



USE
PROTECTION
GLOVES



HOT
BURNING AREA



Context: MOTOR AND BLOWER

FIRE HAZARD

Do not use the extruder in presence of explosive gases and vapors.
Keep away from extruder materials that can deteriorate with heat inflammable (oil, solvents, etc.).



NOISE EXPOSURE

Context:
MOTOR



WEAR EARMUFFS



CHEMICAL HAZARDS



RISK OF EXPLOSION

Context: SHEETS/PIPES/FITTINGS
OTHER FABRICATION MATERIALS

Do not weld sheets, pipes or fittings that contain or have previously contained toxic substances.

Use carefully those chemical substances used during preparations before welding:

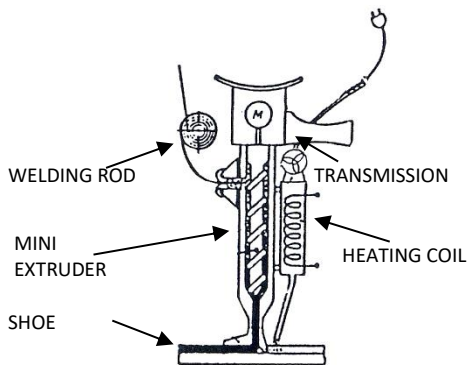
Stay away from flames or hot surfaces;

Do not smoke;

Ventilate the work place.

5. WELDING CRITERIA

EXTRUDER



Portable welding extruder is composed by a mini extruder with a plasticizing unit, operated by an electric MOTOR.

The pre-heating of parts to weld is done with a hot air blower, where the air is generated independently by the blower.

Welding pressure is given with the no-stick welding shoe directly assembled on the extruder and corresponding to the outlet of welding rod. According to the application welding shoe can have different configurations, to guarantee a correct and homogeneous pressure.

Welding material, supplied in coils, necessary for welding, is positioned in the special hole to be plasticized in the same extruder. According to diameter of rod, different quantities of material in Kg will be extruded.

WELDING PRINCIPLES

Surfaces of parts to be welded are heated at welding temperature by hot air which comes out from special nozzle. Welding material, continuously coming out from the welder manually operated, is pressed on components to be welded. Flux of material, pushes forward automatically the apparatus and determine welding speed. The heating of surfaces to be welded together must be adapted to welding speed.

MATERIAL REQUIREMENTS

Welding material and material to be welded must be suitable for extrusion welding.

As far as plastic material, for type and main characteristics of material, a certificate of the producer should be available, according to DIN 50049.

Welding material and parts to be welded must be in perfect conditions. Make sure they can be welded according to DVS 2203.

WELDING MATERIALS

Welding material must be chosen according to extruder welder chosen for the work and kind of material to be welded. Rod used as welding material, must follow certain characteristics of dimensional precision, of form and absence of contraction cavities (see Bulletin DVS 2211).

Material of unknown origins should not be welded. Welding of recycled materials is forbidden.

Welding rod must be dry and clean; also avoid humidity for not risking to waste the weld.

WELDING GEOMETRY

When choosing welding geometry for containers or other apparatus, refer to regulations DVS 2205.

In particular general principles of configuration must be taken into consideration, from a welding technique point of view, as follows.

In the extrusion welding are generally welded joints with only one deposit of plastic. If in case of very thick materials, "Double V" weld would not be possible to perform (see following description), it is possible to weld joints with several welding layers. Welding rod must go about 3 mm beyond joint to be welded.

Following are the most used and known types of extrusion welds.

A "V" weld



Separate joint to be welded

Welded joint

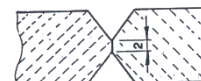
An angle between 45° and 90° must be chosen, according to sheet to be welded. Width of opening "B" is limited to about 30 mm in case of welds with only one welding layer, otherwise the operator would not be able to perform the necessary welding pressure.

To obtain a good heating and welding, it is necessary to prepare, on top part, a fissure 2 mm wide. If this dimension cannot be respected, it is necessary to do something, like for example use some more hot air or make another layer of weld.

B Double "V" weld

Preparation of edges without fissure

Joint to be welded



Welded top part



Preparation of edges with fissure

Top part welded



Down part welded



For instructions on preparation of the edges before welding, see section A.

C "T" joint with corner weld

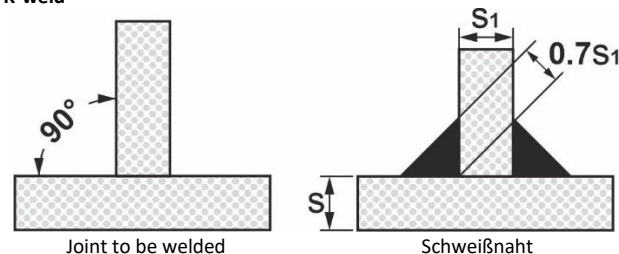


Joint to be welded

Welded joint G = 10 mm

For instructions on preparation of edges before welding, see section A. Projecting part G is to lay down and drive welding shoe.

D K-weld

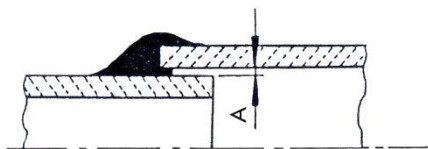


Joint to be welded

Schweißnaht

For instructions on preparation of edges before welding, see section A. Projecting part G is to lay down and drive welding shoe.

E Overlapping Joint

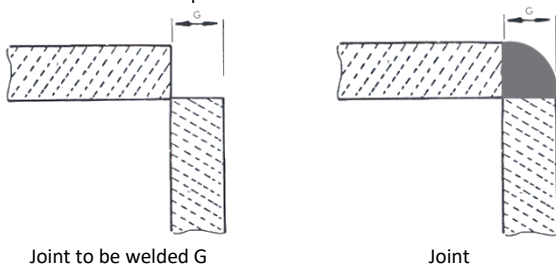


Welded joint

When performing this kind of weld, in order to be able to heat and weld properly from one part to the other, it is necessary to leave a little fissure, which depends from thickness of the sheet and not smaller than 1 mm (A).

F External corner weld

Teflon shoe on demand is required

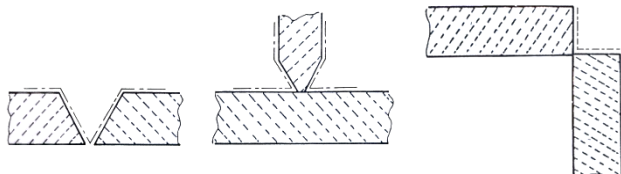


Joint to be welded G

Joint

Teflon shoes available for G-thickness

PREPARATION OF SURFACES TO BE WELDED



Areas interested in the preparation of the edges

Surfaces which are going to be welded and surfaces near the area of welding string, are treated and scraped just before welding. For this purpose, only use suitable tools. Parts which surfaces have been damaged by atmospheric or chemical agents, must be scraped until reaching the intact zone; this situation often occurs when repairing something. It is important to avoid using solvent detergents or detergents that might deform the material.

In order to re-equilibrate possible differences in temperature between materials to be welded, it is necessary to stock them in working place, for a period of time necessary for them to become of same characteristics, before performing any welding

GOING OVER THE JOINT AGAIN

Welds should be done in such a way that do not need any further treatments.

In case one wants to go over the weld again, it is necessary to make sure that the previous weld is without any imperfection. When going over the weld again, it is necessary to avoid notches.

SAFETY AND QUALITY OF THE JOINT

When making a joint, it is necessary to reach value of resistance fixed in the calculation of the welded material.

From DVS 2205 regulation it is possible to verify data on the resistance that can be obtained on the welded joints.

It is necessary to consider that the values shown in the regulation, are referred to a "V" weld. In case of other types of welds, it is necessary to consider lower resistance.

Regulations DVS 2203 and 2206, describe indication about tests on the welded joint and welded structures.

A fast test would be the folding which is described on the DVS 2203.

6. USE

SETUP

Insert the shoe most suitable to the welding to carry out around the extrudate hose.

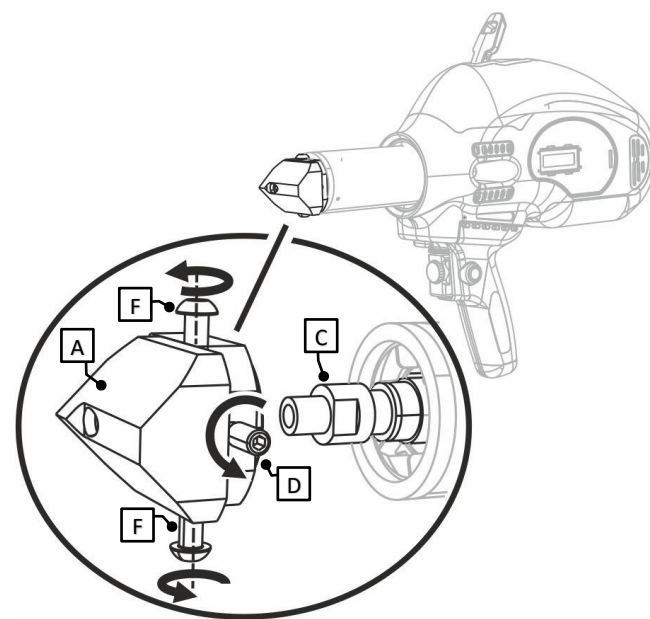
SHOE REPLACEMENT

It must be carried out when the extruder is still hot.



WARNING!!!: this operation involves the risk of burns and must be completed by the operator only wearing heat-resistant protective gloves.

BURN HAZARD



- Lose screws **F** and **D**.
- Remove shoe **A** from **C**.
- Mount a new shoe **A**.
- Tighten screws **F**
- Tighten **D** to fix the shoe position or keep it loose to let it turn around the extrudate hose.

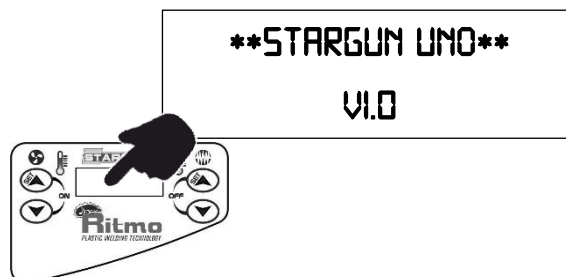
MAINS CONNECTION



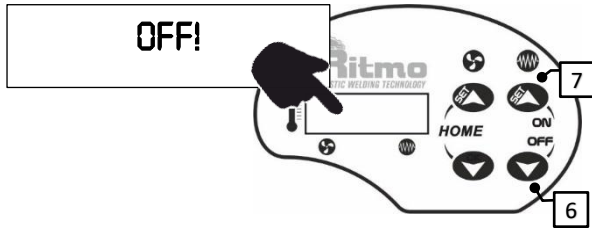
Plug into the mains. Power generators require a voltage stabilizer. Extensions require the minimum cable sections below.

EXTENSIONS (230 V)

Max length [m]	19	20 ÷ 50
Cable section [mm ²]	2,5	4

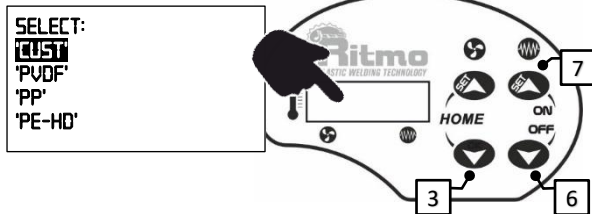


STARTUP



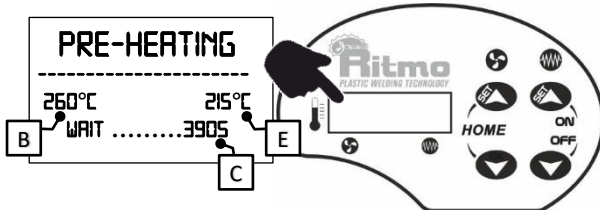
Hold pressed #6 & #7 till initial check begins (**CHK: XX...**), then select the material to extrude.

MATERIAL SELECTION



Use buttons #6 and #7 to scroll the materials' list, then push #3 to confirm.

WARM UP



B: Blower Setting point

E: Melting chamber setting point

C: Countdown to the warmup end

The extruder is disabled till the countdown has elapsed.

Note

The extruder is equipped with a safety system that disables the motor if:

- the minimum working temperature has not been reached;
- a new set point, that is greater or lower than 10°C, has been typed in.

Once the heating time has been elapsed (**READY!**), the extruder is ready to work.



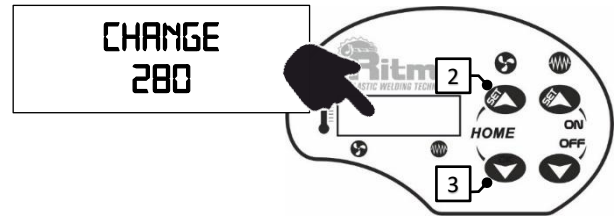
The air and plastic temperatures are the same that have been stored since the last usage. These settings can be changed following the procedure below.

CUSTOM TEMPERATURE SETTINGS

When the temperature settings are changed, the extruder automatically activates the 'CUST' mode.

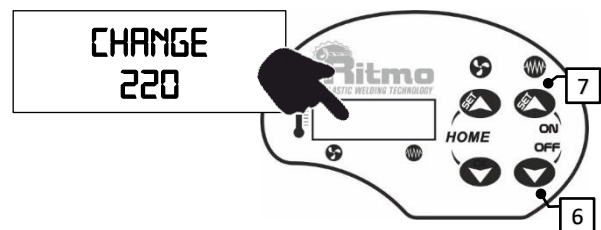
AIR TEMPERATURE SETTING

Hold button 2 pressed for 3 sec. Use buttons 2 and 3 to set the air temperature within the range $T_{min}=250^{\circ}\text{C}$ – $T_{max}=365^{\circ}\text{C}$. The new setting point is stored after 5 sec.



EXTRUDATE TEMPERATURE SETTING

Hold button 7 pressed for 3 sec. Use buttons 6 and 7 to set the air temperature within the range $T_{min}=195^{\circ}\text{C}$ – $T_{max}=260^{\circ}\text{C}$. The new setting point is stored after 5 sec.



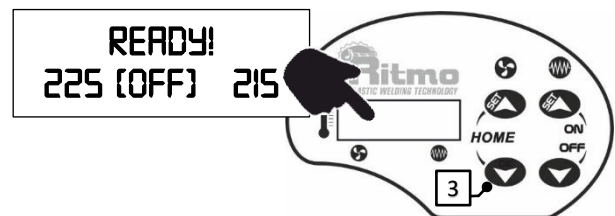
Working temperature

Please refer to standard DVS 2207-4.

AIR FLOW

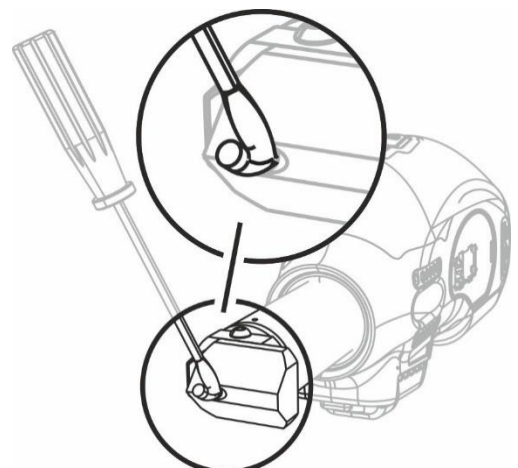
If the sheets to be welded are very thin, it is possible to decrease the blower flow.

Decrease the air temperature below 225°C: the display will show a flashing '225°C/OFF' while air flow slows down.



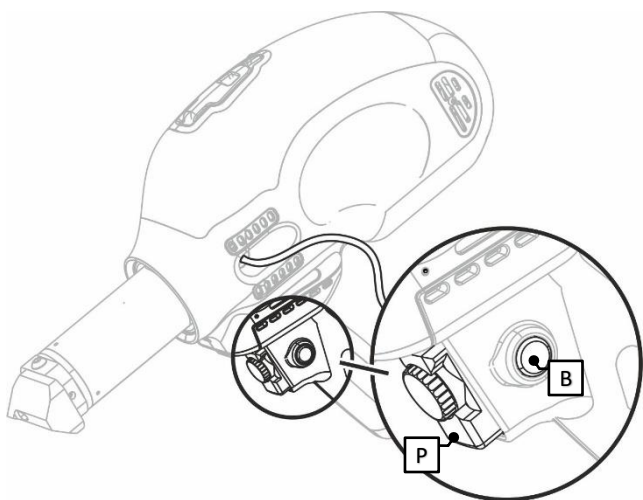
CHECKS

Make sure the extrudate-hose is not clogged before triggering the motor. If necessary, gently remove the extrudate clogging when it's turning soft with a flat screwdriver tip.

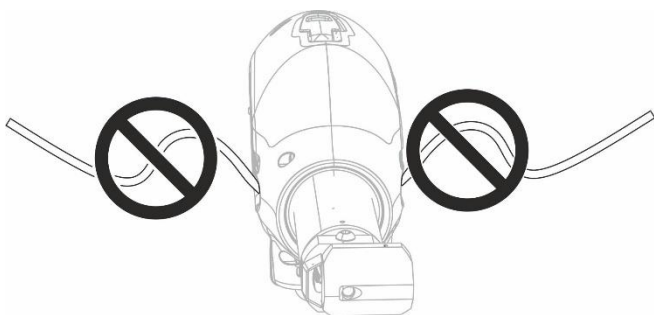


WARNING! Use eyewear. Do not stand in front of the extrudate hose.

Pull the motor trigger **P** and button **B** to start the extruder.
Feed the melting chamber with the plastic rod on your suitable side.



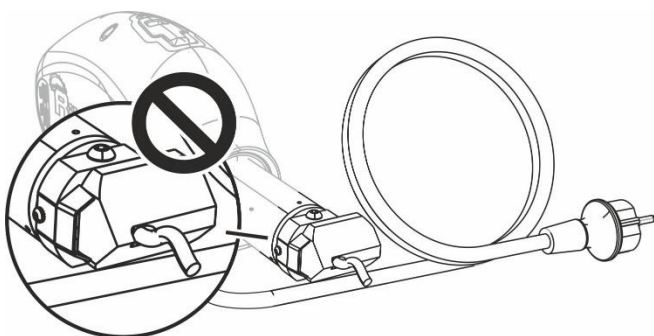
Do not use both rod feeders at the same time! Wait till the rod has been consumed in one side before feeding the opposite side.



Leave the extrudate to come out of the tip hose for about 10 seconds and make sure that it is plasticized correctly, then proceed with welding.
Make sure the extrudate is flowing smoothly.

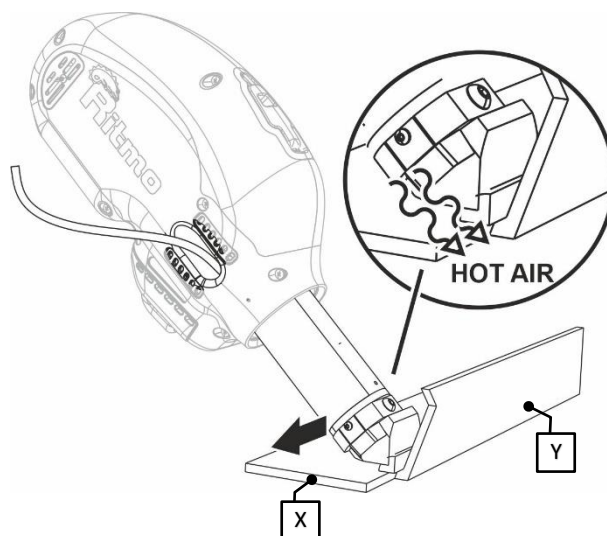


WARNING! Do not let any electrical wire come into direct contact with neither the extruded nor the hot surfaces!



OPERATING INSTRUCTIONS

- Place the shoe on the two sheets to be welded (example X and Y). Preheat the welding area for a few seconds before starting the extrusion.
- Apply some pressure while moving the extruder.



- Follow the welding direction as indicated by the arrow in the figure. The blowing of hot air for the preheating of the material must always precede the supply of the extruded material. An incorrect preheating does not guarantee the interpenetration of the filler material with the sheets to be welded ("gluing effect").

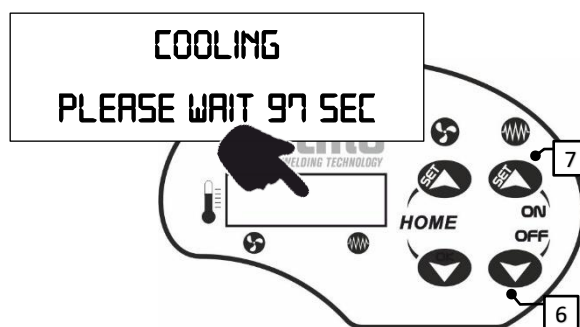


Prevent the extruded material from clogging the air hose.

At the end of the welding, place the extruder on the appropriate support.

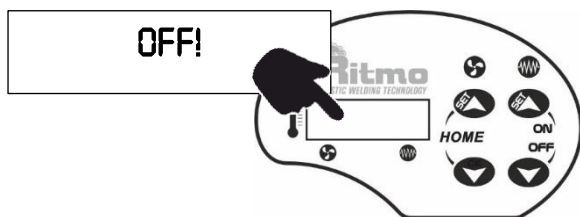
SHUTDOWN

Push buttons **6** and **7** together: the air temperature decreases to cool down the heating resistors, while a countdown starts on the display.



CAUTION! The shutdown procedure does not provide for the complete cooling of the various hot parts of the extruder but only serves to lower the temperature of the heating resistors to ensure a longer duration. To avoid accidental burns, wait for the parts to cool naturally.

Once the cooling countdown is over, the display shows 'OFF'.

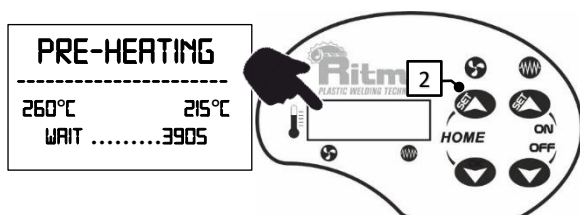


Push together buttons 2 and 3 to turn on the extruder again or unplug it.

WARNING! Always unplug the extruder at the end of working day.

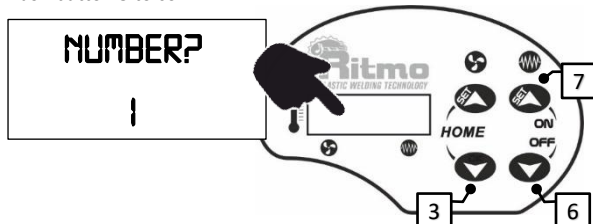
SETTINGS MENU

Hold down button 2 within 6 seconds of connecting the extruder to the power source to enter the settings menu.



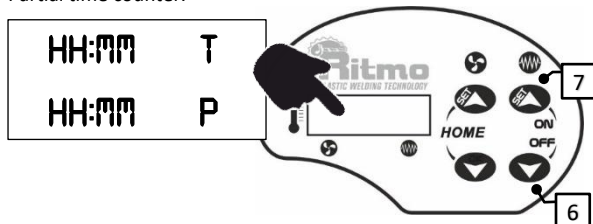
If within 6 seconds you cannot access the menu, restart the countdown.

Push buttons 6 and 7 to select the menu number to access
Push button 3 to confirm.



WORKING HOURS

Number 1: it displays the MOTOR working hours hh: mm) with Total and Partial time counter.



Hold pressed either button #6 or #7 to clear the partial counter.
Accomplished operations display 'SAVED!'.

CELSIUS-FAHRENHEIT TEMPERATURE

NUMBER 2: use to switch between Celsius and Fahrenheit. Use buttons 6 and 7 to select Celsius **CEL** or Fahrenheit **FAR**.

Press button 3 to save the settings.
Accomplished operations display 'SAVED!'.

STARTUP

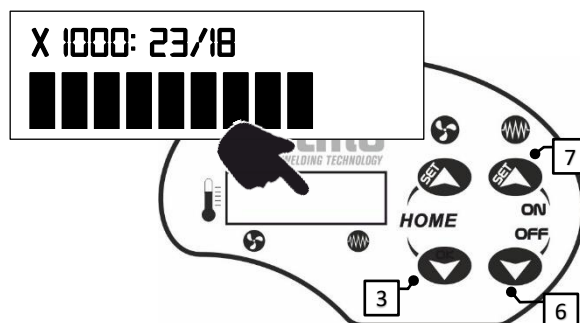
NUMBER 10: display shows OFF! Buttons' pressing is required to start.

NUMBER 15: the extruder starts immediately after power plugin.
Accomplished operations display 'SAVED!'.

AIR-FLOW SETTING

NUMBER 45.

Use buttons #6 and #7 to set the air flow.
Press #3 to confirm.



Accomplished operations display 'SAVED!'.

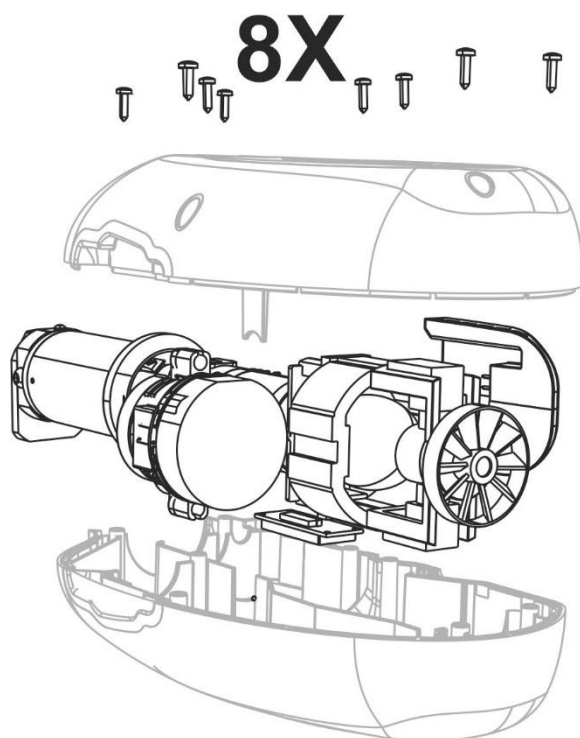
7. MAINTENANCE



Warning

- Disconnect extruder from electrical line before performing any maintenance intervention.
Let specialized technicians to perform maintenance on the welder.
- Before any intervention, wait for the complete cooling of the extruder.

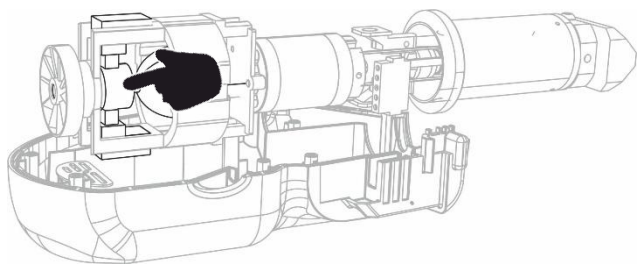
OPENING THE CASING



Casing and inner parts are connected. Pay attention to both cables' and screws' position.

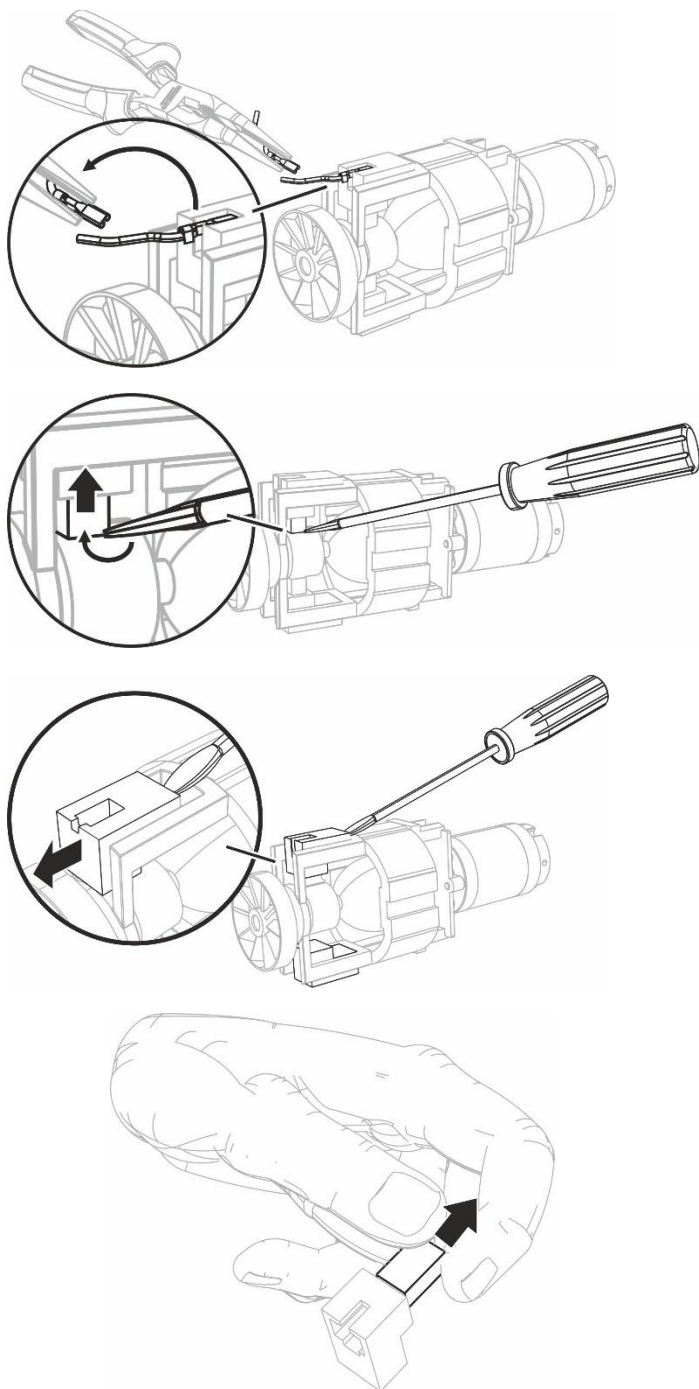
COMMUTATOR/BRUSH SEATER CLEANING

Use a brush seater stone to clean the commutator. Repeat procedure at least once per brush replacement.



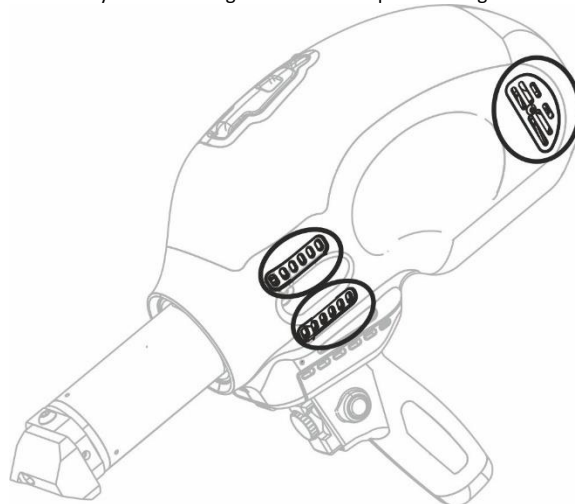
BRUSH REPLACEMENT

! The following pictures show only the main components involved: it is not necessary to disconnect all the missing parts.



AIR FILTER CLEANING

Periodically clean the air grilles with a compressed air gun.



Warning **!**

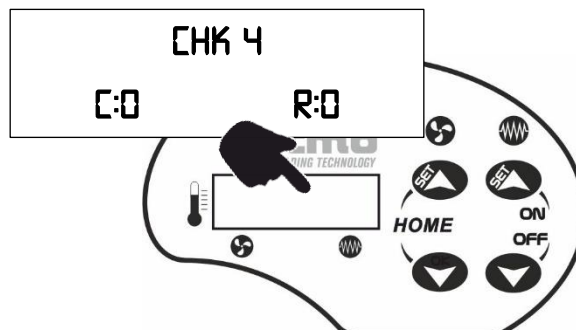
Do not use corrosive detergents

We recommend to clean the STARGUN UNO after every use.

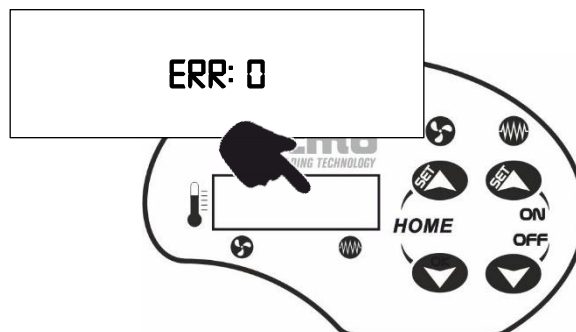
8. TROUBLESHOOTING

The system is equipped with a self-diagnostic of the hardware at the startup. If any error shows up, unplug the extruder and restart. If the error persists, contact an authorized service center.

Example of startup diagnostic error:



Once the start-up check is over, a new self-diagnostic system is initialized. The display may show at any time the following:



Err description

#	Err description
5	No feedback from the temperature sensors. Probable cause: temperature controller fault. Contact an authorized service center
10	Cannot stabilize the melting chamber temperature. Probable causes: a. Sudden change of working conditions (e.g. too much or too low output) b. Temperature probe fault. Turn off/on the extruder. If the error persists, contact an authorized service center
15	Cannot stabilize the blower air temperature Probable causes: a. Sudden change of working conditions (e.g. the blower hose is clogged) b. Temperature probe fault. Turn off/on the extruder and make sure that the air flow is not clogged. If the error persists, contact an authorized service center
20	The melting chamber temperature is too high contact an authorized service center
25	The blower air temperature is too high contact an authorized service center
30	Cannot control the blower contact an authorized service center
35	The wiring bow temperature is too high (above 95°C/200F) Make sure that the environmental conditions are suitable to the extruder (e.g. avoid direct sunlight, etc..)

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.

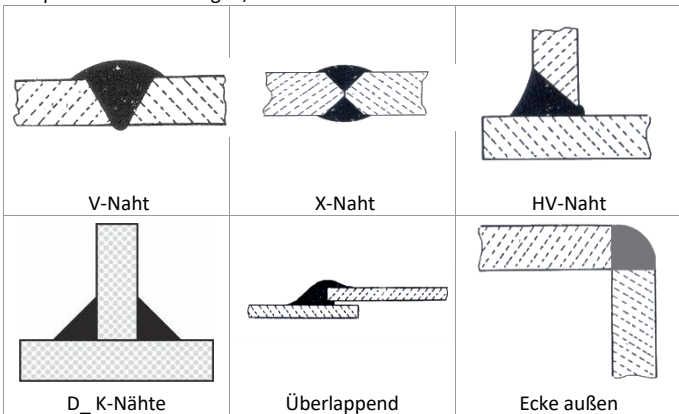
Contact Ritmo S.p.A. for further info.

Sehr geehrter Kunde,
herzlichen Dank dafür, dass Sie sich für ein Gerät der Marke **Ritmo** entschieden haben.
Dieses Handbuch wurde verfasst, um die Eigenschaften und Verwendungsweisen des von Ihnen erworbenen **STARGUN UNO** zu erläutern. Im Handbuch finden Sie alle Informationen und Hinweise, die für einen angemessenen und sicheren Gebrauch der Einrichtung durch professionelles Bedienungspersonal notwendig sind. Bitte lesen Sie das Handbuch in allen seinen Teilen durch, bevor Sie die Maschine betätigen und bewahren Sie es für ein zukünftiges Nachschlagen bzw. für eventuelle weitere Verwender auf.
Wir hoffen, dass Sie sich mit Ihrer neuen Ausrüstung rasch anfreunden werden und sie über lange Zeit mit größter Zufriedenheit nutzen können.

1. ANWENDUNGSBEREICH

Der **STARGUN UNO** ist ein Handextruder für Schweißungen mit thermoplastischem Material, wie Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP).

Beispiele an Schweißungen, die mit dem **STARGUN UNO** ausführbar sind.



2. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

	UNO 230VAC	UNO 110VAC
Schweißdraht	3 – 4 mm	3 – 4 mm
Ausstoßleistung [Kg/h] ³	1	1
Schweißbares Material	PE – PP – PVDF	PE – PP – PVDF
Leistung	230VAC 50÷60Hz	110VAC 60Hz
Maximale Leistungsaufnahme [W]	1750	1750
Schallleistungspegel	< 70 dBA	< 70 dBA
Gesamtgewicht	3.4 Kg	3.4 Kg

3. ABMESSUNGEN UND BESCHREIBUNG DER BAUTEILE

Seite 60

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.

Alle Eingriffe zur Reparatur der Maschine müssen von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.



STROMSCHLAG-GEFAHR

Vorhanden an:
Motor und Gebläse



ERDUNG
(Überprüfen Sie die Wirksamkeit der Erdung)

Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Eigenschaften der Maschine denen der Stromversorgungsquelle entsprechen.

Die Baustellenschalttafel oder der Stromgenerator, an die die Maschine angeschlossen wird, müssen einen Differentialschalter mit hoher Empfindlichkeit ($I_{\Delta n}$ = 30 mA) aufweisen.

Die Steckdosen der Schalttafel müssen dem Typ IEC 309 entsprechen und einen Schutzgrad von mindestens IP44 aufweisen.

³ Mit PEHD $\varnothing$ 4mm

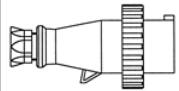
Setzen Sie die Maschine nicht dem Regen oder anderen Flüssigkeiten aus. Stellen Sie sicher, dass die Schutzisolierungen (zum Beispiel die Handschuhe) immer vollkommen trocken sind.

Setzen Sie die Kabel keinen Chemikalien oder mechanischen Belastungen (wie der Befahrung oder Begehung, Kontakt mit schneidenden Gegenständen usw.).

Trennen Sie die Steckdose bei Beendigung oder Unterbrechung der Arbeiten von der Stromversorgung.

Stellen Sie vor der Benutzung der Maschine sicher, dass die einzelnen Komponenten keine Beschädigungen aufweisen, vor allem die Isolierungen, die Kabel und die Kabeldurchführungen.

Nehmen Sie nach der Benutzung eine sorgfältige Reinigung der Maschine vor. Verwenden Sie dazu keine Lösungsmittel, Benzin oder scheuernde Substanzen, die die Isolierungen beschädigen könnten.



Eventuelle Verlängerungskabel müssen der Norm sowie der geforderten Leistung angemessen sein. Der Anschluss muss über einen Netzstecker vom Typ IEC 309 mit

Schutzgrad IP67 erfolgen.

Enge oder besonders feuchte Räume und Baustellen, die von metallischen Massen umgeben sind (zum Beispiel Werften) machen den Einsatz von Geräten mit SELV-Speisung (sehr niedrige Sicherheitsspannung) erforderlich.



**VERBRENNUNGS
GEFAHR**

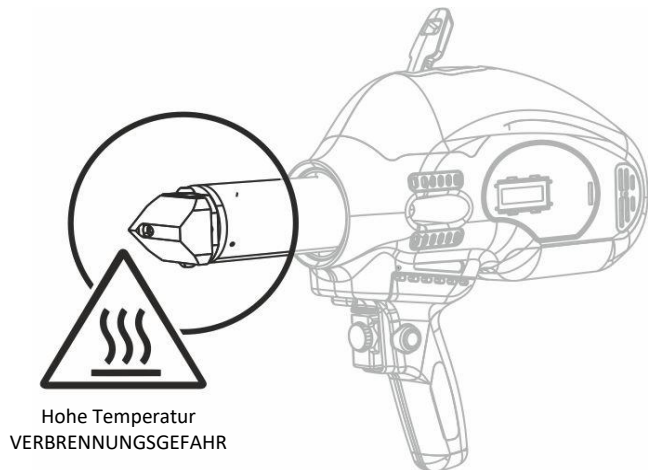
Bewegen Sie den Extruder mit Vorsicht.

Berühren Sie die Schweißnaht nicht bevor das Material vollständig abgekühlt ist.

Vorhanden an:
Gebläse,
Plastifiziereinheit
Schweißschuh



**SCHUTZHANDSCHUHE
TRAGEN**



BRANDGEFAHR

Benutzen Sie die Maschine nicht im Vorhandensein von schnellentzündlichem Umfeld (aufgrund des Vorhandenseins von Gas, entzündlichen Dämpfen usw.).

Halten Sie Materialien, die durch Hitze verdorben werden oder sich entzünden können (Öle, Lösungsmittel, Lacke usw.) aus dem Wirkungsbereich des Handextruders fern.

Vorhanden an: Motor und Gebläse



LAUTSTÄRKE

Vorhanden bei:
**LÄRMIGEN
ARBEITSPLÄTZEN**



**TRAGEN
HÖRSCHUTZ**

SIE



VERGIFTUNGSGEFAHR



EXPLOSIONSGEFAHR

Vorhanden bei:
**PLATTEN/ROHRE/MUFFEN
VERBRAUCHSMATERIAL**

Führen Sie keine Schweißungen auf Platten/Rohren/Muffen aus, die Substanzen enthalten oder enthalten haben, welche in Verbindung mit Wärme zu explosiven oder giftigen Gasen führen.

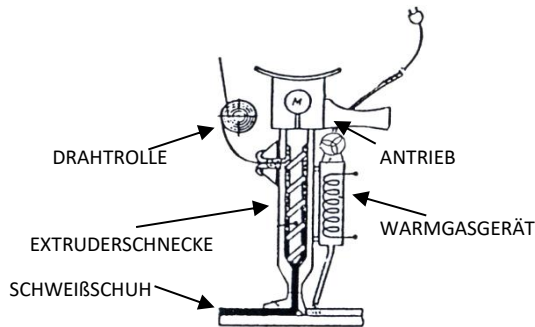
Verwenden Sie die chemischen Substanzen, welche normalerweise für die Vorbereitung der Schweißung verwendet werden, mit Vorsicht: entfernt von Flammen oder warmen Oberflächen;

rauchen Sie nicht;

Lüften Sie den Arbeitsplatz.

5. SCHWEIßNAHTFORMEN

EXTRUDER



Dieses tragbare Schweißgerät besteht aus einem Miniextruder mit Plastifiziereinheit und wird durch einen elektrischen Motor angetrieben. Um die zu schweißenden Teile vorzuwärmen, verfügt das Gerät über eine Vorrichtung für die Warmluftproduktion, welche durch das Gerät selbst angetrieben wird. Der Schweißdruck wird durch den Schweißschuh ausgeübt, welcher auf dem Extruder angebracht ist und durch welchen der extrudierte Schweißdraht ausgegeben wird. Je nach Anwendung kann der Schweißschuh unterschiedlich konfiguriert sein, damit eine gleichmäßige Druckausübung gewährleistet werden kann. Der Schweißdraht, welcher in Rollen geliefert wird, ist für das Schweißen nötig. Er wird durch die Einführhilfe eingegeben, wo dieser in der Plastifiziereinheit des Miniextruders extrudiert wird. Je nach Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes ergibt sich die Ausstoßmenge in Kg.

AUSFÜHRUNG

Die Oberflächen der zu schweißenden Teile werden durch die Warmluft, die aus der entsprechenden Düse kommt, auf die Schweißtemperatur vorgewärmt. Der Schweißdraht, welcher durch manuellen Antrieb kontinuierlich aus dem Gerät ausgestoßen wird, wird auf die zu schweißenden Teile gepresst. Das ausgestoßene Material schiebt das Gerät automatisch vorwärts und bestimmt die Schweißgeschwindigkeit. Die Vorwärmung der zu schweißenden Oberflächen muss der Schweißgeschwindigkeit angepasst sein.

VORAUSSETZUNGEN FÜR DAS MATERIAL

Halbzeuge und Schweißdraht müssen den Voraussetzungen für Extruderschweißen entsprechen.

Bezüglich der Art, Bezeichnung und Haupteigenschaften des Kunststoffmaterials sollte mindestens eine nach DIN 50049 zertifizierte Herstellerbescheinigung verfügbar sein.

Sowohl das zu schweißende als auch das zugeführte Material muss in perfektem Zustand für die Verarbeitung sein. Überprüfen Sie die Schweißbarkeit der Teile nach DVS 2203.

SCHWEIßDRAHT

Der Schweißdraht muss entsprechend des verwendeten Schweißgerätes und des zu schweißenden Materials gewählt werden. Der verwendete Schweißdraht muss einige Eigenschaften mit sich bringen: Präzision der Dimension, der Form und er darf keine Kavitäten aufweisen (siehe DVS 2211).

Materialien mit ungewisser Herkunft dürfen nicht verarbeitet werden. Regenerierte Materialien dürfen nicht verwendet werden.

Der Schweißdraht muss trocken und sauber sein; das heißt, dass darauf geachtet werden muss, dass er keine Feuchtigkeit aufweist, da die Feuchtigkeit sonst in die Schweißung aufgenommen wird.

SCHWEIßNAHTFORMEN

Bezüglich der Wahl der Schweißnahtform für Behälter und Apparate gelten im Allgemeinen die gültigen Regelwerke DVS 2205.

Insbesondere sind die hier aufgeführten technischen Aspekte für eine korrekte Schweißung zu beachten.

Bei Extrusionsschweißungen werden normalerweise einschichtige Nähte geschweißt. Falls es, im Falle von dickeren Halbfabrikaten, nicht möglich ist ein „doppeltes V“ zu schweißen (siehe Beschreibung unten), können auch mehrschichtige Schweißungen vorgenommen werden. Die Schweißnaht muss seitlich ca. 3 mm über die vorbereitete Schweißstelle reichen.

Unten führen wird die wichtigsten und bekanntesten Nahtformen für Extrusionsschweißungen auf:

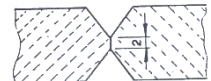
A Gerade Schweißung mit "V" Naht



Vorbereitete Schweißstelle
Der Öffnungswinkel muss zwischen 45° und 90° sein, je nach Dicke der zu schweißenden Platte. Die Breite der Öffnung „B“ darf nicht größer als 30 mm sein für einschichtige Schweißungen, da sonst der Schweißer nicht den nötigen Druck für die Schweißung ausüben kann. Damit ausreichend vorgewärmt und geschweißt werden kann, muss der im unteren Teil eine Öffnung von 2 mm vorgesehen werden. Kann diese Größenangabe nicht eingehalten werden, müssen besondere Vorkehrungen getroffen werden. Zum Beispiel ein Durchgang nur mit Warmluft oder mehrschichtige Schweißung.

B Gerade Schweißung mit "doppelter V" Naht Vorbereitung einer Naht ohne Wurzelspalt

Vorbereitete Schweißstelle



Oberer Teil geschweißt



Vorbereitung einer Naht mit Wurzelspalt

Oberer Teil geschweißt



Unterer Teil geschweißt



Für Hinweise für die Vorbereitung der Schweißstelle siehe Abschnitt A.

C "T"-Stöße

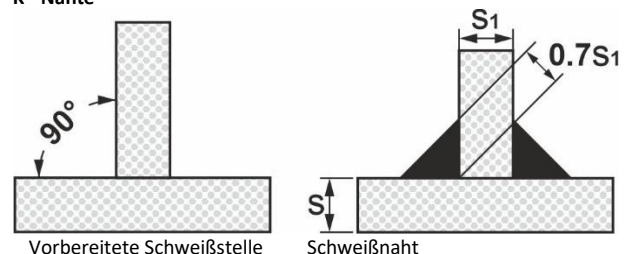


Vorbereitete Schweißstelle

Schweißnaht
G = 10 mm

Für Hinweise für die Vorbereitung der Schweißstelle siehe Abschnitt A. Der Abstand G wird benötigt um den Schweißschuh anlegen zu können.

D "K"-Nähte

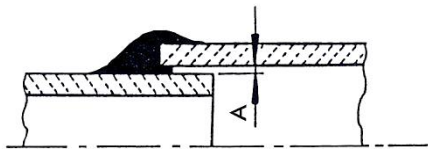


Vorbereitete Schweißstelle

Schweißnaht

Für Hinweise für die Vorbereitung der Schweißstelle siehe Abschnitt A. Der Abstand G wird benötigt um den Schweißschuh anlegen zu können.

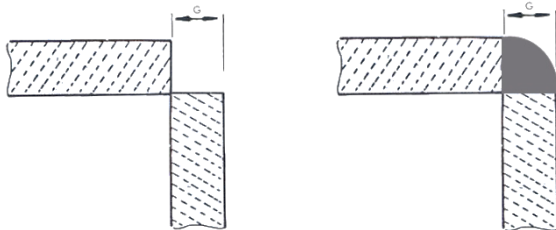
E Überlappverbindung mit Eckschweißung



verschweißte Verbindung

Bei Schweißverbindungen diese Art, um eine ausreichende Vorwärmung und Schweißung zu gewährleisten, muss ein Luftspalt vorgesehen werden, dieser ist von der Plattendicke abhängig und darf nicht weniger als 1 mm (A) messen.

F Aussenecknähte

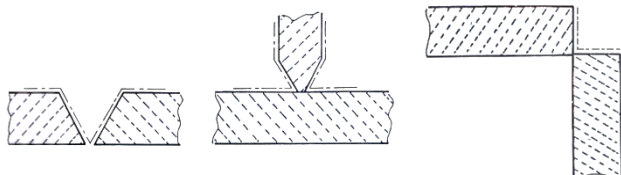


Zu verschweißende Platten

Verschweißte Platten

Schweißschuhe für verschiedene Plattendicken G auf Anfrage

VORBEREITUNG DER ZU SCHWEIßENDEN STELLE



Bereiche, die sich vorbereiten möchten

Die Oberflächen der zu schweißenden Teile und die Oberflächen, die die Schweißnaht umgeben werden bearbeitet indem Kunststoffspäne kurz vor der Schweißung abgetragen werden. Verwenden Sie hierfür geeignetes Werkzeug. Teile deren Oberfläche durch chemische oder Umwelteinflüsse geschädigt worden sind, müssen abgetragen werden bis schadenloses Material erreicht wird; diese Situation betrifft vor allem Reparaturarbeiten. Es ist wichtig, dass keine Reinigungsmittel verwendet werden, die eine lösende oder blähende Wirkung auf Kunststoff haben.

Um beträchtliche Temperaturunterschiede zwischen den zu schweißenden Teilen auszugleichen, müssen diese an einem Arbeitsplatz genügend lange gelagert werden, damit beide Teile den gleichen Bedingungen unterliegen. Erst dann kann die Schweißung ausgeführt werden.

NACHARBEITEN DER SCHWEIßNAHT

Die Schweißnähte sollten grundsätzlich so ausgeführt sein, dass kein Nacharbeiten nötig ist. Sollte nachgearbeitet werden, muss vorab kontrolliert werden, ob die bereits ausgeführte Schweißung ohne Mängel ist.

Bei der Ausführung von Nacharbeiten müssen Kerbungen vermieden werden.

QUALITÄTSSICHERHEIT DER SCHWEIßNAHT

Bei der Ausführung müssen die in der Berechnung kalkulierten Widerstandswerte erreicht werden. Die Widerstandswerte für Schweißnähte können der Norm DVS 2205 entnommen werden. Beachten Sie, dass sich die im Regelwerk aufgeführten Widerstandswerte auf eine „V“-Schweißung beziehen. Für andere Schweißnahtformen und -Arten müssen niedrigere Widerstandswerte vorgesehen werden.

Die Normen DVS 2203 und 2206 enthalten die Hinweise bezüglich der Kontrolle von Schweißnähten und geschweißten Strukturen.

Für eine schnelle Kontrolle empfehlen wir den in den Paragraphen DVS 2203 beschriebenen Biegetest.

6. GEBRAUCHSANWEISUNG

VORBEREITUNG DES EXTRUDERS

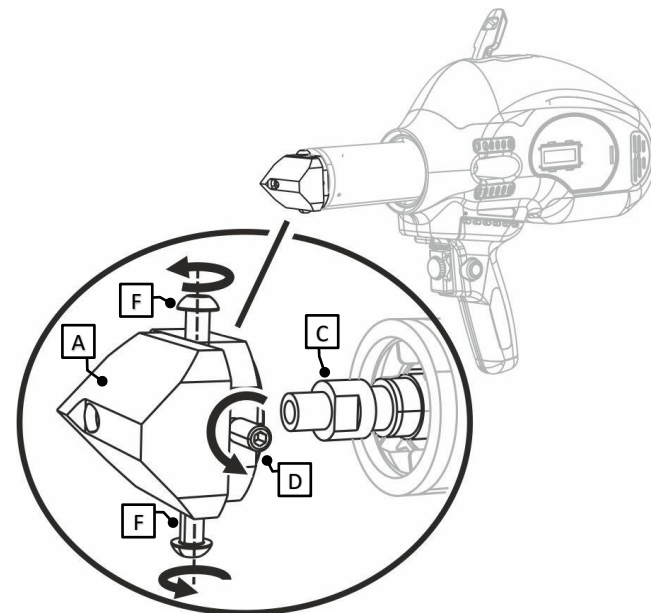
Bringen Sie vorne am Extruder den gewünschten Schweißschuh an.

SCHWEIßSCHUH ERSETZEN

Der Schweißschuh muss bei Arbeitstemperatur des Extruders ersetzt werden



ACHTUNG!!!: Der Schweißschuh muss bei Arbeitstemperatur des Extruders ersetzt werden.
VERBRENNUNGSGEFAHR



- Lösen Sie die Schrauben **F** und **D**.
- Entfernen Sie die Schweißschuhhalterung **A** vom Gerät **C**.
- Bringen Sie einen neuen Schweißschuh **A** an.
- Ziehen Sie die Schrauben **F** komplett an.
- Ziehen Sie die Schrauben **D** an. Wenn Sie möchten, dass sich der Schweißschuh während des Schweißens bewegt, ziehen Sie die Schraube **D** nicht komplett fest.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



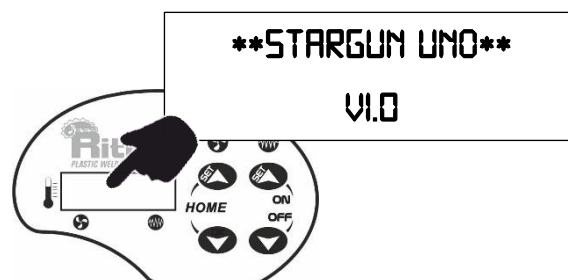
Schließen Sie das Gerät an das Netz oder an einen Stromgenerator an.

Falls Sie einen Generator verwenden, vergewissern Sie sich, dass dieser einen Spannungs-Stabilisator hat.

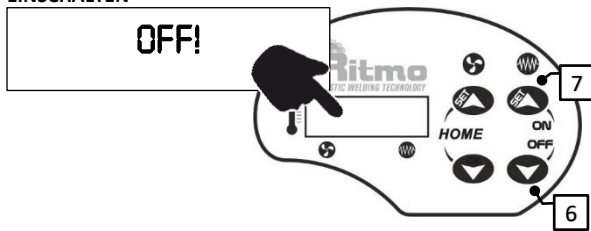
Falls Sie Verlängerungskabel verwenden, überprüfen Sie, dass deren Querschnitt der Länge des Kabels übereinstimmt.

VERLÄNGERUNGSKABEL (230 V)

Max Länge [m]	19	20 ÷ 50
Querschnitt [mm ²]	2,5	4

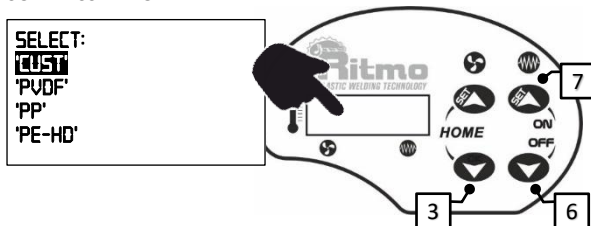


EINSCHALTEN



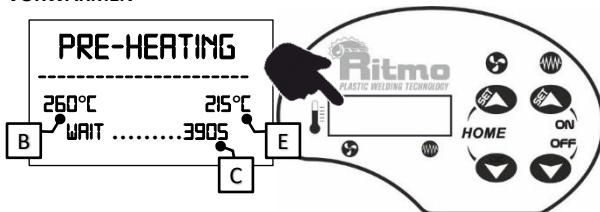
Drücken Sie die Tasten # 6 und # 7 gleichzeitig bis zum Start des Kontrollvorgangs (CHK: xx ...), dann wählen Sie den zu schweißenden Werkstoff.

SCHWEISSMENÜ



Verwenden Sie die Tasten # 6 und # 7, um das zu extrudierende Material auszuwählen.
Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit # 3.

VORWÄRMEN



B: Programmierte Lufttemperatur

E: Programmierte Extrudat-Temperatur

C: Verbleibende Zeit für das Vorwärmen

Der Extruder ist bis zum Ende der Vorwärmzeit gesperrt.

Hinweis

STARGUN UNO Extruder sind mit einem "Motorblock"-Sicherheitssystem ausgestattet, das wie folgt wirkt:

- lässt keine Zündung zu, bis die minimale Betriebstemperatur erreicht ist;
- Wenn die eingestellte Temperatur um mehr als 10 °C abweicht, schaltet der Motor ab, bis der neue Wert erreicht wird.

Nach der Aufheizzeit (**READY!**) ist der Extruder betriebsbereit.



Die Temperaturen bezüglich der Plastifiziereinheit und des Gebläses entsprechen der letzten Schweißung. Um diese Werte zu ändern, befolgen Sie folgende Anweisungen:

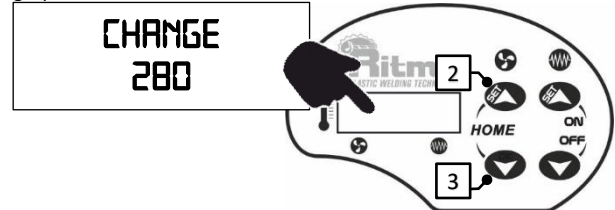
BENUTZERDEFINIERTER TEMPERATUREINSTELLUNG

Wenn die Temperatureinstellungen geändert werden, aktiviert der Extruder automatisch den "CUST"-Modus

EINSTELLUNG DER LUFTTEMPERATUR

Um die Vorwärme-Temperatur zu ändern, drücken Sie für ca. 3 Sekunden die Taste 2.

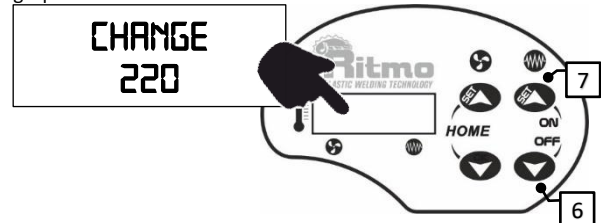
Verwenden Sie die Tasten 2/3 um die die Temperatur zu ändern (T min = 250°C – T max = 365°C). Der neue Wert wird nach ca. 5 Sekunden gespeichert.



TEMPERATUREINSTELLUNG DER PLASTIFIZIEREINHEIT

Um die Temperatur der Plastifiziereinheit zu ändern drücken Sie für ca. 3 Sekunden die Taste 7.

Verwenden Sie die Tasten 6/7 um die die Temperatur zu ändern (T min = 195°C – T max = 260°C). Der neue Wert wird nach ca. 5 Sekunden gespeichert.



Temperaturen für die Schweißung

Beachten Sie diesbezüglich das Regelwerk DVS2207-4.

VERWENDUNG DES GEBLÄSES

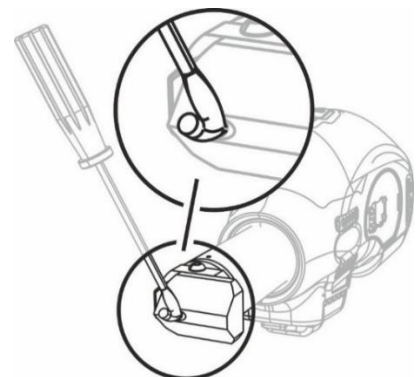
Falls da Material besonders dünn ist, kann es hilfreich sein, die Verwendung des Gebläses zu reduzieren. Hierfür muss die Temperatur des Gebläses unter 225°C eingestellt werden. Das Display zeigt an: Temperatur Gebläse = "225°C"- "OFF" (intermittierend) und das Luftgebläse wird auf das Minimum reduziert.



Legen Sie den Extruder nach der Arbeit auf seine Haltevorrichtung.

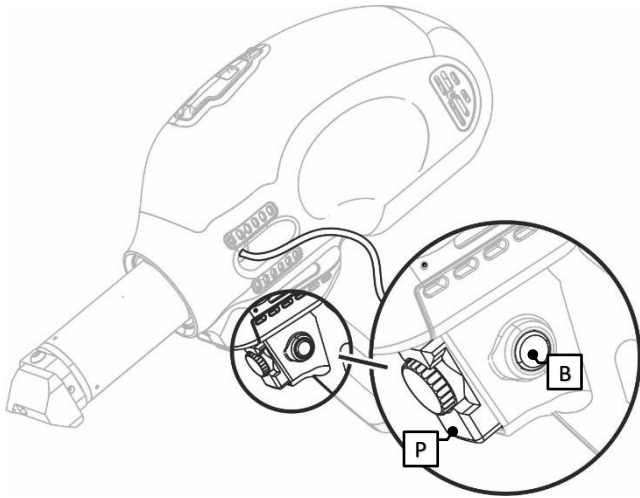
ÜBERPRÜFUNG

Bevor Sie beginnen zu schweißen kontrollieren Sie, dass nicht zu viel kaltes Material den Schweißdrahtausgang verstopft. Falls nötig entfernen Sie dieses vorsichtig mit einem Schraubenzieher solange das Material noch weich ist.

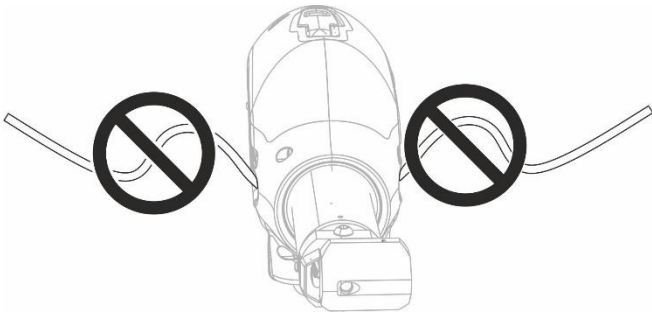


ACHTUNG! Verwenden Sie eine Schutzbrille während dem Sie arbeiten. Bleiben Sie nie vor der Düse.

Drücken Sie den Motorstarter P und die Motorsperre B um mit dem extrudieren zu starten.
Fügen Sie gleichzeitig den Schweißdraht in die Einführung.



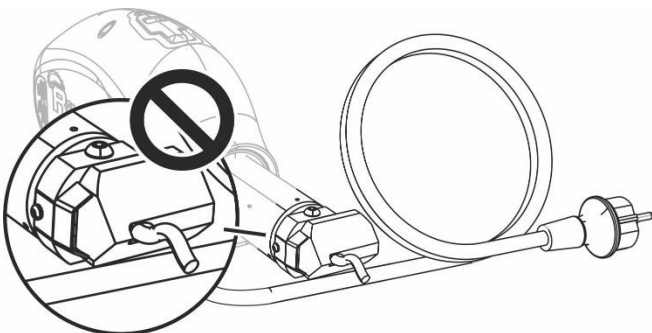
Führen Sie den zu extrudierenden Draht nicht in beide Drahteinführungen ein! Warten Sie, bis Sie den Schweißdraht in einer Drahteinführung verbraucht haben, bevor Sie ihn auf der anderen Seite einführen.



Lassen Sie das Material für ca. 10 Sekunden aus dem Schweißschuh kommen und kontrollieren Sie, dass das Material korrekt plastifiziert ist. Danach beginnen Sie zu Schweißen.
Überprüfen Sie, dass das Material korrekt plastifiziert ist.

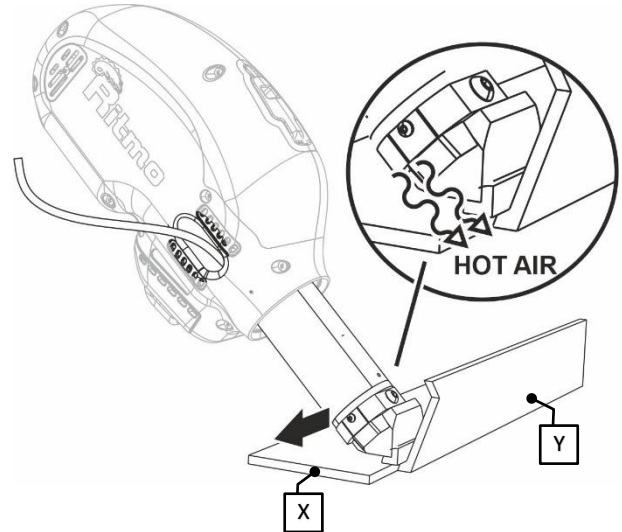


ACHTUNG! Verhindern Sie den direkten Kontakt von Stromkabeln mit dem extrudierten Material.



OPERATIVE ANWEISUNGEN

- Legen Sie den Schweißschuh an die beiden zu schweißenden Teile (Beispiel X und Y)
- Wärmen Sie das Material für einige Sekunden vor, bevor Sie beginnen zu extrudieren.



- Führen Sie etwas Druck aus und begleiten Sie den Extruder.
- Folgen Sie der Schweißrichtung, wie durch den Pfeil in der Abbildung nebenan illustriert. Die Warmluft für die Vorwärmung des Grundmaterials muss vor dem Schweißdraht sein. Eine nicht korrekte Vorwärmung kann keine ausreichende Schweißung gewährleisten („Klebe-Effekt“)

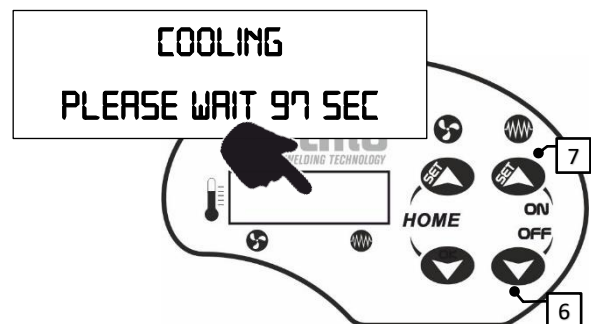


Verhindern Sie, dass das extrudierte Material den Warmluftausstoß obstruiert.

Legen Sie den Extruder nach der Arbeit auf seine Haltevorrichtung.

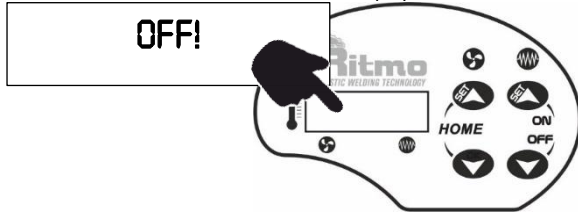
AUSSCHALTEN

Drücken Sie gleichzeitig die Tasten 6/7 um die Ausschaltphase zu starten. Das Gebläse stößt für ca. 2 Minuten warme Luft, damit der elektrische Widerstand abkühlen kann.



ACHTUNG! Der Ausschaltvorgang kühlt nicht alle warmen Komponenten vollständig ab, sondern dient dazu, die Temperatur des elektrischen Widerstands zu verringern und somit eine längere Lebensdauer zu gewährleisten. Um Verbrennungen vorzubeugen, warten Sie, bis alle Komponenten selbst abkühlen.

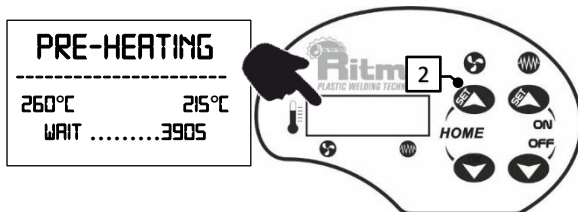
Nach der Abkühlzeit erscheint auf dem Display **OFF**.



ACHTUNG! Trennen Sie nach der Arbeit das Gerät immer von der Stromversorgung.

MENÜ FÜR ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

Um in das Menü der allgemeinen Einstellungen zu gelangen, drücken Sie die Taste 2 innerhalb von 6 Sekunden nach Beginn des Heizzyklus.

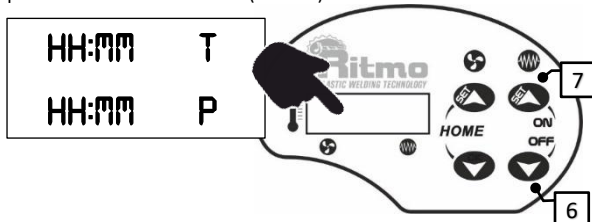


Wenn Sie innerhalb von 6 Sekunden nicht auf das Menü zugreifen können, muss der Countdown wiederholt werden.

Drücken Sie die Tasten **6/7** um das gewünschte Untermenü zu wählen. Drücken Sie die Taste **3** um zu bestätigen.

STUNDENZÄHLER

NUMBER 1 : zeigt die gesamten Arbeitsstunden T (hh:mm) und die partiellen Arbeitsstunden P (hh:mm) an.



Mantenere premuto o il pulsante #6 o il pulsante #7 per azzerare il contaore parziale.

Drücken Sie entweder die Taste 6 oder 7, um den Stundenzähler zurückzusetzen.

Die Vorgänge werden durch die Aufschrift **'SAVED!'** bestätigt.



NUMBER 2: dient zur Einstellungen der Größeneinheit der Temperatur. Drücken Sie die Tasten **6/7** um zwischen **CEL-Celsius** oder **FAR-Fahrenheit** zu wählen.

Drücken Sie erneut die Taste 3 um das Menü zu verlassen und die Änderungen zu speichern.

Die Vorgänge werden durch die Aufschrift **'SAVED!'** bestätigt.

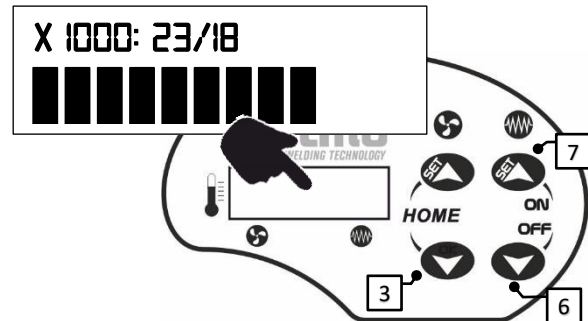
ANLAUFEN

NUMBER 10: Automatisches Vorwärmen **"OFF!"**. Erfordert die Verwendung von Tasten zum Einschalten.

NUMBER 15: Aufwärmen durch Einstecken des Netzsteckers. Die Vorgänge werden durch die Aufschrift **'SAVED!'** bestätigt.

EINSTELLUNG DES LUFTSTROMS

NUMBER 45.



Drücken Sie die Tasten 6 und 7, um den Luftstrom zu konfigurieren. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste 3.

Die Vorgänge werden durch die Aufschrift **'SAVED!'** bestätigt.

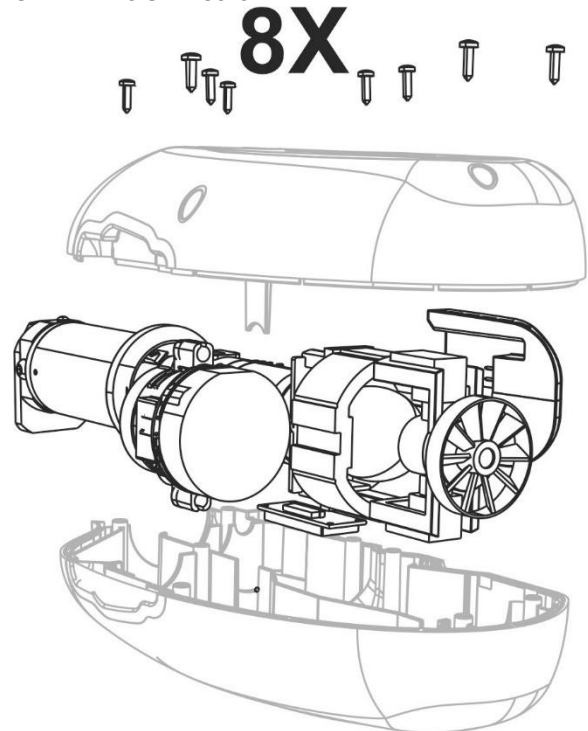
7. WARTUNG



Achtung

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.
- Die Wartungsarbeiten sollen von geschultem Personal ausgeführt werden.
- Warten Sie bis der Extruder vollständig abgekühlt ist bevor Sie jegliche Art von Wartungsarbeiten ausführen.

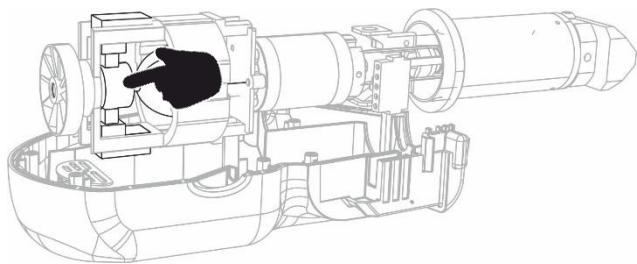
ÖFFNEN DES GEHÄUSES



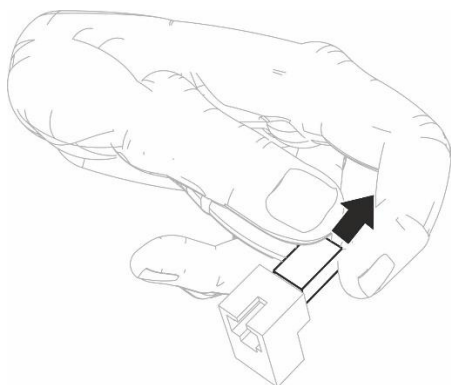
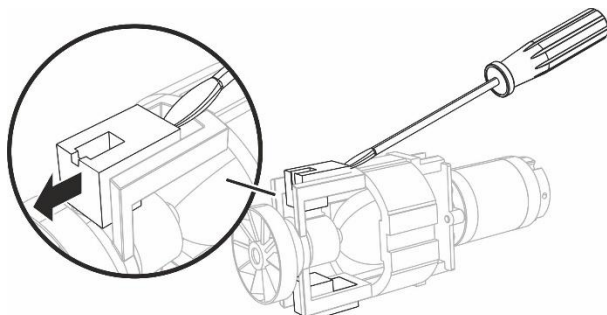
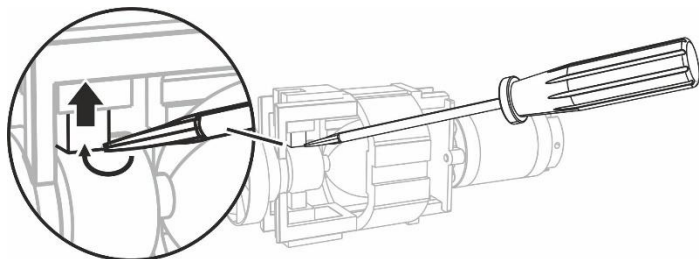
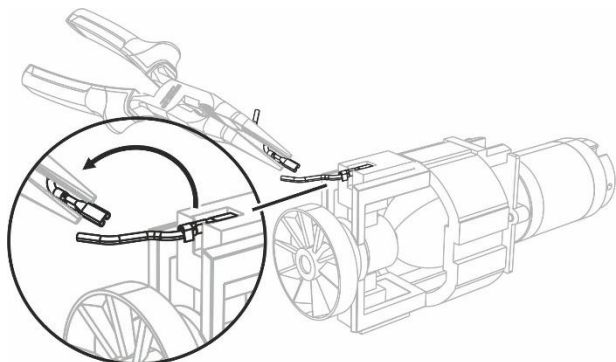
Das Gehäuse und die internen Komponenten sind verbunden. Achten Sie auf die Position der Kabel und Schrauben.

REINIGUNG DER ZUFÜHRUNG

Reinigen Sie die Zuführung nach jedem Bürstenaustausch mit einem geeigneten Schleifkörper

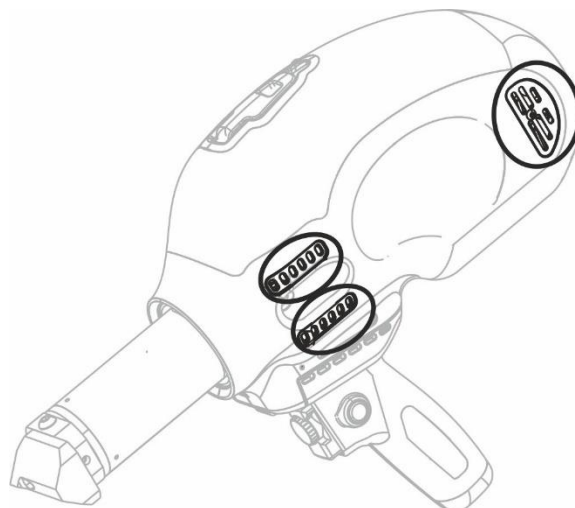


Die folgenden Bilder zeigen nur die zu beschreibenden Teile – es ist nicht notwendig, alle Verbindungen zwischen den Komponenten zu entfernen.



REINIGUNG DER LUFTFILTER

Reinigen Sie die Luftfilter regelmäßig mit Druckluft.



Achtung

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel

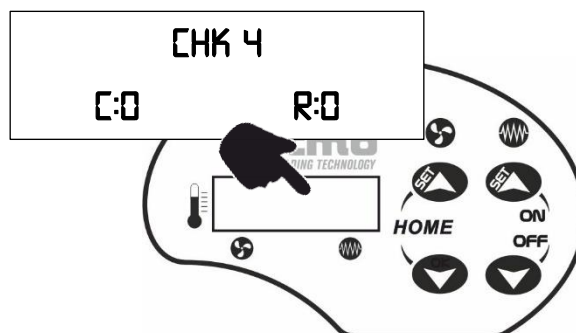
Beim Entfernen von hartnäckigen Resten achten Sie darauf, dass Sie keine Kabel beschädigen.

Reinigen Sie das Display des Temperaturreglers mit einem weichen Tuch.

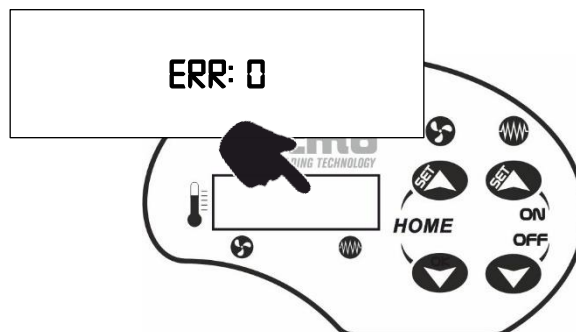
8. FEHLERMEDLUNGEN

Das Gerät führt beim Einschalten einen Selbst-Test durch. Falls eine Fehlermeldung angezeigt wird starten Sie das Gerät erneut. Bleibt der Fehler bestehen kontaktieren Sie ein autorisiertes Service-Center.

Beispiel einer Fehlermeldung beim Einschalten:



Nachdem Start-Test führt das Gerät eine Selbst-Diagnose durch. Auf dem Display kann jeder Zeit folgendes angezeigt werden:



#	Fehlerbeschreibung (Err)
5	Keine Antwort von den Temperaturfühlern Mögliche Ursache: Fehler Temperaturregler. Kontaktieren Sie ein autorisiertes Service Center
10	Temperatur der Plastifiziereinheit kann nicht stabilisiert werden. Mögliche Ursache: a. Plötzliche Änderung der Arbeitsbedingungen (Bsp. zu viel oder zu wenig extrudiertes Material) b. Fehler Temperaturfühler. Starten Sie den Extruder neu Bleibt der Fehler bestehen, kontaktieren Sie ein autorisiertes Service Center
15	Gebläsetemperatur kann nicht stabilisiert werden. Mögliche Ursache: a. Plötzliche Änderung der Arbeitsbedingungen (Bsp. Luftausstoß ist verstopft) b. Fehler Temperaturfühler. Starten Sie den Extruder neu und vergewissern Sie sich, dass der Luftausstoß nicht verstopft ist. Bleibt der Fehler bestehen, kontaktieren Sie ein autorisiertes Service Center
20	Die Temperatur der Plastifizierung ist zu hoch Kontaktieren Sie ein autorisiertes Service Center
25	Die Temperatur des Luftgebläses ist zu hoch Kontaktieren Sie ein autorisiertes Service Center
30	Gebläse kann nicht kontrolliert werden Kontaktieren Sie ein autorisiertes Service Center
35	Das elektronische Gehäuse ist zu heiß (über 95°C/200°F) Vergewissern Sie sich, dass die Umgebungsbedingungen dem Gebrauch des Extruders entsprechen (Bsp. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, etc.)

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.

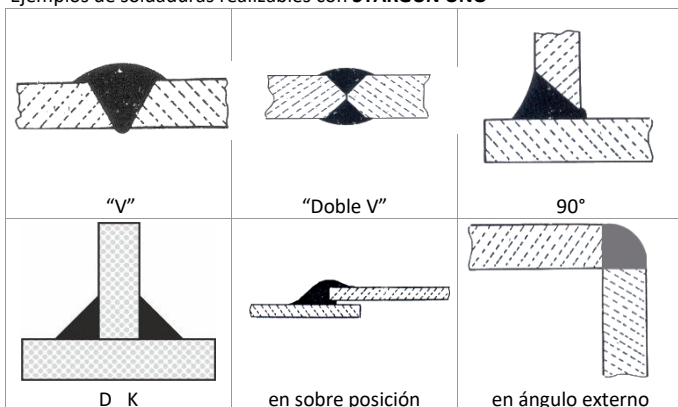
Le agradecemos que haya elegido un equipo de la línea de productos **RITMO**. Este manual ha sido redactado para ilustrar las características y modo de uso apropiado y seguro de los extrusores serie **STARGUN UNO** que Usted ha adquirido. En él encontrará toda la información y consejos necesarios para un uso apropiado y seguro del equipo por parte del personal especializado. Recomendamos leer detenidamente todas sus partes antes del uso del equipo y de conservarlo para consultas futuras y/o eventuales futuros usuarios.

Estamos seguros que le será fácil familiarizarse con su nuevo equipo y que podrá usarlo por mucho tiempo y con gran satisfacción.

1. CAMPO DE USO

El **STARGUN UNO** es un mini-extrusor portátil apto para realizar soldaduras por aporte de materiales termoplásticos como Polietileno (PE), Polipropileno (PP).

Ejemplos de soldaduras realizables con **STARGUN UNO**



2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	UNO 230VAC	UNO 110VAC
Tipo de Cordón	3 – 4 mm	3 – 4 mm
Capacidad de extrusión [Kg/h] ⁴	1	1
Materiales soldables	PE – PP – PVDF	PE – PP – PVDF
Alimentación	230VAC 50÷60Hz	110VAC 60Hz
Potencia nominal [W]	1750	1750
Potencia acústica	< 70 dBA	< 70 dBA
Peso total	3,4 Kg	3,4 Kg

3. DIMENSIONES Y PARTES

en la página 60

4. CRITERIOS 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.



PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN

PRESENTE EN:
MOTOR Y SOPLANTE



CONEXIÓN A TIERRA DE LA MÁQUINA

Verificar que las características eléctricas de la máquina correspondan a las de la fuente de alimentación.

El panel de la obra en construcción o el grupo electrógeno a los cuales se conecta la máquina tienen que estar equipados con interruptor diferencial de alta sensibilidad ($I_{\Delta}=30\text{mA}$)

Las tomas de corriente en el panel de alimentación tienen que ser del tipo IEC 309 con grado mínimo de protección IP44.

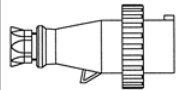
⁴ Con PEHD $\varnothing$ 4mm

Non exponer la máquina a la lluvia o a otros líquidos
Cerciorarse que los elementos con protección aislantes (por ejemplo, los guantes) estén siempre completamente secos.

No permitir que los cables entren en contacto con agentes químicos o que sean sometidos a esfuerzos mecánicos (como, por ej., el pasaje de vehículos y peatones, contacto con objetos que cortan, empujones, etc.). Desconectar el enchufe de alimentación de la línea eléctrica, cuando se hayan terminado o se interrumpan los trabajos

Antes de usar la máquina controlar que cada uno de los componentes estén en perfectas condiciones, especialmente las partes aislantes, los cables, los pasantes y sujetadores de cables.

Limpiar cuidadosamente la máquina cuando ya no se use. No utilizar solventes, gasolina, sustancias abrasivas que podrían provocar daños en las partes aislantes.



El cordón prolongador, si éste fuera necesario, tiene que ser conforme a las normas y adecuado a la potencia que se requiera.

La conexión tiene que ser efectuada con enchufe

del tipo IEC 309, IP67.

En los lugares estrechos o particularmente húmedos, obras rodeadas por estructuras metálicas o agua (por ej., astilleros) se requieren aparatos alimentados con SELV (bajísima tensión de seguridad).



PELIGRO DE QUEMADURA

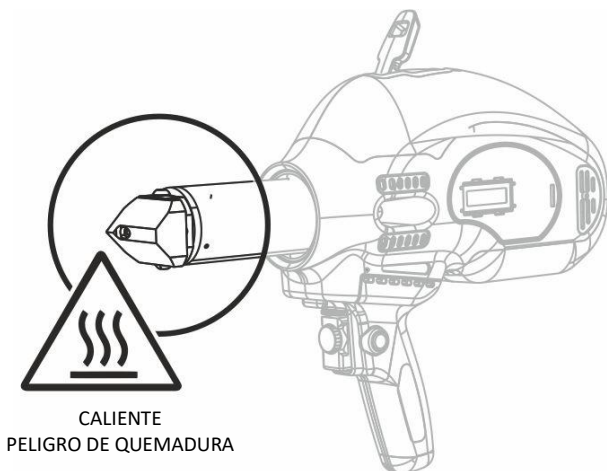
Mover la extrusora con cuidado.

No tocar el cordón de soldadura y las zonas limítrofes antes del completo enfriamiento.

Presente EN:
SOPLADOR, CAMARA DE PLASTIFICACIÓN Y PATINES (PUNTALES)



Utilizar GUANTES DE PROTECCIÓN



Presente en:
MOTOR y SOPLADOR

PELIGRO DE INCENDIO

No usar la máquina en atmósferas con riesgo de explosión (por la presencia de gases, vapores inflamables etc.).

Mantener fuera del campo de acción del elemento térmico todo material que se pudiera deteriorar con el calor o con la combustión (aceite, solventes, pinturas o barnices etc.).



PELIGRO DE NATURALEZA ACÚSTICA

Presente EN:
AMBIENTES DE TRABAJO CON EMISIONES ACÚSTICAS ELEVADAS



USAR AURICULARES SUPRESORES DE RUIDOS



PELIGRO DE INTOXICACIÓN

Presente su:
TUBOS/PLANCHAS MATERIAL DE CONSUMO



PELIGRO DE EXPLOSIÓN

No efectuar soldaduras en planchas/tubos/ racords que contengan o Hayan contenido sustancias que, combinadas con el calor den origen a vapores tóxicos o explosivos

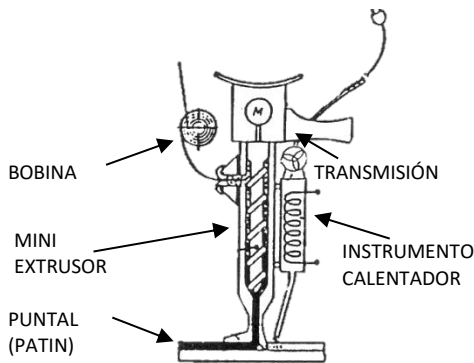
Usar con extrema prudencia todas las sustancias químicas tóxicas que se usan habitualmente, durante las fases de preparación de la soldadura, y tenerlas lejos de las llamas y de las superficies calientes;

no fumar;

Ventilar el lugar de trabajo.

5. CRITERIOS GENERALES DE SOLDADURA

EXTRUSORA



La soldadora portátil esta compuesta de una mini-extrusora con una unidad plastificante, impulsada por un motor eléctrico.

Para el precalentamiento de las piezas a soldar, cuenta con un calefactor a aire caliente, que es auto-alimentado automáticamente por el mismo extrusor. La presión de soldadura se aplica a través del patín (puntal) de material antiadherente fijado directamente en la extrusora y que corresponde a la salida del cordón de soldadura. Dependiendo de las aplicaciones, el patín puede tener diferentes configuraciones y formas que garanticen una correcta y constante presión.

El cordón de material de aporte (suministrado en bobinas) necesario para la soldadura, se inserta en el orificio correspondiente a la admisión de material, para ser plastificado por la mini extrusora.

En función del diámetro del cordón insertado, obtendrá diferentes caudales expresados en Kg./h de material de aporte.

EJECUCIÓN DE LA SOLDADURA

Las superficies de las piezas a soldar se calientan a temperatura de soldadura por medio del aire caliente que sale del puntal. El material de aporte, que sale continuamente de la unidad manipulada manualmente, se presiona sobre los componentes a soldar. El flujo de material, empuja hacia adelante el dispositivo y automáticamente ajusta la velocidad de soldadura; el calentamiento de la superficie a soldar debe ser adaptado a la velocidad de soldadura.

REQUISITOS DEL MATERIAL

Semi-elaborados y material de aporte deben ser aptos para la soldadura por extrusión.

En cuanto al tipo de material plástico, la denominación y las características esenciales del mismo, deben contar al menos con un certificado del productor, conforme a la norma DIN 50049.

Materiales base y de aporte deben estar en perfectas condiciones de trabajo. Asegúrese de la soldabilidad de las partes según la norma DVS 2203.

MATERIAL DE APORTE PARA SOLDADURA

El material de aporte debe ser elegido en base a la soldadora, al tipo de extrusión elegida para trabajar y al tipo de material semi-elaborado. El cordón utilizado como material de aporte, debe cumplir con ciertas características de precisión dimensional, forma y ausencia de cavidades de aire en su interior (ver Boletín DVS 2211).

No se debe utilizar material de origen desconocido. No esta permitido utilizar materiales reciclados.

El cordón de aporte debe estar limpio y seco, y se debe evitar absolutamente la presencia de humedad en el mismo, ya que esto perjudicará la calidad de la soldadura.

FORMA DE LA UNIÓN

En la elección de la forma de la unión para recipientes y equipos, se aplican en general, las normas de referencia DVS 2205.

En modo particular, deben tenerse en cuenta los principios generales de configuración y técnica de soldadura aquí formulados.

En la soldadura por extrusión generalmente se utiliza la unión a una capa de aporte. Si, en el caso de los semi-elaborados de grueso espesor, no es posible hacer una soldadura a "doble V" (ver descripción abajo), la unión se puede realizar soldando a capas múltiples. El cordón de soldadura debe alcanzar lateralmente unos 3 mm más allá de la unión soldada predispuesta. A continuación, se muestran las formas de uniones más significativas y de mayor éxito en la práctica para la soldadura de extrusión.

A unión a tope con soldadura en "v"



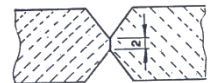
Debe ser "elegido un ángulo entre 45° y 90°", dependiendo del grosor de la placa a soldar. El ancho de la "B" se limita a unos 30 mm en el caso de la soldadura de una capa de aporte, porque de lo contrario el soldador no podría ejercer la presión necesaria para la soldadura.

Para obtener un calentamiento y soldadura suficiente, se debe establecer en la zona de las aristas de las placas, una ranura de 2 mm de ancho. Si esta dimensión no puede ser respetada, es necesario adoptar medidas especiales, tales como dar una pasada de fondo con un soplador de aire caliente o reparar con otra capa de soldadura.

B unión a tope con soldadura a "doble v"

Preparación de los lados sin cavado

Unión a soldar preparación



Cordón superior soldado



Preparación de lados con cavado

Vertice Terminado



Cordón inferior soldado



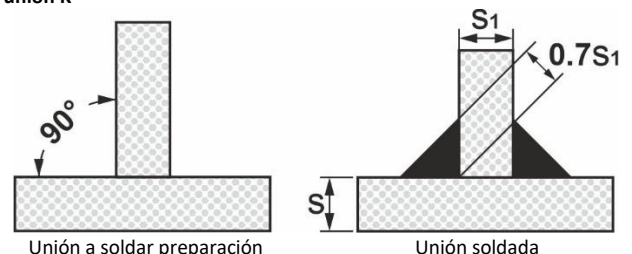
Por indicaciones sobre la preparación de los lados a soldar, ver párrafo A.

C unión a "t" con soldadura en angulo



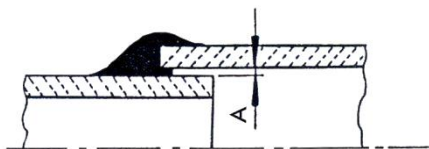
Por indicaciones sobre la preparación de los lados a soldar, ver párrafo A. La saliente G sirve para apoyar y guiar el patín de soldadura.

D unión K



Por indicaciones sobre la preparación de los lados a soldar, ver párrafo A. La saliente G sirve para apoyar y guiar el patín de soldadura.

E UNIÓN a SOBRE POSICIÓN de soldadura en ángulo

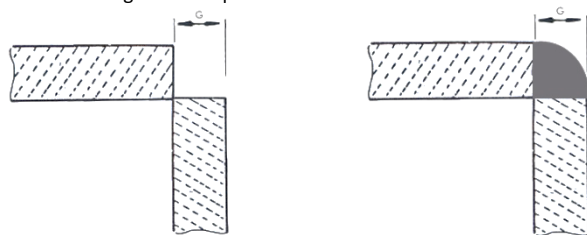


Unión soldada

En la realización de estas uniones, para poder calentar y soldar de un lado a otro de modo suficiente, se debe prever un espacio de aire entre las placas, dependiendo del grosor de las mismas y de medida NO inferior a 1 mm (A)

F UNIÓN EN ANGULO CON SOLDADURA EXTERNA

Saldadura eseguibile con puntale di saldatura a richiesta

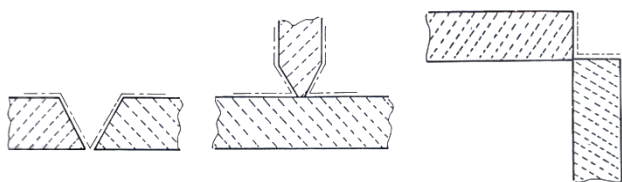


Unión a soldar preparación G

Unión soldada

Soldadura efectuada con patín (puntal) especial (a pedido).

PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES A UNIR



Zonas interesadas en la preparación de los lados

Las superficies de las piezas a unir y las áreas adyacentes a la zona de soldadura, deben ser elaboradas quitando una capa de material (raspado), inmediatamente antes de la soldadura. Utilice para este fin, las herramientas adecuadas. Las partes cuya superficie han sido dañadas por agentes atmosféricos o químicos, deben ser consumidas (raspados) hasta la zona que esta en perfecto estado, especialmente en trabajos de reparación.

Es importante no utilizar detergentes que tengan un efecto disolvente o dilatador sobre el material plástico.

Para equilibrar las eventuales diferencias de temperatura entre las partes a soldar, es necesario almacenarlos en el lugar de trabajo, durante un tiempo suficiente para reportarlos a las mismas condiciones, antes de la elaboración y la ejecución de la soldadura condizionali, prima della lavorazione e dell'esecuzione della saldatura

REPASADO DE LA UNIÓN SOLDADA

Las uniones deben, en principio, ser realizadas de modo tal que no sea necesario un tratamiento adicional sucesivo.

En caso de necesitar realizar una repasada de la soldadura, antes realizar un control visivo de la unión y verificar que este libre de defectos.

Para llevar a cabo la repasada del acabado, es necesario evitar los cortes en cordón final.

SEGURIDAD DE LA CALIDAD DE LA UNIÓN SOLDADA En la ejecución del trabajo se deben alcanzar los valores de resistencia establecidos en el cálculo de la estructura soldada. De la norma DVS 2205 es posible verificar los datos de resistencia que se pueden obtener para las uniones soldadas.

Hay que tener en cuenta que los valores de la norma, se refieren a una soldadura por extrusión con sistema de "V" sobre la unión a tope. En el caso de otras formas y tipos de uniones, es necesario establecer valores de resistencia más bajos.

Las normas DVS 2203 y 2206, contienen indicaciones referentes a las pruebas en las uniones y estructuras soldadas.

Como prueba, se recomienda el ensayo de flexión descrito en las secciones de la norma DVS 2203.

6. INSTRUCCIONES DE USO

PREPARACIÓN DE LA EXTRUSORA

Aplicar en el extremo del extrusor, el patín A (puntal) correspondiente al tipo de soldadura a efectuar.

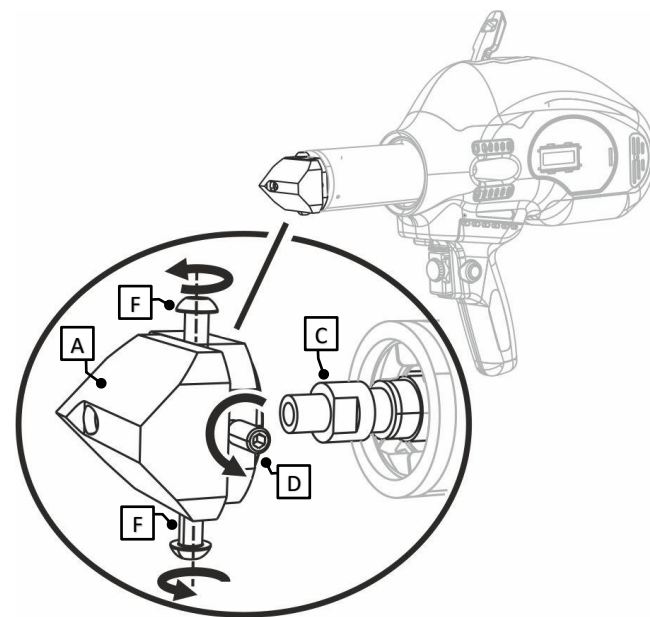
SUSTITUCIÓN DEL PATÍN

La sustitución del patín debe realizarse con la máquina a temperatura de funcionamiento.



¡¡¡ATENCIÓN!!!: Esta operación comporta el riesgo de quemaduras, el operador debe realizarla exclusivamente utilizando guantes de protección térmica.

PELIGRO DE QUEMADURA



- Aflojar los tornillos F y D.
- Quitar el patín (puntal) A de C.
- Fijar el nuevo patín (puntal) A.
- Enroscar completamente los tornillos F
- Enroscar el tornillo D. Si se desea que el puntal rote libremente durante el uso no apretar completamente el tornillo D.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

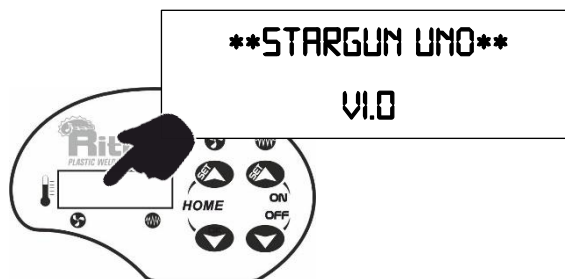


Efectuar la conexión eléctrica con la línea de red o con el generador de corriente. En caso de utilizar un generador, asegurarse que cuente con un estabilizador de tensión.

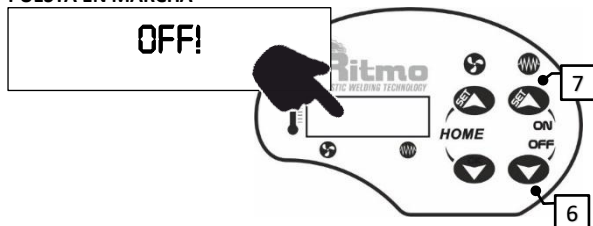
En el caso de utilizar cables eléctricos de prolongación, verificar que tengan una sección adecuada a largo.

PROLONGACIONES (230V)

Largo máximo [m]	19	20 ÷ 50
Sección del cable [mm²]	2,5	4

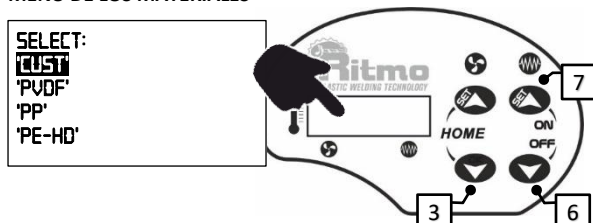


PUESTA EN MARCHA



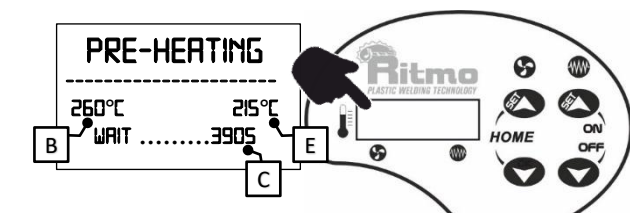
Mantenga presionados # 6 y # 7 hasta el inicio de los procedimientos de control (CHK: XX ...), luego seleccione el tipo de material a soldar.

MENU DE LOS MATERIALES



Use las teclas # 6 y # 7 para seleccionar el material a extruir. Confirme la selección con el n. #3.

CALENTAMIENTO



B: punto de ajuste de la temperatura del aire

E: punto de ajuste de temperatura de la cámara de plastificación

C: tiempo restante después del calentamiento

La extrusora está desactivada hasta el final del tiempo de calentamiento.

Nota

Los extrusores STARGUN UNO están dotados de un sistema de seguridad "bloquea motor" que actúa de la siguiente manera:

- no permite el encendido accidental del motor hasta que no se alcanza la temperatura T° mínima de la escala
- en régimen, si se varia la T° en mas de 10 °C para regular una temperatura más baja o más alta, el motor se apaga hasta alcanzar el valor impostado.

Transcurrido el tiempo de calentamiento, la extrusora está lista para su uso (READY!),



La temperatura de la cámara de plastificación y del aire de precalentamiento son los establecidos en la última soldadura. Para modificar estos valores en función de la aplicación debe seguir las siguientes instrucciones:

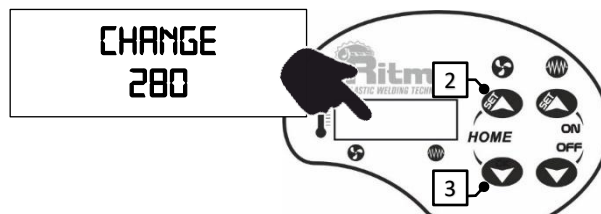
AJUSTE DE TEMPERATURA PERSONALIZADO

Cuando se cambian los ajustes de temperatura, la extrusora activa automáticamente el modo 'CUST'

ESTABLECER TEMPERATURA DEL AIRE

Para modificar la temperatura del aire de precalentamiento tener presionado por alrededor de 3 segundos el pulsante 2.

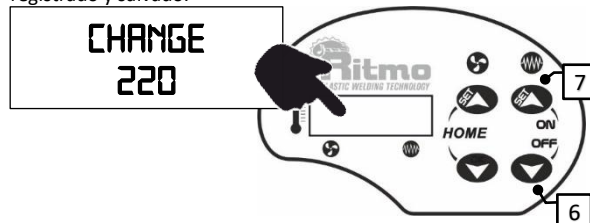
Utilizar los pulsantes 2/3 para modificar el valor de la temperatura (T min=250°C – T max=365°C). Después de 5 segundos el nuevo valor es registrado y guardado.



ESTABLECER TEMPERATURA PLASTIFICACIÓN

Para modificar la temperatura de la cámara de plastificación tener presionado por alrededor de 3 segundos el pulsante 7.

Utilizar los pulsantes 6/7 para modificar el valor de la temperatura (T min=195°C – T max=260°C). Después de 5 segundos el nuevo valor es registrado y salvado.



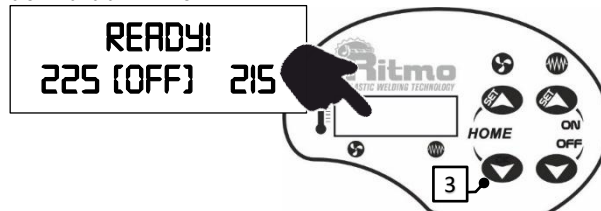
Temperaturas de trabajo

Para las temperaturas de trabajo tomar como referencia la norma DVS2207-4.

FLUJO DE AIRE

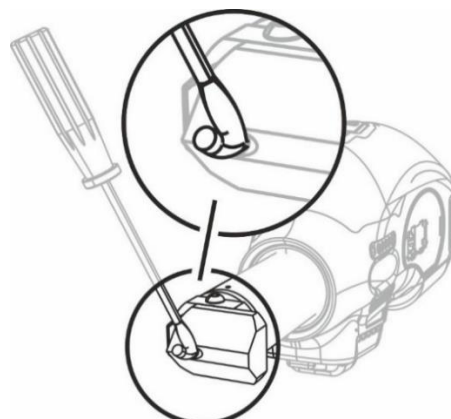
Si el material a soldar es particularmente delgado, puede ser útil limitar el uso del soplane. Por eso propósito, disminuya la temperatura del soplane por debajo de 225 ° C.

Temperatura del ventilador = 225° C / OFF (intermitente) y el flujo de aire disminuirá al mínimo.



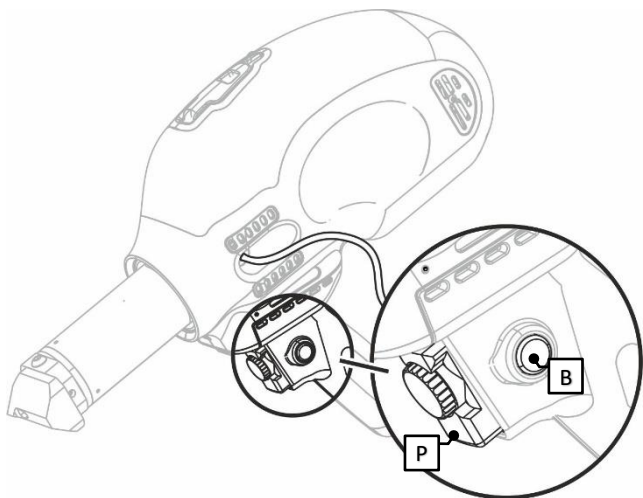
VERIFICACIONES

Antes de comenzar la extrusión asegurarse que no haya tapones de material frío, que obstruyan el flujo del material de extrusión. Si es necesario, removerlo delicadamente con la punta de un destornillador, cuando el material plástico todavía está blando.

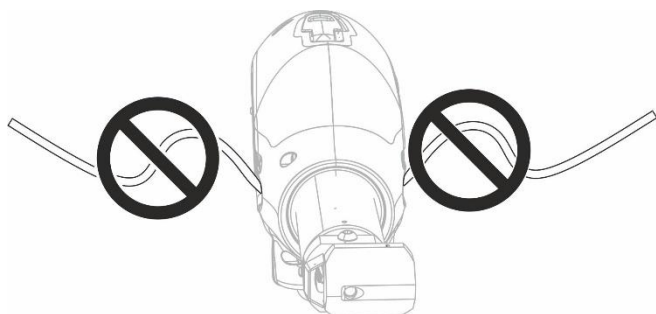


¡Atención! Durante todas las operaciones utilizar antiparras de seguridad. ¡No ponerse de frente a la boquilla de salida del extrusor!

Presionar el pulsante de arranque motor P y el pulsante de bloqueo B para iniciar la extrusión.
Contemporáneamente insertar el cordón de aporte en correspondiente foro de ingreso.



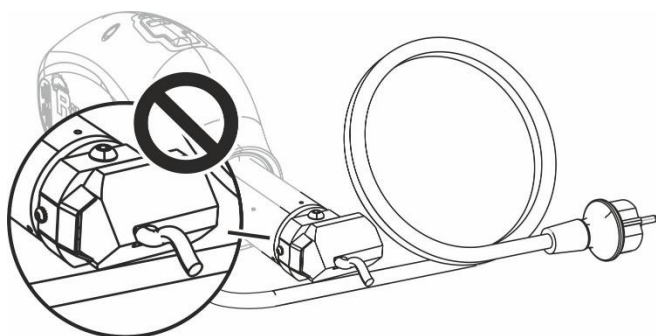
¡No utilice ambos alimentadores de cordones al mismo tiempo! Espere hasta que el cordón se haya consumido en un lado antes de alimentar el lado opuesto.



Hacer salir material de la boquilla por unos 10 seg. y **asegurarse que sea plastificado correctamente, a posteriori proceder con la soldadura.**

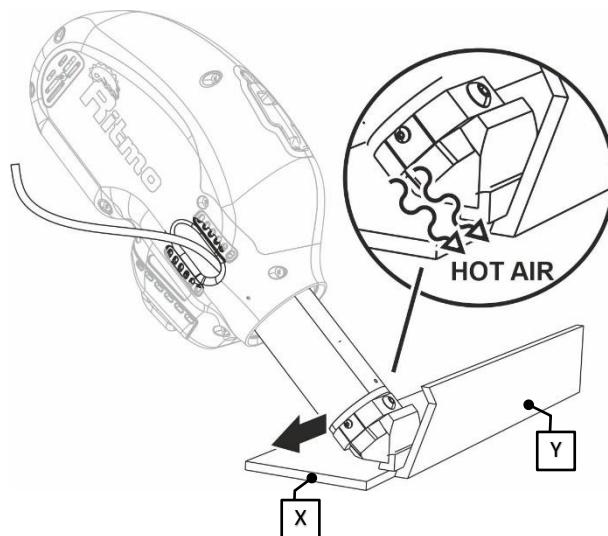


¡Atención! ¡No permitir que algún cable eléctrico entre en contacto directo con el extrusor!



INSTRUCCIONES OPERATIVAS

- Apoyar la boquilla (punta) sobre los dos soportes a soldar (ejemplo X e Y).
Precalentar la zona de soldadura por algunos segundos antes de iniciar la extrusión.
- Ejerciendo una cierta presión, acompañar el avance del extrusor.



- Seguir el sentido de soldadura como indica la flecha de la figura de lado. El sople de aire caliente de precalentamiento del material a soldar debe siempre preceder al aporte del material extruido. El inadecuado precalentamiento no garantiza la compenetración del material de aporte con los soportes a soldar ("efecto encolado").

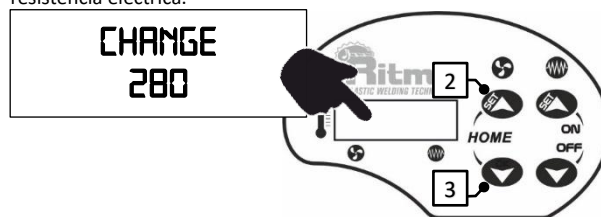


¡Atención! Evitar que el material extruido invada la zona precalentamiento obstruyendo el conducto de aire caliente.

Al finalizar la soldadura ubicar el extrusor en su soporte de apoyo.

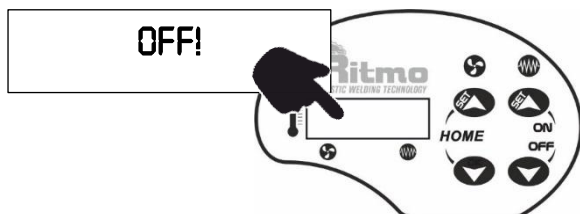
APAGADO

Presionando contemporáneamente los botones 6/7 la máquina iniciará el procedimiento de apagado. El soplador continuará a erogar un flujo de aire por aproximadamente dos minutos necesarios para el enfriamiento de la resistencia eléctrica.



¡Atención! El procedimiento de apagado no prevea el completo enfriamiento de todas las partes calientes de la máquina, sirve solo para bajar la temperatura de la resistencia eléctrica y garantizar una duración superior. Para evitar quemaduras accidentales esperar el tiempo necesario de enfriamiento de las partes.

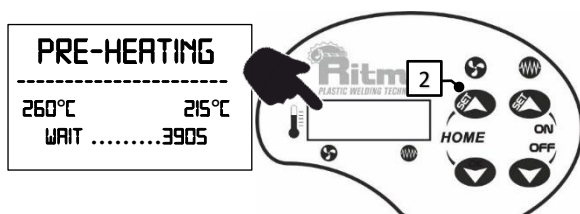
Finalizado el tiempo de enfriamiento aparecerá en el display la inscripción OFF.



¡Atención! Desconectar siempre la alimentación al terminar de trabajar.

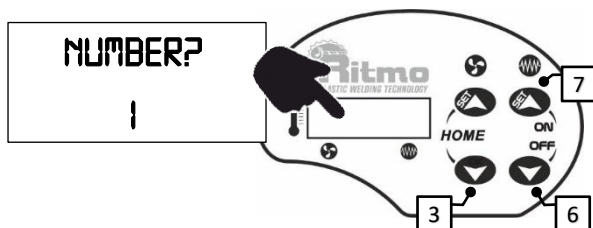
MENÚ DE CONFIGURACIÓN GENERAL

Para acceder al menú de configuración general, mantener presionado el botón 2 dentro de los primeros 6 segundos del calentamiento.



Si dentro de los seis segundos no se puede acceder al menú, tendrá que repetir las indicaciones anteriores.

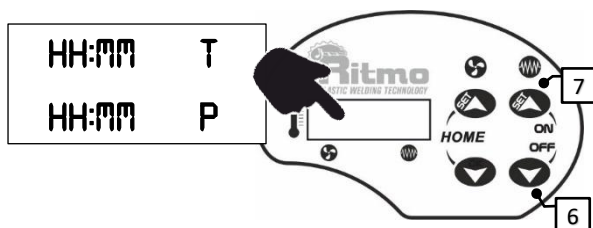
Presionar los botones 6/7 para seleccionar el menú deseado.
Presionar el botón 3 para acceder al menú.



Presionar los botones 6/7 para seleccionar el menú deseado.
Presionar el botón 3 para acceder al menú.

TIEMPO DE TRABAJO

NUMBER 1: visualiza las horas totales **T** de trabajo de la máquina (hh:mm) y el tiempo parcial **P** (hh:mm).



Presionar contemporáneamente los botones #6 y #7 para borrar el tiempo parcial **P** de trabajo.
Las operaciones realizadas se confirman con la escrita 'SAVED!'

TEMPERATURA CELSIUS-FAHRENHEIT

NUMBER 2: le permite determinar la unidad de medida de la temperatura. Utilizar los botones 6/7 para seleccionar Celsius **CEL** o Fahrenheit **FAR**.

Presionar nuevamente el botón 3 para salir salvando los datos ingresados.

PUESTA EN MARCHA

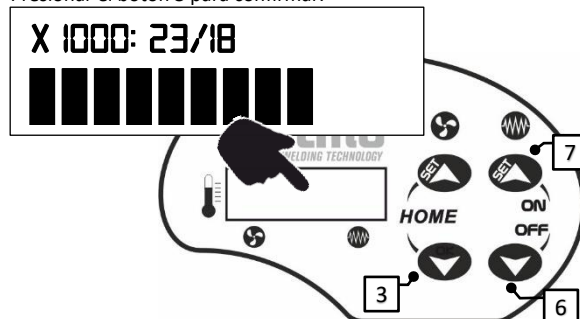
NUMBER 10 aparece "OFF". Necesita de empujar los botones para empezar.

NUMBER 15: encendido insertando el enchufe
Las operaciones realizadas se confirman con la escrita 'SAVED!'

AJUSTE DE FLUJO DE AIRE

NUMBER 45

Presione los botones 6/7 para configurar el flujo de aire
Presionar el botón 3 para confirmar.



Las operaciones realizadas se confirman con la escrita 'SAVED!'

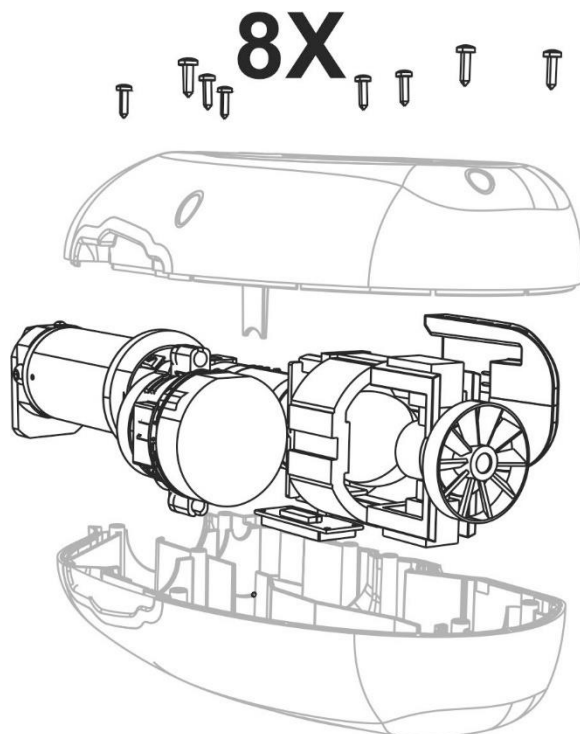
7. MANTENIMIENTO

¡Atención!!

- Desconectar la máquina de la red eléctrica antes de efectuar cualquier tipo de intervención de mantenimiento.
- Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal especializado.

Antes de cada intervención, esperar el enfriamiento completo del extrusor.

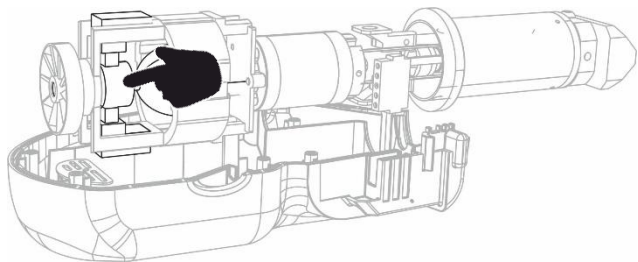
APERTURA DE LA CARCASA



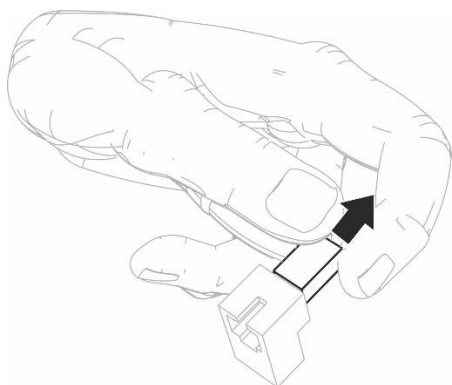
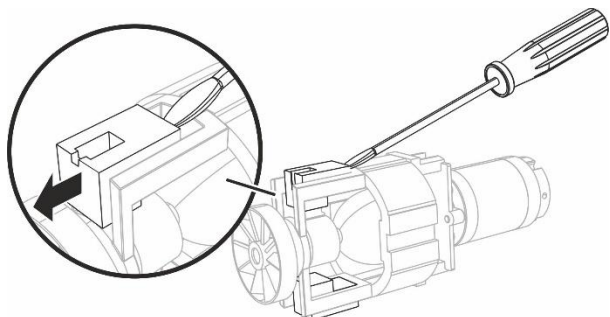
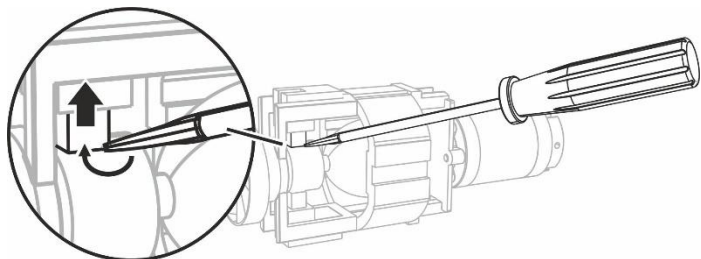
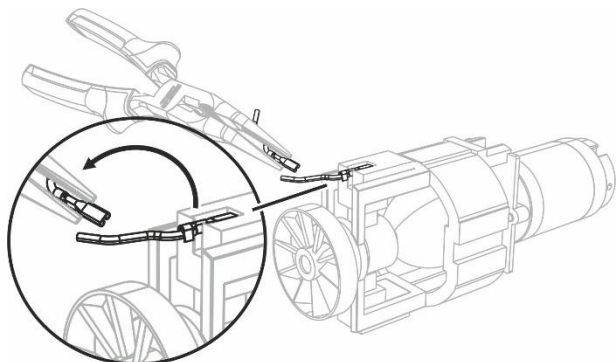
La carcasa y los componentes internos están conectados. Preste atención a la posición de los cables y tornillos.

REEMPLAZO DE CEPILLOS Y LIMPIEZA DE ARMADURA

Limpiar la armadura con material abrasivo adecuado en cada cambio de los cepillos.

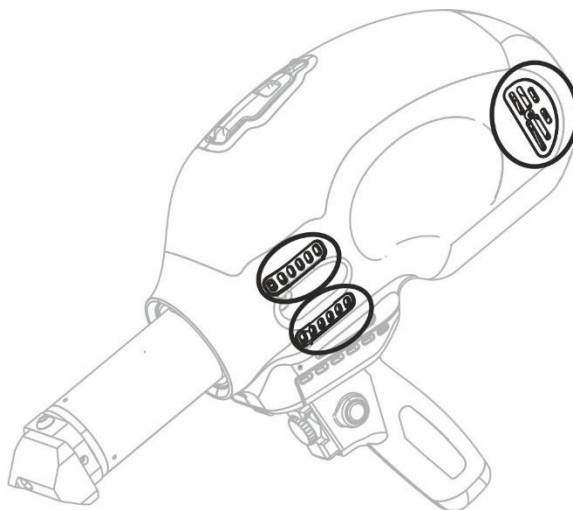


! Las siguientes imágenes muestran solo las partes que se describirán; no es necesario quitar todas las conexiones entre los componentes.



LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

Limpiar periódicamente con pistola de aire comprimido.



! Atención

No utilizar detergentes corrosivos

Cuando necesite remover residuos quemados, prestar atención a no dañar los cables de conexión.

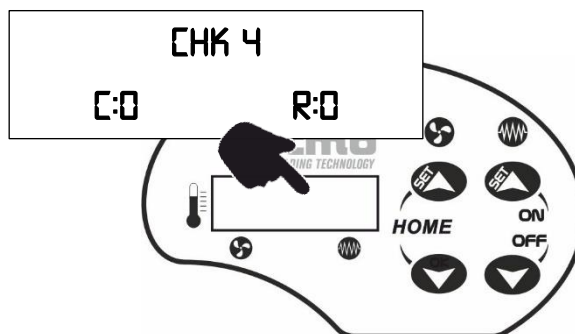
limpiar el display del termorregulador con un paño suave.

8. MALFUNCIONAMIENTO

El sistema está equipado con un autodiagnóstico del hardware en el arranque.

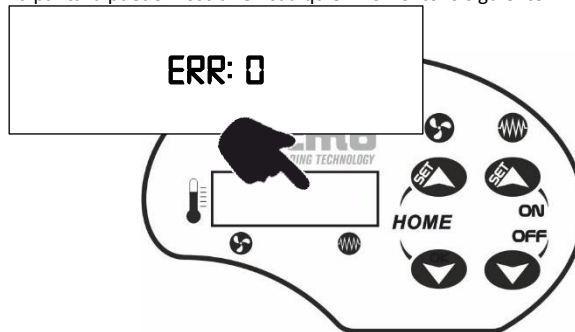
Si aparece algún error, desenchufe el extrusor y vuelva a encenderlo. Si el error persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.

Error autodiagnóstico del hardware en el arranque (ejemplo)



Una vez finalizada la comprobación de puesta en marcha, se inicializa un nuevo sistema de autodiagnóstico

La pantalla puede mostrar en cualquier momento lo siguiente:



#	Descripción del error (Err)
5	Los sensores de temperatura no responden. Causa probable: fallo del controlador de temperatura. Póngase en contacto con un centro de servicio autorizado
10	No se puede estabilizar la temperatura de la cámara de fusión. Causas probables: a. Cambio repentino de las condiciones de trabajo (por ejemplo, demasiada salida de plástico o salida de plástico demasiado baja) b. Fallo de la sonda de temperatura. Apague / encienda el extrusor. Si el error persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado
15	No se puede estabilizar la temperatura del aire del soplador Causas probables: a. Cambio repentino de las condiciones de trabajo (por ejemplo, la manguera del soplador está obstruida) b. Fallo de la sonda de temperatura. Apague / encienda el extrusor y asegúrese de que el flujo de aire no esté obstruido. Si el error persiste, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado
20	La temperatura de la cámara de fusión es demasiado alta póngase en contacto con un centro de servicio autorizado
25	La temperatura del aire del soplador es demasiado alta póngase en contacto con un centro de servicio autorizado
30	No se puede controlar el soplador póngase en contacto con un centro de servicio autorizado
35	La temperatura de la caja de conexiones es demasiado alta (por encima de 95 ° C / 200F) Asegúrese de que las condiciones ambientales son adecuadas para el extrusor (por ejemplo, evitar la luz directa del sol, etc.)

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.

AVISO 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

Monsieur Client,
Nous vous remercions pour avoir choisi une soudeuse de la gamme de produits **Ritmo**.

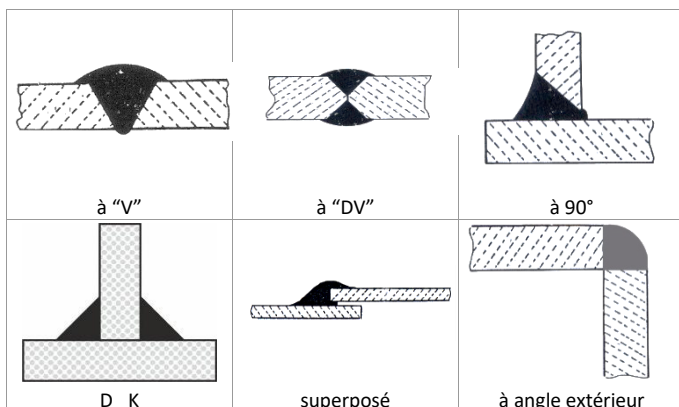
Ce manuel a été rédigé pour vous illustrer les caractéristiques et les correctes modalités d'utilisation des extrudeuses de la série **STARGUN UNO** que vous avez acheté. Vous trouverez ici toutes les renseignements et les instructions nécessaires pour une correcte utilisation de l'extrudeuse, par des professionnels ; nous vous recommandons donc de le lire en toutes ses parties avant de s'apprêter à l'utilisation de la extruder, et de le conserver pour consultations et/ou éventuels futurs utilisateurs.

Nous sommes certains que l'interaction avec votre nouvelle extruder sera très facile et que la même vous servira longtemps avec pleine satisfaction.

1. PLAGE D'UTILISATION

Le **STARGUN UNO** est une mini extrudeuse portable adapté à la soudure par apport à matériel thermoplastique comme Polyéthylène (PE) et Polypropylène (PP).

Exemples des soudures réalisables avec le **Stargun UNO**



2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	UNO 230VAC	UNO 110VAC
Fil utilisable	Ø 3 – 4 mm	Ø 3 – 4 mm
Capacité d'extrusion ⁵ [Kg/h]	1	1
Matériaux soudables	PE – PP – PVDF	PE – PP – PVDF
Alimentation	230VAC 50÷60Hz	110VAC 60Hz
Puissance totale absorbée [W]	1750	1750
Nuisance sonore	< 70 dBA	< 70 dBA
Poids total	3,4	3,4

3. ENCOMBREMENT ET COMPOSANTS

en page 60

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.



DANGER DE
ELECTOCUTION

Dans:
MOTEUR ET SOUFFLANTE



MISE A TERRE DE
LA EXTRUDER

Il faut s'assurer que les caractéristiques électriques de la extruder correspondent à celles de la source d'alimentation.

Le coffret du chantier ou le groupe électrogène auxquels la extruder se connectera doivent avoir un interrupteur différentiel à haute sensibilité (IΔ=30mA).

Les prises sur le coffret doivent appartenir au type IEC 309, avec un degré minimum de protection IP44.

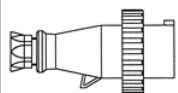
⁵ Avec PEHD Ø 4mm

Ne jamais exposer la extruder à de la pluie ou à d'autre liquides.
Il faut s'assurer que les protections isolantes (par exemple les gants) soient toujours parfaitement sèches.

Ne jamais exposer les câbles à des agents chimiques ou à des sollicitations mécaniques (secousses, passage de véhicules et de piétons, contact avec des objets coupants, etc.).

Débrancher la prise d'alimentation du réseau électrique lorsque le travail est terminé ou interrompu.

Contrôler l'intégrité de chaque composant, spécialement les parties isolantes, câbles, passe câbles et serre-câbles avant d'utiliser la extruder. Effectuer un nettoyage soigneux de la extruder après chaque utilisation. Ne jamais utiliser solvants, essences ou substances abrasives, car les parties isolantes pourraient s'endommager.



Dans le cas il faut utiliser une rallonge électrique, la même doit être conforma à la norme et adapté à la puissance demandée.

La connexion doit être réalisée avec une prise du

type IEC 309, IP67.

Endroits serrés ou particulièrement humides, chantiers entourés par masses métalliques ou par de l'eau (par exemple chantier navals) demandent l'utilisation d'appareillage alimentés en SELV (très basse tension de sécurité).



Dans :
SOUFFLANTE, CHAMBRE DE
PLASTIFICATION ET BEC

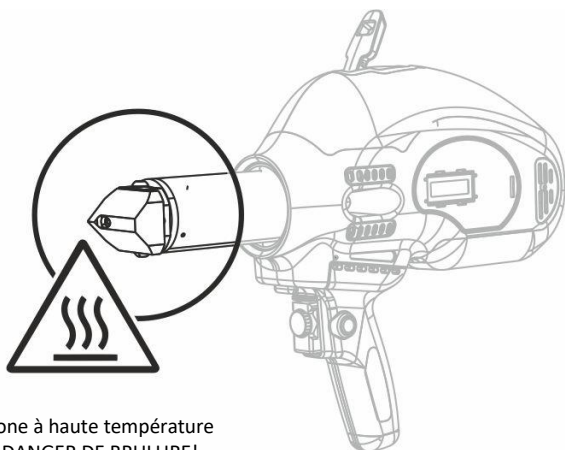


DANGER DE
BRULURE

UTILISER LES
GANTS DE
PROTECTION

Manutentionner l'extrudeuse avec précaution

Ne jamais toucher le bourrelet de soudure ou les zones limitrophes avant qu'ils soient complètement refroidis. .



Zone à haute température
DANGER DE BRULURE!



Dans : MOTEUR et SOUFFLANTE

DANGER D'INCENDIE

Ne jamais utiliser la extruder dans une atmosphère explosive (à cause de la présence de gaz, vapeurs inflammables, etc.).

Tenir tout matériel périssable avec la chaleur et/ou inflammables (huiles, solvants, peintures, etc.) hors du rayon d'action du miroir.



DANGER DE NATURE
ACOUSTIQUE

Dans :
LIEUX DE TRAVAIL
AVEC EMISSIONS
ELEVEES



UTILISER
PROTECTIONS
ANTIBRUIT



DANGER D'INTOXICATION



DANGER D'EXPLOSION

Dans :
PLAQUES/TUBES/RACCORDS
CONSOMMABLE

Ne jamais souder tubes/raccords qui contiennent ou aient contenu des substances tels qui, combinées avec la chaleur peuvent générer des vapeurs toxiques ou explosives.

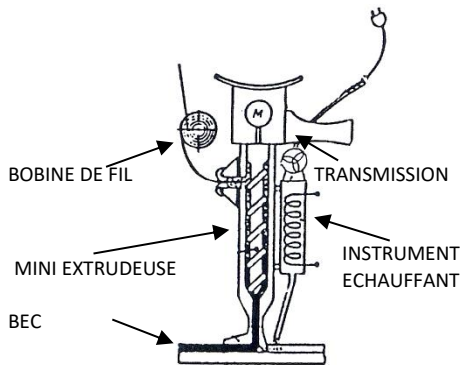
Employer avec le maximum d'attention tout substance toxique normalement utilisée pendant la préparation au soudage : loin de flammes libres et surfaces chaudes ;

Ne pas fumer ;

Aérer le poste de travail

5. CRITERES GENERAUX DE SOUDURE

EXTRUDEUSE



La soudeuse portable est composée par une mini extrudeuse avec unité plastifiante, activée par un moteur électrique. Pour le pré-échauffement des parties à souder, la extruder dispose d'un instrument chauffant à air chaud alimenté indépendamment.

La pression de soudure est donnée par le bec en matériel anti-adhérent, fixé directement sur l'extrudeuse en correspondance de la sortie de l'air chaud. Selon l'application le bec peut être configuré différemment pour garantir une pression correcte et homogène.

Le fil d'apport, fourni en bobine, nécessaire pour la soudure, est inséré dans un trou sur la extruder pour la plastification dans la mini extrudeuse. Selon le diamètre du fil on obtient des quantités extrudées en kg différentes.

EXECUTION

Les surfaces des parties à souder sont échauffées à la température de soudure par l'air chaud qui sort du bec. Le matériel d'apport qui sort continuellement de la extruder est pressé sur les surfaces à souder. L'écoulement du matériel qui sort pousse automatiquement la extruder et définit la vitesse de soudure. L'échauffement des surfaces à souder doit être adapté à la vitesse de soudure.

CONDITIONS DU MATERIEL

Le produit semi-fini et le matériel d'apport doivent être appropriés à la soudure par extrusion.

Pour ce qui concerne le type de matériel plastique, la désignation du type et les caractéristiques essentielles du matériel devraient être disponibles un certificat du producteur conformément à DIN 50049.

Le matériel de base et d'apport doivent être en condition parfaites de travail. S'assurer de la soudabilité des parties selon DVS 2203.

MATERIEL D'APPORT A LA SOUDURE

Le matériel d'apport doit être choisi selon l'extrudeuse utilisée pour le travail et selon le type de matériel semi-fini. Le fil utilisé comme matériel d'apport doit respecter certaines caractéristiques de précision du point de vue des dimensions, de la forme et d'absence de cavité de tire (voir Bulletin DVS 2211).

Ne jamais travailler du matériel d'origine inconnue. Il n'est pas permis de travailler du matériel régénéré.

Le fil d'apport doit être sec et propre ; cela signifie qu'on doit éviter la présence d'humidité sur le fil pour éviter que celle-ci arrive dans la soudure.

FORMES DES JONCTIONS

Pour le choix des formes de jonction pour conteneurs et appareils en général sont valables les normes de référence DVS 2205.

Particulièrement il faut tenir compte des critères généraux de configuration d'un point de vue technique de soudure.

Dans la soudure par extrusion généralement on soude à une couche d'apport. En cas de produits semi-fini plus épais où il n'est pas possible d'effectuer une soudure à « Double V », on peut souder à plusieurs couches d'apport. La corde doit arriver latéralement à environ 3 mm de jonction à souder.

Ci-dessous sont représentées les formes des jonctions plus connues au niveau pratique pour la soudure à extrusion.

A Jonction avec soudure à "V"



Jonction préparée

Jonction soudée

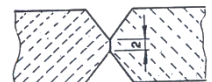
Il faut choisir un angle d'ouverture entre 45° et 90°, selon l'épaisseur de la plaque à souder. La largeur de l'ouverture « B » est limitée à environ 30 mm dans le cas de soudure à une couche d'apport, autrement l'opérateur nous pourrait plus mettre la pression nécessaire de soudure.

Pour obtenir un échauffement et une soudure suffisante, il faut préparer la zone à souder avec une fissure de 2 mm de largeur. Si cette dimension ne peut pas être respectée il faut faire des préparations particulières, comme par exemple passer avec la soufflante d'air chaud ou repasser avec une autre couche de soudure.

B Jonction avec soudure à "Double V"

Préparation sans fissure

Jonction à souder préparée



Corde supérieure soudée

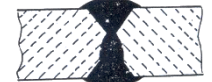


Préparation avec fissure

Vertice terminé



Corde inférieure soudée



Por indicaciones sobre la preparación de los lados a soldar, ver párrafo A.

C Jonction à "T" avec soudure à angle



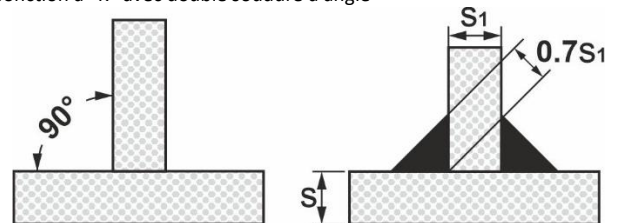
Jonction à souder préparée

Jonction soudée
G = 10 mm

Pour les indications de la préparation des parties à souder voir paragraphe A

La protubérance G est nécessaire pour appuyer le bec de soudure.

D Jonction à "K" avec double soudure à angle



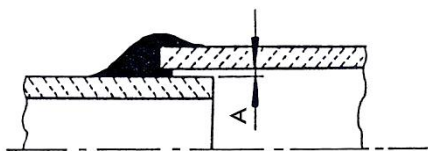
Jonction à souder préparée

Jonction soudée

Pour les indications de la préparation des parties à souder voir paragraphe A

La protubérance G est nécessaire pour appuyer le bec de soudure.

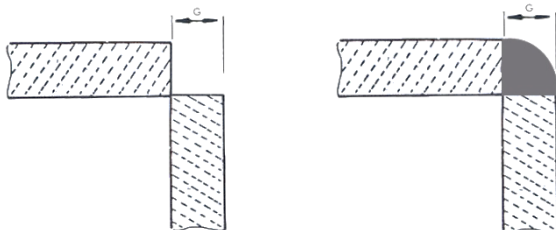
E Jonction à CHEVAUCHEMENT avec soudure à angle



Jonction soudée

Dans la réalisation de ces connexions, pour pouvoir chauffer et souder d'un côté à l'autre de façon suffisante, un espace d'air doit être prévu entre les plaques, en fonction de l'épaisseur de celles-ci et mesuré au moins 1 mm (A)

F Jonction à angle avec soudure externe

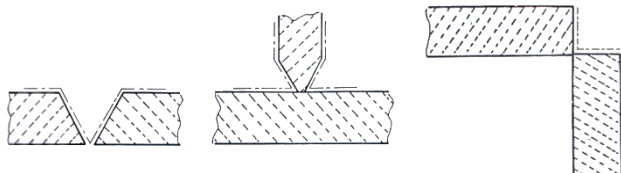


Jonction à souder préparée G

Jonction soudée

Soudure possible avec bec disponible sur demande.

PREPARATION DES SURFACES A SOUDER



Zones intéressées à la préparation

Les surfaces de connexions des parties à joindre et les surfaces adjacentes à la zone des cordes de soudure sont préparées juste avant la soudure en éliminant les copeaux. A ce propos utiliser des outils appropriés. Les parties avec surfaces endommagées par agents atmosphériques ou chimique doivent être consommées jusqu'à joindre une zone indemne ; cette situation se présente surtout en cas de réparations.

Il est important de ne pas utiliser détergents qu'aient des effets solvants ou gonflants sur le plastique.

Pour équilibrer des différences importantes de température entre les pièces à souder il est nécessaire de les avoir en stock sur la place de travail pour un temps suffisant qu'ils soient dans les mêmes conditions avant la préparation et la soudure.

REPASSER LA JONCTION SOUDEE

Les jonctions devraient être faites pour ne plus devoir faire des traitements successifs. En cas qu'on repasse la soudure il faut vérifier que la première soudure soit faite sans faiblesses.

En repassant il faut éviter les incisions.

SECURITE DE LA QUALITE DE LA JONCTION SOUDEE

Ayant fait la soudure il faut arriver aux valeurs de résistance prévues par le calcul de la structure soudée. Sur la norme DVS 2205 on peut vérifier les données sur les résistances qu'on peut joindre avec les jonctions soudées. Il faut tenir compte que les valeurs indiquées par la norme se réfèrent à une soudure à extrusion avec système à « V ». Dans d'autres cas de jonctions il faut prévoir des valeurs de résistance inférieure.

Les normes DVS 2203 et 2206 contiennent des indications à propos des tests des jonctions et structures soudées.

Come test vite il est conseillé de faire le test de flexion comme décrit dans les paragraphes de la norme DVS 2203.

6. INSTRUCTIONS D'USAGE

PREPARATION DE L'EXTRUDEUSE

Appliquer à la partie terminale de l'extrudeuse le bec correspondant au type de soudure désiré.

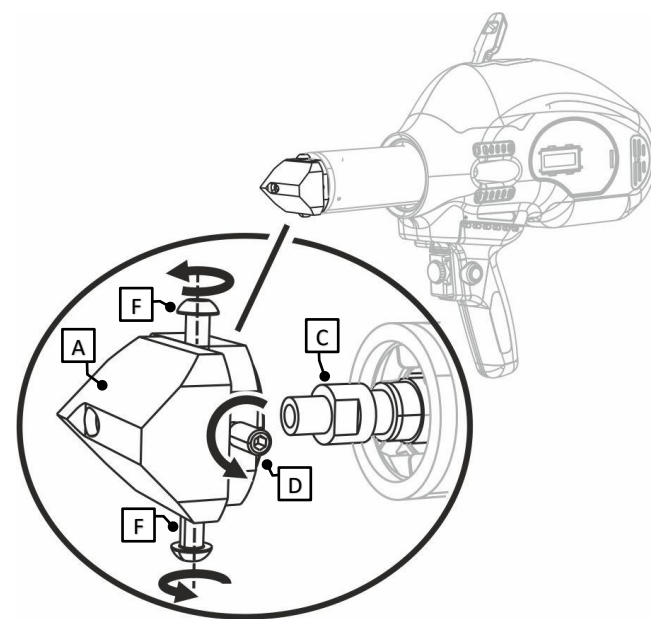
REEMPLACEMENT BEC

Le remplacement du bec doit être fait quand l'extrudeuse est à température de travail.



ATTENTION !!!: cette opération peut impliquer le risque de brûlure et doit être fait par l'opérateur uniquement avec des gants protectifs.

DANGER DE BRULURE



- Dévisser les vis **F** et **D**.
- Retirez le bec en la faisant glisser hors **C**.
- Fixer le nouveau bec **A**
- Visser complètement les vis **F**
- Visser la vis **D**. Si on désire que le bec tourne librement pendant l'utilisation, ne pas visser complètement la vis **D**.

CONNEXION ELECTRIQUE

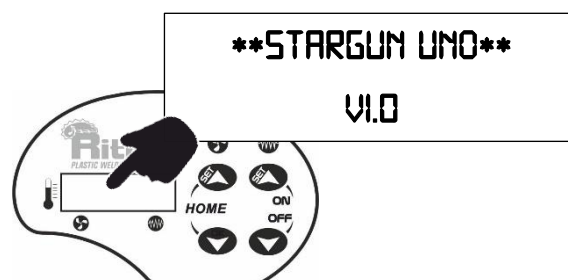


Effectuer la connexion électrique avec la ligne du réseau ou avec générateur. En cas d'utilisation d'un générateur, s'assurer qu'il ait un stabilisateur de tension.

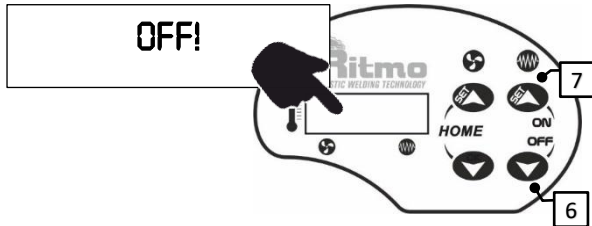
En cas d'utilisation de rallonges, vérifier qu'elles aient une section adéquate à leur longueur.

RALLONGES (230 V)

Longueur maximale [m]	19	20 ÷ 50
Section câble [mm ²]	2,5	4

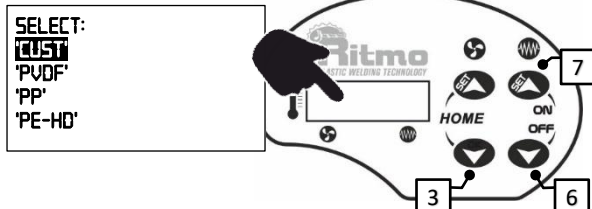


COMMENCEZ



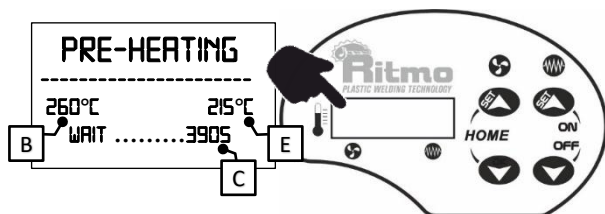
Appuyer et maintenir enfoncé # 6 et # 7 jusqu'au début des procédures de contrôle **CHK: XX ...**), puis sélectionner le type de matériau à souder.

MENU MATÉRIAUX



Utilisez les touches # 6 et # 7 pour sélectionner le matériau à extruder. Confirmez votre sélection par non. #3.

CHAUFFAGE



B : point de consigne de la température de l'air

E : consigne de température de la chambre de plastification

C : temps restant après chauffage

L'extrudeuse est désactivée jusqu'à la fin du temps de chauffage.

Attendre le temps de réchauffement de la chambre de plastification.

Note !

Les extrudeuses STARGUN UNO disposent d'un système de sécurité qui agit comme suit :

- Le moteur ne part pas si la température minimale ne soit pas jointe.
- En travail, si on change la température de plus de 10°C, le moteur s'arrête jusqu'à ce que la température programmée ne soit pas jointe.

Après le temps d'échauffement (**READY!**) la soufflante parte automatiquement. Du bec frontal sort un fil d'air chaud dans la température programmée.



La température de la chambre de plastification et de l'air de pré-échauffement est celle de la dernière utilisation. Pour modifier ceux données suivre les instructions ci-dessous :

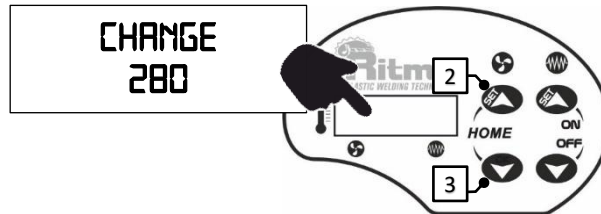
RÉGLAGE PERSONNALISÉ DE LA TEMPÉRATURE

Lorsque les réglages de température sont modifiés, l'extrudeuse active automatiquement le mode **'CUST'**

RÉGLER LA TEMPÉRATURE DE L'AIR

Pour modifier la température de l'air de pré-échauffement presser pour 3 secondes environ le bouton 2.

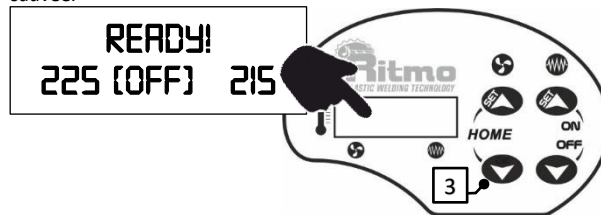
Utiliser les boutons 2/3 pour modifier la valeur de la température (T min=250°C – T max=365°C). Après environ 5 secondes la nouvelle valeur est sauvee.



TEMPÉRATURE DE L'EXTRUDÉE

Pour modifier la température de la chambre de plastification presser pour 3 secondes environ le bouton 7.

Utiliser les boutons 2/3 pour modifier la valeur de la température (T min=195°C – T max=260°C). Après environ 5 secondes la nouvelle valeur est sauvee.



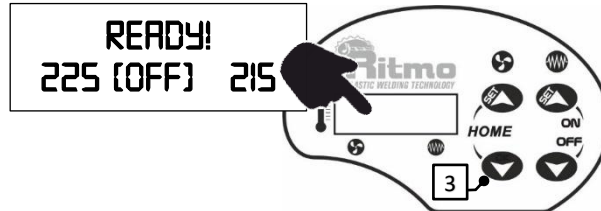
Température d'utilisation

Pour les températures de travail se référer à la norme DVS2207-4.

FLUX D'AIR

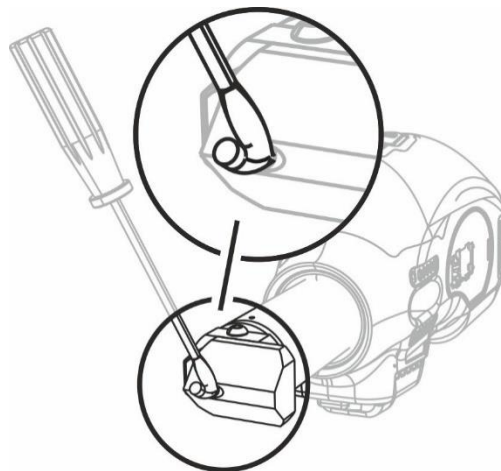
Si le matériau à souder est particulièrement fin, il peut être utile de limiter l'utilisation de la soufflante. Pour cette raison, abaissez la température de l'air en dessous de 225°C.

Température de l'air = 225°C / OFF (intermittent) et le débit d'air va diminuer au minimum.



VERIFICATIONS

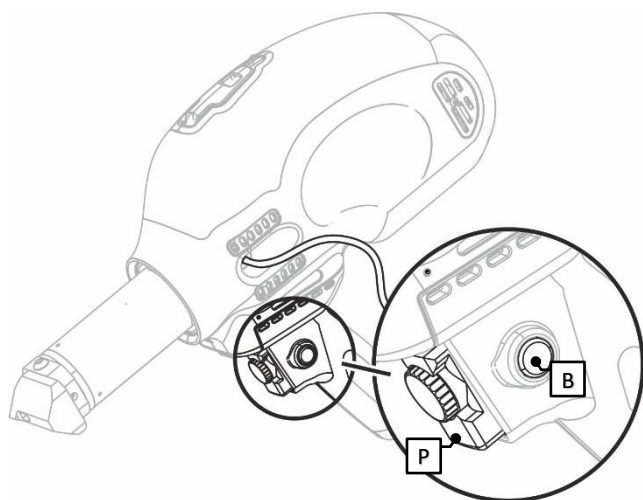
Avant de commencer à extruder s'assurer qu'il n'y a pas du matériel froid qu'obstruent la sortie de l'extrudeuse. Si nécessaire enlever délicatement avec la pointe d'un tournevis, quand le matériel est encore mou.



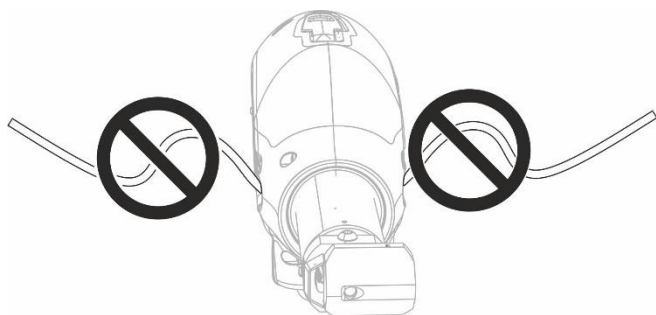
Attention ! Utiliser des lunettes de protection pendant les opérations. Ne jamais se mettre avant le bec de sortie du matériau extrudé !

Presser le bouton start du moteur P et le bouton de blocage B pour commencer à extruder.

Simultanément insérer le fil d'apport dans la guide.



Ne pas utiliser les deux dévidoirs en même temps ! Attendez que le fil d'apport ait été consommé d'un côté avant d'alimenter le côté opposé.

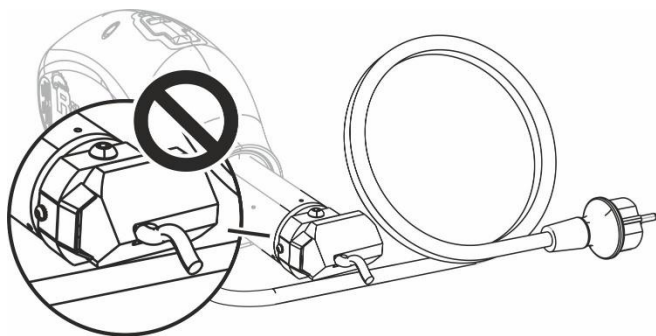


Faire sortir pour environ 10 secondes du matériau du bec et vérifier que la plastification soit correcte, après procéder avec la soudure.

Vérifier la plastification correcte du matériau :

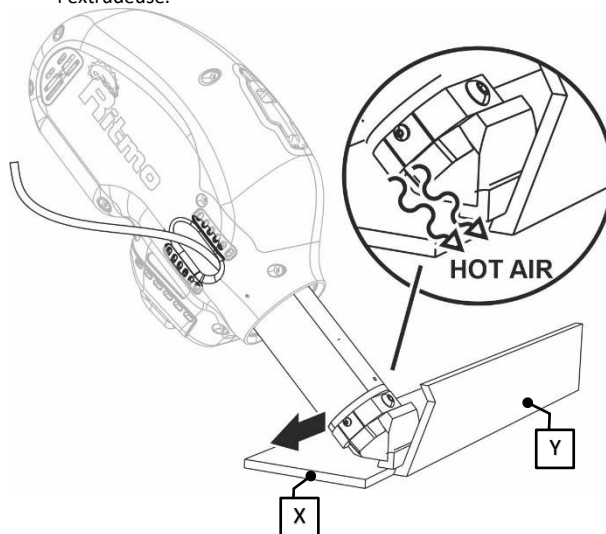


Attention! S'assure qu'aucun fil électrique ne soit en contact direct avec le fil extrudé.



MODE D'EMPLOI

- Poser le bec sur les deux supports à souder (exemple coté X et Y)
Pré-échauffer la zone de soudure per quelque seconde avant de commencer à extruder.
- En mettant une certaine pression, accompagner l'avancement de l'extrudeuse.



- Suivre la direction de soudure comme indiqué par la flèche à côté. L'air chaud du pré-échauffement doit toujours précéder l'apport du matériau extrudé. Un pré-échauffement incorrect ne garantit pas la pénétration du matériau apporté avec les supports à souder (« effet col »)

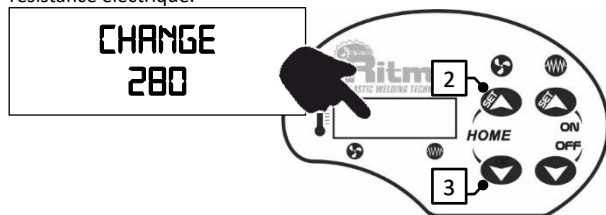


Attention ! Eviter que le matériau extrudé arrive à obstruer la sortie de l'air chaude.

En fin de soudage, placer l'extrudeur dans son support.

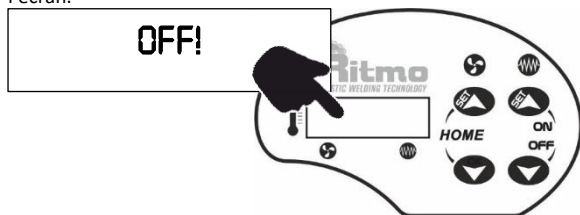
ARRETER LA SOUDEUSE

En pressant simultanément les boutons 6/7 l'extruder commence la procédure d'arrêt. La soufflante continue à émettre air chaud pour environ 2 minute, ce qui est nécessaire pour le refroidissement de la résistance électrique.



Attention !: la procédure d'arrêt ne prévoit pas le refroidissement complet de toutes les pièces chaudes de la extruder, mais sert à diminuer la température de la résistance électrique afin de garantir une duration supérieure. Pour éviter des brûlures accidentelles attendre le refroidissement naturel des pièces.

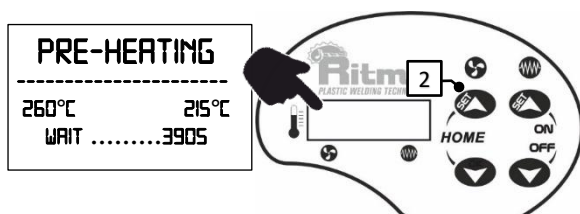
Après que le temps de refroidissement est terminé vous trouverez **OFF** sur l'écran.



Attention! Ne jamais débrancher la extruder de l'alimentation avant que cette procédure soit terminée.

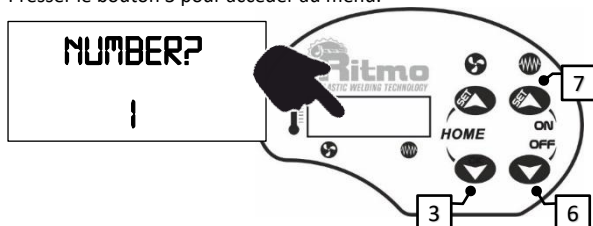
MENU DES CONFIGURATIONS GENERALES

Pour entrer dans le menu des réglages généraux, appuyez sur le bouton 2 pendant 6 secondes dès le démarrage du chauffage.



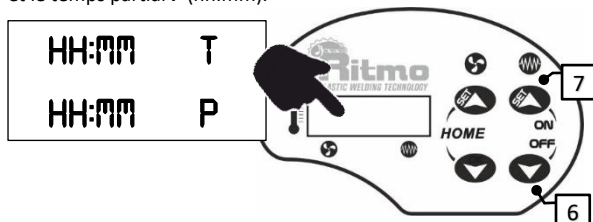
Si le menu n'est pas accessible dans les six secondes, vous devrez répéter les instructions ci-dessus.

Presser les boutons 6/7 pour choisir le menu désiré
Presser le bouton 3 pour accéder au menu.



HEURES DE TRAVAIL

NUMBER 1 : visualise les heures totales de travail de la extruder **T** (hh:mm) et le temps partiel **P** (hh:mm).



Appuyez simultanément sur les touches # 6 et # 7 pour effacer le temps de travail partiel **P**.

Les opérations effectuées sont confirmées par l'inscription '**SAVED!**'.

TEMPÉRATURE CELSIUS-FAHRENHEIT

NUMBER 2 : pour choisir l'unité de mesure de la température. Utiliser les boutons 6/7 pour choisir Celsius **CEL** ou fahrenheit **FAR**.

Presser de nouveau le bouton 3 pour sortir et sauver les données.

MISE EN MARCHÉ

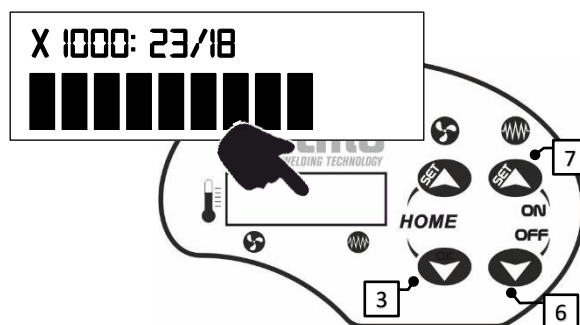
NUMBER 10 "OFF" apparaît. Vous devez amorcer les boutons pour commencer.

NUMBER 15: allumage en insérant la bougie

Les opérations effectuées sont confirmées par l'inscription '**SAVED!**'.

RÉGLAGE DU DÉBIT D'AIR

NUMBER 45



Appuyez sur les boutons 6 et 7 pour configurer le débit d'air.
Appuyez sur le bouton 3 pour confirmer.

Les opérations effectuées sont confirmées par l'inscription '**SAVED!**'.

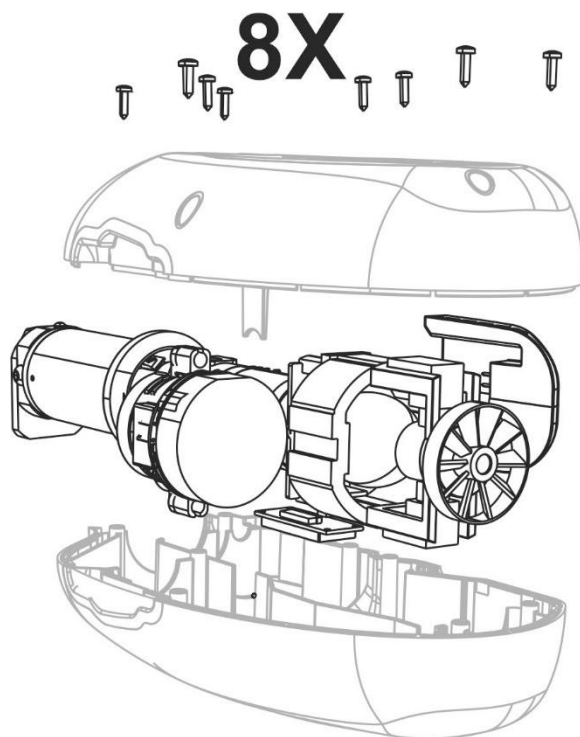
7. ENTRETIEN

Attention

- Débrancher l'extruder du réseau électrique avant de faire quelconque entretien.
- Les opérations d'entretien ne doivent être que faites par du personnel spécialisé.

Avant de faire quelconque travail d'entretien, attendre le refroidissement complet de l'extrudeuse.

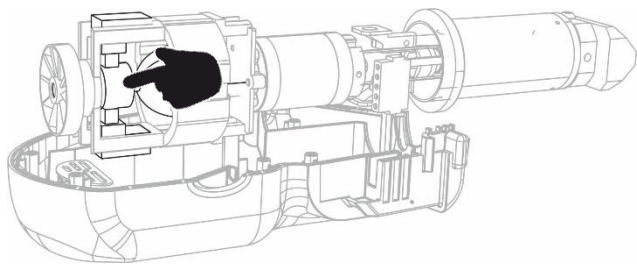
OUVERTURE DU BOÎTIER



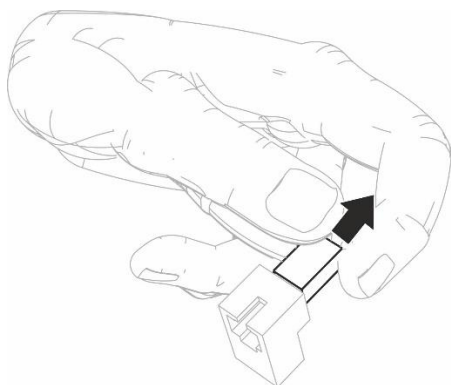
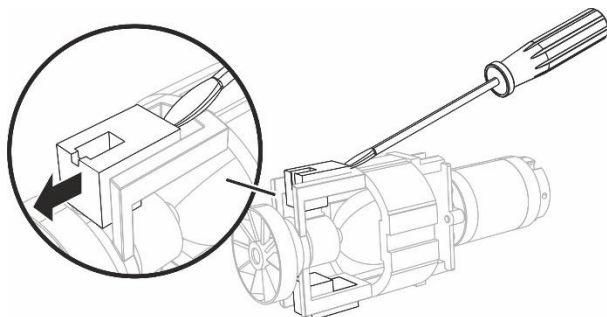
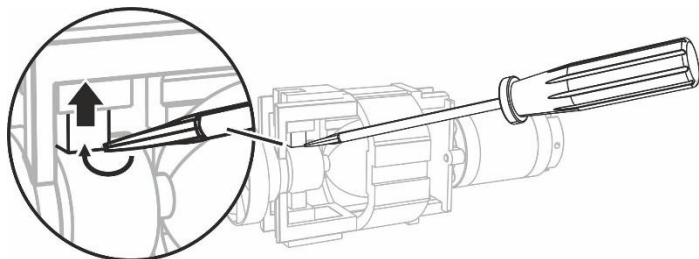
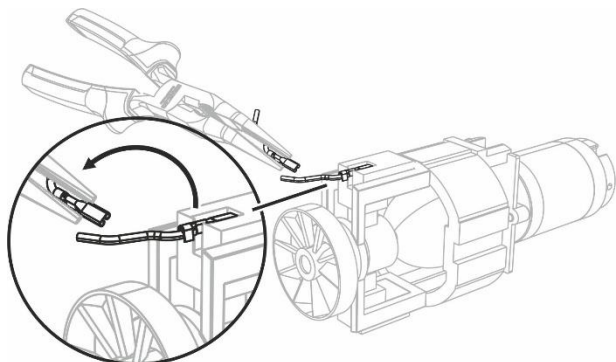
Le boîtier et les composants internes sont connectés. Faites attention à la position des câbles et des vis.

NETTOYAGE DU BOBINAGE ET CHANGE LES BROSSES

Nettoyer le bobinage chaque fois qu'on change les brosses avec du matériau abrasif adéquat.

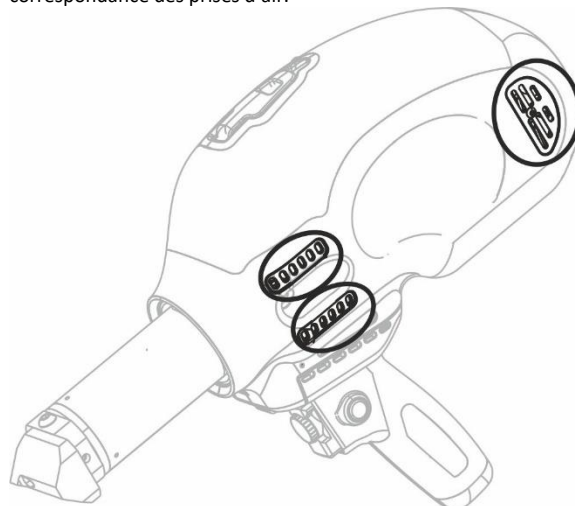


Les images suivantes ne montrent que les pièces à décrire ; il n'est pas nécessaire de supprimer toutes les connexions entre les composants.



NAET

Nettoyer régulièrement avec pistolet air comprimé la boîte électrique en correspondance des prises d'air.



Attention
Ne pas utiliser détergent corrosifs

Quand nécessaire enlever des restes obstinés, faire attention à ne pas endommager les câbles de connexion.

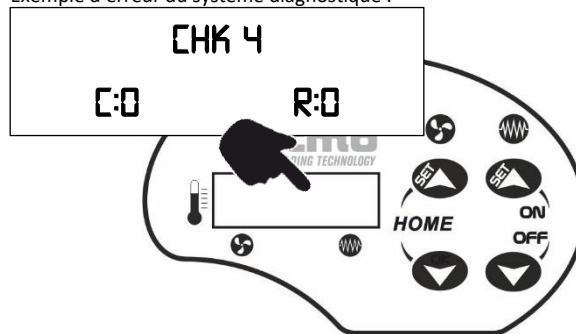
Nettoyer l'écran du thermorégulateur avec tissu doux

8. MAUVAIS FONCTIONNEMENT

La extruder est équipée avec un système pour diagnostiquer des éventuels dérèglements.

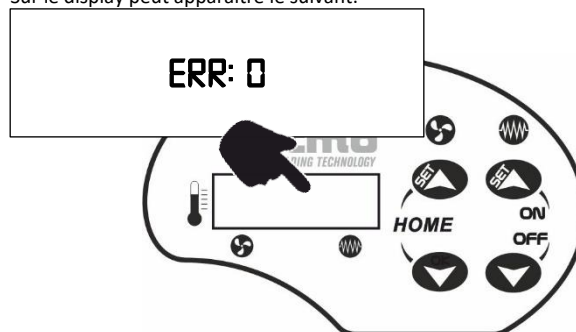
Si un dérèglement apparait, redémarrez la extruder. Si l'erreur perdure, contactez un service autorisé.

Exemple d'erreur du système diagnostique :



Après la diagnostique a terminé, un nouveau système de auto-diagnostic commence.

Sur le display peut apparaitre le suivant:



#	Description erreur (Err)
5	Pas de réponse des senseurs de température. Probable cause : Erreur contrôle de température. Contacter le SAV Ritmo
10	Ne peut pas stabiliser la température de la chambre de plastification. Probable cause: c. Changement brusque des conditions de travail (exemple : trop ou trop peu de matériel extrudé) d. Erreur sonde de température. Arrêter et redémarrer l'extrudeuse. Si l'erreur perdure, contacter le SAV Ritmo
15	Ne peut pas stabiliser la température de la soufflante Probable cause: c. Changement brusque des conditions de travail exemple : la sortie du matériel est obstruée) d. Erreur sonde de température Arrêter et redémarrer l'extrudeuse et vérifier que la sortie du matériel n'est pas obstruée. Si l'erreur perdure, contacter le SAV Ritmo
20	Température chambre de plastification trop haute Contacter le SAV Ritmo
25	Température de la soufflante trop haute Contacter le SAV Ritmo
30	Ne peut pas contrôler la soufflante Contacter le SAV Ritmo
35	La température de la boîte électronique est trop haute (plus de 95°C/200°F) Vérifiez que la température ambiante soit dans la plage de travail de l'extrudeuse (éviter rayonnement solaire directe, etc)

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.

Stimate client,

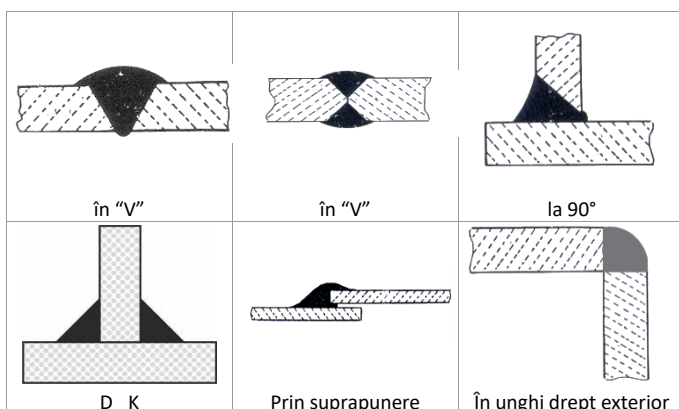
Vă mulțumim că ați ales o mașină din linia de produse **Ritmo**.

Acest manual a fost elaborat cu scopul de a ilustra caracteristicile și metodele de utilizare ale modelului de extruder din seria **STARGUN UNO** achiziționat de Dvs. Acesta conține toate informațiile și avertismentele necesare pentru utilizarea adecvată și sigură a dispozitivului de către operatorii profesioniști. Vă recomandăm să îl citiți în toate părțile sale înainte de utilizarea mașinii de sudură și să îl păstrați pentru consultări viitoare și / sau orice utilizatori ulteriori. Suntem siguri că veți fi ușor să vă familiarizați cu noul echipament și că îl veți putea folosi mult timp cu satisfacție deplină.

1. UTILIZARE

STARGUN UNO este un mini extruder portabil potrivit pentru sudura prin aport de material termoplastic, cum ar fi Polietilenă (PE), Polipropilenă (PP).

Exemple de suduri care pot fi făcute cu **UNO Stargun**



2. SPECIFICAȚII

	UNO 230VAC	UNO 110VAC
Fir utilizabil	Ø 3 – 4 mm	Ø 3 – 4 mm
Capacitate de extrudare ⁶ [Kg/h]	1	1
Materiale sudabile	PE – PP – PVDF	PE – PP – PVDF
Voltaj (alimentare)	230VAC 50÷60Hz	110VAC 60Hz
Putere nominală [W]	1750	1750
Zgomot	< 70 dBA	< 70 dBA
Greutate [Kg]	3,4	3,4

3. DIMENSIUNI ȘI PIESE

in pagina 60

4. 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.

Avertisări 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 eziuni 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.



Prezent pe:
MOTOR și SUFLANTĂ

PERICOL DE
ELECTROCUTARE



VERIFICAȚI
ÎMPĂMÂNTAREA

Verificați eficiența conexiunii la pământ.

Verificați corespondența caracteristicilor electrice ale mașinii cu cele ale sursei de alimentare

Panoul de șantier sau generatorul la care este conectată mașina trebuie să fie echipat cu un comutator diferențial de înaltă sensibilitate ($I_{\Delta n}=30\text{mA}$). Prizele de pe tablou trebuie să aparțină tipului IEC 309 cu un grad minim de protecție IP44.

⁶ Cu PEHD Ø 4mm

Nu expuneți mașina la ploaie sau alte lichide.

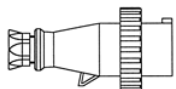
Asigurați-vă că protecțiile izolante (de exemplu mănuși) sunt întotdeauna perfect uscate.

Nu expuneți cablurile la agenți chimici sau la solicitări mecanice (cum ar fi trecerea vehiculelor și pietonilor, contactul cu obiecte ascuțite, sacadări etc.).

Deconectați ștecherul de la rețea când lucrarea este terminată sau întreruptă.

Înainte de a utiliza mașina, verificați integritatea componentelor individuale, în special a pieselor izolante, a cablurilor, a presetupelor și a pasajelor de cabluri.

Efectuați o curățare aprofundată a mașinii la sfârșitul utilizării acesteia. Nu utilizați solvenți, benzină, substanțe abrazive care ar putea deteriora părțile izolante.



Orice cablu prelungitor trebuie să fie la standard și adecvat pentru puterea necesară. Conexiunea trebuie făcută cu ștecăr tip IEC 309, IP67.

Locurile restricționate sau deosebit de umede, șantierele înconjurate de mase metalice sau apă (de exemplu șantierele navale) necesită utilizarea echipamentului alimentat cu SELV (tensiune de siguranță foarte mică).



Prezente pe:
SUFLANTĂ,
CAMERA DE PLASTIFICARE
VÂRF

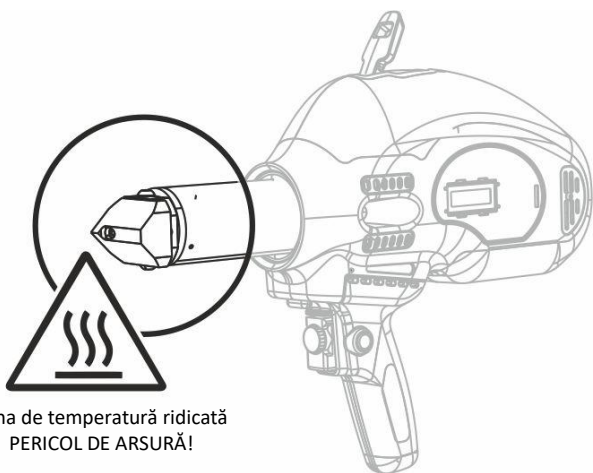
PERICOL DE ARSURĂ

Manipulați extruderul cu precauție.

Nu atingeți cordonul de sudură și zonele înconjurătoare înainte ca aceasta să se răcească complet.



Utilizați zăbrele
MĂNUȘI DE
PROTECȚIE



Zona de temperatură ridicată
PERICOL DE ARSURĂ!



Prezente pe:
MOTOR și SUFLANTĂ

PERICOL DE INCENDIU

Nu utilizați mașina într-o atmosferă explozivă (datorită prezenței gazelor inflamabile, a vaporilor etc.).

Păstrați materialele deteriorabile prin căldură sau inflamabile (uleiuri, solvenți, vopsele etc.) în afara domeniului de acțiune al extruderului.



PERICOL DE NATURĂ
ACUSTICĂ

Prezente pe:
MOTOR



Utilizați
CĂȘTI ANTI ZGOMOT



PERICOL DE INTOXICAZIUNE



PERICOL DE EXPLOZIE

Prezente pe:
PLĂCI / TUBURI (ȚEVI) / RACORDURI
(FITINGURI), MATERIALE DE
CONSUM

Nu efectuați sudarea pe plăci / tuburi (țevi) / racorduri (fitinguri) care conțin sau au conținut substanțe care, combinate cu căldură, dau naștere la vapori toxici sau explozivi.

Utilizați cu precauție substanțele chimice toxice utilizate de obicei în timpul fazelor de pregătire a sudurii:

Țineți departe de flăcări deschise și suprafețe fierbinți;

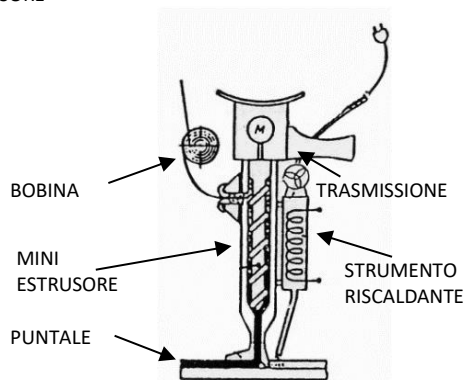
Fumatul Interzis;

Aerisiți locul de muncă.

5. CRITERII GENERALE DE SUDARE

EXTRUDER - BOBINĂ - MINI EXTRUDER - VÂRF - TRANSMISIE - INSTRUMENT DE ÎNCĂLZIRE

ESTRUSORE



Pentru pre-încălzirea pieselor de sudat, este montat un instrument de încălzire cu aer cald, care este alimentat autonom de instrumentul însuși. Presiunea de sudare este dată prin vârful materialului anti-aderent fixat direct la extruder și corespunzător ieșirii cordonului de sudură. În funcție de aplicație, vârful poate avea configurații diferite, pentru a asigura o presiune corectă și omogenă.

Firul de umplere, furnizat pe o bobină, necesar pentru sudura prin aport, este introdus în orificiul corespunzător pentru a fi plastifiat în mini-extruder. În funcție de diametrul firului introdus, se vor obține capacități de extrudare, care diferă în kg.

EXECUȚIE

Suprafețele pieselor de sudat sunt încălzite la temperatura de etanșare prin intermediul aerului fierbinte care iese din duza specială. Materialul de umplere, care iese continuu din dispozitivul acționat manual, este presat pe componentele de sudat. Fluxul de material care iese împinge automat dispozitivul înainte și definește viteza de sudare. Încălzirea suprafețelor de cuplat trebuie adaptată la viteza de sudare.

CARACTERISTICI MATERIALE

Semifabricatele și materialele de umplutură (aport) trebuie să fie adecvate pentru sudarea prin extrudare.

În ceea ce privește tipul materialului plastic, denumirea tipului și caracteristicile esențiale ale materialului, ar trebui să existe cel puțin un certificat de producător în conformitate cu DIN 50049.

Materialele de bază și de umplutură trebuie să fie în perfectă stare de funcționare. Verificați sudabilitatea pieselor conform DVS 2203.

MATERIAL DE APORT (UMPLERE) PENTRU SUDARE

Materialul de umplere trebuie ales în funcție de mașina de sudură prin extrudare, aleasă pentru prelucrare și de tipul de material al semifabricatului. Firul utilizat ca material de umplere trebuie să respecte anumite caracteristici de precizie dimensională, formă și absența cavităților de contracție (DVS 2211).

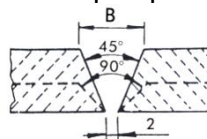
Materialele de origine necunoscută nu trebuie prelucrate. Prelucrarea materialelor regenerate nu este permisă.

Firul de umplere trebuie să fie uscat și curat; acest lucru înseamnă, de asemenea, că trebuie evitată prezența umidității pentru a evita riscul interperierii acestora în îmbinările sudate.

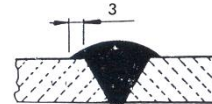
FORMELE ÎMBINĂRILOR

La alegerea formelor îmbinării pentru recipiente și aparate, se aplică în general standardele de referință DVS 2205. În special, trebuie reținute principiile generale de configurație, din punct de vedere al tehnicii de sudură, formulate aici. În sudura prin extrudare, îmbinările sunt în general sudate pe un strat de umplere. Dacă, în cazul semifabricatelor mai groase, nu este posibilă sudura tip „dublu V” (vezi descrierea de mai jos), este posibilă și sudura îmbinărilor cu mai multe straturi de umplere. Cordonul trebuie să ajungă lateral cu aproximativ 3 mm dincolo de îmbinarea pregătită de sudat. Formele de îmbinare cele mai semnificative și cunoscute la nivel practic pentru sudarea prin extrudare sunt prezentate mai jos.

A) Îmbinarea cap la cap cu sudură tip „V”



Îmbinare de sudură pregătită



Îmbinare sudată

Îmbinare de sudură pregătită Îmbinare sudată

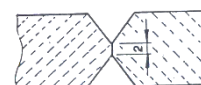
Trebuie ales un unghi de deschidere între 45° și 90° , în funcție de grosimea plăcii de sudat. Lățimea deschiderii "B" este limitată la aproximativ 30 mm în cazul sudării cu un strat de umplere (aport), deoarece altfel sudorul nu ar mai putea exercita presiunea de sudură necesară.

Pentru a obține suficientă încălzire și sudură, trebuie prevăzută, în zona vârfului, o deschidere cu lățimea de 2 mm. Dacă această dimensiune nu poate fi respectată, este necesar să luați măsuri speciale, cum ar fi, de exemplu, să faceți o trecere de bază cu o suflantă de aer cald sau să treceți cu un alt strat de sudură.

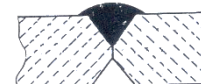
B) Îmbinarea cap la cap cu sudură tip „Dublu V”

Pregătirea muchiilor fără fantă

Îmbinare de sudură pregătită



Cordon superior sudat



Pregătirea muchiilor cu fantă

Vârf terminat

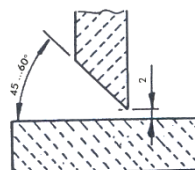


Cordon inferior sudat

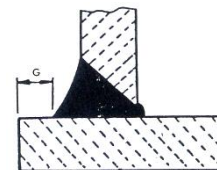


Pentru informații despre pregătirea muchiilor pentru sudare, consultați paragraful A.

C) Îmbinare tip „T” cu sudură în unghi



Îmbinare de sudură pregătită

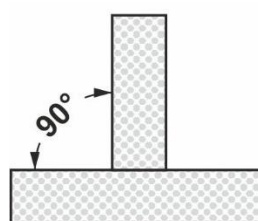


Îmbinare sudată $G = 10 \text{ mm}$

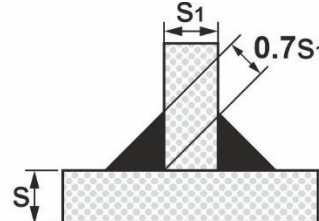
Pentru informații despre pregătirea muchiilor pentru sudare, consultați paragraful A.

Marginea G servește la sprijin și ghidare a vârfului de sudură.

D) Îmbinare tip „K” cu dublă sudură în unghi



Îmbinare de sudură pregătită

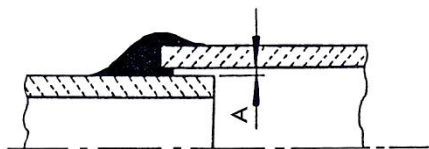


Îmbinare sudată

Pentru informații despre pregătirea muchiilor pentru sudare, consultați paragraful A.

Marginea G servește la sprijin și ghidare a vârfului de sudură.

E) Îmbinare prin SUPRAPUNERE cu sudură în unghi

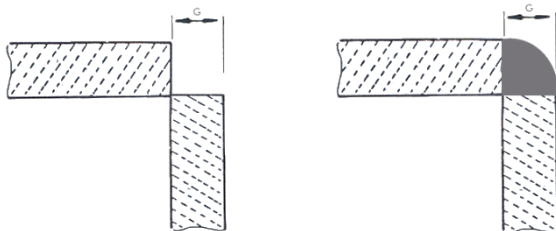


Îmbinare sudată

La realizarea acestui tip de îmbinare, pentru a putea încălzi și suda suficient de lateral, trebuie prevăzut un spațiu de aer, în funcție de grosimea peretelui și care măsoară cel puțin 1 mm (A).

F) Îmbinare în unghi cu sudură externă

Tip de sudură posibilă cu vârful de sudură la cerere

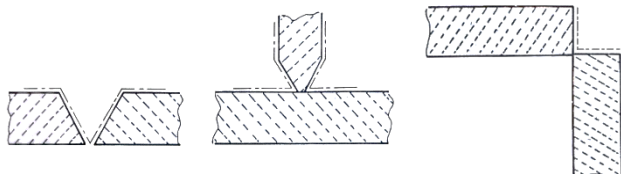


Plăci de sudat

Îmbinare sudată

Vârful de sudură pentru diferite grosimi ale plăcii G la cerere

PREGĂTIREA SUPRAFEȚELOR DE SUDAT (ÎMBINAT)



Zonele implicate în pregătirea muchiilor

Suprafețele de conectare ale pieselor care trebuie cuplate și suprafețele adiacente zonei cordonului de sudură sunt prelucrate prin îndepărtarea așchiilor chiar înaintea efectuării sudurii. Folosiți instrumente adecvate în acest scop. Părțile a căror suprafață a fost deteriorată de agenți atmosferici sau chimici trebuie curățate (rașchitate) până când ajung în zona nedeteriorată; această situație apare mai ales în cazul lucrărilor de reparații.

Este important să nu utilizați detergenți care au un solvent sau un efect de umflare asupra materialului plastic.

Pentru a echilibra diferențele semnificative de temperatură dintre piesele de sudat, este necesar să le depozitați la locul de muncă, pentru un timp suficient pentru a le readuce în aceleași condiții, înainte de prelucrarea și efectuarea sudurii.

REVIZUIREA ÎMBINĂRII SUDATE

Îmbinările ar trebui, în principiu, realizate în așa fel încât să nu mai fie nevoie de tratament suplimentar.

În cazul unei revizuirii, este necesar să verificați vizual în prealabil dacă sudarea deja efectuată nu prezintă defecte.

La efectuarea finisării, trebuie evitate fisurile.

CERTITUDINEA DE CALITATE A ÎMBINĂRII SUDATE

În execuție, trebuie atinse valorile de rezistență stabilite în calculul structurii sudate. Din standardul DVS 2205 este posibilă verificarea datelor privind rezistențele care pot fi obținute pentru îmbinările sudate. Trebuie avut în vedere faptul că valorile indicate în standard se referă la o sudură prin extrudare, pentru îmbinare la capete, de tip "V". În cazul altor forme și tipuri de îmbinări, este necesar să se prevadă valori de rezistență mai mici.

Standardele DVS 2203 și 2206 conțin indicații privind testarea îmbinărilor sudate și a structurilor sudate.

Ca test accelerat, se recomandă testul de îndoire descris în paragrafele DVS 2203.

6. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

PREGĂTIREA EXTRUDĂRII

Aplicați, în partea terminală a extruderului, vârful corespunzător tipului de sudură care trebuie efectuat

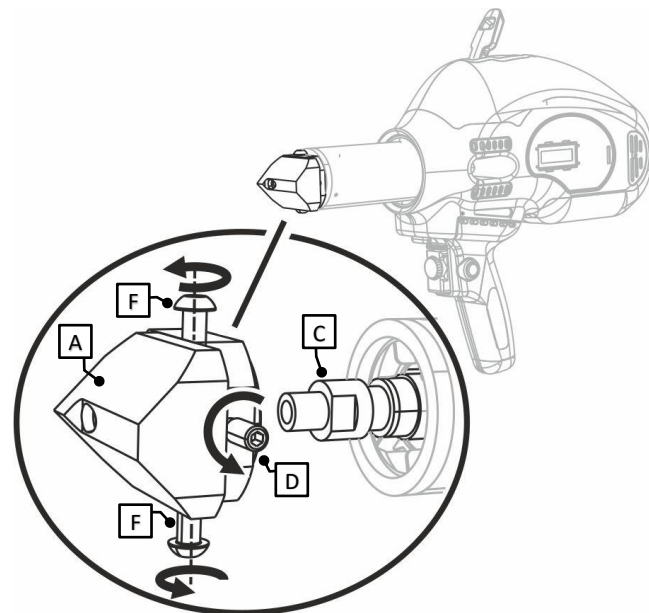
ÎNLOCUIREA BACȘIȘULUI (TAMPONULUI)

Înlocuirea vârfului trebuie efectuată cu mașina la temperatura de funcționare.



ATENȚIE!!!: această operațiune implică riscul de arsuri și trebuie efectuată de operator, obligatoriu purtând mănuși de protecție rezistente la căldură.

PERICOL DE ARSURĂ



- Scoateți șuruburile F și D.
- Îndepărtați vârful A glisându-l de pe C
- Fixați noul vârf A
- Strângeți complet șuruburile F
- Însurubați șurubul D. Dacă doriți ca vârful să se rotească liber în timpul utilizării, nu strângeți complet șurubul D.

CONEXIUNE ELECTRICĂ

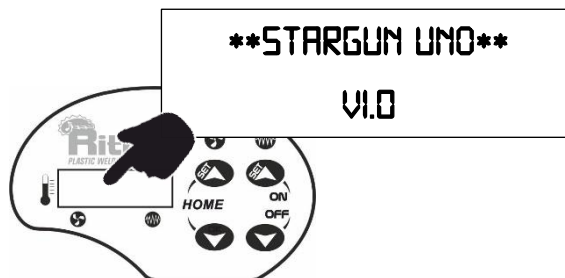


Efectuați conexiunea electrică cu linia de rețea sau cu un generator de curent.

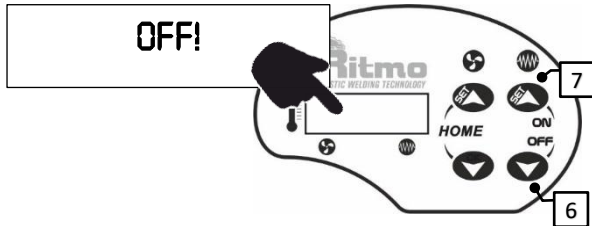
Dacă utilizați un generator, asigurați-vă că are un stabilizator de tensiune. Dacă se utilizează cabluri prelungitoare electrice, verificați dacă au o secțiune adecvată pentru lungimea lor.

EXTENSII de cablu (prelungitoare) (230 V)

Lungimea maximă [m]	19	20 ÷ 50
Secțiunea cablului [mm ²]	2,5	4

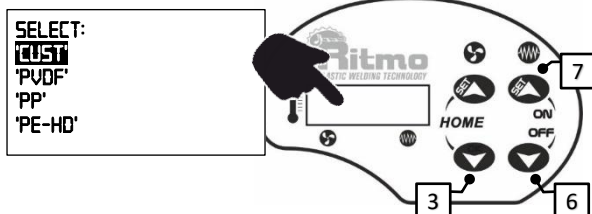


LANSARE



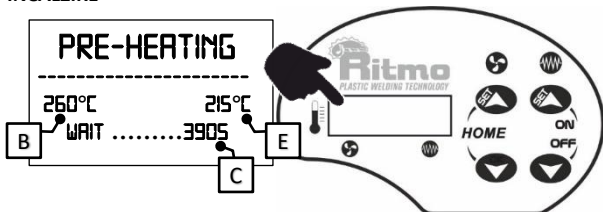
Țineți apăsată # 6 și # 7 până la începutul procedurilor de verificare (CHK: XX...), apoi selectați tipul de material care trebuie sudat.

MENU MATERIALE



Folosii tastele # 6 și # 7 pentru a selecta materialul de extrudat. Confirmați selecția cu # 3.

ÎNCĂLZIRE



B: punctul de setare a temperaturii aerului

E: temperatura de stabilire a camerei de plasticizare

C: Timp rămas după încălzire

Extruderul este dezactivat până la sfârșitul timpului de încălzire.

Nota

Extruderele STARGUN UNO sunt echipate cu un sistem de siguranță „bloc motor” care acționează după cum urmează:

- nu permite pornirea accidentală până la atingerea scalei minime T °;
- când funcționează, dacă T ° setat variază cu mai mult de 10 ° C, motorul se oprește până la atingerea noii valori.

După ce a trecut timpul de încălzire (READY!), suflanta pornește automat. Un flux de aer cald iese din duza frontală la temperatura presetată în ultima reglare efectuată.



Temperatura camerei de plastifiere și a aerului de preîncălzire sunt cele setate în timpul ultimei suduri. Pentru a modifica aceste valori în funcție de necesitățile aplicației, urmați instrucțiunile de mai jos.

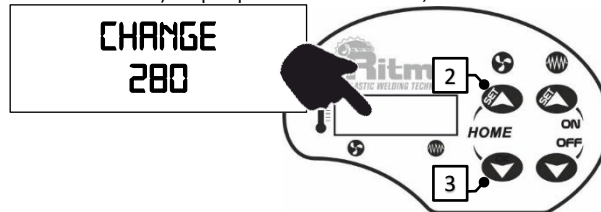
SETAREA TEMPERATURII PERSONALIZATE

Când se modifică setările de temperatură, extruderul activează automat modul 'CUST'

SETAREA TEMPERATURA AERULUI

Pentru a modifica temperatura aerului de preîncălzire, țineți apăsată tasta 2 timp de aproximativ 3 secunde.

Folosii tastele 2/3 pentru a modifica valoarea temperaturii (T min = 250 ° C - T max. = 365 ° C). După aproximativ 5 secunde, noua valoare este salvată.



SETAREA TEMPERATURII EXTRUDATE

Pentru a modifica temperatura camerei de plastifiere, țineți apăsată tasta 7 timp de aproximativ 3 secunde.

Folosii tastele 6/7 pentru a modifica valoarea temperaturii (T min = 195 ° C - T max = 260 ° C). După aproximativ 5 secunde, noua valoare este salvată.



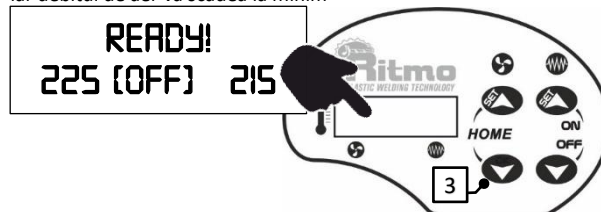
Temperaturile de utilizare

Pentru temperaturile de funcționare, consultați standardul DVS2207-4.

FLUX DE AER

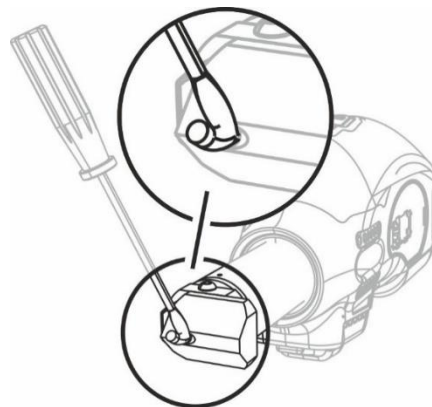
Dacă materialul de sudat este deosebit de subțire, poate fi util să se limiteze utilizarea suflantei. Pentru a face acest lucru, reduceți temperatura suflantei sub 225 ° C.

Afișajul va arata temperatura suflantei = 225 ° C / OPRIT (intermitent) iar debitul de aer va scădea la minim



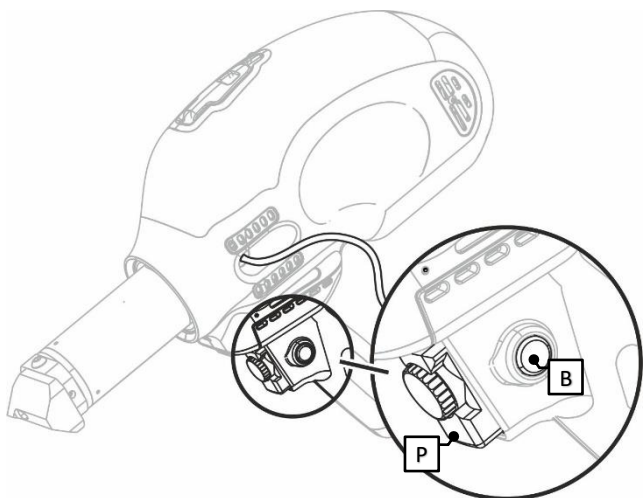
CONTROALE

Înainte de a porni extruderul, asigurați-vă că nu există blocări de resturi de material rece care să obstrucționeze orificiul. Dacă este necesar, îndepărtați-le ușor cu un vârf de șurubelniță, când plasticul este încă moale.

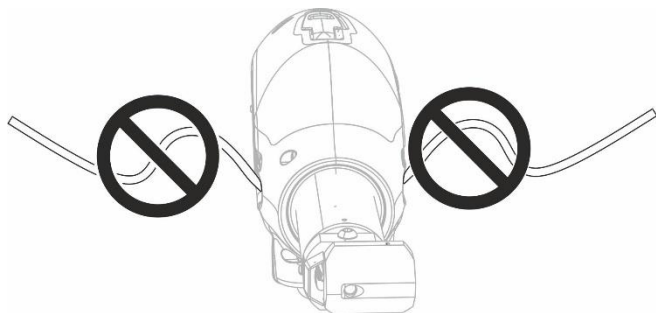


Avertizare! Utilizați ochelari de protecție în timpul operațiunilor. Nu stați niciodată în fața duzei de evacuare a extruziunii!

Apăsați butonul de pornire a motorului **P** și butonul de blocare **B** pentru a porni extrudarea. În același timp, introduceți firul de umplere în orificiul corespunzător.



Nu introduceți firul de extrudat în ambele găuri! Așteptați până când ați consumat firul dintr-o gaură înainte de a-l introduce în cealaltă.

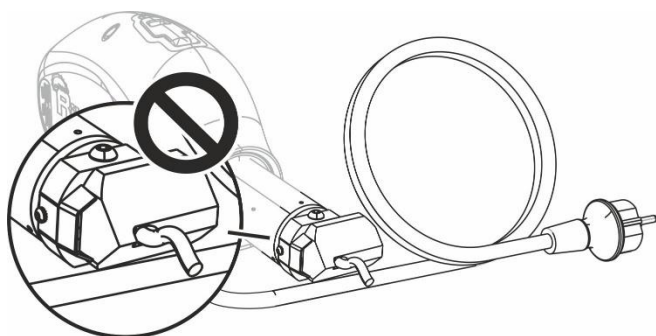


Lăsați materialul să iasă din vârf timp de aproximativ 10 secunde și asigurați-vă că este plastifiat corect, apoi continuați cu sudarea.

Verificați dacă există o laminare corectă a materialului.

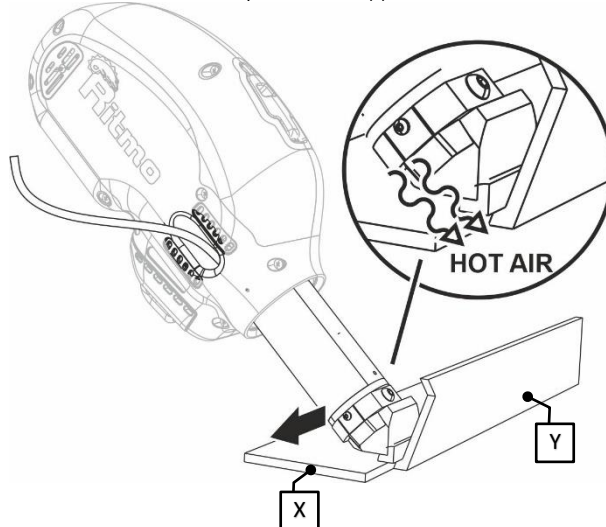


Avertizare! Nu lăsați niciun fir electric să intre în contact direct cu extruderul!



INSTRUCȚIUNILE

- Așezați vârful pe cele două suporturi de sudat (exemplu X și Y). Preîncălziți zona de etanșare câteva secunde înainte de a începe extrudarea.
- Exercițând o anumită presiune, însoțiți avansarea extruderului.



- Urmați direcția sudurii așa cum este indicat de săgeata din figură. Suflul de aer fierbinte pentru pre-încălzirea materialului trebuie să precedă întotdeauna adăugarea materialului extrudat. Pre-încălzirea incorectă nu garantează interpenetrarea materialului de umplere cu suporturile de sudat („efect de lipire”).

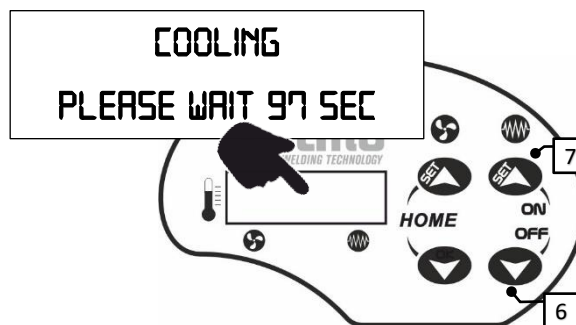


Avertizare! Împiedicați materialul extrudat să invadeze zona pre-încălzită ce ar putea obstrucționa conducta de aer cald.

La sfârșitul sudurii, așezați extruderul pe suportul corespunzător.

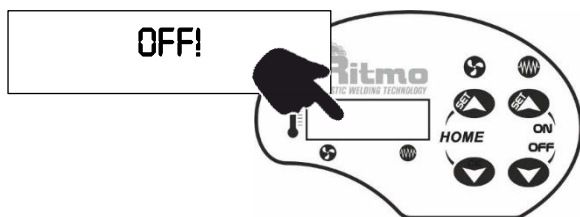
OPRIREA / RĂCIREA

Prin apăsarea simultană a tastelor 6/7, aparatul va continua cu procedura de oprire. Sufianta va continua să furnizeze un flux de aer timp de aproximativ două minute necesare pentru răcirea rezistenței electrice.



Avertizare! : Procedura de oprire nu prevede răcirea completă a diferitelor părți fierbinți ale mașinii, ci servește doar la scăderea temperaturii rezistenței electrice pentru a asigura o durată de viață mai lungă. Pentru a evita arsurile accidentale, așteptați ca piesele să se răcească în mod natural.

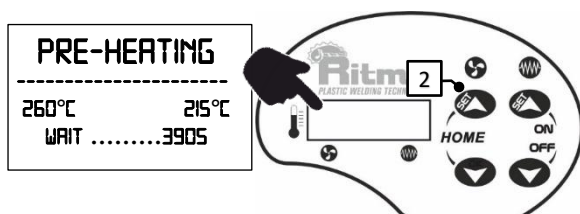
La sfârșitul timpului de răcire, mesajul **OFF** va apărea pe afișaj.



Avertizare! Deconectați întotdeauna sursa de alimentare la sfârșitul operațiunilor.

MENIUL SETĂRI GENERALE

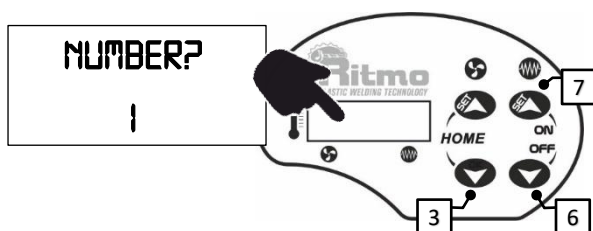
Pentru a accesa meniul de setări generale, apăsați și mențineți apăsat butonul 2 în decurs de 6 secunde după începerea încălzirii.



Dacă nu puteți accesa meniul în decurs de 6 secunde, va trebui să reporniți din nou numărătoarea inversă.

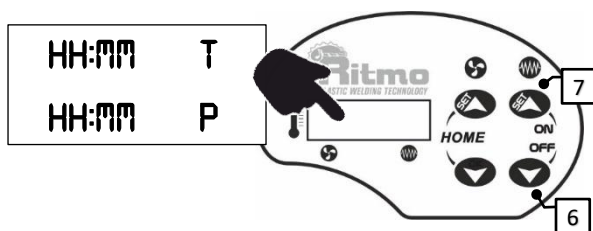
Apăsați tastele **6/7** pentru a selecta meniul dorit.

Apăsați tasta **3** pentru a accesa meniul.



CONTORUL OREI

NUMBER 1: afișează orele totale de lucru **T** ale mașinii (hh: mm) și timpul parțial **P** (hh: mm)



Țineți apăsat butonul # 6 sau butonul # 7 pentru a reseta contorul de ore parțiale.

Operațiunile sunt confirmate de formularea **'SAVED!'**

TEMPERATURA CELSIUS-FAHRENHEIT

NUMBER 2: vă permite să determinați unitatea de măsură a temperaturii. Folosiți tastele 6/7 pentru a selecta Celsius CEL sau Fahrenheit FAR.

Apăsați din nou tasta 3 pentru a ieși și a salva datele setate.

APRINDE

NUMBER 10: aprindere **OFF!** Necesită butoane de alimentare.

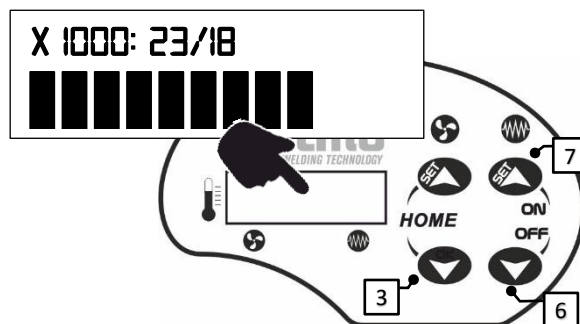
NUMBER 15: aprindere prin introducerea fișei de alimentare
Operațiunile sunt confirmate de formularea **'SAVED!'**

REGLAREA FLUXULUI DE AER

NUMBER 45

Folosiți tastele 6 și 7 pentru a modifica viteza suflantei.

Apăsați tasta 3 pentru a confirma



Operațiunile sunt confirmate de formularea **'SAVED!'**

7. ÎNTREȚINERE

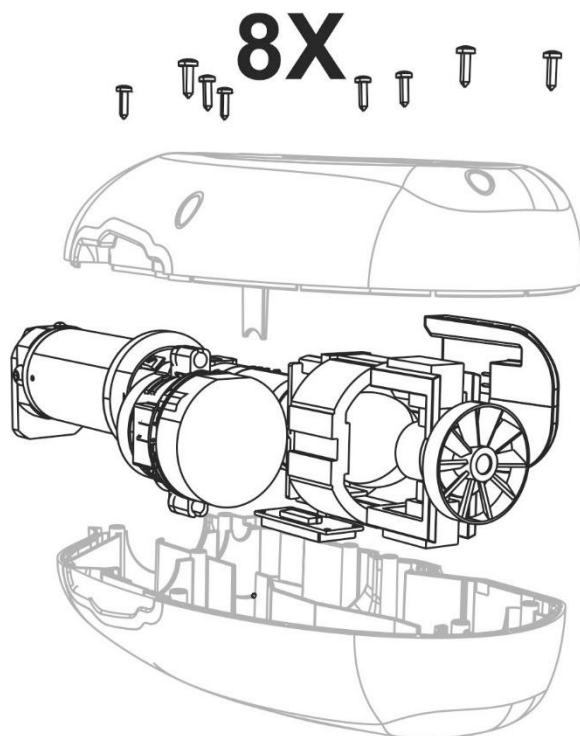


Atenție

- Deconectați aparatul de la rețea înainte de a efectua orice întreținere.
 - Operațiunile de întreținere trebuie efectuate de personal specializat.
- Înainte de fiecare intervenție, așteptați ca extruderul să se răcească complet.

DESCHIDEREA CARCASEI

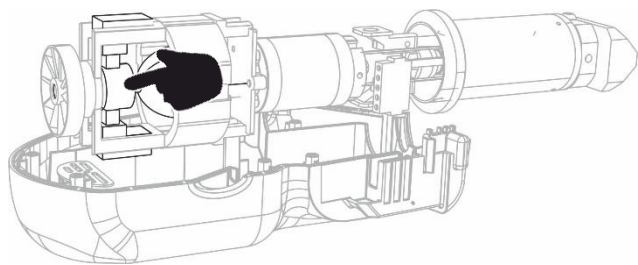
Curățați carcasa la fiecare schimbare a periei, cu material abraziv adecvat.



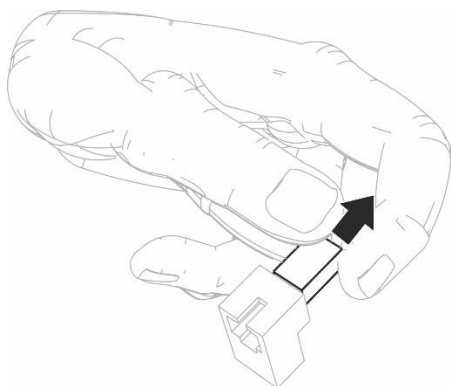
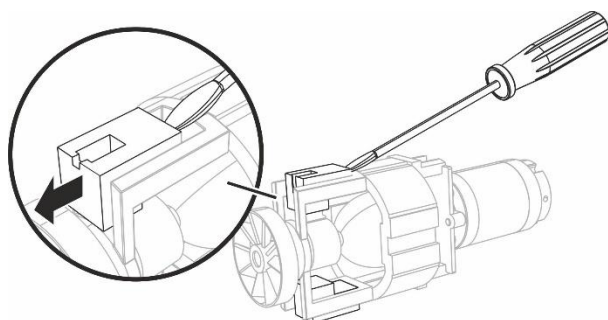
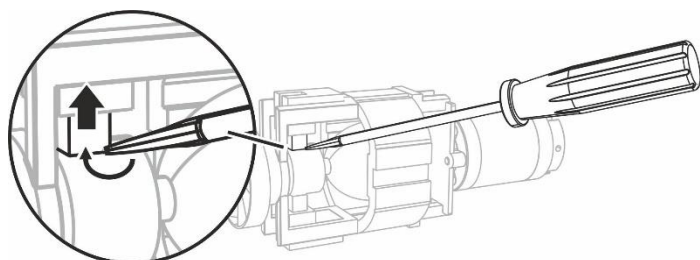
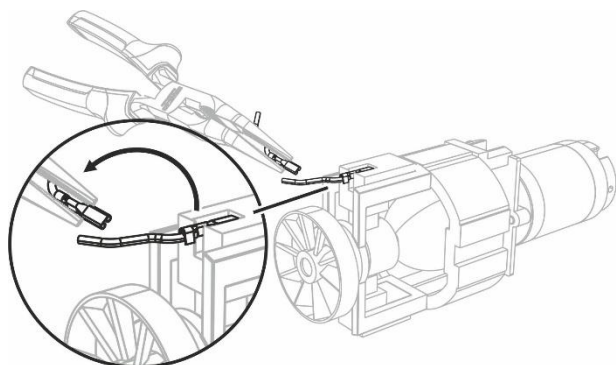
Carcasa și componentele interne sunt conectate. Acordați atenție poziției cablurilor și șuruburilor.

CURĂȚAREA ARMATURII ȘI ÎNLOCUIREA PERIILOR

Curățați armătura la fiecare schimbare a periei cu material abraziv adecvat.

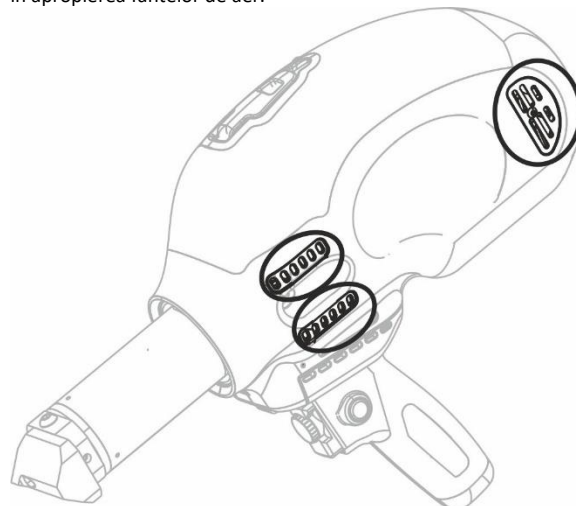


Următoarele imagini arată doar părțile care trebuie descrise - nu este necesar să se elimine toate conexiunile dintre componente.



CURĂȚAREA FILTRELOR DE AER

Curățați periodic, cu ajutorul unui pistol cu aer comprimat, cutia electrică în apropierea fantelor de aer.



Atenție
Nu utilizați detergenți corozivi

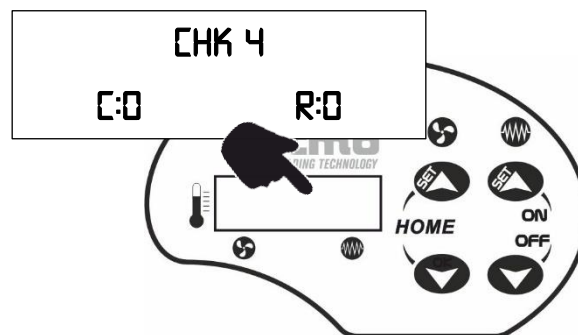
Când este necesar să îndepărtați reziduurile persistente, aveți grijă să nu deteriorați cablurile de conectare.
Curățați afișajul controlerului cu o cârpă moale.

8. DEFECȚIUNI

Sistemul este echipat cu un diagnostic automat la pornire.

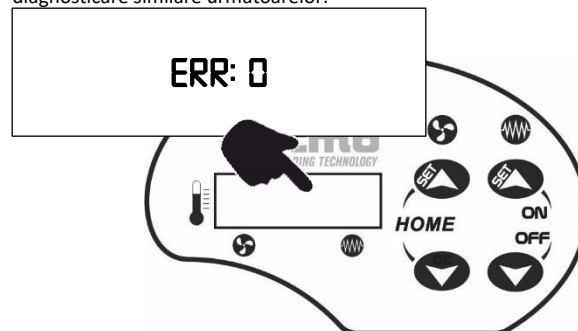
Dacă apar erori, ca în exemplul de mai jos, restaurați sistemul deconectând de la priză.

Dacă eroarea persistă, contactați un centru de service autorizat. Exemplu de eroare în diagnosticul de pornire:



Odată ce sistemul de diagnosticare inițial este finalizat, un nou sistem de diagnosticare este activat.

Sistemul de diagnosticare poate bloca extruderul care afișează mesaje de diagnosticare similare următoarelor:



Error = Descriere eroare (Err)	
	Niciun răspuns de la citirea sondelor de temperatură
5	Cauza probabilă: Eroare hardware a plăcii electronice Contactați un centru de service autorizat
	Temperatura camerei de plastifiere nu poate fi stabilizată
10	Cauza probabilă: - Schimbarea bruscă a condițiilor de muncă (de exemplu, prea multă extrudare sau prea puțină) - Eroare a sondei de temperatură Porniți din nou extruderul Dacă eroarea persistă, contactați un centru de service autorizat.
	Temperatura aerului suflat nu poate fi stabilizată
15	Cauza probabilă: - Schimbarea bruscă a condițiilor de lucru (de ex. Orificiul de ieșire a aerului este obstrucționat) - Defecțiunea sondei de temperatură. Porniți din nou extruderul Dacă eroarea persistă, contactați un centru de service autorizat.
20	Temperatura camerei de plastifiere este prea mare Contactați un centru de service autorizat
25	Temperatura aerului suflantei este prea mare Contactați un centru de service autorizat
30	Controlul suflantei nu este activ Contactați un centru de service autorizat
35	Temperaturi ridicate în cutia electronică (peste 95 ° C / 200F) Acordați atenție condițiilor de mediu. Asigurați-vă că filtrele nu sunt înfundate.

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

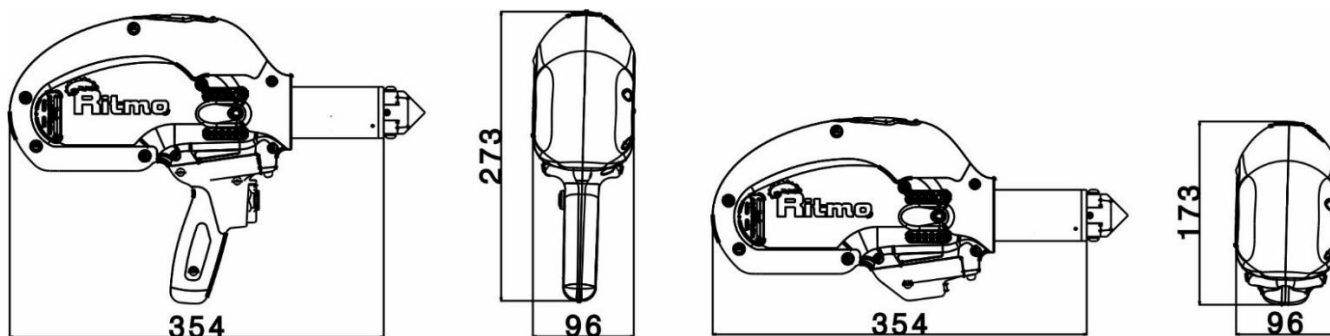
service@ritmo.it

ARUNCAREA

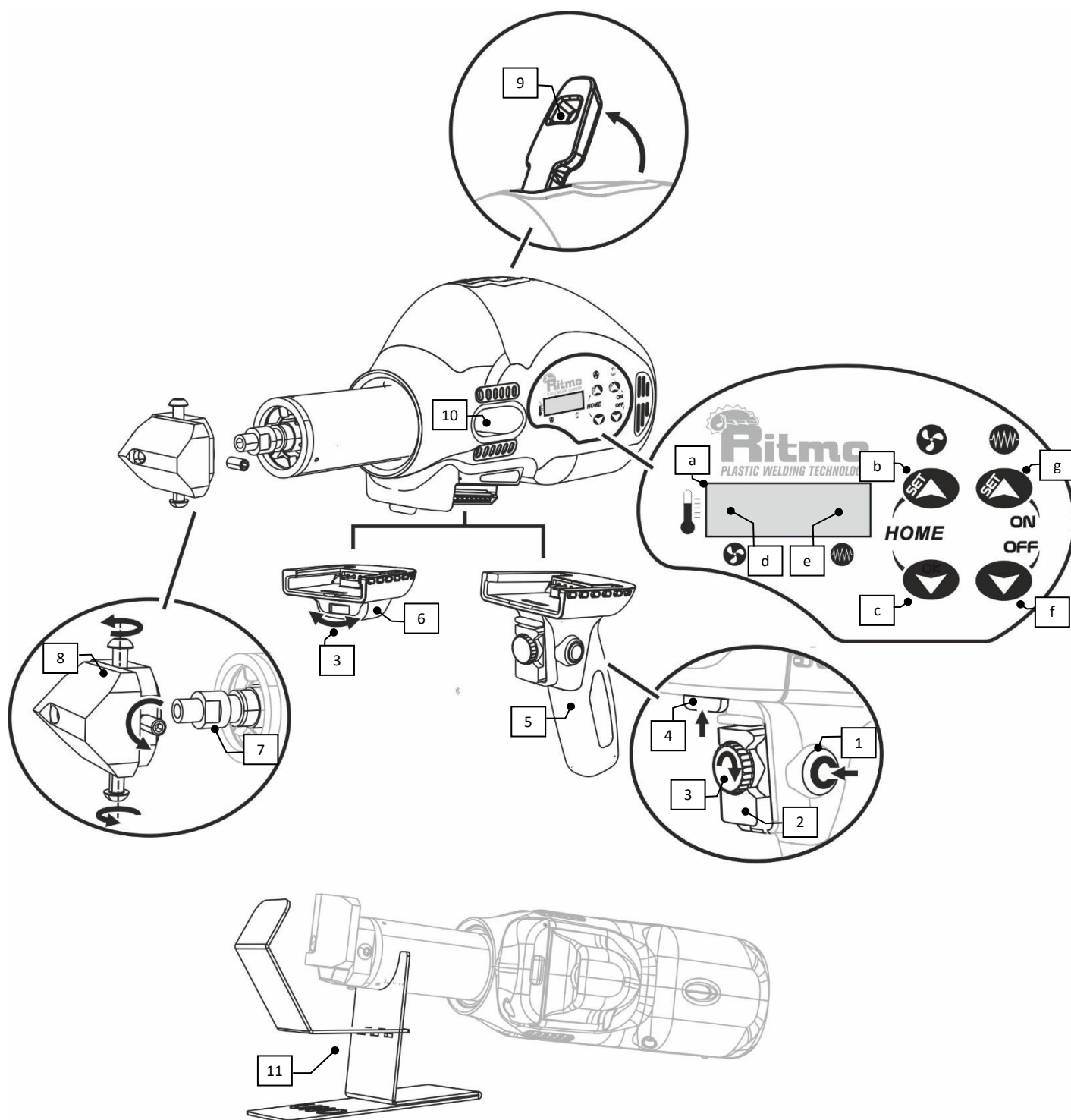


A nu se arunca la gunoiul menajer! Duceți dispozitivul neutilizabil la un centru de colectare diferențiată, pentru o reciclare ecologică.

DIMENSIONS (METRIC MM)



PARTS



I PARTI 1. Blocco posizione per pulsante avvio motore 2. Pulsante avvio motore 3. Velocità motore 4. Pulsante di sgancio impugnatura 5. Impugnatura 6. Coperchio sostitutivo per spazi ristretti 7. Ugello di estrusione 8. Puntale 9. Punto di sollevamento 10. Foro d'inserimento filo 11. Supporto con deflettore anti dispersione termica a. Visualizzatore termoregolatore b. Tasto set temperatura aria soffiante / Tasto incremento temperatura aria soffiante c. Tasto decremento temperatura aria soffiante d. Temperatura aria soffiante e. Temperatura camera di plastificazione f. Tasto decremento temperatura camera di plastificazione g. Tasto set temperatura camera di plastificazione	EN PARTS 1. Locking button 2. Start button with output setting knob 3. Motor speed 4. Handgrip release button 5. Handgrip 6. Cover replacement for confined spaces 7. Extrusion nozzle 8. Teflon shoe 9. Lifting point 10. Rod feeder 11. Holder with hot-air deflector a. Display b. Set-up blower temperature/ increase blower temperature button c. Decrease blower temperature button d. Blower air temperature e. Melting chamber temperature f. Decrease melting chamber temperature button g. Set-up melting chamber temperature/ increase melting chamber temperature button
E PARTES 1. Bloqueo posición para pulsante encendido motor 2. Pulsante encendido motor 3. Velocidad del motor 4. Botón de liberación de la empuñadura 5. Empuñadura 6. Cubierta de repuesto para espacios reducidos 7. Boquilla de extrusión 8. Patín o Puntal 9. Punto de elevación 10. Orificio de ingreso cordón 11. Soporte con deflector anti-dispersión térmica a. Pantalla (Display) termorregulador b. Botón set temperatura aire/ Botón incremento temperatura aire c. Botón disminución de la temperatura aire d. Temperatura del aire e. Temperatura cámara de plastificación f. Botón disminución temperatura de la cámara de plastificación g. Botón set temperatura cámara de plastificación / botón incremento temperatura cámara de plastificación	F COMPOSANTS 1. Blocage position de l'interrupteur départ moteur 2. Interrupteur départ moteur 3. Vitesse du moteur 4. Bouton de déverrouillage de la poignée 5. Poignée 6. Remplacement de couverture pour les espaces confinés 7. Buse d'extrusion 8. Bec 9. Point de levage 10. Trou d'insertion fil 11. Support avec déflecteur anti-dispersion thermique a. Visualisation thermorégulateur b. Bouton programmation température aire soufflante / bouton augmentation température aire soufflante c. Bouton diminution température aire soufflante d. Température aire soufflante e. Température chambre de plastification f. Bouton diminution température chambre de plastification g. Bouton programmation température chambre de plastification / bouton augmentation température chambre de plastification
RO PĂRȚI 1. Blocarea poziției pentru butonul de pornire a motorului 2. Butonul de pornire a motorului 3. Turație a motorului 4. Butonul de eliberare a mânerului 5. Mâner 6. Înlocuirea capacului pentru spații închise 7. Duza de extrudare 8. Sfat 9. Punct de ridicare 10. Orificiu de inserție a firului 11. Suport cu deflector anti-căldură dispersie a. Vizualizator termoreglare b. Butonul Suflarea setului de temperatură a aerului / Apăsarea butonului de creștere a temperaturii aerului c. Buton de decrementare a temperaturii aerului suflantă d. Suflarea temperaturii aerului f. Temperatura camerei de plastifiare e. Buton de decrementare a temperaturii camerei de plastifiare f. Buton set temperatură cameră plastifiat	D BESCHREIBUNG DER BAUTEILE 1. Motorstarter-Sperre 2. Motorstarter 3. Motordrehzahlregler 4. Griff freigabetaste 5. Griff 6. Abdeckungswechsel bei beengten Platzverhältnissen 7. Extrusionsdüse 8. Schweißschuh 9. Hebepunkt 10. Schweißdrahteinfuhr 11. Unterstützung mit anti-thermischem Streudeflektor a. Display Thermoregulator b. Taste SET Lufttemperatur Gebläse / Temperaturerhöhung Gebläse c. Taste Temperaturverringerung Gebläse d. Lufttemperatur Gebläse e. Temperatur Plastifizierungskammer f. Taste Temperaturverringerung Plastifizierungskammer - Taste SET Temperatur Plastifizierungskammer / Temperaturerhöhung Plastifizierungskammer



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

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

Ritmo S.p.A.

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

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

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

E Declara que los productos identificados mas abajo:

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

RU Заявляет, что изготовленный ею продукт назван следующим

образом:

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

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

PL Oświadczam, 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:

STARGUN UNO

I è conforme alle disposizioni delle seguenti Direttive:

EN is made in compliance with the following directives:

E está conforme con lo dispuesto:

P respeitam quanto indicado nas seguintes Directivas e Normativas:

RU произведена в соответствии со следующими директивами:

D gemäss den folgenden gesetzlichen Richtlinien entspricht:

F est conforme aux directives suivantes

PL jest wykonany zgodnie z następującymi wytycznymi:

NL in overeenstemming met de toepasselijke wettelijke eisen:

RO este in conformitate cu dispozitiile urmatoarelor Directive:

2006/42/CE

2014/30/UE

2014/35/UE

EN ISO 12100: 2010

CEI EN 60204-1: 2018 (CEI 44-5)

2011/65/EU ROHS II

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bressio di Teolo, 23-Jul-21

Rappresentante legale:

Legal representative:

Representante legal:

Законный Представитель:

Gesetzlicher Vertreter:

Représentant légal:

Przedstawiciel prawny:

Reprezentant legal:

Wettelijke vertegenwoordiger:

Rossella Contiero:

Firma/ Signature/ Unterschrift/ Firma/ Assinatura/подпись/ Unterschrift/Подпис/Handtekening



