

# LINC FEED 37 & 38

---

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KÄYTTÖOHJE



---

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

Declaration of conformity  
Dichiarazione di conformità  
Konformitätserklärung  
Declaración de conformidad  
Déclaration de conformité  
Samsvars erklæring  
Verklaring van overeenstemming

Försäkran om överensstämmelse  
Deklaracja zgodności  
Vakuutus yhteensopivuudesta

**LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.**



Declares that the welding machine:  
Dichiara che il generatore per saldatura tipo:  
Erklärt, daß die Bauart der Maschine:  
Declara que el equipo de soldadura:  
Déclare que le poste de soudage:  
Bekrefter at denne sveisemaskin:  
Verklaart dat de volgende lasmachine:

Försäkrar att svetsomriktaren:  
Deklaruje, że spawalnicze źródło energii:  
Vakuuttaa, että hitsauskone:

**LINC FEED 37 & 38**

conforms to the following directives:  
è conforme alle seguenti direttive:  
den folgenden Bestimmungen entspricht:  
es conforme con las siguientes directivas:  
est conforme aux directives suivantes:  
er i samsvar med følgende direktiver:  
overeenkomt conform de volgende richtlijnen:

överensstämmer med följande direktiv:  
spełnia następujące wytyczne:  
täyttää seuraavat direktiivit:

**73/23/CEE, 89/336/CEE**





and has been designed in compliance with the following standards:  
ed è stato progettato in conformità alle seguenti norme:  
und in Übereinstimmung mit den nachstehenden normen hergestellt wurde:  
y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:  
et qu'il a été conçu en conformité avec les normes:  
og er produsert og testet iht. følgende standarder:

en is ontworpen conform de volgende normen:  
och att den konstruerats i överensstämmelse med följande standarder:  
i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami następujących norm:  
ja on suunniteltu seuraavien standardien mukaan:

**EN 60974-1, EN 60974-5, EN 60974-10**

(2005)

Paweł Lipiński  
Operations Director  
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

English		Do not dispose of electrical equipment together with normal waste! In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative. By applying this European Directive you will protect the environment and human health!
Italiano		Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici! In ottemperanza alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente e restituite ad una organizzazione di riciclaggio ecocompatibile. Come proprietario dell'apparecchiatura, Lei potrà ricevere informazioni circa il sistema approvato di raccolta, dal nostro rappresentante locale. Applicando questa Direttiva Europea Lei contribuirà a migliorare l'ambiente e la salute!
Deutsch		Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Als Eigentümer diese Werkzeuges sollten sie sich Informationen über ein lokales autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen. Mit der Anwendung dieser EU Direktive tragen sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und ihrer Gesundheit bei!
Español		No tirar nunca los aparatos eléctricos junto con los residuos en general! De conformidad a la Directiva Europea 2002/96/EC relativa a los Residuos de Equipos Eléctricos o Electrónicos (RAEE) y al acuerdo de la legislación nacional, los equipos eléctricos deberán ser recogidos y reciclados respetando el medioambiente. Como propietario del equipo, deberá informar de los sistemas y lugares apropiados para la recogida de los mismos. Aplicar esta Directiva Europea protegerá el medioambiente y su salud!
Français		Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires! Conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC relative aux Déchets d' Équipements Électriques ou Électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devriez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux. Appliquer cette Directive Européenne améliorera l'environnement et la santé!
Norsk		Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig søppel. I følge det europeiske direktivet for Elektronisk Søppel og Elektriske Artikler 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) skal alt avfall kildesorteres og leveres på godkjente plasser i følge loven. Godkjente retur plasser gis av lokale myndigheter. Ved å følge det europeiske direktivet bidrar du til å bevare naturen og den menneskelige helse.
Nederlandse		Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval! Met inachtneming van de Europese Richtlijn 2002/96/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht, moet elektrische apparatuur, waarvan de levensduur ten einde loopt, apart worden verzameld en worden ingeleverd bij een recycling bedrijf, dat overeenkomstig de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur moet u informatie inwinnen over goedgekeurde verzamelssystemen van onze vertegenwoordiger ter plaatse. Door het toepassen van deze Europese Richtlijn beschermt u het milieu en ieders gezondheid!
Svenska		Släng inte uttjänt elektrisk utrustning tillsammans med annat avfall! Enligt Europadirektiv 2002/96/EC ang. Uttjänt Elektrisk och Elektronisk Utrustning (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) och dess implementering enligt nationella lagar, ska elektrisk utrustning som tjänat ut sorteras separat och lämnas till en miljögodkänd återvinningsstation. Som ägare till utrustningen, bör du skaffa information om godkända återvinningsssystem från dina lokala myndigheter. Genom att följa detta Europadirektiv bidrar du till att skydda miljö och hälsa!
Polski		Nie wyrzucać sprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami! Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC dotyczącą Pozbywania się zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem, zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Jako właściciel urządzeń powinniście otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela. Stosując te wytyczne bedziesz chronił środowisko i zdrowie człowieka!
Suomi		Älä hävittää sähkölaitteita sekajätteiden mukana! Noudatettaessa Euroopan Unionin Direktiiviä 2002/96/EY Sähkölaite- ja Elektroniikkajätteestä ( WEEE ) ja toteutettaessa sitä sopusoinnussa kansallisen lain kanssa, sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän pitää kerätä erilleen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Lisätietoja tämän tuotteen käsittelystä, keräämisestä ja kierrätyksestä saa kunnan ympäristöviranomaisilta. Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan kielteiset ympäristö- ja terveysvaikutukset!

<p><b>THANKS!</b> For having chosen the QUALITY of the Lincoln Electric products.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Please Examine Package and Equipment for Damage. Claims for material damaged in shipment must be notified immediately to the dealer.</li> <li>For future reference record in the table below your equipment identification information. Model Name, Code &amp; Serial Number can be found on the machine rating plate.</li> </ul>
<p><b>GRAZIE!</b> Per aver scelto la QUALITÀ dei prodotti Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esamini l'imballo ed Equipaggiamento per rilevare eventuali danneggiamenti. Le richieste per materiali danneggiati dal trasporto devono essere immediatamente notificate al rivenditore.</li> <li>Per ogni futuro riferimento, compilare la tabella sottostante con le informazioni di identificazione equipaggiamento. Modello, Codice (Code) e Matricola (Serial Number) sono reperibili sulla targa dati della macchina.</li> </ul>
<p><b>VIELEN DANK!</b> Dass Sie sich für ein QUALITÄTSPRODUKT von Lincoln Electric entschieden haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen sofort dem Händler gemeldet werden.</li> <li>Damit Sie Ihre Gerätedaten im Bedarfsfall schnell zur Hand haben, tragen Sie diese in die untenstehende Tabelle ein. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihres Gerätes.</li> </ul>
<p><b>GRACIAS!</b> Por haber escogido los productos de CALIDAD Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Por favor, examine que el embalaje y el equipo no tengan daños. La reclamación del material dañado en el transporte debe ser notificada inmediatamente al proveedor.</li> <li>Para un futuro, a continuación encontrará la información que identifica a su equipo. Modelo, Code y Número de Serie los cuales pueden ser localizados en la placa de características de su equipo.</li> </ul>
<p><b>MERCI!</b> Pour avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que ni l'équipement ni son emballage ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée à votre revendeur.</li> <li>Notez ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de votre équipement. Le nom du Modèle ainsi que les numéros de Code et Série figurent sur la plaque signalétique de la machine.</li> </ul>
<p><b>TAKK!</b> For at du har valgt et KVALITETSPRODUKT fra Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller emballsjen og produktet for feil eller skader. Eventuelle feil eller transportskader må umiddelbart rapporteres dit du har kjøpt din maskin.</li> <li>For fremtidig referanse og for garantier og service, fyll ut den tekniske informasjonen nedenfor i dette avsnittet. Modell navn, Kode &amp; Serie nummer finner du på den tekniske platen på maskinen.</li> </ul>
<p><b>BEDANKT!</b> Dat u gekozen heeft voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleert u de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims over transportschade moeten direct aan de dealer of aan Lincoln electric gemeld worden.</li> <li>Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder u machinegegevens over te nemen. Model Naam, Code &amp; Serienummer staan op het typeplaatje van de machine.</li> </ul>
<p><b>TACK!</b> För att ni har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vänligen kontrollera förpackning och utrustning m.a.p. skador. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren eller transportören.</li> <li>Notera informationen om er utrustnings identitet i tabellen nedan. Modellbeteckning, code- och serienummer hittar ni på maskinens märkplåt.</li> </ul>
<p><b>DZIĘKUJEMY!</b> Za docenienie JASKOŚCI produktów Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proszę sprawdzić czy opakownie i sprzęt nie są uszkodzone. Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone do dostawcy (dystrybutora).</li> <li>Dla ułatwienia prosimy o zapisanie na tej stronie danych identyfikacyjnych wyrobów. Nazwa modelu, Kod i Numer Seryjny, które możecie Państwo znaleźć na tabliczce znamionowej wyrobu.</li> </ul>
<p><b>KIITOS!</b> Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric LAATU tuotteita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.</li> <li>Tulevaisuutta varten täytä alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Mallin, Koodin ja Sarjanumeron voit löytää konekilvestä.</li> </ul>

<p>Model Name, Modello, Typenbezeichnung, Modelo, Nom du modèle, Modell navn, Model Naam, Modellbeteckning, Nazwa modelu, Mallinimi:</p> <p>.....</p>
<p>Code &amp; Serial number, Code (codice) e Matricola, Code- und Seriennummer, Code y Número de Serie, Numéros de Code et Série, Kode &amp; Serie nummer, Code en Serienummer, Code- och Serienummer, Kod i numer Seryjny, Koodi ja Sarjanumero:</p> <p>.....</p>
<p>Date &amp; Where Purchased, Data e Luogo d'acquisto, Kaufdatum und Händler, Fecha y Nombre del Proveedor, Lieu et Date d'acquisition, Kjøps dato og Sted, Datum en Plaats eerste aankoop, Inköpsdatum och Inköpsställe, Data i Miejsce zakupu, Päiväys ja Ostopaikka:</p> <p>.....</p>

## ENGLISH INDEX

Safety .....	A-1
Installation and Operator Instructions .....	A-2
Electromagnetic Compatibility (EMC) .....	A-12
Technical Specifications .....	A-12

## INDICE ITALIANO

Sicurezza .....	B-1
Installazione e Istruzioni Operative .....	B-2
Compatibilità Elettromagnetica (EMC) .....	B-12
Specifiche Tecniche .....	B-12

## INHALTSVERZEICHNIS DEUTSCH

Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz .....	C-1
Installation und Bedienungshinweise .....	C-2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) .....	C-12
Technische Daten .....	C-12

## INDICE ESPAÑOL

Seguridad .....	D-1
Instalación e Instrucciones de Funcionamiento .....	D-2
Compatibilidad Electromagnética (EMC) .....	D-12
Especificaciones Técnicas .....	D-12

## INDEX FRANÇAIS

Sécurité .....	E-1
Installation et Instructions d'Utilisation .....	E-2
Compatibilité Electromagnétique (CEM) .....	E-12
Caractéristiques Techniques .....	E-12

## NORSK INNHOLDSFORTEGNELSE

Sikkerhetsregler .....	F-1
Installasjon og Brukerinstruksjon .....	F-2
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC) .....	F-12
Tekniske Spesifikasjoner .....	F-12

## NEDERLANDSE INDEX

Veiligheid .....	G-1
Installatie en Bediening .....	G-2
Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) .....	G-12
Technische Specificaties .....	G-12

## SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Säkerhetsanvisningar .....	H-1
Instruktioner för Installation och Handhavande .....	H-2
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC) .....	H-12
Tekniska Specifikationer .....	H-12

## SKOROWIDZ POLSKI

Bezpieczeństwo Użytkowania .....	I-1
Instrukcja Instalacji i Eksploatacji .....	I-2
Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC) .....	I-12
Dane Techniczne .....	I-12

## SISÄLLYSLUETTELO

Turvallisuus .....	J-1
Asennus ja Käyttöohjeet .....	J-2
Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC) .....	J-12
Tekniset Tiedot .....	J-12

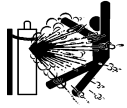
Spare Parts, Parti di Ricambio, Ersatzteile, Lista de Piezas de Recambio, Pièces de Rechange, Deleliste, Reserve Onderdelen, Reservdelar, Wykaz Części Zamiennych, Varaosaluettelo .....	1
Electrical Schematic, Schema Elettrico, Elektrische Schaltpläne, Esquema Eléctrico, Schéma Electrique, Elektrisk Skjema, Elektrisk Schema, Elektrisk Kopplingschema, Schemat Elektryczny, Sähkökaavio .....	5
Accessories, Accessori, Zubehör, Accesorios, Accessoires, Tilleggsutstyr, Accesorios, Tillbehör, Akcesoria, Varusteet .....	7



## WARNING

This equipment must be used by qualified personnel. Be sure that all installation, operation, maintenance and repair procedures are performed only by qualified person. Read and understand this manual before operating this equipment. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Read and understand the following explanations of the warning symbols. Lincoln Electric is not responsible for damages caused by improper installation, improper care or abnormal operation.

	<p><b>WARNING:</b> This symbol indicates that instructions must be followed to avoid serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Protect yourself and others from possible serious injury or death.</p>
	<p><b>READ AND UNDERSTAND INSTRUCTIONS:</b> Read and understand this manual before operating this equipment. Arc welding can be hazardous. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment.</p>
	<p><b>ELECTRIC SHOCK CAN KILL:</b> Welding equipment generates high voltages. Do not touch the electrode, work clamp, or connected work pieces when this equipment is on. Insulate yourself from the electrode, work clamp, and connected work pieces.</p>
	<p><b>ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT:</b> Turn off input power using the disconnect switch at the fuse box before working on this equipment. Ground this equipment in accordance with local electrical regulations.</p>
	<p><b>ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT:</b> Regularly inspect the input, electrode, and work clamp cables. If any insulation damage exists replace the cable immediately. Do not place the electrode holder directly on the welding table or any other surface in contact with the work clamp to avoid the risk of accidental arc ignition.</p>
	<p><b>ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS:</b> Electric current flowing through any conductor creates electric and magnetic fields (EMF). EMF fields may interfere with some pacemakers, and welders having a pacemaker shall consult their physician before operating this equipment.</p>
	<p><b>CE COMPLIANCE:</b> This equipment complies with the European Community Directives.</p>
	<p><b>FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS:</b> Welding may produce fumes and gases hazardous to health. Avoid breathing these fumes and gases. To avoid these dangers the operator must use enough ventilation or exhaust to keep fumes and gases away from the breathing zone.</p>
	<p><b>ARC RAYS CAN BURN:</b> Use a shield with the proper filter and cover plates to protect your eyes from sparks and the rays of the arc when welding or observing. Use suitable clothing made from durable flame-resistant material to protect you skin and that of your helpers. Protect other nearby personnel with suitable, non-flammable screening and warn them not to watch the arc nor expose themselves to the arc.</p>
	<p><b>WELDING SPARKS CAN CAUSE FIRE OR EXPLOSION:</b> Remove fire hazards from the welding area and have a fire extinguisher readily available. Welding sparks and hot materials from the welding process can easily go through small cracks and openings to adjacent areas. Do not weld on any tanks, drums, containers, or material until the proper steps have been taken to insure that no flammable or toxic vapors will be present. Never operate this equipment when flammable gases, vapors or liquid combustibles are present.</p>
	<p><b>WELDED MATERIALS CAN BURN:</b> Welding generates a large amount of heat. Hot surfaces and materials in work area can cause serious burns. Use gloves and pliers when touching or moving materials in the work area.</p>
	<p><b>SAFETY MARK:</b> This equipment is suitable for supplying power for welding operations carried out in an environment with increased hazard of electric shock.</p>



**CYLINDER MAY EXPLODE IF DAMAGED:** Use only compressed gas cylinders containing the correct shielding gas for the process used and properly operating regulators designed for the gas and pressure used. Always keep cylinders in an upright position securely chained to a fixed support. Do not move or transport gas cylinders with the protection cap removed. Do not allow the electrode, electrode holder, work clamp or any other electrically live part to touch a gas cylinder. Gas cylinders must be located away from areas where they may be subjected to physical damage or the welding process including sparks and heat sources.

## Installation and Operator Instructions

Read this entire section before installation or operation of the machine.

### Location and Environment

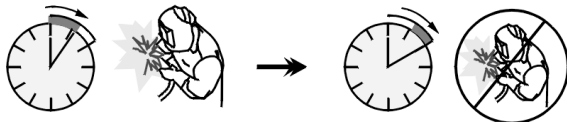
This machine will operate in harsh environments. However, it is important that simple preventative measures are followed to assure long life and reliable operation.

- Do not place or operate this machine on a surface with an incline greater than 15° from horizontal.
- Do not use this machine for pipe thawing.
- This machine must be located where there is free circulation of clean air without restrictions for air movement to and from the air vents. Do not cover the machine with paper, cloth or rags when switched on.
- Dirt and dust that can be drawn into the machine should be kept to a minimum.
- This machine has a protection rating of IP23. Keep it dry when possible and do not place it on wet ground or in puddles.
- Locate the machine away from radio controlled machinery. Normal operation may adversely affect the operation of nearby radio controlled machinery, which may result in injury or equipment damage. Read the section on electromagnetic compatibility in this manual.
- Do not operate in areas with an ambient temperature greater than 40°C.

### Duty cycle

The duty cycle of a welding machine is the percentage of time in a 10 minute cycle at which the welder can operate the machine at rated welding current.

Example: 60% duty cycle:



Welding for 6 minutes.

Break for 4 minutes.

Refer to the Technical Specification section for more information about the machine rated duty cycles.

### Input Supply Connection

Check the input voltage, phase, and frequency of the power source that will be connected to this wire feeder. The allowable input voltage of the power source is indicated on the rating plate of the wire feeder. Verify the connection of grounding wires from the power source to the input source.

### Gas Connection

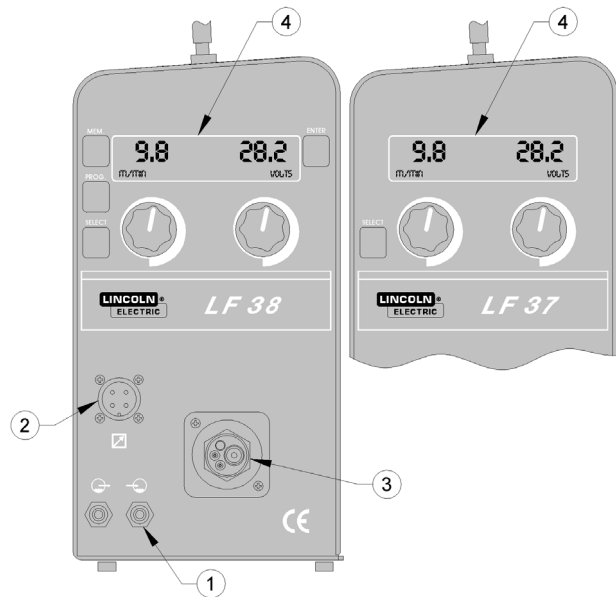
A gas cylinder must to be installed with a proper flow regulator. Once a gas cylinder with a flow regulator has been securely installed, connect the gas hose from the regulator to the machine gas inlet connector. Refer to point 8 of the images below. The wire feeder supports all suitable shielding gases including carbon dioxide, argon and helium at a maximum pressure of 5,0 bar.

The Linc Feed also includes an internal gas flow regulator, showed at point 11 of the images below.

### Output Connections

Refer to item 3 of the images below.

### Controls and Operational Features



1. **Water Connectors:** Connections for water cooled torches.

Warm water from torch.



Cool water to torch.



2. **Remote Control Receptacle:** If a remote control is used, it will be connected to the remote receptacle.

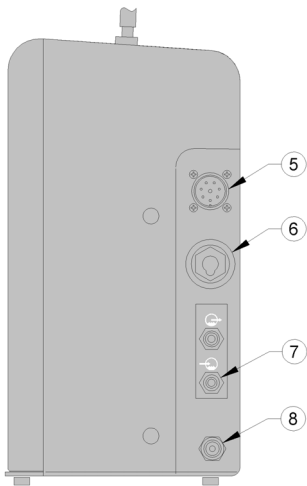


3. **Euroconnector:** Connect welding torches.

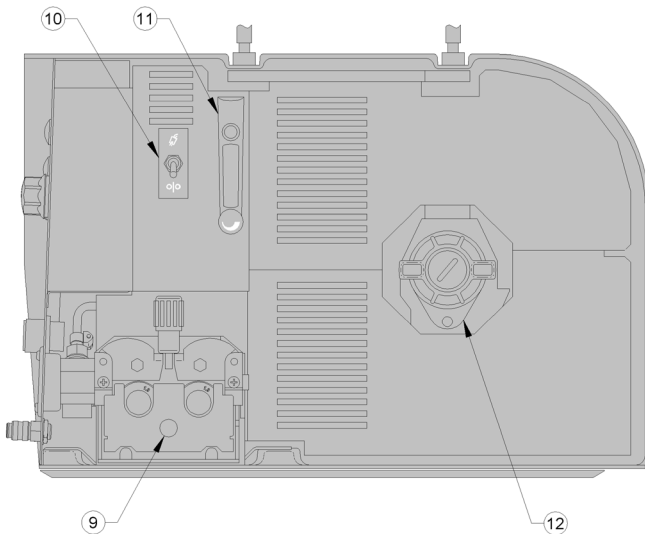
4. **Digital Display Interface:** Control of welding parameters including Wire Feed Speed, Voltage,



and Memory Recall. See sections A-G for further details.



5. **Amphenol Connection:** 8-Pin connection to power source.
6. **Fast-Mate Adapter:** Input power connection.
7. **Water Connectors:** If water cooled torches are used, connect water lines from water cooler here. Refer to torch and water cooler guidelines for recommended cooling liquid and flow rates.
8. **Gas Connector:** Connection for gas line.



9. **Wire Drive:** 4-Roll wire drive compatible with 37mm drive rolls.
10. **Cold Inch / Gas Purge Control:** This switch allows gas flow or wire feeding without turning on output voltage.
11. **Gas Flow Regulator:** Regulate flow between 0-25 LPM (liter/min.).
12. **Wire Spool Support:** Maximum 15kg spools. Accepts plastic, steel and fiber spools onto 51mm spindle. Also accepts Readi-Reel® type spools onto included spindle adapter.

#### **WARNING**

The Linc Feed wire feeders must be used with the door completely closed during welding.

## Maintenance

#### **WARNING**

For any maintenance or repair operations it is recommended to contact the nearest Technical Service Center or Lincoln Electric. Maintenance or repairs performed by unauthorized service centers or personnel will null and void the manufacturer's warranty.

The frequency of the maintenance operations may vary in accordance with the working environment where the machine is placed.

Any noticeable damage should be reported immediately.

#### **Routine maintenance**

- Check condition of insulation and connections of the work cables and input power supply cable.
- Remove the spatters from the welding gun nozzle. Spatters could interfere with the shielding gas flow to the arc.
- Check the welding gun condition: replace it, if necessary.
- Check condition and operation of the cooling fan. Keep clean its airflow slots.

#### **Periodic maintenance**

Perform the routine maintenance and, in addition:

- Keep the machine clean. Using a dry (and low pressure) airflow, remove the dust from the external case and from the cabinet inside.
- Check condition of all connections and change if necessary.
- Check and tighten all screws.

#### **WARNING**

Mains supply network must be disconnected from the machine before each maintenance and service. After each repair, perform proper tests to ensure safety.



## A. Non Synergic Welding Mode (CV Mode)

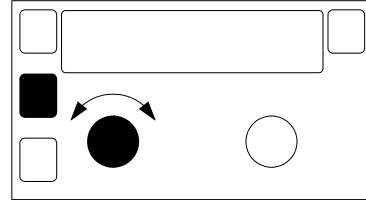
### Description:

During Non Synergic (CV Mode) welding, the pre-setting of the welding parameters (Wire Feed Speed and Voltage) are independent from one another.

### Set-Up:

**LF 37:** This machine is always in Non-Synergic Welding Mode

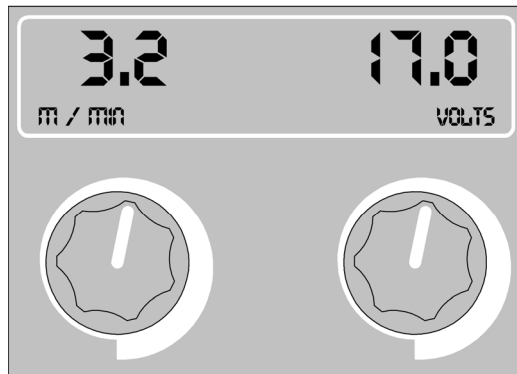
**LF 38:** While pressing the **Prog** button, rotate the left knob until **"NON SYNERGIC"** appears on the display.



### Before Welding (Pre-Set):

**Pre-Set Wire Feed Speed**  
(Meters/Minute)

Adjust with left knob.



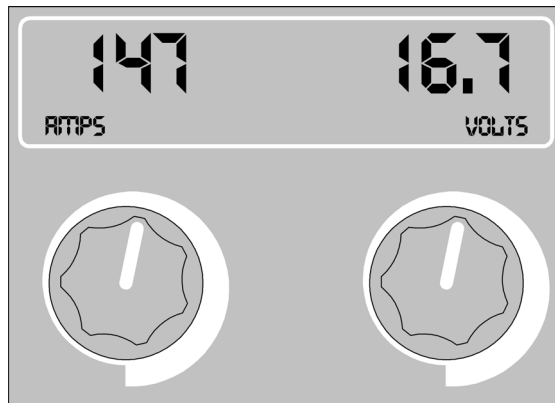
**Pre-Set Welding Voltage**  
(V)

Adjust with right knob.

### During Welding (Actual):

These actual values are displayed for **5 seconds** after the weld has stopped. Press **ENTER (LF 38 Only)** to recall these values.

**Actual Welding Current**  
(A)



**Actual Welding Voltage**  
(V)

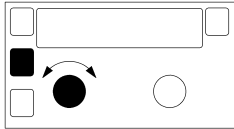
## B. Synergic Welding Mode (LF 38 only)

### Description:

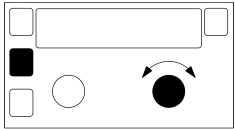
During Synergic welding, the wire feeder determines the optimal voltage characteristics based upon the selected wire type and diameter. Only the wire feed speed needs to be regulated by the user. The user can then adjust the height of the arc using the right knob. Once the arc height has been established, it will remain at the same level regardless of any variation in the wire feed speed.

### Set-Up:

While pressing the **Prog** button, rotate the **Left** knob and select from the following:



While pressing the **Prog** button, rotate the **Right** knob and select the appropriate wire diameter:

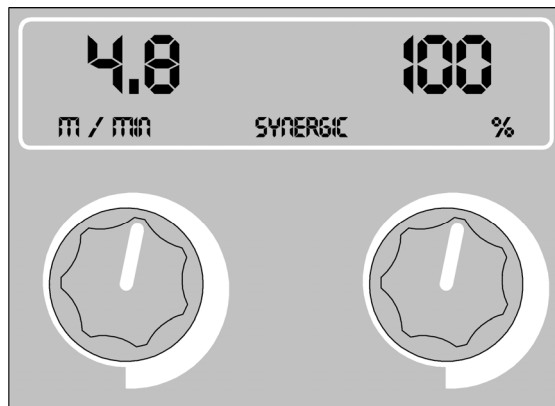


Steel 80/20	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Stainless 98/2	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Metal Cored 98/2	→	1.2, 1.6 mm
Flux Cored 80/20	→	1.2, 1.6 mm
Flux Cored CO2	→	1.2, 1.6 mm
AlMg 100% Arg	→	1.2, 1.6 mm
AlSi 100% Arg	→	1.2, 1.6 mm
Innershield NR-211MP	→	1.7, 2.0 mm
Innershield NR-232	→	1.8, 2.0 mm
Innershield NR-400	→	2.0 mm
Innershield NS-3M	→	2.0 mm

### Before welding (Pre-Set):

**Pre-Set Wire Feed Speed**  
(Meters/Minute)

Adjust with left knob.



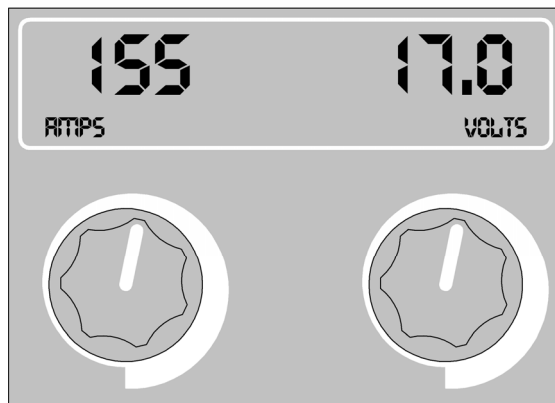
**Pre-Set Relative Arc Height**

100% is the baseline. This value is often referred to as **Trim**. Adjust with the **Right** knob to increase/decrease arc height.

### During welding (Actual):

These actual values are displayed for **5 seconds** after the weld has stopped. Press **ENTER (LF 38 Only)** to recall these values.

**Actual Welding Current**  
(A)

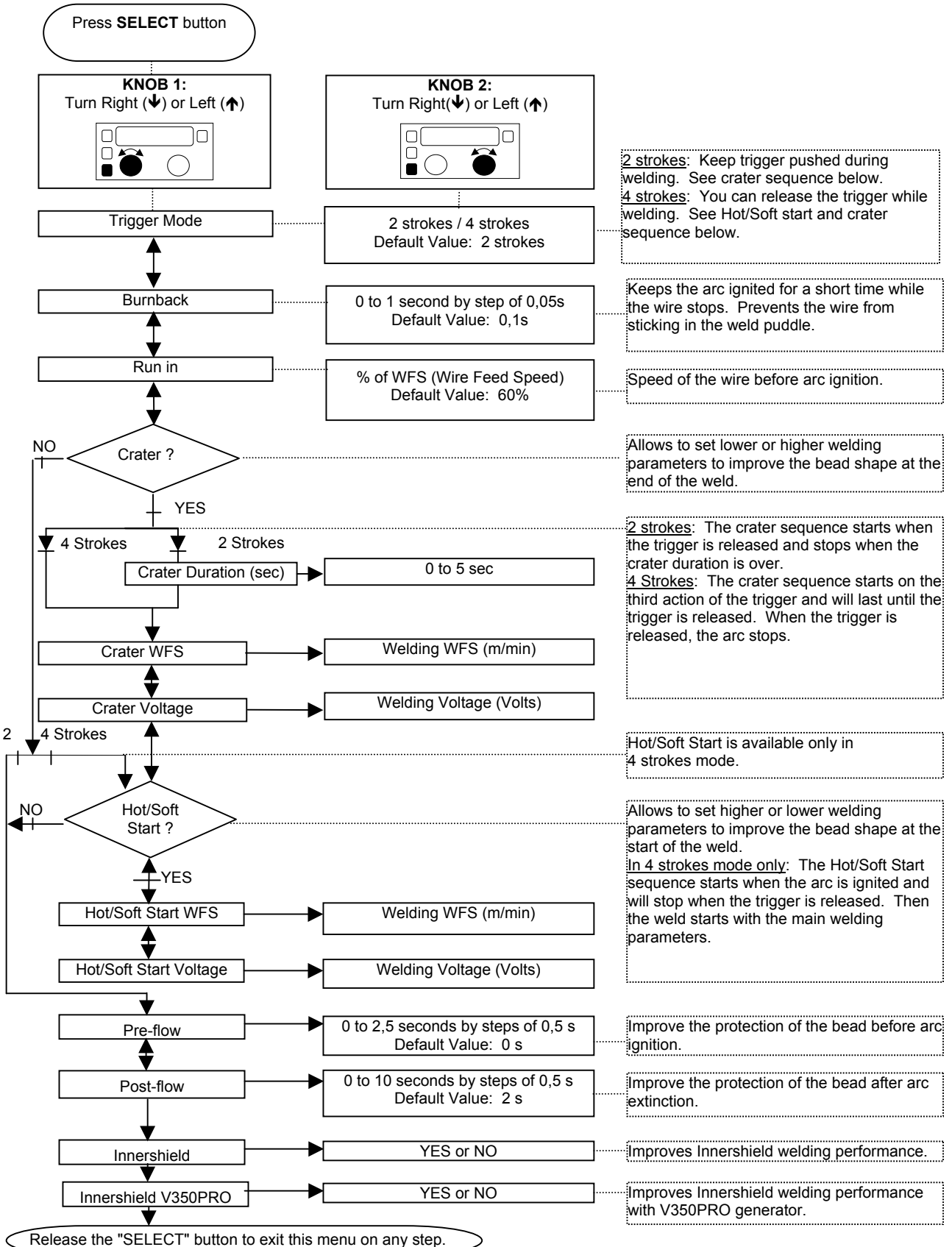


**Actual Welding Voltage**  
(V)

## C. Selecting Welding Parameter

### Description:

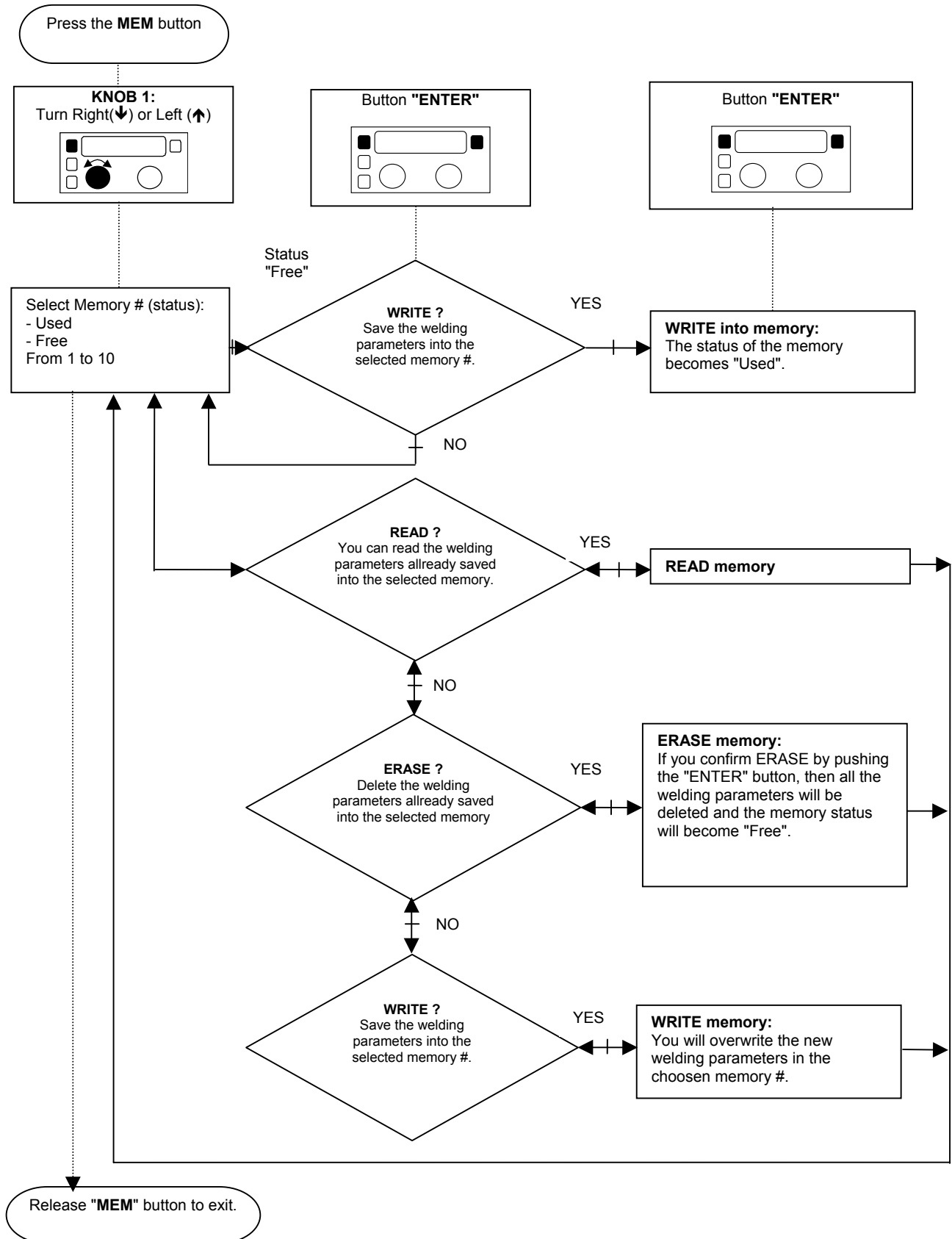
The following options can be regulated using the **Select** button and the procedure below: 2/4 Step Trigger, Burnback, Run-in, Crater, Hot/Soft Start, Pre-Flow and Post-Flow.



## D. Memory Function - Saving, Reading and Erasing (LF 38 Only)

### Description:

The Memory function can be used to recall up to 10 specific sets of welding parameters defined by the user. Once the welding parameters have been defined, the following steps can be taken to write these parameters to memory.



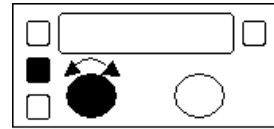
## E. Memory Function - Recalling Memory (LF 38 Only)

### Description:

The saved Memory configurations can be recalled.

### Set-Up:

While pressing the **Prog** button, rotate the left knob until “**RECALL MEMORY**” appears on the display.



### Selection:

Release the **Prog** button, then rotate the left knob to scroll through the saved memory configurations. Only the memory locations that have been used will be available. Once selected, begin welding.



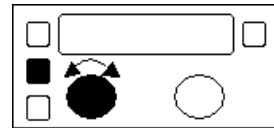
### Welding:

While welding in Memory Mode, the **Non-Synergic Voltage** or the **Synergic Trim** values can be varied approximately 5% using the right knob. This allows for fine adjustment of the welding characteristics.

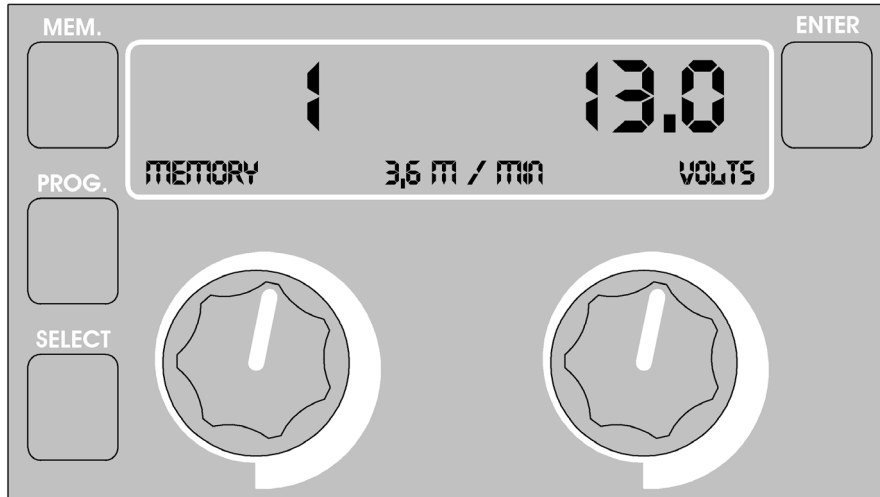


### To Exit:

To return to Non-Synergic or Synergic welding, press the **Prog** button and rotate the left knob until the proper parameter appears. See sections A and B for further details.



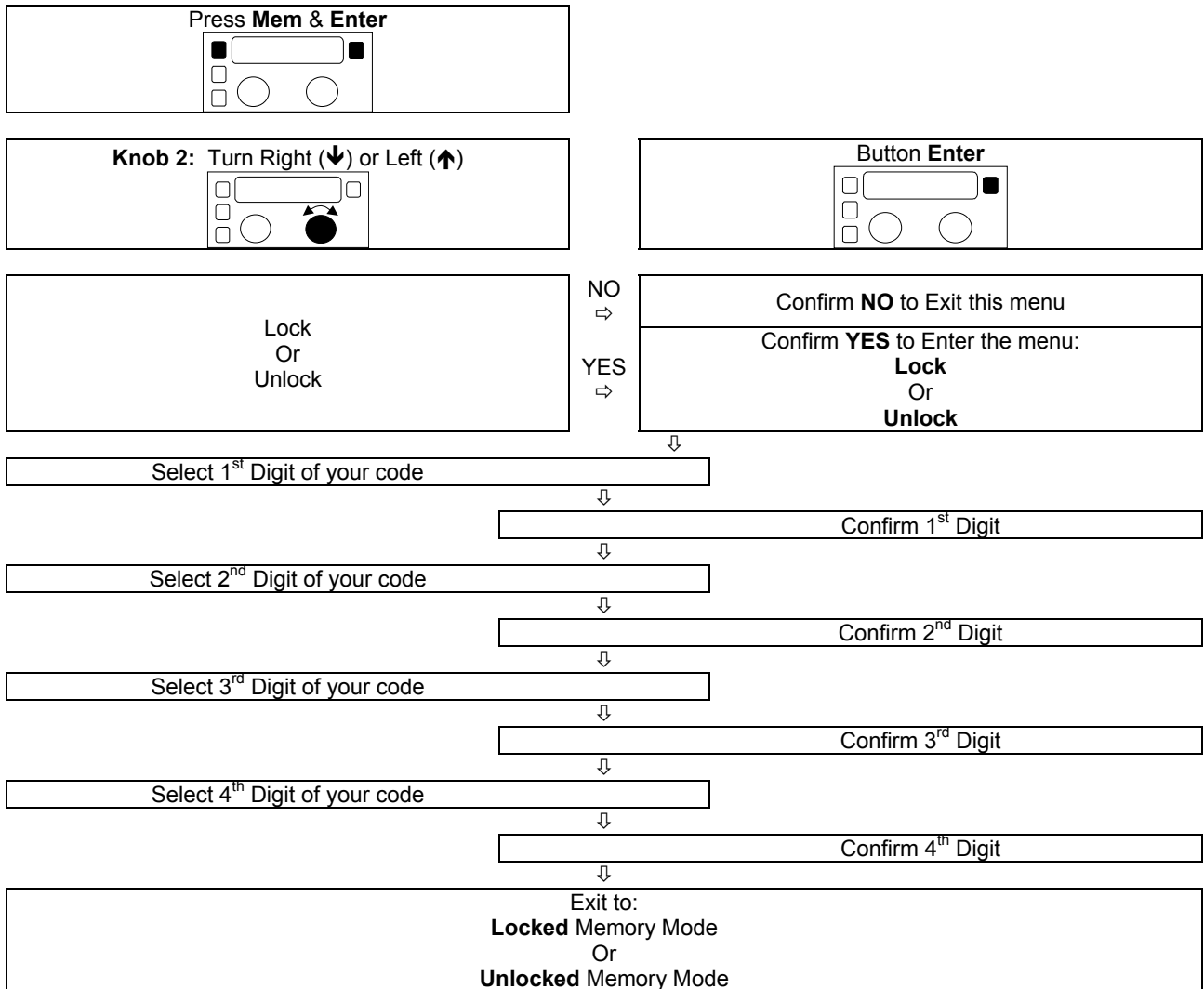
### Memory Screen Example:



## F. Memory Function - Locking / Unlocking Memory (LF 38 Only)

### Description:

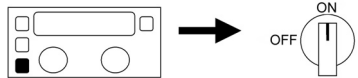
The Memory values can be locked / unlocked with a 4-digit code.



## G. Configuration Menu

### Description:

This hidden menu allows you to change the Machine Configuration.

To enter the set-up menu, press the <b>Select</b> pushbutton and at the same time <b>Switch ON</b> the machine.	
---	--

Knob 1: Turn right or left	Knob 2: Turn right or left			
Choice of the configuration	Choice			Function
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LANGUAGE</li> </ul>	English	Spanish	Dutch	Select the language you want to use.
	Italian	French	Swedish	
	German	Norwegian	Polish	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACCELERATION</li> </ul>	From 1 to 3 Standard value: 2			Value used to determine the acceleration of the wire between the "Cold inch WFS" and the "Welding WFS".
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRODUCT TYPE</li> </ul>	Not used			Shows Product Type LF 37 or LF 38.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SN</li> </ul>	Not used			Shows Product Serial Number.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAINTENANCE</li> </ul>	YES / NO			Answer NO or contact Lincoln representative.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CALIBRATION</li> </ul>	YES / NO			Answer NO.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROGRAM LEVEL</li> </ul>	Not used			Shows Program level of the Wire Feeder.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESET</li> </ul>	YES / NO			If YES, you will: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erase all the memories and their status will become "empty".</li> <li>• Unlock the Recall memory mode if it was locked.</li> <li>• Restore all the parameters to their "DEFAULT" values.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• EXIT</li> </ul>	YES / NO			If YES, Press Select to Exit and save the changes above.



## Error messages:

Message	Description	Misadjustment(s)	Corrective Action
<b>Unstable Welding Voltage</b>	<p>The generator is unable to deliver the pre-set value (voltage) requested by the wire feeder.</p> <p>It can appear:</p> <p>1. During welding:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check that welding pre-set parameters (WFS and Voltage) matches the application (wire diameter, thickness, gas...).</li> <li>• Check the polarity switch position of the generator correspond to the polarity of the wire feeder connection.</li> <li>• Check the remote control switch of the generator set on "Remote" position.</li> <li>• Check if pre-set parameters are not above the specified limit of the generator.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjust parameters.</li> <li>• Correct polarity switch position and wire feeder polarity connection.</li> <li>• Select "remote" position.</li> <li>• Reduce the parameters or use an higher rating generator.</li> </ul>
<b>Wire Feed Jam</b>	<p>Motor is at maximum power and is not able to maintain the pre-set WFS value.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verify wire can move freely in cable.</li> <li>• Verify spool brake is not set too high.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean or replace the liner.</li> <li>• Adjust spool brake.</li> </ul>
<b>Water Flow Too Low</b>	<p>The wire feeder has detected:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No water flow.</li> <li>• Too low water flow (less than 0.7 liter/min).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check if the water cooler is on and filled up with coolant.</li> <li>• Check the water circuit including water cooled torch connection.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fill up and switch on water cooler.</li> <li>• Remove blockage in water circuit.</li> </ul>
<b>Water Flow Detected</b>	<p>The wire feeder has detected water flow while the setting in select menu is water cooler "no".</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The setting of water cooler is wrong in the select menu.</li> </ul> <p>Note: In this case, flow meter protection is not used.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Select the correct setting of the water cooler in select menu.</li> </ul>

# Electromagnetic Compatibility (EMC)

11/04

This machine has been designed in accordance with all relevant directives and standards. However, it may still generate electromagnetic disturbances that can affect other systems like telecommunications (telephone, radio, and television) or other safety systems. These disturbances can cause safety problems in the affected systems. Read and understand this section to eliminate or reduce the amount of electromagnetic disturbance generated by this machine.



This machine has been designed to operate in an industrial area. To operate in a domestic area it is necessary to observe particular precautions to eliminate possible electromagnetic disturbances. The operator must install and operate this equipment as described in this manual. If any electromagnetic disturbances are detected the operator must put in place corrective actions to eliminate these disturbances with, if necessary, assistance from Lincoln Electric.

Before installing the machine, the operator must check the work area for any devices that may malfunction because of electromagnetic disturbances. Consider the following.

- Input and output cables, control cables, and telephone cables that are in or adjacent to the work area and the machine.
- Radio and/or television transmitters and receivers. Computers or computer controlled equipment.
- Safety and control equipment for industrial processes. Equipment for calibration and measurement.
- Personal medical devices like pacemakers and hearing aids.
- Check the electromagnetic immunity for equipment operating in or near the work area. The operator must be sure that all equipment in the area is compatible. This may require additional protection measures.
- The dimensions of the work area to consider will depend on the construction of the area and other activities that are taking place.

Consider the following guidelines to reduce electromagnetic emissions from the machine.

- Connect the machine to the input supply according to this manual. If disturbances occur it may be necessary to take additional precautions such as filtering the input supply.
- The output cables should be kept as short as possible and should be positioned together. If possible connect the work piece to ground in order to reduce the electromagnetic emissions. The operator must check that connecting the work piece to ground does not cause problems or unsafe operating conditions for personnel and equipment.
- Shielding of cables in the work area can reduce electromagnetic emissions. This may be necessary for special applications.

## Technical Specifications

INPUT VOLTAGE		WIRE FEED SPEED	
42 Vac		1.5-20 m/min	
RATED OUTPUT AT 40°C			
Duty Cycle (based on a 10 min. period)		Output Current	
100%		320 A	
60%		400 A	
OUTPUT RANGE			
Welding Current Range 5-500 A		Maximum Open Circuit Voltage 113 Vdc or Vac peak	
WIRE SIZES (mm)			
Solid wires 0.6 to 1.6	Cored wires 1.0 to 2.0	Aluminium wires 1.0 to 1.6	
PHYSICAL DIMENSIONS			
Height 356 mm	Width 188 mm	Length 534 mm	Weight 16 Kg
Operating Temperature -10°C to +40°C		Storage Temperature -25°C to +55°C	



## AVVERTENZA

Questa macchina deve essere impiegata solo da personale qualificato. Assicuratevi che tutte le procedure di installazione, impiego, manutenzione e riparazione vengano eseguite solamente da persone qualificate. Leggere e comprendere questo manuale prima di mettere in funzione la macchina. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone, o danni alla macchina. Leggere e comprendere le spiegazioni seguenti sui simboli di avvertenza. La Lincoln Electric non si assume alcuna responsabilità per danni conseguenti a installazione non corretta, incuria o impiego in modo anormale.

	<p><b>AVVERTENZA:</b> Questo simbolo indica che occorre seguire le istruzioni per evitare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni a questa macchina. Proteggete voi stessi e gli altri dalla possibilità di seri infortuni anche mortali.</p>
	<p><b>LEGGERE E COMPNDERE LE ISTRUZIONI:</b> Leggere e comprendere questo manuale prima di far funzionare la macchina. La saldatura ad arco può presentare dei rischi. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni alla macchina.</p>
	<p><b>LA FOLGORAZIONE ELETTRICA E' MORTALE:</b> Le macchine per saldatura generano tensioni elevate. Non toccate l'elettrodo, il morsetto di massa o pezzi da saldare collegati alla macchina quando la macchina è accesa. Mantenetevi isolati elettricamente da elettrodo, morsetto e pezzi collegati a questo.</p>
	<p><b>MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA:</b> Togliere l'alimentazione con l'interruttore ai fusibili prima di svolgere operazioni su questa macchina. Mettere la macchina a terra secondo le normative vigenti.</p>
	<p><b>MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA:</b> Ispezionare periodicamente i cavi di alimentazione, all'elettrodo e al pezzo. Se si riscontrano danni all'isolamento sostituire immediatamente il cavo. Non posare la pinza portaelettrodo direttamente sul banco di saldatura o qualsiasi altra superficie in contatto con il morsetto di massa per evitare un innesco involontario dell'arco.</p>
	<p><b>I CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI POSSONO ESSERE PERICOLOSI:</b> Il passaggio di corrente elettrica in un conduttore produce campi elettromagnetici. Questi campi possono interferire con alcuni cardiostimolatori ("pacemaker") e i saldatori con un cardiostimolatore devono consultare il loro medico su possibili rischi prima di impiegare questa macchina.</p>
	<p><b>CONFORMITÀ CE:</b> Questa macchina è conforme alle Direttive Europee.</p>
	<p><b>FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI:</b> La saldatura può produrre fumi e gas dannosi alla salute. Evitate di respirare questi fumi e gas. Per evitare il pericolo l'operatore deve disporre di una ventilazione o di un'estrazione di fumi e gas che li allontanino dalla zona in cui respira.</p>
	<p><b>I RAGGI EMESSI DALL'ARCO BRUCIANO:</b> Usate una maschera con schermatura adatta a proteggervi gli occhi da spruzzi e raggi emessi dall'arco mentre saldate o osservate la saldatura. Indossare indumenti adatti in materiale resistente alla fiamma per proteggere il corpo, sia vostro che dei vostri aiutanti. Le persone che si trovano nelle vicinanze devono essere protette da schermature adatte, non infiammabili, e devono essere avvertite di non guardare l'arco e di non esporvisi.</p>
	<p><b>GLI SPRUZZI DI SALDATURA POSSONO PROVOCARE INCENDI O ESPLOSIONI:</b> Allontanare dall'area di saldatura quanto può prendere fuoco e tenere a portata di mano un estintore. Gli spruzzi o altri materiali ad alta temperatura prodotti dalla saldatura attraversano con facilità eventuali piccole aperture raggiungendo le zone vicine. Non saldare su serbatoi, bidoni, contenitori o altri materiali fino a che non si sia fatto tutto il necessario per assicurarsi dell'assenza di vapori infiammabili o nocivi. Non impiegare mai questa macchina se vi è presenza di gas e/o vapori infiammabili o combustibili liquidi.</p>
	<p><b>I MATERIALI SALDATI BRUCIANO:</b> Il processo di saldatura produce moltissimo calore. Ci si può bruciare in modo grave con le superfici e materiali caldi della zona di saldatura. Impiegare guanti e pinze per toccare o muovere materiali nella zona di saldatura.</p>

	<b>MARCHIO DI SICUREZZA:</b> Questa macchina è adatta a fornire energia per operazioni di saldatura svolte in ambienti con alto rischio di folgorazione elettrica.
	<b>LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE SONO DANNEGGIATE:</b> Impiegate solo bombole contenenti il gas compresso adatto al processo di saldatura utilizzato e regolatori di flusso, funzionanti regolarmente, progettati per il tipo di gas e la pressione in uso. Le bombole vanno tenute sempre in posizione verticale e assicurate con catena ad un sostegno fisso. Non spostate le bombole senza il loro cappello di protezione. Evitate qualsiasi contatto dell'elettrodo, della sua pinza, del morsetto di massa o di ogni altra parte in tensione con la bombola del gas. Le bombole gas vanno collocate lontane dalle zone dove possano restare danneggiate dal processo di saldatura con relativi spruzzi e da fonti di calore.

## Installazione e Istruzioni Operative

Leggere tutta questa sezione prima di installare e impiegare la macchina.

### Collocazione e ambiente

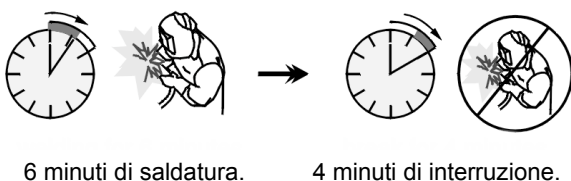
Questa macchina è in grado di funzionare in ambienti difficili. E' comunque importante seguire delle semplici misure di prevenzione per garantirne una lunga durata e un funzionamento affidabile.

- Non collocare o impiegare la macchina su superfici inclinate più di 15° rispetto all'orizzontale.
- Non usare questa macchina per sgelare tubi.
- La macchina va collocata ove vi sia una circolazione di aria pulita senza impedimenti al suo movimento in entrata e uscita dalle feritoie. Non coprire la macchina con fogli di carta, panni o stracci quando è accesa.
- Tenere al minimo polvere e sporco che possano entrare nella macchina.
- Questa macchina ha una protezione di grado IP23. Tenetela più asciutta possibile e non posatela su suolo bagnato o dentro pozzanghere.
- Disponete la macchina lontana da macchinari controllati via radio. Il suo funzionamento normale può interferire negativamente sul funzionamento di macchine controllate via radio poste nelle vicinanze, con conseguenze di infortuni o danni materiali. Leggete la sezione sulla compatibilità elettromagnetica di questo manuale.
- Non impiegate la macchina in zone ove la temperatura ambiente supera i 40°C.

### Fattore d'intermittenza

Il fattore d'intermittenza di una macchina per saldatura è la percentuale di tempo su un periodo di 10 minuti durante la quale la macchina può esser fatta funzionare alla corrente nominale.

Esempio: fattore di intermittenza del 60%



Ulteriori informazioni sui fattori di intermittenza nominali della macchina si trovano nella sezione Specifiche Tecniche.

### Collegamento all'alimentazione

Controllare tensione, numero di fasi e frequenza del generatore che verrà collegato al trainafilo. La tensione ammissibile per l'alimentazione dal generatore è indicata sulla targhetta dati del trainafilo. Verificare il collegamento del cavo di terra dal generatore alla sua fonte di alimentazione.

### Collegamento del gas

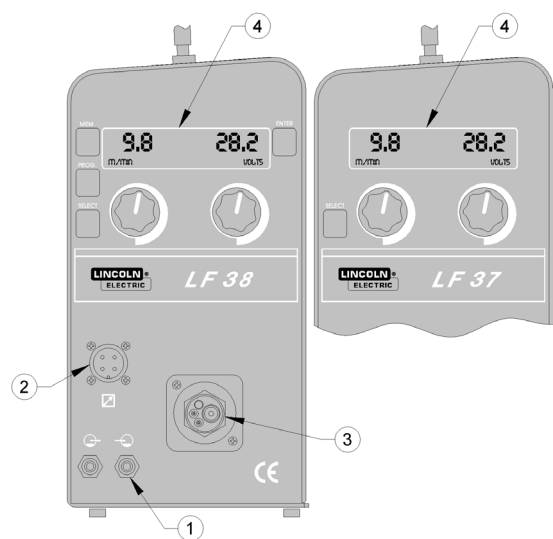
Installare una bombola gas munita di regolatore di flusso adeguato. Una volta fissato bene in posto bombola e regolatore di flusso, collegare il tubo gas dal regolatore al connettore di ingresso gas sulla macchina. Far riferimento al punto 8 dei disegni sottostanti. Questo trainafilo supporta tutti i tipi di gas di protezione, inclusi CO<sub>2</sub>, argon ed elio ad una pressione massima di 5.0 bar.

Il Linc Feed dispone inoltre al suo interno di un regolatore di flusso del gas, mostrato al punto 11 dei disegni sottostanti.

### Collegamenti in uscita

Far riferimento al punto 3 dei disegni sottostanti.

### Comandi e caratteristiche operative



1. Connettori acqua: Collegamenti per torce raffreddate ad acqua.

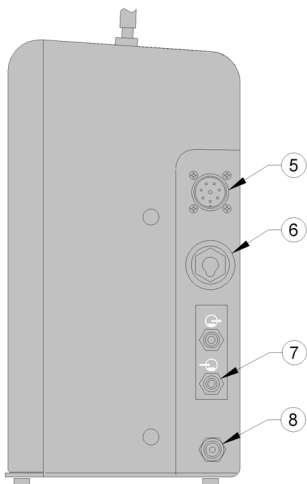
Acqua calda dalla torcia.



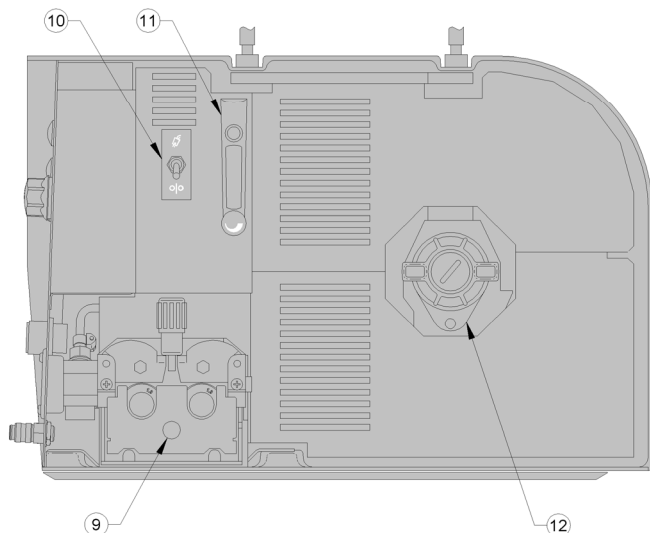
Acqua fredda verso la torcia.



2. Presa per comando a distanza: Se si impiega un comando a distanza va collegato a questa presa.
3. Connettore tipo Euro: Collegamento per le torce di saldatura.
4. Interfaccia per il display digitale: Controllo dei parametri di saldatura compresi Velocità filo, Tensione, e Richiamo dalla Memoria. Vedere altri dettagli nelle Sezioni A-G.



5. Collegamento Amphenol: Collegamento a 8 pin con il generatore.
6. Adattatore Fast-Mate: Collegamento dell'alimentazione elettrica.
7. Attacchi acqua: Quando si impiegano torce raffreddate ad acqua, le linee dell'acqua dal gruppo di raffreddamento vanno collegate qui. Fare riferimento ai manuali della torcia e dell'unità di raffreddamento per il tipo di liquido di raffreddamento e valori di flusso raccomandati.
8. Attacco gas: Collegamento per la linea del gas.



9. Gruppo Trainafilo: Gruppo per 4 rulli motori adatto a rulli da 37 mm.
10. Comando Filo Freddo/Spurgo Gas: Questo commutatore permette di avere flusso di gas o avanzamento filo senza dare tensione in uscita.
11. Regolatore di flusso del gas: Regolazione flusso fra 0 e 25 litri al minuto.
12. Sostegno porta-bobine: Per bobine di peso massimo 15 kg. Accetta porta-bobine di plastica, acciaio e fibra su un aspo portabobine da 51mm. Accetta inoltre porta-bobine tipo Readi-Reel® con un adattatore incluso.

#### **AVVERTENZA**

I trainafilo Linc Feed devono essere impiegati tenendo completamente chiuso lo sportello durante la saldatura.

## Manutenzione

#### **AVVERTENZA**

Per ogni operazione di manutenzione o riparazione si raccomanda di rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica della Lincoln Electric. Manutenzioni o riparazioni effettuate da personale o centri di servizio non autorizzati fanno decadere la garanzia del fabbricante.

La frequenza delle operazioni di manutenzione può essere variata in funzione dell'ambiente in cui la macchina si trova a lavorare.

Qualsiasi danno venga notato va immediatamente riferito a chi di dovere.

### Manutenzione corrente

- Controllare le condizioni dell'isolamento ed i collegamenti dei cavi al pezzo e del cavo di alimentazione.
- Rimuovere gli spruzzi dal cono della torcia. Gli spruzzi possono interferire con il flusso del gas di protezione verso l'arco.
- Controllare lo stato della torcia: sostituirla, se necessario.
- Controllare stato e funzionamento del ventilatore di raffreddamento. Mantenerne pulite le feritoie.

### Manutenzione periodica

Eeguire la manutenzione corrente e, in aggiunta:

- Pulire la macchina. Usare un getto d'aria asciutto e a bassa pressione per rimuovere la polvere dall'involucro esterno e dall'interno.
- Controllare le condizioni dell'isolamento ed i collegamenti dei cavi al pezzo e del cavo di alimentazione.
- Controllare e ristringere tutte le viti.

#### **AVVERTENZA**

Prima di svolgere qualsiasi operazione di manutenzione e servizio staccare la macchina dalla rete di alimentazione. Dopo ogni riparazione, eseguire le prove necessarie ad assicurare la sicurezza.

## A. Modo di saldatura non sinergico (Modo CV)

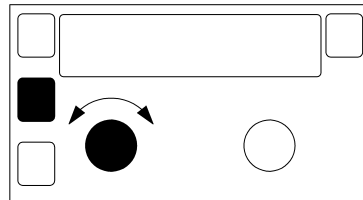
### Descrizione:

Durante la saldatura in modo non sinergico (Modo CV) i parametri di saldatura (Velocità filo e Tensione) sono preimpostabili indipendentemente l'una dall'altra.

### Impostazione:

**LF 37:** Questa macchina è sempre in modo di saldatura non sinergico

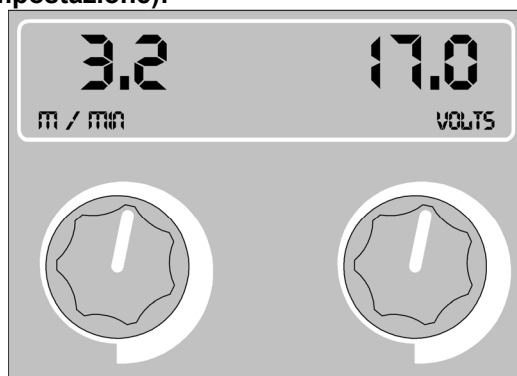
**LF 38:** Tenendo premuto il tasto **Prog**, ruotare la manopola di sinistra fino a che non compare sul display la scritta "NON SYNERGIC"



### Prima della saldatura (Pre-impostazione):

**Velocità filo preimpostata**  
(Metri/Minuto)

Regolazione con la manopola sinistra.



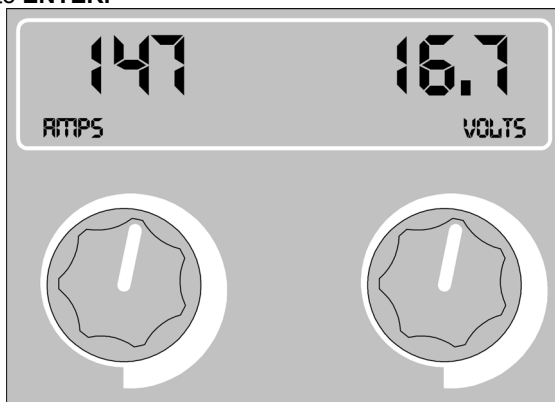
**Saldatura preimpostata**  
(V)

Regolazione con la manopola destra.

### Durante la saldatura (valori effettivi):

Questi valori effettivi restano visibili sul display per 5 secondi dopo lo spegnimento dell'arco. Per richiamare questi valori (solo sull'LF 38) premere il tasto **ENTER**.

**Corrente effettiva di saldatura**  
(A)



**Tensione effettiva di saldatura**  
(V)

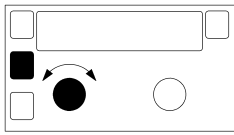
## B. Modo di saldatura sinergico (solo con LF 38)

### Descrizione:

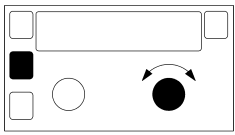
Durante la saldatura in modo sinergico il trainafilo determina le caratteristiche ottimali per la tensione sulla base del tipo e diametro di filo in uso. L'operatore deve solo regolare la velocità del filo. Può inoltre regolare la lunghezza dell'arco con la manopola destra. La lunghezza dell'arco, una volta fissata, rimarrà su quel livello indipendentemente da eventuali variazioni nella velocità filo.

### Impostazione:

Tenendo premuto il tasto **Prog**, ruotare la manopola **Sinistra** e selezionare una delle seguenti scelte:



Tenendo premuto il tasto **Prog**, ruotare la manopola **Destra** e selezionare il diametro adatto del filo:

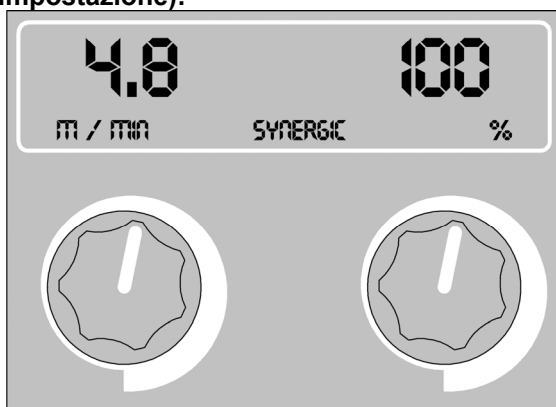


Acciaio 80/20	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Inossidabile 98/2	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Animato alto rendimento 98/2	→	1.2, 1.6 mm
Animato con flusso 80/20	→	1.2, 1.6 mm
Animato con flusso CO2	→	1.2, 1.6 mm
Al Mg 100% Argon	→	1.2, 1.6 mm
Al Si 100% Argon	→	1.2, 1.6 mm
Innershield NR-211MP	→	1.7, 2.0 mm
Innershield NR-232	→	1.8, 2.0 mm
Innershield NR-400	→	2.0 mm
Innershield NS-3M	→	2.0 mm

### Prima della saldatura (Pre-impostazione):

#### Velocità filo preimpostata (Metri/Minuto)

Regolazione con la manopola sinistra.



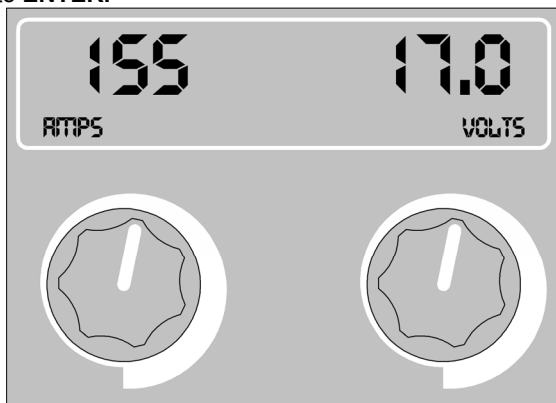
#### Lunghezza d'arco preimpostata (Valori percentuali)

Valore di base 100%. Questo valore viene spesso definito come **Trim**. Regolazione con la manopola destra per l'aumento/diminuzione della lunghezza dell'arco.

### Durante la saldatura (valori effettivi):

Questi valori effettivi restano visibili sul display per 5 secondi dopo lo spegnimento dell'arco. Per richiamare questi valori (solo sull'LF 38) premere il tasto **ENTER**.

#### Corrente effettiva di saldatura (A)



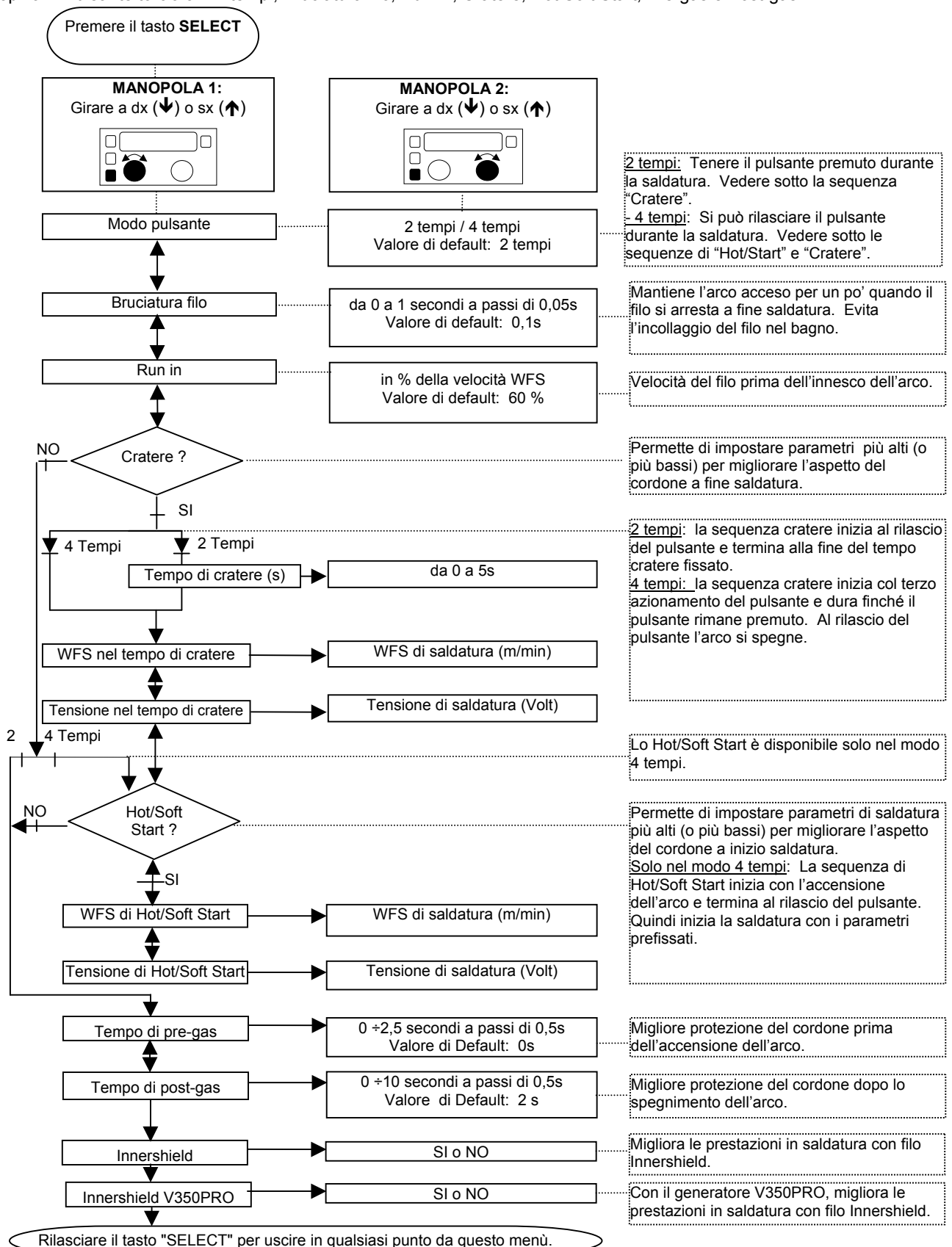
#### Tensione effettiva di saldatura (V)



## C. Selezione dei parametri di saldatura

### Descrizione:

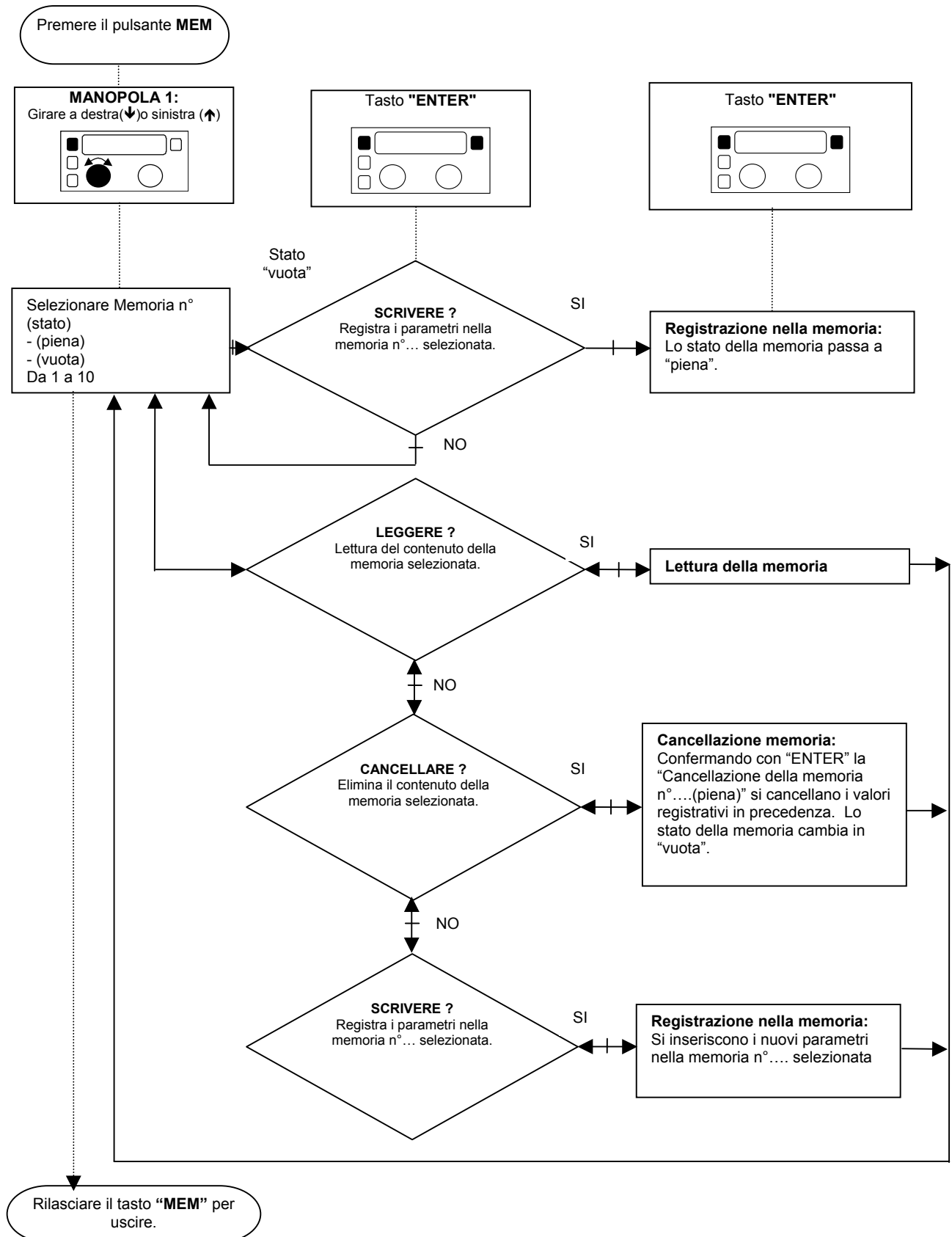
Premendo il tasto **Select** e seguendo la procedura indicata qui di seguito si possono attivare e regolare le seguenti opzioni: Pulsante torcia a 2/4 tempi, Bruciatura filo, Run-in, Cratere, Hot/Soft Start, Pre-gas e Post-gas.



## D. Funzione Memoria - Registrazione, lettura e cancellazione (solo con LF 38)

### Descrizione:

Si può usare la funzione Memoria per richiamare fino a 10 impostazioni particolari per i parametri di saldatura, scelte dall'utente. Una volta che i parametri sono stati stabiliti, si possono seguire i passi qui indicati per registrare nella memoria i parametri in questione.



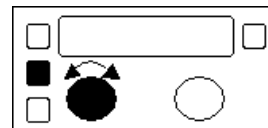
## E. Funzione Memoria - Richiamo dalla Memoria (solo con LF 38)

### Descrizione:

Si possono richiamare le configurazioni registrate in memoria.

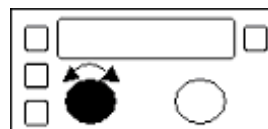
### Impostazione:

Tenendo premuto il tasto **Prog** ruotare la manopola sinistra fino a che sul display appare "RECALL MEMORY".



### Selezione:

Rilasciare il tasto **Prog**, poi ruotare la manopola sinistra per far scorrere le configurazioni di memoria registrate. Saranno disponibili solo le configurazioni utilizzate. Una volta effettuata la selezione, iniziare a saldare.



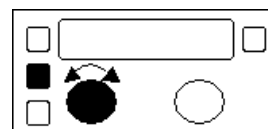
### Saldatura:

Saldando in Modo Memoria è possibile variare di un 5% circa i valori di **Tensione Non Sinergica** o di **Trim Sinergico** mediante la manopola destra. Si può così ottenere una regolazione fine delle caratteristiche di saldatura.

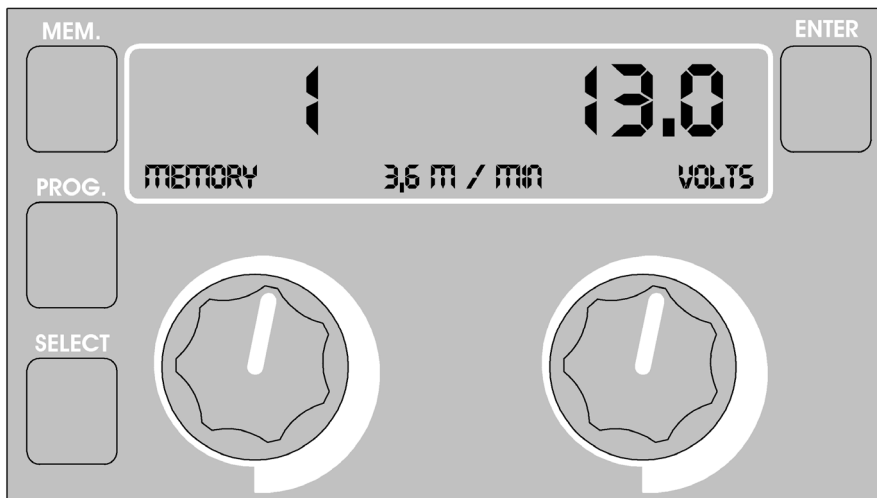


### Per uscire:

Per tornare alla saldatura Non Sinergica o Sinergica premere il tasto **Prog** e ruotare la manopola sinistra fino all'apparizione del parametro richiesto. Vedere ulteriori dettagli nelle Sezioni A e B.



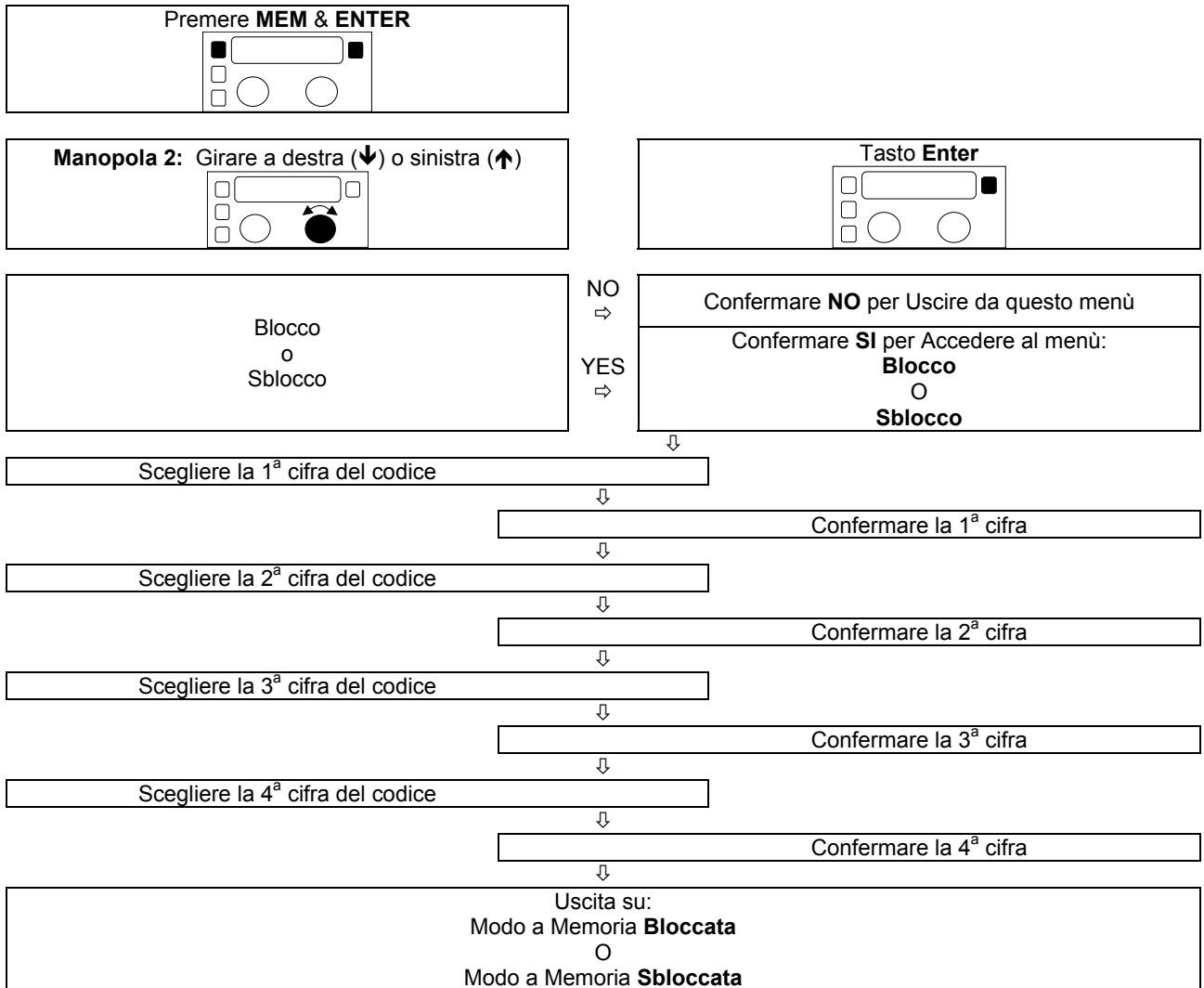
### Esempio di schermata di memoria:



## F. Funzione Memoria - Blocco/sblocco della memoria (solo con LF38)

### Descrizione:

I valori di memoria possono essere bloccati/sbloccati con un codice a 4 cifre.

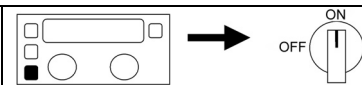


## G. Menu di configurazione

### Descrizione:

Questo Menu nascosto permette di variare la configurazione della macchina.

Per accedere al Menu di configurazione, premere il tasto **Select** e contemporaneamente accendere la macchina (interruttore generale su **ON**).



Manopola 1: Ruotare a destra o a sinistra		Manopola 2: Ruotare a destra o a sinistra			
Elemento della configurazione		Scelta possibile			Funzione
• LINGUA		Inglese	Spagnolo	Olandese	Selezionare la lingua che si preferisce impiegare
		Italiano	Francese	Svedese	
		Tedesco	Norvegese	Polacco	
• ACCELERAZIONE		da 1 a 3 Valore standard : 2			Il valore determina l'accelerazione fra "velocità filo freddo" e velocità del filo in saldatura".
• TIPO DI PRODOTTO		Non utilizzato			Indica prodotto tipo LF 37 o LF 38.
• SN		Non utilizzato			Indica il n. di matricola.
• MANUTENZIONE		SI / NO			Rispondere NO o contattare l'organizzazione Lincoln.
• CALIBRAZIONE		SI / NO			Rispondere NO.
• LIVELLO DEL PROGRAMMA		Non utilizzato			Indica il livello di Programma installato.
• RESET		SI / NO			Rispondendo SI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si cancellano tutte le memorie, che risulteranno "vuote".</li> <li>• Si sblocca il modo richiamo dalla memoria se era bloccato.</li> <li>• Si riportano tutti i parametri al valore standard.</li> </ul>
• USCITA		SI / NO			Per SI, premere il tasto SELECT per uscire salvando tutte le modifiche apportate.

## Messaggi di errore:

Messaggio	Descrizione	Malfunzionamento	Soluzione
<b>Tensione di Saldatura Instabile</b>	<p>Il generatore non è in grado di fornire la tensione preimpostata richiesta dal trainafile.</p> <p>Può accadere:</p> <p>1. Durante la saldatura:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che i parametri di saldatura preimpostati (Velocità del filo (WFS) e Tensione (V)) siano compatibili con l'applicazione (diametro del filo, spessore, gas...).</li> <li>• Verificare che la polarità impostata sul generatore corrisponda a quella impostata sul trainafile.</li> <li>• Verificare che il selettore del controllo remoto sia in posizione "Remote".</li> <li>• Verificare che i parametri preimpostati non eccedano i limiti del generatore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare i parametri.</li> <li>• Correggere le impostazioni di polarità e la connessione al trainafile.</li> <li>• Selezionare la posizione "REMOTE".</li> <li>• Ridurre i parametri o utilizzare un generatore con caratteristiche superiori.</li> </ul>
<b>Avanzamento Instabile del Filo</b>	<p>Il Motore è alla massima potenza e non è in grado di mantenere la Velocità del filo (WFS) preimpostata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che il filo si muova liberamente nella torcia.</li> <li>• Verificare che la frizione della bobina non sia tarata troppo alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire o sostituire la guaina della torcia.</li> <li>• Regolare la frizione della bobina.</li> </ul>
<b>Flusso d'Acqua Molto Basso</b>	<p>Il trainafile ha rilevato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza di flusso d'acqua.</li> <li>• Flusso d'acqua troppo basso (minore di 0.7 litri/min).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare se il gruppo di raffreddamento è acceso e pieno di liquido di raffreddamento.</li> <li>• Verificare il circuito del liquido comprendendo anche le connessioni con la torcia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riempire e accendere il gruppo di raffreddamento.</li> <li>• Rimuovere l'ostruzione dal circuito del liquido.</li> </ul>
<b>Rilevato Flusso d'Acqua</b>	<p>Il trainafile ha rilevato un flusso d'acqua mentre le impostazioni del menu "Select" indicano l'assenza del gruppo di raffreddamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le impostazioni del gruppo di raffreddamento nel menu "Select" sono errate.</li> </ul> <p>Nota: In questo caso il flussometro di protezione non è usato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare nel menu "Select" le corrette impostazioni per il gruppo di raffreddamento.</li> </ul>

# Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

11/04

Questa macchina è stata progettata nel rispetto di tutte le direttive e normative in materia. Tuttavia può generare dei disturbi elettromagnetici che possono interferire con altri sistemi come le telecomunicazioni (telefono, radio o televisione) o altri sistemi di sicurezza. I disturbi possono provocare problemi nella sicurezza dei sistemi interessati. Leggete e comprendete questa sezione per eliminare o ridurre il livello dei disturbi elettromagnetici generati da questa macchina.



La macchina è stata progettata per funzionare in ambienti di tipo industriale. Il suo impiego in ambienti domestici richiede particolari precauzioni per l'eliminazione dei possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve installare e impiegare la macchina come precisato in questo manuale. Se si riscontrano disturbi elettromagnetici l'operatore deve porre in atto azioni correttive per eliminarli, avvalendosi, se necessario, dell'assistenza della Lincoln Electric.

Prima di installare la macchina, controllate se nell'area di lavoro vi sono dispositivi il cui funzionamento potrebbe risultare difettoso a causa di disturbi elettromagnetici. Prendete in considerazione i seguenti:

- Cavi di entrata o di uscita, cavi di controllo e cavi telefonici collocati nell'area di lavoro, presso la macchina o nelle adiacenze di questa.
- Trasmettitori e/o ricevitori radio o televisivi. Computers o attrezzature controllate da computer.
- Impianti di sicurezza e controllo per processi industriali. Attrezzature di taratura e misurazione.
- Dispositivi medici individuali come cardiostimolatori (pacemakers) o apparecchi acustici.
- Verificare che macchine e attrezzature funzionanti nell'area di lavoro o nelle vicinanze siano immuni da possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve accertare che tutte le attrezzature e dispositivi nell'area siano compatibili. A questo scopo può essere necessario disporre misure di protezione aggiuntive.
- L'ampiezza dell'area di lavoro da prendere in considerazione dipende dalla struttura dell'area e dalle altre attività che vi si svolgono.

Per ridurre le emissioni elettromagnetiche della macchina tenete presenti le seguenti linee guida.

- Collegare la macchina alla fonte di alimentazione come indicato da questo manuale. Se vi sono disturbi, può essere necessario prendere altre precauzioni, come un filtro sull'alimentazione.
- I cavi in uscita vanno tenuti più corti possibile e l'uno accanto all'altro. Se possibile mettere a terra il pezzo per ridurre le emissioni elettromagnetiche. L'operatore deve controllare che questa messa a terra non provochi problemi o pericoli alla sicurezza del personale e della macchina e attrezzature.
- Si possono ridurre le emissioni elettromagnetiche schermando i cavi nell'area di lavoro. Per impieghi particolari questo può diventare necessario.

## Specifiche Tecniche

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		VELOCITA' FILO	
42 Vac		1.5-20 m/min	
USCITA NOMINALE A 40°C			
Fattore di Intermittenza (su base di un periodo di 10 min.)		Corrente in uscita	
100%		320 A	
60%		400 A	
GAMME VALORI IN USCITA			
Gamma Corrente di saldatura 5-500 A		Massima Tensione a vuoto 113 Vdc o Vac di picco	
DIAMETRO FILI (mm)			
Fili pieni 0,6 - 1.6	Fili animati 1.0 - 2.0	Alluminio 1.0 - 1.6	
DIMENSIONI, PESO E DATI FISICI			
Altezza 356 mm	Larghezza 188 mm	Lunghezza 534 mm	Peso 16 Kg
Temperatura di funzionamento Da -10°C a +40°C		Temperatura di immagazzinamento Da -25°C a +55°C	



# Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz

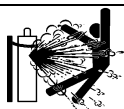
02/05



## ACHTUNG

Diese Anlage darf nur von ausgebildetem Fachpersonal genutzt, gewartet und repariert werden. Schließen Sie dieses Gerät nicht an, arbeiten Sie nicht damit oder reparieren Sie es nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnhinweise. Lincoln Electric ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch inkorrekte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Gerätes entstehen.

	ACHTUNG: Dieses Symbol gibt an, dass die folgenden Hinweise beachtet werden müssen, um gefährliche Verletzungen bis hin zum Tode oder Beschädigungen am Gerät zu verhindern. Schützen Sie sich und andere vor gefährlichen Verletzungen oder dem Tode.
	BEACHTEN SIE DIE ANLEITUNG: Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen.
	STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN: Schweißgeräte erzeugen hohe Stromstärken. Berühren Sie keine stromführenden Teile oder die Elektrode mit der Haut oder nasser Kleidung. Schützen Sie beim Schweißen Ihren Körper durch geeignete isolierende Kleidung und Handschuhe.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie die Netzspannung am Sicherungskasten aus oder ziehen Sie den Netzstecker, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Erden Sie die Maschine gemäß den geltenden elektrischen Bestimmungen.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Achten Sie regelmäßig darauf, dass Netz-, Werkstück- und Elektrodenkabel in einwandfreiem Zustand sind und tauschen Sie diese bei Beschädigung aus. Legen Sie den Elektrodenhalter niemals auf den Schweißarbeitsplatz, damit es zu keinem ungewollten Lichtbogen kommt.
	ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER BERGEN GEFAHREN: Elektrischer Strom, der durch ein Kabel fließt, erzeugt ein elektrisches und magnetisches Feld (EMF). EMF Felder können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.
	CE Konformität: Dieses Gerät erfüllt die CE-Normen.
	RAUCH UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Schweißen erzeugt Rauch und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Metalldämpfe. Benutzen Sie eine Schweißrauchabsaugung, um die Dämpfe abzusaugen.
	LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN: Tragen Sie geeignete Schutzkleidung und Schutzmasken für Augen, Ohren und Körper, um sich vor Spritzern und Strahlungen zu schützen. Warnen Sie auch in der Umgebung befindliche Personen vor den Gefahren des Lichtbogens. Lassen Sie niemanden ungeschützt den Lichtbogen beobachten.
	SCHWEISSPRITZER KÖNNEN FEUER ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN: Entfernen Sie feuergefährliche Gegenstände vom Schweißplatz und halten Sie einen Feuerlöscher bereit. Schweißen Sie keine Behälter, die brennbare oder giftige Stoffe enthalten, bis diese vollständig geleert und gesäubert sind. Schweißen Sie niemals an Orten, an denen brennbare Gase, Stoffe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.
	GESCHWEISSTE MATERIALIEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN: Schweißen verursacht hohe Temperaturen. Heiße Materialien können somit ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.
	S-ZEICHEN: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.



**DEFEKTE GASFLASCHEN KÖNNEN EXPLODIEREN:** Benutzen Sie nur Gasflaschen mit dem für den Schweißprozess geeigneten Gas und ordnungsgemäßen Druckreglern, die für dieses Gas ausgelegt sind. Lagern Sie Gasflaschen aufrecht und gegen Umfallen gesichert. Bewegen Sie keine Gasflasche ohne Ihre Sicherheitskappe. Berühren Sie niemals eine Gasflasche mit der Elektrode, Elektrodenhalter, Massekabel oder einem anderen stromführenden Teil. Gasflaschen dürfen nicht an Plätzen aufgestellt werden, an denen sie beschädigt werden können, inklusive Schweißspritzern und Wärmequellen.

## Installation und Bedienungshinweise

Lesen Sie diesen Abschnitt, bevor Sie das Gerät installieren oder benutzen.

### Standort und Umgebung

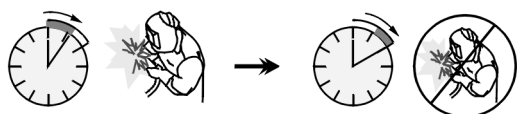
Diese Maschine ist für den Einsatz in rauher Umgebung ausgelegt. Dennoch sollten die folgenden Punkte für eine lange Lebensdauer beachtet werden.

- Stellen Sie das Gerät nicht auf Ebenen mit mehr als 15° horizontaler Neigung.
- Die Maschine darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden.
- Die Maschine muß an einem Ort installiert werden, an dem eine freie und saubere Luftzirkulation gewährleistet ist. Bedecken Sie die Maschine nicht mit Papier, Stoff oder Plane, wenn die Maschine eingeschaltet ist.
- Dreck und Staub, der in die Maschine gelangen kann, sollte auf ein Minimum reduziert werden.
- Diese Maschine ist nach IP23 geschützt. Halten Sie die Maschine trocken und stellen Sie diese nicht auf nassen Untergrund oder in Wasserpfützen.
- Halten Sie die Maschine von ferngesteuerten Anlagen fern. Normaler Betrieb kann zu Störungen der Anlagen führen. Lesen Sie hierzu auch das Kapitel Elektromagnetische Verträglichkeit.
- Betreiben Sie die Maschine nicht bei Temperaturen höher als 40°C.

### Einschaltdauer

Die Einschaltzeit ist die Zeit in Prozent von 10 Min., bei der mit der eingestellten Stromstärke ununterbrochen geschweißt werden kann.

Beispiel: 60% Einschaltzeit:



6 Minuten Schweißen. 4 Minuten Unterbrechung.

Für weitere Informationen bezüglich der Einschaltzeit lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung.

### Anschluss an das Stromnetz

Prüfen Sie bitte sorgfältig die Eingangsspannung, Phase und Frequenz der Stromquelle, an der dieses Drahtvorschubgerät angeschlossen werden soll. Die zugelassene Eingangsspannung der Stromquelle ist auf dem Typenschild des Drahtvorschubgerätes angegeben. Kontrollieren Sie die Verbindung der Massekabel von der Stromquelle zum Stromanschluss.

### Gasanschluss

Nach der sicheren Befestigung der Gasflasche auf der

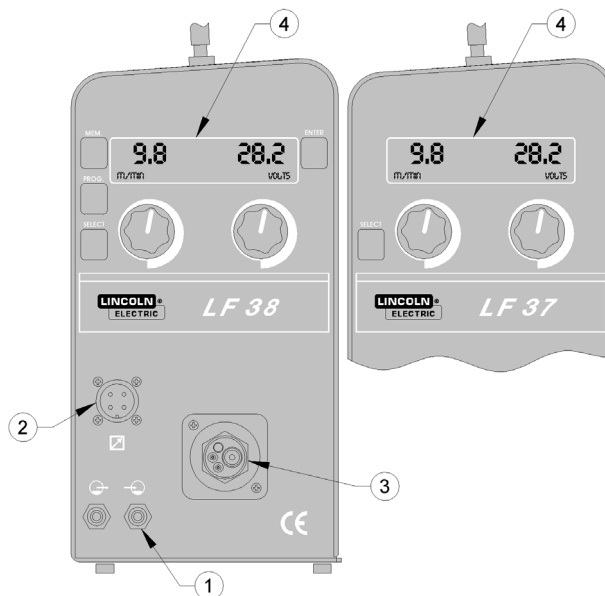
hierzu vorgesehenen Plattform, verbinden Sie den Schutzgasschlauch mit dem Druckminderer an der Gasflasche. Vergleichen Sie die Nr. 8 ( nächste Seite) auf der abgebildeten Zeichnung. Der Drahtvorschub arbeitet mit allen gängigen Schutzgasen (CO<sub>2</sub>, Ar, He) bis zu einem max. Vordruck von 5,0 bar.

Der Linc Feed Drahtvorschub ist mit einem eingebauten Gasdruckminderer ausgestattet, siehe Punkt 11 (nächste Seite).

### Ausgangs-Anschluss

Beachten Sie die Nr. 3 auf der unten abgebildeten Zeichnung.

### Schalter und Anschlüsse



1. Wasser-Anschlüsse: Anschlüsse für wassergekühlte Brenner.

Erwärmtes Wasser vom Brenner.



Kaltes Wasser zum Brenner.



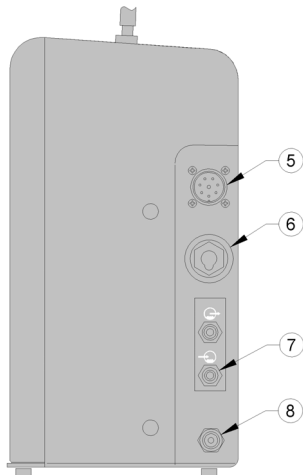
2. Anschluss für Fernregler: Wenn benötigt, wird der Fernregler hier angeschlossen.



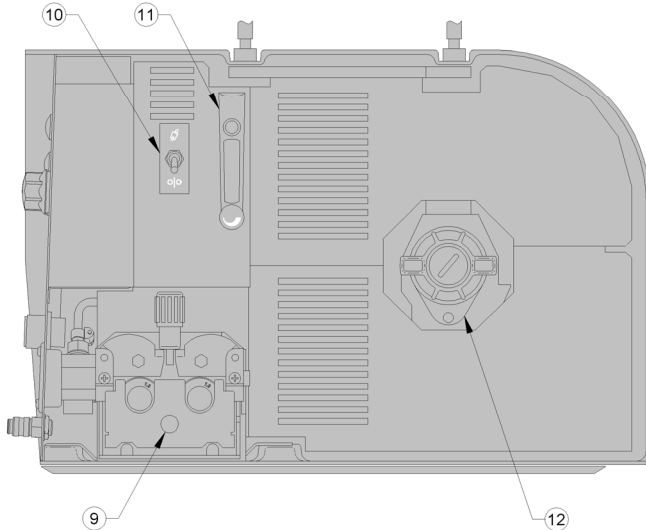
3. Eurozentralanschluss: Anschluss für Schweißbrenner.

4. Digitale Anzeige: Kontrolle der Schweißparameter wie Drahtvorschubgeschwindigkeit, Spannung und

Speicher. Sehen Sie Abschnitt A-G für weitere Informationen.



5. Amphenol-Stecker: 8-poliger-Stecker zur Stromquelle.
6. Dinse-Schnellkupplungsstecker: Verbindung für Eingangsstrom.
7. Wasser-Anschluss: Wenn wassergekühlte Brenner benutzt werden, verbinden Sie hier die Schläuche des Kühlgerätes. Angaben über Durchflussmenge und Kühlflüssigkeit von Brenner und Wasserkühler entnehmen Sie bitte den jeweiligen Datenblättern.
8. Gasanschluss: Anschluss für Gasschlauch.



9. Drahtvorschub: 4-Rollen-Drahtvorschub, geeignet für 37 mm Vorschubrollen.
10. Schalter für stromloses Drahteinfädeln + Gas-Spülen: Dieser Schalter erlaubt Gasdurchfluss oder Drahteinfädeln ohne Ausgangsstrom.
11. Gasdruckminderer: Regelt den Durchfluss zwischen 0-25 LPM (Liter/min.).
12. Drahtspulenachse: Für Korb- und Plastikspulen D300, max. 15 Kg

### **WARNUNG**

Die Linc Feed Drahtvorschubgeräte dürfen nur mit geschlossener Klappe betrieben werden.

## Wartung

### **WARNUNG**

Für Wartung und Reparatur des Gerätes konsultieren Sie bitte Ihren Fachhändler oder die Lincoln Electric. Eine unsachgemäß durchgeführte Wartung oder Reparatur durch eine nicht qualifizierte Person führt zum Erlöschen der Garantie.

Die Wartungsintervalle können abhängig von den Arbeitsbedingungen der Maschine schwanken.

Ein schwerwiegender Schaden ist unverzüglich zu melden.

### Laufende Wartung

- Prüfen Sie den Anschluß und die Isolation des Massekabels und Versorgungskabels.
- Entfernen Sie Schweißspritzer von der Schweißdüse. Schweißspritzer können den Fluß des Schutzgases von der Schweißdüse zum Lichtbogen beeinflussen.
- Überprüfen Sie den Zustand der Düse und ersetzen Sie diese, wenn erforderlich.
- Überprüfen Sie Zustand und Betrieb des Lüfters – halten Sie dessen Lüftungsschlitze frei und sauber.

### Periodische Wartung

Zusätzlich zur laufenden Wartung sind folg. Arbeiten durchzuführen:

- Halten Sie die Maschine sauber. Verwenden Sie einen trockenen Luftstrom mit geringem Luftdruck. Entfernen Sie den Staub von der äußeren Abdeckung und aus dem Innern des Gehäuses.
- Überprüfen Sie alle Anschlüsse und ersetzen Sie diese falls erforderlich.
- Überprüfen Sie alle Schrauben auf festen Sitz und ziehen Sie diese nach, wenn erforderlich.

### **WARNUNG**

Die Maschine muß während der Durchführung der Wartungsarbeiten vom Netz getrennt sein. Nach jeder Reparatur sind geeignete Tests durchzuführen, um die Betriebssicherheit zu überprüfen.

## A. Non Synergic Mode (Schweißen im Nicht-Synergischen-Modus)

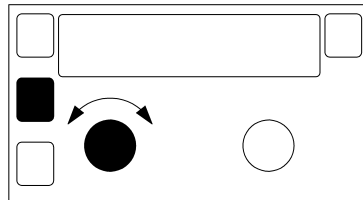
### Beschreibung:

In diesem **Nicht-Synergic Schweiß-Modus (CV)** sind die voreinstellbaren Schweißparameter (Drahtvorschubgeschwindigkeit und Schweißspannung) unabhängig voneinander veränderbar.

### Einstellung:

**LF 37:** Dieses Gerät arbeitet immer im Nicht-Synergischen-Modus.

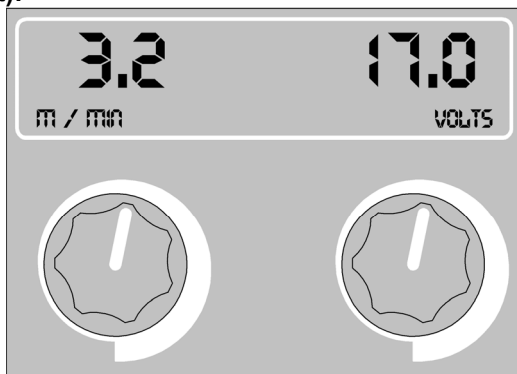
**LF 38:** Drücken sie den **“Prog”**- Knopf und drehen Sie gleichzeitig den linken Drehknopf bis **“NON SYNERGIC”** auf der Anzeige erscheint.



### Vor dem Schweißen (Pre-Set):

**Pre-Set Drahtvorschubgeschwindigkeit**  
(Meter/Minute)

Mit linkem Drehknopf einstellen.



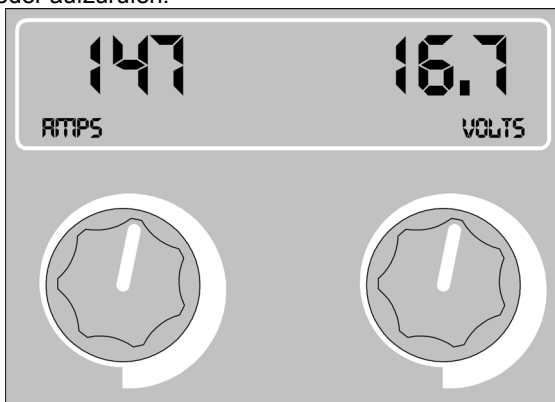
**Pre-Set Schweißspannung**  
(V)

Mit rechtem Drehknopf einstellen.

### Während des Schweißens (Aktuell):

Die aktuellen Werte sind auf dem Display bis **5 Sekunden** nach dem Schweißen sichtbar. Drücken Sie **ENTER** (nur **LF 38**) um diese Werte wieder aufzurufen.

**Aktueller Schweißstrom**  
(A)



**Aktuelle Schweißspannung**  
(V)

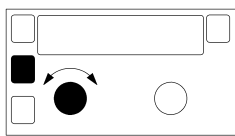
## B. Synergisches Schweißen (nur LF 38)

### Beschreibung:

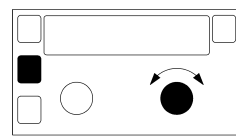
Während des synergischen Schweißens bestimmt das Drahtvorschubgerät die optimalen Spannungskennlinien, basierend auf den gewählten Draht (Typ und Durchmesser). Der Benutzer regelt nur die Drahtvorschubgeschwindigkeit. Der Benutzer kann die Länge des Lichtbogens mit dem rechten Drehknopf einstellen. Ist die Länge des Lichtbogens eingestellt, bleibt sie auf demselben Niveau, ungeachtet Schwankungen in der Drahtvorschubgeschwindigkeit.

### Einstellungen:

Drücken Sie den **“Prog”-Knopf** und drehen Sie gleichzeitig den linken Drehknopf. Wählen Sie aus den nachfolgend aufgeführten Daten:



Drücken Sie den **“Prog”-Knopf** und drehen Sie gleichzeitig den rechten Drehknopf. Wählen Sie den richtigen Drahtdurchmesser:

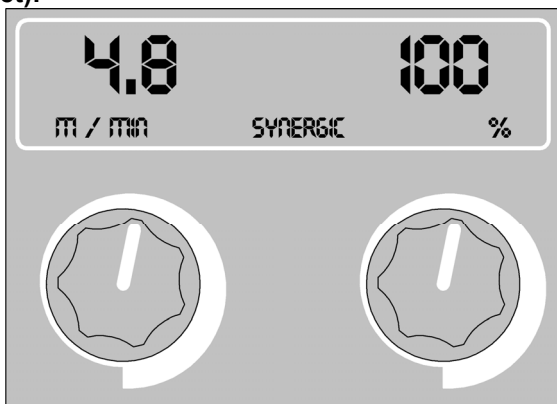


Steel 80/20 (unlegierter Stahl 80/20)	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Stainless 98/2 (hochlegierter Stahl 98/2)	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Metal cored 98/2 (Metall-Pulver-Fülldraht 98/2)	→	1.2, 1.6 mm
Flux cored 80/20 (Fülldraht 80/20)	→	1.2, 1.6 mm
Flux cored CO2 (Fülldraht CO2)	→	1.2, 1.6 mm
Al Mg 100% Ar (AlMg 100% Ar)	→	1.2, 1.6 mm
AlSi 100% Ar (AlSi 100% Ar)	→	1.2, 1.6 mm
(selbstschützend) Innershield NR-211MP	→	1.7, 2.0 mm
(selbstschützend) Innershield NR-232	→	1.8, 2.0 mm
(selbstschützend) Innershield NR-400	→	2.0 mm
(selbstschützend) Innershield NS-3M	→	2.0 mm

### Vor dem Schweißen (Pre-Set):

**Pre-Set Drahtvorschubgeschwindigkeit**  
(Meter/Minute)

Mit dem linken Drehknopf einstellen.



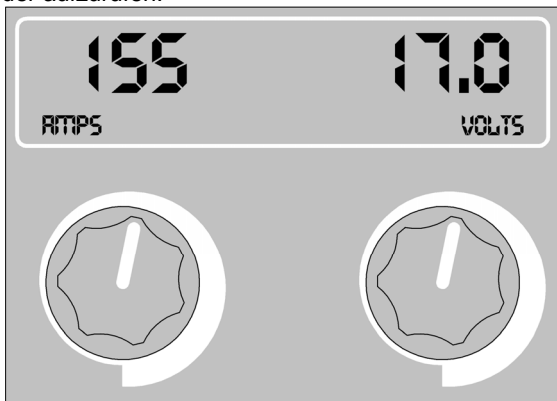
**Pre-Set Relative Lichtbogenlänge**

Korrektur der Lichtbogenlänge. Standard ist 100%. Mit dem rechten Drehknopf einstellen.

### Während des Schweißens (Aktuell):

Die aktuellen Werte sind auf dem Display sichtbar bis 5 Sekunden nach dem Schweißen. Drücken Sie **ENTER** (nur LF 38) um diese Werte wieder aufzurufen.

**Aktueller Schweißstrom**  
(A)

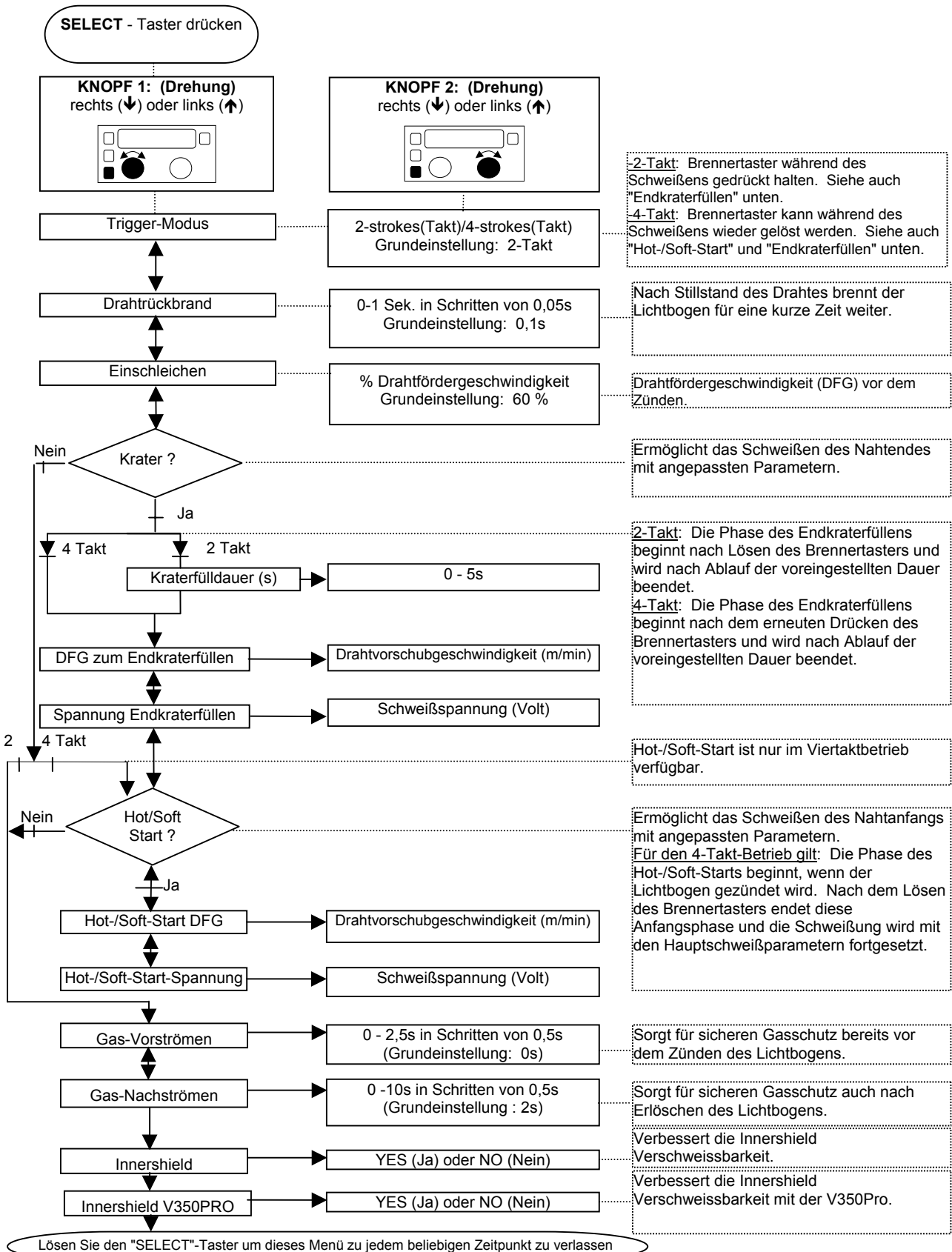


**Aktuelle Schweißspannung**  
(V)

## C. Wählen der Schweißparameter

### Beschreibung:

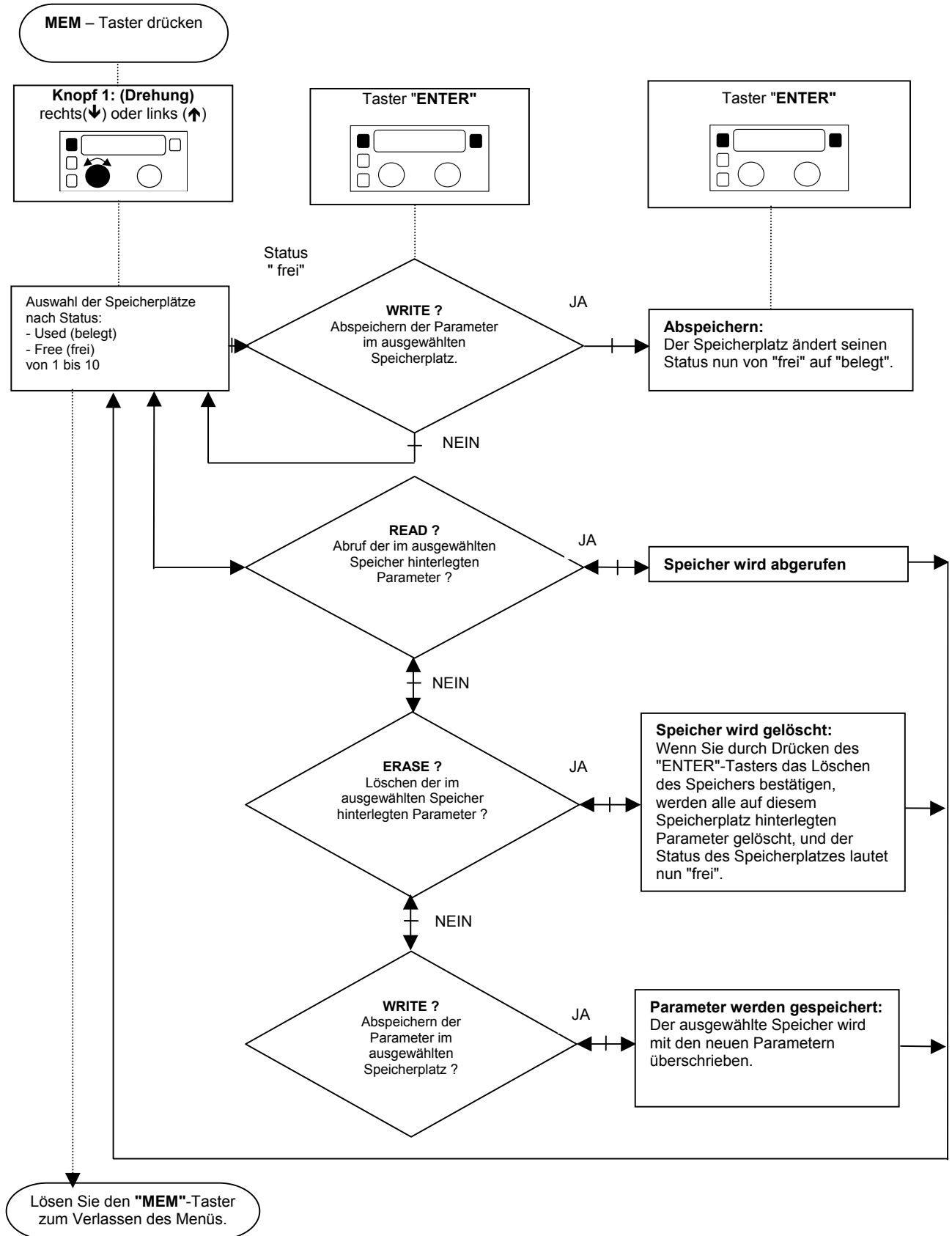
Folgende Optionen können mit dem **Select**-Schalter und der untenstehenden Prozedur gewählt werden. 2- / 4-Takt-Schalter, Rückbrand, Einschleichen, Krater, Hot/Soft-Start, Gasvor- und Gasnachströmen.



## D. Speicher-Funktion- Speichern, Lesen und Löschen (nur LF 38)

### Beschreibung:

Mit der Speicher-Funktion können bis zu 10 vom Benutzer definierte Parameter abgespeichert werden. Sobald die Parameter festgelegt wurden können sie in folgenden Schritten abgespeichert werden.



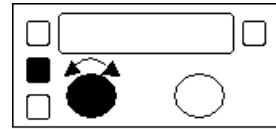
## E. Speicher-Funktion Speicher aufrufen (nur LF 38)

### Beschreibung:

Die gespeicherten Daten können aufgerufen werden.

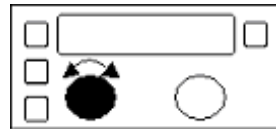
### Auswahl:

Drücken Sie den **“Prog”-Knopf** und drehen Sie gleichzeitig den linken Drehknopf bis **“RECALL MEMORY”** auf dem Display erscheint.



### Wählen:

Lassen Sie den **“Prog”-Knopf** los und scrollen (blättern) Sie durch die gespeicherten Daten. Nur gespeicherte Daten sind verfügbar. Sobald gewählt wurde, kann man mit dem Schweißen beginnen.



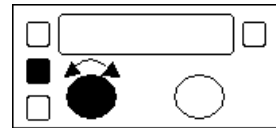
### Schweißen:

Beim Schweißen im Memory-Modus kann die absolute Spannung (Nicht Synergic) bzw. Lichtbogenlängen-Korrektur (Synergic) um etwa 5% geändert werden mit dem rechten Drehknopf. So kann man die Schweißkennlinien sehr fein einstellen.

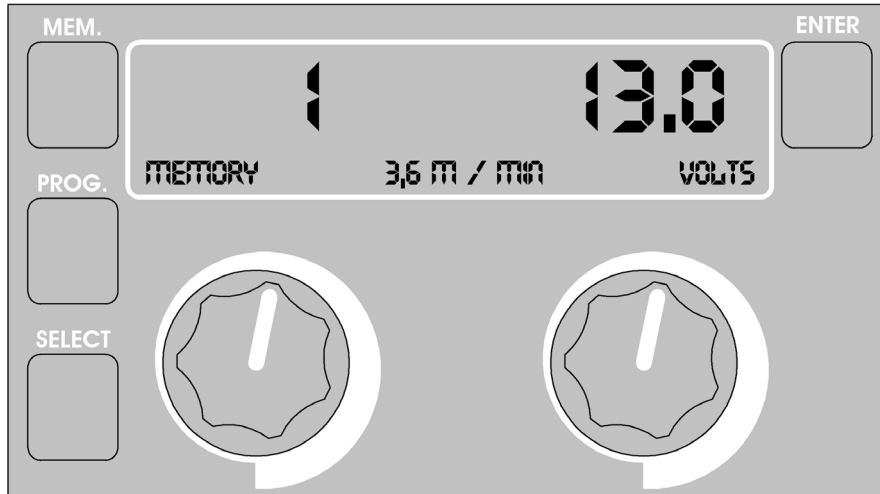


### Abschalten:

Zurück zum Nicht-Synergischen-Modus oder Synergischen-Modus: Drücken Sie den **“Prog”-Knopf** und drehen Sie den linken Drehknopf bis der richtige Parameter erscheint. Lesen Sie Abschnitt A und B für weitere Informationen.



### Beispiel: Anzeige der Speicherfunktion

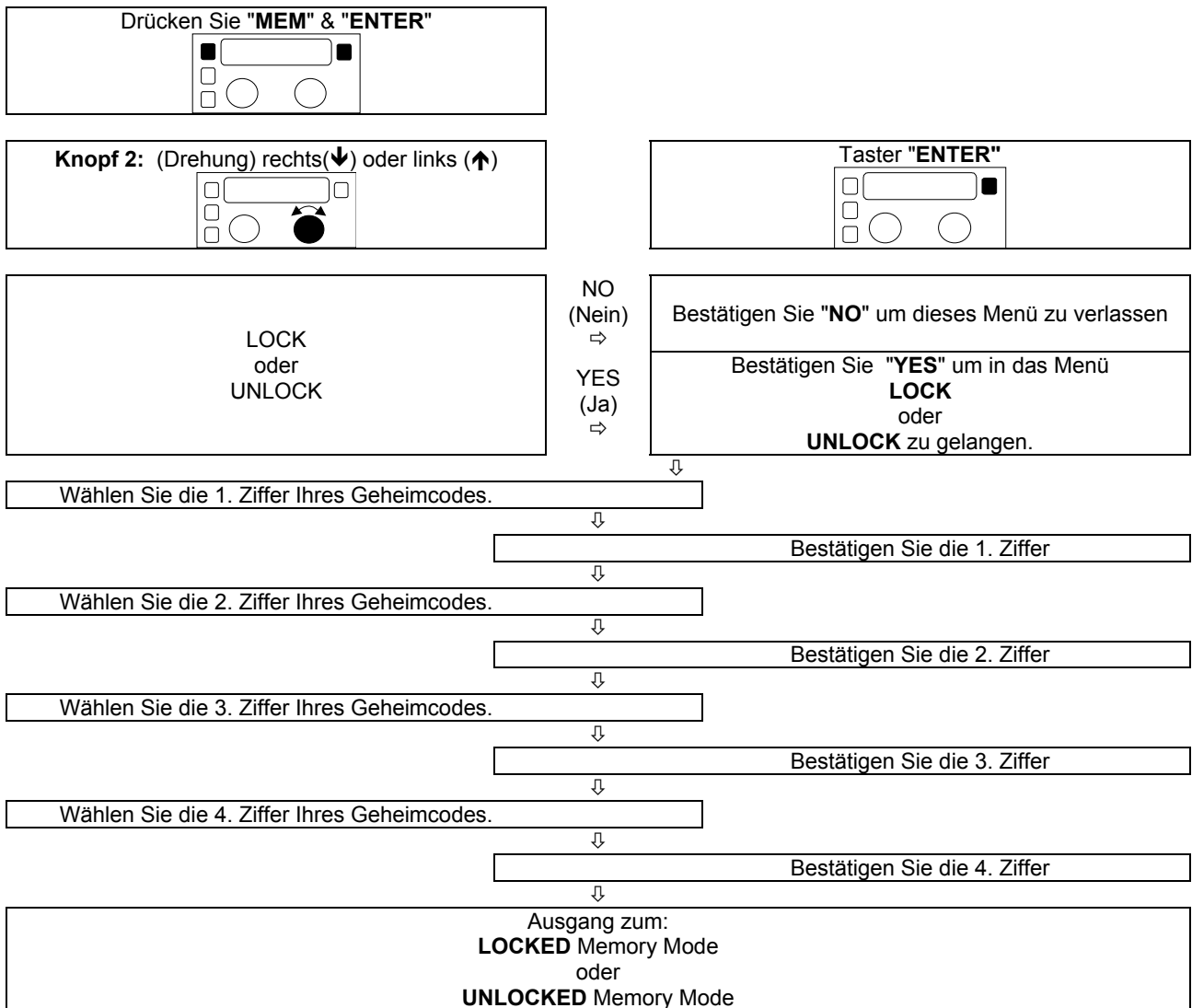




## F. Speicher-Funktion: Sperren / Freigabe Speicher (nur LF 38)

### Beschreibung:

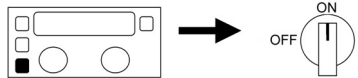
Der Zugriff auf die Speicher-Werte kann mit einem 4-Zahlen-Code (Sperrcode) gesperrt oder freigegeben werden, um unautorisierten Zugriff zu verhindern.



## G. Konfiguration Menü

### Beschreibung:

Mit diesem verborgenen Menü können Sie die Konfiguration der Maschine ändern.

<p>Ins Einstellungsmenü gelangt man durch wählen des <b>Select</b> –Druckknopfes und durch gleichzeitiges Einschalten (Schalter auf <b>ON</b>) der Maschine.</p>	
--	--

<b>Knopf 1:</b> (Drehung) rechts(↓) oder links (↑)	<b>Knopf 2:</b> (Drehung) rechts(↓) oder links (↑)											
<b>Konfiguration:</b>		<b>Auswahl:</b>		<b>Funktion:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>LANGUAGE</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>Englisch</td> <td>Spanisch</td> <td>Holländisch</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>Französisch</td> <td>Schwedisch</td> </tr> <tr> <td>Deutsch</td> <td>Norwegisch</td> <td>Polnisch</td> </tr> </table>	Englisch	Spanisch	Holländisch	Italienisch	Französisch	Schwedisch	Deutsch	Norwegisch	Polnisch	Auswahl der gewünschten Sprache	
Englisch	Spanisch	Holländisch										
Italienisch	Französisch	Schwedisch										
Deutsch	Norwegisch	Polnisch										
<ul style="list-style-type: none"> <li>ACCELERATION</li> </ul>	Von 1 bis 3 Standard-Wert: 2		Einstellwert zur Festlegung der Anstiegsgeschwindigkeit, mit der der Draht beim Starten des Schweißprozesses auf den Wert der voreingestellten Drahtvorschubgeschwindigkeit beschleunigt wird.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>PRODUCT TYPE</li> </ul>	Not used - Nicht belegt		zeigt die Typenbezeichnung des Vorschubgerätes.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>SN</li> </ul>	Not used - Nicht belegt		zeigt die Seriennummer des Vorschubgerätes.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>MAINTENANCE</li> </ul>	YES / NO		Antworten Sie mit NO oder kontaktieren Sie Ihre Lincoln-Vertretung.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>CALIBRATION</li> </ul>	YES / NO		Antworten Sie mit NO									
<ul style="list-style-type: none"> <li>PROGRAM LEVEL</li> </ul>	Not used - Nicht belegt		zeigt die Version des im Vorschubgerät abgespeicherten Programmes.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>RESET</li> </ul>	YES / NO		Wenn Sie YES wählen, werden Sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Speicher löschen; Ihr Status wird "empty" (leer).</li> <li>Den Recall-Speicher-Modus freigeben, wenn dieser gesperrt war.</li> <li>Alle Parameter wieder auf "Default" –Werte (Werkseinstellung) einstellen.</li> </ul>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>EXIT</li> </ul>	YES / NO		Bei Auswahl YES drücken Sie SELECT um das Menü zu verlassen und die vorgenommenen Änderungen abzuspeichern.									

## Fehlermeldungen im Display:

Anzeige	Beschreibung	Einstellungen	Korrekturmöglichkeit
<b>Schwankende Schweißspannung</b>	<p>Die Stromquelle ist nicht in der Lage, die eingestellten (preset) Werte (Spannung) zu erreichen.</p> <p>Das kann vorkommen: 1. Während des Schweißens:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollieren Sie, ob die eingestellten Schweißparameter (Spannung, Drahtgeschwindigkeit) mit der Anwendung (Drahtdurchmesser, Blechdicke, Gas usw.) übereinstimmen.</li> <li>Kontrollieren Sie den Stand des Polaritätsschalters für die Messleitung an der Stromquelle. Der Schalter muß in derselben Stellung stehen, wie die Polarität am Drahtvorschub.</li> <li>Prüfen Sie, ob der Schalter der Fernbedienung in der richtigen Position steht.</li> <li>Kontrollieren Sie, ob die eingestellten Parameter nicht oberhalb des Einstellbereiches der Maschine liegen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schweißparameter anpassen.</li> <li>Korrigieren Sie den Polaritätsschalter.</li> <li>Schalter in die richtige Position bringen.</li> <li>Schweißparameter senken oder eine Stromquelle mit höherer Leistung einsetzen.</li> </ul>
<b>Drahtförderprobleme</b>	<p>Motor leistet max. Drehzahl und kann trotzdem die eingestellte Drahtgeschwindigkeit nicht erreichen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollieren Sie, ob sich der Draht im Brenner bewegen läßt.</li> <li>Kontrollieren Sie, ob die Drahtspulenbremse nicht zu stramm steht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinigen Sie die Drahtführung oder setzen Sie diese korrekt wieder ein.</li> <li>Bremse neu einstellen.</li> </ul>
<b>Fehlermeldung Wasserkühler</b>	<p>Der LF-Drahtvorschub hat folgendes angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Wasserdurchfluss.</li> <li>Zu wenig Wasserdurchfluss (unter 0.7 l / min).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollieren Sie, ob der Wasserkühler eingeschaltet ist und ob genügend Kühlflüssigkeit eingefüllt wurde.</li> <li>Wasserkreislauf kontrollieren einschließlich Brenneranschluss.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn nötig Kühler füllen und einschalten.</li> <li>Eventuelle Verstopfungen entfernen.</li> </ul>
<b>Fehler Wasserdurchfluss</b>	<p>Vom Drahtvorschub wurde ein Wasserdurchfluss erkannt, obwohl im Auswahlm Menü "kein Wasserkühler" angezeigt wird.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einstellung des Wasserkühlers im Auswahlm Menü ist falsch.</li> </ul> <p>Achtung: Der Wasserdurchfluss-wächter ist dann nicht in Betrieb.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie die korrekte Einstellung des Wasserkühlers im Auswahlm Menü.</li> </ul>

# Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)

11/04

Diese Maschine wurde unter Beachtung aller zugehörigen Normen und Vorschriften gebaut. Dennoch kann es unter besonderen Umständen zu elektromagnetischen Störungen anderer elektronischer Systeme (z.B. Telefon, Radio, TV, Computer usw.) kommen. Diese Störungen können im Extremfall zu Sicherheitsproblemen der beeinflussten Systeme führen. Lesen Sie deshalb diesen Abschnitt aufmerksam durch, um das Auftreten elektromagnetischer Störungen zu reduzieren oder ganz zu vermeiden.



Diese Maschine ist für den industriellen Einsatz konzipiert worden. Bei Benutzung dieser Anlage in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu treffen, um Störungen durch elektromagnetische Beeinflussungen zu vermeiden. Halten Sie sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung genannten Einsatzvorschriften. Falls dennoch elektromagnetische Störungen auftreten, müssen geeignete Gegenmaßnahmen getroffen werden. Kontaktieren Sie gegebenenfalls den Kundendienst der Lincoln Electric. Technische Änderungen der Anlage sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Schweißgerätes, dass sich keine für elektromagnetische Störungen empfänglichen Geräte und Anlagen im möglichen Einflussbereich befinden. Dies gilt besonders für:

- Steuerleitungen, Datenkabel und Telefonleitungen.
- Radio und Televisions-Sender oder -Empfänger sowie deren Kabelverbindungen. Computer oder computergesteuerte Anlagen.
- Elektronische Sicherheitseinrichtungen und Steuereinheiten für industrielle Anlagen. Elektronische Mess- und Kalibriereinrichtungen.
- Medizinische Apparate und Geräte, Hörgeräte oder persönliche Implantate wie Herzschrittmacher usw. Achtung! Informieren Sie sich vor Inbetriebnahme der Anlage in der Nähe von Kliniken und Krankenhäusern über die hierzu gültigen Vorschriften, und sorgen Sie für die exakte Einhaltung aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen!
- Prüfen Sie grundsätzlich die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten, die sich im Einflussbereich der Schweißanlage befinden.
- Dieser Einflussbereich kann in Abhängigkeit der physikalischen Umstände in seiner räumlichen Ausdehnung stark variieren.

Befolgen Sie zusätzlich die folgenden Richtlinien um elektromagnetische Abstrahlungen zu reduzieren:

- Schließen Sie die Maschine stets nur wie beschrieben an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Halten Sie die Länge der Schweißkabel möglichst auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt. Wenn möglich, sollte das Werkstück separat geerdet werden. Beachten Sie stets bei allen Maßnahmen, dass hierdurch keinerlei Gefährdung von direkt oder indirekt beteiligten Menschen verursacht wird.
- Abgeschirmte Kabel im Arbeitsbereich können die elektromagnetische Abstrahlung reduzieren. Dies kann je nach Anwendung notwendig sein.

## Technische Daten

EINGANGSSPANNUNG		DRAHTVORSCHUBGESCHWINDIGKEIT	
42 Vac		1.5-20 m/min	
NOMINELLE LEISTUNG BEI 40°C			
Einschaltdauer (basierend auf einer Periode von 10 Min.)		Ausgangsstrom	
100%		320 A	
60%		400 A	
AUSGANGLEISTUNG			
Ausgangsstrombereich 5-500 A		Max. Leerlaufspannung 113 V DC oder V AC (Spitzenspannung)	
DRAHTDURCHMESSER (mm)			
Massiv-Draht 0.6 bis 1.6	Fülldrähte 1.0 bis 2.0	Aluminium-Draht 1.0 bis 1.6	
ABMESSUNGEN			
Höhe 356 mm	Breite 188 mm	Länge 534 mm	Gewicht 16 Kg
Arbeitstemperatur -10°C bis +40°C		Lagertemperatur -25°C bis +55°C	



## ATENCIÓN

Este equipo debe ser utilizado por personal cualificado. Asegúrese de que todos los procedimientos de instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación son realizados únicamente por personal cualificado. Lea y comprenda este manual antes de trabajar con el equipo. No seguir las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones personales de distinta gravedad, incluida la muerte o daños a este equipo. Lea y comprenda las explicaciones de los símbolos de advertencia, que se muestran a continuación. Lincoln Electric no se hace responsable de los daños producidos por una instalación incorrecta, una falta de cuidado o un funcionamiento inadecuado.

	<p>¡PELIGRO!: Este símbolo indica qué medidas de seguridad se deben tomar para evitar lesiones personales de diferente gravedad, incluida la muerte, o daños a este equipo. Protéjase usted y a los demás contra posibles lesiones personales de distinta gravedad, incluida la muerte.</p>
	<p>LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES: Asimile el contenido de este manual de instrucciones antes de trabajar con el equipo. La soldadura al arco puede ser peligrosa. NO seguir las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones personales de distinta gravedad, incluida la muerte, o daños a este equipo.</p>
	<p>LA DESCARGA ELECTRICA PUEDE MATAR: Los equipos de soldadura generan voltajes elevados. No toque el electrodo, la pinza de masa, o las piezas a soldar cuando el equipo esté en marcha. Aíslese del electrodo, la pinza de masa, o las piezas en contacto cuando el equipo esté en marcha.</p>
	<p>EQUIPOS ELÉCTRICOS: Desconecte la alimentación del equipo desde el interruptor de red o desde la caja de fusibles antes de reparar o manipular el interior de este equipo. Conecte el tierra de este equipo de acuerdo con el reglamento eléctrico local.</p>
	<p>EQUIPOS ELÉCTRICOS: Inspeccione con regularidad los cables de red, electrodo y masa. Si hay algún daño en el aislamiento sustituya dicho cable inmediatamente. No coloque directamente la pinza portaelectrodos sobre la mesa de soldadura o sobre cualquier otra superficie que esté en contacto con la pinza de masa para evitar el riesgo de un cebado accidental del arco.</p>
	<p>LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS: La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos, las personas que utilicen estos dispositivos deben consultar a su médico antes de acercarse a una máquina de soldar.</p>
	<p>CUMPLIMIENTO CE: Este equipo cumple las directivas de la CEE.</p>
	<p>LOS HUMOS Y LOS GASES PUEDEN SER PELIGROSOS: La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Utilice la suficiente ventilación y/o extracción de humos para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración.</p>
	<p>LA LUZ DEL ARCO PUEDE QUEMAR: Utilice una pantalla de protección con el filtro adecuado para proteger sus ojos de la luz y de las chispas del arco cuando se suelde o se observe una soldadura por arco abierto. Use ropa adecuada de material ignífugo para proteger la piel de las radiaciones del arco. Proteja a otras personas que se encuentren cerca del arco y/o adviértales que no miren directamente al arco ni se espongan a su luz o sus proyecciones.</p>
	<p>LAS PROYECCIONES DE SOLDADURA PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN: Retire del lugar de soldadura todos los objetos que presenten riesgo de incendio. Tenga un extintor de incendios siempre a mano. Recuerde que las chispas y las proyecciones calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente por aberturas pequeñas. No caliente, corte o suelde tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado las medidas necesarias para asegurar que tales procedimientos no van a producir vapores inflamables o tóxicos. No utilice nunca este equipo cuando haya presente gases inflamables, vapores o líquidos combustibles.</p>
	<p>LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR: La soldadura genera una gran cantidad de calor. Las superficies calientes y los materiales en el área de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales que haya en el área de trabajo.</p>
	<p>MARCAJE SEGURIDAD: Este equipo es adecuado como fuente de potencia para operaciones de soldadura efectuadas en un ambiente con alto riesgo de descarga eléctrica.</p>



**LA BOTELLA DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI ESTA DAÑADA:** Emplee únicamente botellas que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento, diseñados para el tipo de gas y la presión utilizadas. Mantenga siempre las botellas en posición vertical y encadenadas a un soporte fijo. No mueva o transporte botellas de gas que no lleven colocado el capuchón de protección. No deje que el electrodo, la pinza portaelectrodo, la pinza de masa o cualquier otra pieza con tensión eléctrica toque la botella de gas. Las botellas de gas deben estar colocadas lejos de las áreas donde puedan ser golpeadas o ser objeto de daño físico, o a una distancia de seguridad de las operaciones de soldadura.

## Instalación e Instrucciones de Funcionamiento

Lea esta sección antes de la instalación y puesta en marcha de la máquina.

### Emplazamiento y Entorno

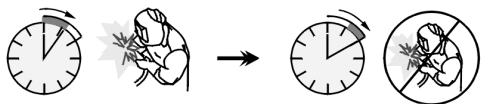
Esta fuente de corriente puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante tener una serie de precauciones de manera que aseguren un funcionamiento duradero y fiable.

- No coloque ni haga funcionar la máquina sobre una superficie que tenga un ángulo de inclinación mayor de 15° desde la horizontal.
- No utilice esta máquina para precalentar tubos.
- Esta máquina debe colocarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin restricciones. No tape las rendijas de ventilación cuando la máquina esté en funcionamiento.
- Se debe restringir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- Esta máquina tiene un grado de protección IP23. Manténgala seca y no la coloque sobre suelo húmedo o en charcos.
- Coloque la máquina alejada de maquinaria por radio control. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dichos equipos, provocando averías y daños en los mismos. Ver la sección compatibilidad electromagnética en este manual.
- No trabaje en zonas donde la temperatura ambiente supere los 40° C.

### Factor Marcha

El factor marcha de la máquina es el porcentaje de tiempo en ciclos de 10 minutos, durante el cual el operario puede hacer funcionar la máquina al valor nominal de la corriente

Ejemplo: 60% Factor Marcha:



Soldando durante 6 min. Parar durante 4 minutos.

Ver la sección de especificaciones técnicas para más información sobre el factor marcha de la máquina.

### Conexión a la red

Comprobar la entrada de voltaje, fase y frecuencia suministrada a la máquina antes de conectarla al devanador. El voltaje de entrada permitido de la fuente de corriente está indicado en la placa de características del devanador. Verificar la conexión de los cables de tierra desde la toma de entrada a la fuente de corriente.

### Conexión del gas

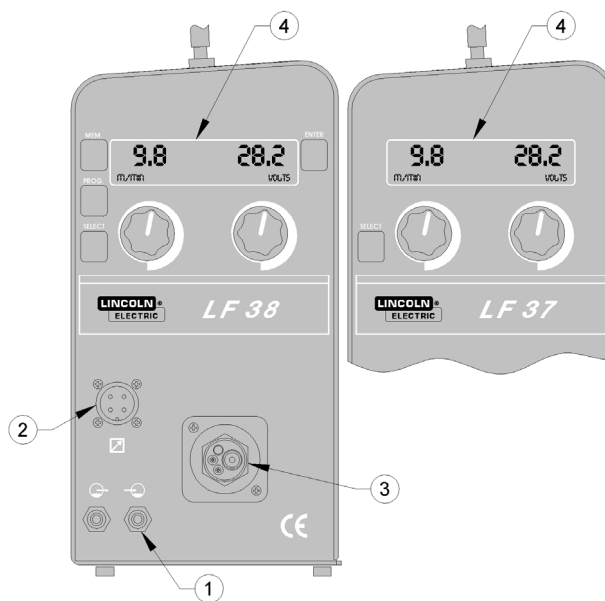
La botella de gas debe instalarse con un regulador de gas apropiado. Una vez que la botella con el regulador ha sido instalada correctamente, conecte el tubo de gas del regulador al rúcor de entrada de gas de la máquina. Ver punto 8. El devanador puede usar todos los gases de protección incluyendo dióxido de carbono, argón y helio a una presión máxima de 5,0 bar.

El Linc Feed incluye también un flotámetro interno, tal como se indica en el punto 11.

### Conexiones de salida

Ver punto 3 de las imágenes.

### Controles y Características de funcionamiento



1. **Conectores de agua:** Conexiones para pistolas refrigeradas por agua.

Retorno agua caliente desde la pistola.



Entrada agua fría a la pistola.

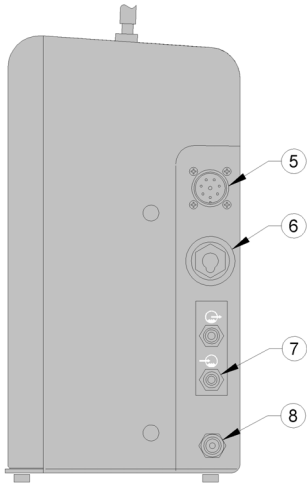


2. **Zócalo Control Remoto:** Si se utiliza un control remoto, éste deberá conectarse al zócalo control remoto.

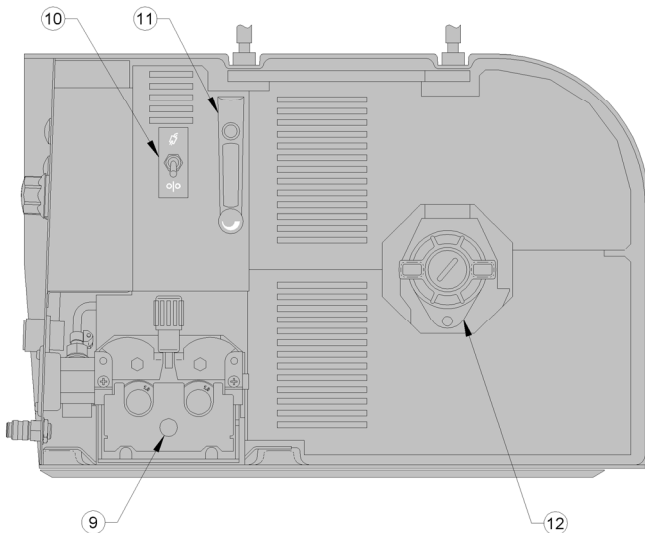


3. **Euroconector:** Conecta la pistola de soldar.

4. **Display Digital Interface:** Controla los parámetros de soldadura incluyendo la Velocidad de Alimentación del Hilo, Voltaje, y Llamadas de Memoria. Ver secciones A-G para más detalles.



5. **Conexión Anfenol:** Conexión de 8 pins a la fuente de corriente.
6. **Zócalo Macho 1/4 vuelta:** Conexión entrada de corriente.
7. **Conectores de agua:** Si las pistolas que se están utilizando son refrigeradas por agua, conecte aquí los tubos de agua de la refrigeración. Pautas a seguir sobre el líquido refrigerante y el caudal en las pistolas refrigeradas por agua.
8. **Conector de Gas:** Conexión para el gas.



9. **Arrastre del hilo:** Sistema de arrastre de 4 rodillos compatible con rodillos de 37 mm.
10. **Control Hilo Frío / Purga de Gas:** Este conmutador permite el flujo del gas o alimentación del hilo sin conectar el voltaje de salida.
11. **Flotámetro:** Regula el caudal entre 0-25 LPM (litros/min.).

12. **Eje Soporte bobina:** Máximo bobinas de 15 kgs. En el eje de 51 mm se pueden cargar bobinas de plástico, acero y fibra. También permite el tipo de bobina Readi-Reel® con el eje adaptador incluido.

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

Los devanadores Linc Feed deben usarse con la puerta completamente cerrada durante la soldadura.

## Mantenimiento

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Para cualquier tipo de trabajo de reparación o mantenimiento, se recomienda contacte con el servicio de asistencia técnica autorizado más cercano o con Lincoln Electric. Los trabajos de reparación o mantenimiento realizados por el personal o por servicios técnicos no autorizados anularán la garantía del fabricante.

La frecuencia de las operaciones de mantenimiento puede variar en función del ambiente de trabajo en el que se coloque la máquina.

Cualquier daño que se observe debe ser comunicado inmediatamente.

### Mantenimiento de rutina

- Compruebe el estado del aislamiento y conexiones de los cables de masa y del cable de suministro de corriente de entrada.
- Quitar las salpicaduras de la boquilla de la pistola de soldadura. Las salpicaduras pueden interferir el flujo del gas de protección hacia el arco.
- Verificar el estado de la pistola de soldadura; cambiarla, si es necesario.
- Verificar estado y funcionamiento del ventilador de refrigeración. Mantenga limpias las rendijas de flujo de aire.

### Mantenimiento periódico

Efectuar el mantenimiento de rutina y además:

- Mantenga limpia la máquina. Empleando flujo de aire seco (y de baja presión), quite el polvo de la carcasa externa y del interior.
- Compruebe el estado de todas las conexiones y cámbielas si es necesario.
- Compruebe y apriete todos los tornillos.

### **⚠ PRECAUCIÓN**

Desconectar la máquina del suministro de red antes de cada mantenimiento y servicio. Después de cada reparación, efectuar los ensayos adecuados para comprobar la seguridad.

## A. Modo Soldadura No sinérgico (Modo CV)

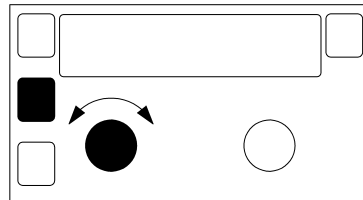
### Descripción:

En el modo de soldadura No Sinérgico (Modo CV), el preajuste de los parámetros de soldadura (Velocidad Alimentación del Hilo y Tensión) son independientes el uno del otro.

### Funcionamiento:

**LF 37:** Esta máquina está siempre en Modo de Soldadura No Sinérgico.

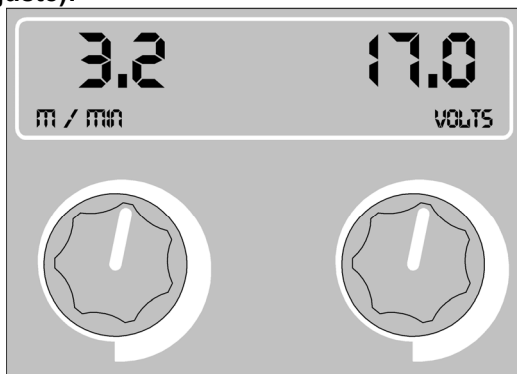
**LF 38:** Mientras esté presionando el botón **Prog**, gire el mando izquierdo hasta que aparezca en el display "**NON SYNERGIC**".



### Antes de la Soldadura (Preajuste):

**Preajuste la Velocidad de la Alimentación del Hilo**  
(Metros/Minuto)

Ajustar con el mando izquierdo.



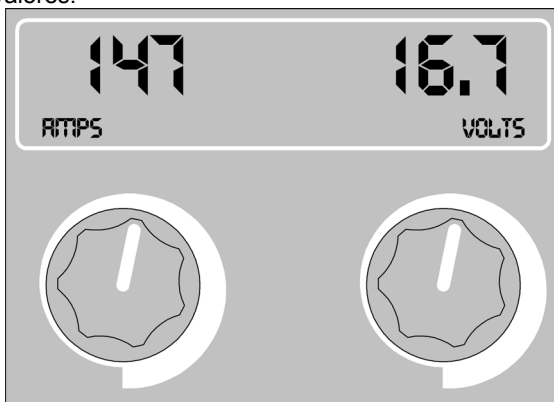
**Preajuste el Voltaje de Soldadura**  
(V)

Ajustar con el mando derecho.

### Durante la soldadura (Actual):

Una vez acabada la soldadura permanecen durante **5 seg.** en los displays los parámetros reales. Presione **ENTER** (sólo **LF 38**) para llamar estos valores.

**Corriente Real de Soldadura**  
(A)



**Voltaje Real de Soldadura**  
(V)



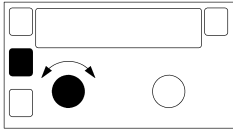
## B. Modo Soldadura Sinérgico (sólo LF 38)

### Descripción:

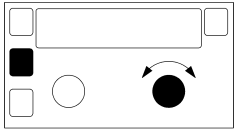
Durante el modo de soldadura Sinérgico, la alimentación del hilo determina las características de voltaje óptimas en función del tipo y diámetro del hilo seleccionado. El operario sólo necesita regular la velocidad de la alimentación del hilo. Entonces, el operario puede ajustar la longitud del arco utilizando el mando derecho. Una vez se ha establecido la longitud del arco, éste permanecerá al mismo nivel aunque se varíe la velocidad de la alimentación del hilo.

### Funcionamiento:

Mientras presiona el botón **Prog**, gire el mando **izquierdo** y seleccione lo siguiente:



Mientras presiona el botón **Prog**, gire el mando **derecho** hasta el diámetro apropiado:

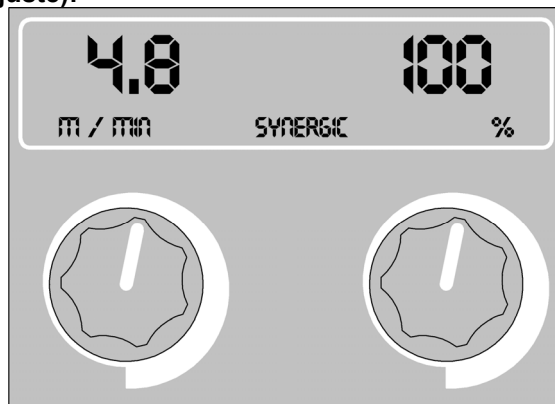


Acero 80/20	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Inoxidable 98/2	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Metal cored 98/2	→	1.2, 1.6 mm
Tubular con gas 80/20	→	1.2, 1.6 mm
Tubular con gas CO2	→	1.2, 1.6 mm
AlMg 100% Ar	→	1.2, 1.6 mm
AlSi 100% Ar	→	1.2, 1.6 mm
Innershield NR-211MP	→	1.7, 2.0 mm
Innershield NR-232	→	1.8, 2.0 mm
Innershield NR-400	→	2.0 mm
Innershield NS-3M	→	2.0 mm

### Antes de la soldadura (Preajuste):

Preajuste la Velocidad de la Alimentación del Hilo (Metros/Minuto)

Ajustar con el mando izquierdo.



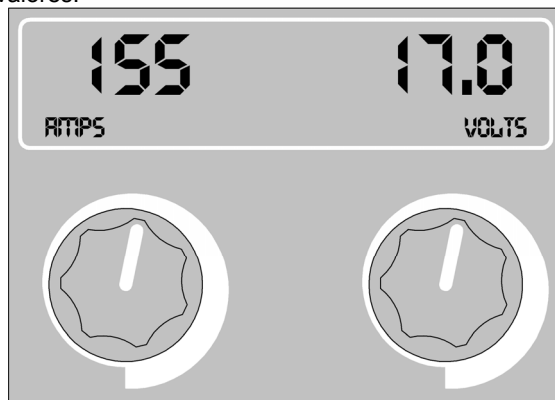
Preajuste la longitud del Arco relativa

La base es 100%. Este valor se indica a menudo como **Trim**. Ajustar con el mando **derecho** para aumentar o disminuir la longitud del arco.

### Durante la soldadura (Actual):

Una vez acabada la soldadura permanecen durante **5 seg.** en los displays los parámetros reales. Presione **ENTER** (sólo LF 38) para llamar estos valores.

Corriente Real de Soldadura (A)

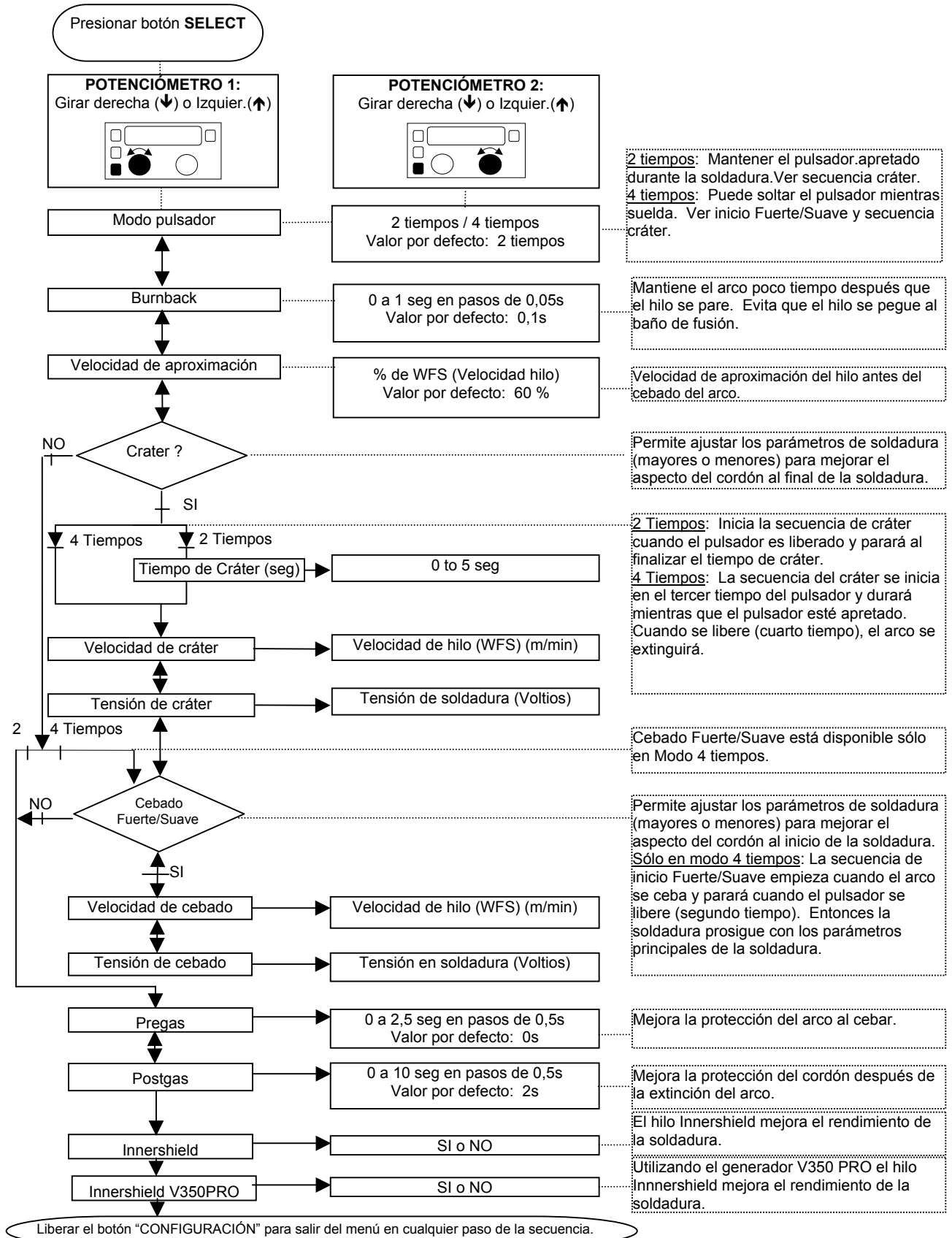


Voltaje Real de Soldadura (V)

## C. Selección Parámetros de Soldadura

### Descripción:

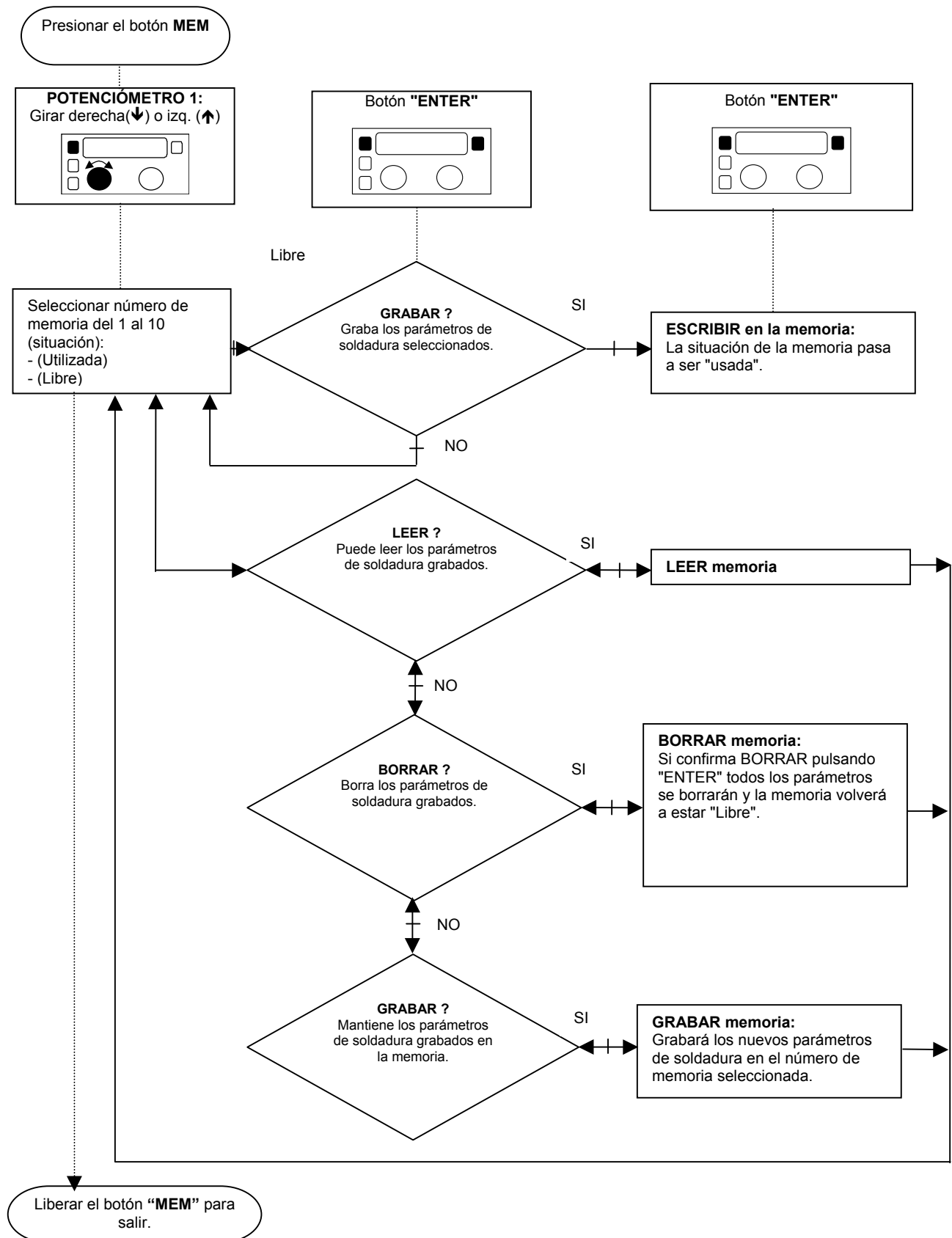
Las siguientes opciones pueden regularse utilizando el botón **Select** y el procedimiento indicado a continuación: 2/4 Tiempos, Burnback, Velocidad de aproximación, Cráter, Inicio Hot/Soft (Caliente/Suave), Pregas y Postgas.



## D. Función de Memoria - Grabar, Leer y Borrar (sólo LF 38)

### Descripción:

La función Memoria puede ser utilizada para llamar hasta 10 memorias específicas de parámetros de soldadura definidos por el operario. Una vez se han definido los ajustes, el paso siguiente es grabarlos en la memoria.



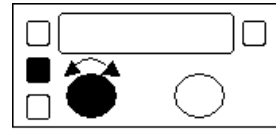
## E. Función Memoria - Llamada Memoria (sólo LF 38)

### Descripción:

Se pueden llamar las configuraciones de memoria grabadas.

### Funcionamiento:

Mientras presione el botón **Prog**, gire el mando izquierdo hasta que aparezca en el display “**RECALL MEMORY**”.



### Selección:

Libere el botón **Prog**, gire el mando izquierdo a través de las configuraciones de memorias grabadas. Sólo estarán disponibles las localizaciones de memoria que se han utilizado. Una vez seleccionado puede empezar a soldar.



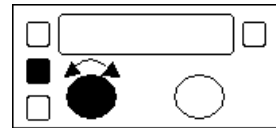
### Soldando:

Mientras se está soldando en el Modo Memoria, los valores de **Voltaje No Synérgico** o **Trim Synérgico** se pueden variar un 5% aprox. utilizando el mando derecho. Esto permite un ajuste fino de la soldadura.

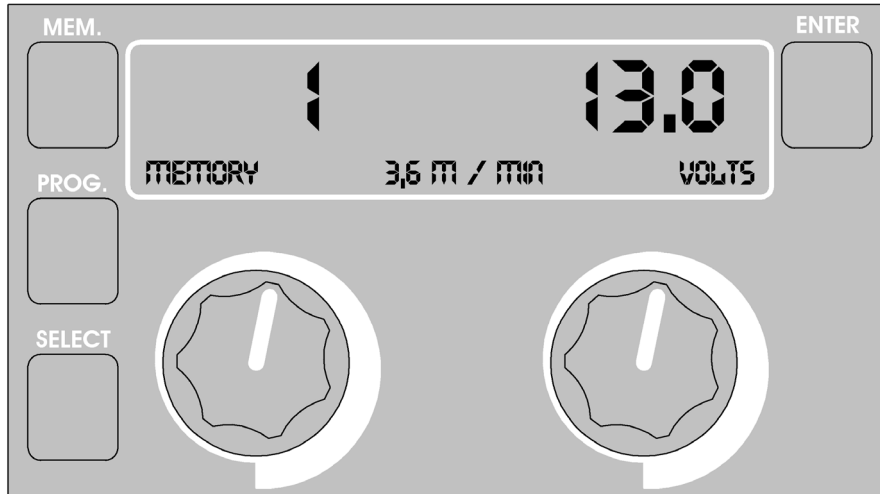


### Salir:

Para volver a la soldadura Synérgica o No Synérgica, presione el botón **Prog** y gire el mando izquierdo hasta que aparezca el siguiente parámetro. Ver secciones A y B para más detalles.



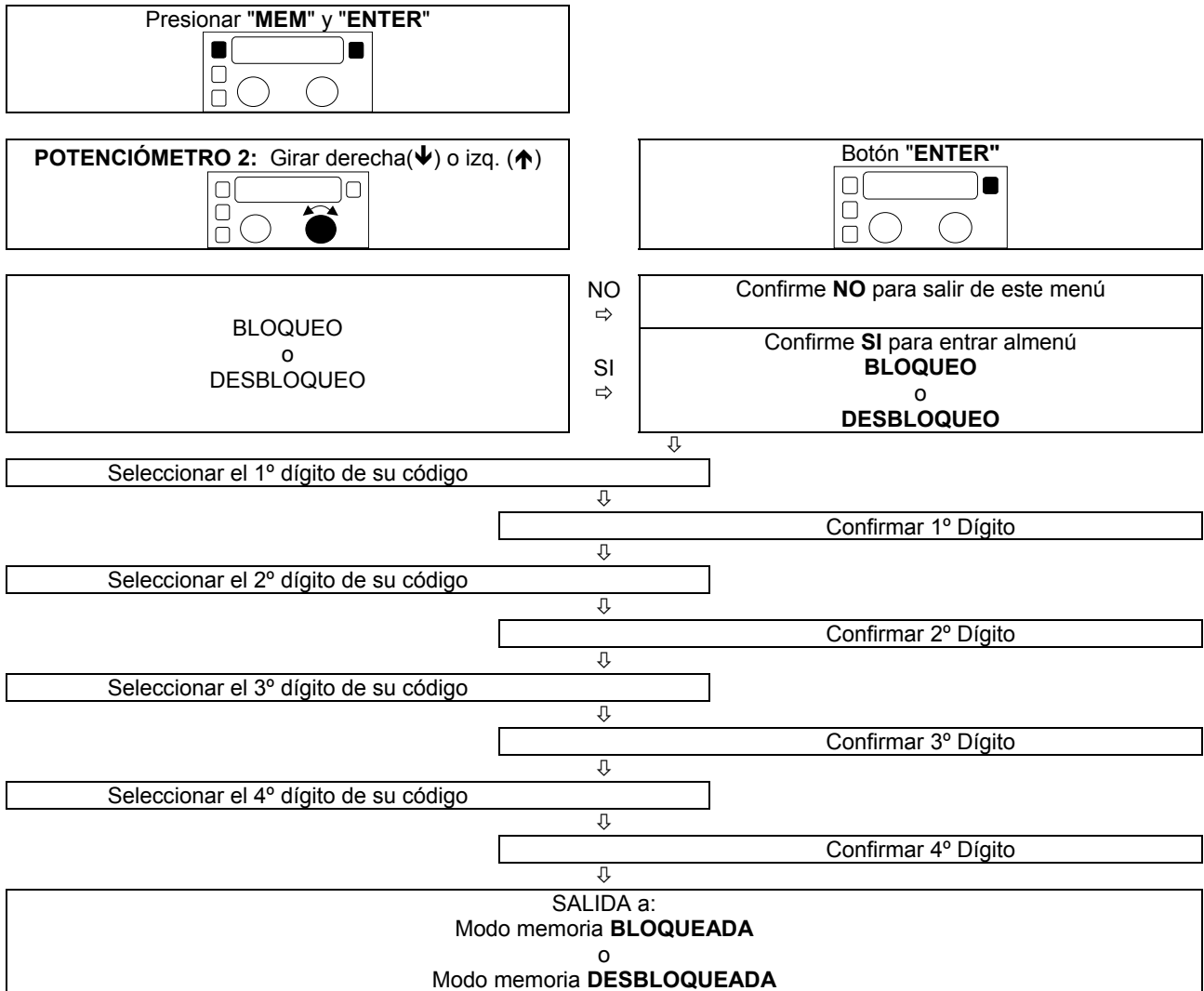
### Ejemplo Pantalla de Memoria:



## F. Función Memoria - Bloqueo / Desbloqueo Memoria (sólo LF 38)

### Descripción:

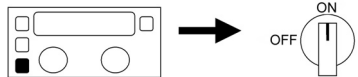
Los valores de la memoria pueden ser bloqueados / desbloqueados con un código de 4 dígitos.


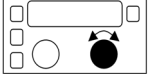


## G. Menú Configuración

### Descripción:

Este menú oculto le permite cambiar la configuración de la máquina.

<p>Para entrar en el menú de configuración, mantener presionado el botón <b>Select</b> y encender la fuente de corriente con el <b>Conmutador ON</b>.</p>	
---	--

Potenciómetro 1: Girar derecha o izquierda	Potenciómetro 2: Girar derecha o izquierda			
				
Escoger la configuración	Seleccionar			Función
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IDIOMA</li> </ul>	Inglés	Español	Holandés	Seleccionar el idioma que va a utilizar en los menús.
	Italiano	Francés	Sueco	
	Alemán	Noruego	Polaco	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACELERACIÓN</li> </ul>	Desde 1 a 3 Valor estándar: 2			Valor que determina la aceleración del hilo entre la "velocidad de aproximación" y la "velocidad de soldadura".
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIPO PRODUCTO</li> </ul>	No utilizado			Muestra el tipo de devanador LF.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SN (Número de Serie)</li> </ul>	No utilizado			Muestra el número de serie de la unidad.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MANTENIMIENTO</li> </ul>	SI / NO			Responda NO o contacte servicio Lincoln.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CALIBRACIÓN</li> </ul>	SI / NO			Responda NO.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• VERSIÓN DE PROGRAMA</li> </ul>	No utilizado			Muestra la versión de programa grabado en la unidad.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• REAJUSTE</li> </ul>	SI / NO			Si es SI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Borrará todos los datos grabados en las memorias.</li> <li>• Liberará el bloqueo de modificación de parámetros al llamar memorias.</li> <li>• Restaurará todos los parámetros a su "valor estándar".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SALIDA</li> </ul>	SI / NO			Si es SI, presionar el botón CONFIGURACIÓN para salir y salvar los cambios.

## Mensajes de error:

Mensaje	Descripción	Desajuste (s)	Solución
<b>Tensión de soldadura inestable</b>	<p>La fuente de corriente no es capaz de entregar el valor de tensión preseleccionado desde el devanador</p> <p>Puede aparecer:</p> <p>1. Durante la soldadura:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los valores preajustados (Velocidad de hilo y Tensión) son los adecuados a la aplicación (diámetro del hilo, espesor de chapa, gas de protección, etc.)</li> <li>• Verificar que el conmutador de polaridad de la fuente de corriente corresponde a la polaridad utilizada en la conexión de la potencia de soldadura al devanador.</li> <li>• Verificar que el conmutador de local/remoto de la fuente de corriente está en "remote" (si lo lleva).</li> <li>• Verificar que los preajustes de soldadura no están por encima de los límites de la fuente de corriente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar los parámetros.</li> <li>• Corregir la posición del conmutador y/o la conexión de la potencia de soldadura al devanador.</li> <li>• Seleccionar la posición "remote" (si lleva conmutador).</li> <li>• Reducir los parámetros o usar una fuente de corriente mayor.</li> </ul>
<b>Atasco en el devanador</b>	<p>El motor de alimentación está funcionando al límite de su potencia y no es capaz de mantener el valor de velocidad hilo preajustado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el hilo se desliza suavemente por todo su recorrido.</li> <li>• Verificar que el freno de la bobina no está excesivamente apretado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar o sustituir los elementos que obstruyan el paso del hilo.</li> <li>• Ajustar el freno de la bobina.</li> </ul>
<b>Caudal de agua insuficiente</b>	<p>El devanador ha detectado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin caudal de agua.</li> <li>• Caudal de agua insuficiente (menos de 0.7 litros/min).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que el refrigerador está conectado (posición ON) y que contiene suficiente refrigerante.</li> <li>• Verificar el circuito de circulación de agua incluida la pistola y sus conexiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rellene el depósito del agua y ponga en marcha el refrigerador.</li> <li>• Repare las fugas u obstrucciones que se encuentren.</li> </ul>
<b>Presencia circulación de agua</b>	<p>El devanador ha detectado presencia de agua y en el menú de configuración se ha seleccionado que no hay refrigerador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La selección de refrigerador en el menú de configuración es errónea.</li> </ul> <p>Nota: En este caso la parada de protección por falta de agua no se producirá.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar en el menú de configuración la opción adecuada.</li> </ul>

# Compatibilidad Electromagnética (EMC)

11/04

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con todas las directivas y normas relativas a la compatibilidad electromagnética. Sin embargo, todavía podría generar interferencias electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como son telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas interferencias pueden ocasionar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Lea y comprenda esta sección para eliminar o al menos reducir los efectos de las interferencias electromagnéticas generadas por esta máquina.



Esta máquina ha sido diseñada para trabajar en zonas industriales. Para operar en una zona no industrial es necesario tomar una serie de precauciones para eliminar las posibles interferencias electromagnéticas. El operario debe instalar y trabajar con este equipo tal como se indica en este manual de instrucciones. Si se detectara alguna interferencia electromagnética el operario deberá poner en práctica acciones correctoras para eliminar estas interferencias con la asistencia de Lincoln Electric.

Antes de instalar el equipo de soldadura, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas de interferencias electromagnéticas que se puedan presentar en el área circundante. Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Cables de entrada y salida, cables de control, y cables de teléfono que estén en, o sean adyacentes al área de trabajo y a la máquina.
- Emisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por ordenador.
- Equipos de control y seguridad para procesos industriales. Aparatos para calibración y medida.
- Dispositivos médicos como marcapasos o equipos para sordera.
- Compruebe la inmunidad de los equipos que funcionen en o cerca del área de trabajo. El operario debe estar seguro de que todos los equipos en la zona sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales.
- El tamaño de la zona que se debe considerar dependerá de la actividad que vaya a tener lugar. Puede extenderse más allá de los límites previamente considerados.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para reducir las emisiones electromagnéticas de la máquina.

- Los equipos de soldadura deben ser conectados a la red según este manual. Si se produce una interferencia, puede que sea necesario tomar precauciones adicionales, como filtrar la corriente de alimentación.
- Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible y se deben colocar juntos y a nivel del suelo. Si es posible conecte a tierra la pieza a soldar para reducir las emisiones electromagnéticas. El operario debe verificar que la conexión a tierra de la pieza a soldar no causa problemas de seguridad a las personas ni al equipo.
- La protección de los cables en el área de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.

## Especificaciones Técnicas

TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN		RANGO VELOCIDAD HILO	
42 Vac		1.5-20 m/min	
FACTOR MARCHA A 40°C			
Factor Marcha (basado en un período de 10 min.)		Corriente de salida	
100%		320 A	
60%		400 A	
RANGO CORRIENTE DE SALIDA			
Rango Corriente 5-500 A		Tensión en vacío máxima 113 Vdc o Vac de pico	
DIÁMETROS DE HILO (mm)			
Hilos macizos 0.6 a 1.6		Hilos tubulares 1.0 a 2.0	Hilos de aluminio 1.0 a 1.6
DIMENSIONES FÍSICAS			
Alto 356 mm	Ancho 188 mm	Largo 534 mm	Peso 16 Kg
Temperatura de funcionamiento -10°C a +40°C		Temperatura de almacenamiento -25°C a +55°C	





## ATTENTION

L'installation, l'utilisation et la maintenance ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves: dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel. Lisez attentivement la signification des symboles de sécurité ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas d'installation, d'utilisation ou de maintenance effectuées de manière non conforme.

	<b>DANGER:</b> Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou d'endommagement du poste. Protégez-vous et protégez les autres.
	<b>LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS:</b> Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le soudage peut être dangereux. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves: dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel.
	<b>UN CHOC ELECTRIQUE PEUT ETRE MORTEL:</b> Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne touchez jamais aux pièces sous tension (électrode, pince de masse...) et isolez-vous.
	<b>EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE:</b> Coupez l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur la machine. Effectuez l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur. <b>MISE A LA TERRE:</b> Pour votre sécurité et pour un bon fonctionnement, le câble d'alimentation doit être impérativement connecté à une prise de courant avec une bonne prise de terre.
	<b>EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE:</b> Vérifiez régulièrement l'état des câbles électrode, d'alimentation et de masse. S'ils semblent en mauvais état, remplacez-les Immédiatement. Ne posez pas le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'incendie.
	<b>LES CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES PEUVENT ETRE DANGEREUX:</b> Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de pacemakers de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.
	<b>COMPATIBILITE CE:</b> Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.
	<b>FUMÉES ET GAZ PEUVENT ETRE DANGEREUX:</b> Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Évitez de les respirer et utilisez une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	<b>LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRULER:</b> Utilisez un masque avec un filtre approprié pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc lorsque vous soudez ou regardez souder. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. Protégez les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables et en les avertissant de ne pas regarder l'arc pendant le soudage.
	<b>LES ETINCELLES PEUVENT ENTRAÎNER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION:</b> Eloignez toute matière inflammable de la zone de soudage et assurez-vous qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne soudez pas de réservoirs, fûts, containers... avant de vous être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. N'utilisez jamais cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.
	<b>LES MATERIAUX SOUDES SONT BRULANTS:</b> Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.

	<b>SECURITE:</b> Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.
	<b>UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXLOSER:</b> N'utilisez que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs correctement installés correspondant au gaz et à la pression utilisés. Les bouteilles doivent être utilisées en position verticale et maintenues par une chaîne de sécurité à un support fixe. Ne déplacez pas les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne laissez jamais l'électrode, le porte-électrode, la pince de masse ou tout autre élément sous tension en contact avec la bouteille de gaz. Les bouteilles doivent être stockées loin de zones "à risque": source de chaleur, étincelles...

## Installation et Instructions d'Utilisation

Lisez attentivement la totalité de ce chapitre avant d'installer ou d'utiliser ce matériel.

### Emplacement et Environnement

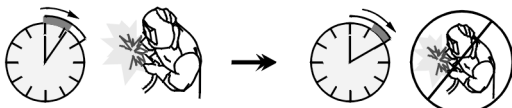
Cette machine peut fonctionner dans des environnements difficiles. Il est cependant impératif de respecter les mesures ci-dessous pour lui garantir une longue vie et un fonctionnement durable.

- Ne placez pas et n'utilisez pas cette machine sur une surface inclinée à plus de 15° par rapport à l'horizontale.
- Ne pas utiliser cette machine pour dégeler des canalisations.
- Stockez la machine dans un lieu permettant la libre circulation de l'air dans les aérations du poste. Ne la couvrez pas avec du papier, des vêtements ou tissus lorsqu'elle est en marche.
- Réduisez au maximum la quantité d'impuretés à l'intérieur de la machine.
- La machine possède un indice de protection IP23. Veillez à ce qu'elle ne soit pas mouillée, ne la placez pas sur un sol humide ou détremé.
- Placez la machine loin d'équipements radio-commandés. Son utilisation normale pourrait en affecter le bon fonctionnement et entraîner des dommages matériels ou corporels. Reportez-vous au chapitre "Compatibilité Electromagnétique" de ce manuel.
- N'utilisez pas le poste sous des températures supérieures à 40°C.

### Facteur de marche

Le facteur de marche d'une machine de soudage est le pourcentage de temps, dans un cycle de 10 minutes, pendant lequel le soudeur peut utiliser la machine à un courant de soudage nominal.

Exemple: 60% de facteur de marche:



Soudage de 6 minutes. Interruption de 4 minutes.

Se reporter à la section Spécification Technique pour plus d'informations sur les facteurs de marche nominaux de la machine.

### Connexion alimentation d'entrée

Contrôler les tension d'entrée, phase, et fréquence de la

source de puissance qui sera connecté au dévidoir. La tension d'entrée admissible de la source de puissance est indiquée sur la plaque signalétique du dévidoir. Vérifier la connexion des fils de terre de la source de puissance à la source d'entrée.

### Connexion gaz

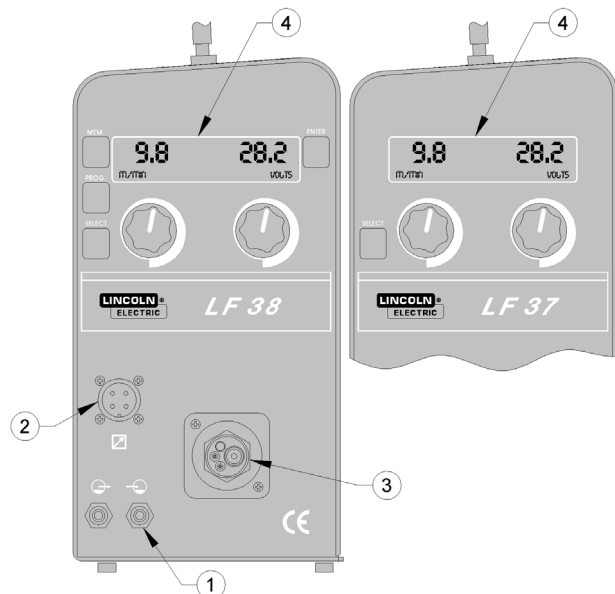
La bouteille de gaz doit être installée avec un régulateur de débit approprié. Une fois celle-ci correctement installée, connecter le tuyau de gaz du régulateur au connecteur d'entrée de gaz de la machine. Se reporter au point 8 des images ci-dessous. Le dévidoir peut être utilisé avec tous les gazs de protection adéquats incluant le dioxyde de carbone, l'argon et l'hélium à une pression maximum de 5,0 bar.

Le Linc Feed inclus également un régulateur de débit de gaz interne, indiqué au point 11 des images ci-dessous.

### Connexions de sortie

Se reporter au repère 3 des images ci-dessous.

### Contrôles et Fonctions Opérationnelles



1. Connecteurs eau: Connexions pour les torches refroidies par eau.

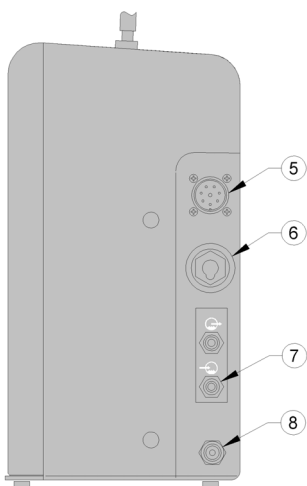
Eau chaude venant de la torche.



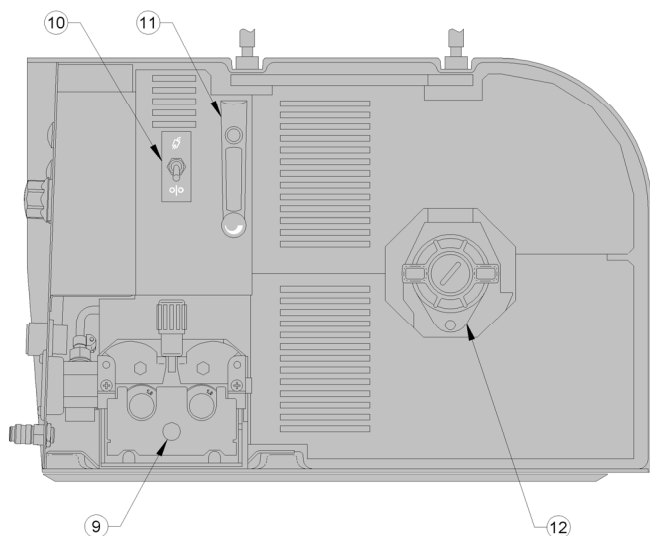
Eau froide allant à la torche.



2. Prise de commande à distance: Si une commande à distance est utilisée, elle sera connectée à cette prise.
3. Euroconnecteur: Connexion des torches de soudage.
4. Interface affichage digital: Contrôle des paramètres de soudage incluant la vitesse de dévidage, la tension et le rappel de mémoire. Voir les sections A-G pour plus de détails.



5. Connexion prise Amphenol: Connexion 8 broches à la source de puissance.
6. Adaptateur rapide mâle: Connexion de la puissance d'entrée.
7. Connecteurs eau: En cas d'utilisation de torches refroidies par eau, connecter les tuyaux d'eau du refroidisseur ici. Se référer aux indications des torche et refroidisseur pour le liquide de refroidissement recommandé et débits.
8. Connecteur gaz: Connexion pour tuyau de gaz.



9. Ensemble de dévidage: Motoréducteur 4 galets compatible avec des galets de 37mm.
10. Avance à froid / Contrôle purge de gaz: Cet interrupteur le débit du gaz ou le dévidage du fil sans brancher la tension de sortie.
11. Régulateur débit de gaz: Règle le débit entre 0 et 25 litres par minutes.
12. Support bobine de fil: Bobine de 15kgs maximum. Accepte bobines plastique, acier et fibre sur un axe de 51mm. Accepte aussi des bobines type Readi-Reel® sur un axe adaptateur inclus.

#### **ATTENTION**

Les dévidoirs Linc Feed doivent être utilisés porte fermée pendant le soudage.

## Maintenance

#### **ATTENTION**

Nous vous recommandons de contacter notre service après-vente pour toute opération d'entretien ou réparation. Toute intervention sur le poste effectuée par des personnes non autorisées invalidera la garantie du fabricant.

La fréquence des opérations de maintenance varie en fonction de l'environnement de travail dans lequel la machine est placée.

Tout défaut observé doit être immédiatement rapporté.

## Maintenance

- Vérifier l'état de l'isolant et les connexions des câbles de puissance de l'alimentation.
- Enlever les projections du bout de la torche. Ces projections peuvent modifier le flux du gaz protecteur.
- Vérifier l'état de la torche. La remplacer si nécessaire.
- Vérifier l'état et la fonctionnalité du ventilateur. Maintenir les ouïes d'aération propres.

## Maintenance périodique

Faire la maintenance de routine et en plus:

- Nettoyer la machine. Utiliser de l'air comprimé (basse pression), enlever la poussière externe et toute poussière accessible.
- Vérifier l'état des connexions et les changer si nécessaire.
- Vérifier le serrage des vis.

#### **ATTENTION**

L'alimentation principale doit être coupée avant toute intervention de maintenance sur la machine. Après chaque réparation, les tests de sécurité doivent être faits.

## A. Mode de soudage "Non Synergique" (Mode CV)

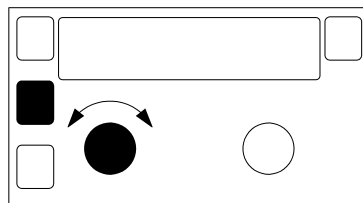
### Description:

Pendant le mode de soudage "Non Synergique" (Mode CV), le pré réglage des paramètres de soudage (Vitesse de dévidage et Tension) sont indépendants l'un de l'autre.

### Réglage:

**LF 37:** Cette machine est toujours en mode de soudage "Non-Synergique".

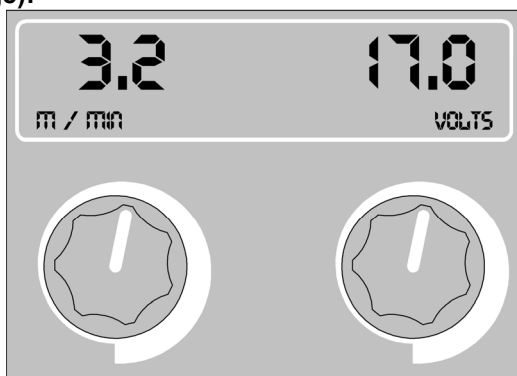
**LF 38:** Tout en pressant la touche **Prog**, tourner le bouton **Gauche** jusqu'à ce que "NON SYNERGIQUE" apparaisse sur l'afficheur.



### Avant le soudage (Préréglage):

**Préréglage de la vitesse de dévidage du fil**  
(Mètres/Minute)

Ajuster avec le bouton gauche.



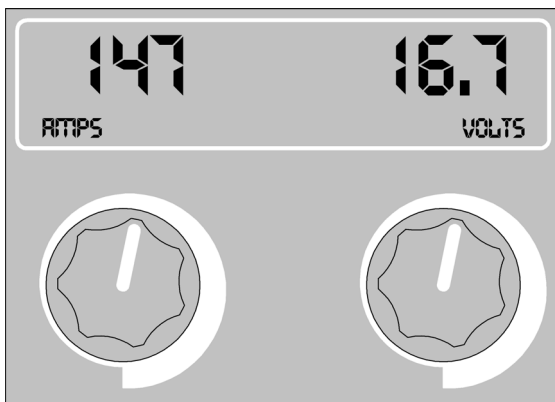
**Préréglage de la tension de soudage**  
(V)

Ajuster avec le bouton droit.

### Pendant le soudage (Valeurs réelles):

Ces valeurs réelles restent affichées pendant **5 secondes** après l'arrêt du soudage. Presser **ENTER (LF 38 Seul)** pour rappeler ces valeurs.

**Courant de soudage réel**  
(A)



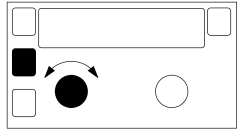
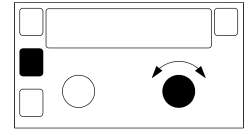
**Tension de soudage réelle**  
(V)

## B. Mode de soudage "Synergique" (LF 38 Seul)

### Description:

Pendant le mode de soudage "Synergique", le dévidoir détermine les caractéristiques de tension optimales basées sur le type de fil sélectionné et le diamètre. Seule la vitesse de dévidage a besoin d'être réglée par l'utilisateur. Celui-ci peut ensuite ajuster la hauteur de l'arc en utilisant le bouton droit. Une fois que la hauteur de l'arc a été établie, elle restera au même niveau sans se soucier de n'importe quelle variation de la vitesse de dévidage.

### Réglage:

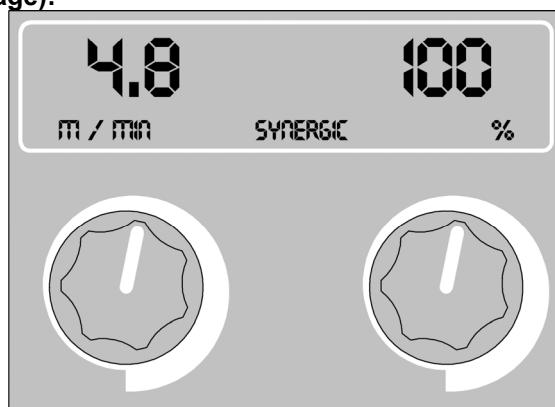
<p>Tout en pressant la touche <b>Prog</b>, tourner le bouton <b>Gauche</b> et sélectionner un élément dans la liste suivante:</p>		<p>Tout en pressant la touche <b>Prog</b>, tourner le bouton <b>Droit</b> et sélectionner le diamètre de fil approprié:</p>	
---	---	---	---

Acier 80/20	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Inoxydable 98/2	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Poudre métallique 98/2	→	1.2, 1.6 mm
Fourré gaz 80/20	→	1.2, 1.6 mm
Fourré gaz CO2	→	1.2, 1.6 mm
Alu / Mg 100% arg	→	1.2, 1.6 mm
Alu Si 100% arg	→	1.2, 1.6 mm
Innershield NR-211MP	→	1.7, 2.0 mm
Innershield NR-232	→	1.8, 2.0 mm
Innershield NR-400	→	2.0 mm
Innershield NS-3M	→	2.0 mm

### Avant le soudage (Préréglage):

#### Préréglage de la vitesse de dévidage du fil (Mètres/Minute)

Ajuster avec le bouton gauche.



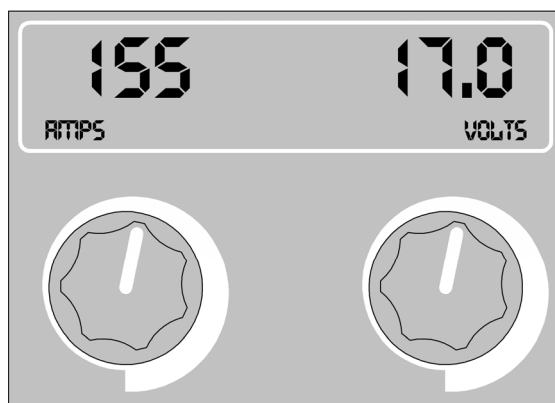
#### Préréglage de la hauteur d'arc relative

100% est la base. Cette valeur se réfère souvent à **Trim**. Ajuster avec le bouton droit les augmentation/diminution de la hauteur d'arc.

### Pendant le soudage (Valeurs réelles):

Ces valeurs réelles restent affichées pendant **5 secondes** après l'arrêt du soudage. Presser **ENTER (LF 38 Seul)** pour rappeler ces valeurs.

#### Courant de soudage réel (A)

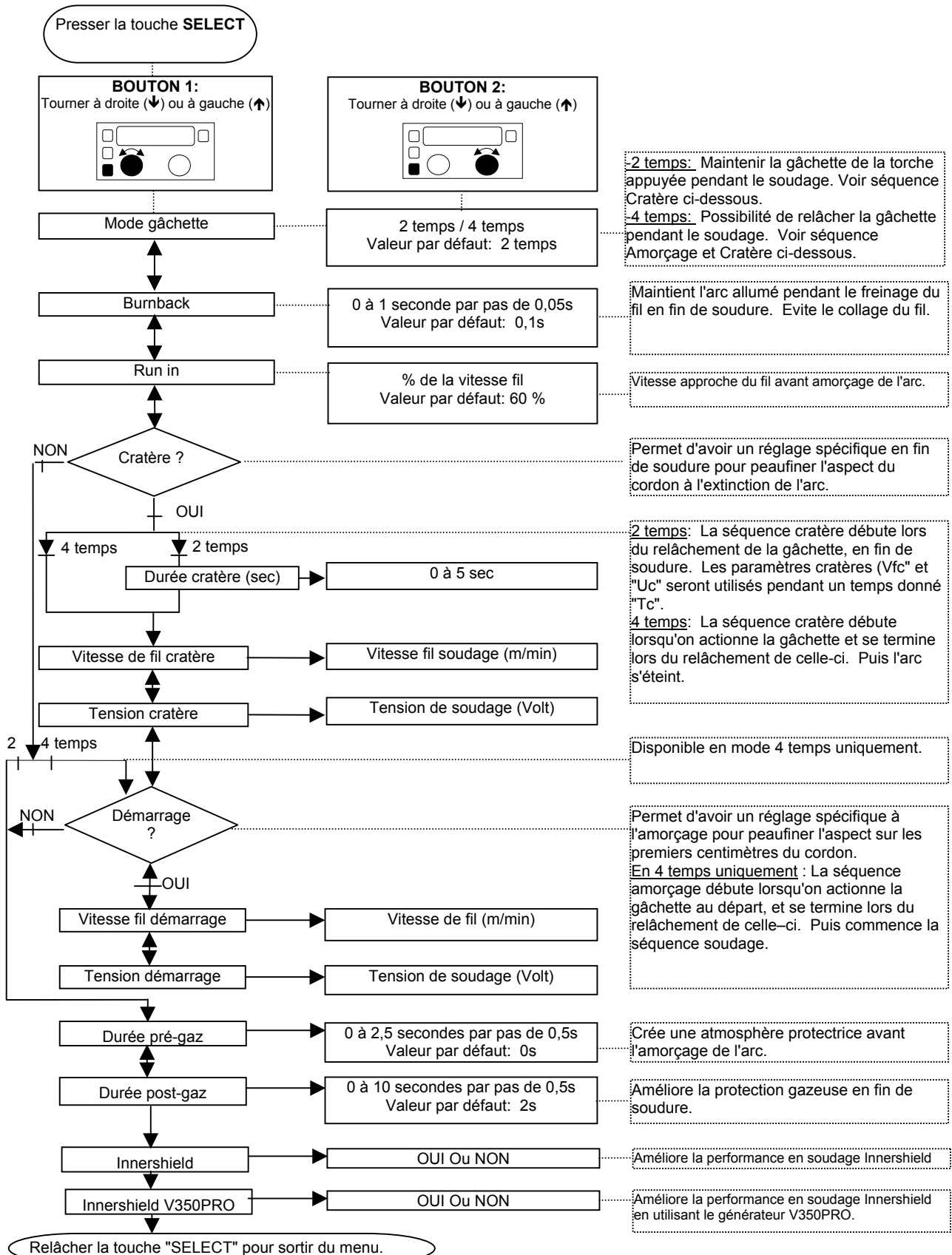


#### Tension de soudage réelle (V)

## C. Selection des Paramètres de soudage

### Description:

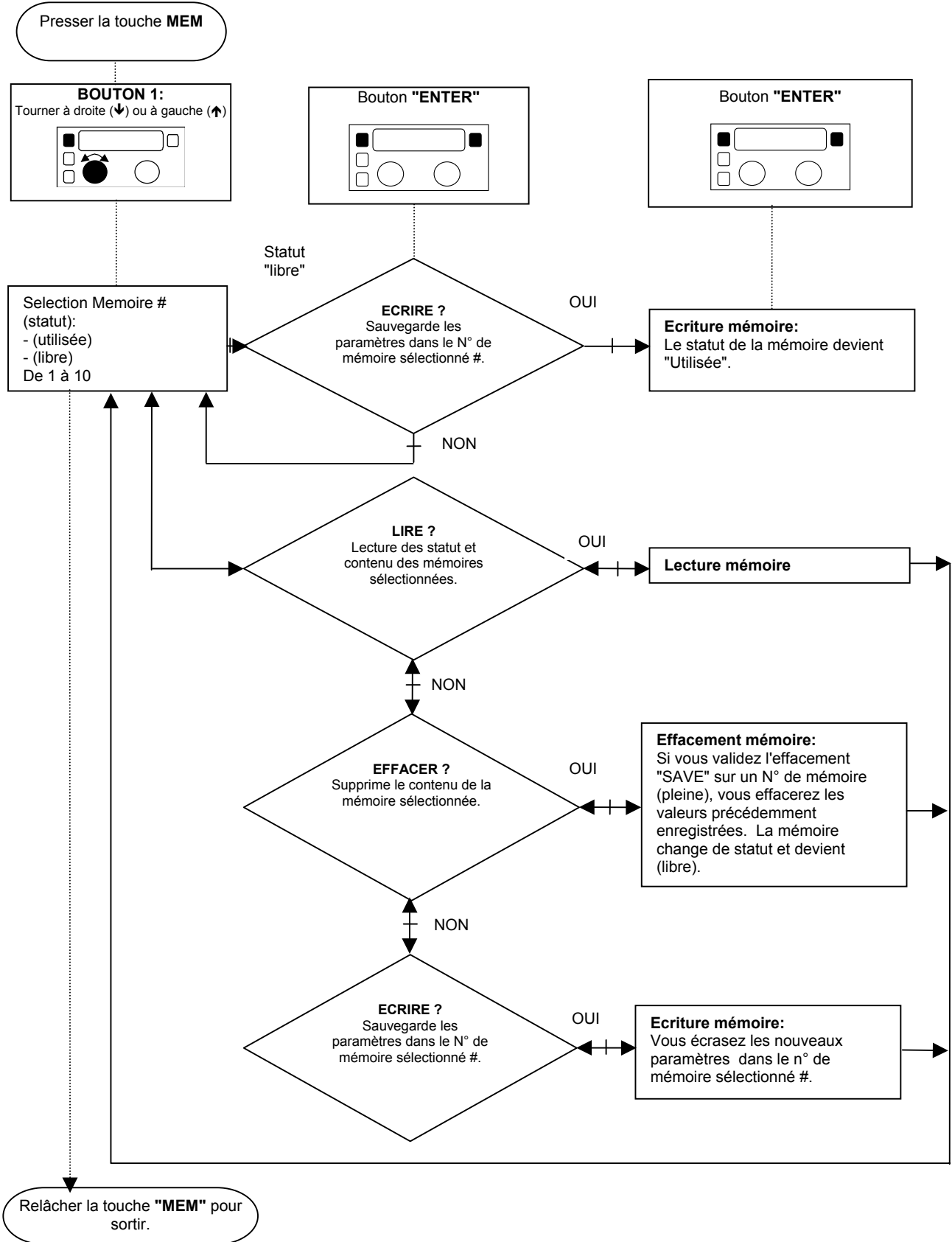
Les options suivantes peuvent être réglées en utilisant la touche **Select** et la procédure ci-dessous: 2/4 temps, Gâchette, Anticollage, Vitesse d'approche du fil, Cratère, Démarrage, Durées Pré-gaz et Post-gaz.



## D. Fonction Mémoire- Sauvegarde, Lecture and Effacement (LF 38 Seul)

### Description:

La fonction Mémoire peut être utilisée pour rappeler 10 ensembles spécifiques de paramètres de soudage définis par l'utilisateur. Une fois que ces paramètres de soudage ont été définis, les étapes suivantes peuvent être prises pour écrire ces paramètres en mémoire.



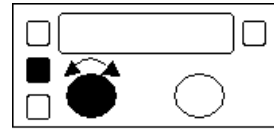
## E. Fonction Mémoire- Rappel Mémoire (LF 38 Seul)

### Description:

Les configurations de mémoire sauvegardées peuvent être rappelés.

### Réglages:

Tout en pressant la touche **Prog**, tourner le bouton gauche jusqu'à ce que "**RAPPEL MEMOIRE**" apparaisse sur l'afficheur.



### Sélection:

Relâcher la touche **Prog**, tourner ensuite le bouton gauche pour parcourir les configurations de mémoire sauvegardées. Seuls les emplacements de mémoire qui ont été utilisés seront disponibles. Une fois sélectionné, commence le soudage.



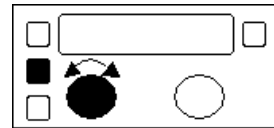
### Soudage:

Pendant le soudage en Mode Mémoire, les valeurs de **Tension Non-Synergique** ou de **Trim Synergique** peuvent varier approximativement de 5% en utilisant le bouton droit. Ceci permet un ajustement fin des caractéristiques de soudage.

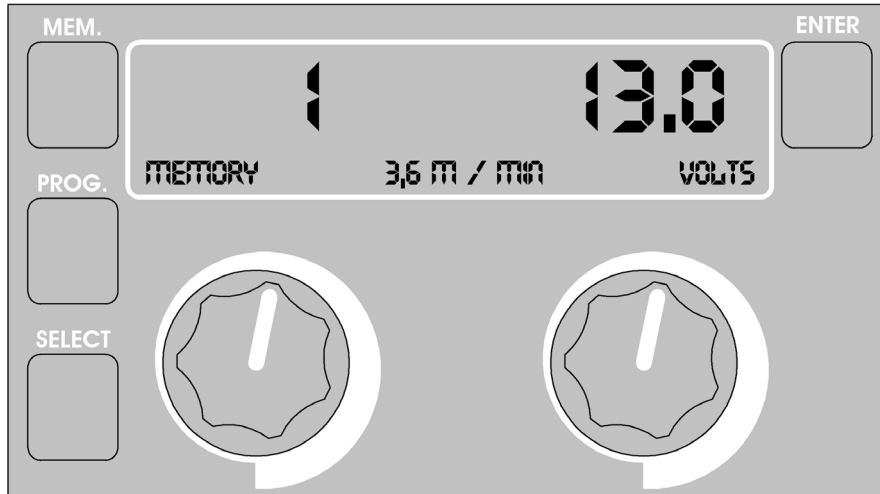


### Pour Sortir:

Pour retourner en soudage Non-Synergique ou Synergique, presser la touche **Prog** et tourner le bouton gauche jusqu'à ce que le bon paramètre apparaisse. Voir les sections A et B pour plus de détails.



### Exemple d'un affichage de Mémoire:

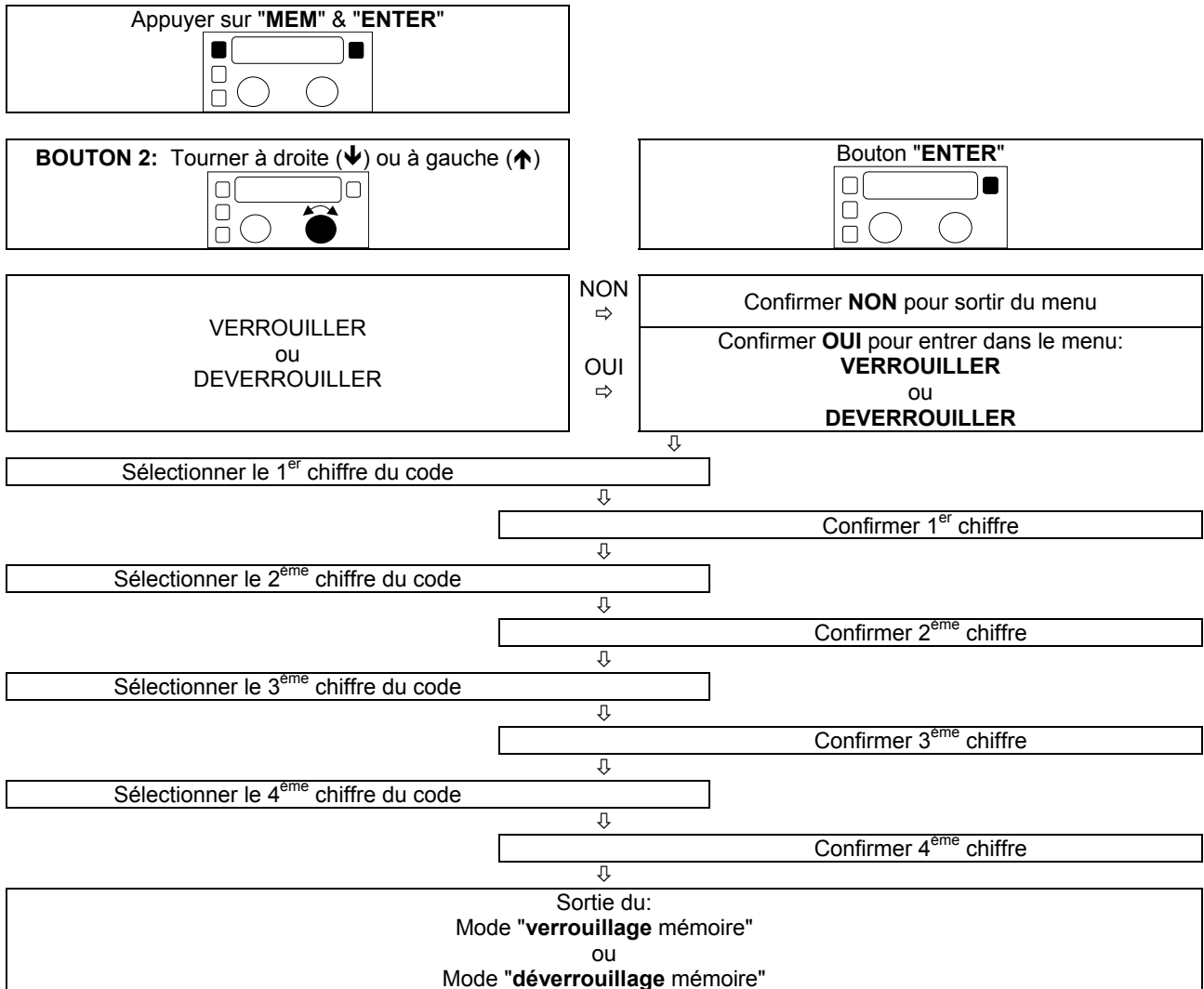




## F. Fonction Mémoire- Verrouillage / Déverrouillage Mémoire (LF 38 Seul)

### Description:

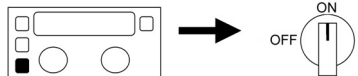
Les valeurs de Mémoire peuvent être verrouillées / déverrouillées avec un code à 4 chiffres.

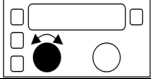
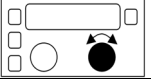


## G. Menu Configuration

### Description:

Ce menu caché permet de modifier la Configuration de la machine.

<p>Pour entrer dans le menu de réglage, presser en même temps la touche <b>Select</b> et mettre la machine (générateur) en marche (<b>ON</b>).</p>	
--	--

<b>Bouton 1:</b> Tourner à droite (↓) ou à gauche (↑)		<b>Bouton 2:</b> Tourner à droite (↓) ou à gauche (↑)			
					
Choix de la configuration		Choix			Fonction
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LANGAGE</li> </ul>	Anglais	Espagnol	Hollandais	Sélectionner le langage désiré.	
	Italien	Français	Suédois		
	Allemand	Norvégien	Polonais		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACCELERATION</li> </ul>	De 1 à 3 Valeur Standard: 2			La valeur détermine l'accélération du fil entre "Cold inch WFS" et "welding WFS".	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TYPE PRODUIT</li> </ul>	Non utilisé			Type = LF 37 ou LF 38	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SN</li> </ul>	Non utilisé			Affiche n° de série du poste.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAINTENANCE</li> </ul>	OUI / NON			Répondre NON ou contacter votre représentant Lincoln.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CALIBRATION</li> </ul>	OUI / NON			Répondre NON.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NIVEAU PROGRAMME</li> </ul>	Non utilisé			Affiche la version du Programme.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESET</li> </ul>	OUI / NON			Si OUI, appuyez sur la touche SELECT pour: <ul style="list-style-type: none"> <li>• écraserez toutes les mémoires et leur statut deviendra "libre".</li> <li>• Déverrouillerez le mode rappel de mémoire si celui-ci était verrouillé.</li> <li>• Restaurerez tous les paramètres à leur valeurs par défaut.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SORTIE</li> </ul>	OUI / NON			Si OUI, appuyez sur la touche SELECT pour sortir et sauvegardez les paramètres.	

## Messages d'erreur:

Message	Description	Dysfonctionnement	Action Corrective
<b>Tension soudage instable</b>	<p>Le générateur ne parvient pas à délivrer la tension pré réglée demandée par le dévidoir.</p> <p>Cela se produit:</p> <p>1. Pendant le soudage:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que les paramètres de soudage pré réglés (Vitesse de fil et tension) sont compatibles avec l'application (diamètre de fil, épaisseur, gaz...).</li> <li>• Vérifier que la polarité sur le générateur correspond bien à celle du dévidoir.</li> <li>• Vérifier que le sélecteur de commande à distance du générateur est bien en position "Remote".</li> <li>• Vérifier que les paramètres pré réglés n'excèdent pas les limites du générateur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler les paramètres.</li> <li>• Rectifier la position du sélecteur de polarité et la connexion au dévidoir.</li> <li>• Mettre le sélecteur sur "REMOTE".</li> <li>• Réduire les paramètres ou utiliser un générateur plus puissant.</li> </ul>
<b>Bourrage Fil</b>	Le moteur est à la puissance maximale et ne parvient pas à conserver la valeur de vitesse de dévidage de fil pré réglée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le fil n'est pas coincé dans le câble.</li> <li>• Vérifier que le frein bobine n'est pas trop serré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer ou remplacer le flexible.</li> <li>• Régler le frein.</li> </ul>
<b>Debit eau insuffisant</b>	<p>Le dévidoir a détecté:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de circuit d'eau.</li> <li>• Un débit trop faible (moins de 0.7l/min).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le refroidisseur est sous tension ainsi que le niveau de liquide de refroidissement.</li> <li>• Vérifier le circuit d'eau y compris le raccordement eau de la torche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplir le réservoir et mettre le refroidisseur en marche.</li> <li>• Supprimer l'obstruction dans le circuit d'eau.</li> </ul>
<b>Presence circulation eau</b>	Le dévidoir a détecté la présence d'un circuit d'eau alors que le réglage dans le menu "select" indique qu'aucun refroidisseur n'est connecté.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais paramétrage du refroidisseur dans le menu "select".</li> </ul> <p>Note: Dans ce cas, la protection du débitlitre n'a pas lieu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revoir les paramétrages du refroidisseur dans le menu "select".</li> </ul>

# Compatibilité Electromagnétique (CEM)

11/04

Ce produit a été conçu conformément aux normes et directives relatives à la compatibilité électromagnétique des appareils de soudage. Cependant, il se peut qu'il génère des perturbations électromagnétiques qui pourraient affecter le bon fonctionnement d'autres équipements (téléphones, radios et télévisions ou systèmes de sécurité par exemple). Ces perturbations peuvent nuire aux dispositifs de sécurité internes des appareils. Lisez attentivement ce qui suit afin de réduire –voire d'éliminer– les perturbations électromagnétiques générées par cette machine.



besoin est.

Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel. Pour une utilisation en environnement domestique, des mesures particulières doivent être observées. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si

Avant d'installer la machine, l'opérateur doit vérifier tous les appareils de la zone de travail qui seraient susceptibles de connaître des problèmes de fonctionnement en raison de perturbations électromagnétiques. Exemples:

- Câbles d'alimentation et de soudage, câbles de commandes et téléphoniques qui se trouvent dans ou à proximité de la zone de travail et de la machine.
- Emetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Dispositifs de sécurité. Appareils de mesure.
- Appareils médicaux tels que pacemakers ou prothèses auditives.
- L'opérateur doit s'assurer que les équipements environnants ne génèrent pas de perturbations électromagnétiques et qu'ils sont tous compatibles. Des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.
- La taille de la zone de travail à prendre en considération dépend de la structure de la construction et des activités qui s'y pratiquent.

Comment réduire les émissions?

- Connecter la machine au secteur selon les instructions de ce manuel. Si des perturbations ont lieu, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures comme l'installation d'un filtre de circuit par exemple.
- Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possibles et attachés ensemble. La pièce à souder doit être reliée à la terre si possible (s'assurer cependant que cette opération est sans danger pour les personnes et les équipements).
- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela est nécessaire pour certaines applications.
- S'assurer que la machine est connectée à une bonne prise de terre.

## Caractéristiques Techniques




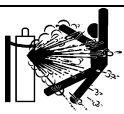
TENSION D'ENTREE		VITESSE DE DEVIDAGE	
42 Vac		1.5-20 m/min	
VALEUR NOMINAL DU COURANT DE SORTIE A 40°C			
Facteur de marche (basé sur une période de 10 minutes)		Courant de sortie	
100%		320 A	
60%		400 A	
GAMME DE COURANT ET DE TENSION			
Gamme de courant de soudage 5-500 A		Tension de circuit ouvert maximum 113 Vdc ou pointe Vac	
DIAMETRES DE FILS (mm)			
Fils Pleins 0.6 to 1.6		Fils Fourrés 1.0 to 2.0	Fils Alu 1.0 to 1.6
DIMENSIONS			
Hauteur 356 mm	Largeur 188 mm	Longueur 534 mm	Poids 16 Kg
Température de fonctionnement -10°C to +40°C		Température de stockage -25°C to +55°C	



## ADVARSEL

Dette utstyret skal kun brukes av kvalifisert personell. Forsikre deg om at all oppkobling, bruk, vedlikehold og reparasjon er utført av kvalifisert personell. Les og forstå denne bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret. Les og forstå de følgende eksempler og Advarsels- symboler. Lincoln Electric er ikke ansvarlig for skader som er forårsaket av: feil installasjon, dårlig vedlikehold eller unormal bruk.

	<p>ADVARSEL: Dette symbolet indikerer at bruksanvisningen må følges for å unngå alvorlige personskader, død eller skade på utstyret. Beskytt deg selv og andre fra personskade eller død.</p>
	<p>LES OG FORSTÅ BRUKSANVISNINGEN: Les og forstå bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Elektrisk buesveising kan være farlig. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret</p>
	<p>ELEKTRISK STØT KAN DREPE: Elektroden og arbeidstrykket (gods) står under spenning når maskinen er slått på. Ikke berør disse deler med bar hud eller fuktige klær. Bruk hansker uten hull. For å unngå fysisk kontakt til arbeidsstykket og gods/jord skal hele kroppsoverflaten være isolert ved bruk av tørre klær. Ved halvautomatisk eller automatisk trådsveising er tråden, matehjul, sveisehode og kontaktrør, under spenning. Sørg for at godskabelen har god kontakt til arbeidsstykket. Tilkoblingen skal være så nær sveiestedet som mulig. Hold elektrodeholderen, godsklemme, sveisekabel og sveisemaskin i god operativ stand. Reparer defekt isolasjon. Dypp aldri elektrodeholderen i vann for avkjøling. Bruk sikkerhetsbelte når det arbeides over gulvnivå, for å sikre mot fall som følge av elektriske støt.</p>
	<p>ELEKTRISK UTSTYR: Husk alltid å slå av maskinen og koble fra nettspenningen når det skal utføres arbeid på sveisemaskinen. Jording skal være iht. gjeldende regler.</p>
	<p>ELEKTRISK UTSTYR: Hold elektrodeholderen, godsklemme, sveisekabel og sveisemaskin i god operativ stand. Reparer defekt isolasjon. Dypp aldri elektrodeholderen i vann for avkjøling. Bruk sikkerhetsbelte når det arbeides over gulvnivå, for å sikre mot fall som følge av elektriske støt.</p>
	<p>ELEKTRISK OG MAGNETISK FELT KAN VÆRE FARLIG: Elektrisk strøm som flyter gjennom en leder forårsaker elektromagnetiskfelt (EMF). Alle sveisere bør bruke følgende prosedyre for å redusere eksponeringen av EMF. Legg elektroden og godskabelen sammen, tapes sammen hvis mulig. Ikke kveil elektrodekabelen rundt kroppen. Ikke plasser deg mellom elektrodekabel og godskabel. Godskabelen tilkobles så nær sveiestedet som mulig. Ikke arbeid nær sveiestrømkilder.</p>
	<p>CE GODKJENNING: Dette produktet er godkjent iht. Europeiske direktiver.</p>
	<p>RØYK OG GASS KAN VÆRE FARLIG: Ved sveising kan det dannes helsefarlig røyk og gass. Unngå å puste inn denne røyken og gassen. Bruk god ventilasjon og /eller punktavsug for å holde røyken og gassen borte fra pustesonen. Når det sveises med elektroder som krever spesiell ventilasjon, f.eks. rustfrie- og påleggselektroder, eller på bly -, sink- eller kadmiumbelagte stål og andre metaller som avgir giftig røyk, er det særdeles viktig å benytte effektive avsug for å holde forurensninger under tillatt grenseverdi (TLV-indeks) I små eller trange rom eller ved sveising på særlig farlig materiale, kan det være aktuelt med gassmaske. Sveis ikke i områder nær klorert hydrokarbondamp som kommer fra avfetting, rense- eller sprøyteoperasjoner. Varmen og stråler fra lysbuen kan reagere med løsningsdamper og danne fosgen (en svært giftig gass), og andre irriterende forbindelser. Beskyttelsesgass som brukes til sveising kan fortrenge luft og forårsake ulykker eller død. Bruk alltid nok ventilasjon, spesielt i avgrenset område, slik at pusteluften er sikker. Følg arbeidsgiverens sikkerhetspraksis.</p>
	<p>STRÅLING FRA BUEN KAN SKADE: Stråling fra buen kan skade øynene og forårsake hudskade. Benytt sveisemaske/hjelm med tilstrekkelig lysfiltergrad. Bør tilsvare EURO standard. Bruk værneutstyr/klær av ikke brennbart materiale. Vær forsikret om at andre i arbeidsområder er beskyttet mot stråling, sprut og varmt metall.</p>

	<p><b>SVEISESPRUT KAN FORÅRSAKE BRANN OG EKSPLOSJON:</b> Brannfarlige ting i området tildekkes for å hindre antennelse. Husk at sprut og varmt materiale fra sveising går lett igjennom små sprekker og åpninger. Unngå sveising nær hydraulikkør. Ha brannslukningsapparat klart. Følg bruksanvisningen og sikkerhetsregler før bruk av gassbeholdere for å unngå farlige situasjoner. Vær sikker på at ingen deler av elektrodekretsen berører arbeidsstykket eller jord når det ikke sveises. Tilfeldig kontakt kan være årsaken til overoppheting og brannfare. Ved oppvarming, sveising eller skjæring på tanker o.l., må man være sikker på at dette ikke fremkaller giftige eller antennbare damper. Eksplosjon kan oppstå selv om tankene er "renset". Ventiler hult støpegods eller beholdere før oppvarming, ved sveising eller skjæring kan de eksplodere. Sprut slynges ut fra buen, bruk oljefri vernekleddning slik som skinnhansker, solid forkle, bukser uten oppbrett, høye sko og lue over håret. Bruk ørepropper ved sveising i stilling eller trange rom. Bruk alltid vernebriller med sidebeskyttelse. Godskabelen tilkobles arbeidsstykket så nær sveisestedet som mulig. Hvis godskabelen tilkobles metalldele utenom sveisestedet, øker faren for overoppheting/antennelse og skade på utstyret.</p>
	<p><b>SVEISTE MATERIALER KAN GI BRANNSKADE:</b> Sveising genererer høy temperatur. Varme materialer og overflater kan gi alvorlige brannskader. Bruk egnet verktøy og hansker når du skal arbeide med varmt materiale.</p>
	<p><b>SIKKERHETS MERKE:</b> Dette utstyret er tilpasset for bruk i omgivelser hvor man har økt fare for elektrisk støt.</p>
	<p><b>GASSFLASKER KAN EKSPLODERE HVIS DE ER SKADET:</b> Sjekk at beskyttelsesgassen og gassregulatoren er riktig for sveiseprosessen. Alle slanger, fittings, etc. Må passe for utstyret og være i god stand. Ha alltid gassflaskene i oppreist stilling og sikkert festet til en vogn, eller annen stødig festeanordning. Gassflaskene skal være plassert vekk fra områder hvor de kan bli utsatt for slag og i sikker avstand fra skjære-/sveisebue, gnister eller åpen flamme. Berør aldri gassflasken med elektrodeholderen eller med annen gjenstand som står under spenning. Hold kroppen vekk fra ventilutløpet når ventilen åpnes. Les og følg instruksjonene på gassflasken og tilhørende utstyr.</p>

## Installasjon og Brukerinstruksjon

Brukeren er ansvarlig for at installasjon og bruk av utstyret gjøres iht. produsentens instruksjoner.

### Plassering og omgivelser

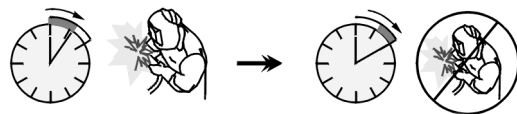
Denne maskinen kan brukes under de fleste forhold, men det er viktig at enkle forholdsregler følges for å sikre lang levetid og pålitelig drift.

- Ikke plasser eller bruk denne maskinen på underlag som heller 15° eller mer fra horisontalplanet.
- Maskinen skal ikke brukes til tining av frossene rør.
- Maskinen må plasseres der det er fri sirkulasjon av ren luft, slik at luftstrømmen fra baksiden og ut på fronten ikke hindres. Dekk ikke maskinen med papir, kluter eller filler når den er i bruk.
- Støv og skitt som kan trekkes inn i maskinen bør holdes på et minimum.
- Denne maskinen har beskyttelsesklasse IP23. Hold maskinen tørr og beskyttet mot regn og snø, Plasser den aldri på et våt underlag eller i en dam.
- Plasser maskinen vekk fra utstyr som er elektromagnetisk følsomt. Normal bruk kan påvirke og skade elektronisk utstyr i umiddelbar nærhet. Les avsnittet om Elektromagnetisk kompatibilitet.
- Maskinen bør ikke brukes i omgivelser med temperatur høyere en 40°C.

### Intermittens

Intermittensen på en sveisemaskine er målt i prosent av tid, i en 10 minutters periode. Dette er tiden og amperen man kan sveise med maskinen før den trenger en pause.

Eksempel: 60% intermittens:



Sveising i 6 minutter.

Pause i 4 minutter.

Viser også til avsnittet: Tenkingske spesifikasjoner for mer informasjon om strømkildens intermittens.

### Nettilkobling

Kontroller at styrespenningen fra den aktuelle strømkilden har rett volt, fase og frekvens før trådmateren tas i bruk. Den anbefalte nettspenningen for strømkilden er angitt i avsnittet med: Tekniske spesifikasjoner, og på den tekniske platen på maskinen. Kontroller også at nettstøpsel og kontakt er tilkoblet jord.

### Dekkgass og tilkobling

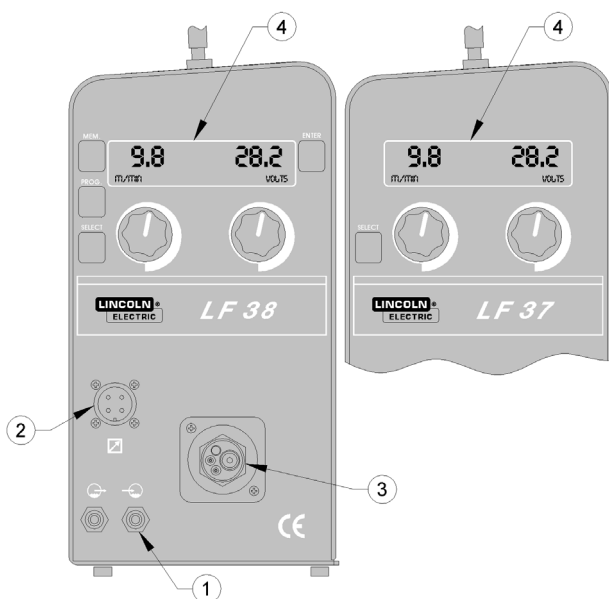
En gassflaske med rett type dekk-gass og gassregulator må monteres og festes til strømkilden. Når flasken er montert kobles gasslangen fra gassregulatoren til gassventilen bak på mateverket. Viser til figur 8 nedenfor. Mateverket tar alle typer dekk-gasser slik som: CO<sub>2</sub>, Argon og Helium med maks trykk på 5,0 bar.




Alle Linc Feed mateverkene leveres standard med en intern gassregulator vist med pos. 11 på tegningene nedenfor.

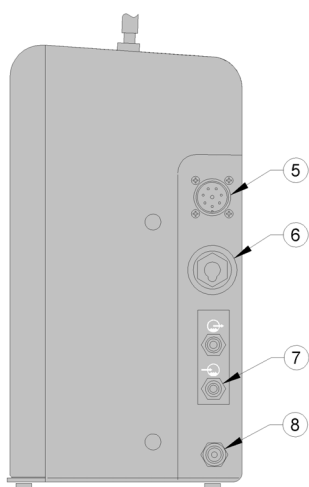
### Tilkobling av sveiseutstyr

Viser til figur 3 nedenfor.

## Frontpanel og brytere



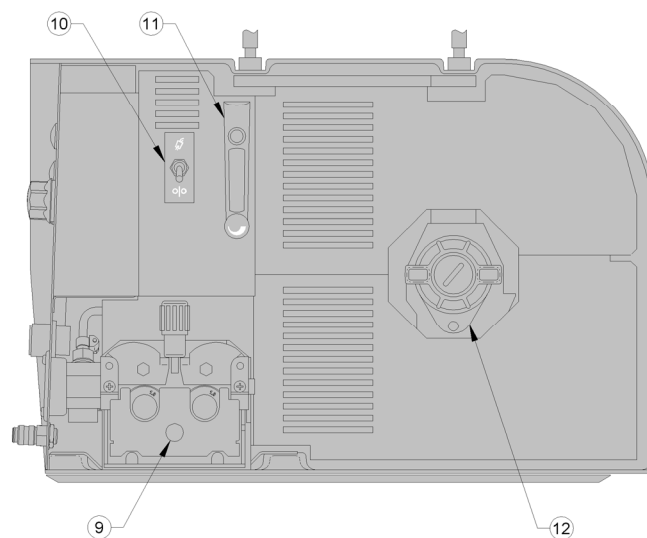
1. **Hurtigkobling vann:** For tilkobling av vannkjølt sveisepistol.  
Varmt vann fra pistolen.   
Kaldt vann fra pistolen. 
2. **Kontakt for fjernkontroll:** Hvis det skal benyttes en fjernkontroll, skal denne kobles til her. 
3. **Eurokobling:** For tilkobling av sveisepistol.
4. **Digitalt Display:** Viser sveiseparametere slik som: trådmatchastighet (WFS) og buespenning (Volt), samt lagrede program. Se avsnittet A-G for mer informasjon.



5. **Amphenol kontakt:** 8-Pins kontakt for styrestrøm fra strømkilden.
6. **Maskkontakt:** For sveisestrøm og polaritet.
7. **Vanntilkobling:** Hvis det skal benyttes en vannkjølt

sveisepistol kobles slangene fra kjøleaggregatet til trådmateren her. Se også avsnittet om pistoler og kjøleaggregat for mer informasjon.

8. **Gassventil:** For tilkobling av gasslangen fra regulatoren.



9. **Mateverk:** 4-hjuls mateverk med 37mm matehjul.
10. **Kaldmating / Gasspyling:** Denne bryteren tillater kaldmating av tråd eller gjennomspyling av dekk-gass uten at det står spenning på maskinkontaktene.
11. **Gassregulator:** Regulerer dekk-gassforbruket fra 0-25 LPM (liter/min.).
12. **Spindel:** Maks. 15kg spoler. Aksepterer både stål plast og glassfiber spoler fra 51mm og oppover. Aksepterer også Readi-Reel® spoler.

### ADVARSEL

Hold spoledekselet lukket under sveising.

## Vedlikehold

### ADVARSEL

For vedlikehold og/eller reparasjoner kontaktes Lincoln Electric, eller et godkjent Lincoln Electric serviceverksted. Dersom service og/eller reparasjoner utføres av ikke autorisert personale eller -verksted dekkes dette ikke av Lincoln Electric garantibetingelser.

Frekvensen på vedlikeholdet av maskinen er avhenging av hvor mye den benyttes og av miljøet maskinen står i.

Skader på maskinen bør repareres umiddelbart.

### Daglig vedlikehold

- Sjekk alle tilkoblinger og kabler.
- Fjern sveisesprut fra gassmunnstykket på sveisepistolen. Sveisespruten kan hindre dekk-gassen fra å nå smeltebadet.
- Sjekk sveisepistolen og delene. Bytt deler eller pistol hvis nødvendig.
- Kontroller at kjøleviften går og at luften har fri flyt igjennom luft inn/uttak.

## Periodisk vedlikehold

Utfør den daglige vedlikeholdsrutinen og i tillegg:

- Tørk av maskinen og blås med tørr trykkluft med lavt trykk. Blås også rent inne i kabinettet.
- Sjekk alle reservedeler og bytt ved behov.
- Kontroller og trekk til alle skruer.

### ADVARSEL

Trekk ut nettleidingen når vedlikehold/ service skal utføres. Etter hver reparasjon kontroller at alt virker og er i orden.

## A. Ikke Synergisk sveising (CV Mode)

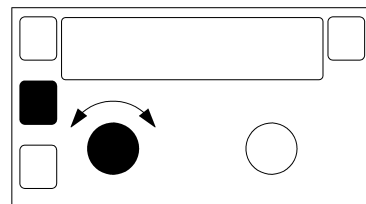
### Beskrivelse:

Ved ikke synergisk sveising (CV Mode) kan forhåndsinnstillingen av sveiseparameterne trådhastighet (WFS) og buespenning (Volt) stilles individuelt.

### Innstilling:

**LF 37:** Denne trådmateren har ALLTID- ikke Synergisk styring.

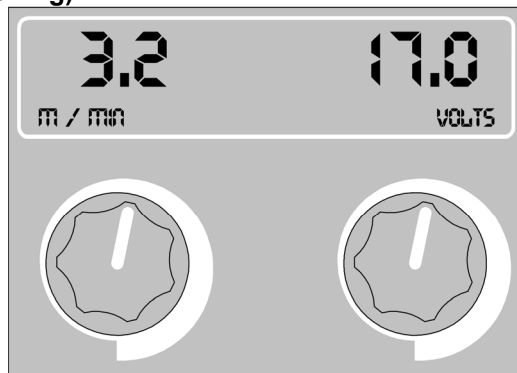
**LF 38:** Trykk inn **Prog** knappen, og vri på det venstre potmeteret til “**NON SYNERGIC**” vises i displayet.



### Før sveising (Forhåndsinnstilling):

**Forhåndsinnstilling av trådhastighet (WFS)**  
(Meter/Minutt)

Justeres med venstre potmeter.



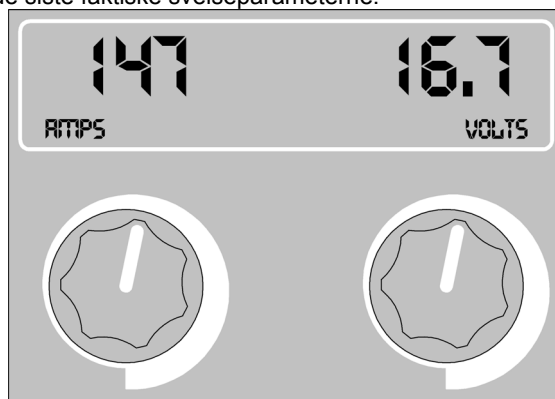
**Forhåndsinnstilling av buespenning (V)**

Justeres med høyre potmeter.

### Under sveising (Faktiske parametere):

Disse faktiske sveiseparameterne vil vises i **5 sekunder** etter at sveisingen er avsluttet. Trykk inn **ENTER** knappen (**kun LF 38**) for å få frem igjen de siste faktiske sveiseparameterne.

**Faktisk sveiestrøm (A)**



**Faktisk buespenning (V)**

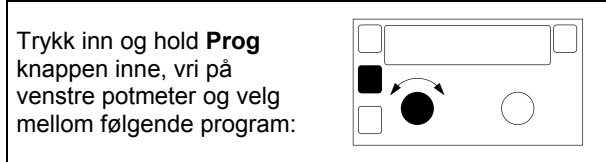


## B. Synergisk sveising (Kun LF 38)

### Beskrivelse:

Ved synergisk sveising vil trådmateren velge en buespenning basert på den valgte trådtypen og diameter. Det er kun trådhastigheten som trengs å reguleres av sveiseren. Høyre potmeter vil nå kun regulere lysbuelengden. Når lysbuelengden er regulert, vil den forbli lik uansett hvilken trådhastighet som velges.

### Innstilling:

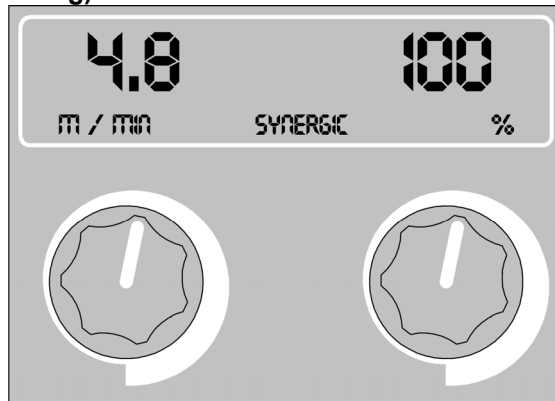


Steel 80/20 (stål/ dekk-gass)	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Stainless 98/2 (Rustfritt)	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Metal cored 98/2 (Rørtråd mp)	→	1.2, 1.6 mm
Flux cored 80/20 (Rørtråd)	→	1.2, 1.6 mm
Flux cored CO2 (Rørtråd)	→	1.2, 1.6 mm
Al. / Mg 100% arg (Aluminium)	→	1.2, 1.6 mm
Al. Si 100% arg (Aluminium)	→	1.2, 1.6 mm
Innershield NR-211MP	→	1.7, 2.0 mm
Innershield NR-232	→	1.8, 2.0 mm
Innershield NR-400	→	2.0 mm
Innershield NS-3M	→	2.0 mm

### Før sveising (Forhåndsinnstilling):

Forhåndsinnstilling av trådhastighet (Meter/Minutt)

Justeres med venstre potmeter.



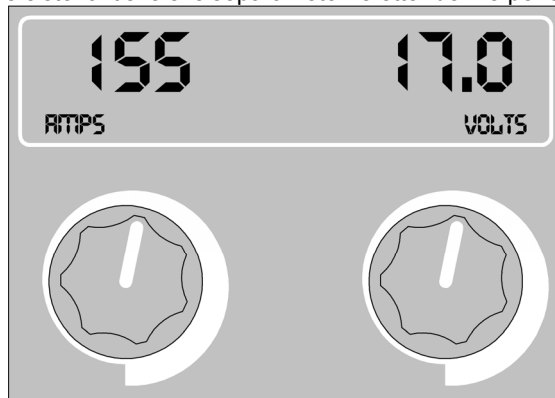
Forhåndsinnstilling av lysbuelengden

100% er synergilinja. Denne innstillingen kalles **Trim**. Juster med **høyre** potmeter for lengre eller kortere lysbue.

### Under sveising (Faktiske parametere):

Disse faktiske sveiseparametere vil vises i **5 sekunder** etter at sveisingen er avsluttet. Trykk inn **ENTER** knappen (kun LF 38) for å få frem igjen de siste faktiske sveiseparametere etter denne perioden.

Faktisk sveisestrøm (A)

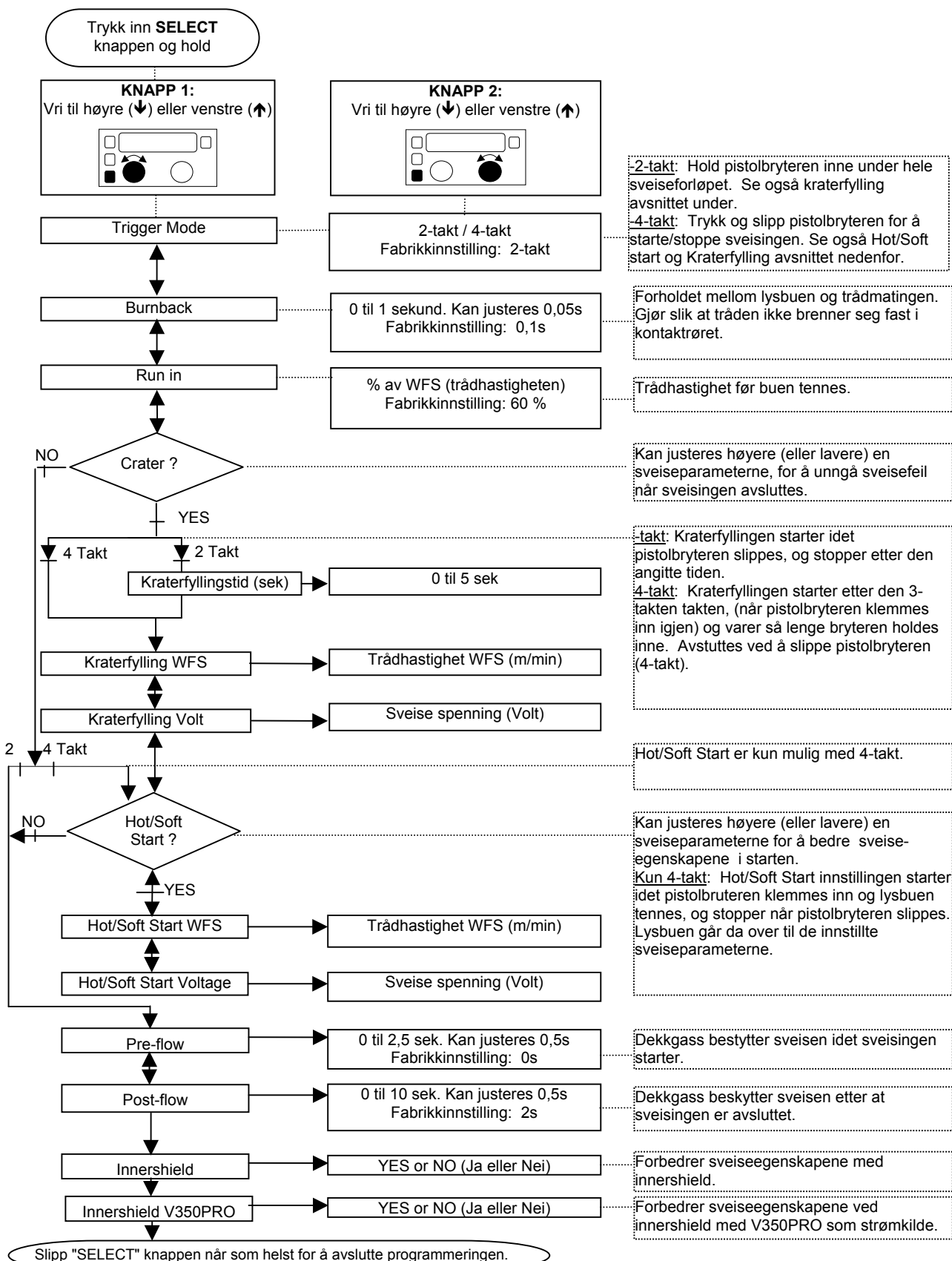


Faktisk buespenning (V)

## C. Oppsett av trådmateren

### Beskrivelse:

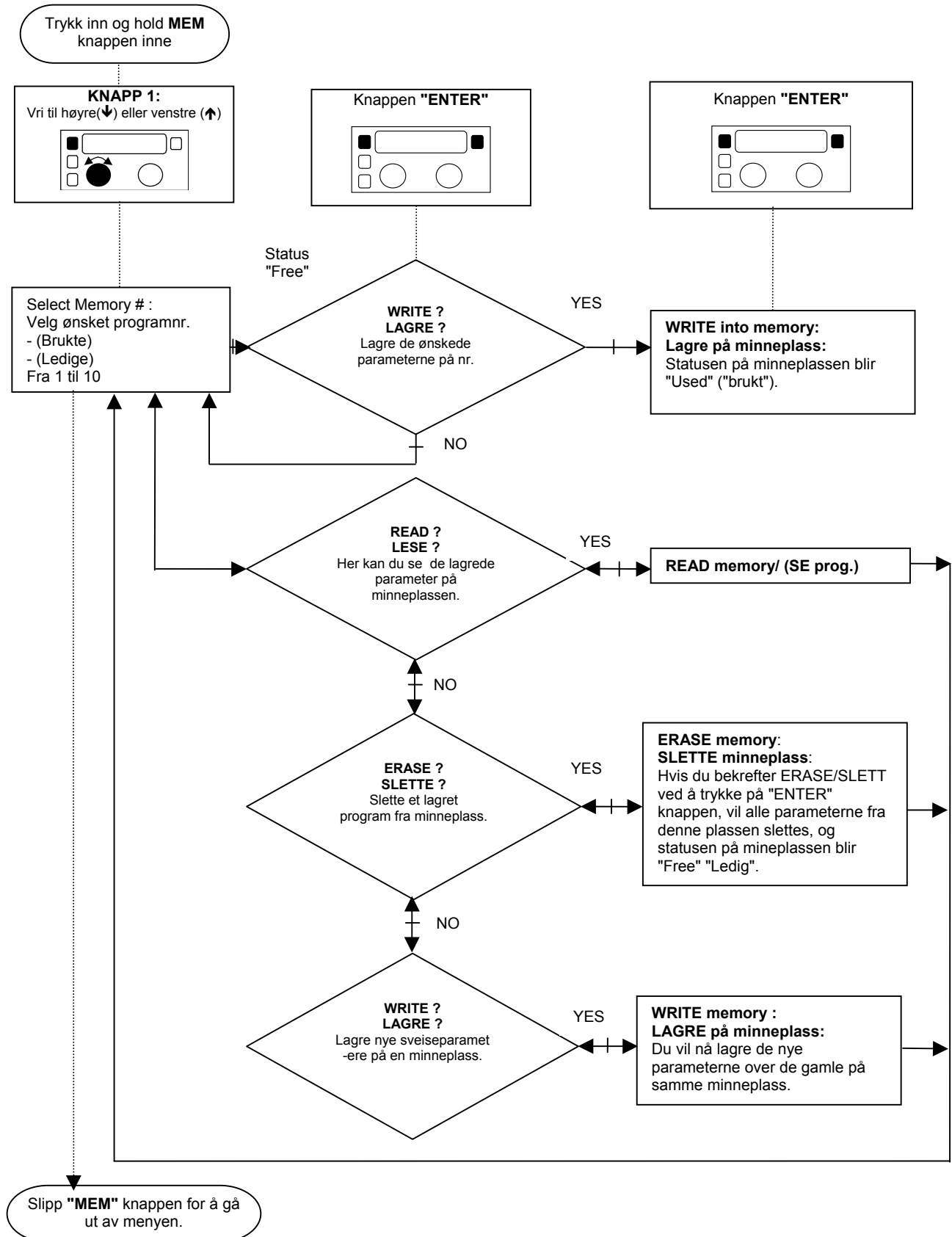
Følgende innstillinger kan velges ved å trykke inn og holde **Select** knappen: 2/4-takt bryterbetjening, Burnback, Run-In, Kraterfyll, Hot/Soft Start, forstrømming av dekk-gass og etterstrømming av dekk-gass.



## D. Minnebank - Lagre, se på, eller slette program (Saving/Reading/Eraser) (Kun LF 38)

### Beskrivelse:

I minnebanken kan det lagres og hentes frem, opp til 10 plasser som sveiseren ønsker å benytte. Når man har funnet perfekte parameter som man vil benytte senere, kan disse lagres på følgende måte:



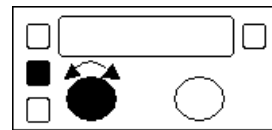
## E. Minnebank - hente program fra minnet (Recalling Memory) (Kun LF 38)

### Beskrivelse:

Hente sveiseparameter fra en lagret minneplass.

### Innstilling:

Trykk inn og hold **Prog** knappen inne, vri på venstre potmeter til “**RECALL MEMORY**” vises i displayet.



### Valg:

Slipp opp **Prog** knappen, vri så på venstre potmeter for å bla igjennom de lagrede programmene i minnebanken. Kun de programmer som brukeren selv har lagret vil være tilgjengelig. Når rett program er funnet, begynn å sveis.



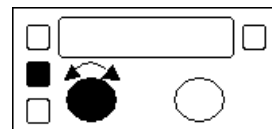
### Sveising:

Når man sveiser med et program fra minnebanken vil det kun være mulig å trimme lysbuen +/- 5% med det høyre potmeteret. Dette er kun for å finjustere lysbuen.

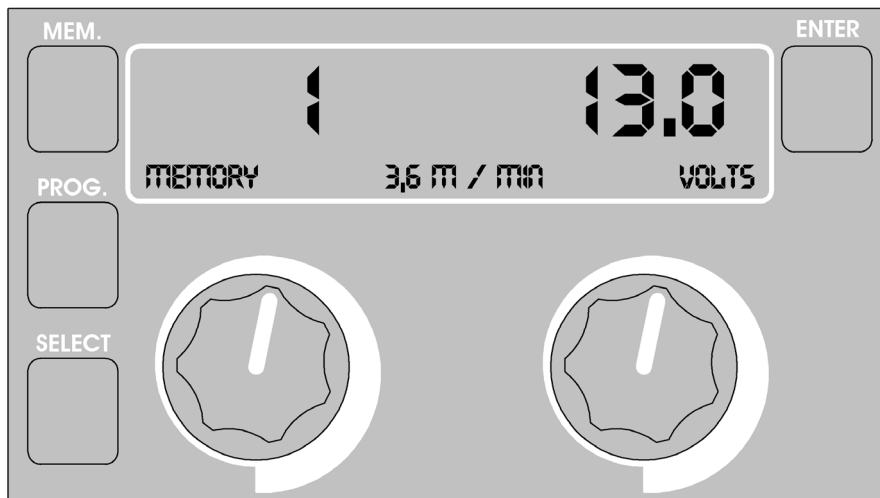


### Gå ut av minnebanken:

For å gå tilbake til ikke Synergisk eller et Synergisk sveiseprogram, trykk inn og hold **Prog** knappen inne, vri på venstre potmeter til ønsket program. Se også avsnitt A og B for flere detaljer.



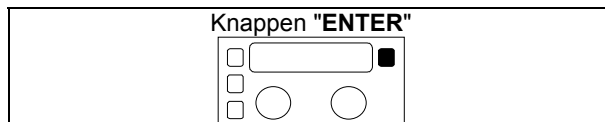
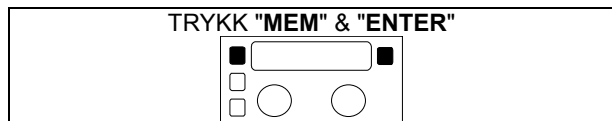
### Eksempel på et lagret program:



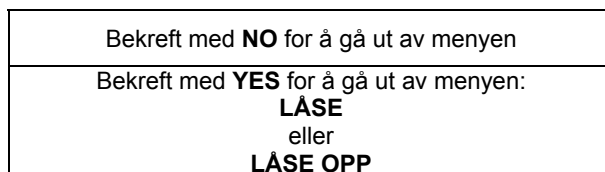
## F. Minnebanken- låsing eller fri - (Locking / Unlocking Memory) (Kun LF 38)

### Beskrivelse:

Minnebanken kan låses eller løses opp med en 4-sifret kode.



NO  
⇨  
YES  
⇨



Velg første tall i din kode



Bekreft første tall



Velg andre tall i koden



Bekreft andre tall



Velg tredje tall i koden



Bekreft tredje tall



Velg fjerde tall i koden



Bekreft fjerde tall



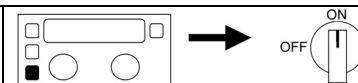
Ut av menyen til:  
**LÅST** minnebank  
eller  
**ÅPEN** minnebank

## G. Maskinoppsett

### Beskrivelse:

Denne "gjemte" menyen tillater deg å sette opp mateverket slik du vil ha det.

For å få tilgang til set-up menyen, trykk inn og hold **Select** knappen inntrykket, skru så PÅ den gjeldende strømkilden.



Knapp 1: Vri til høyre eller venstre	Knapp 2: Vri til høyre eller venstre	Muligheter		Funksjoner	
		Engelsk	Spansk	Nederlandsk	Velg språk.
		Italiensk	Fransk	Svensk	
		Tysk	Norsk	Polsk	
<b>Valg av maskinoppsett</b>		Fra 1 til 3 Fabrikkinnstilling: 2		Bestemmer trådhastigheten frem til lysbuen tenner.	
• SPRÅK		Ikke i bruk		Viser produkttype LF 37 eller LF 38.	
• AKSELERASJON		Ikke i bruk		Viser Serie Nummer.	
• TYPE		JA / NEI		Svar NEI (NO) eller kontakt Lincoln serviceavd.	
• SN		JA / NEI		Svar NEI (NO).	
• VEDLIKE HOLD		Ikke i bruk		Viser hvilke programvare trådmateren er "flashet" med.	
• KALIBRERING		JA/NEI		Hvis JA (YES), vil du: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slette alle minneplassene og statusen på disse vil bli ledig.</li> <li>• Låse opp Recall memory hvis det var låst.</li> <li>• Gjennopprette fabrikkinnstillingene på alle parametere/ maskinoppsett.</li> </ul>	
• FABRIKKINNSTILLING		JA / NEI		Hvis JA (YES), trykk SELECT for å avslutte og lagre endringen over.	
• AVSLUTT		JA / NEI			

## Feilmeldinger:

Melding	Beskrivelse	Kontroller	Korrigerende tiltak
<b>Ustabil buespenning</b>	<p>Strømkilden klarer ikke å levere den forhånds-innstilte buespenningen (volt) som trådmateren krever.</p> <p>Kan oppstå:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Under sveising:</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sjekk at det er samsvar mellom de innstilte parametere (WFS og Volt, tråddiameter, applikasjon.</li> <li>Sjekk at polariteten på bryteren på strømkilden stemmer overens med polariteten som trådmateren er koblet opp mot.</li> <li>Sjekk at bryteren for fjernkontroll på strømkilden står i posisjon "Remote".</li> <li>Sjekk at ikke forhånds-innstilte sveiseparametere overskrider kapasiteten på strømkilden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juster sveiseparametere.</li> <li>Korriger posisjonen på polaritetsbryteren, eller bytt polaritet på trådmateren.</li> <li>Velg posisjonen "remote".</li> <li>Reduser parametere eller bruk en større strømkilde.</li> </ul>
<b>Mateproblem</b>	Matemotoren går for fullt uten å oppnå den forhåndsinnstilte trådmatingshastigheten (WFS).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller at sveistråden kan gli lett igjennom trådlineren.</li> <li>Sjekk at spolebremsen ikke er dratt til for hardt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rengjør eller bytt trådlineren.</li> <li>Juster spolebremsen.</li> </ul>
<b>Vanngjennomstrømmingen er for lav</b>	<p>Trådmateren har oppdaget:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ingen vanngjennomstrømning.</li> <li>For lav vanngjennomstrømning (mindre enn 0.7l/min).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller at kjøleaggregatet er PÅ., og at det er fylt opp med kjøleveske.</li> <li>Sjekk vannsirkulasjonen i vannslanger. Kontroller også hurtigkoblingene på tråd-materen for vannkjølt sveise-pistol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyll opp kjøleaggregatet med kjøleveske, og skru dette PÅ.</li> <li>Fjern eventuelle hindringer/blokkeringer i vann sirkulasjonen.</li> </ul>
<b>Vanngjennomstrømning er oppdaget</b>	Trådmateren har oppdaget vanngjennomstrømning mens det i Select menyen er valgt: (water cooler "no"). Vannkjøling "nei".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppsettet i select menyen er feil, og må rettes opp.</li> </ul> <p>NB: Hvis dette skjer, vil ikke vanngjennomstrømningsvernet fungere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velg riktig oppsett i select menyen.</li> </ul>

# Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

11/04

Dette produktet er produsert i samsvar med EU-direktiver / normer for Elektromagnetisk Kompatibilitet EMC. Elektromagnetisk stråling kan påvirke mange elektroniske utstyr; annet nærliggende sveiseutstyr, radio- og TV-mottagere, numerisk styrte maskiner, telefonsystemer, datamaskiner etc. Når strålingen blir mottatt av annet utstyr, kan denne strålingen forstyrre utstyret. Les og forstå dette avsnittet for å redusere eller eliminere elektromagnetiske strålinger forårsaket av dette utstyret.



Denne maskinen har blitt laget for bruk i et Industrielt miljø. Vær oppmerksom på at det kan oppstå forstyrrelser fra sveise- eller skjærestrømkilden og ekstra tiltak kan bli nødvendige når strømkilden brukes i privathus o.l. Brukeren er ansvarlig for installasjon og bruk av utstyret gjøres iht. produsentens instruksjoner. Hvis elektromagnetiske forstyrrelser oppdages er det brukeren av sveiseutstyret som har ansvaret for å løse problemet, med teknisk assistanse fra produsenten. Modifiser ikke dette utstyret uten godkjenning fra Lincoln Electric.

Før installasjon av sveiseutstyret, skal brukeren foreta en vurdering av potensialet for elektromagnetiske problemer i nærliggende områder. Vurder følgende:

- Andre tilførselskabler, kontrollkabler, signaler- og telefonkabler; over, under og i nærheten av sveisestrømkilden.
- Radio, TV sender og mottaker. Datamaskiner og kontrollutstyr.
- Kritisk sikkerhetsutstyr, dvs. Sikring av industri. Utstyr for kalibrering av måleinstrumenter.
- Helsen til folk omkring; dvs. Brukere av pacemaker; høreapparater.
- Immuniteten til andre apparater i området. Brukeren skal forsikre seg om at sveiseutstyret kan samkjøres (er kompatibel) med annet utstyr i området. Det kan da være nødvendig med ekstra sikkerhetstiltak.
- Tid på dagen som sveisingen eller andre aktiviteter, skal foregå. Størrelsen av omliggende område avhenger av utførelsen av bygningen og andre aktiviteter som finner sted der omliggende område kan stekke seg utenfor avgrensningen av lokalitetene.

Metoder for reduisering av elektromagnetisk stråling fra maskinen.

- Sveiseutstyret skal kobles til nettet iht. produsentens anbefalinger. Hvis forstyrrelser oppstår kan det være nødvendig med ekstra tiltak, f.eks. installering av nettfiler. Det bør overveies å skjerme nettleiingen i metallfolie o.l. for permanent installert utstyr.
- Kablene skal holdes så korte som mulig, og legges så nær hverandre, og så nær gulvet som mulig. En sammenkobling til jord kan redusere stråling i noen tilfeller, men ikke bestandig. En bør prøve å unngå jording av arbeidsstykket, da jordingen vil øke risikoen for uhell for operatøren, eller ødeleggelse av annet utstyr.
- Selektiv skjerming og beskyttelse av andre kabler og utstyr i omkringliggende områder kan redusere problemer med forstyrrelser. Dette kan være nødvendig ved spesielle applikasjoner.

## Tekniske Spesifikasjoner

STYRESPENNING		TRÅDHASTIGHET (WFS)	
42 Vac		1.5-20 m/min	
KAPASITET VED 40°C			
Intermittens (basert på en 10 min. periode)		Sveisestrøm	
100%		320 A	
60%		400 A	
STRØMOMRÅDE			
Strømområde 5-500 A		Maksimal tomgangsspenning 113 Vdc eller Vac topper	
TRÅDDIAMETER (mm)			
Kompaktråd 0.6 til 1.6		Rørtråder 1.0 til 2.0	Aluminiumtråder 1.0 til 1.6
DIMENSJONER			
Høyde 356 mm	Bredde 188 mm	Lengde 534 mm	Vekt 16 Kg
Driftstemperatur -10°C til +40°C		Lagringstemperatur -25°C til +55°C	





## WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet gebruikt worden door gekwalificeerd personeel. Zorg ervoor dat installatie, gebruik, onderhoud en reparatie alleen uitgevoerd wordt door gekwalificeerd personeel. Lees en begrijp deze gebruiksaanwijzing alvorens te lassen. Negeren van waarschuwingen en aanwijzingen uit deze gebruiksaanwijzingen kunnen leiden tot verwondingen, letsel, dood of schade aan het apparaat. Lees en begrijp de volgende verklaringen bij de waarschuwingssymbolen. Lincoln Electric is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door verkeerde installatie, slecht onderhoud of abnormale toepassingen.

	<b>WAARSCHUWING:</b> Dit symbool geeft aan dat alle navolgende instructies uitgevoerd moeten worden om letsel, dood of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm jezelf en anderen tegen letsel.
	<b>LEES EN BEGRIJP DE INSTRUCTIES:</b> Lees en begrijp deze gebruiksaanwijzing alvorens het apparaat te gebruiken. Elektrisch lassen kan gevaarlijk zijn. Het niet volgen van de instructies uit deze gebruiksaanwijzing kan letsel, dood of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.
	<b>ELEKTRISCHE STROOM KAN DODELIJK ZIJN:</b> Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer jezelf van elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstukken.
	<b>ELEKTRISCHE APPARATUUR:</b> Schakel de voedingsspanning af m.b.v. de schakelaar aan de zekeringkast als u aan de machine gaat werken. Aard de machine conform de nationaal (lokaal) geldende normen.
	<b>ELEKTRISCHE APPARATUUR:</b> Controleer regelmatig de aansluit-, de las- en de werkstuklabel. Vervang kabels waarvan de isolatie beschadigd is. Leg de elektrodehouder niet op het werkstuk of een ander oppervlak dat in verbinding met de werkstuklem staat om ongewenst ontsteken van de boog te voorkomen.
	<b>ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN:</b> Elektrische stroom, vloeiend door een geleider, veroorzaakt een lokaal elektrisch- en magnetisch veld (EMF). EMF-velden kunnen de werking van pacemakers beïnvloeden. Personen met een pacemaker dienen hun arts te raadplegen alvorens met lassen te beginnen.
	<b>CE OVEREENSTEMMING:</b> Deze machine voldoet aan de Europese richtlijnen.
	<b>ROOK EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN:</b> Lassen produceert rook en gassen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn. Voorkom inademing van rook of gassen. Om deze gevaren te voorkomen moet er voldoende ventilatie of een afzuigstelsel zijn om de rook en gassen bij de lasser vandaan te houden.
	<b>BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN:</b> Gebruik een lasscherm met de juiste lasglazen om de ogen te beschermen tegen straling en spatten. Draag geschikte kleding van een vlamvertragend materiaal om de huid te beschermen. Bescherm anderen in de omgeving door afscherming van de lasboog en vertel dat men niet in de lasboog moet kijken.
	<b>LASSPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIE VEROORZAKEN:</b> Verwijder brandbare stoffen uit de omgeving en houdt een geschikte brandblusser paraat.
	<b>AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN:</b> Lassen genereert veel warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in de werkomgeving kunt u zich letsel branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.
	<b>VEILIGHEIDSMARKERING:</b> Deze machine is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische aanraking.



**GASFLESSEN KUNNEN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING:** Gebruik alleen gasflessen die het juiste beschermgas voor uw lasproces bevatten en gebruik bijbehorende reduceerventielen. Houd gasflessen altijd verticaal en zet ze vast op een onderstel of andere daarvoor geschikte plaats. Verplaats of transporteer geen flessen zonder kraanbeschermdop. Voorkom dat elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de fles. Plaats flessen zodanig dat geen kans bestaat op omverrijden of blootstelling aan andere materiële beschadiging en een veilige afstand tot las- of snijwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten gewaarborgd is.

## Installatie en Bediening

Lees dit hele hoofdstuk voordat u de machine installeert en in gebruik neemt.

### Plaats en omgeving

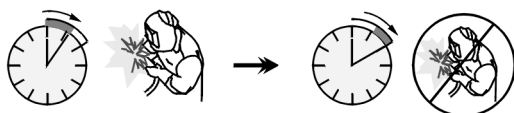
Deze machine is geschikt voor gebruik in een industriële omgeving. Het is echter belangrijk om eenvoudige preventieve maatregelen te nemen om goed functioneren en lange levensduur zeker te stellen.

- Plaats de machine niet op een oppervlak met een hoek groter dan 15° ten opzichte van het horizontale vlak.
- Gebruik deze machine niet voor het ontdooien van waterleidingen.
- Plaats de machine zodanig dat schone koellucht vrij kan circuleren door de ventilatieopeningen. Dek de machine niet af met papier, kleding of doeken als deze aanstaat.
- Beperk de hoeveelheid stof en vuil dat naar binnen gezogen wordt.
- De machine heeft beschermingsgraad IP23. Houdt de machine, indien mogelijk droog en plaats de machine niet op natte bodem of in plassen.
- Zet de machine niet in de buurt van radiografisch bestuurd apparaat. De werking van deze machine kan invloed hebben op de bediening van radiografische bestuurd apparaat in de omgeving. Dit kan leiden tot ongevallen en schade. Lees de paragraaf elektromagnetische compatibiliteit in deze gebruiksaanwijzing.
- Gebruik de machine niet op plaatsen met een omgevingstemperatuur van meer dan 40°C.

### Inschakelduur

De inschakelduur van een machine bestaat uit een gegeven percentage tijd gedurende een 10 minuten cyclus waarbinnen de lasser met een bepaalde lasstroom kan lassen.

Voorbeeld: 60% inschakelduur:



6 minuten lassen.

4 minuten rust.

Zie ook de Technische Specificaties sectie voor meer informatie over de voor deze machine geldende inschakelduur.

### Aansluiten primaire voedingsspanning

Controleer voltage, fase en frequentie van de voeding die aangesloten wordt op deze draadaanvoerunit. De maximaal toelaatbare voedingsspanning staat

aangegeven op het typeplaatje van de draadaanvoerunit. Verzekert u ervan dat de machine correct met de aarde verbonden is.

### Gas Aansluiting

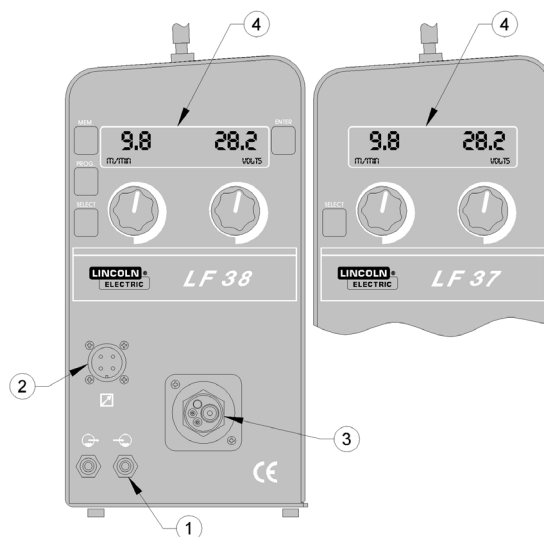
Een gascilinder moet voorzien zijn van een juist reduceerventiel. Zodra een gascilinder voorzien van educeertoestel is aangesloten, verbindt men de gas slang met de draadaanvoerunit zoals aangegeven bij positie 8 bij de afbeeldingen hieronder. Deze draadaanvoerkoffer kan met alle gebruikelijke beschermgassen gebruikt worden inclusief koolzuur, argon en helium met een maximale druk van 5,0 bar.

De Linc Feed is voorzien van een interne gas flow meter, zoals afgebeeld bij punt 11 van de afbeelding hieronder.

### Aansluiting Lastoorts

Zie positie 3 van de onderstaande afbeelding.

### Bedienelement en functies



1. **Water Connectors:** Voor aansluiting van watergekoelde toortsen.

Warm water van de toorts.



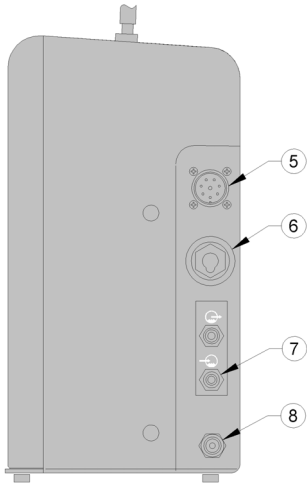
Koud water naar de toorts.



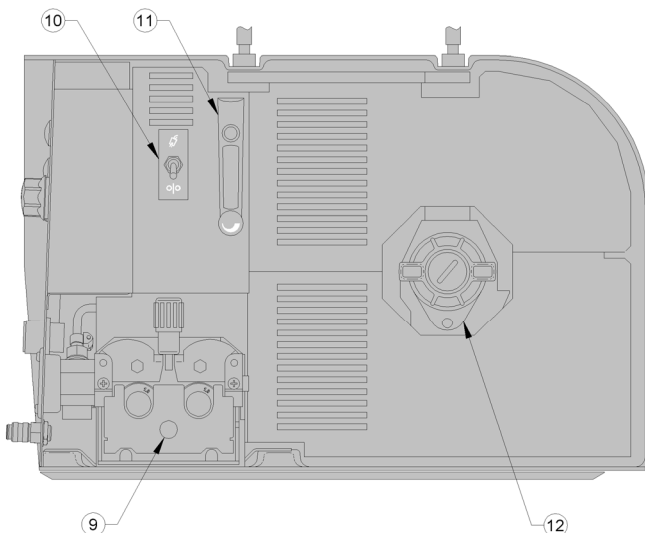
2. **Stekkerdoos afstandbediening:** Wanneer een afstandbediening gebruikt wordt, moet deze op deze stekkerdoos aangesloten worden.



3. **Euroconnector:** Voor aansluiting lastoorts.
4. **Digital Display:** Voor controle van lasparameters inclusief draadsnelheid, voltage en geheugenfuncties. Sie sectie A -G voor verdere details.



5. **Amphenol Connector:** 8-Pin connector naar stroombron.
6. **Fast-Mate Adapter:** Aansluitng Lasstroom, (Dinse connector).
7. **Water Connectors:** Waneer watergekoelde toortsen gebruikt worden sluit men hier de leidingen van het slangenpakket op aan. Refereer naar de toorts en waterkoeler handleiding voor de juiste koelmiddel en waterdoorstroming.
8. **Gas Connector:** Connector voor gas slang.



9. **Draadaanvoersysteem:** 4-Rolls draadaanvoersysteem, compatible met 37mm draadaanvoerrollen.
10. **Koude draadaanvoer/ Gas spoelen:** Deze schakelaar beid de mogelijkheid gas te spoelen of draad aan te voeren zonder dat de lasspanning ingeschakeld wordt.

11. **Gas Flow Meter:** Regelt de gasstroom tussen 0-25 LPM (liter/min.).
12. **Haspeldrager:** Maximum 15kg spoelen. Hierop passen plastic, stalen en fiber spoelen op de 51mm spindel. De REDI-Reel® type spoelen passen ook op deze spindel adapter.

**⚠ WAARSCHUWING**

De Linc Feed Draadaanvoerders mogen alleen gebruikt worden als de deur volledig is gesloten tijdens het lassen.

## Onderhoud

**⚠ WAARSCHUWING**

Neem voor reparatie of onderhoud contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln Electric dealer of Lincoln Electric service center zelf. Ondeskundig onderhoud en of reparatie uitgevoerd door niet bevoegde personen kunnen gevaarlijk zijn en zorgt ervoor dat de garantie vervalt.

De onderhoudsinterval kan variëren en is afhankelijk van meerdere factoren in de werkomgeving waarin deze machine geplaatst is.

Elke waarneembare schade moet onmiddellijk gemeld worden.

## Onderhoud

- Controleer de conditie van de isolatie en aansluitingen van de stroomkabels alsmede de primaire (net)kabel.
- Verwijder lasspatten uit de gascup van het laspistool. Lasspatten kunnen de gasstroom van het beschermgas beïnvloeden.
- Controleer de staat van het laspistool en vervang deze indien nodig.
- Controleer de werking van de koelventilator van de machine. Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen van de machine schoon zijn en er voldoende ruimte is voor een vrije luchtstroom.

## Periodiek onderhoud

Voer het dagelijks onderhoud uit, voer daarnaast de volgende werkzaamheden uit:

- Maak de machine schoon. Blaas de buitenkant en de binnenkant schoon met schone, droge perslucht (met een lage druk).
- Controleer de conditie van alle connectors en repareer/vervang deze indien nodig.
- Controleer alle schroeven en draai deze indien nodig vast.

**⚠ WAARSCHUWING**

De Primaire netvoeding moet voor elk onderhoud of servicebeurt uitgeschakeld worden. Controleer de Veiligheid van de machine na iedere reparatie.

## A. Niet Synergisch Lasmodus (CV Mode)

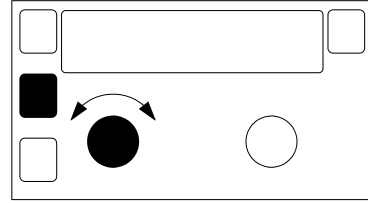
### Omschrijving:

Gedurende het Niet Synergisch (CV Mode) lassen, is de pre-setting van de lasparameters onafhankelijk van elkaar in te stellen (draadsnelheid en spanning).

### Setup:

**LF 37:** Deze machine kan alleen niet-synergisch lassen.

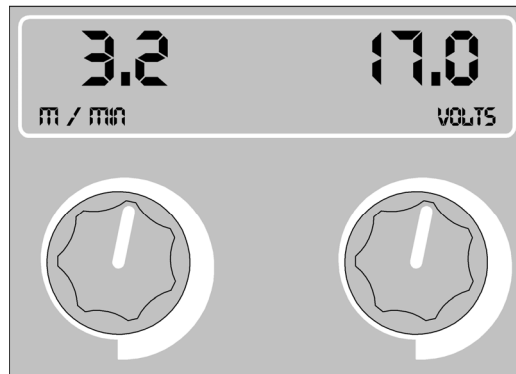
**LF 38:** Door de **Prog** knop in te drukken en gelijktijdig de linker knop te draaien totdat de boodschap "**NON SYNERGIC**" op het display verschijnt.



### Voor het lassen (Preset):

**Preset Draadsnelheid**  
(Meters/Minuut)

Regel met linker knop.



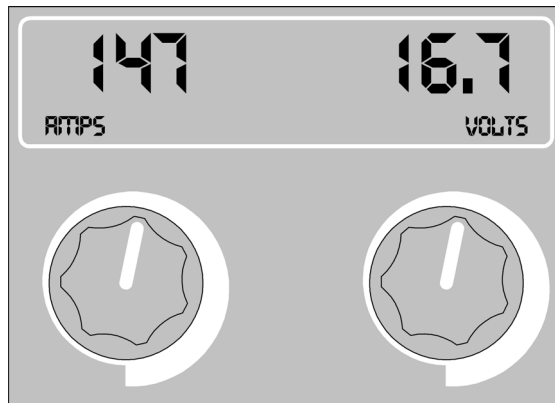
**Preset lasspanning**  
(V)

Regel met rechterknop.

### Tijdens het lassen (Werkelijke waarde):

Deze werkelijke waarden zijn **5 seconds** zichtbaar nadat men stopt met lassen. Druk op **ENTER** (alleen LF 38) om deze waarden op te roepen.

**Werkelijke Lasstroom**  
(A)



**Werkelijke Lasspanning**  
(V)

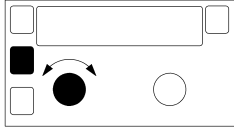
## B. Synergische Lasmodus (alleen LF 38)

### Omschrijving:

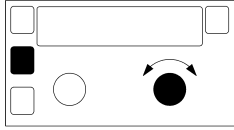
Gedurende het Synergisch lassen, bepaald de draadaanvoerunit de optimale spannings karakteristieken op basis van de ingestelde draadsoort en draaddiameter. Alleen de draadsnelheid hoeft nu nog ingesteld te worden. De gebruiker kan de booglengte instellen met behulp van de rechterknop. Is de booglengte eenmaal ingesteld, dan blijft deze gelijk ongeacht veranderingen in de draadaanvoersnelheid.

### Setup:

Draai aan de **Linker** knop terwijl de **Prog** knop ingedrukt wordt gehouden en selecteer vervolgens:



Draai aan de **Rechter** knop, terwijl de **Prog** knop ingedrukt wordt gehouden, en selecteer de juiste draaddiameter:

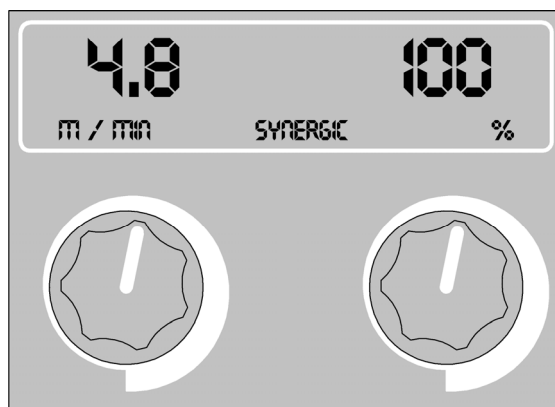


Staal 85/15	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Roestvaststaal 98/2	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Metal Core 85/15	→	1.2, 1.6 mm
Gevulde draad 85/15	→	1.2, 1.6 mm
Gevulde draad CO2	→	1.2, 1.6 mm
Al /Mg 100% Ar	→	1.2, 1.6 mm
Al / Si 100% Ar	→	1.2, 1.6 mm
Innershield NR-211MP	→	1.7, 2.0 mm
Innershield NR-232	→	1.8, 2.0 mm
Innershield NR-400	→	2.0 mm
Innershield NS-3M	→	2.0 mm

### Voor het Lassen (Preset):

#### Preset draadsnelheid (Meters/Minuut)

Regel met linker knop.



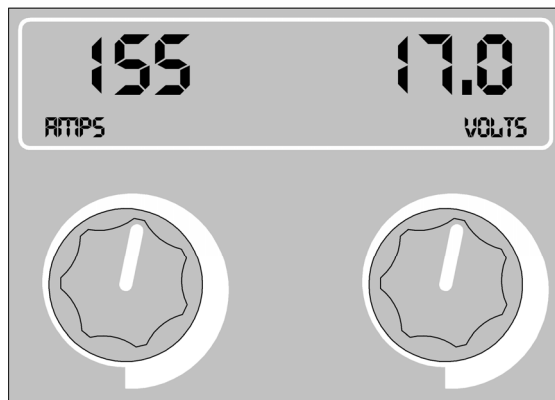
#### Preset Relatieve booglengte

100% is de basisinstelling. Deze waarde wordt normaal met **Trim** aangeduid. Regel met de **Rechter** knop de gewenste booglengte.

### Tijdens het lassen (Werkelijke waarde):

Deze werkelijke waarden zijn **5 seconds** zichtbaar nadat men stopt met lassen. Druk op **ENTER (alleen LF 38)** om deze waarden op te roepen.

#### Werkelijke Lasstroom (A)

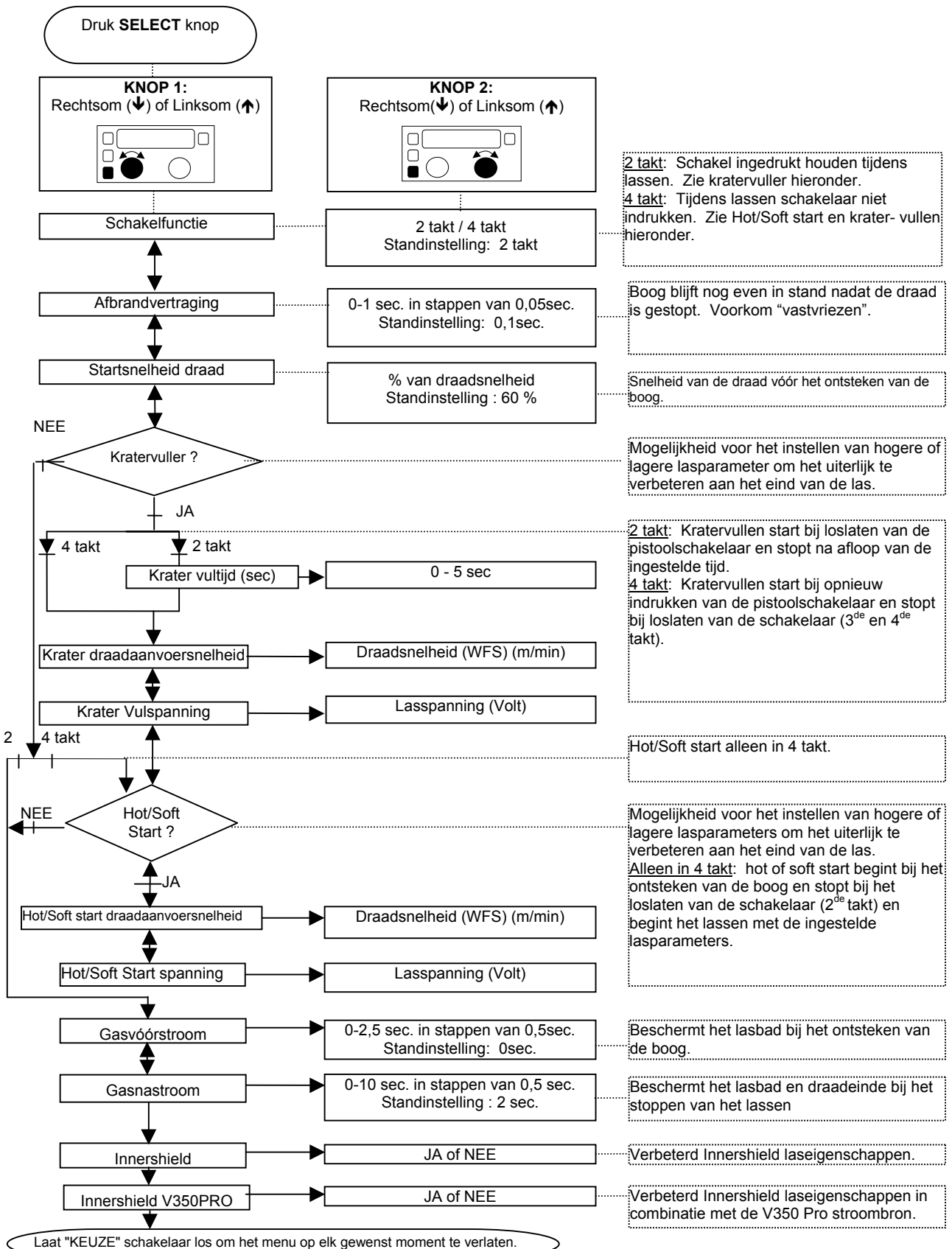


#### Werkelijke Lasspanning (V)

## C. Lasparameters Selecteren

### Omschrijving:

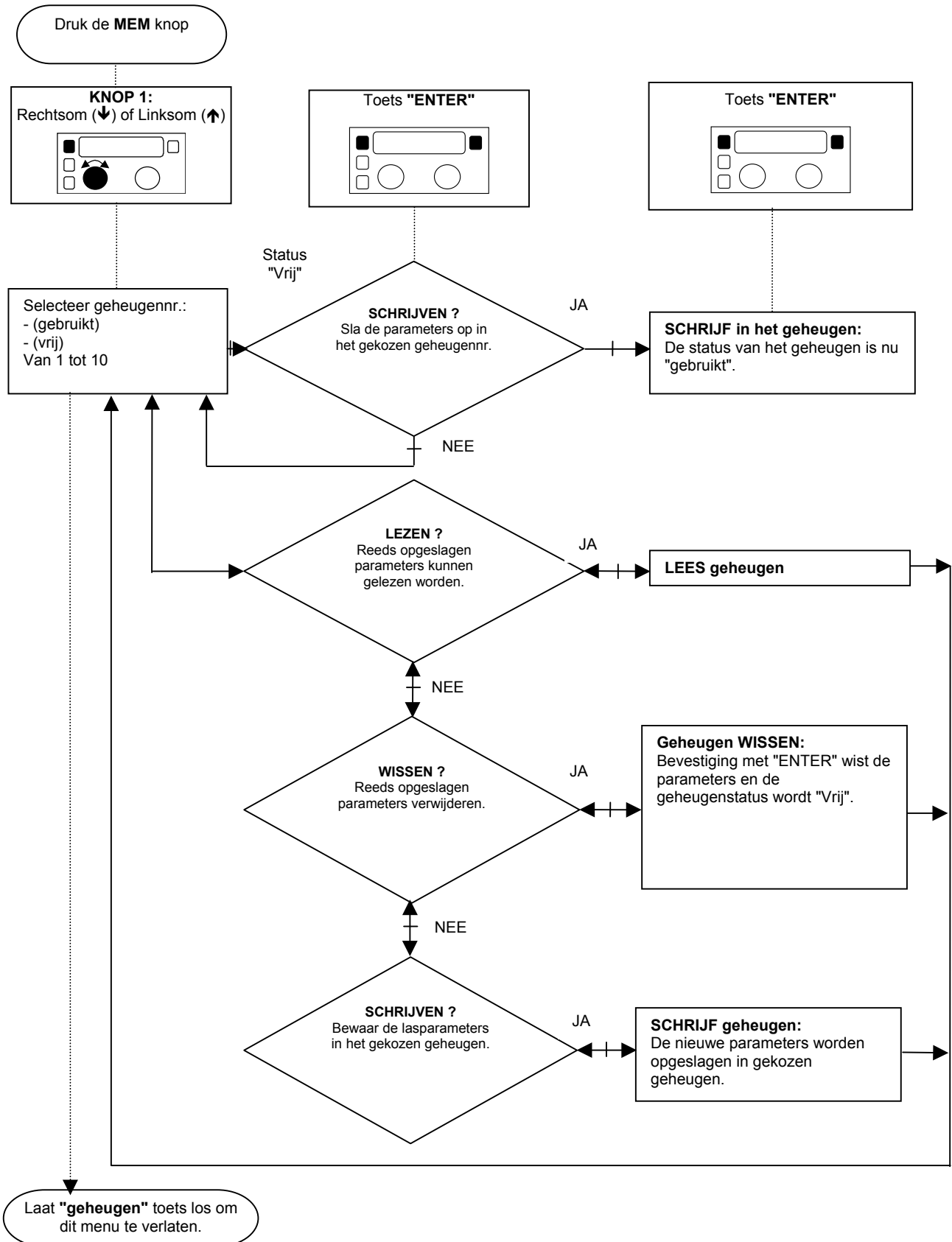
De volgende opties kunnen ingesteld worden met behulp van de **Select** knop en de procedure hieronder: 2/4 takt, Afbrandvertraging, Startsneldheid, Krater, Hot/Soft Start, Gasvoorstroom eb gasnastroom.



## D. Geheugen Functies - Opslaan, Uitlezen en Wissen (alleen LF 38)

### Omschrijving:

De geheugen functie kan gebruikt worden om tot op 10 werkpunten op te slaan. Wanneer de lasparameters eenmaal goed ingesteld staan, kunnen de volgende stappen ondernomen worden om deze naar het geheugen op te slaan.



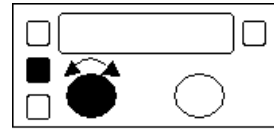
## E. Geheugen Functie - Opvragen Geheugenplaats (Alleen LF 38)

### Omschrijving:

De in het geheugen opgeslagen werkpunten kunnen worden opgevraagd.

### Setup:

Druk op de **Prog** knop en houdt deze ingedrukt en draai aan de Linker knop totdat er "RECALL MEMORY" verschijnt op het display.



### Selectie:

Laat de **Prog** knop los en gebruik de linker knop om een opgeslagen werkpunt op te zoeken. Alleen gebruikte geheugenplaatsen zijn zichtbaar. Begin te lassen wanneer het werkpunt is gevonden.



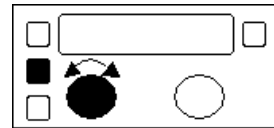
### Lassen:

Tijdens het lassen in de geheugen modus kunnen de **Niet-Synergische Voltage** of de **Synergische Trim** waarden maximaal 5 % veranderd worden met de rechter knop. Hierdoor is een fijnafstelling van de lasparameters mogelijk.

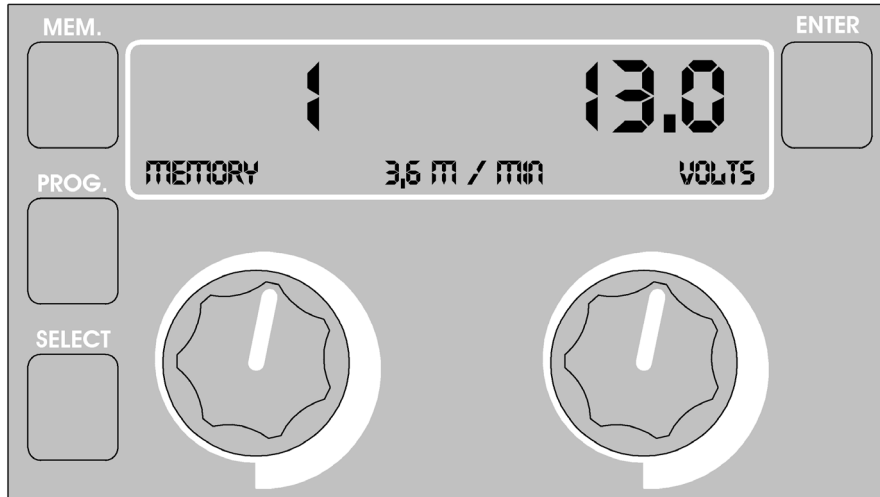


### Uitschakelen Geheugenfunctie:

Om terug te gaan naar de Niet- Synergisch of Synergische lasmodus: houdt de **Prog** knop ingedrukt en draai de linker knop totdat de juiste parameters verschijnen. Zie secties A en B voor verdere details.



### Voorbeeld geheugen beeld:

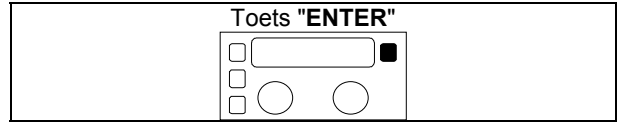
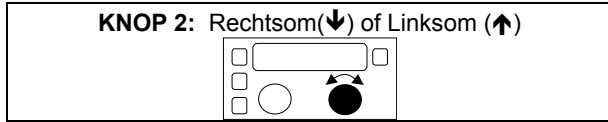
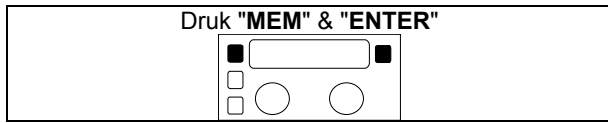




## F. Geheugen Functie - Blokkeren / Deblokkeren (Alleen LF 38)

### Omschrijving:

De geheugenwaardes kunnen geblokkerd of gedeblokkerd worden met een 4-cijferige code.



NEE



JA



Kies 1<sup>st</sup> cijfer



Bevestig 1<sup>st</sup> cijfer



Kies 2<sup>de</sup> cijfer



Bevestig 2<sup>de</sup> cijfer



Kies 3<sup>de</sup> cijfer



Bevestig 3<sup>de</sup> cijfer



Kies 4<sup>de</sup> cijfer



Bevestig 4<sup>de</sup> cijfer

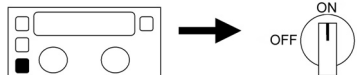


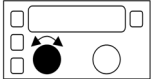
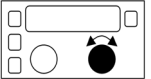
Verlaat:  
- Menu **VASTLEGGEN**  
or  
- Menu **VRIJGEVEN**

## G. Configuratie Menu

### Omschrijving:

Dit verborgen menu biedt de mogelijkheid de machine configuratie te wijzigen.

Houdt de <b>Select knop</b> ingedrukt en schakel gelijktijdig de machine in, om in het menu te komen.	
---	--

Knop 1: Rechtsom of linksom		Knop 2: Rechtsom of linksom			
					
Mogelijkheden		Keuze			Functie
• TAAL	Engels	Spaans	Nederlands	Selecteer de taal die u wenst te gebruiken.	
	Italiaans	Frans	Zweeds		
	Duits	Noors	Pools		
• ACCELERATIE	van 1 tot 3 Standaardinstelling: 2			Bepaal de versnelling van "inch" snelheid naar lassnelheid van de draad.	
• PRODUCT TYPE	Geen			Type LF 37 / LF 38.	
• SN	Geen			Serienummer.	
• ONDERHOUD	JA / NEE			Wordt gebruikt voor flashen van software.	
• CALIBRATIE	JA / NEE			Nee.	
• PROGRAMMA VERSIE	Geen			Laat programma versie zien van LF 37 / LF 38.	
• RESET	JA / NEE			Indien JA: alle parameters gaan terug naar de "standaard instellingen": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wis alle geheugens en de status wordt "leeg"</li> <li>• Verwijder de beveiliging van de Recall memory mode als deze was beveiligd.</li> <li>• alle parameters gaan terug naar de "standaard instellingen".</li> </ul>	
• EXIT	JA / NEE			Indien JA: druk "keuze" in en leg bovenstaande uitvoering vast.	

## Storings Codes:

Bericht / text	Omschrijving	Instellingen	Aktie
<b>Onstabiele lasspanning</b>	De stroombron is niet in staat de ingestelde (preset) waarde (Voltage) te halen.  Dit kan voor komen: 1. Tijdens Lassen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de preset lasparameters (Voltage en draadsnelheid) en kijk of deze overeen komen met de applicatie (draaddiameter, plaatdikte gas etc).</li> <li>Controleer de stand van de polariteitsschakelaar op de stroombron. De schakelaar moet in dezelfde positie staan als de aansluiting van de draadaanvoerkoffer.</li> <li>Controleer of de ingestelde lasparameters niet boven het lasbereik van de machine liggen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de lasparameters aan.</li> <li>Zet de schakelaar in de juiste positie.</li> <li>Reduceer de lasparameters of gebruik een stroombron met een hogere belastbaarheid.</li> <li>Vervang Control board.</li> </ul>
<b>Draadstoring</b>	De Motor draait op maximum vermogen en is niet in staat de Preset draadsnelheid te halen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de lasdraad vrij in de toorts kan bewegen.</li> <li>Controleer of de rem van de haspeldrager niet te vast staat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vervang de Liner of de gehele toorts.</li> <li>Stel de rem af.</li> <li>Vervang Control board.</li> </ul>
<b>Te weinig waterstroming</b>	De LF –draadkoffer heeft het volgende gedetecteerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>Geen doorstroming.</li> <li>Te weinig doorstroming (Minder dan 0.7l/min).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de water koeler aan staat en er voldoende koelvloeistof in zit.</li> <li>Controleer het water circuit inclusief toortsaansluitingen.</li> </ul>	<p>Vul de koeler wanneer nodig en schakel hem in.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwijder de verstopping.</li> <li>Vervang Control board.</li> </ul>
<b>Water stroming gedetecteerd</b>	De draadaanvoerkoffer heeft een waterstroming gedetecteerd, terwijl de instelling in het select menu op water koeler "uit" staat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>De instelling van de water koeler is fout in het select menu.</li> </ul> <p>Let op: In dit geval is de bescherming door de doorstroomsensor niet actief.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keis de juiste instelling van de waterkoeler in het select menu.</li> </ul>

# Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)

11/04

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle van toepassing zijnde bepalingen en normen. Desondanks kan de machine elektromagnetische ruis genereren die invloed kan hebben op andere systemen zoals telecommunicatiesystemen (radio, televisie en telefoon) of beveiligingssystemen. Deze storing of interferentie kan leiden tot veiligheidsproblemen in het betreffende systeem. Lees en begrijp deze paragraaf om elektromagnetische interferentie (storing), opgewekt door deze machine, te elimineren of te beperken.



Deze installatie is ontworpen om in een industriële omgeving gebruikt te worden. Het is belangrijk om voor gebruik in een huiselijke omgeving aanvullende voorzorgsmaatregelen te nemen om mogelijke elektromagnetische interferentie te elimineren. De gebruiker dient deze machine te installeren en te gebruiken zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien elektromagnetische interferentie voorkomt, dient de gebruiker maatregelen te nemen om deze interferentie te elimineren. Indien nodig kan hij hiervoor assistentie vragen aan de dichtstbijzijnde Lincoln Electric vestiging.

Voordat de machine geïnstalleerd wordt dient de gebruiker de werkplek te controleren op apparatuur die t.g.v. interferentie slecht functioneren. Let hierbij op:

- Primaire- en secundaire kabels, stroomkabels en telefoonkabels in de directe en nabije omgeving van de werkplek en de machine.
- Radio en/of televisie zenders en ontvangers. Computers of computergestuurde apparatuur.
- Beveiligen en besturingen van industriële processen. Meet en ijkgereedschap.
- Persoonlijke medische apparatuur zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur op of nabij de werkplek. De gebruiker dient er zeker van te zijn dat alle apparatuur in de omgeving immuun is. Dit kan betekenen dat er aanvullende maatregelen genomen moeten worden.
- De dimensies van het gebied waarvoor dit geldt hangen af van de constructie en andere activiteiten die plaatsvinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om elektromagnetische emissie van de machine te beperken.

- Sluit de machine op het net aan zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien storing optreedt, kan het nodig zijn aanvullende maatregelen te nemen zoals bijvoorbeeld het filteren van de primaire spanning.
- Las en werkstuk kabels dienen zo kort mogelijk naast elkaar te liggen. Leg, indien mogelijk, het werkstuk aan aarde om elektromagnetische emissie te beperken. De gebruiker moet controleren of het aan aarde leggen van het werkstuk gevolgen heeft voor het functioneren van apparatuur en de veiligheid van personen.
- Het afschermen van kabels in het werkgebied kan elektromagnetische emissie beperken. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.

## Technische Specificaties

VOEDINGSSPANNING		DRAADAANVOERSNELHEID	
42 Vac		1.5-20 m/min	
NOMINALE CAPACITEIT BIJ 40°C			
Inschakelduur (Op basis van een 10 min. periode)		Secundaire stroom	
100%		320 A	
60%		400 A	
SECUNDAIRE ZIJDE			
Stroombereik 5-500 A		Maximum Open Spanning 113 Vdc of Vac piek	
DRAADDIAMETER (mm)			
Massieve draden 0.6 to 1.6	Gevulde draad 1.0 to 2.0		Aluminium draden 1.0 to 1.6
PHYSIEKE AFMETINGEN			
Hoogte 356 mm	Breedte 188 mm	Lengte 534 mm	Gewicht 16 Kg
Werk Temperatuur -10°C tot +40°C		Opslag Temperatuur -25°C tot +55°C	



## VARNING

Denna utrustning får endast användas av behörig personal. Var noga med att enbart låta behörig personal utföra installation, drift, underhåll och reparationer. Läs igenom bruksanvisningen för full förståelse innan utrustningen tas i drift. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen. Det är viktigt att läsa, och förstå, förklaringarna nedan till varningssymbolerna. Lincoln Electric ikläder sig inget ansvar för skador som är orsakade av felaktig installation, eftersatt underhåll eller onormala driftförhållanden.

	<b>VARNING:</b> Symbolen innebär att instruktionerna måste följas för att allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda Er själv och andra mot allvarliga skador eller dödsfall.
	<b>LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA:</b> Läs igenom, och förstå, den här bruksanvisningen innan utrustningen tas i drift. Ljusbågsvetsning kan vara farligt. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen.
	<b>ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA:</b> En svetsutrustning skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, jordklämman eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera Er från elektroden, jordklämman och anslutna arbetsstycken.
	<b>ELEKTRISK UTRUSTNING:</b> Stäng av matningsspänningen med hjälp av strömställaren på säkringsboxen innan något arbete utförs på utrustningen. Jorda utrustningen i enlighet med lokala elektriska föreskrifter.
	<b>ELEKTRISK UTRUSTNING:</b> Kontrollera regelbundet spänningsmatningen och kablarna till elektroden och jordklämman. Byt omedelbart ut kablar med skadad isolering. För att undvika att det oavsiktligt uppstår en ljusbåge får man aldrig placera elektrodhållaren direkt på svetsbordet eller på någon annan yta som är i kontakt med jordklämman.
	<b>ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA:</b> En elektrisk ström som flyter genom en ledare ger upphov till elektriska och magnetiska fält. Dessa kan störa vissa pacemakers och svetsare som har pacemaker måste konsultera sin läkare innan de använder den här utrustningen.
	<b>CE - MÄRKNING:</b> Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU direktiv.
	<b>ÅNGOR OCH GASER KAN VARA FARLIGA:</b> Vid svetsning kan det bildas hälsovådliga ångor och gaser. Undvik att andas in dessa ångor och gaser. För att undvika dessa risker måste operatören ha tillgång till tillräcklig ventilation eller utsug för att hålla ångorna och gaserna borta från andningszonen.
	<b>STRÅLNING FRÅN LJUSBÅGEN KAN GE BRÄNNSKADOR:</b> Använd en skärm eller svetshjälm med ett, för uppgiften, lämpligt filter för att skydda ögonen mot sprut och strålning från ljusbågen under svetsningen och när ljusbågen betraktas. Använd en lämplig klädsel av flamskyddat material för att skydda Din och Dina medhjälparens hud. Skydda personal i närheten med en lämplig skärm av icke brännbart material och varna dem så att de inte tittar på ljusbågen eller exponerar sig för ljusbågens strålning.
	<b>SVETSSPRUT KAN ORSAKA BRÄNDER ELLER EXPLOSION:</b> Avlägsna brännbara föremål från svetsområdet och ha alltid en eldsläckare till hands. Svetsprut och heta partiklar från svetsprocessen kan lätt passera genom små springor eller öppningar in till omkringliggande områden. Svetsa aldrig på tankar, fat, containers eller andra föremål innan Du har förvässat Dig om att det inte finns några brännbara eller giftiga ångor närvarande. Använd aldrig utrustningen i närheten av brännbara gaser, ångor eller vätskor.
	<b>SVETSAT MATERIAL KAN ORSAKA BRÄNNSKADOR:</b> Svetsning genererar mycket värme. Heta ytor och material i arbetsområdet kan orsaka allvarliga brännskador. Använd handskar och en tång för att flytta eller hantera material inom arbetsområdet.

	<b>SÄKERHETSMÄRKNING:</b> Denna utrustning är lämplig att använda för svetsning i en miljö där det föreligger en förhöjd risk för elektrisk stöt.
	<b>GASFLASKOR KAN EXPLODERA OM DE ÄR SKADADE:</b> Använd enbart föreskrivna gasflaskor med en skyddsgas som är avpassad för den aktuella processen. Var noga med att enbart använda en tryckregulator som är avsedd för den aktuella skyddsgasen och det aktuella trycket. Förvara alltid gasflaskor stående upprätt och förankrade till ett fast föremål. Flytta eller transportera aldrig gasflaskor utan att först montera skyddshatten. Låt aldrig elektroden, elektrodhållaren, jordklämman eller någon annan del som är spänningssatt komma i kontakt med gasflaskan. Gasflaskor skall förvaras på ett sådant sätt att de inte utsätts för fysisk överkan eller för sprut och värmestrålning från svetsprocessen.

## Instruktioner för Installation och Handhavande

Läs hela detta avsnitt innan maskinen installeras eller tas i drift.

### Placering och Arbetsmiljö

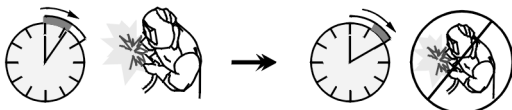
Maskinen är konstruerad för att arbeta under besvärliga förhållanden. Det är emellertid viktigt att vidta vissa enkla försiktighetsåtgärder för att säkerställa lång livslängd och tillförlitlig drift.

- Placera aldrig maskinen på en yta som lutar mer än 15° från horisontalplanet.
- Använd inte denna maskin för att tina frusna rör genom kortslutning.
- Maskinen måste placeras så att den fria strömningen av ren luft till och från ventilationsöppningarna inte hindras. Täck aldrig över maskinen med papper, trasor eller annat som kan hindra luftströmningen.
- Smuts och damm måste förhindras att sugas in i maskinen så långt det är möjligt.
- Maskinen håller skyddsklass IP23. Håll maskinen torr så långt det är praktiskt möjligt. Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar.
- Placera inte maskinen i närheten av radiostyrd utrustning. Även vid normal användning kan funktionen hos radiostyrd utrustning störas allvarligt vilket kan leda till olyckor eller skada på utrustningen. Läs avsnittet om elektromagnetisk kompatibilitet i denna manual.
- Använd inte maskinen om omgivningstemperaturen överstiger 40°C.

### Intermittens

En svetsmaskins intermittens är andelen tid i procent av ett tiominutersintervall som svetsaren kan använda svetsmaskinen vid märkström.

60% intermittens:



6 minuters belastning.

4 minuters uppehåll.

Se avsnittet om Tekniska data för mer information om maskinens intermittensområde.

### Inkoppling av matningsspänning

Kontrollera matningsspänning, fas och frekvens inkopplat till matarverket innan det sätts på. Tillåten

matningsspänning står på matarverkets märkplåt. Kontrollera även att matarverket är korrekt jordat.

### Inkoppling av gas

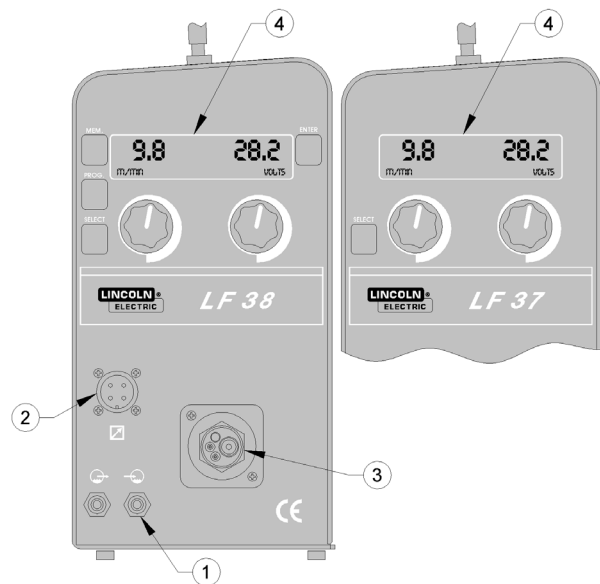
Gasflaskan måste vara utrustad med lämplig flödesregulator. Koppla gasslangen från flödesregulatorn till matarverkets gasinlopp enligt punkt 8 i bilderna nedan. Matarverket går att använda med alla skyddsgaser inkl. koldioxid, argon och helium med ett maximalt tryck av 5,0 bar.

Matarverket har också en invändig gasflödesregulator, enl. punkt 11 i bilderna nedan.

### Inkoppling av svetskablar

Se punkt 3 i bilderna nedan.

### Reglage, anslutningar och funktioner



1. **Vatteninlopp:** Inlopp för vattenkylda svetspistoler.

Vatten från svetspistolen.



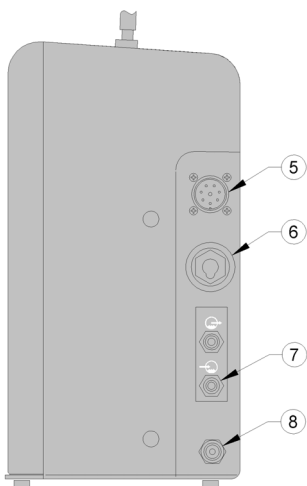
Vatten till svetspistolen.



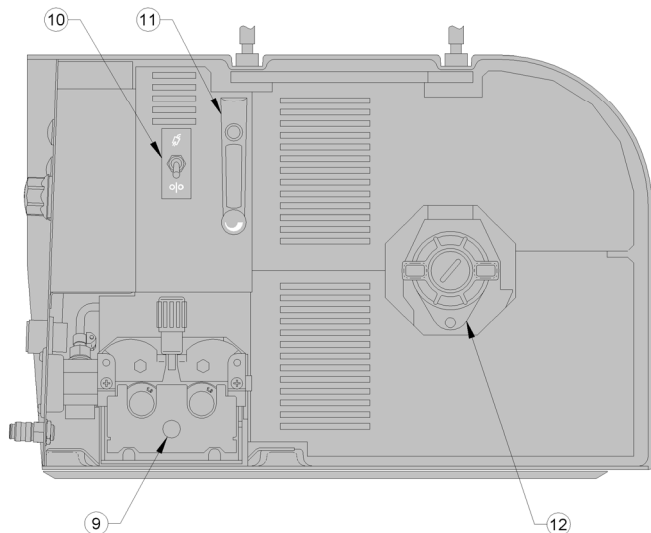
2. **Uttag för fjärrkontroll (hona):** Vid användning av fjärrkontroll kopplas den in i detta uttag.



3. **EURO-kontakt:** För inkoppling av svetspistol.
4. **Digital display:** Visar aktuella svetsdata som trådmatningshastighet, svetsspänning och minnesfunktioner. Se avsnitt A-G för mer information.



5. **Amphenolkontakt:** 8-stifts kontakt till strömkälla.
6. **Snabbkoppling (Fast-Mate):** Inkoppling av matningsspänning.
7. **Vatteninlopp:** Om vattenkylda svetspistoler används ska slangarna från kylaren kopplas in här. Se rekommendationerna för svetspistol och kylaggregat för lämplig kylvätska och nödvändigt flöde.
8. **Gasinlopp:** Inlopp för gasslang.



9. **Trådmatare:** 4-hjuls trådmatare kompatibel med 37mm drivhjul.
10. **Kallmatning / Gasströmningsknapp:** Denna knapp möjliggör gasströmning eller trådmatning utan att maskinen sätts på.
11. **Gasflödesregulator:** Reglerar gasflödet mellan 0-25 LPM (liter/min.).

12. **Bobinaxel:** För 15kg:s standardbobiner. För plast-, stål- och fiberbobiner med 51 mm axelhål. Även för Readi-Reel® korgbobiner på den medföljande adaptorn.

**⚠ VARNING**

Linc Feed-matarverken ska ha luckorna helt stängda under svetsning.

## Underhåll

**⚠ VARNING**

Kontakta närmaste auktoriserade verkstad, eller Lincoln Electric, för åtgärder när det gäller service och underhåll eller reparationer. Underhåll och reparationer som genomförs av icke auktoriserade verkstäder eller personer upphäver tillverkarens garantiåtagande och gör detta ogiltigt.

Underhållsintervallen varierar med maskinens arbetsförhållanden.

Synliga skador ska åtgärdas omedelbart.

### Rutinmässigt underhåll

- Kontrollera återledar- och mellankablarnas skick.
- Avlägsna svetsnsprut ur svetspistolen. Svetsnsprut kan störa gasflödet genom svetspistolen.
- Kontrollera svetspistolens skick. Byt ut den om nödvändigt.
- Kontrollera att kylfläkten fungerar. Håll ventilationsgallren rena.

### Periodiskt underhåll

Gör det rutinmässiga underhållet, samt:

- Rengör maskinen. Lossa plåtarna och använd tryckluft (torr luft med lågt tryck) för att avlägsna damm från maskinens utsida och insida.
- Kontrollera alla anslutningars skick och byt ut om nödvändigt.
- Kontrollera och dra åt alla skruvar.

**⚠ VARNING**

Koppla loss maskinen från elnätet före underhåll och service. Testa maskinen efter reparation för att säkerställa en säker funktion.

## A. Icke synergisk svetsning (CV-läge)

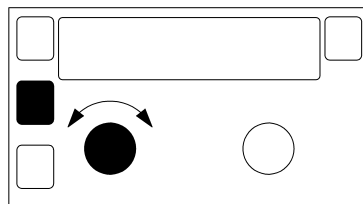
### Beskrivning:

I CV-läge är svetsparameterarna (trådmatningshastighet och svettsspänning) oberoende av varandra.

### Inställningar:

**LF 37:** Denna maskin är alltid i CV-läge.

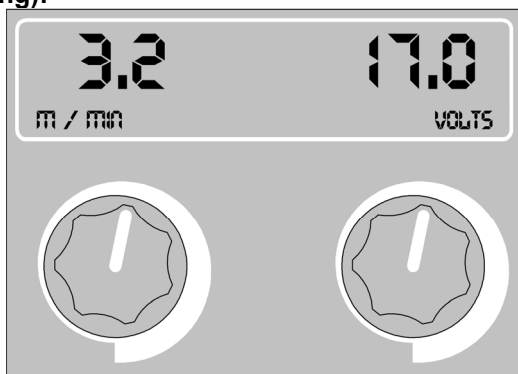
**LF 38:** Medans **Prog**-knappen hålls intryckt, vrid vänster ratt tills **"NON SYNERGIC"** visas på displayen.



### Innan svetsning (förinställning):

**Förinställning av  
trådmatningshastighet**  
(meter/minut)

Justeras med vänster ratt.



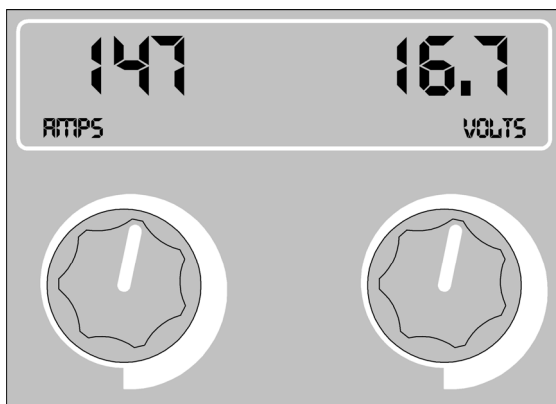
**Förinställning av  
svettsspänning**  
(V)

Justeras med höger ratt.

### Under svetsning (Verklig):

Dessa verkliga värden visas **5 sekunder** efter svetsningen avslutats. Tryck på **ENTER** (endast LF 38) för att återkalla dessa värden.

**Verklig svetsström**  
(A)



**Verklig svettsspänning**  
(V)

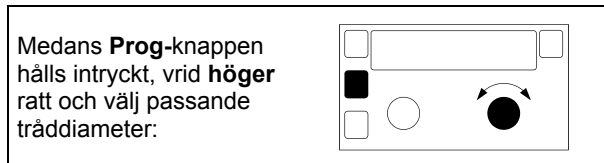
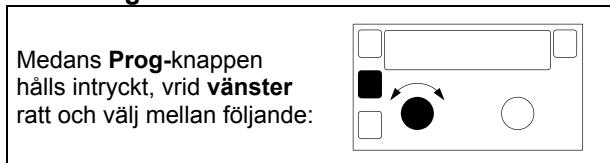


## B. Synergisk svetsning (endast LF 38)

### Beskrivning:

Under synergisk svetsning avgör matarverket optimal svetsspänning baserat på trådtyp och diameter. Användaren behöver endast ställa in trådmätningshastigheten och kan då använda höger ratt till att ställa in höjden på setsbågen. När väl båghöjden är inställd kommer den vara på samma nivå oavsett variationer av trådmätningshastigheten.

### Inställningar:

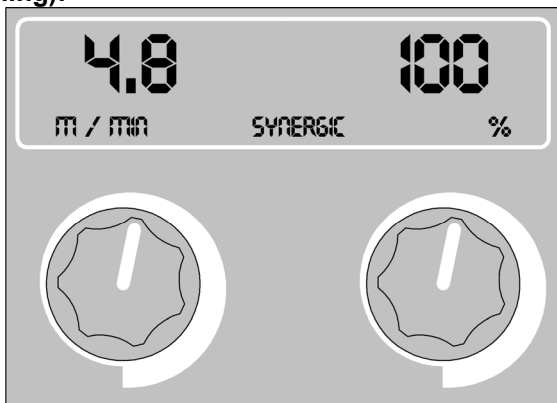


Stål 80/20	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Rostfritt 98/2	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Metallpulverfylld rörtråd 98/2	→	1.2, 1.6 mm
Fluxfylld rörtråd 80/20	→	1.2, 1.6 mm
Fluxfylld rörtråd CO <sub>2</sub>	→	1.2, 1.6 mm
Al Mg 100% Ar	→	1.2, 1.6 mm
Al Si 100% Ar	→	1.2, 1.6 mm
Innershield NR-211MP	→	1.7, 2.0 mm
Innershield NR-232	→	1.8, 2.0 mm
Innershield NR-400	→	2.0 mm
Innershield NS-3M	→	2.0 mm

### Innan svetsning (förinställning):

Förinställning av trådmätningshastighet (meter/minut)

Justeras med vänster ratt.



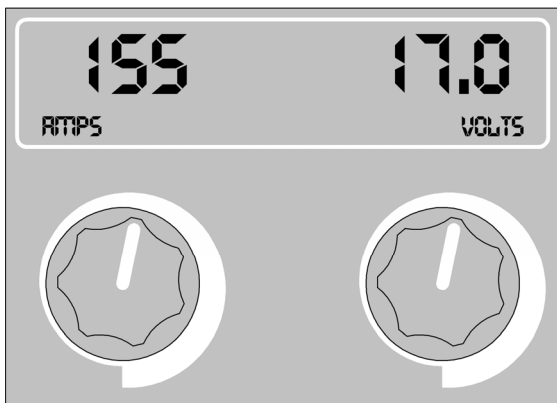
Förinställning av relativ båghöjd

100% är basnivån, ofta kallad **Trim**. Justera bågens höjd med **höger** knapp.

### Under svetsning (Verklig):

Dessa verkliga värden visas **5 sekunder** efter svetsningen avslutats. Tryck på **ENTER** (endast LF 38) för att återkalla dessa värden.

Verklig svetsström (A)

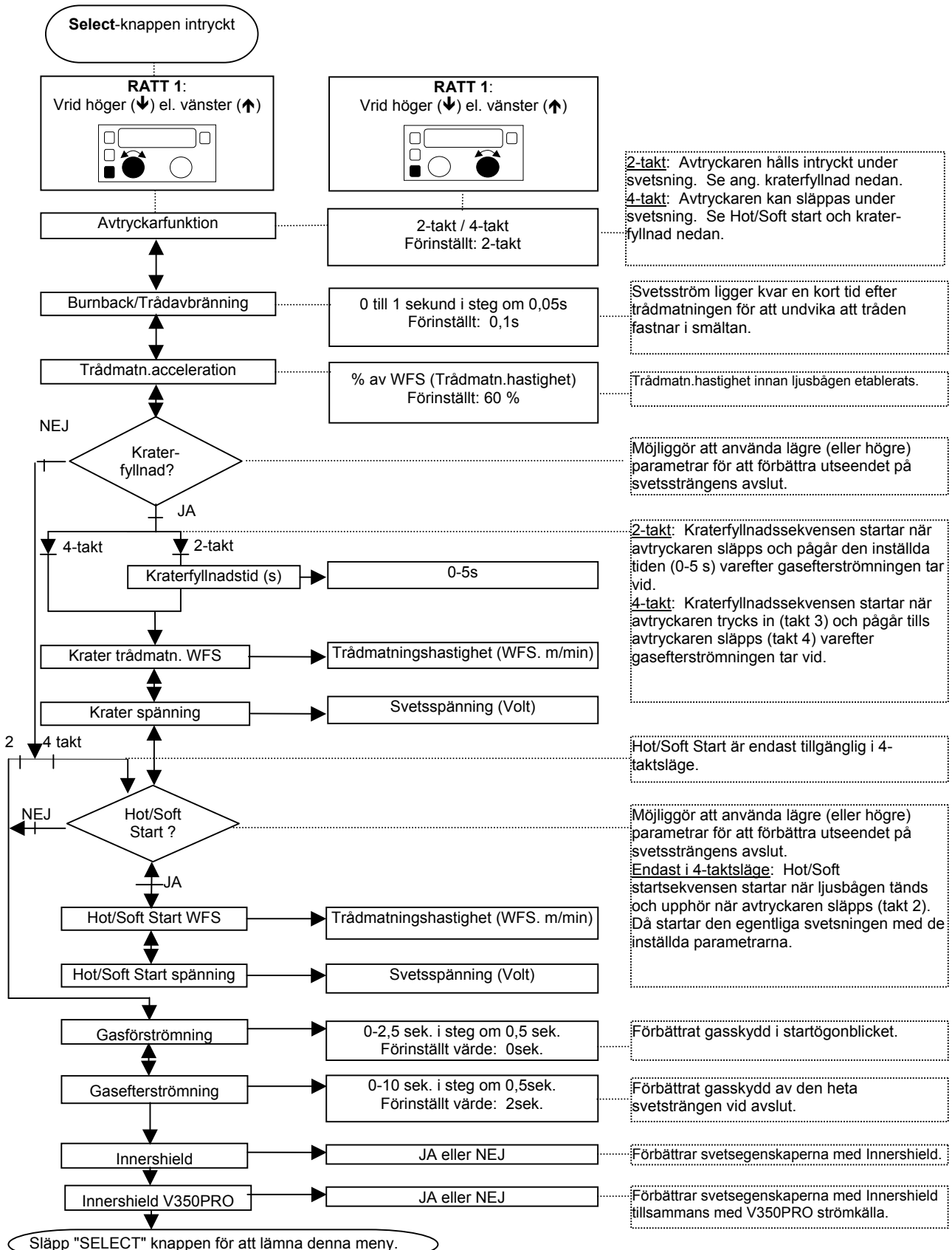


Verklig svetsspänning (V)

## C. Ställa in svetsparametrar

### Beskrivning:

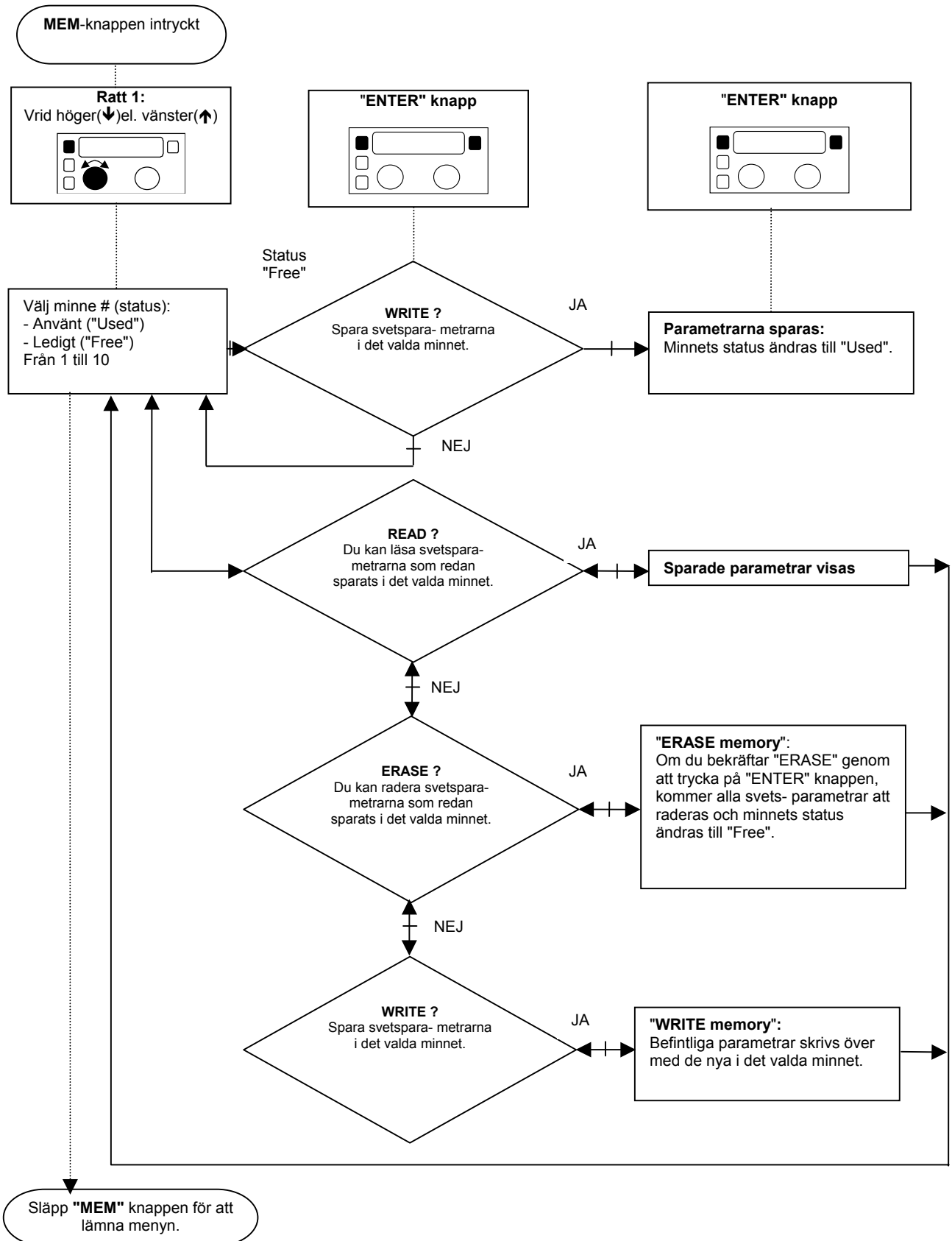
Följande funktioner kan ställas in med **Select**-knappen och nedanstående instruktioner: 2-takt / 4-takt avtryckarfunktion, burnback/trådavbränning, trådmatningsacceleration, kraterfyllnad, Hot/Soft Start, gasförströmning och gasefterströmning.



## D. Minnesfunktioner - Spara, läsa och radera (endast LF 38)

### Beskrivning:

Minnesfunktionerna kan användas för att skapa och spara upp till tio olika satser svetsparameterar. När inställningarna väl är gjorda kan följande steg användas för att spara dem i minnet.



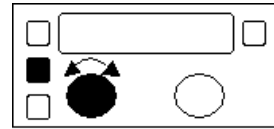
## E. Minnesfunktion - Återkalla inställningar ur minnet (endast LF 38)

### Beskrivning:

De sparade minnesinställningarna kan återkallas på följande sätt.

### Inställningar:

Medans **Prog**-knappen hålls intryckt, vrid vänster ratt tills "**RECALL MEMORY**" visas på displayen.



### Välja inställning:

Släpp upp **Prog**-knappen, vrid sedan vänster för att bläddra genom de sparade inställningarna. Endast de minnesplatser som använt kommer vara tillgängliga. Svetsning kan påbörjas direkt efter val av inställning.



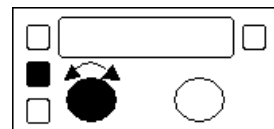
### Svetsning:

Under svetsning i minnesläge kan antingen den **icke synergiska spänningen** eller **synergisk Trim** justeras cirka 5 % med höger ratt. Detta ger möjlighet att finjustera svetssegenskaperna.

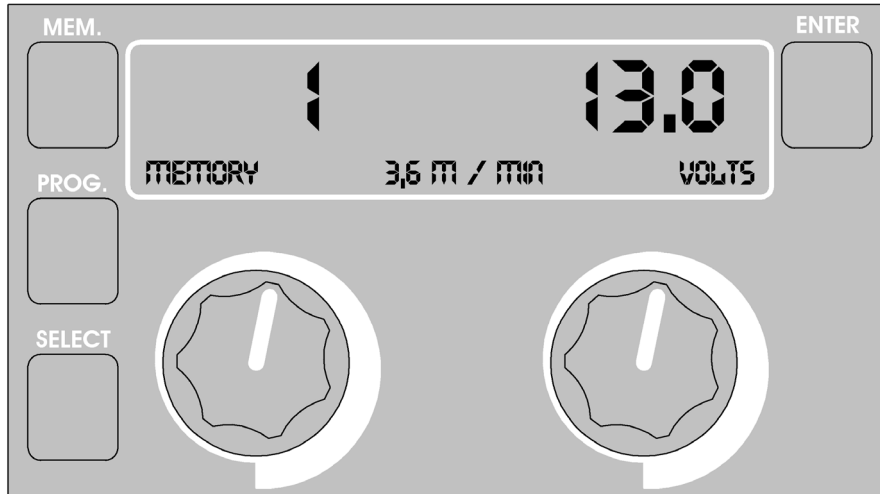


### Avsluta:

För att återgå till icke synergisk eller synergisk svetsning, släpp upp **Prog**-knappen och vrid vänster ratt tills rätt inställningar visas. Se avsnitt A och B för mer information.



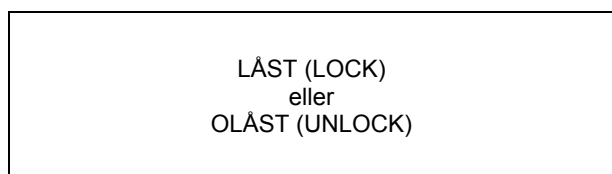
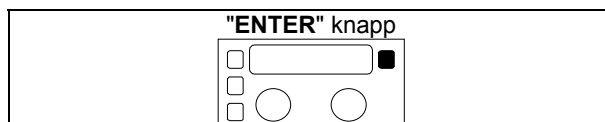
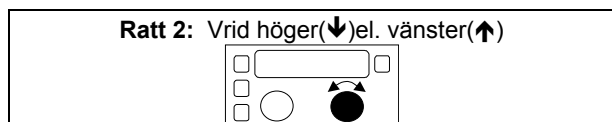
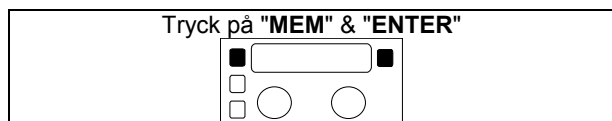
### Exempel på minnesinställningar:



## F. Minnesfunktion - Låsa / Låsa upp minnet (endast LF 38)

### Beskrivning:

Minnet kan låsas och låsas upp med en fyrsiffrig kod.



NEJ



Bekräfta **NEJ** för att lämna menyn

JA



Bekräfta **JA** för att gå till menyn:

**LÅST (LOCK)**  
eller  
**OLÅST (UNLOCK)**

Välj 1:a siffran i din kod



Bekräfta 1:a siffran



Välj 2:a siffran i din kod



Bekräfta 2:a siffran



Välj 3:e siffran i din kod



Bekräfta 3:e siffran



Välj 4:e siffran i din kod



Bekräfta 4:e siffran



Lämna menyn till läge:

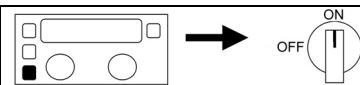
**LÅST** Minne  
eller  
**OLÅST** Minne

## G. Konfigurationsmeny

### Beskrivning:

I denna gömda meny kan du ändra maskinens konfiguration.

För att komma åt konfigurationsmenyn håll Select-knappen intryckt samtidigt som maskinen sätts på.



Ratt 1: Vrid höger eller vänster	Ratt 2: Vrid höger eller vänster			
Konfiguration	Val			Funktion
• SPRÅK	Engelska	Spanska	Holländska	Välj det språk du vill använda.
	Italienska	Franska	Svenska	
	Tyska	Norska	Polska	
• ACCELERATION	Från 1 till 3 Standardvärde: 2			Värde för att ställa in accelerationen av trådmatningen från kallmatning "Cold inch WFS" till svetstrådmatning "Welding WFS".
• PRODUKTTYP	Används inte			Visar produkttyp LF 37 / LF 38.
• SN	Används inte			Visar serienumret.
• UNDERHÅLL	YES / NO			Välj "NO" eller kontakta Lincoln representant.
• KALIBRERING	YES / NO			Välj "NO".
• PROGRAMNIVÅ	Används inte			Visar programnivån som ligger i matarverket.
• ÅTERSTÄLL	YES / NO			Om du väljer "YES": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alla minnen raderas och deras status blir "Free".</li> <li>• Låsfunktionen för att komma åt minnena upphävs om den var i bruk.</li> <li>• Alla parametrar återställs till sina standardvärden.</li> </ul>
• EXIT	YES / NO			Om du vill lämna menyn, välj "YES". Tryck på SELECT för att lämna menyn och spara ändringarna gjorda ovan.

## Felmeddelanden:

Meddelande	Beskrivning	Feljustering(ar)	Åtgärd
<b>Ostabil svetsspänning</b>	<p>Generatoren kan inte förse matarverket med den förinställda spänningen.</p> <p>Kan ske:</p> <p>1. Under svetsning:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att förinställda svetsparametrar (trådmattningshastighet och spänning) överensstämmer med användningsområdet (tråddiameter, tjocklek, gas...).</li> <li>Kontrollera att polaritetsinställningen överensstämmer med matarverkets polaritet.</li> <li>Kontrollera att fjärrkontrollinställningen på generatoren är inställd på "Remote".</li> <li>Kontrollera att de förinställda parametrarna inte överskrider generatorns gränsvärden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justera parametrarna.</li> <li>Korrigera polariteten så att de stämmer överens.</li> <li>Välj "Remote"-inställningen.</li> <li>Välj lägre svetsparametrar eller använd en kraftigare generator.</li> </ul>
<b>Stopp i trådmattning.</b>	<p>Motorn går på maxvarv och klarar inte uppehålla den förinställda trådmattningshastigheten (WFS).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att svetstråden löper fritt i kabeln.</li> <li>Kontrollera att bromsen inte är för hårt inställd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rengör eller ersätt cylinderfodret.</li> <li>Justera bromsen.</li> </ul>
<b>För lågt vattenflöde</b>	<p>Matarverket har upptäckt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inget vattenflöde.</li> <li>För lågt vattenflöde (mindre än 0.7 liter/min).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollera att vattenkylaren är påslagen och att kylvätska är påfyllt.</li> <li>Kontrollera vattenkretsen inklusive den vattenkylda kopplingen till svetspistolen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyll på kylmedium och slå på maskinen.</li> <li>Ta bort stopp i vattenkretsen.</li> </ul>
<b>Vattenflöde upptäckt</b>	<p>Matarverket har upptäckt vattenflöde trots att den inte skall användas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inställningen är felaktig i inställningsmenyn.</li> </ul> <p>Obs: I detta fall används inte flödesskydd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Välj rätt inställning i inställningsmenyn.</li> </ul>

# Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

11/04

Den här maskinen är tillverkad i enlighet med alla relevanta direktiv och standarder. Trots detta kan den ge upphov till elektromagnetiska störningar som kan påverka andra system, som t.ex. telekommunikationer (telefon, radio och television) eller andra säkerhetssystem. Dessa störningar kan ge upphov till säkerhetsproblem i de påverkade systemen. Läs det här avsnittet för att få en bättre kunskap om hur man eliminerar eller minskar de elektromagnetiska störningar som maskinen ger upphov till.



Maskinen är konstruerad för att användas i industriell miljö. Om den skall användas i hemmiljö är det nödvändigt att vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undanröja de elektromagnetiska störningar som kan tänkas uppträda. Utrustningen måste installeras och manövreras på det sätt som beskrivs i den här bruksanvisningen. Om elektromagnetiska störningar upptäcks under drift måste man vidta lämpliga åtgärder för att eliminera dessa. Om det är nödvändigt kan detta ske med hjälp från Lincoln Electric. Det är inte tillåtet att genomföra förändringar eller modifieringar på maskinen utan skriftligt tillstånd från Lincoln Electric.

Innan maskinen installeras måste man kontrollera arbetsområdet så att där inte finns några maskiner, apparater eller annan utrustning vars funktion kan störas av elektromagnetiska störningar. Beakta särskilt följande:

- Nätkablar, svetskablar, manöverkablar och telefonkablar som befinner sig inom eller i närheten av maskinens arbetsområde.
- Radio och/eller televisionssändare eller mottagare. Datorer och datorstyrd utrustning.
- Säkerhets- och övervakningssystem för industriella processer. Utrustning för mätning och kalibrering.
- Medicinska hjälpmedel för personligt bruk som t.ex. pacemaker och hörapparater.
- Kontrollera den elektromagnetiska störkänsligheten för utrustning som skall arbeta i arbetsområdet eller i dess närhet. Operatören måste förvissa sig om att all utrustning inom området är kompatibel i detta avseende vilket kan kräva ytterligare skyddsåtgärder.
- Arbetsområdets storlek är beroende av områdets utformning och de övriga aktiviteter som kan förekomma där.

Beakta följande riktlinjer för att reducera maskinens elektromagnetiska strålning.

- Koppla in maskinen till spänningsförsörjningen enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen. Om störningar uppstår kan det bli nödvändigt att installera ett filter på primärsidan.
- Svetskablar skall hållas så korta som möjligt och de skall placeras intill varandra. Jorda arbetsstycket, om det är möjligt, för att på så sätt minska den elektromagnetiska strålningen. Man måste emellertid kontrollera att jordningen inte medför andra problem eller medför risker för utrustning och personal.
- Att använda skärmade kablar inom arbetsområdet kan reducera den elektromagnetiska strålningen. Detta kan bli nödvändigt för vissa speciella tillämpningar.

## Tekniska Specifikationer

MATNINGSSPÄNNING		TRÅDMATNINGSHASTIGHET	
42 Vac		1.5-20 m/min	
SVETSDATA VID 40°C			
Intermittens (baserat på 10-minuters intervall)		Svetsström	
100%		320 A	
60%		400 A	
STRÖMOMRÅDE			
Svetsströmmråde 5-500 A		Max. tomgångsspänning 113 Vdc eller Vac toppvärde	
TRÅDTJOCKLEKAR (mm)			
Solida svetsstrådar 0.6 till 1.6		Fyllda svetsstrådar 1.0 till 2.0	Aluminiumtrådar 1.0 till 1.6
STORLEK			
Höjd 356 mm	Bredd 188 mm	Längd 534 mm	Vikt 16 Kg
Omgivningstemp. vid användning -10°C till +40°C		Förvaringstemperatur -25°C till +55°C	





## OSTRZEŻENIE

Urządzenie to może być używane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy być pewnym, że instalacja, obsługa, przeglądy i naprawy są przeprowadzane tylko przez osoby wykwalifikowane. Instalacji i eksploatacji tego urządzenia można dokonać tylko po dokładnym zapoznaniu się z tą instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenie ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia. Lincoln Electric nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, niewłaściwą konserwacją lub nienormalną obsługą.

	<b>OSTRZEŻENIE:</b> Symbol ten wskazuje, że bezwzględnie muszą być przestrzegane instrukcje dla uniknięcia poważnego obrażenia ciała, śmierci lub uszkodzenia samego urządzenia. Chroń siebie i innych przed możliwym poważnym obrażeniem ciała lub śmiercią.
	<b>CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ:</b> Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Łuk spawalniczy może być niebezpieczny. Nieprzestrzeganie instrukcji tutaj zawartych może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.
	<b>PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ:</b> Urządzenie spawalnicze wytwarza wysokie napięcie. Nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego lub podłączonego materiału spawanego, gdy urządzenie jest załączone do sieci. Odizolować siebie od elektrody, uchwytu spawalniczego i podłączonego materiału spawanego.
	<b>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE:</b> Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu odłączyć jego zasilanie sieciowe. Urządzenie to powinno być zainstalowane i uziemione zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.
	<b>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE:</b> Regularnie sprawdzać kable zasilający i spawalnicze z uchwytem spawalniczym i zaciskiem uziemiającym. Jeżeli zostanie zauważone jakiegokolwiek uszkodzenie izolacji, natychmiast wymienić kabel. Dla uniknięcia ryzyka przypadkowego zapłonu nie kłaść uchwytu spawalniczego bezpośrednio na stół spawalniczy lub na inną powierzchnię mającą kontakt z zaciskiem uziemiającym.
	<b>POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE:</b> Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza wokół niego pole elektromagnetyczne. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę rozruszników serca i spawacze z wszczepionym rozrusznikiem serca przed podjęciem pracy z tym urządzeniem powinni skonsultować się ze swoim lekarzem.
	<b>ZGODNOŚĆ Z CE:</b> Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE.
	<b>OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE:</b> W procesie spawania mogą powstawać opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać wdychania tych oparów i gazów. Dla uniknięcia takiego ryzyka musi być zastosowana odpowiednia wentylacja lub wyciąg usuwający opary i gazy ze strefy oddychania.
	<b>PROMIENIE ŁUKU MOGĄ POPARZYĆ:</b> Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłony dla zabezpieczenia oczu przed promieniami łuku podczas spawania lub jego nadzoru. Dla ochrony skóry stosować odpowiednią odzież wykonaną z wytrzymałego i niepalnego materiału. Chronić personel postronny, znajdujący się w pobliżu, przy pomocy odpowiednich, niepalnych ekranów lub ostrzegać ich przed patrzeniem na łuk lub wystawianiem się na jego oddziaływanie.
	<b>ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH:</b> Usuwać wszelkie zagrożenie pożarem z obszaru prowadzenia prac spawalniczych. W pogotowiu powinny być odpowiednie środki gaśnicze. Iskry i rozgrzany materiał pochodzące od procesu spawania łatwo przenikają przez małe szczeliny i otwory do przyległego obszaru. Nie spawać żadnych pojemników, bębnow, zbiorników lub materiału dopóki nie zostaną podjęte odpowiednie kroki zabezpieczające przed pojawieniem się łatwopalnych lub toksycznych gazów. Nigdy nie używać tego urządzenia w obecności łatwopalnych gazów, oparów lub łatwopalnych cieczy.
	<b>SPAWANY MATERIAŁ MOŻE POPARZYĆ:</b> Proces spawania wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiał w polu pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice i szcypce, gdy dotykamy lub przemieszczamy spawany materiał w polu pracy.

	ZNAK BEZPIECZEŃSTWA: Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.
	BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ JEŚLI JEST USZKODZONA: Stosować tylko butle atestowane z gazem odpowiedniego rodzaju do stosowanego procesu i poprawnie działającymi regulatorami ciśnienia, przeznaczonymi dla stosowanego gazu i ciśnienia. Zawsze utrzymywać butlę w pionowym położeniu, zabezpieczając ją łańcuchem przed wywróceniem się. Nie przemieszczać i nie transportować butli z gazem ze zdjętym kołpakiem zabezpieczającym. Nigdy nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego, zacisku uziemiającego lub jakiegokolwiek elementu obwodu przewodzącego prąd do butli z gazem. Butle z gazem muszą być umieszczone z dala od miejsca gdzie mogłyby ulec uszkodzeniu lub gdzie byłyby narażone na działanie iskier lub rozgrzanej powierzchni.

## Instrukcja Instalacji i Eksploatacji

Przed instalacją i rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia należy przeczytać cały ten rozdział.

### Lokalizacja i środowisko

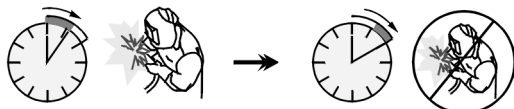
Urządzenie to przeznaczone jest do pracy w ciężkich warunkach. Zastosowanie poniższych prostych środków zapobiegawczych, zapewni mu długą żywotność i niezawodną pracę:

- Nie umieszczać i nie użytkować tego urządzenia na powierzchni o pochyłości większej niż 15°.
- Nie używać tego urządzenia do rozmrażania rur.
- Urządzenie to musi być umieszczone w miejscu gdzie występuje swobodna cyrkulacja czystego powietrza bez ograniczeń przepływu powietrza do i od wentylatora. Gdy urządzenie jest załączone do sieci, niczym go nie przykrywać np. papierem lub ścierką.
- Ograniczyć do minimum brud i kurz, które mogą przedostać się do urządzenia.
- Urządzenie to posiada stopień ochrony obudowy IP23. Utrzymywać je suchym o ile to możliwe i nie umieszczać na mokrym podłożu lub w kałuży.
- Urządzenie to powinno być umieszczone z dala od urządzeń sterowanych drogą radiową. Jego normalna praca może niekorzystnie wpłynąć na ułożone w pobliżu urządzenia sterowane radiowo, co może doprowadzić do obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia. Przeczytaj rozdział o kompatybilności elektromagnetycznej w tej instrukcji.
- Nie używać tego urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

### Cykl pracy

Cykl pracy urządzenia spawalniczego jest procentowym podziałem okresu 10 minut na: czas, przez który urządzenie może pracować ze znamionową wartością prądu spawania oraz konieczny czas przerwy.

np. 60% cykl pracy:



6 minut spawania.

4 minuty przerwy.

Więcej informacji na temat cykli pracy można znaleźć w rozdziale Dane Techniczne.

### Podłączenie napięcia zasilania

Sprawdzić napięcie zasilania, ilość faz i częstotliwość źródła prądu przed podłączeniem do niego podajnika drutu. Dopuszczalna wartość napięcia zasilania źródła prądu podana jest na tabliczce znamionowej podajnika drutu. Skontrolować połączenia przewodów uziemiających od źródła do sieci zasilającej.

### Podłączenie gazu

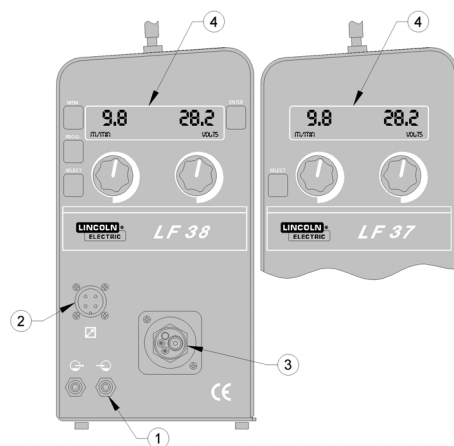
Na butli z gazem musi być zainstalowany odpowiedni reduktor gazu. Po starannym zainstalowaniu reduktora na butli należy podłączyć wąż gazowy od reduktora przepływu do wejścia zasilania gazu w urządzeniu - punkt 8 na poniższych rysunkach. Podajnik umożliwia stosowanie wszystkich gazów i mieszanek osłonowych wliczając w to dwutlenek węgla, argon i hel o maksymalnym ciśnieniu 5,0 bar.

Linc Feed jest wyposażony w wewnętrzny regulator przepływu gazu osłonowego (patrz punkt 11 poniżej).

### Podłączenie uchwytu spawalniczego

Punkt 3 na poniższych rysunkach.

### Opis elementów sterowania i obsługi




1. Szybkozłączki układu chłodzenia: Do podłączenia uchwytów chłodzonych cieczą.

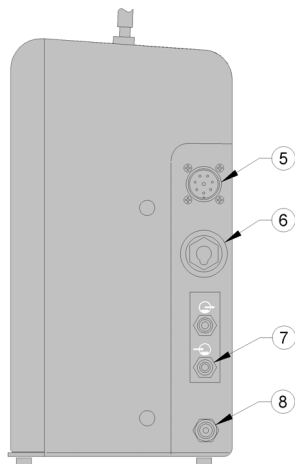
Wejście (ciecz chłodząca ciepła).



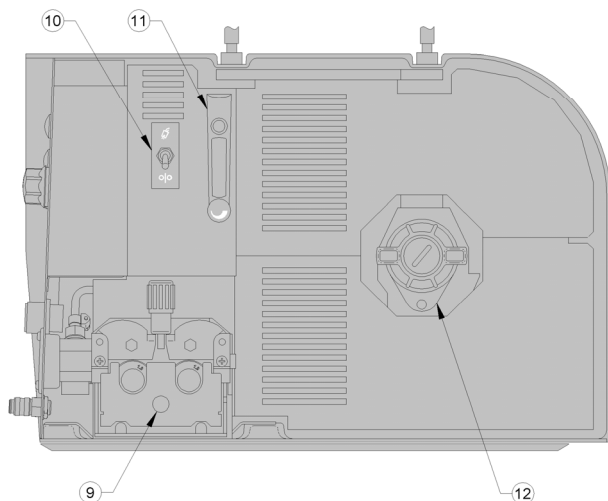
Wyjście (ciecz chłodząca zimna).



2. Gniazdo zdalnego sterowania: Jeśli jest stosowana jednostka zdalnego sterowania, powinna być podłączona do tego gniazda. 
3. Gniazdo Euro: Do podłączenia uchwyty spawalniczego.
4. Panel wyświetlacza cyfrowego: Do ustawiania parametrów procesu spawania takich jak prędkość podawania drutu, napięcie spawania i do wywoływania nastaw parametrów procesu z pamięci. Dalsze szczegóły można znaleźć w rozdziałach A –G.



5. Gniazdo sterowania: 8-nóżkowe gniazdo do podłączenia przewodu sterującego podajnik – źródło prądu.
6. Gniazdo prądowe: Do podłączenia przewodu prądowego.
7. Szybkozłączki układu chłodzenia: Jeśli stosowane są uchwyty spawalnicze chłodzone cieczą, do tych gniazd podłącza się przewody od chłodnicy. Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy i odpowiedniego natężenia przepływu cieczy chłodzącej stosuj wyłącznie płyn który jest zalecany przez producenta uchwyty.
8. Gniazdo do podłączenia gazu: Służy do podłączenia przewodu gazowego.



9. Mechanizm podajnika drutu: 4-rolkowy podajnik drutu kompatybilny z 37 mm rolkami napędowymi.
10. Przełącznik testu drutu / testu gazu: Przełącznik ten pozwala na przepływ gazu i podawanie drutu bez załączenia napięcia wyjściowego.
11. Regulator przepływu gazu osłonowego: Reguluje przepływ gazu w zakresie 0-25 l/min.
12. Tuleja na szpulę z drutem: Dla szpul z drutem o ciężarze maksymalnym 15kg. Można stosować druty nawinięte na szpulach z tworzywa lub z drutu umożliwiające montaż na tulei o średnicy 51mm. Można również stosować druty na szpuli typu Read-Reel® zamontowane na odpowiednim adapterze.

#### **UWAGA**

Podajnik drutu Linc Feed może być używany wyłącznie z zamkniętą klapą.

## Konserwacja

#### **UWAGA**

W celu dokonania jakichkolwiek napraw lub czynności konserwacyjnych zaleca się kontakt z najbliższym serwisem lub firmą Lincoln Electric. Dokonywanie napraw przez osoby lub firmy nieposiadające autoryzacji spowoduje utratę praw gwarancyjnych.

Częstotliwość wykonywania czynności konserwacyjnych może różnić się w zależności od środowiska, w jakim urządzenie pracuje.

Jakiegokolwiek zauważone uszkodzenia powinny być natychmiastowo zgłaszane.

### Konserwacja podstawowa

- Sprawdzać stan izolacji i połączeń kabli spawalniczych i przewodu zasilającego.
- Usuwać odpryski z dyszy gazowej uchwyty spawalniczego. Rozpryski mogą przenosić się z gazem osłonowym do łuku.
- Sprawdzać stan uchwyty spawalniczego. Wymieniać go, jeśli to konieczne.
- Sprawdzać stan i działanie wentylatora chłodzącego. Utrzymywać czyste otwory wlotu i wylotu powietrza chłodzącego.

### Konserwacja okresowa

Wykonywać konserwację podstawową oraz, dodatkowo:

- Utrzymywać urządzenie w czystości. Wykorzystując strumień suchego powietrza (pod niskim ciśnieniem) usunąć kurz z części zewnętrznych obudowy i z wnętrza spawarki.
- Sprawdzać stan wszystkich styków elektrycznych i poprawić, jeśli jest taka konieczność.
- Sprawdzać i dokręcać wszystkie śruby.

#### **UWAGA**

Sieć zasilająca musi być odłączona od urządzenia przed każdą czynnością konserwacyjną i serwisową. Po każdej naprawie wykonać odpowiednie sprawdzenie w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika.

## A. Niesynergiczny proces spawania (CV)

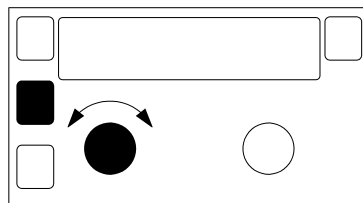
### Opis:

Podczas spawania w trybie niesynergicznym (CV), wstępne nastawy parametrów procesu spawania (prędkość podawania drutu i napięcie spawania) nie są wzajemnie od siebie zależne.

### Ustawienia:

**Podajnik LF 37:** Spawanie tylko w trybie niesynergicznym.

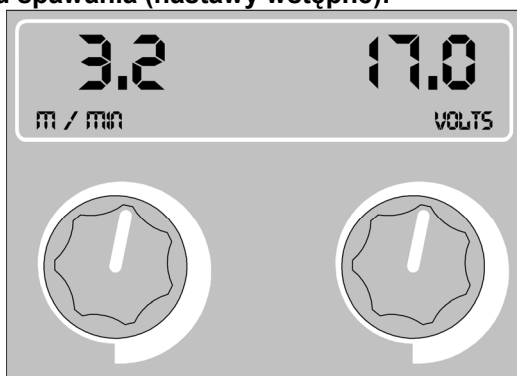
**Podajnik LF 38:** Przy przyciśniętym przycisku **Prog**, obracać pokrętką po lewej stronie aż na wyświetlaczu pojawi się napis "NON SYNERGIC".



### Przed rozpoczęciem procesu spawania (nastawy wstępne):

**Wstępna nastawa prędkości podawania drutu (m/min)**

Regulować za pomocą pokrętki po lewej stronie.



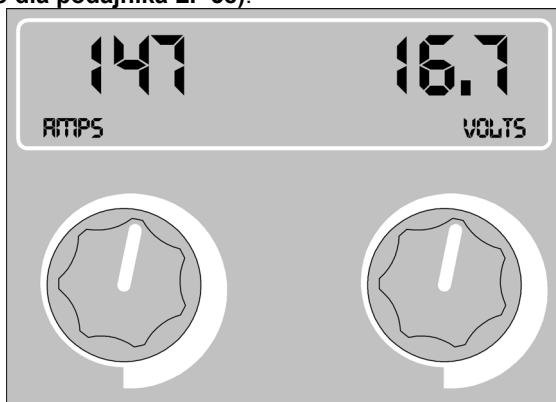
**Wstępna nastawa napięcia spawania (V)**

Regulować za pomocą pokrętki po prawej stronie.

### W trakcie procesu spawania (nastawy rzeczywiste):

Wartości te są pokazywane przez 5 sekund po zakończeniu procesu spawania. Dla przywołania tych wartości należy nacisnąć przycisk **ENTER** (tylko dla podajnika LF 38).

**Rzeczywista wartość prądu spawania (A)**



**Rzeczywista wartość napięcia spawania (V)**

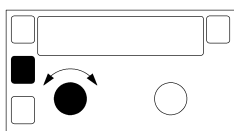
## B. Synergiczny proces spawania (tylko dla LF 38)

### Opis:

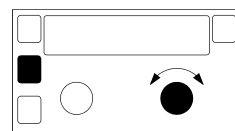
Podczas synergicznego procesu spawania, korzysta się z gotowych programów spawalniczych przygotowanych dla różnych gatunków i średnic drutu spawalniczego. Po wybraniu odpowiedniego programu spawacz reguluje jedynie prędkość podawania drutu spawalniczego (pokrętko po lewej stronie). Napięcie dopasowuje się automatycznie. Pokrętkiem po prawej stronie operator ma możliwość regulacji długości łuku. Po ustawieniu długości łuku, pozostaje ona na tym samym poziomie niezależnie od zmian prędkości podawania drutu.

### Ustawienia:

Przy przyciśniętym przycisku **Prog**, obracając pokrętkę po lewej stronie można wybrać:



Przy przyciśniętym przycisku **Prog**, obracając pokrętkę po prawej stronie można wybrać odpowiednią średnicę drutu:

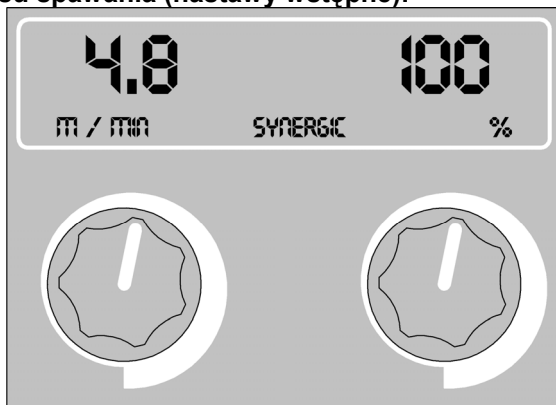


Drut niestopowy 80/20	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Drut stopowy 98/2	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Drut z rdzeniem metalicznym 98/2	→	1.2, 1.6 mm
Drut z rdzeniem rutyłowym 80/20	→	1.2, 1.6 mm
Drut z rdzeniem rutyłowym CO2	→	1.2, 1.6 mm
Drut Al. / Mg 100% Ar	→	1.2, 1.6 mm
Drut Al. / Mg 100% Ar	→	1.2, 1.6 mm
Drut Innershield NR-211MP	→	1.7, 2.0 mm
Drut Innershield NR-232	→	1.8, 2.0 mm
Drut Innershield NR-400	→	2.0 mm
Drut Innershield NS-3M	→	2.0 mm

### Przed rozpoczęciem procesu spawania (nastawy wstępne):

**Wstępna nastawa prędkości podawania drutu**  
(m/min)

Regulować za pomocą pokrętki po lewej stronie.



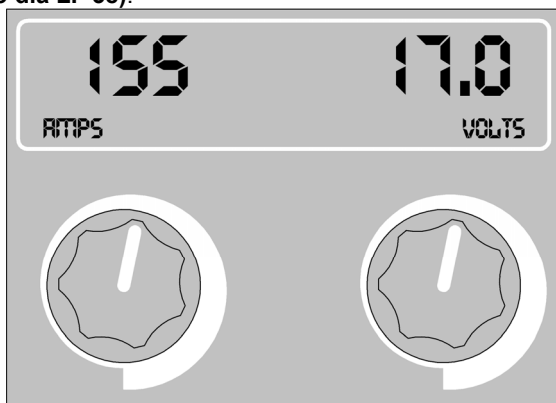
**Wstępna nastawa relatywnej długości łuku**

Odczyt 100% jest wartością domyślną. Regulując pokrętkę po prawej stronie można zwiększać / zmniejszać długość łuku. Jest to tak zwany **Trim**.

### W trakcie procesu spawania (wartości rzeczywiste):

Wartości te są pokazywane przez **5 sekund** po zakończeniu procesu spawania. Dla przywołania tych wartości należy nacisnąć przycisk **ENTER** (tylko dla LF 38).

**Wartość rzeczywista prądu spawania**  
(A)

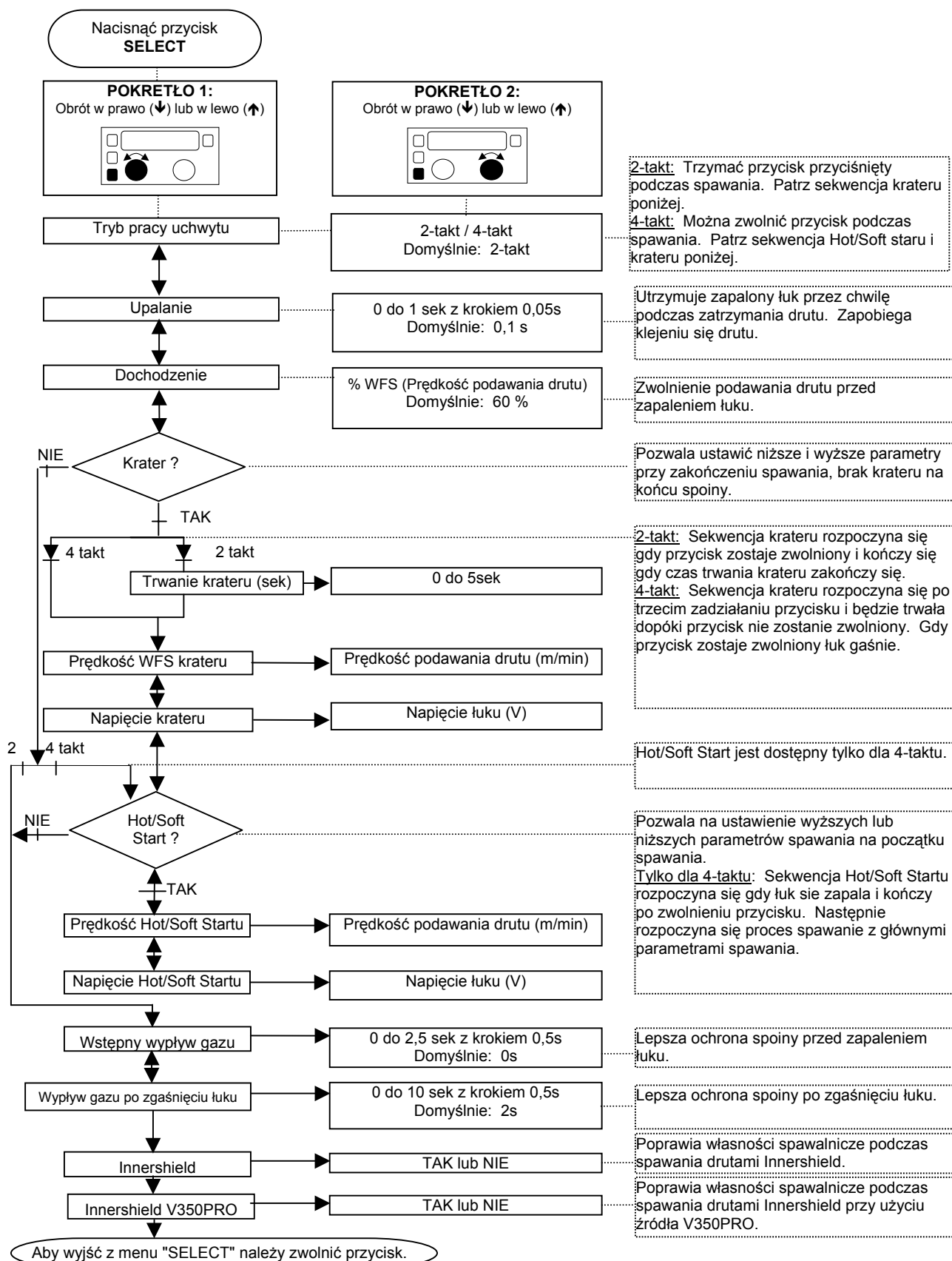


**Wartość rzeczywista napięcia spawania**  
(V)

## C. Wybór i regulacja parametrów menu Select

### Opis:

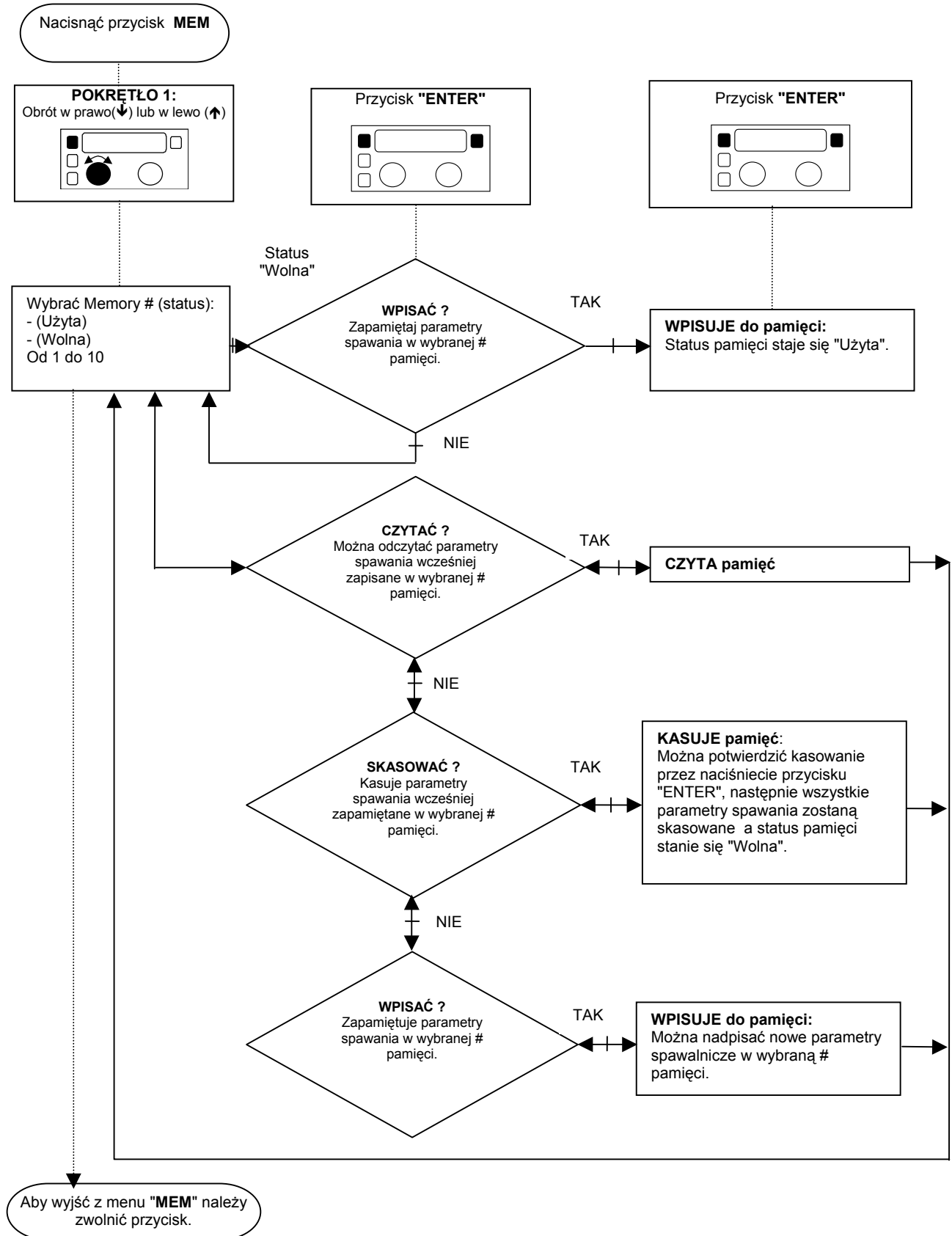
Za pomocą menu **Select** możemy regulować następujące funkcje: tryb pracy uchwytu spawalniczego - 2/4 takt, Burnback (wolny wylot drutu), Run-In (pdk. dochodzenia), Crater (wypełnienie krateru), Hot/Soft Start, Pre-Flow i Post-Flow.



## D. Pamięć – zapamiętywanie, odczyt i kasowanie parametrów spawania (tylko dla LF 38)

### Opis:

Funkcja umożliwi zapamiętanie do 10 własnoręcznie dobranych przez użytkownika parametrów spawania. Po zdefiniowaniu, dla ich zapisania, należy wykonać następujące kroki:



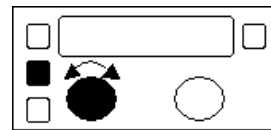
## E. Pamięć - wywołanie wprowadzonych parametrów (tylko dla LF 38)

### Opis:

Zapamiętane w pamięci parametry spawania mogą być wywołane w dowolnym momencie.

### Ustawienia:

Przy przyciśniętym przycisku **Prog**, obracać pokrętkę po lewej stronie aż na wyświetlaczu pojawi się napis “**RECALL MEMORY**” (wywołanie z pamięci).



### Wybór:

Zwolnić przycisk **Prog**, a następnie za pomocą pokrętła po lewej stronie przewinąć na wyświetlaczu zapamiętane konfiguracje nastaw. Dostępne są jedynie zapamiętane zestawy parametrów. Po wyborze odpowiedniej konfiguracji można rozpocząć proces spawania.



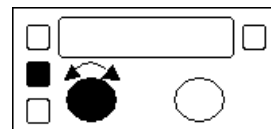
### Proces spawania:

Podczas spawania w trybie pracy z pamięci, wartości **napięcia niesynergicznego** lub **Synergic Trim** mogą być zmieniane w zakresie około 5% pokrętkę po prawej stronie. Pozwala to na dokładniejsze ustawienie parametrów procesu spawania.

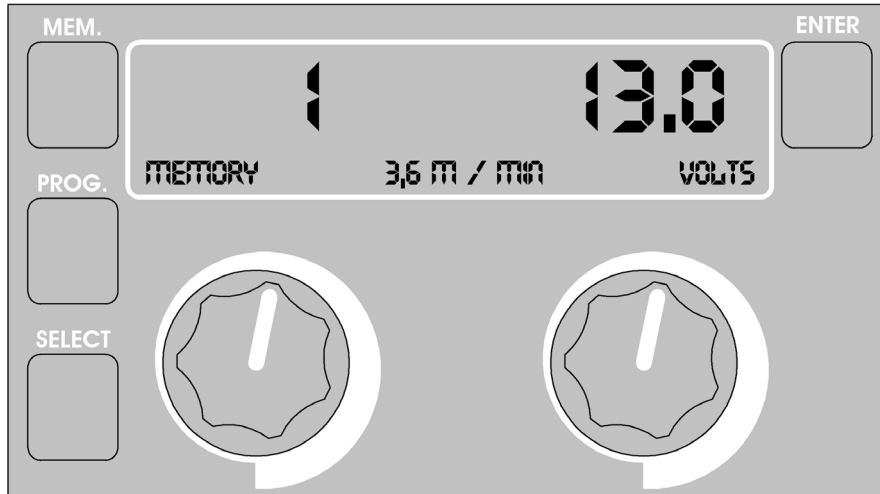


### Wyjście z trybu:

Żeby wrócić do procesu spawania niesynergicznego lub synergicznego, należy nacisnąć przycisk **Prog** i obracać pokrętkę po lewej stronie aż do pokazania się na wyświetlaczu nazwy odpowiedniego parametru. Dalsze szczegóły na ten temat można znaleźć w rozdziale A i B.



### Przykładowy obraz ekranu pamięci:

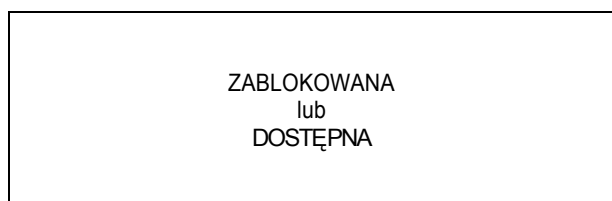
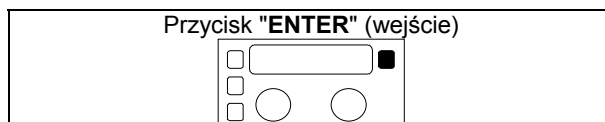
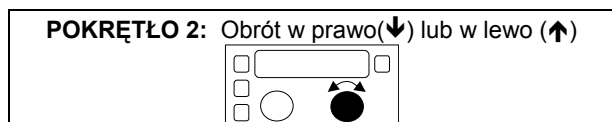
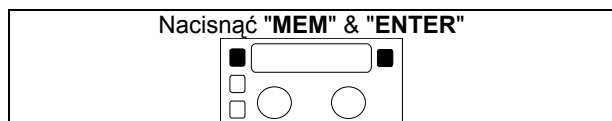




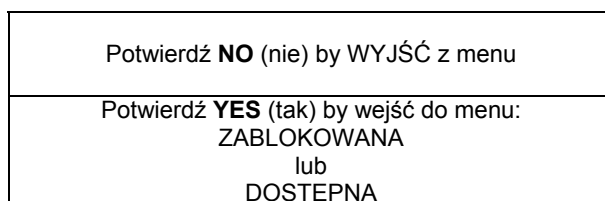
## F. Pamięć - Zablokowanie / Odblokowanie Pamięci (tylko dla LF 38)

### Opis:

Zapamiętane wartości nastaw procesu spawania mogą być zablokowane / odblokowane za pomocą 4 cyfrowego kodu.



NO  
(nie)  
⇨  
YES  
(tak)  
⇨



Wybierz 1-szą cyfrę swojego kodu

Potwierdź 1-szą cyfrę

Wybierz 2-gą cyfrę swojego kodu

Potwierdź 2-gą cyfrę

Wybierz 3-ą cyfrę swojego kodu

Potwierdź 3-ą cyfrę

Wybierz 4-tą cyfrę swojego kodu

Potwierdź 4-tą cyfrę

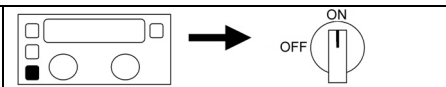
WEJŚĆ do:  
trybu pamięci **ZABLOKOWANEJ**  
lub  
trybu pamięci **DOSTĘPNEJ**

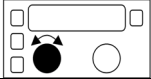
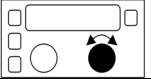
## G. Menu Konfiguracja

### Opis:

Ukryte menu pozwala na zmianę konfiguracji urządzenia.

Do wejścia do menu **ustawianie**, należy nacisnąć przycisk **Select /wybór/** i w tym samym czasie włączyć zasilanie urządzenia.



<b>Pokrętko 1:</b> Obrót w prawo lub lewo 	<b>Pokrętko 2:</b> Obrót w prawo lub lewo 			
<b>Wybór konfiguracji</b>	<b>Wybór</b>			<b>Funkcja</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>JĘZYK</li> </ul>	Angielski	Hiszpański	Holender.	Wybór języka komunikacji.
	Włoski	Francuski	Szwedzki	
	Niemiecki	Norweski	Polski	
<ul style="list-style-type: none"> <li>PRZYSPIESZENIE</li> </ul>	Od 1 do 3 Wartość standardowa: 2			Wielkość stosowana do określenia zmiany prędkości podawania od prędkości przy teście drutu do prędkości WFS podczas spawania.
<ul style="list-style-type: none"> <li>TYP WYROBU</li> </ul>	Nie używa się			Pokazuje typ wyrobu: LF 37 lub LF 38.
<ul style="list-style-type: none"> <li>NUMER SERYJNY</li> </ul>	Nie używa się			Pokazuje numer seryjny wyrobu.
<ul style="list-style-type: none"> <li>OBSŁUGA OKKRESOWA</li> </ul>	YES / NO (tak/nie)			Odpowiedz NO (nie) lub skontaktuj się z przedstawicielem Lincolna.
<ul style="list-style-type: none"> <li>KALIBRACJA</li> </ul>	YES / NO (tak/nie)			Odpowiedz NO (nie).
<ul style="list-style-type: none"> <li>POZIOM PROGRAMU</li> </ul>	Nie używa się			Pokazuje poziom programu podajnika drutu.
<ul style="list-style-type: none"> <li>RESET</li> </ul>	YES / NO (tak/nie)			Jeśli YES (tak), powinno się: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wymazać całą pamięć, aby jej status był „pusty”.</li> <li>Odblokować wywołaną pamięć, jeśli była zablokowana.</li> <li>Zresetować wszystkie parametry do ich "standardowych wartości".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>WYJŚCIE</li> </ul>	YES / NO (tak/nie)			Jeśli YES (tak), nacisnąć SELECT do wyjścia z menu i zachowania wcześniejszych zmian.

## Komunikaty błędów:

Komunikat	Opis	Ustawienie nieprawidłowe	Działanie naprawcze
<b>Błąd wartości napięcia</b>	<p>Generator nie jest w stanie dostarczyć napięcia o wartości wstępnie ustawionej, wymaganej przez podajnik drutu.</p> <p>Może się pojawić: 1. Podczas procesu spawania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić czy wstępnie ustawione parametry (prędkość podawania drutu WFS i napięcie spawania) są dopasowane do aplikacji (średnica drutu, grubość materiału, gaz...).</li> <li>• Sprawdzić czy położenie przełącznika polaryzacji generatora ko-responduje z polaryzacją podłączenia podajnika drutu.</li> <li>• Sprawdzić czy przełącznik zdalnego sterowania generatora jest w położeniu "Remote" (zdalne).</li> <li>• Sprawdzić czy wstępnie ustawione wartości parametrów nie są poza zakresem generatora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawić parametry.</li> <li>• Ustawić poprawnie położenie przełącznika polaryzacji i podłączenie podajnika drutu.</li> <li>• Wybrać położenie "Remote" (zdalne).</li> <li>• Zmniejszyć wartości parametrów lub zastosować generator o wyższych parametrach.</li> </ul>
<b>Drut zablokowany</b>	Silnik pracuje z maksymalną mocą i nie jest w stanie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić czy drut przemieszcza się swobodnie w pancerzu.</li> <li>• Sprawdzić czy hamulec szpuli nie jest ustawiony na zbyt dużą wartość.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyczyścić lub wymienić pancerz.</li> <li>• Ustawić hamulec szpuli.</li> </ul>
<b>Przepływ za mały</b>	<p>Podajnik wykrył:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak przepływu wody.</li> <li>• Zbyt mały przepływ wody (mniejszy niż 0,7l/min).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić czy zasilanie chłodnicy jest włączone i czy jest napełniona medium chłodzącym.</li> <li>• Sprawdzić układ chłodzenia zawierający podłączony uchwyt wodą chłodzony.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napełnić chłodnicę i włączyć jej zasilanie.</li> <li>• Usunąć blokadę w układzie chłodzenia.</li> </ul>
<b>Wykryto przepływ cieczy</b>	Podajnik drutu wykrył przepływ podczas gdy w menu wyboru jest wybrany tryb "brak chłodnicy".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Złe ustawienie chłodnicy w menu wyboru.</li> </ul> <p>Uwaga: W takim przypadku zabezpieczenie miernika przepływu nie ma zastosowania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wybrać prawidłowe ustawienie chłodnicy w menu wyboru.</li> </ul>

# Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC)

11/04

Urządzenie to zostało zaprojektowane zgodnie ze wszystkimi odnośnymi zaleceniami i normami. Jednakże może ono wytwarzać zakłócenia elektromagnetyczne, które mogą oddziaływać na inne systemy takie jak systemy telekomunikacyjne (telefon, odbiornik radiowy lub telewizyjny) lub systemy zabezpieczeń. Zakłócenia te mogą powodować problemy z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa w odnośnych systemach. Dla wyeliminowania lub zmniejszenia wpływu zakłóceń elektromagnetycznych wytwarzanych przez to urządzenie należy dokładnie zapoznać się z zaleceniami tego rozdziału.



Urządzenie to zostało zaprojektowane do pracy w obszarze przemysłowym. Aby używać go w gospodarstwie domowym niezbędne jest przestrzeganie specjalnych zabezpieczeń koniecznych do wyeliminowania możliwych zakłóceń elektromagnetycznych. Urządzenie to musi być zainstalowane i obsługiwane tak jak to opisano w tej instrukcji. Jeżeli stwierdzi się wystąpienie jakiegokolwiek zakłóceń elektromagnetycznych obsługujący musi podjąć odpowiednie działania celem ich eliminacji i w razie potrzeby skorzystać z pomocy Lincoln Electric. Nie dokonywać żadnych zmian w tym urządzeniu bez pisemnej zgody Lincoln Electric.

Przed zainstalowaniem tego urządzenia, obsługujący musi sprawdzić miejsce pracy czy nie znajdują się tam jakieś urządzenia, które mogłyby działać niepoprawnie z powodu zakłóceń elektromagnetycznych. Należy wziąć pod uwagę:

- Kable wejściowe i wyjściowe, przewody sterujące i przewody telefoniczne, które znajdują się w, lub w pobliżu miejsca pracy i urządzenia.
- Nadajniki i odbiorniki radiowe lub telewizyjne. Komputery lub urządzenia sterowane komputerowo
- Urządzenia systemów bezpieczeństwa i sterujące stosowane w przemyśle. Sprzęt służący do pomiarów i kalibracji.
- Osobiste urządzenia medyczne takie jak rozruszniki serca czy urządzenia wspomagające słuch.
- Sprawdzić odporność elektromagnetyczną sprzętu pracującego w, lub w miejscu pracy. Obsługujący musi być pewien, że cały sprzęt w obszarze pracy jest kompatybilny. Może to wymagać dodatkowych pomiarów.
- Wymiary miejsca pracy, które należy brać pod uwagę będą zależały od konfiguracji miejsca pracy i innych czynników, które mogą mieć miejsce.

Ażeby zmniejszyć emisję promieniowania elektromagnetycznego urządzenia należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej zgodnie ze wskazówkami tej instrukcji. Jeśli mimo to pojawią się zakłócenia, może zaistnieć potrzeba przedsięwzięcia dodatkowych zabezpieczeń takich jak np. filtrowanie napięcia zasilania.
- Kable wyjściowe powinny być możliwie krótkie i ułożonym razem, jak najbliżej siebie. Dla zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego, jeśli to możliwe należy uziemiać miejsce pracy. Obsługujący musi sprawdzić czy połączenie miejsca pracy z ziemią nie powoduje żadnych problemów lub nie pogarsza warunków bezpieczeństwa dla obsługi i urządzenia.
- Ekranowanie kabli w miejscu pracy może zmniejszyć promieniowanie elektromagnetyczne. Dla pewnych zastosowań może to okazać się niezbędne.

## Dane Techniczne

NAPIĘCIE ZASILANIA		PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU					
42 Vac		1.5-20 m/min					
ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE PRZY 40°C							
Cykl pracy (oparty o 10 minutowy okres)		Prąd wyjściowy					
100%		320 A					
60%		400 A					
ZAKRES PARAMETRÓW WYJŚCIOWYCH							
Zakres prądu spawania 5-500 A		Maksymalne napięcie stanu jałowego 113 Vdc lub Vac w szczycie					
WYMIARY DRUTÓW (mm)							
Druty stalowe 0.6 to 1.6		Druty proszkowe 1.0 to 2.0		Druty aluminiowe 1.0 to 1.6			
WYMIARY							
Wysokość 356 mm		Szerokość 188 mm		Długość 534 mm		Ciężar 16 Kg	
Temperatura pracy -10°C to +40°C				Temperatura składowania -25°C to +55°C			



## VAROITUS

Tätä laitetta pitää käyttää koulutuksen saanut henkilökunta. Varmista, että asennus, käyttö, huolto ja korjaus tapahtuvat koulutettujen henkilöiden toimesta. Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje ennen koneen käyttöä. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman, tai laitteen rikkoutumisen. Lue ja ymmärrä seuraavat varoitussymbolien selitykset. Lincoln Electric ei ole vastuullinen vahingoista jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, väärästä ylläpidosta tai epänormaalista käytöstä.

	<b>VAROITUS:</b> Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut vahinkojen ja kuoleman varalta.
	<b>LUE JA YMMÄRRÄ OHJEET:</b> Lue ja ymmärrä tämän käyttöohje ennen laitteen käyttöä. Kaarihitsaus voi olla vaarallista. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitevahinkoja.
	<b>SÄHKÖISKU VOI TAPPAA:</b> Hitsauslaite kehittää korkean jännitteen. Älä koske puikkoon tai maattopuristimeen, tai työkappaleeseen kun laite on päällä. Eristä itsesi puikosta, elektrodista ja maattopuristimesta ja työkappaleesta.
	<b>SÄHKÖLAITE:</b> Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.
	<b>SÄHKÖLAITE:</b> Tarkista säännöllisesti syöttökaapeli ja hitsauskaapelit. Mikäli on eristevikoja, vaihda kaapelit välittömästi. Älä aseta puikonpidintä suoraan hitsauspöydälle, tai muuhun paikkaan, joka on kosketuksessa maattopuristimeen, valokaaren välttämiseksi.
	<b>SÄHKÖ-, JA MAGNEETTIKENTÄT VOIVAT OLLA VAARALLISIA:</b> Sähkövirran kulkiessa johtimen läpi, muodostuu sähkö-, ja magneettikenttiä (EMF). EMF kentät voivat häiritä sydämentahdistimia, ja henkilö jolla on sydämentahdistin pitää neuvotella ensin lääkärisä kanssa, ennen laitteen käyttöä.
	<b>CE YHTEENSOPIVUUS:</b> Tämä laite yhteensopiva EU:n direktiivien kanssa.
	<b>KAASUT JA HUURUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA:</b> Hitsaus tuottaa terveydelle haitallisia kaasuja huuruja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huuruja. Näiden haittojen välttämiseksi on käytettävä riittävää tuuletusta tai savunpoistoa, jotta kaasut ja huurut eivät joudu hengitykseen.
	<b>KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA:</b> Käytä suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja suojalaseja, jotka suojaavat silmät säteiltä ja roiskeilta. Käytä sopivaa vaatetusta liekin kestävästä materiaalista suojataksesi itsesi ja avustajasi ihon. Suojaa muu henkilökunta sopivalla ei-palavalla verholla, varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.
	<b>HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN:</b> Siirrä kaikki palonarot materiaali hitsausalueelta ja pidä sammutin lähellä. Roiskeet voivat lentää pienistä aukoista lähialueelle. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä tms, ennen kuin on tehty ennakoivat toimenpiteet, ettei läsnä ole räjähdysvaarallista tai myrkyllistä kaasua. Älä koskaan käytä laitetta, kun läsnä on syttyvää kaasua tai nestettä.
	<b>HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA:</b> Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Pinnat ja materiaalit työalueella tai kosketuksissa kappaleeseen voivat palaa. Käytä hanskoja tai pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkappaletta.
	<b>TURVAMERKKI:</b> Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.



**KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU:** Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät menetelmälle soveltuvaa suojakaasua. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa hattu irrotettuna. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen, eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähkö, kosketa pulloa. Kaasupullot pitää sijoittaa siten, ettei niille tapahdu vahinkoa, tai ettei niihin kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.

## Asennus ja Käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

### Sijoitus ja Ympäristö

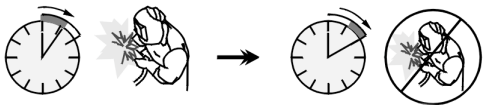
Kone voi toimia ankarassa ympäristössä. Kuitenkin, on tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on kallellaan vaakatasosta enemmän kuin 15°.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että vapaa ilmankierto on mahdollinen ilmaventtiileistä sisään ja ulos. Älä peitä konetta paperilla, vaatteilla tai rievuilla, kun se on kytketty päälle.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Koneen suojausluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai lätkön päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi häiritä lähellä olevien radio-ohjattujen laitteiden toimintaa ja voi aiheuttaa loukkaantumisia tai konerikkoja. Lue "Elektromagneettinen yhteensopivuus" tästä ohjekirjasta.
- Älä käytä ympäristössä, jossa lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

### Kuormitusaikasuhde

Koneen kuormitusaikasuhde on käyttäjän prosentiosuus 10 minuutin ajanjaksossa, jolloin konetta voidaan käyttää ilmoitetulla hitsausvirralla.

Esimerkki: 60% kuormitusaikasuhde:



6 minuutin hitsaus.

4 minuutin tauko.

Lisätietoja koneen kuormitusaikasuhdesta on Tekniset tiedot kappaleessa.

### Syöttöjännitteen liitäntä

Tarkista verkon syöttöjännite, vaihe, ja taajuus johon tämä langansyöttölaite kytketään. Laitteen syöttöjännite on esitetty konekilvessä. Tarkista maadoituskabelien liitäntä virtalähteestä verkkoon.

### Kaasuliitäntä

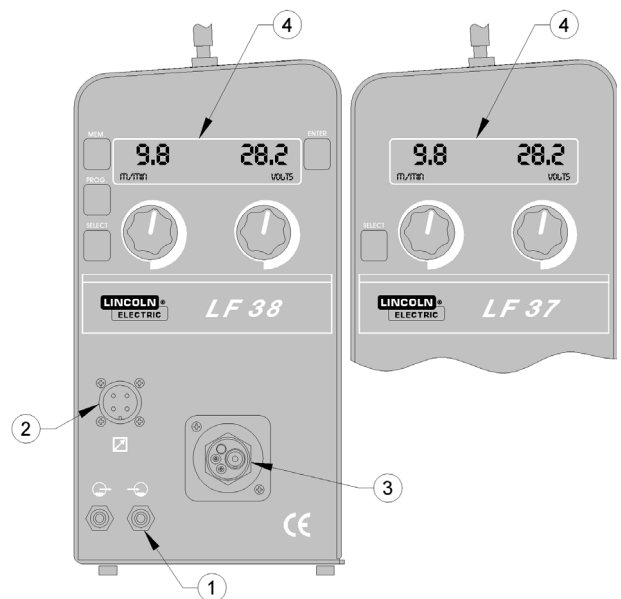
Kaasupullo ja sopiva kaasumittari on asennettava. Kun pullo ja kaasumittari on asennettu turvallisesti, liitä kaasuletku mittarista koneen liitäntäniippaan. Katso kohtaa 8 alla olevissa kuvissa. Langansyöttölaiteessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojakaasuja, mukaanlukien hiilidioksidia, argon ja helium 5,0 barin maksimi paineella.

Linc Feed sisältää myös sisäisen kaasuvirtaussäätimen, kohdassa 11 alla olevissa kuvissa.

### Lähtöliitännät

Vertaa kohtaa 3 alla olevissa kuvissa.

### Säätimet ja Toiminnalliset Ominaisuudet



1. Vesiliitäntä: Liitäntä vesij pistooleille.

Kuuma vesi polttimelta.



Kylmä vesi polttimelle.

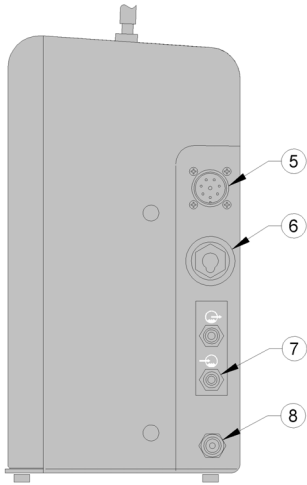


2. Kaukosäätimen vastake: Jos kaukosäädintä käytetään, se liitetään tähän vastakkeeseen.

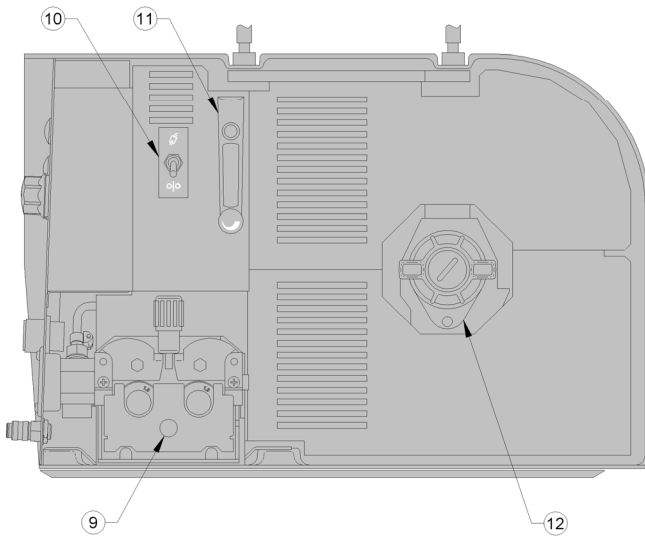


3. Euroliitin: Liitä hitsauspistooli.

4. Digitaalinen näyttö: Hitsausparametrien, kuten langansyöttönopeus, jännite ja muistikutsu. Katso kohtia A-G lisäinformaation saamiseksi.



5. **Amphenol Liitäntä:** 8-nap liitäntä virtalähteeseen.
6. **Pikaliitin Adapteri:** Syöttötehon liitäntä.
7. **Vesiliitännät:** Jos käytetään vesijäähdytteisiä polttimia, liitä jäähdyttimestä tulevat letkut tähän. Tarkista suositeltu jäähdytysneste ja virtausnopeus polttimelle ja jäähdytysyksikölle.
8. **Kaasuliitäntä:** Kaasuletkun liittämiseksi.



9. **Langansyöttöyksikkö:** 4-vetopyörästä, johon käyvät 37mm:n vetopyörät.
10. **Kylmäsyöttö / Kaasukokeilu:** Tämä kytkin mahdollistaa kaasuvirtauksen ja langansyötön ilman hitsausjännitettä.
11. **Kaasuvirtaussäädin:** Säätoalue 0-25 LPM (litraa/min.).
12. **Lankakelat:** Maksimissaan 15kg kelat. Hyväksyy muoviset, teräksiset ja kovalevykelat 51mm reiällä. Hyväksyy myös Readi-Reel® tyyppiset kelat adapterin kanssa.

#### **VAROITUS**

Linc Feed langansyöttölaitetta pitää käyttää ovi täysin suljettuna hitsauksen aikana.

## Huolto

### **VAROITUS**

Kaikissa ylläpito ja huoltoasioissa suositellaan yhteydenottoa lähimpään Lincoln Electric huoltoon. Ylläpito tai korjaus, jonka on tehnyt ei-valtuutettu huolto mitätöi valmistajan myöntämän takuun.

Huollon tarve voi riippua ympäristöstä, johon kone on sijoitettu.

Havaitut viat tulee raportoida välittömästi.

### Rutiinihuolto

- Tarkista hitsauskaapeleiden ja syöttökaapelin eristeiden kunto.
- Poista roiskeet hitsauspistoolin suuttimesta. Roiskeet voivat haitata suojakaasuvirtausta kaartiltaan.
- Tarkista pistoolin kunto: vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista jäähdytintuulettajan kunto ja toiminta. Pidä ilmasäleikkö puhtaana.

### Määräaikaishuolto

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

- Pidä kone puhtaana. Käytä kuivaa (ja matalapaineista) puhallusilmaa, poista pöly koneen ulkopinnoilta ja sisäpuolelta.
- Tarkista kaikkien liitosten kunto ja vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista ja kiristä kaikki ruuvit.

### **VAROITUS**

Verkkokaapeli pitää irroittaa ennen huoltoa ja korjausta. Jokaisen korjauksen jälkeen suorita soveltuvat testit turvallisuuden takaamiseksi.

## A. Ei synerginen Hitsaustapa (CV moodi)

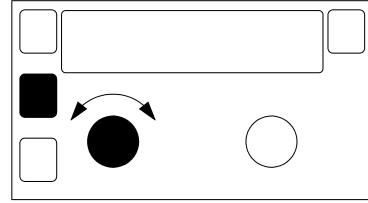
### Kuvaus:

Ei synergisessä (CV moodissa) hitsauksessa, hitsausarvojen esiasetus (Langansyöttönopeus ja Jännite) ovat riippumattomia toisistaan.

### Asetus:

**LF 37:** Tämä kone on aina ei synergisessä hitsaustavassa.

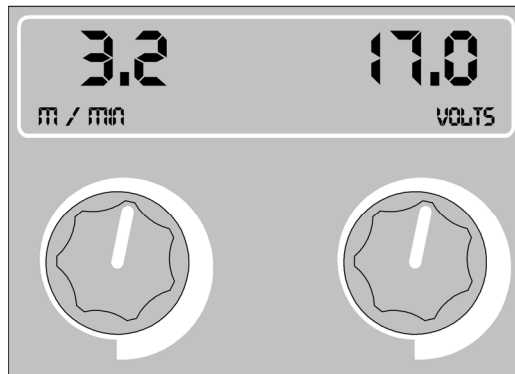
**LF 38:** Kun painetaan **Prog** nappia, pyöritä vasenta nuppia kunnes "**NON SYNERGIC**" tulee näkyviin näytölle.



### Ennen Hitsausta (esiasetus):

**Langansyötön esiasetus**  
(metriä/ minuutissa)

Säädä vasemmasta nupista



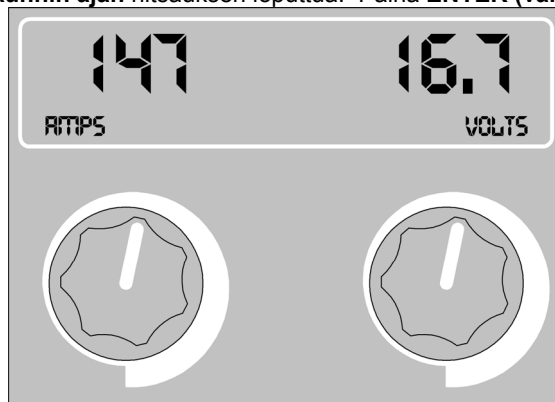
**Jännitteen Esiasetus**  
(V)

Säädä oikeasta nupista.

### Hitsauksen Aikana (Todellinen):

Todelliset arvot näytetään **5 sekunnin ajan** hitsauksen loputtua. Paina **ENTER** (vain LF 38) saadaksesi arvot esiin.

**Todellinen Hitsausvirta**  
(A)



**Todellinen Hitsausjännite**  
(V)



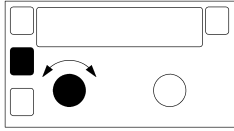
## B. Synerginen Hitsaustapa (vain LF 38)

### Kuvaus:

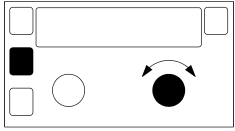
Synergisessä hitsauksessa, langansyöttönopeus määrää optimi hitsausjännitteen, joka perustuu lankatyyppiin ja halkaisijaan. Vain langansyöttönopeus on tarpeen säätää. Käyttäjä voi sen jälkeen säätää kaarta oikeasta nupista. Kun kaari on kerran säädetty, se pysyy samana langansyöttönopeudessa tapahtuvista muutoksista huolimatta.

### Asetus:

Kun painetaan **Prog** nappia, pyöritä **vasenta** nuppia ja valitse seuraavista:



Kun painetaan **Prog** nappia, pyöritä **oikeaa** nuppia ja valitse oikea halkaisija:

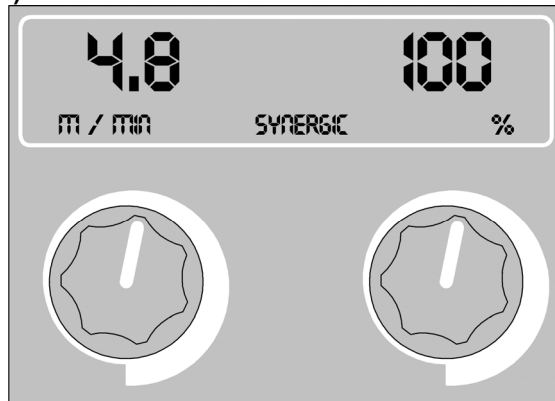


Steel 80/20	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Stainless 98/2	→	0.8, 1.0, 1.2 mm
Metal Cored 98/2	→	1.2, 1.6 mm
Flux Cored 80/20	→	1.2, 1.6 mm
Flux Cored CO2	→	1.2, 1.6 mm
AlMg 100% Arg	→	1.2, 1.6 mm
AlSi 100% Arg	→	1.2, 1.6 mm
Innershield NR-211MP	→	1.7, 2.0 mm
Innershield NR-232	→	1.8, 2.0 mm
Innershield NR-400	→	2.0 mm
Innershield NS-3M	→	2.0 mm

### Ennen Hitsausta (Esiasetus):

**Esiasetus**  
**Langansyöttönopeus**  
(metriä/ minuutissa)

Säädä vasemmasta nupista.



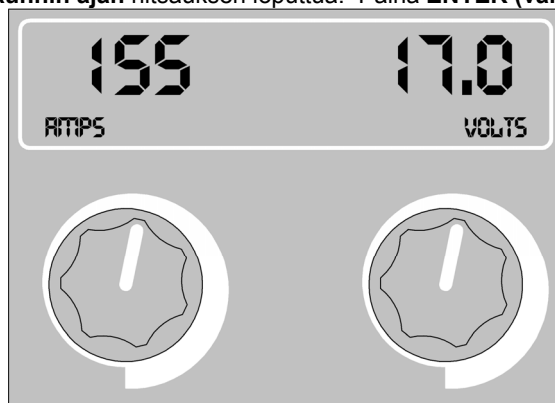
**Esiasetus Suhteellinen Kaarikorkeus**

100% on perusarvo. Tätä arvoa kutsutaan usein **trimmaukseksi**. Säädä oikealla nupilla lisätäksesi tai vähentääksesi kaarikorkeutta.

### Hitsauksen aikana (todellinen):

Todelliset arvot näytetään **5 sekunnin ajan** hitsauksen loputtua. Paina **ENTER (vain LF 38)** saadaksesi arvot esiin.

**Todellinen hitsausvirta**  
(A)

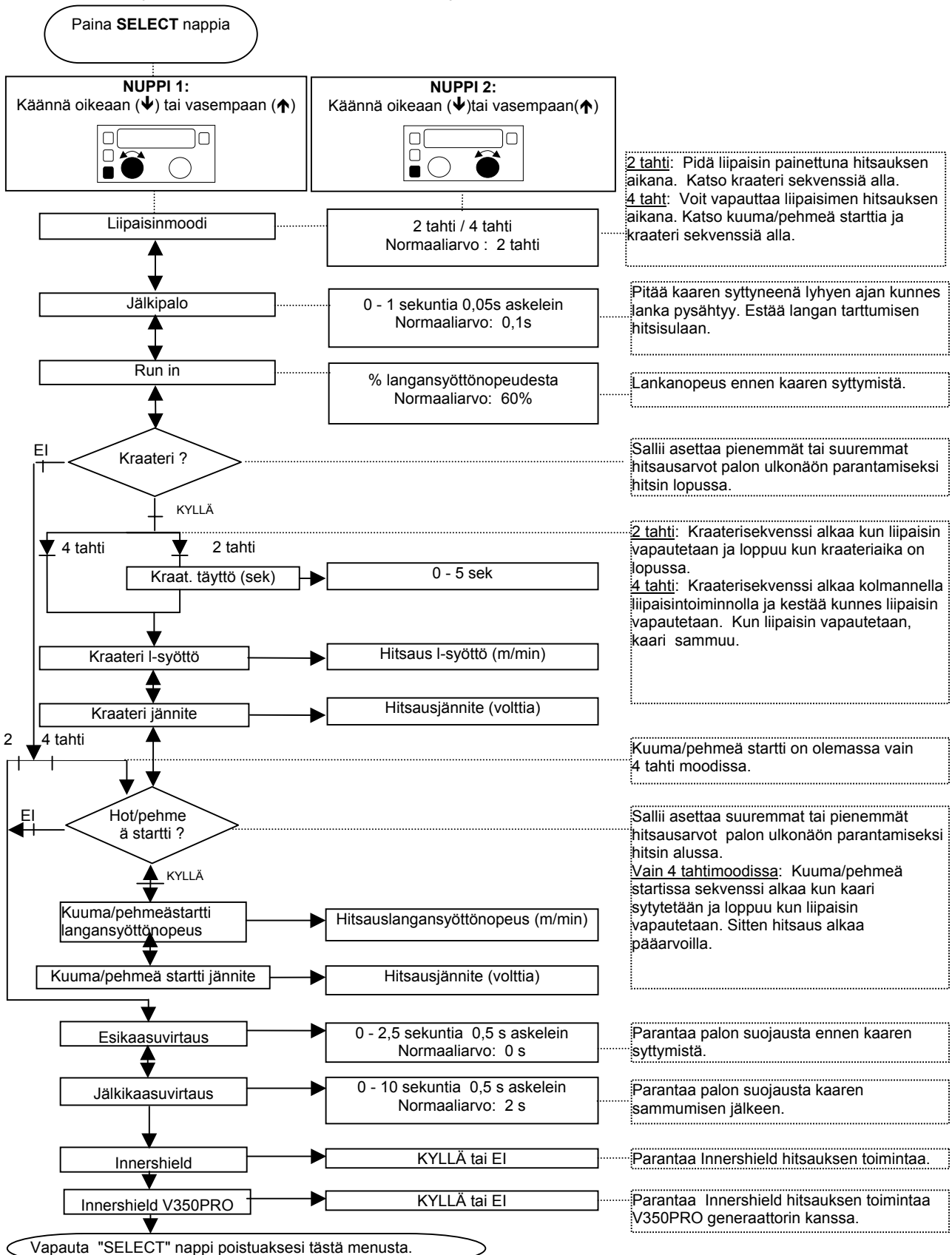


**Todellinen hitsausjännite**  
(V)

## C. Hitsausarvojen Valinta

### Kuvaus:

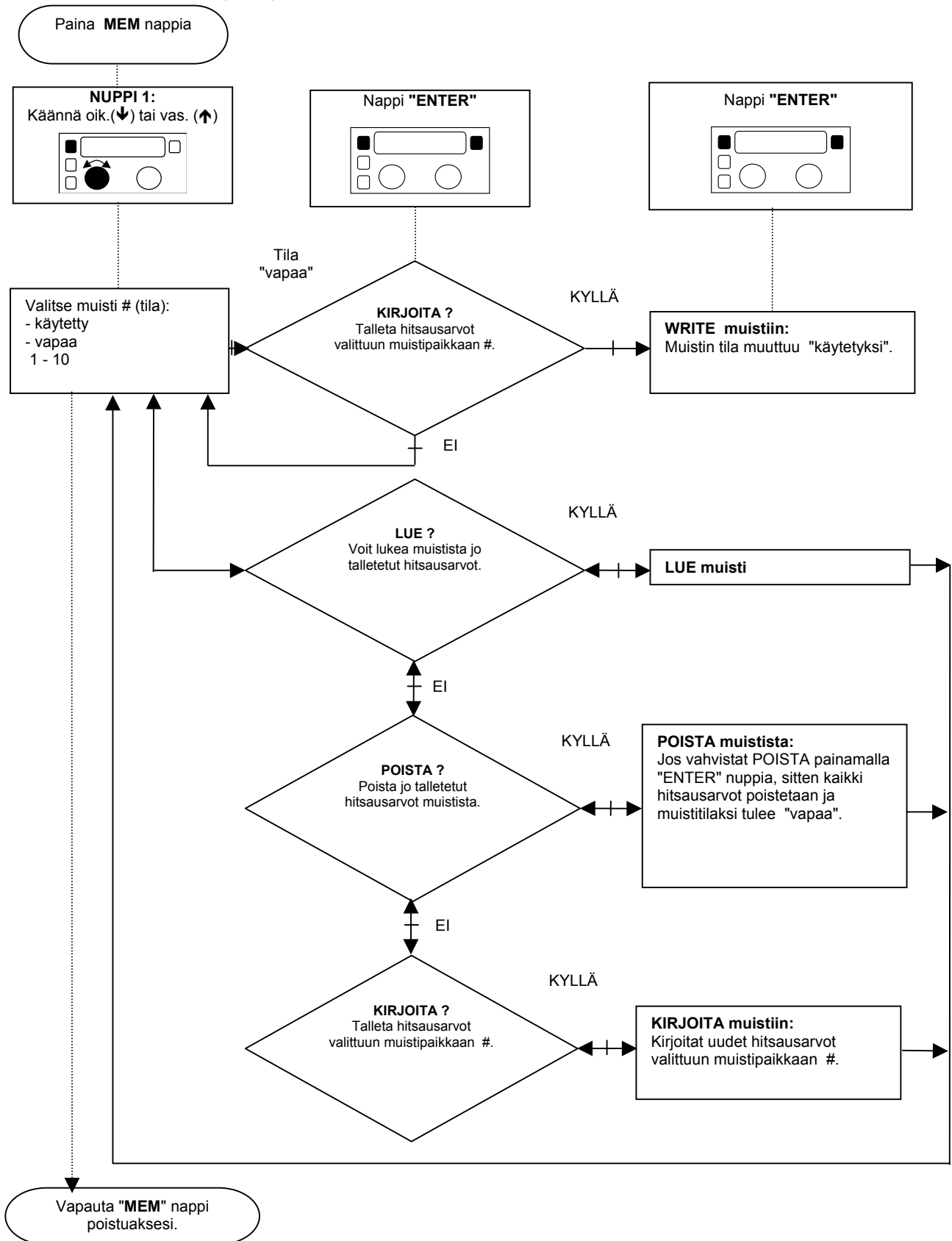
Seuraavia vaihtoehtoja voidaan säätää käyttäen **Select** nappia ja alla olevaa proseduuria: 2/4 Stahti Liipaisin, Jälkipalo, Run-In, Kraateritäyttö, Kuuma/Pehmeä Startti, Esivirtaus ja Jälkivirtaus.



## D. Muistitoiminta - Talletus, Luku ja Poisto (vain LF 38)

### Kuvaus:

Muistitoiminnassa voidaan kutsua 10:ä käyttäjän määrittelemää hitsausarvosarjaa. Kun arvot on määritetty, seuraavat vaiheet voidaan tehdä arvojen kirjoittamiseksi muistiin.



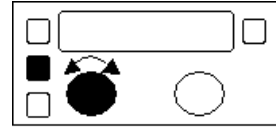
## E. Muistitoiminto - Muistikutsu (vain LF 38)

### Kuvaus:

Muistisisältö voidaan kutsua.

### Asetus:

Kun painetaan **Prog** nuppia, pyöritä vasenta nuppia kunnes "**RECALL MEMORY**" tulee näkyviin.



### Valinta:

Vapauta **Prog** nappi, sitten pyöritä vasenta nuppia selataksesi muistin sisältöä. Vain käytetyt muistipaikat on käytettävissä. Kun on valittu, aloita hitsaus.



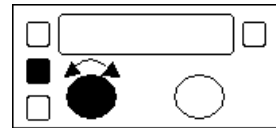
### Hitsaus:

Kun hitsataan muistimoodissa, **Ei-Synerginen Jännite** tai **Synerginen Trim** arvot voidaan muuttaa n. 5% käyttäen oikeaa nuppia. Tämä sallii hitsausrvojen hienosäädön.

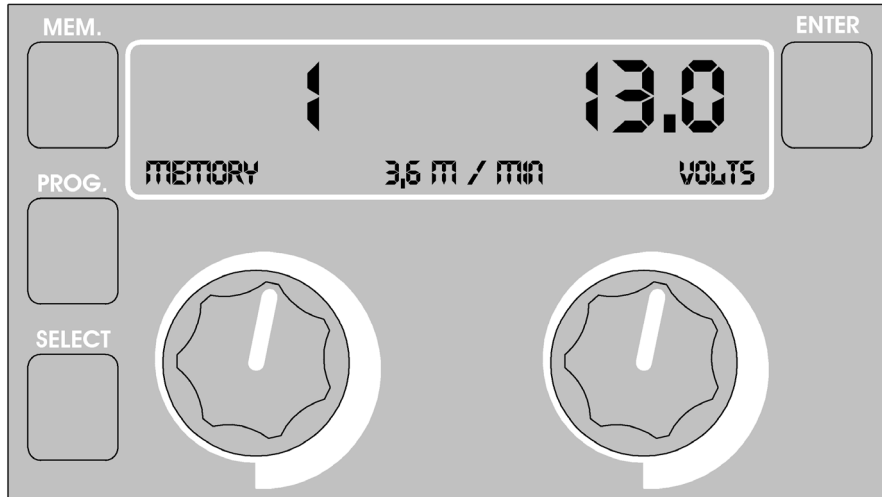


### Poistuminen:

Palaaminen ei-synergiseen tai synergiseen hitsaukseen, paina **Prog** nuppia ja pyöritä vasenta nuppia kunnes sopiva arvo tulee esiin. Katso kappaletta A ja B lisäinformaation saamiseksi.



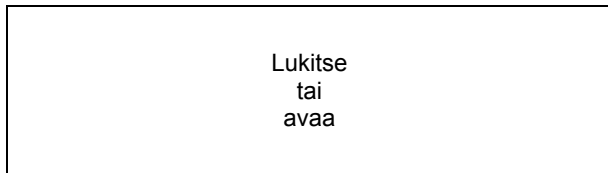
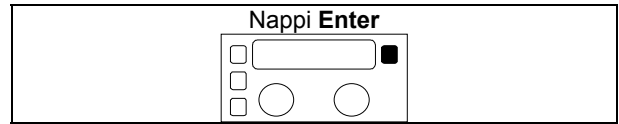
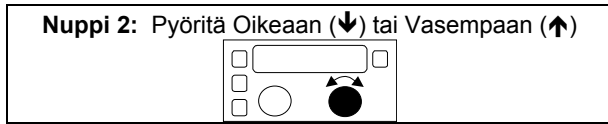
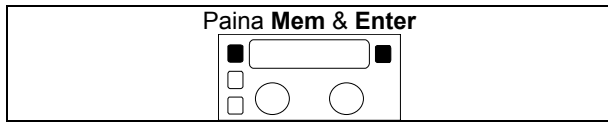
### Muistiesimerkki:



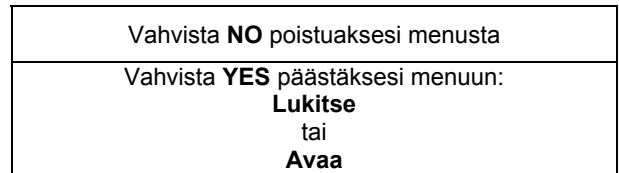
## F. Muistitoiminta - Lukitus / Muistin Avaus (vain LF 38)

### Kuvaus:

Muistiarvot voidaan lukita / avata 4-numeroisella koodilla.



NO  
⇨  
YES  
⇨



Valitse 1. numero koodiin

Vahvista 1. numero

Valitse 2. numero koodiin

Vahvista 2. numero

Valitse 3. numero koodiin

Vahvista 3. numero

Valitse 4. numero koodiin

Vahvista 4. numero

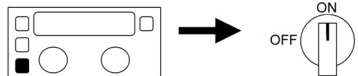
Exit to:  
**Lukittuun** muistimoodiin  
tai  
**Ei-Lukittuun** muistimoodiin

## G. Konfiguraatio menu

### Kuvaus:

Tämä piilotettu menu sallii muuttaa kone konfiguraatiota.

Päästäksesi asetus menuun, paina **Select** painonappia ja samalla kytke kone päälle.



<b>Nuppi 1:</b> Käännä oikeaan tai vasempaan 	<b>Nuppi 2:</b> Käännä oikeaan tai vasempaan 										
<b>Konfiguraatiovalinta</b>	<b>Valinta</b>	<b>Toiminta</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIELI</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>English</td> <td>Spanish</td> <td>Dutch</td> </tr> <tr> <td>Italian</td> <td>French</td> <td>Swedish</td> </tr> <tr> <td>German</td> <td>Norwegian</td> <td>Polish</td> </tr> </table>	English	Spanish	Dutch	Italian	French	Swedish	German	Norwegian	Polish	Valitse haluamasi kieli.
English	Spanish	Dutch									
Italian	French	Swedish									
German	Norwegian	Polish									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• KIIHTYVYYS</li> </ul>	1 - 3 Vakioarvo: 2	Arvoa käytetään määrittämään langan kiihtyvyys kylmäsyötön ja hitsausyötön välillä.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TUOTETYYPPI</li> </ul>	Ei käytössä	Näyttää tuotetyypin LF 37 tai LF 38.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SN</li> </ul>	Ei käytössä	Näyttää Sarjanumeron.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUOLTO</li> </ul>	YES / NO	Vastaa NO tai ota yhteyttä Lincoln edustajaan.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• KALIBROINTI</li> </ul>	YES / NO	Vastaa NO.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OHJELMATASO</li> </ul>	Ei käytössä	Näyttää langansyöttölaitteen ohjelmatason.									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESET</li> </ul>	YES / NO	Jos YES: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poistaa muistisisällön ja kaikki muisti tyhjenee ja tila tulee "empty".</li> <li>• Avaa muistin mikäli se ole lukittuna.</li> <li>• Palauttaa kaikki arvot normaaliarvoiksi.</li> </ul>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• POISTU</li> </ul>	YES / NO	Jos YES, Paina Select poistuaksesi ja talleta ylläolevat muutokset.									

## Virheviestit:

Viesti	Kuvaus	Syy(t)	Korjaava toiminta
<b>Epävakaa hitsausjännite</b>	<p>Virtalähde ei kykene tuottamaan esiasetettua jännitettä.</p> <p>Se voi esiintyä:</p> <p>1. Hitsauksen aikana:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, että esiasetetut arvot (langansyöttönopeus ja jännite) vastaavat sovellusta (lankahalk, paksuus, kaa...).</li> <li>Tarkista napaisuuskytkimen asento virtalähteessä että vastaa napaisuutta langansyöttölä liitännässä.</li> <li>Tarkista kaukosäätökytkin virtalähteessä ja aseta kaukosäätöasentoon ("Remote").</li> <li>Tarkista että esiasetusarvot eivät ylitä virtalähteen raja-arvoja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Säädä arvot.</li> <li>Korjaa napaisuuskytkimen asento ja nap. liitäntä langansyöttölaitteessa.</li> <li>Valitse "remote" asento.</li> <li>Vähennä arvoja tai käytä toista virtalähdettä.</li> </ul>
<b>Syöttöhäiriö</b>	<p>Moottori on maksimi teholla eikä pysty saavuttamaan esiasetettua langansyöttöarvoa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, että lanka voi kulkea vapaasti lainerissa.</li> <li>Tarkista, ettei kelajarru ole liian tiukalla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puhdista tai vaihda laineri.</li> <li>Säädä kelajarru.</li> </ul>
<b>Vesivirtaus liian pieni</b>	<p>Langansyöttölaite on havainnut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ei vesivirtausta.</li> <li>Liian pieni vesivirtaus (alle 0.7 litraa/min).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, että jäähdytin on päällä ja täytetty jäähdytysnesteellä.</li> <li>Tarkista vesivirtapiiri ja mukaanlukien polttimen vesiliitännät.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Täytä ja käännä jäähdytin päälle.</li> <li>Poista tukkeuma piiristä.</li> </ul>
<b>Vesivirtaus havaittu</b>	<p>Langansyöttölaite on havainnut vesivirtauksen kun asetus menussa jäähdyttimelle on "no".</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asetus jäähdyttimelle menussa on väärin.</li> </ul> <p>Huomaa: Tässä tapauksessa virtaussuojaus ei ole käytössä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valitse oikea asetus vesijäähdyttimelle valintamenusta.</li> </ul>

# Elektromagneettinen Yhteensopivuus (EMC)

11/04

Tämä kone on suunniteltu voimassa olevien direktiivien ja standardien mukaan. Kuitenkin se saattaa tuottaa elektromagneettista häiriötä, joka voi vaikuttaa muihin järjestelmiin, kuten telekommunikaatioon (puhelin, radio, ja televisio) ja turvajärjestelmiin. Nämä häiriöt voivat aiheuttaa turvaongelmia niihin liittyvissä järjestelmissä. Lue ja ymmärrä tämä kappale eliminoidaksesi tai vähentääksesi koneen kehittämää elektromagneettisen häiriön määrää.



**VAROITUS:** Tämä kone on tarkoitettu toimimaan teollisuusympäristössä. Jos konetta käytetään kotilo-suhteissa on välttämätöntä huomata muutama asia mahdollisten häiriöiden varalta. Kone on asennettava ja sitä on käytettävä tämän käyttöohjeen mukaan. Jos elektromagneettisia häiriöitä ilmenee, käyttäjän on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin niiden eliminoimiseksi, jos on tarpeen Lincoln Electricin avulla.

Ennen koneen asentamista, käyttäjän on tarkistettava työalue laitteista, joihin voi tulla virhetoimintoja elektromagneettisten häiriöiden takia. Ota huomioon seuraava:

- Syöttö-, ja hitsauskaapelit, ohjaukskaapelit, puhelinkaapelit, jotka ovat työalueen ja koneen lähellä.
- Radio ja/tai televisiovastaanottimet ja lähettimet. Tietokoneet ja tietokoneohjatut laitteet.
- Teollisuusprosessien ohjaus-, ja turvalaitteet. Mittaus-, ja kalibrointilaitteet.
- Henkilökohtaiset terveyslaitteet, kuten sydäntahdistin tai kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden elektromagneettinen immunitaetti. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojatoimenpiteitä.
- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Harkitse seuraavia ohjeita elektromagneettisten häiriöiden vähentämiseksi:

- Liitä kone verkkoon tämän ohjeen mukaisesti. Jos häiriöitä tapahtuu, voi olla syytä tehdä lisätoimenpiteitä, kuten syöttöön järjestetty suodatus.
- Hitsauskaapelit pitäisi pitää mahdollisimman lyhyinä ja yhdessä. Jos mahdollista yhdistä työkappale maahan häiriöiden vähentämiseksi. Käyttäjän on varmistuttava, ettei työkappaleen liittäminen maahan aiheuta ongelmia tai vaaraa henkilökunnalle tai laitteille.
- Kaapeleiden suojaaminen työalueella voi vähentää elektromagneettista säteilyä työalueella. Tämä voi olla tarpeen joissakin tilanteissa.

## Tekniset Tiedot

SYÖTÖJÄNNITE		LANGANSYÖTTÖNOPEUS	
42 Vac		1.5-20 m/min	
KUORMITETTAVUUS 40°C:ssä			
Kuormitusaikasuhte (Perustuu 10 min. jaksoon)		Hitsausvirta	
100%		320 A	
60%		400 A	
VIRTA-ALUE			
Hitsausvirta-alue 5-500 A		Maksimi Tyhjäkäyntijännite 113 Vdc tai Vac huippu	
LANKAHALKAISIJAT (mm)			
Umpilangat 0.6 to 1.6		Täytelangat 1.0 to 2.0	Alumiinilangat 1.0 to 1.6
MITAT			
Korkeus 356 mm	Leveys 188 mm	Pituus 534 mm	Paino 16 Kg
Käyttölämpötila -10°C to +40°C		Varastointilämpötila -25°C to +55°C	



# Spare Parts, Parti di Ricambio, Ersatzteile, Lista de Piezas de Recambio, Pièces de Rechange, Deleliste, Reserve Onderdelen, Reservdelar, Wykaz Części Zamiennych, Varaosaluettelo

12/05

<p><b>Part List reading instructions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not use this part list for a machine if its code number is not listed. Contact the Lincoln Electric Service Department for any code number not listed.</li> <li>Use the illustration of assembly page and the table below to determine where the part is located for your particular code machine.</li> <li>Use only the parts marked "X" in the column under the heading number called for in the assembly page (# indicate a change in this printing).</li> </ul>
<p><b>Parti di Ricambio: istruzioni per la lettura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Non utilizzare questa lista se il code della macchina non è indicato. Contattare l'Assistenza Lincoln Electric per ogni code non compreso.</li> <li>Utilizzare la figura della pagina assembly e la tabella sotto riportata per determinare dove la parte è situata per il code della vostra macchina.</li> <li>Usare solo le parti indicate con "X" nella colonna sotto il numero richiamato nella pagina assembly (# indica un cambio in questa revisione).</li> </ul>
<p><b>Hinweise zur Verwendung der Ersatzteillisten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwenden Sie diese Ersatzteilliste nur für die Geräte, deren Code Nummer in dieser Liste aufgeführt sind. Fehlt die Code-Nummer, wenden Sie sich bitte in diesem Fall an die Firma Lincoln.</li> <li>Bestimmen Sie mit Hilfe der Zusammenstellungszeichnung (assembly page), der Stückliste und der Code Nummer Ihres Geräts, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.</li> <li>Ermitteln Sie zunächst mit Hilfe der assembly page die für die Code Nummer Ihres Geräts gültige Index-Spaltennummer, und wählen Sie anschließend nur die Ersatzteile aus, die in dieser Spalte mit einem "X" markiert sind (das Zeichen # weist auf eine Änderung hin).</li> </ul>
<p><b>Lista de piezas de recambio: instrucciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No utilizar esta lista de piezas de recambio, si el número de code no está indicado. Contacte con el Dpto. de Servicio de Lincoln Electric para cualquier número de code no indicado.</li> <li>Utilice el dibujo de la página de ensamblaje (assembly page) y la tabla para determinar donde está localizado el número de code de su máquina.</li> <li>Utilice sólo los recambios marcados con "X" de la columna con números según página de ensamblaje (# indica un cambio en esta revisión).</li> </ul>
<p><b>Comment lire cette liste de pièces détachées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cette liste de pièces détachées ne vaut que pour les machines dont le numéro de code est listé ci-dessous. Dans le cas contraire, contacter le Département Pièces de Rechange.</li> <li>Utiliser la vue éclatée (assembly page) et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction du numéro de code précis de la machine.</li> <li>Ne tenir compte que des pièces marquées d'un "X" dans la colonne de cette vue éclatée (# Indique un changement).</li> </ul>
<p><b>Instruksjon for deleliste</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ikke bruk denne delelisten hvis code nummeret for maskinen ikke står på listen. Kontakt Lincoln Electric Serviceavd. for maskiner med code utenfor listen.</li> <li>Bruk sprengskissen og pos. nr. på assembly page nedenfor for å finne de riktige delene til din maskin.</li> <li>Bruk kun de delene som er merket med "X" i den kolonnen som det henvises til på siden med assembly page (# indikerer endring).</li> </ul>
<p><b>Leessinstructie Onderdelenlijst</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik deze onderdelenlijst niet voor machines waarvan de code niet in deze lijst voorkomt. Neem contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln dealer wanneer het code nummer niet vermeld is.</li> <li>Gebruik de afbeelding van de assembly page en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.</li> <li>Gebruik alleen de onderdelen die met een "X" gemerkt zijn in de kolom onder het model type op de assembly page (# betekent een wijziging in het drukwerk).</li> </ul>
<p><b>Instruktion för reservdelslistan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Använd inte denna lista för en maskin vars Code No inte är angivet i listan. Kontakta Lincoln Electric's serviceavdelning för Code No som inte finns i listan.</li> <li>Använd sprängskisserna på Assembly Page och tillhörande reservdelslista för att hitta delar till din maskin.</li> <li>Använd endast delar markerade med "X" i kolumnen under den siffra som anges för aktuellt Code No på sidan med Assembly Page (# Indikerar en ändring i denna utgåva).</li> </ul>
<p><b>Wykaz części dotyczących instrukcji</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nie używać tej części wykazu dla maszyn, których kodu (code) nie ma na liście. Skontaktuj się z serwisem jeżeli numeru kodu nie ma na liście.</li> <li>Użyj ilustracji montażu (assembly page) i tabeli poniżej aby określić położenie części dla urządzenia z konkretnym kodem (code).</li> <li>Użyj tylko części z oznaczeniem "X" w kolumnie pod numerem głównym przywołującym stronę (assembly page) z indeksem modelu (# znajdź zmiany na rysunku).</li> </ul>
<p><b>Osaluettelo, lukuohje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Älä käytä tätä osaluetteloa koneeseen, jonka koodinumero ei ole listassa. Ota yhteyttä Lincoln Electric huolto-osastoon mistä tahansa koodista, joka ei ole listassa.</li> <li>Käytä asennuskuvaa ja alla olevaa taulukkoa määrittääksesi, missä osa sijaitsee.</li> <li>Käytä vain osia, jotka on merkitty "X":llä asennussivua ilmoittavassa sarakkeessa (# ilmoittaa muutoksesta tässä painoksessa).</li> </ul>

**LINC FEED 37 & 38**

ASSEMBLY PAGE NAME		Machine Assembly	Wire Drive Assembly				
CODE NO.:	FIGURE NO.:	A	B				
54035	LINC FEED 37	1	1				
54036	LINC FEED 38	2	1				

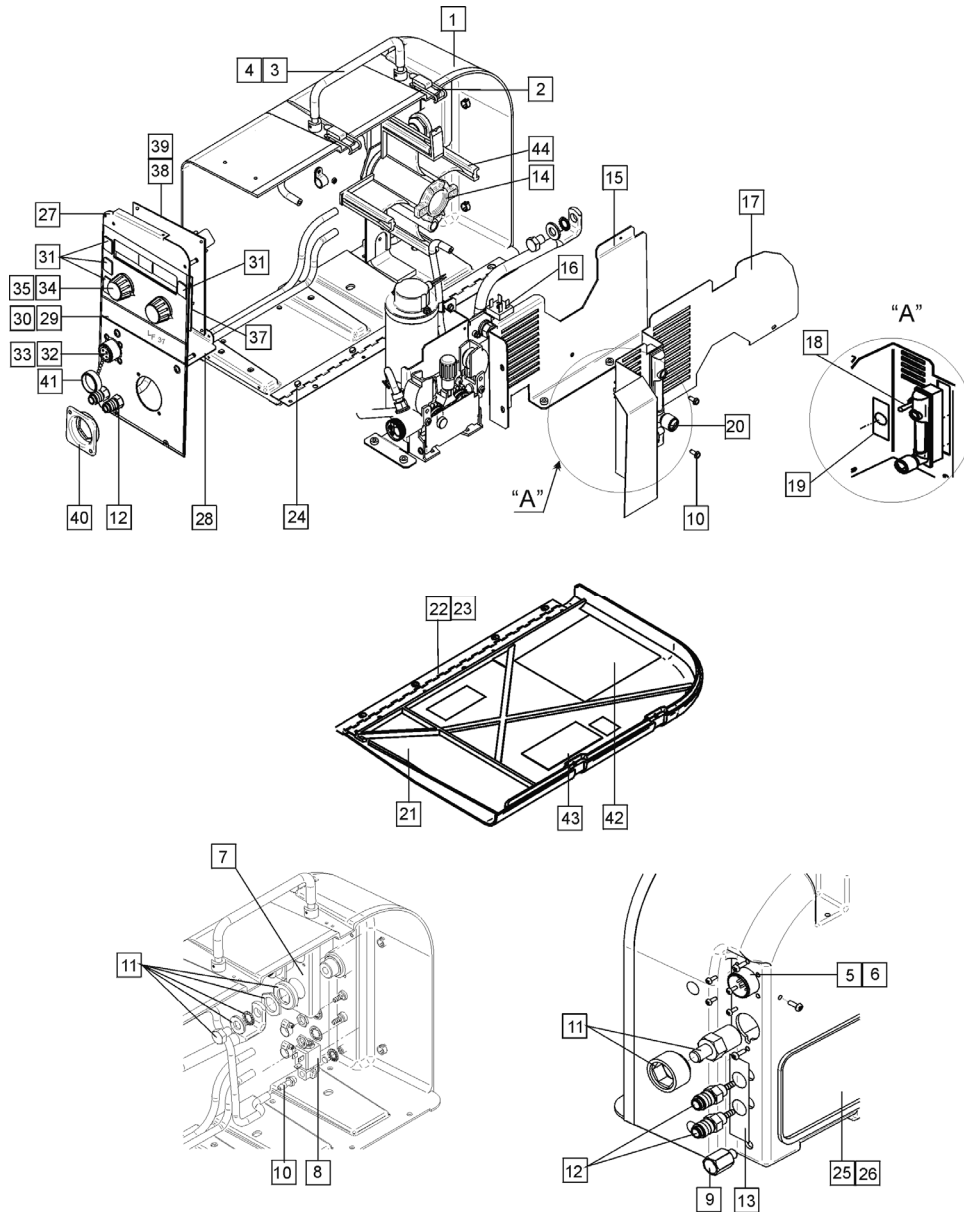


Figure A

**Figure A: Machine Assembly**

Item	Description	Part Number	OLD Part Number	QTY	1	2	3
1	Case	1361-599-805R	G4709	1	X	X	
2	Door latch	0654-610-007R	S18137	1	X	X	
3	Handle	1361-598-184R	S18170	1	X	X	
4	Insulated latch nut	0653-100-005R	T15090	2	X	X	
5	Command harness including:	R-5041-039-2R	M51650	1	X	X	
6	Amphenol plug	1158-641-129R	S12021-43	1	X	X	
7	Bracket plug	R-1019-018-1/08R	S52115	1	X	X	
8	Gas solenoid 42-48V	0972-423-007R	M51206	1	X	X	
9	Female gas connector (female)	R-2010-002-1R	S51623	1	X	X	
10	Internal hose nipple (male)	D-1901-037-1R	S51632	1	X	X	
11	1/4 turn plug (male)	D-2985-002-1R	S51880-1	1	X	X	
12	Fast water connector (female)	0744-000-152R	S19664	4	X	X	
13	Water connection nameplate	2719-107-025R	S19648	1	X	X	
14A	Spindle	0744-000-198R	M14560	1	X	X	
14B	Retaining collar	0744-000-199R	M14587-1	1	X	X	
14C	Friction washer	0744-000-202R	S17435	1	X	X	
14D	Spindle shaft	0744-000-203R	S18138	1	X	X	
14E	Spring	0744-000-204R	T11862-14	1	X	X	
14F	Keyed washer	0744-000-205R	T12965	1	X	X	
14G	Tumb screw	0744-000-206R	T14813-A	1	X	X	
15	Lower internal panel	R-3019-018-1/08R	M51645	1	X	X	
16	Rectifier bridge	1156-112-063R	T13637-1	1	X	X	
17	Upper internal panel	R-1012-040-1/08R	M51649	1	X	X	
18	Switch (gas/wire test)	1158-650-022R	T10800-49	1	X	X	
19	Label (gas/wire test)	2719-107-027R		1	X	X	
20	Flowmeter	0943-719-003R	S52119	1	X	X	
21	Door	1361-599-806R	L7370-1	1	X	X	
22	Hinge	0654-610-008R	T8755-BT	1	X	X	
23	Hinge insulation	0654-610-009R	S20196	1	X	X	
24	Insulated screw	0653-133-003R	T15088	4	X	X	
25	LF 37 decal (side panel)	2719-107-018R	L50825	1	X	•	
26	LF 38 decal (side panel)	2719-107-019R	L50826	1	•	X	
27	Front panel	R-3019-016-1/08R	M51648	1	X	X	
28	PC Board protection	R-1019-019-1/08R	M51636	1	X	X	
29	LF 37 nameplate	2719-107-016R	L50823	1	X	•	
30	LF 38 nameplate	2719-107-017R	L50824	1	•	X	
31	Rubber button cover (LF37 )	1373-182-005R	S23055	1	X	•	
	Rubber button cover (LF38 )	1373-182-005R	S23055	4	•	X	
32	Amphenol plug	1158-641-127R	S12021-11	1	X	X	
33	Remote harness including	R-5041-039-1R	S52127	1	X	X	
34	Control knob	9ET10491R	T10491	2	X	X	
35	Felt washer	0744-200-041R	T14034-10	2	X	X	
36	PC Board harness link(not show)	R-5041-032-1R	S52128	1	X	X	
37	PC Board – Display, including:	0918-432-001R	M51524-2	1	X	X	
38	PC Board - Control LF 37	R-8040-091-1R	M51523-2 / 3700	1	X	•	
39	PC Board - Control LF 38	R-8040-091-2R	M51523-2 / 3800	1	•	X	
40	Euro shield	0646-233-051R	S52133	1	X	X	
41	Amphenol cap	1158-641-128R		1	X	X	
42	Warning label	2719-107-024R		1	X	X	
43	Label	2719-107-026R		1	X	X	
44	Spool adaptor	K10158-1		1	X	X	

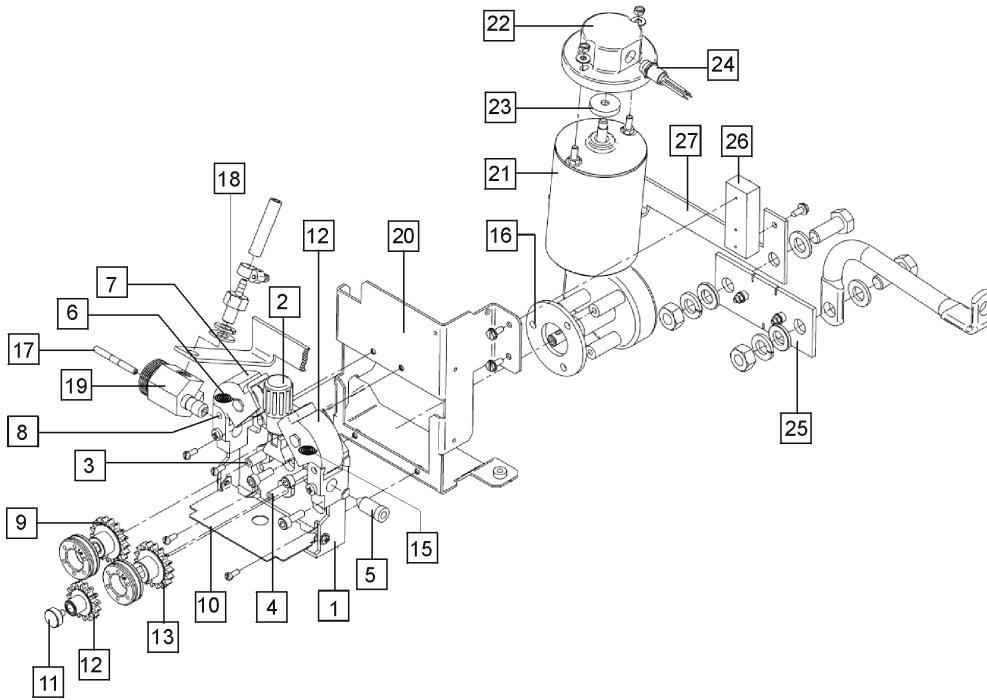


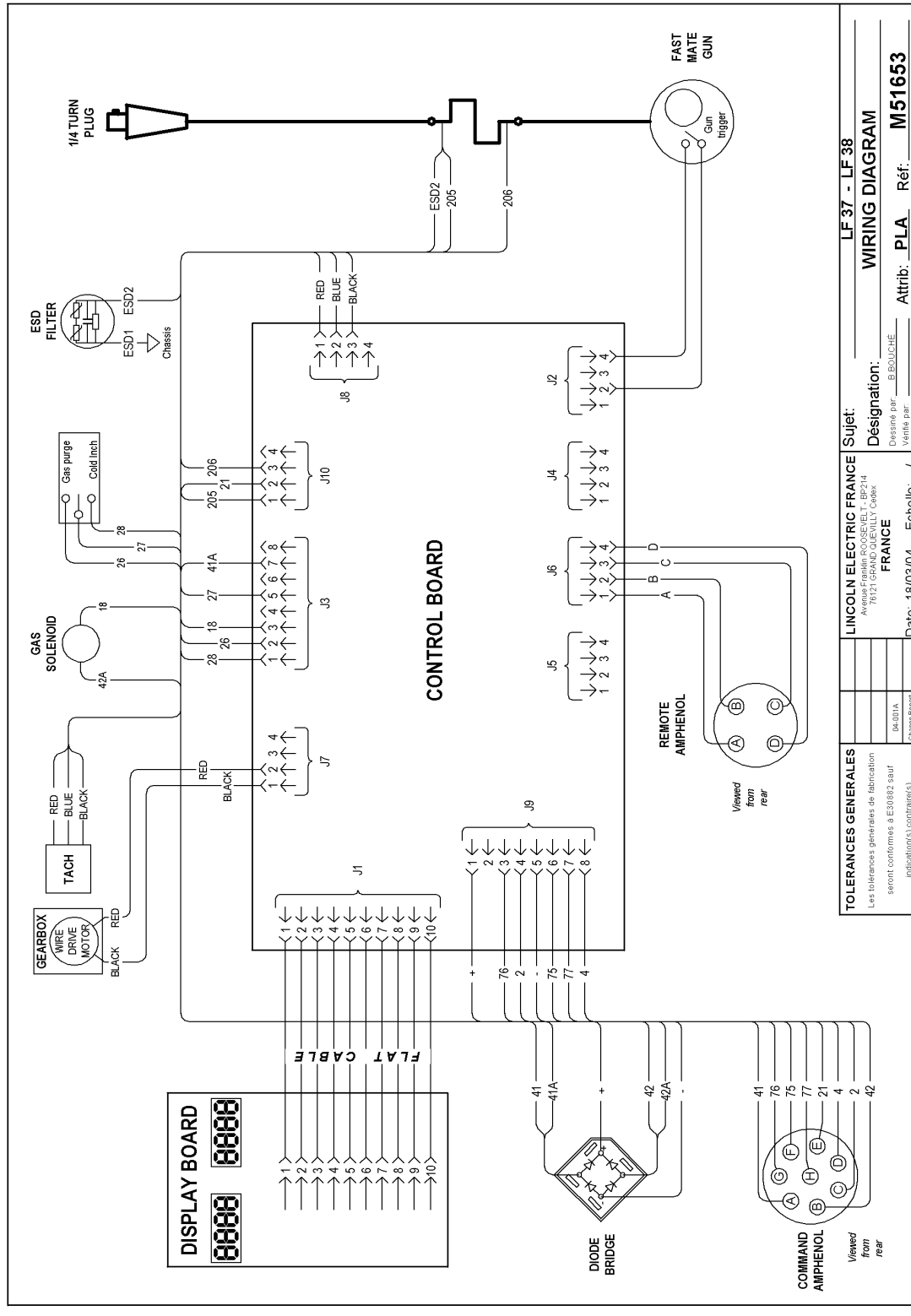
Figure B

**Figure B: Wire Drive Assembly**

Item	Description	Part Number	OLD Part Number	QTY	1	2	3
	Wire drive assembly including:	0744-000-168R	M51651-PR	1	X		
1	Feed plate	0744-000-178R	M51651-A	1	X		
2	Fixing arm compl.	0646-233-015R		1	X		
3	Axis drive roll I	0646-233-039R		2	X		
4	Axis gear wheel	0646-233-040R		1	X		
5	Inlet guide	0744-000-188R	T51125-2	1	X		
6	Spring pressure arm	0646-233-041R		1	X		
7	Pressure arm compl.I	0646-233-042R		1	X		
8	Axis pressure arm	0646-233-043R		2	X		
9	Gear wheel roll	0646-231-090R	S51889-2	1	X		
10	Metal cover	0646-233-045R		1	X		
11	Fixing cap	0646-231-091R	M51651-B	1	X		
12	Gear wheel	0646-231-089R	S51889-3	1	X		
13	Gear wheel motor	0646-231-088R	S51888-1	1	X		
14	Pressure arm compl.r	0646-233-048R		1	X		
15	Spring pressure arm	0646-233-049R		1	X		
16	Distance washer	0646-233-050R	S52134	1	X		
17	Outlet guide	0646-233-052R	T51127-4	1	X		
18	Socket ferrule	0646-233-053R	T51120-2	1	X		
19	Euro socket	0646-233-054R	S51899-1	1	X		
20	Wire drive bracket	R-3019-017-1/08R	M51642	1	X		
21	Motor	1111-722-020R	M51518	1	X		
22	Hall effect switch cover	0744-200-008R	S51887	1	X		
23	Magnetic ring	0943-719-005R	S18088-1	1	X		
24	Hall effect switch	0943-719-006R	S18012-PR	1	X		
25	Shunt	0941-712-021R	S51776-1	1	X		
26	Shunt bracket	R-2013-018-1R	T51155	1	X		
27	Conductor-rail	R1010-006-1R		1	X		
28	Current-carrying wire 1x70	R-5041-006-3R		1	X		

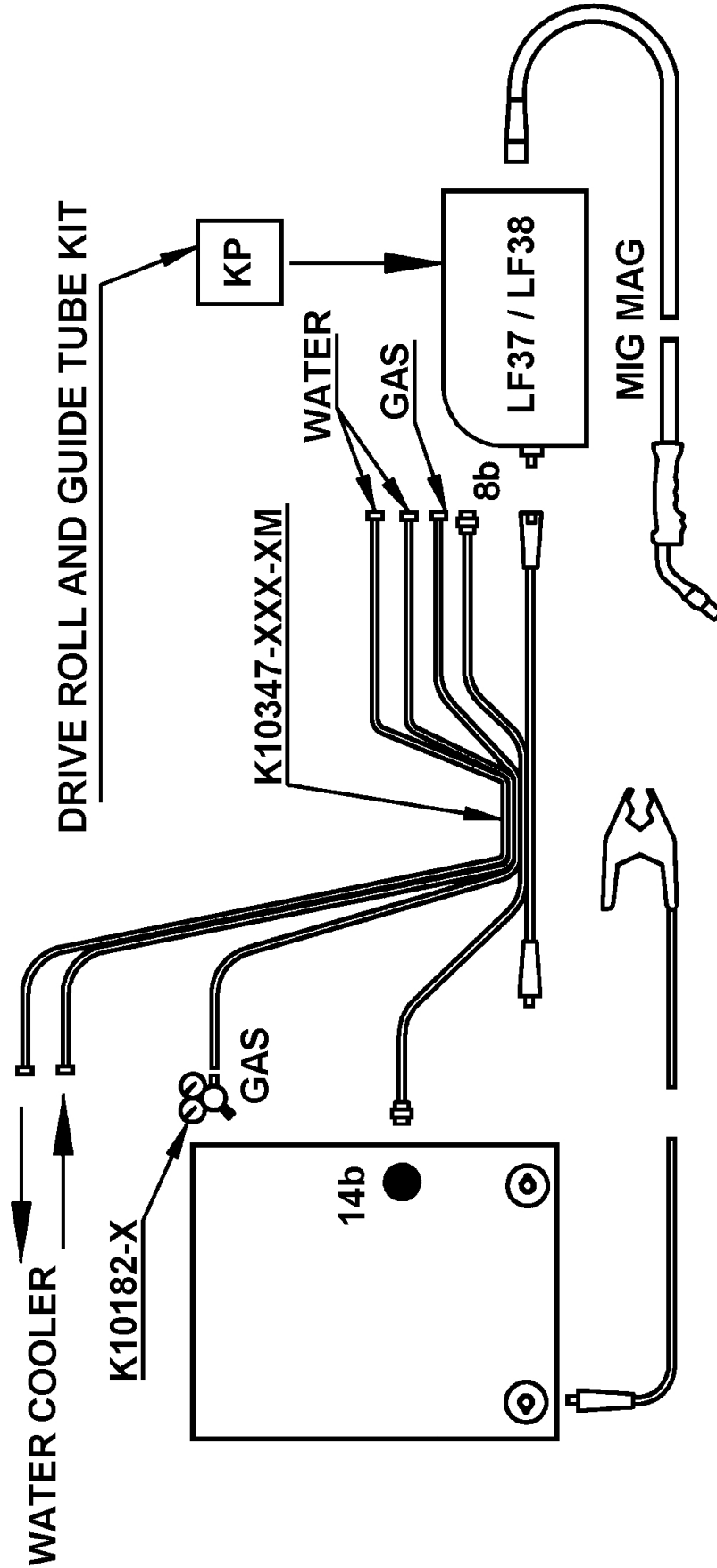
# Electrical Schematic, Schema Elettrico, Elektrische Schaltpläne, Esquema Eléctrico, Schéma Electrique, Elektrisk Skjema, Elektrisch Schema, Elektriskt Kopplingschema, Schemat Elektryczny, Sähkökaavio

LF 37 code 54035 & LF-38 code 54036 Wiring diagram



<b>TOLERANCES GENERALES</b>		<b>Lincoln Electric France</b>	
Les tolérances générales de fabrication		Sujet: <b>LF 37 - LF 38</b>	
seront conformes à E3082 sauf		Designation: <b>WIRING DIAGRAM</b>	
indications (contraintes)		Dessiné par: <b>E. BOUCHE</b>	
		Verifié par: <b>M51653</b>	
		Date: 18/03/04	
		Echelle: /	

LF 37 code 54035 & LF-38 code 54036 Connection diagram



# Accessories, Accessori, Zubehör, Accesorios, Accessoires, Tilleggsutstyr, Accesorios, Tillbehör, Akcesoria, Varusteet

K10347-PG-xM	Source wire/feeder cable (gas). Available in 5, 10,15, 20, 25 or 30m. Cavo di collegamento trainafilo con tubazione gas. Disponibile in 5, 10,15, 20, 25 o 30m. Schweiß- und Steuerkabel (für gasgekühlten Betrieb), erhältlich in folgenden Längen: 5m / 10m / 15m / 20m / 25m / 30m. Manguera de gas. Disponible en 5, 10,15, 20, 25 o 30m. Faisceau d'alimentation avec tuyau gaz. Existent en 5, 10,15, 20, 25 ou 30m. Kabelpakker (gasskjølt). Tilgjengelig i 5, 10,15, 20, 25 eller 30m. Luchtgekoeld tussenpakket, beschikbare lengtes 5, 10,15, 20, 25 of 30 meter. Mellankabel (gas). Finns i 5, 10,15, 20, 25 or 30m längd. Kabel źródło-podajnik (gaz). Dostępne długości: 5, 10,15, 20, 25 lub 30m. Välrikaapeli (kaasu), saatavissa 5, 10, 15 ja 30 m:n pituisena.
K10347-PGW-xM	Source wire/feeder cable (gas and water). Available in 5, 10,15, 20, 25 or 30m. Cavo di collegamento trainafilo con tubi acqua e gas. Disponibile in 5, 10,15, 20, 25 o 30m. Schweiß- und Steuerkabel (für wassergekühlten Betrieb), erhältlich in folgenden Längen: 5m / 10m / 15m / 20m / 25m / 30m. Manguera de gas y agua. Disponible en 5, 10,15, 20, 25 o 30. Faisceau d'alimentation avec tuyaux eau et gaz. Existent en 5, 10,15, 20, 25 ou 30m. Kabelpakker (vannkjølt). Tilgjengelig i 5, 10,15, 20, 25 eller 30m. Watergekoeld tussenpakket, beschikbare lengtes 5, 10,15, 20, 25 of 30 meter. Mellankabel (gas och vatten). Finns i 5, 10, 15, 20, 25 or 30m längd. Kabel źródło-podajnik (gaz i woda). Dostępne długości: 5, 10,15, 20, 25 lub 30m. Välrikaapeli (kaasu, vesi), saatavissa 5, 10, 15, 20, 25 ja 30 m:n pituisena.
K10158	Plastic adaptor for 15-kg coils (delivered as standard). Adattatore di plastica per bobine da 15kg. Adapter für 15-kg-Korbspulen K300 (im Standardlieferungsumfang enthalten). Adaptador de plástico para bobinas de 15 kgs. Adaptateur plastique pour bobine de 15kg. Plastikkadaper for 15-kg spoler (Leveres med som standard). Kunststof adapter voor 15 kg. Spoelen (= standaard). Plastadapter för 15kg korgbobin (ingår som standard). Plastykowy adapter do 15-kg zwojów (dostarczany standardowo). Muoviadaperi 15 kg:n keloille.
K10343	Innershield torch adaptor. Adattatore per torcia Innershield. Innershield-Brenneradapter. Conversor de euroconector a zócalo pistola Innershield. Adaptateur euroconnecteur torche Innershield. Adapter for Innershieldpistol. Adapter voor Innershieldpistol. Adapter för Innershield svetspistol. Adapter uchwytu do procesu Innershield. Innershield poltin adapteri.
K10353-1	Remote control box for LF30/31/37/38 with cable. Comando a distanza manuale con cavo per LF30/31/37/38. Fernregler für LF30/31/37/38. Control remoto con cable para LF30/31/37/38. Commande à distance de tension et vitesse de fil. Fjernkontroll med kabel for LF30/31/37/38. Afstandsbediening met kabel voor LF30/31/37/38. Fjärrkontroll för LF30/31/37/38. Jednostka zdalnego sterowania dla LF30/31/37/38 z kablem. Kaapelilla varustettu kaukosäätölaatikko LF30/31/37/38:lle.

<b>Drive rolls and guide tubes 2 driven rolls / Rullini motori &amp; guidafile - Kit per 2 rulli motori / Antriebsrollensätze 2 angetriebene Rollen (inklusive der Führungsröhrchen) / Kit de rodillos y guías hilo / Galets d'entraînement de fil &amp; guide-fils 2 galets moteur / 4 hjuls mateverk med 2 drivhjul / Draadaanvoerrollen en geleiders 2 drivhjul / Drivhjulsatser 2 drivna hjul / Rolki napędowe i prowadnice do napędu 2 rolkowego / Syöttöpyörät ja ohjausputket 2 - pyörävedolle</b>	
KP10344-0.8 KP10344-1.0 KP10344-1.2 KP10344-1.6	Solid wires / Fili pieni / Massivdrahtelektroden / Hilos macizos / Fils pleins / Kompaktråd / Massive draad / Homogentråd / Druty stalowe / Umpilangat: 0,6-0,8mm 0,8-1,0mm 1,0-1,2mm 1,2-1,6mm
KP10344-1.6C KP10344-2.4C	Cored wires / Fili animati / Fülldrahtelektroden / Hilos tubulares / Fils fourrés / Rørtråd / Gevulde draad / Rörtråd / Druty proskowe / Täytelangat: 1.0-1.6mm 1.6-2.4mm
KP10344-1.2A KP10344-1.6A	Aluminum wires / Fili in alluminio / Aluminiumdrahtelektroden / Hilos de aluminio / Fils aluminium / Aluminium / Aluminium draad / Aluminiumtråd / Druty aluminiowe / Alumiinilangat: 1,0-1,2mm 1,2-1,6mm