

INVERTEC[®] V270-T AC/DC

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KÄYTTÖOHJE

MANUAL DE INSTRUÇÕES



LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l
Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serrà Riccò (GE), Italia
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
Declaração de Conformidade

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.



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:
Declara que a máquina de soldar:

INVERTEC[®] V270-T AC/DC

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:
está em conformidade com as seguintes directivas:

2006/95/CEE, 2004/108/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:
e foi concebida de acordo com as seguintes normas:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2009)

Dario Gatti
European Engineering Director Machines
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l., Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serra Riccò (GE), Italia

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 verzamelstelsystemen 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 återvinningssystem 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!
Português		Não deitar fora o equipamento eléctrico juntamente com o lixo normal! Em conformidade com a directiva Europeia 2002/96/EC relativa a Resíduos Eléctricos e Equipamento Eléctricos (REEE) e de acordo com a legislação nacional, os equipamentos deverão ser recolhidos separadamente e reciclados respeitando o meio ambiente. Como proprietário do equipamento, deverá informar-se dos sistemas e lugares apropriados para a recolha dos mesmos. Ao aplicar esta Directiva Europeia protegerá o meio ambiente e a saúde humana!

THANKS! For having chosen the QUALITY of the Lincoln Electric products. - Please Examine Package and Equipment for Damage. Claims for material damaged in shipment must be notified immediately to the dealer. - For future reference record in the table below your equipment identification information. Model Name, Code & Serial Number can be found on the machine rating plate.
GRAZIE! Per aver scelto la QUALITÀ dei prodotti Lincoln Electric. - Esamini Imballo ed Equipaggiamento per rilevare eventuali danneggiamenti. Le richieste per materiali danneggiati dal trasporto devono essere immediatamente notificate al rivenditore. - 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.
VIelen DANK! Dass Sie sich für ein QUALITÄTSPRODUKT von Lincoln Electric entschieden haben. - Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen sofort dem Händler gemeldet werden. - 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.
GRACIAS! Por haber escogido los productos de CALIDAD Lincoln Electric. - 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. - 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.
MERCI! Pour avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric. - Vérifiez que ni l'équipement ni son emballage ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée à votre revendeur. - 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.
TAKK! For at du har valgt et KVALITETSPRODUKT fra Lincoln Electric. - Kontroller emballsjen og produktet for feil eller skader. Eventuelle feil eller transportskader må umiddelbart rapporteres dit du har kjøpt din maskin. - For fremtidig referanse og for garantier og service, fyll ut den tekniske informasjonen nedenfor i dette avsnittet. Modell navn, Kode & Serie nummer finner du på den tekniske platen på maskinen.
BEDANKT! Dat u gekozen heeft voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric. - Controleert u de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims over transportschade moeten direct aan de dealer of aan Lincoln electric gemeld worden. - Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder u machinegegevens over te nemen. Model Naam, Code & Serienummer staan op het typeplaatje van de machine.
TACK! För att ni har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric. - Vänligen kontrollera förpackning och utrustning m.a.p. skador. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren eller transportören. - Notera informationen om er utrustnings identitet i tabellen nedan. Modellbeteckning, code- och serienummer hittar ni på maskinens märkplåt.
DZIĘKUJEMY! Za docenienie JASKOŚCI produktów Lincoln Electric. - Proszę sprawdzić czy opakownię i sprzęt nie są uszkodzone. Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone do dostawcy (dystrybutora). - 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.
KIITOS! Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric LAATU tuotteita. - Tarkista pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle. - Tulevaisuutta varten täytä alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Mallin, Koodin ja Sarjanumeron voit löytää konekilvestä.
OBRIGADO! Por ter escolhido os produtos de QUALIDADE da Lincoln Electric. - Por favor, examine a embalagem e o equipamento para que não tenham danos. A reclamação de danos do material no transporte deverá ser notificadas imediatamente ao revendedor. - Para futura referência, registre abaixo a informação de identificação do equipamento. Modelo, Código e Número de Série podem ser encontrados na chapa de características do equipamento.

Model Name, Modello, Typenbezeichnung, Modelo, Nom du modèle, Modell navn, Model Naam, Modellbeteckning, Nazwa modelu, Mallinimi, Modelo:
Code & Serial number, Code (codice) e Matricola, Code- und Seriennummer, Code y Número de Serie, Numéros de Code et Série, Kode & Serie nummer, Code en Serienummer, Code- och Serienummer, Kod i numer Seryjny, Koodi ja Sarjanumero, Código e Número de Série:
Date & 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, Data e Local de Compra:



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.

	WAARSCHUWING: 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.
	LEES EN BEGRIJP DE INSTRUCTIES: 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.
	ELEKTRISCHE STROOM KAN DODELIJK ZIJN: Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer jezelf van elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstukken.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: 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.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: 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.
	ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: 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.
	CE OVEREENSTEMMING: Deze machine voldoet aan de Europese richtlijnen.
	ROOK EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: 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.
	BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN: 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.
	LASSPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIE VEROORZAKEN: Verwijder brandbare stoffen uit de omgeving en houdt een geschikte brandblusser paraat.
	AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN: 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.
	VEILIGHEIDSMARKERING: Deze machine is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische aanraking.
	APPARATUUR MET EEN GEWICHT VAN MEER DAN 30kg: Verplaats deze apparatuur voorzichtig en met behulp van een tweede persoon. Tillen kan gevaar opleveren voor uw gezondheid.

	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 snijdwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten gewaarborgd is.
HF	LET OP: De Hoge Frequentie welke gebruikt wordt voor het contactloos starten bij het TIG (GTAW) lassen, kan interferentie veroorzaken op onvoldoende afgeschermd computer apparatuur, EDP centrales en industriële robots en kan zelfs een algehele storing veroorzaken. TIG (GTAW) lassen kan eveneens storing veroorzaken op telefooncentrales en de ontvangst van radio en of TV beïnvloeden.

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 leidingen.
- 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 IP23S. 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.

Primaire Aansluiting

Controleer de aansluitspanning, fase en frequentie voordat u de machine inschakelt. De maximale aansluitspanning is opgegeven in de technische specificatie in deze gebruiksaanwijzing en op het typeplaatje van de machine. Controleer of de aardaansluiting van de machine aan de net aarde ligt.

Controleer of het aansluitvermogen voldoende is voor normaal gebruik van de machine. De zekeringwaarde en kabeldiameters vindt u in de technische specificatie in deze gebruiksaanwijzing.

De V270-T AC/DC machine is ontworpen om aangesloten te kunnen worden op aggregaten met een Vac. hulpvermogen dat voldoet aan de opgegeven waarden in de technische specificatie in deze gebruiksaanwijzing. De spanning moet tevens aan de

volgende voorwaarden voldoen:

- De piekspanning van de wisselstroom is beneden de 620Vac.
- De frequentie van de wisselstroom is tussen de 50 en 60 Hz.
- De RMS spanning van de AC vorm is altijd gelijk is aan 230/400Vac $\pm 10\%$.

Het is belangrijk bovenstaande te controleren omdat veel aggregaten hogere piekspanningen genereren (aggregaat moet een "geregelde" type zijn). Aansluiten op dit soort aggregaten kan beschadiging tot gevolg hebben en wordt afgeraden.

Secundaire Aansluitingen

Een snelkoppeling systeem van Twist-Mate kabelstekkers wordt gebruikt voor het aansluiten van de las- en werkstuk kabel. Lees de volgende paragraaf voor nadere informatie over het aansluiten t.b.v. lassen met beklede elektroden (MMA) of TIG-lassen (GTAW).

Lassen met beklede elektroden (MMA)

Bepaal de polariteit waarop de te verlassen elektrode moet worden aangesloten. Raadpleeg de gegevens van de elektrode. Sluit de las- en werkstuk kabel conform aan. Hieronder is het aansluiten voor het lassen aan de + (DC+) afgebeeld.

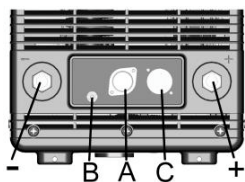
Sluit de elektrodekabel aan de (+) aansluiting van de machine aan, de werkstuk kabel aan de (-). Houdt de stekker met de spie in lijn met de spie baan, schuif hem in de stekkerdoos en draai de stekker ongeveer een ¼ slag met de klok mee. Niet vaster.

Verwissel de kabels als u aan de (-) wilt lassen. De werkstuk kabel komt dan aan de (-), de elektrodehouder aan de (+).

TIG-Lassen

Bij deze machine zit geen TIG-toorts, deze dient separaat besteld te worden. Sluit de toortskabel aan op de stekkerdoos en de werkstuk kabel op de +stekkerdoos; Houdt de kabelstekker met de spie in lijn met de spiebaan, schuif de kabelstekker in de stekkerdoos en draai de stekker ongeveer een kwartslag met de klok mee. N.B. 1) Draai de stekkers niet te vast. 2) Indien DC+ gelast moet worden dienen de kabels, verwisseld te worden: denk hierbij aan de elektrodediameter van de TIG-toorts.

Sluit de gas slang van de TIG-toorts aan op de gasaansluiting (B) op de voorzijde van de machine; indien nodig is er een extra slangpilaar voor de gasaansluiting in de verpakking voorzien. Sluit vervolgens de gas slang aan op de achterzijde van de machine en sluit deze tevens aan op het reduceerventiel van de gasfles die u gaat gebruiken. Een gastoevoerslang en de benodigde slangpilaren zijn bij de verpakking ingesloten. Sluit de Tuchelstekker van de toorts aan op de connector (A) op de voorzijde van de machine. Bij toepassing van een waterkoeler type Coolarc kunnen van een watergekoelde toorts de waterslangen op de voorzijde van de koeler worden aangesloten.



Aansluiting Afstandbediening

Raadpleeg de toebehorenlijst voor de beschikbare afstandbedieningen. Sluit de afstandbediening aan op connector (C) indien toegepast. (zie Fig. 1)

Optionele COOL-ARC 34 Water Koeler

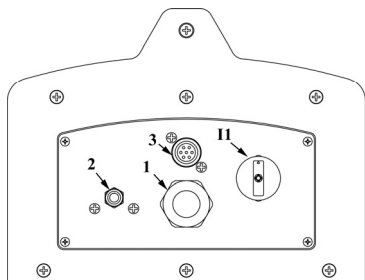
De optionele Cool-Arc 34 water koeler is ontworpen om samen met de V270-T AC/DC communcideren. Zie ook de gebruiksaanwijzing van de Cool-Arc 34, voor een complete beschrijving en installatievoorschrift.

Wanneer de V270-T AC/DC ingeschakelt wordt, wordt ook de Cool-Arc 34 will automatisch ingeschakelt.

Bedienpaneel achterzijde

⚠ WAARSCHUWING

I1: AAN/UIT schakelaar schakelt de primaire spanning naar de stroombron. Deze schakelaar heeft 2 posities: "O" voor UIT en "I" voor AAN.

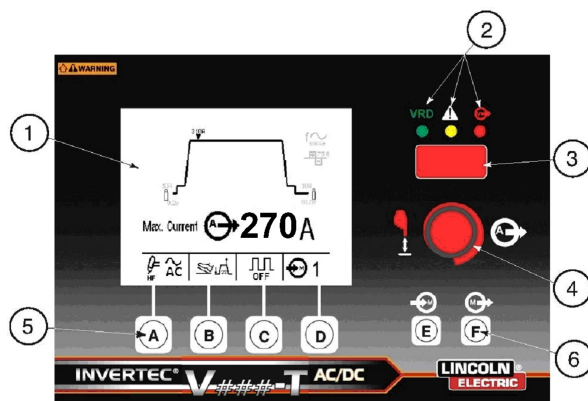


1. Primaire kabel.
2. Gas aansluiting.

3. Connector: ⚠ Alleen voor SERVICE Toepassingen.
I1: Primaire schakelaar.

- Met schakelaar "I1" in de "I"(AAN) positien, is de stroombron ingeschakelt en is er spanning aanwezig tussen de Positieve (+) en negatieve (-) stroomaansluitingen in de elektrodestand. In TIG, mode is er een schakelsignaal nodig om het lasproces te starten (normaliter door de toortschakelaar of het voetpedaal).
- De stroombron is altijd aangesloten op de netspanning ook als de schakelaar "I1" (primaire schakelaar) in de "O" (UIT) positie staat. Er zijn altijd spanningsvoerende delen in de machine aanwezig. Volg daarom nauwkeurig de aangegeven instructies in deze gebruiksaanwijzing uit.

Overzicht Bedienpaneel en Werking



Figuur B.3

Het Bedienpaneel van de V270-T AC/DC bevat de volgende elementen (Zie Figuur B.3):

- Dynamisch LCD Display**
- Status LED Lampjes**
 - VRD Aan (Voltage Reduction Device) – wanneer het VRD circuit is ingeschakelt (in het setup menu) en de open spanning is onder de veilige VRD waarde, licht deze LED groen Brand deze LED niet, dan is de machine in werking en wordt er gelast of de VRD functie staat uitgeschakelt.
 - FOUT – GELE LED deze brand wanneer er een fout opgetreden is in de stroombron of bijbehorende koeler. Bijvoorbeeld: oververhitting, geblokkeerde koelwaterstroom etc.
 - Uitgang IN (Geen VRD) – Deze LED licht rood op wannner de stroomaansluitingen ingeschakelt zijn en het spanningsniveau boven de veilige VRD waarde uit komt.
- 7-segment LED display (H)**
- Drukknop / Encoder**
- Mode Drukknoppen (A-D)**
 - Las Mode (A)
 - Mode Toortsschakelaar(B)
 - TIG Puls Mode (C)
 - Selecteer geheugenlocatie (D)
- Drukknoppen (E, F)**
 - Geheugen Opslaan (Save) (E)
 - Geheugen Opvragen (Recall) (F)

Dynamisch LCD Display

Het Dynamisch display is verdeeld in 3 secties (Zie figuur B.4):

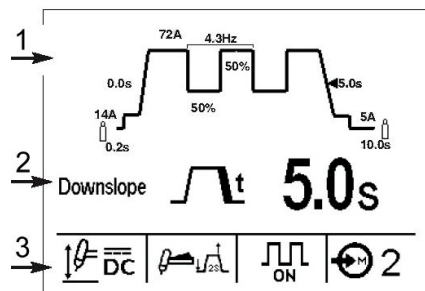


Figure B.4

- Diagram lasprocedure
- Parameter Display
- Mode drukknoppen Indicators

1. Het **Lasprocedure diagram** toont de verschillende lasparameters die geselecteerd en ingesteld kunnen worden. Als de drukknop / Encoder kort gedrukt wordt, wordt er een driehoekige indicator zichtbaar die aangeeft welke parameter aangepast kan worden. Elke keer drukken verplaatst de indicator naar een volgende parameter, Draaien aan de encoder verandert de waarde van de betreffende parameter. Het display werkt dynamisch, dus na het wijzigen van de parameters verandert het diagram met de wijzigingen op het display mee. Als er langer dan 5 seconde geen activiteit plaatsvindt valt het display terug in de basisstand en de standaard Amperemeter. Bij het opnieuw drukken staat de indicator op de laatst gewijzigde parameter.

Er bestaan drie Lasprocedure diagrammen:

- Elektrode (Stick) zie ook Figuur B.4a
- TIG zie Figuur B.4b
- Puls TIG zie Figure B.4c

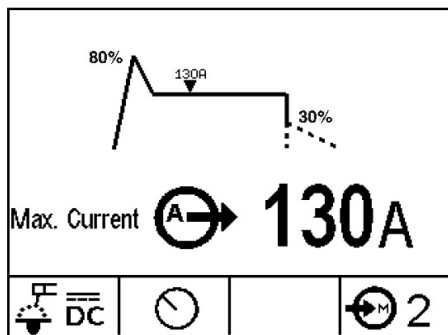


Figure B.4a

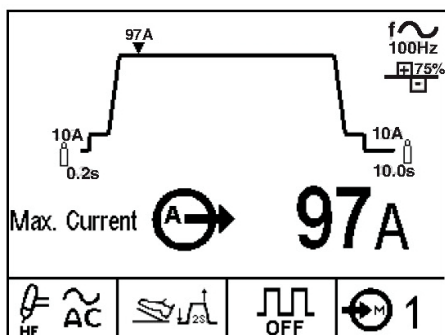


Figure B.4b

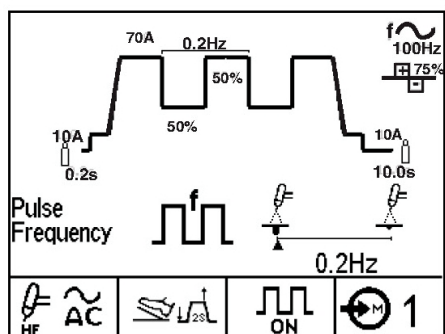


Figure B.4c

2. Het **Lasprocedure diagram** toont de verschillende lasparameters die geselecteerd en ingesteld kunnen worden. Als de drukknop / Encoder kort gedrukt wordt, wordt er een driehoekige indicator zichtbaar die aangeeft welke parameter aangepast kan worden. Somige parameters zoals de AC frequentie hebben een extra icoon in het display wat aangeeft wat het effect van deze parameter heeft op de de lasboog en het lasbad. Als deze parameters aangepast worden beweegt een indicator tussen het minimum en maximum icoon om het relatieve effect van de parameter aan te geven. Zie ook het voorbeeld met Puls Frequentie zoals hierboven in Figuur B.4c. Zie Tabel B.1 voor een overzicht van alle symbolen / iconen.

Parameter	Symbool	
	Minimum	Maximum
f~ AC Frequentie		
+/- AC Balans		
f Pulse Frequentie		
Hot Start		
Arc Force		

Tabel B.1

3. De **Mode Druk Knoppen en indicators** tonen de actuele keuze bij de bijbehorende drukknoppen (A-F). Zie ook Tabel B.2 voor een volledige lijst met parameters en hun bereik. Hieronder staat een volledige lijst met beschrijving van elke drukknop en de weergave op het display:

Drukknop A: Las Procedures

	DC TIG - DC TIG Lassen met HF ontsteking
	AC TIG - AC TIG Lassen met HF ontsteking
	DC Touch Start TIG - Lassen met Lift-TIG ontsteking
	Stick crisp mode - Harde lasboog voor elektrodelassen
	Stick soft mode - Zachte lasboog voor elektrodelassen
	AC Stick Mode - Wisselstroom elektrode lassen.

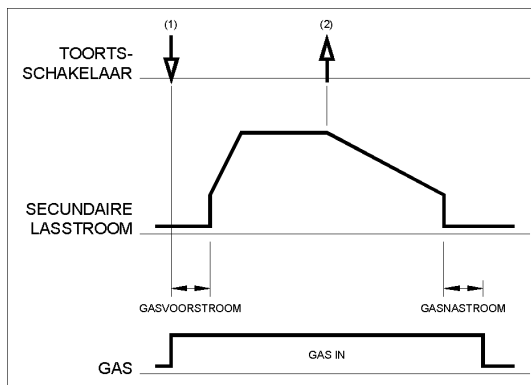
Tabel B.2

Drukknop B: Functie Toortsschakelaar

Door een keuze te maken met de 2/4 takt schakelaar kan er gelast worden waarbij de toortsschakelaar de 2 of 4 takt functie heeft. De specifieke uitleg van de 2 en 4 takt functie volgt hierna.

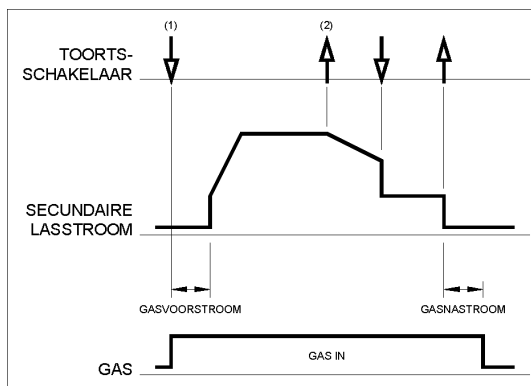
2-Takt Mode

Met de 2/4 takt schakelaar in de 2-takt stand en de machine in de TIG-lassen stand zal de machine als volgt werken.



1. Schakel de TIG-toortsschakelaar in en houdt deze ingedrukt om het TIG lasproces te starten. De machine zal de gasklep openen en het beschermgas zal gaan stromen. Na de ingestelde gas-vóórstroomtijd, om eerst de lucht de toorts te blazen, zal de lasstroom aan gaan. Op dit moment wordt een lasboog gestart afhankelijk van de geselecteerde mode. Nadat de boog gestart is neemt de lasstroom gecontroleerd toe totdat de ingestelde lasstroom is bereikt.
2. Laat de TIG-toortsschakelaar los om het TIG lasproces te stoppen. De machine zal, afhankelijk van de ingestelde waarde van de kratervultijd (downslope), van de ingestelde lasstroom terug lopen tot de kraterstroom is bereikt. Vervolgens zal de machine de lasstroom afschakelen.

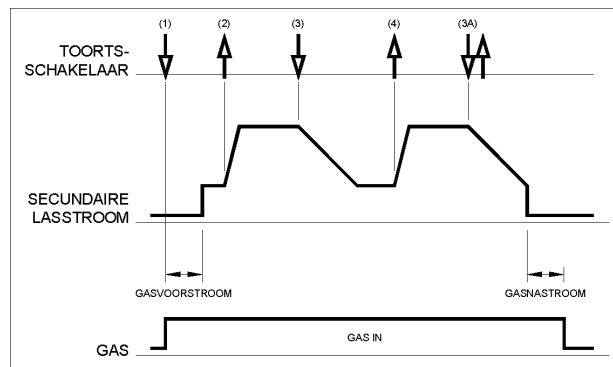
Nadat de lasstroom is afgeschakeld zal het beschermgas nog blijven stromen om de hete elektrode en het werkstuk te beschermen.



Het is mogelijk om van deze procedure af te wijken door de toortsschakelaar opnieuw ingedrukt te houden: de kraterfunctie stopt en de lasstroom blijft op het kraterniveau. Wanneer de toortsschakelaar losgelaten wordt schakelt de lasstroom uit en de gasnastroom tijd start. In deze standaardinstelling van de fabriek is "herstart" uitgeschakeld.

4-Takt Mode

In de stand 4-takt en de installatie in de TIG-stand zal deze als volgt werken:



1. Schakel de TIG-toortsschakelaar in en houdt deze ingedrukt om het TIG lasproces te starten. De machine zal de gasklep openen en het beschermgas zal gaan stromen. Na een ingestelde gas-vóórstroomtijd (om de lucht uit de toorts te blazen) zal de lasstroom aan gaan. De manier van starten is afhankelijk van de geselecteerde mode. Nadat de lasstroom is gestart zal de machine in de startstroom blijven staan zolang men de TIG-toortsschakelaar ingedrukt blijft houden.

Wanneer er geen startstroom nodig is, houdt dan de toortsschakelaar niet vast zoals eerder omschreven is. De machine zal dan direkt van stap 1 naar stap 2 overschakelen bij het starten van de lasboog.

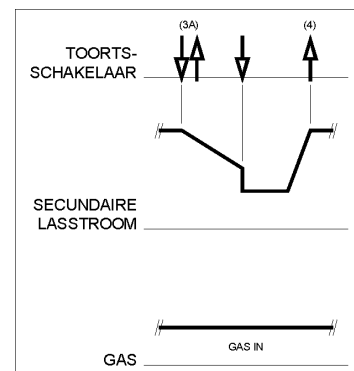
2. Laat men de TIG-toortsschakelaar los dan zal upslope functie starten. De lasstroom zal binnen de ingestelde tijd oplopen (upslope) van startstroom naar de ingestelde lasstroom.
3. Druk de TIG-toortsschakelaar in wanneer men klaar is met lassen en houd deze ingedrukt om het afschakelen van de lasstroom op gang te brengen.

De machine zal, terug lopen naar de kraterstroom. Zolang men de TIG-toortsschakelaar ingedrukt blijft houden zal de machine op de kraterstroom blijven lassen. In deze cyclus zit een automatische herstart. Bij het loslaten van de toortsschakelaar start de lascyclus weer als normaal.

3A. Bij een snel indrukken en loslaten loopt de machine zijn krater cyclus af en de lasstroom stopt dan. Hierna start de gasnastroomtijd tot ingestelde duur.

4. Laat de toortsschakelaar weer los. De lasstroom zal opnieuw toenemen tot de ingestelde lasstroom zoals is stap 2, om te lassen. Wanneer de lasnaad voltooid is ga naar stap 3.

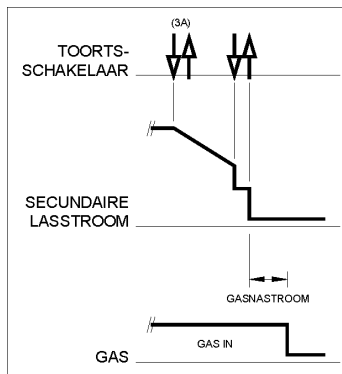
Zoals hiernaast afgebeeld: Nadat de toortsschakelaar kort ingedrukt is en weer losgelaten zoals stap 3A is het mogelijk een herstart te maken door de toortsschakelaar tijdens de kratervulperiode in te drukken en ingedrukt houden, dan schakelt de lasstroom naar de kraterstroom, om vervolgens weer een herstart te maken



zoals in stap 4. wordt aangegeven.

Zoals hiernaast afgebeeld: Schakelt men tijdens de kratervulperiode de toortsschakelaar snel in en uit vanaf stap 3A, dan wordt de kratercyclus afgebroken en de lasstroom wordt afgeschakeld.

04/03



	Dubbel niveau lasstroom - (Indien ingeschakelt in het Setup Menu) Indrukken en loslaten van de toortsschakelaar stelt de lasstroom in op niveau A1. Opnieuw indrukken en loslaten van de toortsschakelaar stelt de lasstroom in op niveau A2. Na elke keer drukken en loslaten schakelt de machine tussen de waarden van A1 en A2. Indrukken en gedrukt houden schakelt de kratervuller in en na het loslaten schakelt de lasboog uit.
	Puntlas Timer - (Indien ingeschakelt in het Setup Menu) Deze keuzemogelijkheid schakelt een puntlastimer in. Op het display wordt zowel de tijd als de lasstroominstelling weergegeven. Zodra de lasboog ontstoken is, last de machine gedurende in ingestelde tijd en lasstroom. De machine functioneert in de 2-takt modus, zodat alle parameters zoals startstroom, upslope, kratervuller en eindstroom ingestelt kunnen worden.

Drukknop B: Functie Toortsschakelaar, elektrode stand

	Lokaal In deze stand schakelt men de afstandbediening geheel uit. De machine last met de ingestelde waarde op het bedienpaneel.
	OP Afstand (Remote) Biedt de mogelijkheid de lasstroom op afstand te regelen met behulp van een afstandbediening.

Drukknop C: TIG Puls Mode

	Puls Aan (Pulse On) Schakelt de Puls Lassen stand in tijdens het TIG Lassen. Het display verandert van normaal naar een Pulse TIG diagram en toont de mogelijkheid tot instellen van de volgende parameters: • Puls Frequentie • % Piek Tijd • Grondstroom
	Puls Uit (Pulse Off) Schakelt het Pulslassen weer uit.

Drukknoppen D, E & F: Geheugenfuncties

Scroll door geheugenplaatsen 1 tot 10 door het drukken en loslaten van de knop geheugenplaatsen (D). Wanneer een geheugenplaats opgevraagd of opgeslagen wordt, wordt het geheugenlocatie display venster in negatiefkleur weergegeven ten teken dat dit geheugen actief is.

Normaal Display (Geen selectie)	Negatief Display (Geselecteerd)
--	--

Opslaan in het Geheugen

- Druk en houd de Geheugen opslaan knop (E) 3 seconds gedrukt om de lasparameters op te slaan. Geheugenlocatie display (D) wordt in negatiefkleur weergegeven ten teken dat dit geheugen actief is en de parameters opgeslagen zijn.

Opvragen vanuit het Geheugen

- Druk en houd de Geheugen opvragen knop (F) 3 seconds gedrukt om de lasparameters op te vragen. Geheugenlocatie display (D) wordt in negatiefkleur weergegeven ten teken dat dit geheugen actief is en de parameters opgevraagd zijn.
- Wanneer er geheugen parameters opgeslagen of opgevraagd zijn blijft het geheugenlocatie display (D) in negatiefkleur totdat een van de lasparameters veranderd wordt.

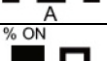
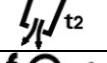
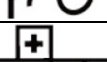
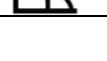
Werking Afstandbediening (Local/Remote)

De V270-T AC/DC, herkent in TIG mode automatisch of er een afstandbediening is op de 6-polige connector is aangesloten. Zodra een afstandbediening is aangesloten schakelt de machine over op bediening op afstand. Indien er geen afstandbediening is aangesloten functioneert de machine in de stand lokaal, met bediening op het bedienpaneel.

De bediening van de machine is iets anders In de op afstand mode, afhankelijk van het type afstandbediening dat is aangesloten. Om de machine juist te laten functioneren is het nodig de juiste functionaliteit van de toortsschakelaar in te stellen (Zie hierboven hoofdstuk toortsschakelaar). In Elektrode stand kan men met de tweede drukknop op het bedienpaneel selecteren of men lokaal op de machine of op afstand wil regelen. Dit is zo gemaakt om bij gebruik van een voetpedaal het niet nodig is het voetpedaal te verwijderen wanneer men wil elektrodelassen.

Lasparameters

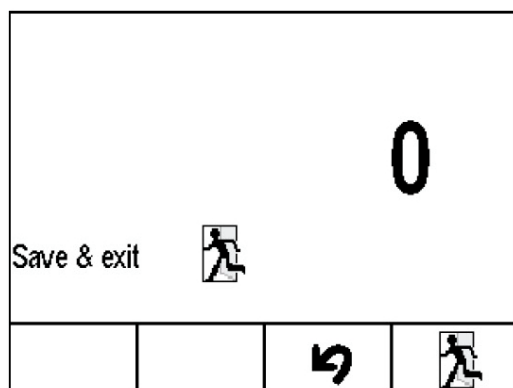
Op de V270-T AC/DC zijn devolgende parameters zijn regelbaar. (zie ook Table B.3)

Parameter Symbol	Parameter Naam	Bereik Parameter		
		Unit	Min	Max
	Gas-voorstroom	Sec	0	5
	Start stroom	A	Min	Piek
	Eind stroom	A	Min	Piek
	Min. Stroom	A	Min	Piek
	Upslope	Sec	0	10
	Downslope	Sec	0	10
	Puntlas tijd	Sec	Uit	10
	Max. lasstroom	A	5	270
	Puls Frequentie	Hz	0.20	2500
	Grond stroom	% A	5%	95%
	% Piek Tijd	%	5	95
	Gasnastroom	Sec	0	60
	AC Frequentie	Hz	20	200
	AC Balans	% EN	35	85
	Hot Start	%	0	500
	Arc Force	%	0	500

Tabel B.3

Gebruikers Setup Menu

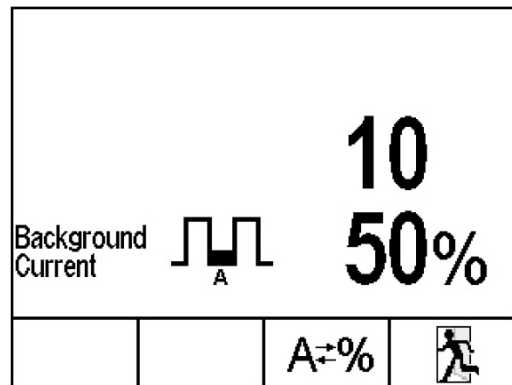
Via het Setup menu kunnen diverse extra parameters aangepast worden. Houd de encoder meerdere seconden ingedrukt totdat het volgende display verschijnt. (zie ookfiguur B.7):



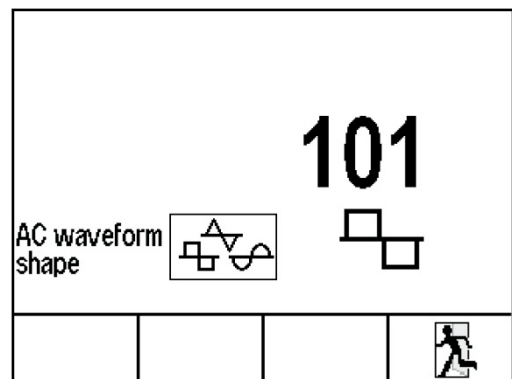
Figuur B.7

Scroll door het menu door aan de Encoder te draaien. De parameters die instelbaar zijn staan in Tabel B.4. Selecteerde parameters kunnen op een of twee manieren verandert worden:

Parameters zoals grondstroom (zoals in figuur B.7a) worden de wijzigingen met behulp van de drukknop gemaakt. In dit geval kan met schakelen tussen een instelling van de grondstroom in een percentage van de lasstroom of als werkelijke stroomwaarde. Andere parameters zoals golfvorm van de wisselstroom (zoals in figuur B.7b) worden veranderd de knop van de encoder ingedrukt to houden totdat de bewuste parameter knippert. Door nu aan de knop te draaien kan men de waarde veranderen. Nogmaals drukken slaat de veranderde waarde op. Nadat alle gewenste wijzigingen gemaakt zijn kan met het Setup menu verlaten door op de knop uitgang te drukken. Wil men het menu verlaten zonder de wijzigingen op te slaan druk dan op de gebogen "return" pijl.

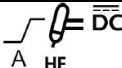
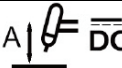
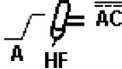
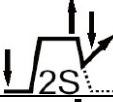
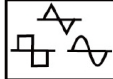
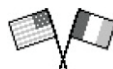
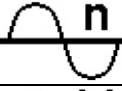
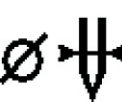


Figuur B.7a



Figuur B.7b

Setup Menu Parameters

Parameter Symbol	Selectie / * Fabrieksinstelling	Parameter nummer	omschrijving
Zie figuur B.7		0	Set Up menu uitgang
0	• N.A.	1	Reset alle parameters
	• % * • A	3	Start stroom instelling Stroom of percentage
A2	• % • A *	8	Dual stroom instelling Stroom of percentage
	• % * • A	10	Puls Grondstroom Stroom of percentage
	• % • A *	17	Eind stroom Stroom of percentage
	• 40 A *	307	DC TIG HF ontsteek stroom
	• 60 A *	306	DC LIFT TIG ontsteek stroom
	• 30 A *	307	AC TIG HF TIG ontsteek stroom
	• Ingeschakelt * • Uitgeschakelt	214	2-takt herstart
	• Ingeschakelt • Uitgeschakelt *	215	4-Step herstart
	• Squarewave * • Sinus • Driehoek	101	AC stroomvorm
	• Ingeschakelt • Uitgeschakelt *	998	Dual stroom schakelen
	• Ingeschakelt • Uitgeschakelt *	999	Puntlas timer schakelen
VRD	• Uit * • Ingeschakelt tot 12 V • Ingeschakelt tot 20 V • Ingeschakelt tot 30 V	201	VRD Limiet
		500	Niet gebruikt
	• 0 ⇔ 10 10 *	552	Speaker Volume
	• -20 ⇔ 20 10 *	553	Display Contrast
	• English * • French • Spanish	554	Display Taal
	• Display uit • Display in 7-segment LED • Display *	751	Display Lasstroom
	• Display uit * • Display in 7-segment LED • Display	752	Display Lasspanning
	• Display uit * • Display in 7-segment LED • Display	753	Display primaire fasen
	• Display uit * • Display in 7-segment LED • Display	754	Display primaire spanning
	Deze functie stelt de maximale startenergie in. Stel deze waarde hoger in dan de fabrieksinstelling wanneer een beter starten nodig is of als er wolfrabeelektroden met een grote diameter gebruikt worden. • 0.5 to 1.0 manuele start energie instelling. • 1.2 to 5.0 = max. limiet (zie notitie). Notitie: De machine probeert te starten met de basisinstelling op 1. Wanneer de lasboog niet ontsteekt neemt de startenergie toe en de machine probeert opnieuw te starten tot aan de maximaal ingestelde limiet.	104	AC TIG Start energie (alleen AC TIG)

Tabel B.4

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.

WAARSCHUWING

Ontlaad procedure interne condensatoren

De machine is voorzien van een aantal condensatoren die onder hoge spanning staan gedurende de periode dat de machine ingeschakeld is. Deze spanning is zeer hoog en daardoor gevaarlijk. Daarvoor moeten deze condensatoren eerst ontladen worden voordat er onderhoud aan de machine gepleegd wordt. Dit ontladen gebeurt geheel automatisch nadat de machine uitgeschakeld wordt. Dit ontladen duurt ca 5 minuten na het uitschakelen.

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.

- Controleer de staat van kabels en connectors en vervang of repareer deze indien nodig.
- Houd de machine schoon. Gebruik een zachte droge doek om de buitenkant, speciaal de luchtinlaat en uitblaas schoon te maken.
- Gebruik altijd handschoenen die voor dit werk noodzakelijk zijn en die in overeenstemming zijn met de daarvoor geldende veiligheidsnormen.

WAARSCHUWING

Open deze machine niet en steek geen voorwerpen in een van de openingen. De primaire voeding moet uitgeschakeld worden voor elke inspectie/servicebeurt.

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 ijk gereedschap.
- 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

V270-T AC/DC:

Primaire aansluiting				
Spanning 230/400 Vac		Fase 3 ph		Frequentie 50-60 Hz
Nominale netstroom en lasstroom bij 40°C				
Primaire aansluiting		Nominale lasstroom/Spanning/ Inschakelduur (Inschakelduur op basis van een 10 min. Periode)		Nominale netstroom
Fase	Spanning			
3	400 Vac	TIG	210 A / 18.4 V / 100%	7.9 A
			230 A / 19.2 V / 60%	8.9 A
			270 A / 20.8 V / 35%	11.3 A
		Elektrode	200A / 28.0 V / 100%	10.4 A
			220A / 28.8 V / 60%	11.9 A
			270A / 30.8 V / 30%	15.6 A
	230 Vac	TIG	200 A / 18 V / 100%	12.8 A
			220 A / 18.8 V / 60%	14.7 A
			270 A / 20.8 V / 30%	20.0 A
		Elektrode	200 A / 28.0 V / 100%	18.6 A
			210 A / 28.4 V / 60%	19.8 A
			270 A / 30.8 V / 25%	27.8 A
Secundaire Uitgang				
Bereik lasstroom 5-270 A		Maximum Open spanning 80 V		Stroomsoort AC / DC
Aanbevolen primaire kabel en zekeringswaarde				
Maximum zekeringswaarde trage zekering 32 A				Primaire kabel 4 x 4 mm ²
PHYSICAL DIMENSIONS				
Hoogte 432 mm		Breedte 280 mm		Lengte 622 mm
Gewicht 27.5 Kg				
Werktemperatuur -20°C to +40°C			Opslagtemperatuur -25°C to +55°C	