

INVERTEC 175TP

GEBRUIKERSHANDLEIDING



DUTCH



BEDANKT! Dat u voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric hebt gekozen.

- Controleer de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims in verband met transportschade moeten direct bij de dealer of Lincoln Electric worden gemeld.
- Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder de gegevens van het apparaat te noteren. Modelnaam, Code & Serienummer staan op het typeplaatje van het apparaat.

Modelnaam:

.....

Code en serienummer:

..... |

Datum en plaats eerste aankoop:

..... |

INDEX

Technische specificaties	1
ECO-ontwerpinformatie	2
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	4
Veiligheid	5
Installatie en bediening	7
WEEE	16
Reserveonderdelen	16
Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen	16
Elektrisch schema	16
Accessoires	16

Technische specificaties

PRIMAIRE ZIJDE		
	MMA	TIG
Eenfasespanning	230 V	
Frequentie	50/60 Hz	
Werkelijk verbruik	15 A	11 A
Max. verbruik	21 A	14 A
SECUNDAIRE ZIJDE		
Spanning bij leegloop	50 V	
Piekspanning		10kV
Snijstroom	5 A ÷ 175 A	
Bedrijfscyclus 35%	175 A	
Bedrijfscyclus 60%	140 A	
Bedrijfscyclus 100%	120 A	130 A
OVERIGE		
Beschermingsgraad	IP 23	
Classe di isolamento	H	
Gewicht	10,2 Kg	
Afmetingen	210 x 330 x 480 mm	
Normering	EN 60974.1 / EN 60974.3 / EN 60974.10	

ECO-ontwerpinformatie

De uitrusting is ontworpen om te beantwoorden aan de Richtlijn 2009/125/EG en de Verordening 2019/1784/EU.

Efficiëntie en stroomverbruik in onbelaste toestand:

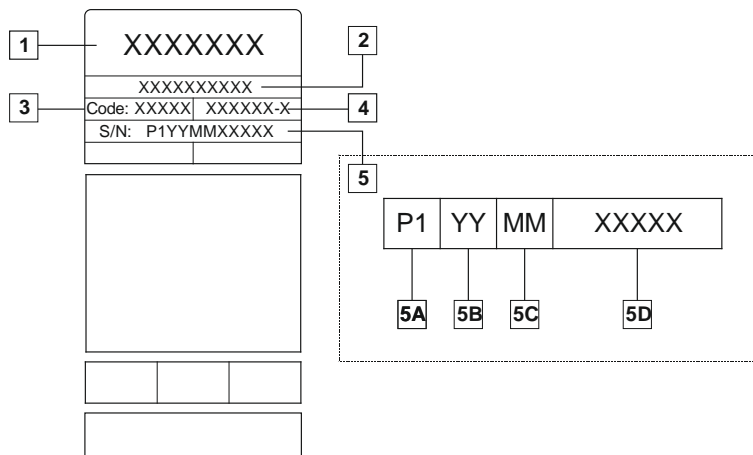
Inhoud	Naam	Efficiëntie bij maximaal stroomverbruik / stroomverbruik in onbelaste toestand	Equivalent model
K14169-1	INVERTEC 175TP	84,7% / 22 W	Geen equivalent model

Onbelaste toestand doet zich voor onder de in de onderstaande tabel aangegeven staat.

ONBELASTE TOESTAND	
Staat	Aanwezigheid
MIG-modus	
TIG-modus	X
STICK-modus	
Na 30 minuten van niet-gebruik	
Ventilator uitgeschakeld	

De waarde van de efficiëntie en het verbruik in onbelaste toestand zijn gemeten met een methode en voorwaarden die bepaald zijn in de productnorm EN 60974-1:20XX.

De naam van de fabrikant, de naam van het product, het codenummer, het productnummer, het serienummer en de productiedatum zijn terug te vinden op de typeplaat.



Waarbij:

- 1- Naam en adres van fabrikant
- 2- Naam van het product
- 3- Codenummer
- 4- Productnummer
- 5- Serienummer
- 5A- land van productie
- 5B- jaar van productie
- 5C- maand van productie
- 5D- olopend nummer dat verschilt voor elke machine

Typisch gasverbruik voor **MIG/MAG**-uitrusting:

Materiaaltype	Draaddiameter [mm]	Pluspool elektrode gelijkstroom		Draadtoevoer [m/min]	Beschermgas	Gasstroom [l/min]
		Stroom [A]	Spanning [V]			
Koolstof, laaggelegeerd staal	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitisch roestvrij staal	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Koperlegering	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Tig-proces:

Bij het TIG-lasproces hangt het gasverbruik af van de dwarsdoorsnede van het mondstuk. Voor vaak gebruikte toortsen:

Helium: 14-24 l/min.

Argon: 7-16 l/min.

Let op: Te grote debieten zorgen voor turbulentie in de gasstroom die atmosferische verontreiniging kan aanzuigen in het smeltbad.

Let op: Een zijwind of bewegende tocht kan de dekking door het beschermgas verstoren dus gebruik een afscherming om de luchtstroom tegen te houden en beschermgas te besparen.



Einde van de levensduur

Aan het einde van de levensduur van het product moet het worden gerecycleerd overeenkomstig Richtlijn 2012/19/EU (WEEE). Informatie over het ontmantelen van het product en kritieke grondstoffen (CRM) in het product is terug te vinden op <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

01/11

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle relevante richtlijnen en normen. Toch kan de machine elektromagnetische interferentie opwekken die invloed kan hebben op andere systemen, onder meer voor telecommunicatie (telefoon, radio en televisie) en andere veiligheidssystemen. Deze interferentie kan in deze systemen veiligheidsproblemen veroorzaken. Zorg dat u dit hoofdstuk leest en begrijpt om deze elektromagnetische interferentie te verminderen of te elimineren.



WAARSCHUWING

Dit apparaat is ontworpen voor gebruik in een industriële omgeving. De gebruiker dient dit apparaat 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. Deze apparatuur voldoet aan EN 61000-3-12 and EN 61000-3-11.

Voordat het apparaat geïnstalleerd wordt, dient de gebruiker de werkplek te controleren op apparatuur die door interferentie slecht functioneert. Let hierbij op:

- Ingaande en uitgaande kabels, stuur-/bedieningskabels en telefoonkabels in de directe en nabije omgeving van het werkgebied en het apparaat.
- Radio- en/of televisiezenders en -ontvangers. Computers of computergestuurde apparatuur.
- Beveiligings- en regelsystemen voor industriële processen. Meet- en ijkapparaat.
- Persoonlijke medische apparatuur, zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur in of nabij het werkgebied. De gebruiker moet er zeker van zijn dat alle apparatuur in de omgeving immuun is. Dit kan betekenen dat er aanvullende maatregelen moeten worden genomen.
- De afmetingen van het werkgebied hangen af van de constructie en andere activiteiten die er plaatsvinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om de elektromagnetische emissies van het apparaat te beperken.

- Sluit het apparaat op het net aan zoals beschreven in deze gebruikershandleiding. Wanneer er storing optreedt, kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen zoals het filteren van de ingangvoeding.
- De uitgangsvermogenskabels moeten zo kort mogelijk zijn en naast elkaar liggen. Verbind het werkstuk waar mogelijk met aarde om elektromagnetische emissies te beperken. De gebruiker moet controleren of het met aarde verbinden van het werkstuk gevolgen heeft voor het functioneren van de apparatuur en de veiligheid van personen.
- Wanneer de kabels in het werkgebied worden afgeschermd, kunnen de elektromagnetische emissies worden beperkt. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.

WAARSCHUWING

Apparatuur van klasse A is niet bedoeld voor gebruik in woongebieden waar de stroom door het openbare laagspanningsnetwerk wordt geleverd. Er kan sprake zijn van potentiële moeilijkheden bij het garanderen van de elektromagnetische compatibiliteit door geleide en radiofrequentiestoring op die locaties.





WAARSCHUWING

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

	<p>WAARSCHUWING: Dit symbool geeft aan dat alle navolgende instructies moeten worden uitgevoerd om (dodelijk) letsel of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm uzelf en anderen tegen letsel.</p>
	<p>LEES DE INSTRUCTIES GOED EN ZORG DAT U ZE BEGRIJPT: Lees deze handleiding voordat u het apparaat gebruikt. Elektrisch lassen kan gevaarlijk zijn. Wanneer de instructies in deze handleiding niet worden gevolgd, kan er (dodelijk) letsel of schade aan de apparatuur ontstaan.</p>
	<p>ELEKTRISCHE SCHOKKEN KUNNEN DODELIJK ZIJN: Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, de werkstuklem en het aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer uzelf van elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstukken.</p>
	<p>ELEKTRISCHE APPARATUUR: Schakel de voedingsspanning uit met behulp van de schakelaar op de zekeringkast als u aan het apparaat gaat werken. Aard het apparaat conform de nationaal (lokaal) geldende normen.</p>
	<p>ELEKTRISCHE APPARATUUR: Controleer regelmatig de aansluit-, las- en werkstuklabels. 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.</p>
	<p>ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Elektrische stroom die door een geleider stroomt, 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 voordat ze met lassen beginnen.</p>
	<p>CE-OVEREENSTEMMING: Dit apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.</p>
	<p>KUNSTMATIGE OPTISCHE STRALING: Volgens de voorschriften in Richtlijn 2006/25/EG en norm EN 12198 valt de apparatuur onder categorie 2. Voor deze categorie is het verplicht om goedgekeurde Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) te gebruiken met een beschermingsgraad tot maximaal 15, zoals vereist door norm EN169.</p>
	<p>DAMPEN EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Bij het lassen ontstaan dampen en gassen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn. Adem deze dampen of gassen niet in. Voorkom deze gevaren door ervoor te zorgen dat er voldoende ventilatie of een afzuigstelsel aanwezig is om dampen en gassen bij de lasser vandaan te houden.</p>
	<p>BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN: Gebruik een lasscherm met het juiste filter en de juiste lasglazen om de ogen tegen straling en spatten te beschermen. Draag geschikte kleding van vlamvertragende materialen om de huid te beschermen. Bescherm anderen in de omgeving door afscherming van de lasboog en zeg dat men niet in de lasboog moet kijken.</p>

	<p>LASSPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIES VEROORZAKEN: Verwijder brandbare stoffen uit de lasomgeving en houd een geschikte brandblusser paraat. Lasvonken en hete materialen die tijdens het lasproces worden gebruikt kunnen gemakkelijk door kleine scheurtjes en openingen naar naastliggende ruimtes gaan. Las niet op tanks, vaten, containers of ander materiaal totdat u de juiste stappen hebt genomen om ervoor te zorgen dat er geen brandbare stoffen zijn of giftige dampen ontstaan. Bedien deze apparatuur nooit als er brandbare gassen, dampen of vloeibare brandbare stoffen in de buurt zijn.</p>
	<p>AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN: Bij het lassen ontstaat er veel warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in het werkgebied kunt u zich lelijk branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.</p>
	<p>CILINDER KAN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING: Gebruik alleen persgascilinders die het juiste beschermgas voor uw lasproces bevatten en gebruik goed werkende regelaars voor het gebruikte gas en de gebruikte druk. Houd cilinders altijd verticaal en zet ze vast op een vaste steun. Verplaats of transporteer geen cilinders zonder beschermdop. Voorkom dat de elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de cilinder. Plaats cilinders zodanig dat er geen kans bestaat op omverrijden of blootstelling aan andere materiële beschadiging en dat er een veilige afstand tot las- of snijwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten wordt gewaarborgd.</p>
<p>HF</p>	<p>LET OP: De hoge frequentie die wordt gebruikt voor een contactvrije ontsteking bij TIG-lassen (GTAW) kan storen op de werking van onvoldoende afgeschermd computerapparatuur, EDP-centra en industriële robots, waardoor zelfs volledige systemen kunnen worden uitgeschakeld. TIG-lassen (GTAW) kan storen op elektronische telefoonnetwerken en op de ontvangst van radio en televisie.</p>
	<p>WAARSCHUWING: De stabiliteit van de apparatuur is alleen gewaarborgd voor een helling van maximaal 10°.</p>
	<p>WAARSCHUWING: De las-/snijapparatuur mag alleen gebruikt worden voor de functie, waarvoor ze bestemd is. Ze mag in geen geval voor andere toepassingen gebruikt worden, zoals het opladen van batterijen, het ontdooien van waterleidingen, de verwarming van lokalen door toevoeging van weerstanden, enz..</p>
	<p>VEILIGHEIDSMARKERING: Deze apparatuur is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische schokken.</p>

De fabrikant behoudt zich het recht voor om veranderingen en/of verbeteringen in het ontwerp aan te brengen, zonder gelijktijdig ook de gebruikershandleiding bij te werken.

Installatie en bediening

Beschrijving en technische kenmerken

Beschrijving

De installatie bestaat uit een moderne gelijkstroomgenerator voor het lassen van metalen met toepassing van een inverter. Dankzij dit technologisch snuffe kunnen compacte en lichtgewicht generators met een hoog prestatievermogen gebouwd worden. De mogelijke id tot afstellen, het hogerendement en lage energieverbruik zorgen voor optimale resultaten bij het lassen met beklede elektrode en GTAW (TIG) laswerk.

Technische kenmerken

De machine kan worden aangesloten op een elektriciteitsgenerator die voldoet aan de gegevens op het typeplaatje en die de volgende kenmerken heeft:

- Uitvoerspanning tussen de 185 en 275 VAC.
- Frequentie tussen 50 en 60 Hz.

BELANGRIJK: CONTROLEER OF DE KRACHTBRON AAN DE BOVENSTAANDE REQUISITES VOLDOET. HET OVERSCHRIJDEN VAN DE GESPECIFICEERDE SPANNING KAN DE LASMACHINE BESCHADIGEN EN DE GARANTIE ONGELDIG MAKEN.

Duty cycle

De duty cycle betreft de 10 minuten dat het lasapparaat kan lassen met de nominale stroomwaarde, bij een omgevingstemperatuur van 40°C, zonder dat de thermostatische beveiliging ingrijpt. Mocht deze ingrijpen, dan is het raadzaam minstens 15 minuten te wachten, zodat het lasapparaat kan afkoelen en alvorens opnieuw te lassen het amperage of de duty cycle verder te verlagen (zie pag. III). Overschrijden van de op het typeplaatje vermelde duty cycle kan schade aan het lasapparaat veroorzaken en de garantie doen vervallen.

Kromme Volt - Ampere

De Volt-Ampère krommen geven de maximale stroomspanningswaarden waar het lasapparaat kan leveren (zie pag. III).

Installatie

Belangrijk: alvorens de uitrusting aan te sluiten, klaar te maken of te gebruiken eerst aandachtig.

Aansluiten van het lasapparaat op het voedingsnet

UITSCHAKELEN VAN HET LASAPPARAAT TIJDENS HET LASSEN KAN ERNSTIGE SCHADE AAN HET APPARAAT VEROOZAKEN.

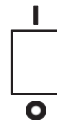
Controleer of het stopcontact uitgerust is met de zekering vermeld staat in de technische tabel op de generator. Alle generatoruitvoeringen hebben de mogelijkheid tot compensatie van variaties in het elektriciteitsnet. Een variatie van ±15% betekent een variatie in de lasstroom van ± 0,2%.

230 V
50-60 Hz



ALVORENS DE STEKKER IN HET STOPCONTACT TE STEKEN EERST CONTROLEREN OF DE LIJNSPANNING OVEREENKOMT MET DE GEWENSTE VOEDING, TENEINDE SCHADE AAN DE GENERATOR TE VOORKOMEN.

Keuzeschakelaar aan/uit: Deze schakelaar heeft twee standen I = AAN - O = UIT.



KLASSE A APPARATUUR IS NIET BEDOELD VOOR GEBRUIK OP WOONLOCATIES WAAR ELEKTRISCHE ENERGIE WORDT GELEVERD DOOR HET OPENBARE LAAGSPANNINGS-DISTRIBUTIENET. DERGELIJKE LOCATIES KUNNEN PROBLEMEN OPLEVEREN BIJ HET WAARBORGEN VAN ELEKTROMAGNETISCHE COMPABILITEIT VANWEGE ZOWEL GELEIDE - ALS UITGESTRAALDE STORINGEN.

Aansluiting klaarmaken uitrusting voor het lassen met beklede elektrode

SCHAKEL HET LASAPPARAAT UIT ALVORENS DE AAN-SLUITINGEN UIT TE VOEREN.

Sluit de lasaccessoires zorgvuldig aan ter voorkoming van krachtverlies.

Volg zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften op die beschreven staan.

- Bevestig de gewenste elektrode op de elektrodentang.
- Sluit de connector van de massakabel aan op de minklem (-) en de tang nabij het punt waar gelast moet worden.
- Sluit de connector van de elektrodentang aan op de plusklem (+).
- De op deze manier aangesloten connectoren brengen rechte polariteit teweeg; voor omgekeerde polariteit de aansluiting omkeren.
- Zet de keuzeschakelaar op lassen met beklede elektrode (Ref. 1 - Figuur 1.).
- Stel de lasstroom in met behulp van de ampère-keuze- schakelaar (Ref. 3 - Figuur 1.)
- Zet de generator aan door de hoofdschakelaar te draaien.

Aansluiting klaarmaken uitrusting voor gtaw (TIG) lassen

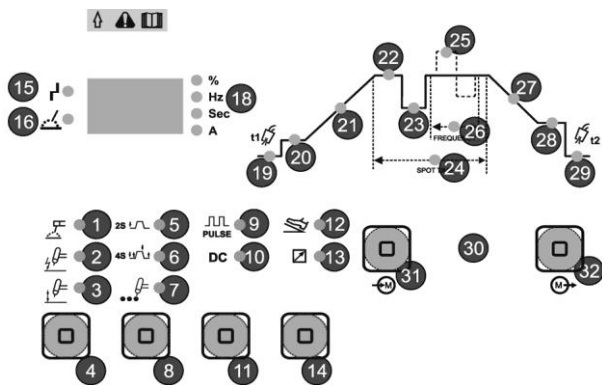
SCHAKEL HET LASAPPARAAT UIT ALVORENS DE AANSLUITINGEN UIT TE VOEREN.

Sluit de lasaccessoires zorgvuldig aan ter voorkoming van krachtverlies of lekkage van gevaarlijke gassen. Volg zorgvuldig de veiligheidsvoorschriften op die beschreven.

- Stel de werking van het lasapparaat in op de modus TIG LIFT en TIG HF.
- Bevestig de gewenste elektrode en mondstuk op de lasbrander. (Controleer de elektrodenpunt en kijk hoever deze uitsteekt).
- Sluit de connector van de massakabel aan op de plusklem (+) en de tang nabij het punt waar gelast moet worden.
- Sluit de connector van de krachtkabel van de lasbrander aan op de minklem (-).
- Verbind de gaslang met de regelaar op de gasfles.
- Stel de lasfunctie en de gewenste parameters in (Deel 5.0).
- Draai de gaskraan open.
- Aansluiting afstandsbediening.
- Als u de afstandsbediening wilt aansluiten, moet de connector van de afstandsbediening in de aansluiting op het voorpaneel worden gestoken. In deze conditie kan het vermogen worden geregeld.
- Schakel de generator in.

Functies

Paneel voorkant



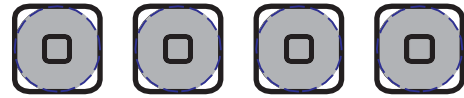
Figuur 1

1	Indicatielampje lassen met beklede elektrode (MMA)	18	Werking digitaal instrument
2	Indicatielampje TIG DC lassen, start op hoge frequentie	19	Indicatielampje Voorgas
3	Indicatielampje TIG DC lassen, lift-start	20	Indicatielampje beginstroom (In modus 4T)
4-8 11 14	Verticale schuiftoets	21	Indicatielampje stijgtijd
5	Indicatielampje TIG-lassen (2-fasen)	22	Indicatielampje nominale lasstroom
6	Indicatielampje TIG-lassen (4-fasen)	23	Indicatielampje beperkte stroom (In modus 4T)
7	Indicatielampje TIG punt-lassen	24	Indicatielampje puntlastijd
9	Indicatielampje gepulst TIG DC	25	Indicatielampje balancering golfvormen
10	Indicatielampje TIG DC	26	Frequentie-indicator voor gepulst lassen
12	Indicatielampje afstandsbe-diening	27	Indicatielampje daaltijd
13	Indicatielampje afstandsbe-diening	28	Indicatielampje eindstroom (In modus 4T)
15	Indicatielampje ingrijpen alarmen	29	Indicatielampje Nagas
16	Indicatielampje stroomafgifte	30	Regelknop
17	Digitaal display	31 32	Horizontale schuiftoets

Instelling lasmodus

Schuiftoetsen

Door de schuiftoetsen op het paneel met het symbool



minstens een seconde ingedrukt te houden, kunnen de gewenste lasfuncties worden geselecteerd. Bij elke druk op de schuiftoets wordt een lasfunctie geselecteerd. **BELANGRIJK: DE VERTICALE SCHUIFTOETSEN WERKEN NIET TIJDENS HET LASSEN.**



Lassen met beklede elektrode MMA

Door op schuiftoets 4 te drukken en het indicatielampje op symbool 1 - Figuur 1.) te brengen, wordt de lasmodus met elektrode geselecteerd.



TIG DC HF lassen

Door op schuiftoets 4 - Figuur 1.) te drukken totdat het indicatielampje op symbool 2 - Figuur 1.) komt, wordt de TIG-lasmodus met hoogspanningsstart geselecteerd. Door het indrukken van de knop op de lasbrander wordt een hoogspanningsontlading veroorzaakt, waardoor de boog wordt ontstoken.



TIG DC lassen met lift-start

Door op schuiftoets 4 - Figuur 1.) te drukken totdat het indicatielampje op het symbool 3 - Figuur 1.) komt, wordt de lasmodus TIG met Lift-start geselecteerd. In deze modus wordt de boog ontstoken met de volgende sequens:

- Richt de elektrode op het te lassen werkstuk, zodat er kortsluiting ontstaat tussen het werkstuk en de elektrode.
- Druk vervolgens op de knop van de lasbrander: het VOORGAS start. Het einde van het voorgas wordt gesignaleerd door een lange pieptoon. Als deze handeling wordt uitgevoerd door te starten vanuit NAGAS, hoort u onmiddellijk een lange pieptoon zodra knop op de brander ingedrukt wordt.
- Tijdens de pieptoon kan de elektrode worden opgetild van het werkstuk, zodat de boog ontstoken wordt.

2-fasig Lassen in twee fasen

Alleen actief in de TIG-modus.

Door op de schuiftoets 8 - Figuur 1.) te drukken, gaat het indicatielampje naar het symbool 5 - Figuur 1.). In deze modus moet de drukknop op de lasbrander worden ingedrukt om de lasstroom in te schakelen. De knop moet ingedrukt gehouden worden zolang het lassen moet duren.

Lassen in vier fasen

Alleen actief in de TIG-modus.

Druk op de schuiftoets 8 - Figuur 1.) totdat het indicatielampje op het symbool 6 - Figuur 1.) staat. In deze modus werkt de drukknop van de lasbrander in vier fasen, om lassen in automatisch bedrijf mogelijk te maken. Wanneer de knop van de lasbrander de eerste keer wordt ingedrukt, wordt de gasstroom geactiveerd, en wanneer de knop vervolgens losgelaten wordt, wordt de lasboog ontstoken. De tweede keer dat de knop van de lasbrander wordt ingedrukt, wordt het lassen onderbroken, en wanneer hij vervolgens losgelaten wordt, wordt de gasstroom gestopt. (Zie ook Deel 9).

Puntlassen

Alleen actief in de TIG-modus.

Druk op de schuiftoets 8 - Figuur 1.) totdat het indicatielampje op het symbool 7 - Figuur 1.) staat. In deze modus kunt u tijdgeschakeld puntlassen, waarbij de tijd kan worden ingesteld zoals beschreven wordt onder referentie 24 - Puntlastijden (Spot time).

Gepulst TIG

Voor gepulst lassen moet, nadat de TIG-lasmodus (Lift of HF) is geselecteerd, de schuifknop 11 - Figuur 1.) ingedrukt gehouden worden totdat het indicatielampje op symbool 9 - Figuur 1.) komt. In deze modus pulseert de stroom tussen een maximum- en minimumwaarde die kunnen worden ingesteld zoals beschreven wordt onder respectievelijk punt 22: Nominale lasstroom en 23: Begrensdde stroom.

TIG DC

Voor TIG DC-lassen (Tig met gelijkstroom), moet nadat de TIG-modus (Lift of HF) is geselecteerd, de schuiftoets 11 - Figuur 1.) ingedrukt gehouden worden totdat het indicatielampje op symbool 10 - Figuur 1.) komt.

Remote

Door op schuiftoets 14 - Figuur 1.) te drukken totdat het indicatielampje op symbool 12 - Figuur 1.) komt, wordt de afstandsbediening vrijgegeven.

Local

Door op schuiftoets 14 - Figuur 1.) te drukken totdat het indicatielampje op symbool 13 - Figuur 1.) komt, wordt de afstandsbediening vrijgegeven.

Indicielampje ingreep alarmeren

Als er zich één van de mogelijke alarmeren voordoet, gaat het indicatielampje 15 - Figuur 1.) branden en tegelijkertijd ook het display 17 - Figuur 1.) Hier volgt een overzicht van de mogelijke alarmeren, de bijbehorende meldingen en de handelingen die nodig zijn om de generator te herstellen:

DISPLAY	BETEKENIS
---	Onvoldoende ingangsspanning, de lijnmagneetschakelaar is open of er is geen ingangsspanning, er wordt geen enkele spanning gereguleerd.
LtF	Interface-connector los, geen hulpspanning 24V gelijkstroom aanwezig, andere interface-problemen
ThA	Te hoge temperatuur van de vermogensomzetter. Te hoge temperatuur van de vermogensomzetter.
SCA	De machine is hersteld wanneer het alarm ophoudt. Kortsluiting aan de uitgang, veroorzaakt door: Kortsluiting op de uitgangsklemmen van de generator. Defect in het uitgangsstadium.
PiF	Hef de kortsluiting op. Bel de klantenservice.

NB

Als de indicatielampjes van het paneel gedurende meer dan 40 seconden tegelijkertijd allemaal aan of uit zijn, dan moet contact opgenomen worden met de fabrikant.

Stroomafgifte

Dit indicatielampje 16 - Figuur 1.) gaat telkens branden wanneer de generator stoom afgeeft.

Led

Symbolen die aangegeven welke grootte op het display wordt weergegeven (Duty cycle, frequentie, tijd, ampère) 18 - Figuur 1.).

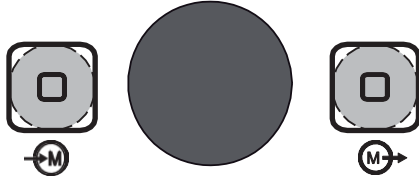
- %
- Hz
- Sec
- A

Profiel lasproces

Op dit deel van het paneel kunnen alle parameters worden ingesteld om het eerder geselecteerde proces te optimaliseren.

Schuiftoetsen

Door minstens 1 seconde op een van de schuiftoetsen 31 of 32 - (Figuur 1.) met de symbolen



te drukken, kunnen de lasparameters worden geselecteerd die u wilt wijzigen. Door indrukken van een schuiftoets worden de verschillende lasfuncties geselecteerd die gewijzigd moeten worden.

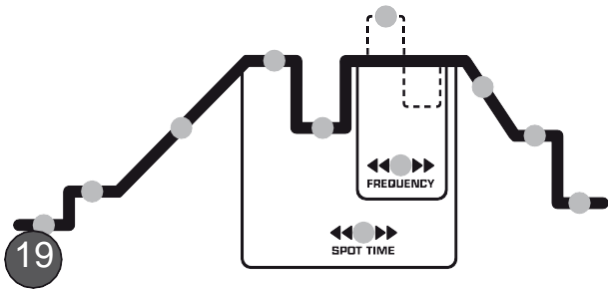
Let erop of bij het instellen van elke parameter het corresponderende indicatielampje gaat branden, en of het displays 17 - (Figuur 1.) en de leds 18 - (Figuur 1.) respectievelijk de waarde en de meeteenheid van de gewijzigde parameter aangeven.



Op dit deel van het paneel zijn ook tijdens het lassen nog wijzigingen mogelijk.

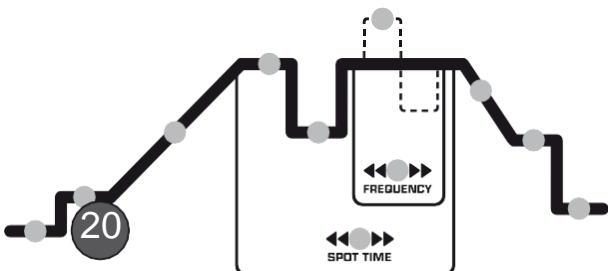
Voorgas

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje naar de positie 19 - (Figuur 1.) verplaatst; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de duur in seconden van de aanvankelijke gasstroom ingesteld. Waardenbereik tussen 0,2 sec. en 5 sec.



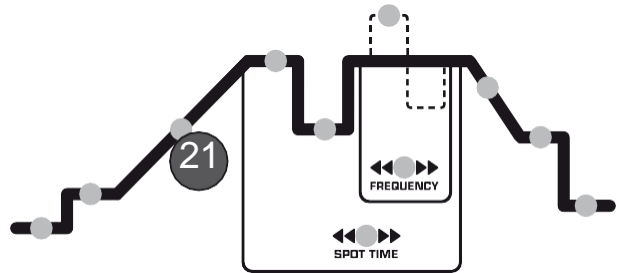
Beginstroom

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje naar positie 20 - (Figuur 1.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30, te draaien, wordt de aanvankelijk stroom ingesteld in de modus TIG met 4 fasen. Waardenbereik tussen I_{min} en de nominale lasstroom.



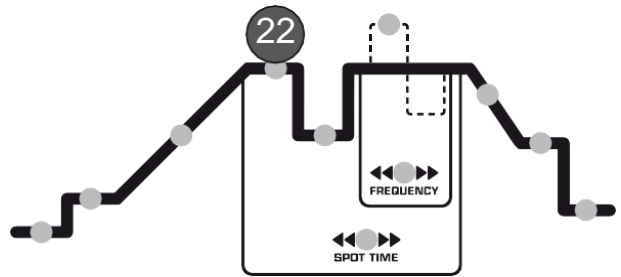
Stijgtijd

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op positie 21 - (Figuur 1.) gebracht; draai vervolgens aan de knop 30 om de gewenste tijd in te stellen waarin de nominale lasstroom moet worden bereikt in de TIG-modus. Waardenbereik tussen 0 sec en 10 sec.



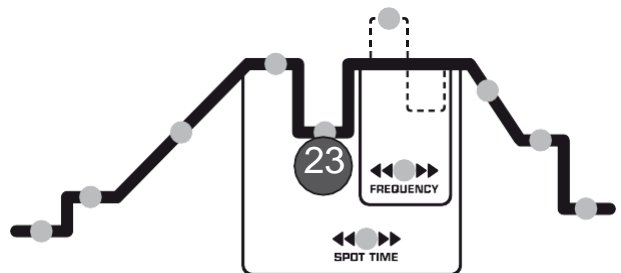
Nominale lasstroom

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 22 - (Figuur 1.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien wordt de waarde van de nominale lasstroom ingesteld voor alle beschikbare modi. Waardenbereik tussen 5A en 220A.



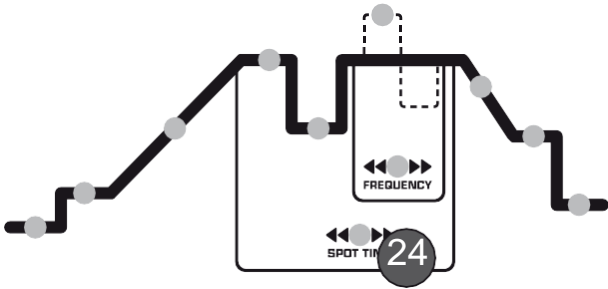
Begrensd stroom / Basisstroom

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 23 - (Figuur 1.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien wordt de waarde van de begrensd stroom in de modus TIG met 4 fasen ingesteld; in de modus Gepulste TIG (zowel 2 als 4 fasen), wordt de basisstroom voor de pulsing ingesteld. Waardenbereik tussen nominale lasstroom en 10% van die waarde.



Puntlastijd (Spot Time)

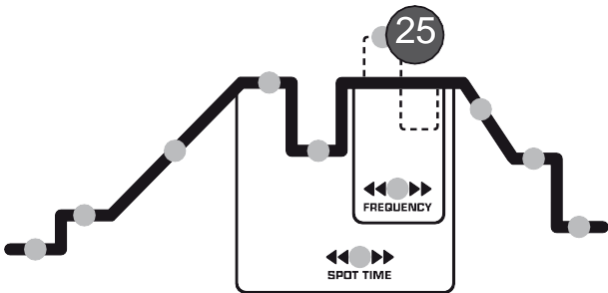
Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 24 - (Figuur 1.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de duur in seconden van de puntlasimpuls ingesteld. Waardenbereik tussen 0,1 sec. en 10 sec.



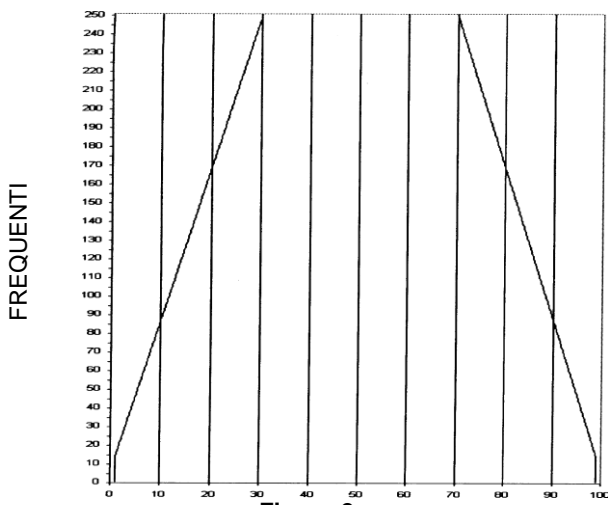
Balancering van de golfvorm

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 25 - (Figuur 1.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de balancering van de diverse golfvormen tijdens gepulste TIG ingesteld.

De balancering van de golfvorm kan worden ingesteld binnen een waardenbereik van 1 tot 99 voor frequenties tussen 0,3 Hz en 15 Hz, voor hogere frequenties (tot 250 Hz) neemt het bereik op lineaire wijze af totdat het tussen de waarden 30 en 70 ligt (zie afbeelding 2).



Balancering van de golfvormen



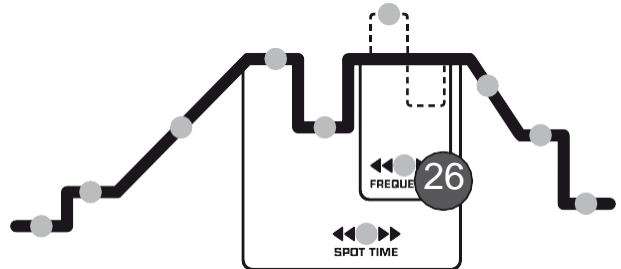
Figuur 2

BALANCERING VAN DE GOLFVORMEN

Frequentie gepulste gelijkstroom

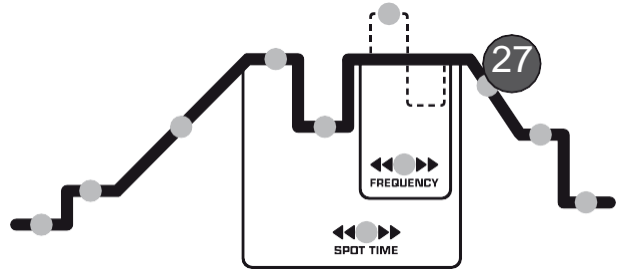
Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 26 - (Figuur 1.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de frequentie voor gepulst TIG DC lasen ingesteld. De frequentie kan in de volgende bereiken worden ingesteld:

- Tussen 0,3Hz en 1Hz in stappen van 0,1 Hz.
- Tussen 1 Hz en 250Hz in stappen van 1 Hz.



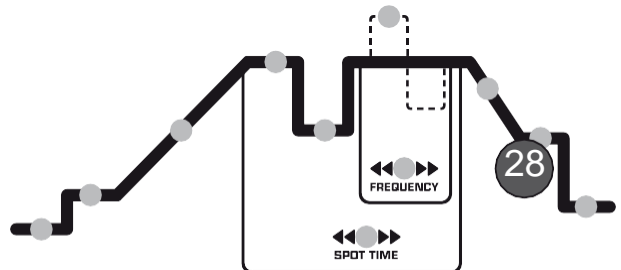
Daaltijd

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 27 - (Figuur 1.) geplaatst; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de tijd in seconden ingesteld waarin de eindlasstroom moet worden bereikt bij het lassen in 4 fasen, of annulering van de nominale lasstroom bij lassen in 2 fasen. Waardenbereik tussen 0 sec. en 10 sec.



Eindstroom

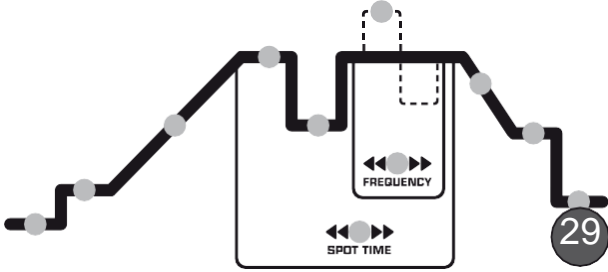
Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 28 - (Figuur 1.) gebracht; door vervolgens aan de knop 30 te draaien, wordt de waarde van de eindstroom in de modus TIG-lassen met 4 fasen ingesteld. Waardenbereik tussen I_{min} en nominale lasstroom.



Nagas

Door middel van de schuiftoetsen 31 en 32 wordt het indicatielampje op het symbool 29 - (Figuur 1.) geplaatst; door vervolgens aan de knop 30 te draaien wordt de duur in seconden ingesteld van de uiteindelijke gasstroom.

Waardenbereik tussen 0,2 sec en 20 sec.



Werking met 4 fasen voor TIG-lassen

Deze generator maakt een intelligent beheer van de modus met 4 fasen mogelijk. Zoals getoond wordt op afbeelding 3, kan de automatische sequens namelijk worden gewijzigd, afhankelijk van de manier waarop de knop van de lasbrander wordt bediend.

Wij wijzen erop dat de daaltijd van de stroom ook mogelijk is vanuit de begrensde stroomwanym.

Indrukken van de knop op de lasbrander zonder hem los te laten.



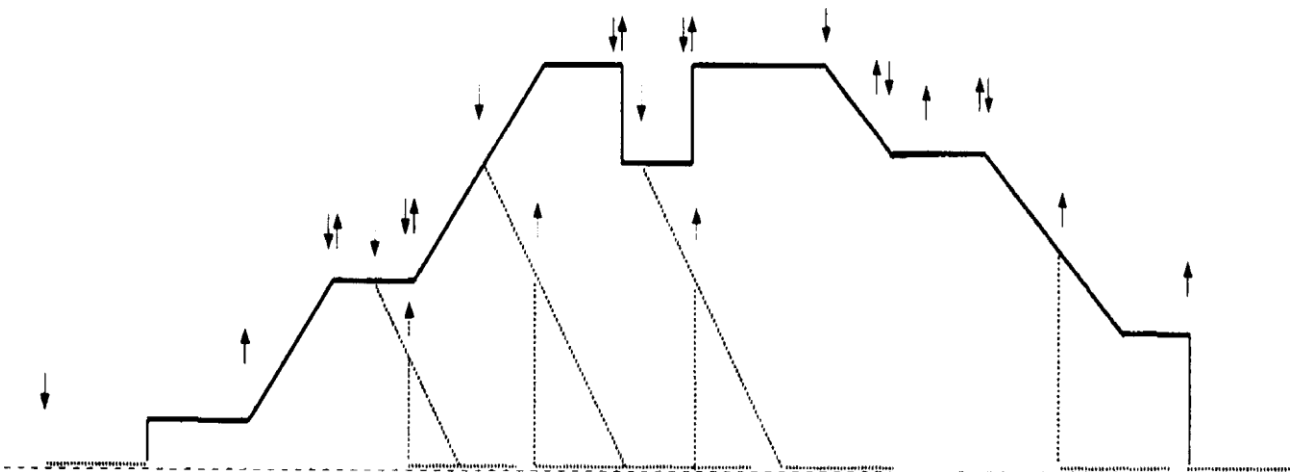
De knop van de lasbrander loslaten.



Indrukken en onmiddellijk loslaten van de knop op de lasbrander.



De knop op de lasbrander loslaten en onmiddellijk weer indrukken.



AUTOMATISCHE SEQUENS

Opslaan en oproepen van een programma

Het is mogelijk om in de generator 30 lasprogramma's op te slaan en deze vervolgens op te roepen.

Opslaan van een programma

1. Stel de procedure en het gewenste lasprofiel in (volgens de aanwijzingen in de paragrafen 5.0 en 6.0).
2. Druk langer dan drie seconden op toets 32 (de toegang tot de opslagmodus wordt begeleid door een lange pieptoon en het tonen van de eerste geheugenplaats P01 op het scherm).
3. Als U het programma wilt opslaan in een andere geheugenplaats, draai dan de bedieningsknop naar rechts (waardoor het geheugenplaatsgetal wordt verhoogd) totdat u de geheugenplaats ziet waar U het programma wilt opslaan.
4. Druk langer dan drie seconden op toets 32. Het programma wordt opgeslagen in de gewenste geheugenplaats (het opslaan wordt begeleid door een lange pieptoon en het tonen van de tekst „MEM“ op het scherm).

Deze opslagmodus kunt U op drie manieren verlaten:

1. door opslaan van het programma.
2. door langere tijd niet op toets 32 te drukken en niet aan de bedieningsknop te draaien (10 seconden).
3. door kort op toets 32 te drukken.



De geheugenplaatsen kunnen overschreven worden. In de opslagmodus zijn alle knoppen (behalve toets 32 en de bedieningsknop), geblokkeerd en daarom is het niet mogelijk om een parameter te veranderen.

Oroepen van een opgeslagen programma

1. Druk langer dan drie seconden op toets 31 (de toegang tot de modus oproepen programma wordt begeleid door een lange pieptoon en het tonen van de eerste geheugenplaats P01 op het scherm).
2. Draai de bedieningsknop naar rechts (waardoor het geheugenplaatsgetal wordt verhoogd), tot aan de geheugenplaats die U wilt oproepen.
3. Druk langer dan drie seconden op toets 31. Het gewenste programma wordt ingelezen (het oproepen wordt begeleid door een lange pieptoon).

Deze oproepmodus kunt U op drie manieren verlaten:

1. door oproepen van het programma.
2. door langere tijd niet op toets 31 te drukken en niet aan de bedieningsknop te draaien (10 seconden).
3. door kort op toets 31 te drukken.



In de oproepmodus zijn alle knoppen (behalve toets 31 en de bedieningsknop), geblokkeerd en daarom is het niet mogelijk om een parameter te veranderen.

Beheer lasprogramma's

De lasmodus en de bijbehorende parameters kunnen op de diverse bedieningselementen met de hand worden ingesteld.

Bij de eerste inschakeling wordt de generator ingesteld op een tevoren vastgelegde staat, met zodanige waarden voor de lasparameters dat de bediener onmiddellijk kan gaan werken.

De generator heeft bovendien een geheugen waarin de ingestelde configuratie wordt opgeslagen voor elke lasmodus (MMA, TIG HF, TIG Lift), voordat de generator wordt uitgeschakeld. Daarom zal de bediener bij de volgende inschakeling de laatste werkinstelling weer zien.

Gebruik van de afstandsbediening



Met de generator kunnen de afstandsbedieningen worden. Nadat de afstandsbediening is aangesloten op de vrouwelijke connector op de voorkant van de machine, kan met de verticale schuiftoets (Ref. 14 - Figuur 1.) worden gekozen of men de lokale of afstandsbediening wil gebruiken.



Als de verticale schuiftoets (ref. 14 - afb. 1.) wordt ingedrukt zonder dat de afstandsbediening is aangesloten, heeft dit geen enkel effect.

Nadat de werking met afstandsbediening geactiveerd is, is het bij het lassen met elektrode mogelijk de lasstroom traploos te regelen van het minimum tot het maximum. Op het display wordt de stroom aangegeven die met de bediening zelf is ingesteld.



Bij het lassen met elektrode mag alleen afstandsbediening met handmatige besturing (symbool) worden geselecteerd.

Bij het TIG-lassen kan worden gekozen tussen twee verschillende afstandsbedieningen:

Afstandsbediening met handmatige besturing:



deze bedrijfswijze is vooral geschikt in combinatie met het gebruik van afstandsbedieningen of branders van het type RC, d.w.z. voorzien van een draai- of schuifknop om de stroom vanaf afstand te regelen. De lasstroom is traploos regelbaar van het minimum tot het maximum. Voor een correct, gemakkelijk gebruik van dit randapparaat wordt aanbevolen de "viertraps"-bedrijfswijze te selecteren.

Afstandsbediening met pedaal:

 deze bedrijfswijze is vooral geschikt in combinatie met het gebruik van pedalen met een microscharrelaar en trigger- functie. Door deze selectie worden de stijg- en daalcurves buiten werking gesteld. De stroom wordt geregeld via het pedaal, tussen de minimumwaarde en de waarde die op het paneel is ingesteld. De microscharrelaar in het bedieningspedaal zorgt ervoor dat het lassen kan worden begonnen door eenvoudig op het pedaal te duwen, en zonder de knop van de TIG-brander te gebruiken. Voor een correct, gemakkelijk gebruik van dit randapparaat wordt aanbevolen de "tweetraps"-bedrijfswijze te selecteren.



In deze bedrijfswijze heeft het indrukken van de afstandsbediening (pedaal) geen enkele verandering van de op het display aangegeven stroom tot gevolg als het lasproces niet actief is.

Problemen oplossen

Soorten storing / fouten in het laswerk - oorzaken – oplossingen.

SOORT STORING - FOUTEN IN HET LASWERK	MOGELIJKE OORZAKEN	CONTROLE EN OPLOSSINGEN
De generator last niet: het digitale instrument is niet verlicht.	De hoofdscharrelaar staat op "uit". Onderbreking in de voedingskabel (één of meerdere fasen ontbreken). Anders	Zet de hoofdscharrelaar op "aan". Controleren en verhelpen. Contact opnemen met Klantenservice voor een controle.
Tijdens het lassen onverwachte onderbreking van de uitgangsstroom, doven van groene lampje en branden van geel waarschuwingslampje.	Er is een te hoge temperatuur geconstateerd, met ingrijpen van de thermische beveiliging (Zie bedrijfscycli).	Laat de generator werken en wacht tot hij afkoelt (10-15 minuten); dan wordt de beveiliging gereset en gaat het gele lampje uit.
De generator last niet: de groene led blijft ook branden als er geen belasting is.	Probleem in het circuit van de generator.	Contact opnemen met Klantenservice voor een controle.
Te laag lasvermogen.	Verkeerd aangesloten uitgangskabels. Er ontbreekt een fase.	Controleer de goede staat van de kabels, de geschiktheid van de massatang en of deze aangebracht is op een roest-, verf- en vetvrij te lassen deel.
Overdreven gesproei.	Lasboog te lang. Lasstroom te hoog.	Polariteit lasbrander verkeerd. De ingestelde stroomwaarde verlagen.
Kraters.	Snel verwijderen van elektrode bij loslaten.	
Insluitingen.	Slechte reiniging of verdeling van de lagen. Beweging van elektrode verkeerd.	
Onvoldoende penetratie.	Voortbewegingssnelheid te hoog. Lasstroom te laag.	
Gebrek aan smelting.	Lasboog te kort. Stroomwaarde te laag.	De ingestelde stroomwaarde verhogen.
Luchtbellen en poreusheid.	Elektroden vochtig. Boog te lang. Polariteit lasbrander verkeerd.	
Barsten.	Stroomwaarden te hoog. Materiaal vervuild.	
Bij TIG-laswerk smelt de elektrode.	Polariteit lasbrander verkeerd. Gebruikte gassoort niet geschikt.	

Onderhoud



Haal de stekker uit het stopcontact alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. Wanneer het apparaatonderzware omstandigheden werkt moeten de onderhoudsin tervallen verkort worden.

Voer elke drie (3) maanden onderstaande werkzaamheden uit:

- Vervang onleesbare etiketten.
- Reinig de laskoppen en zet ze stevig vast.
- Vervang beschadigde gaslangen.
- Repareer of vervang beschadigde voedings- en laskabels.

Voer elke zes (6) maanden onderstaande werkzaamheden uit:

- Maak de binnenkant van de generator stofvrij.
- Doe dit vaker wanneer de werkomgeving zeer stoffig is.

Verplaatsen en vervoeren van de generator

BEVEILIGING VAN DE OPERATOR: HELM - HANDSCHOE- NEN - VEILIGHEIDSSCHOENEN. HET LASAPPARAAT WEEGT NIET MEER DAN 25 KG. EN KAN DOOR DE OPERATOR OPGETILD WORDEN. LEES ONDERSTAANDE VOORSCHRIFTEN AANDACHTIG DOOR.

Het lasapparaat is zodanig ontworpen dat het opgetild en vervoerd kan worden. Het vervoer is heel eenvoudig, maar er moet met het volgende rekening worden gehouden:

- Voor het optillen en verplaatsen van de generator is er een handgreep aangebracht.
- Onderbreek de stroomtoevoer naar de generator en alle accessoires alvorens hem op te tillen en te verplaatsen.
- De apparatuur mag niet opgetild, gesleept of getrokken worden met behulp van de lasof voedingskabel.

Beleid bij klantenservice

Lincoln Electric Company maakt en verkoopt hoogwaardige lasapparatuur, verbruiksartikelen en snijapparatuur. We willen aan de behoeften van onze klanten voldoen en hun verwachtingen overstijgen. Soms kunnen kopers Lincoln Electric om advies of informatie over het gebruik van onze producten vragen. We reageren op deze verzoeken op basis van de beste informatie die we op dat moment tot onze beschikking hadden. Lincoln Electric kan geen garanties geven voor dergelijke adviezen en aanvaardt geen aansprakelijkheid met betrekking tot deze informatie of adviezen. We wijzen nadrukkelijk elke garantie af, inclusief garantie van geschiktheid voor een specifiek doel van de klant met betrekking tot dergelijke informatie of adviezen. Uit praktisch oogpunt kunnen wij ook geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor het bijwerken of corrigeren van dergelijke informatie of adviezen wanneer deze zijn gegeven noch worden er door het geven van deze informatie of adviezen garanti voorwaarden gecreëerd, uitgebreid of aangepast met betrekking tot de verkoop van onze producten.

Lincoln Electric is een verantwoordelijke fabrikant, maar de keuze en het gebruik van specifieke producten die door Lincoln Electric worden verkocht, vallen uitsluitend binnen de controle en onder de volledige verantwoordelijkheid van de klant. Er zijn veel factoren die buiten de controle van Lincoln Electric liggen, die invloed kunnen uitoefenen op de resultaten bij het toepassen van deze productiemethoden en servicevereisten.

Onderhevig aan verandering – Deze informatie was voor zover bij ons bekend nauwkeurig op het moment dat deze handleiding werd gedrukt. Ga naar www.lincolnelectric.com voor eventueel bijgewerkte informatie.

WEEE

07/06



Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!

In overeenstemming met de Europese Richtlijn 2012/19/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht moet elektrische apparatuur waarvan de levensduur ten einde loopt apart worden ingezameld en worden ingeleverd bij een recyclebedrijf, dat in overeenstemming met de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur is het uw verantwoordelijkheid om bij onze vertegenwoordiger ter plaatse informatie over goedgekeurde inzamelsystemen in te winnen.

Door het toepassen van deze Europese Richtlijn beschermt u het milieu en ieders gezondheid!

Reserveonderdelen

12/05

Leesinstructies onderdelenlijst

- Gebruik deze onderdelenlijst niet voor een machine waarvan het codenummer niet wordt vermeld. Neem bij een niet-vermeld codenummer contact op met de serviceafdeling van Lincoln Electric.
- Gebruik de afbeelding van de assemblagepagina en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.
- Gebruik alleen de onderdelen die met een "X" in de kolom zijn aangemerkt onder het type model op de assemblagepagina (# betekent een wijziging in het drukwerk).

Lees eerst de bovenstaande instructies en gebruik de onderdelenlijst die bij het apparaat is geleverd. Deze lijst is voorzien van een uitgewerkte afbeelding met onderdeelreferentie.

Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen

09/16

- De koper moet contact opnemen met een door Lincoln geautoriseerd servicepunt (Lincoln Authorized Service Facility (LASF)) over alle defecten die zich tijdens de garantieperiode van Lincoln voordoen.
- Neem contact op met uw plaatselijke Lincoln-verkooppunt voor hulp bij het vinden van een geautoriseerd servicepunt (LASF) of ga naar www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Elektrisch schema

Zie ook de onderdelenlijst die bij het apparaat is geleverd.

Accessoires

Raadpleeg de plaatselijke vertegenwoordigers of de leverancier.