

CITOSTEEL 250C, 320C CITOSTEEL 250C PRO, 320C PRO CITOSTEEL 380C PRO, 450C PRO

HANDLEIDING



DUTCH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

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

- Controleer 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 de machinegegevens over te nemen. Model Naam, Code & Serienummer staan op het typeplaatje van de machine.

Model Naam:

Code en Serienummer:

Datum en Plaats eerste aankoop:

NEDERLANDS INHOUD

Technische Specificaties	1
ECO-ontwerpinformatie	4
Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)	6
Veiligheid	7
Inleiding	9
Installatie en Bediening	9
AEEA	27
Onderdelen	27
Adressen Geautoriseerde Ateliers	27
Schakelschema	27
Accessoires	28
Schema met afmetingen	30

Technische Specificaties

NAAM		INHOUD			
CITOSTEEL 250C		W100000096			
CITOSTEEL 250C PRO		W100000097			
CITOSTEEL 320C		W100000098			
CITOSTEEL 320C PRO		W100000099			
CITOSTEEL 380C PRO		W100000100			
CITOSTEEL 450C PRO		W100000101			
INPUT					
	Inputspanning U ₁	EMC-klasse	Frequentie		
250C	400V ± 15%, 3 fasen	A	50/60Hz		
250C PRO					
320C					
320C PRO					
380C PRO					
450C PRO					
	Nominaal primair vermogen	Ingangsstroom I1max	PF		
250C	10,3 kVA @ 60% inschakelduur (40 °C)	14,7A	0,85		
250C PRO					
320C	13,6 kVA @ 40% inschakelduur (40 °C)	19,6A	0,90		
320C PRO					
380C PRO	17,1 kVA @ 40% inschakelduur (40 °C)	26 A	0,92		
450C PRO	20,7 kVA @ 80% inschakelduur (40 °C)	30 A	0,92		
NOMINALE OUTPUT					
250C 250C PRO	Proces	Open spanning	Inschakelduur 40°C (gebaseerd op een periode van 10 minuten)	Outputstroom	Uitgangsspanning
	GMAW	49Vdc	60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		60%	250A	30Vdc
100%			195A	27,8Vdc	
320C 320C PRO	GMAW	49Vdc	40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	FCAW		40%	320A	30Vdc
			60%	250A	26,5Vdc
			100%	195A	23,8Vdc
	SMAW		40%	320A	32,8Vdc
			60%	250A	30Vdc
			100%	195A	27,8Vdc

380C PRO	GMAW	54Vdc (piek) 48Vdc (RMS)	40%	380A	33,0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	FCAW		40%	380A	33.0Vdc
			60%	320A	30,0Vdc
			100%	240A	26,0Vdc
	SMAW		40%	380A	35,2Vdc
			60%	320A	32,8Vdc
			100%	240A	29,6Vdc
450C PRO	GMAW	60Vdc (piek) 49Vdc (RMS)	80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	FCAW		80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	SMAW		80%	450A	38,0Vdc
			100%	420A	36,8Vdc
LASSTROOMBEREIK					
	GMAW		FCAW		SMAW
250C	10A÷250A		10A÷250A		10A÷250A
250C PRO	10A÷250A		10A÷250A		10A÷250A
320C	10A÷320A		10A÷320A		10A÷320A
320C PRO	10A÷320A		10A÷320A		10A÷320A
380C PRO	20A÷380A		20A÷380A		10A÷380A
450C PRO	20A÷450A		20A÷450A		10A÷450A
AANBEVOLEN MATEN INGANGSKABELS EN ZEKERINGEN					
	Zekering type gR of zekeringautomaat type Z			Stroomdraad	
250C	16A, 400V AC			4 geleiders, 2,5mm²	
250C PRO	16A, 400V AC			4 geleiders, 2,5mm²	
320C	20A, 400V AC			4 geleiders, 2,5mm²	
320C PRO	20A, 400V AC			4 geleiders, 2,5mm²	
380C PRO	25A, 400V AC			4 geleiders, 2,5mm²	
450C PRO	32A, 400V AC			4 geleiders, 4,0mm²	
VOORSCHRIFT SPANNINGSBEREIK BIJ LASSEN					
	GMAW			FCAW	
250C	10V÷ 28,5V			10V÷ 28,5V	
250C PRO					
320C	10V÷ 32V			10V÷ 32V	
320C PRO					
380C PRO	10V÷ 35V			10V÷ 35V	
450C PRO	10V÷ 38,5V			10V÷ 38,5V	

SNELHEIDSBEREIK DRAADAANVOER / DRAADDIAMETER				
	WFS Bereik	Aandrijfrollen	Diameter aandrijfrollen	
250C	1,5 ÷ 20,32m/min	4	Ø37	
250C PRO				
320C				
320C PRO				
380C PRO				
450C PRO				
	Massieve draden	Aluminium Draden	Gevulde Draden	
250C	0,8 ÷ 1,2 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,2 mm	
250C PRO				
320C				
320C PRO				
380C PRO	0,8 ÷ 1,4 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,4 mm	
450C PRO	0,8 ÷ 1,6mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm	
AFMETINGEN				
	Gewicht	Hoogte	Breedte	Lengte
250C	69 kg	878 mm	560 mm	935 mm
250C PRO	70 kg			
320C	69 kg			
320C PRO	70 kg			
380C PRO	70 kg			
450C PRO	82 kg			
OVERIGE				
	Bescherming	Maximum Gasdruk	Toepasbaar bij vochtigheid (t=20°C)	
250C	IP23	0,5 MPa (5 bar)	≤ 90%	
250C PRO				
320C				
320C PRO				
380C PRO				
450C PRO				
	Bedrijfstemperatuur	Opslagtemperatuur		
250C	van -10°C tot +40°C	van -25°C tot 55°C		
250C PRO				
320C				
320C PRO				
380C PRO				
450C PRO				

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:

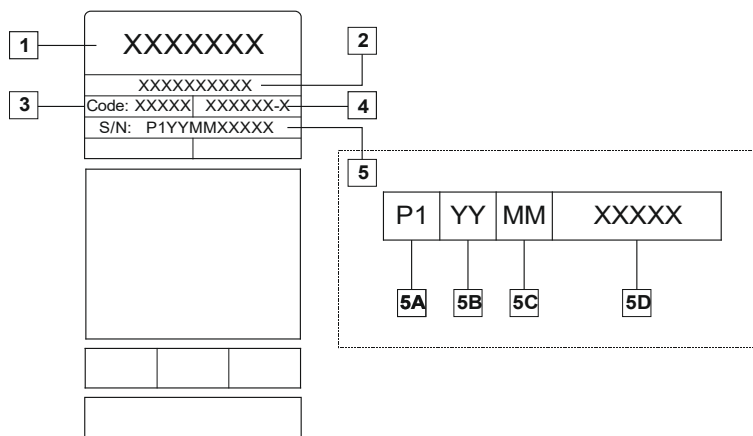
Inhoud	Naam	Efficiëntie bij maximaal stroomverbruik / stroomverbruik in onbelaste toestand	Equivalent model
W100000096	CITOSTEEL 250C	87,2% / 27W	Geen equivalent model
W100000097	CITOSTEEL 250C PRO	87,2% / 27W	Geen equivalent model
W100000098	CITOSTEEL 320C	87,2% / 27W	Geen equivalent model
W100000099	CITOSTEEL 320C PRO	87,2% / 27W	Geen equivalent model
W100000100	CITOSTEEL 380C PRO	86,2% / 29W	Geen equivalent model
W100000101	CITOSTEEL 450C PRO	88,3% / 29W	Geen equivalent model

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

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

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- oplopend 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 werd ontworpen in overeenstemming met alle relevante richtlijnen en normen. Maar het kan nog steeds elektromagnetische storingen genereren die andere systemen negatief kunnen beïnvloeden, zoals telecommunicatie- (telefoon, radio en televisie) of andere veiligheidssystemen. Deze storingen kunnen veiligheidsproblemen veroorzaken bij de beïnvloede systemen. Lees en begrijp deze sectie om de hoeveelheid elektromagnetische storingen gegenereerd door deze machine te elimineren of reduceren.



Deze machine werd ontworpen om te functioneren in een industriegebied. Om te werken in een huishoudelijke context moet men specifieke voorzorgsmaatregelen respecteren om eventuele elektromagnetische storingen te elimineren. De operator moet deze uitrusting installeren en bedienen zoals beschreven in deze handleiding. Indien elektromagnetische storingen gedetecteerd worden, moet de operator corrigerende maatregelen nemen om deze storingen te elimineren met, indien nodig, ondersteuning van Lincoln Electric.



WAARSCHUWING

Mits de openbare impedantie van het laagspanningssysteem op het punt van de gemeenschappelijke koppeling lager is dan:

- 56,4 mΩ voor de **CITOSTEEL 250C**
- 56,4 mΩ voor de **CITOSTEEL 250C PRO**
- 56,4 mΩ voor de **CITOSTEEL 320C**
- 56,4 mΩ voor de **CITOSTEEL 320C PRO**
- 56,4 mΩ voor de **CITOSTEEL 380C PRO**
- 23 mΩ voor de **CITOSTEEL 450C PRO**

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-11 en IEC 61000-3-12 en kan worden aangesloten op een openbaar laagspanningssysteem. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de apparatuur om, zo nodig in overleg met de operator van het distributienetwerk, te controleren of de systeemimpedantie voldoet aan de impedantiebeperkingen.

Alvorens de machine te installeren, moet de operator het werkgebied controleren op toestellen die slecht kunnen werken vanwege elektromagnetische storingen. Neem de volgende zaken in acht.

- Input- en output-kabels, stuurkabels en telefoonkabels die in of nabij het werkgebied en de machine liggen.
- Radio- en/of televisiezenders en ontvangers. Computers of uitrusting bediend door computers.
- Veiligheids- en bedieningsuitrusting voor industriële processen. Uitrusting voor ijking en meting.
- Persoonlijke medische toestellen zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit voor uitrusting werkzaam in of nabij het werkgebied. De operator moet ervoor zorgen dat alle uitrusting in het gebied compatibel is. Dit kan betekenen dat er aanvullende maatregelen genomen moeten worden.
- De afmetingen van het in acht te nemen werkgebied zullen afhankelijk zijn van de opbouw van het gebied en andere activiteiten die er plaats vinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om elektromagnetische emissies uit de machine te reduceren.

- Verbind de machine met de inputvoeding volgens deze handleiding. Indien er storing is, kunnen extra voorzorgsmaatregelen nodig zijn zoals de inputvoeding filteren.
- De outputkabels moeten zo kort mogelijk zijn en zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst zijn. Aard het werkstuk indien mogelijk om de elektromagnetische emissies te reduceren. De operator moet controleren of de aarding van het werkstuk geen problemen of onveilige werksituaties veroorzaakt voor personeel en uitrusting.
- De afscherming van kabels in het werkgebied kan elektromagnetische emissies reduceren. Dit kan nodig zijn voor speciale toepassingen.



WAARSCHUWING

De EMC-classificatie van dit product is klasse A in overeenstemming met de norm inzake elektromagnetische compatibiliteit EN 60974-10, wat betekent dat het product ontworpen is om enkel gebruikt te worden in een industriële omgeving.



WAARSCHUWING

De uitrusting van Klasse A is niet bestemd voor gebruik op residentiële plaatsen waar de elektrische energie geleverd wordt door het openbaar laagspanningsnet. Er kunnen problemen rijzen bij het garanderen van de elektromagnetische compatibiliteit op die plaatsen, wegens elektrische storingen.





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. Het niet volgen van de instructies uit deze gebruiksaanwijzing kan letsel, dood of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben. 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 te lassen. Booglassen 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, de werkstuklem en het aangesloten werkstuk niet aan wanneer het apparaat aangeschakeld is. Isoleer jezelf van elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstukken.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Zet de voedingsbron uit met de schakelaar in de zekeringenkast vooraleer aan deze uitrusting te gaan werken. Aard de machine conform de nationaal (lokaal) geldende normen.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Controleer regelmatig de aansluit-, de las- en de werkstuklemkabel. 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.
	HET ELEKTROMAGNETISCH VELD KAN GEVAARLIJK ZIJN: Elektrische stroom die door een willekeurige geleider stroomt, creëert een elektromagnetisch 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.
	KUNSTMATIGE OPTISCHE STRALING: Volgens de vereisten in de Richtlijn 2006/25/EG en de norm EN 12198, behoort de uitrusting tot categorie 2. Het is verplicht gebruik te maken van persoonlijke bescherming met filter met een beschermingsgraad tot max. 15, zoals voorgeschreven door de norm EN169.
	ROOK EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Bij het lassen kunnen rookgassen en gassen vrijkomen die de gezondheid schaden. Adem deze rookgassen en gassen niet in. Om deze gevaren te voorkomen moet er voldoende ventilatie of een afzuigsysteem zijn om de rook en gassen bij de lasser vandaan te houden.
	BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN: Gebruik een lasscherms met de juiste lasglazen om de ogen te beschermen tegen straling en spatten. Gebruik geschikte kleding van duurzaam, vuurvast 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 VEROOORZAKEN: Verwijder brandgevaar uit de lasruimte en zorg ervoor dat een brandblusser gemakkelijk toegankelijk is. Lasvonken en heet materiaal afkomstig van het lasproces kunnen makkelijk doorheen kleine scheurtjes en openingen in de omgeving terechtkomen. Las niet op reservoirs, trommels, recipiënten of materiaal tot de nodige stappen ondernomen zijn om er zeker van te zijn dat er geen ontvlambare of toxische dampen aanwezig zijn. Gebruik deze apparatuur nooit als er ontvlambare gassen, dampen of ontvlambare vloeistoffen aanwezig zijn.
	AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN: Lassen genereert veel warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in de werkomgeving kunt u zich letelijk branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.
	EEN BESCHADIGDE CILINDER KAN ONTPLOFFEN: Gebruik alleen gecertificeerde 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, werkstuk of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de fles. Plaats de flessen zodanig dat geen kans bestaat op omverrijden of blootstelling aan andere materiële beschadiging en een veilige afstand tot las- of snijwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten gewaarborgd is.
	BEWEGENDE ONDERDELEN ZIJN GEVAARLIJK: Er zijn bewegende mechanische onderdelen in deze machine die ernstige letsels kunnen veroorzaken. Houd uw handen, lichaam en kleding ver van deze onderdelen tijdens het starten, bedienen en onderhoud van de machine.
	HETE KOELVLOEISTOF KAN BRANDWONDEN VEROOORZAKEN: Zorg er altijd voor dat de koelvloeistof NIET HEET is voordat u onderhoud aan de koeler uitvoert.
	VEILIGHEIDSMARKERING: Deze machine is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische aanraking.

De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen en/of verbeteringen aan te brengen aan het design zonder de plicht tegelijk ook de handleiding hoeven aan te passen.

Inleiding

Algemene Omschrijving

De lasmachines **CITOSTEEL 250C**
CITOSTEEL 250C PRO
CITOSTEEL 320C
CITOSTEEL 320C PRO
CITOSTEEL 380C PRO
CITOSTEEL 450C PRO

kan lassen:

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW (gevulde draad),
- SMAW (Beklede elektroden),

Het volledige pak bevat:

- Werkstukkabel – 3 m,
- Gasslang – 2 m,
- Aandrijfrol V1.0/V1.2 voor massieve draad (gemonteerd in de draadtoevoer).

Aanbevolen apparatuur, die door de gebruiker kan worden gekocht, werd vermeld in het hoofdstuk "Accessoires".

Installatie en Bediening

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

Plaats en omgeving

Dit apparaat werkt onder zware omstandigheden. Met een aantal eenvoudige voorzorgsmaatregelen garandeert u een betrouwbare werking en een lange levensduur.

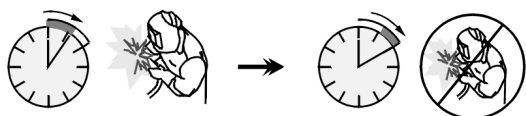
- Plaats of bedien het apparaat niet op een ondergrond met een hoek van meer dan 15° t.o.v. het horizontale vlak.
- Gebruik deze machine niet voor het ontdooien van pijpen.
- Plaats het apparaat op een plek waar schone lucht vrij kan circuleren en waar de lucht onbelemmerd in en uit de ventilatieopeningen kan stromen. Bedek de machine niet met papier, doek of vossen wanneer ze ingeschakeld is.
- Vuil en stof dat in de machine kan worden gezogen, moet tot een minimum worden beperkt.
- Deze machine heeft een beschermingsgraad van IP23. Houd ze indien mogelijk droog en plaats ze niet op natte grond of in plassen.
- Plaats de machine uit de buurt van radio-bestuurde machines. Normaal gebruik kan een nadelige invloed hebben op de werking van nabijgelegen radiogestuurde machines, wat kan leiden tot letsel of schade aan apparatuur. Lees het gedeelte over elektromagnetische compatibiliteit in deze handleiding.
- Niet gebruiken in gebieden met een omgevingstemperatuur hoger dan 40°C.

Inschakelduur en Oververhitting

De inschakelduur van een lasmachine is het percentage tijd in een cyclus van 10 minuten waarin de lasser de machine op nominale lasstroom kan laten werken.

Voorbeeld: 60% inschakelduur

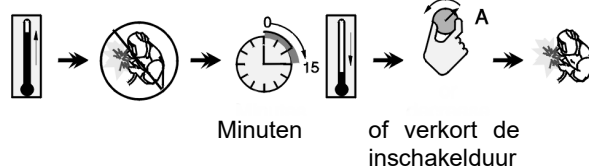
Lassen gedurende 6 minuten. Pauze van 4 minuten.



Lassen gedurende 6 minuten.

Pauze van 4 minuten.

Overmatige verlenging van de inschakelduur leidt tot activering van het thermische beveiligingscircuit.



Ingang voedingsaansluiting

! WAARSCHUWING

Uitsluitend een gekwalificeerde elektromonteur mag de lasmachine aansluiten op het elektriciteitsnet. Het aansluiten moet gebeuren in overeenstemming met de ter plaatse geldende voorschriften.

Controleer de spanning, het aantal fasen en de frequentie van de elektrische voeding voordat u het apparaat inschakelt. Controleer of tussen het apparaat en de voeding een correct geaarde kabel is aangesloten. De lasmachine **CITOSTEEL 250C**, **CITOSTEEL 250C PRO**, **CITOSTEEL 320C**, **CITOSTEEL 320C PRO**, **CITOSTEEL 380C PRO**, **CITOSTEEL 450C PRO** moet worden aangesloten op een correct geïnstalleerd geaard stopcontact.

De ingangsspanning is 400 Vac 50/60Hz. Meer informatie over de voedingsspecificaties vindt u in de technische specificatie van deze handleiding en op het typeplaatje van het apparaat.

Controleer of de voedingsaansluiting het elektrisch vermogen kan leveren dat nodig is voor normaal gebruik van het apparaat. De benodigde trage zekering of zekeringautomaat en kabeldiktes zijn aangegeven bij de technische gegevens in deze handleiding.

! WAARSCHUWING

De lasmachine kan van elektriciteit worden voorzien door een elektrische generator met een vermogen dat minstens 30% hoger is dan het ingangsvermogen van de lasmachine.

! WAARSCHUWING

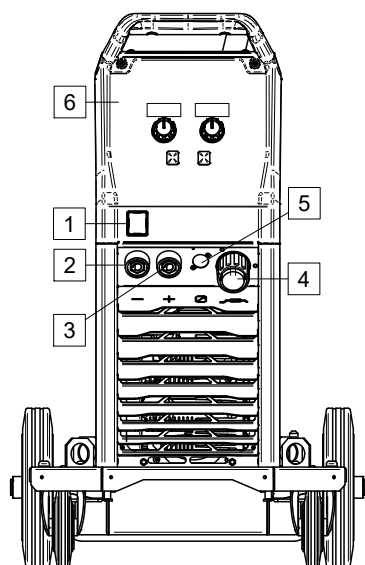
Wordt het lasapparaat gevoed door een generator, schakel dan de lasmachine eerst uit voordat de generator wordt uitgeschakeld. Zo voorkomt u schade aan de lasmachine!

Uitgaande aansluitingen

Zie punt [2], [3] en [4] van de onderstaande afbeeldingen.

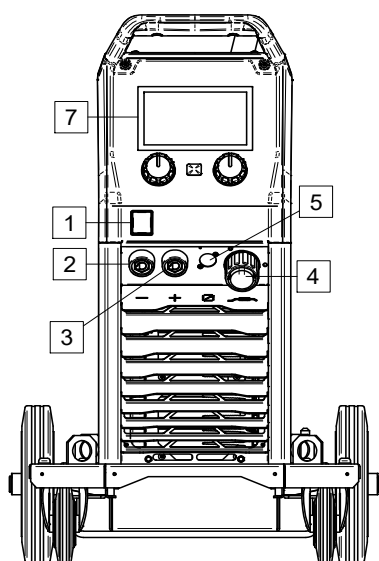
Bedieningen en Bedrijfskenmerken

Voorpaneel CITOSTEEL 250C & 320C Basic versie



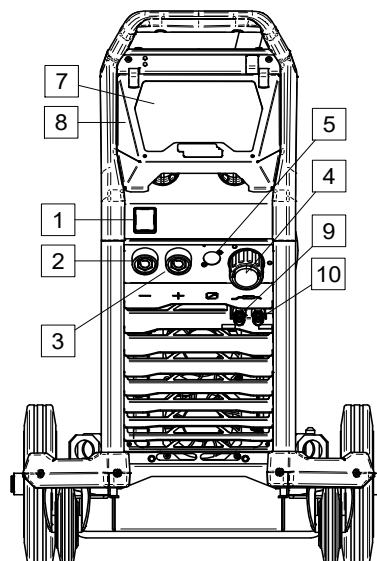
Afbeelding 1

Voorpaneel CITOSTEEL 250C & 320C Pro versie



Afbeelding 2

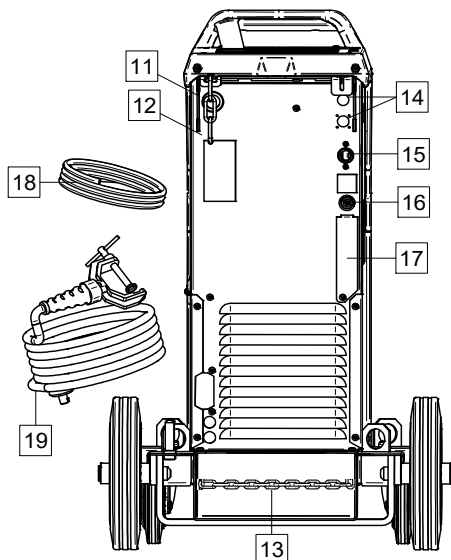
Voorpaneel CITOSTEEL 380C & 450C Pro versie



Afbeelding 3

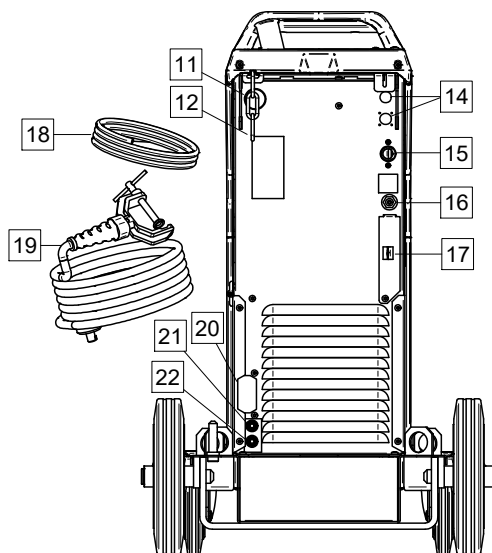
1. Voedingsschakelaar AAN/UIT (I/O): Deze schakelt de voedingsspanning van de machine. Sluit de stroombron op het elektriciteitsnet aan voordat u het apparaat inschakelt ('I'). Na het aansluiten en inschakelen gaat het indicatorlampje branden.
2. Negatieve lasaansluiting: Voor het aansluiten van een elektrodehouder met kabel/werkstuk kabel, afhankelijk van de gewenste configuratie. 
3. Positieve lasaansluiting: Voor het aansluiten van een elektrodehouder met kabel/werkstuk kabel, afhankelijk van de gewenste configuratie. 
4. EURO-aansluiting: Voor het aansluiten van een laspistool (voor GMAW/FCAW).
5. Aansluiting voor afstandsbediening: Om het apparaat op afstand te kunnen bedienen. Via de connector sluit u de afstandsbediening aan. Zie het hoofdstuk "Accessoires".
6. Gebruikersinterface U22: Zie rubriek „Gebruikersinterface”.
7. U7 Gebruikersinterface: Zie het hoofdstuk "Gebruikersinterfaces".
8. Afdekking display: Displaybescherming voor U7.
9. Aansluiting snelkoppeling: Uitgang voor koelvloeistof (koelvloeistof toorts/pistool). 
10. Aansluiting snelkoppeling: Ingang voor koelvloeistof (warme koelvloeistof uit toorts/pistool). 

Achterpaneel CITOSTEEL 250C & 320C



Afbeelding 4

Achterpaneel CITOSTEEL 380C & 450C



Afbeelding 5

11. Ingang draadvoering: Maakt de installatie van voering voor lasdraad mogelijk die wordt geleverd in een trommelpakket.
12. Bovenketting: Voor het beschermen van de gasfles.
13. Onderketting: Voor het goed vastzetten van de gasfles
14. Voedingsstekker: Voor gasverwarmerset (zie het hoofdstuk "Accessoires").
15. Voedingskabel (5m): Sluit de voedingsluitstekker aan op de bestaande voedingskabel, die geschikt moet zijn voor deze machine en aan de geldende voorschriften moet voldoen, zoals in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Het aansluiten mag uitsluitend door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd.

16. Gasaansluiting: Aansluiting voor de gasleiding.

17. Plug reduceertoestel: Het reduceertoestel kan afzonderlijk aangekocht worden (zie het hoofdstuk "Accessoires").

18. Gasslang

19. Werkstukkabel

20. Afdekbeugel: Voor het aanbrengen van voeding en regelkabel voor **COOL ARC® 26** (zie het hoofdstuk "Aanbevolen accessoires").

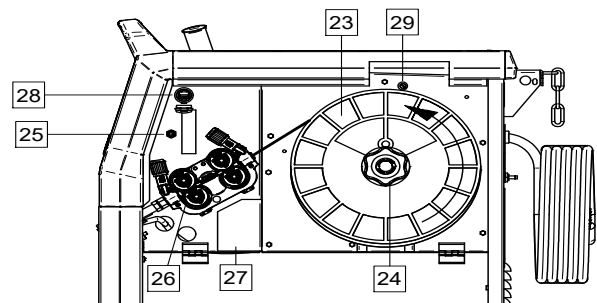
21. Aansluiting snelkoppeling: Ingang voor koelvloeistof (koelvloeistof toorts/pistool).



22. Aansluiting snelkoppeling: Uitgang koelvloeistof (warme koelvloeistof uit toorts/pistool).



Interne bedieningen



Afbeelding 6

23. Lasdraad (voor GMAW/FCAW): Niet standaard meegeleverd.

24. DraadSpoelhouder: Spoelen van maximaal 16 kg. Geschikt voor haspels van kunststof, staal en glasfiber op een as van 51 mm.

Opmerking: De plastic remmoer heeft een linkse schroefdraad.

25. Schakelaar: draadaanvoer / gasvoorstroom: Deze schakelaar maakt draadaanvoer (draadtest) en gasstroom (gastest) mogelijk zonder de uitgangsspanning in te schakelen.

26. Draadaanvoerunit: Draadaanvoerunit met 4 rollen.

27. Aansluitblok om de polariteitsstekker te wisselen (voor lasprocessen GMAW/FCAW-SS): Hiermee is de laspolariteit om te schakelen (+ ; -), zoals aangegeven bij het laspistool

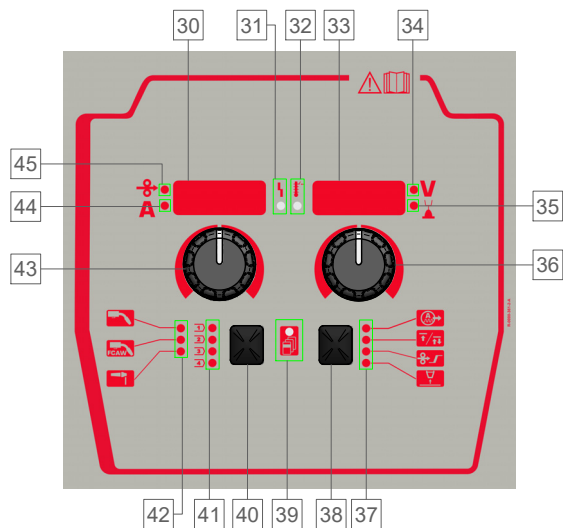
28. USB-aansluiting Type A: Voor het aansluiten van een USB-geheugenstick. Voor update van machinesoftware, servicedoeleinden en het afspelen van video.

29. Zekering F1: Gebruik de lagedrukzekering:

CITOSTEEL			
250C	320C	380C	450C
1A / 400V (6,3x32mm)	1A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)

Gebruikersinterface

De CITOSTEEL 250C & 320C -draadaanvoerunit gebruikt de U22-interface op basis van twee afzonderlijke LED-displays voor bediening.



Afbeelding 7

30. Linkerscherm: Toont de draadaanvoersnelheid of lasstroom. Tijdens het lassen wordt de actuele lasstroomwaarde getoond.

31. Status LED: Een tweekleurig lampje dat systeemfouten aangeeft. Normale werking wordt aangegeven met een vast groen lampje. Foutcondities worden aangegeven in Tabel 1.

Opmerking: Het statuslampje knippert maximaal één minuut groen wanneer de machine voor de eerste keer wordt ingeschakeld. Wanneer de stroombron aangezet wordt kan het tot 60 seconden duren vooraleer de machine klaar is om te lassen. Dit is normaal, omdat het initialisatieproces van de machine eerst afgelopen moet zijn.

Tabel 1

LED-licht Conditie	Betekenis
	Alleen machines die het-protocol voor communicatie gebruiken
Vast groen	De stroombron is werkzaam en communiceert normaal met alle gezonde randapparatuur.
Knipperend groen	Gebeurt tijdens inschakeling of een systeemreset, geeft aan dat de stroombron in de identificatiefase is (mapping) voor elk onderdeel dat aan het systeem verbonden is. Dit probleem treedt de eerste keer op nadat de stroom is ingeschakeld of als de systeemconfiguratie tijdens het gebruik wordt gewijzigd.
Afwisselend groen en rood	Als het statuslampje knippert in om het even welke combinatie van rood en groen, betekent dit dat er fouten zijn in voedingsbron. Elk cijfer van de code vertegenwoordigt het aantal rode flitsen van het indicatielampje. Individuele codes knipperen in het rood, met een lange pauze tussenin. Als er meer dan één code is, dan zullen die gescheiden zijn met een groen lampje. Lees de foutcode vooraleer de machine uitgeschakeld wordt. Om de fouten te wissen, probeer de machine uit te zetten, wacht enkele seconden en zet weer aan. Als de fout aanhoudt, dan moet onderhoud gepleegd worden. Contacteer de dichtstbijzijnde geautoriseerde technische dienst of Lincoln Electric en meld de gelezen foutcode.
Vast rood	Geeft aan dat er geen communicatie is tussen de voedingsbron en de inrichting die ermee verbonden is.

32. Thermische overbelastingindicator: Geeft aan dat de machine overbelast is of dat de koeling niet voldoende is.
33. Rechterscherm: Afhankelijk van de bron wordt lassen en het lasprogramma de lasspanning in volt of trimwaarde weergegeven. Tijdens het lassen wordt de actuele lasspanningwaarde getoond.
34. LED Indicator: Geeft aan dat de waarde op het rechterdisplay in volteenheid is en tijdens het lassen knippert het en het display toont de gemeten spanning.
35. LED Indicator: Geeft aan dat de waarde op het rechterdisplay Trim is. Trim kan afgesteld worden van 0.50 tot 1.50. 1,00 is de nominale instelling.
36. Rechterknop: Past de waarden op het rechterdisplay aan.
37. LED Indicator: Snelle toegang.
38. Rechertoets: Maakt selecteren, wijzigen en instellen van lasparameters mogelijk. Snelle toegang.
39. LED Indicator: Geeft aan dat het menu Instellingen en Configuratie is geactiveerd.
40. Linkertoets: Dit schakelt in:
- Het actieve programmanummer controleren. Om het programmanummer te controleren, drukt u eenmaal op de linkerknop.
 - Het Lasproces wijzigen.
41. Indicators Lasprogramma's (wijzigbaar): In het gebruikersgeheugen kunnen vier lasprogramma's worden opgeslagen. Shine LED geeft aan dat het programma actief is.
42. Indicators Lasprogramma's (niet wijzigbaar): LED geeft aan dat het programma voor niet-synergisch proces actief is. Zie Tabel 2.
43. Linkerknop: Past de waarden op het linkerdisplay aan.
44. LED Indicator: Geeft aan dat de waarde op het linkerdisplay in ampère-eenheden is, knippert tijdens het lassen en het display toont de gemeten stroom.
45. LED Indicator: Informeert dat het linkerdisplay de draadaanvoersnelheid toont.

Wijziging van het Lasproces of Programma

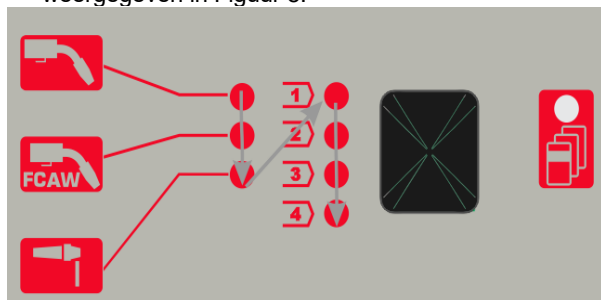
Tabel 2 . Niet-wijzigbare Lasprogramma's

Symbool	Proces	Programmanummer
	MIG/MAG (niet-synergisch)	2
	FCAW-GS	7
	SMAW	1

Een van de zeven lasprogramma's kan snel worden opgeroepen. De drie programma's zijn vast en kunnen niet worden gewijzigd - Tabel 2. Vier programma's kunnen worden gewijzigd en toegewezen aan een van de vier gebruikersgeheugen. Standaard slaat het gebruikersgeheugen het eerste beschikbare lasprogramma op.

Om het lasproces te wijzigen:

- Druk op de linkerknop [40]. "Pr" wordt weergegeven op het linkerdisplay [30] en het actuele programmanummer op het rechterdisplay [33].
- Druk nogmaals op de linkerknop [40], de lasprogramma-indicator (41 of 42) gaat naar het volgende programma in de volgorde die wordt weergegeven in Figuur 8.



Afbeelding 8

- Druk op de linkerknop [40] totdat de LED-indicator (41 of 42) het gewenste lasprogramma aangeeft.



WAARSCHUWING

Nadat het apparaat opnieuw is opgestart, onthoudt het het laatst geselecteerde lasprogramma met zijn parameters.

Gebruikersgeheugen



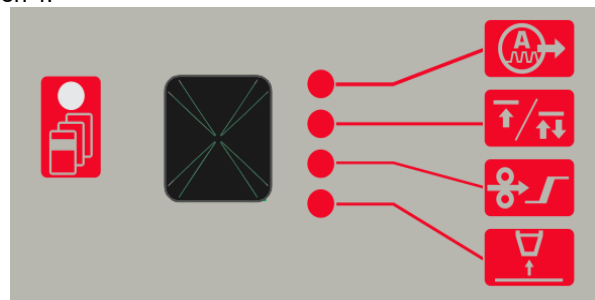
In het gebruikersgeheugen kunnen slechts vier lasprogramma's worden opgeslagen.

Om het lasprogramma aan het gebruikersgeheugen toe te wijzen:

- Gebruik de linkerknop [40] om het gebruikersgeheugennummer (1, 2, 3 of 4) te selecteren - LED-indicator [41] zal het geselecteerde geheugen oplichten.
- Houd de linkerknop [40] ingedrukt totdat de LED-indicator [41] gaat knipperen.
- Gebruik de rechter knop [36] om het lasprogramma te selecteren.
- Om het geselecteerde programma op te slaan, houdt u de linkerknop [40] ingedrukt totdat de LED-indicator stopt met knipperen.

Snelle toegang

De gebruiker heeft toegang tot de boogparameters en de procesparameters voor begin en einde volgens Tabel 3 en 4.



Afbeelding 9

Voor toegang tot het menu:

- Druk op de rechterknop [38] totdat de LED-indicator [37] de vereiste parameter verlicht.
- Stel de parameterwaarde in met de juiste knop [36]. De ingestelde waarde wordt automatisch opgeslagen.
- De parameterwaarde wordt weergegeven op het rechterdisplay [33].
- Druk op de rechterknop [38] om naar de volgende parameter te gaan.
- Druk op de linkerknop [40] om af te sluiten.



WAARSCHUWING

Toegang tot het menu is niet beschikbaar tijdens lassen of als er een storing is (status LED [31] is niet groen).

Beschikbaarheid van de parameters in het Snelle toegangsmenu is afhankelijk van het geselecteerde lasprogramma / lasproces.

Tabel 3 Boogvormkeuzes

	Parameter	Definitie
		Pinch - regelt de boogkarakteristieken tijdens het lassen met een korte boog. Wanneer de klemregeling wordt verhoogd, ontstaat er een strakkere boog (meer spatten) en als deze wordt verlaagd, ontstaat er een zachtere boog (minder spatten). • Regelbereik: van -10.0 tot +10.0. • Standaardwaarde: 0.
		ARC FORCE - de uitgangsstroom wordt tijdelijk verhoogd, voorkomt vastplakken van de elektrode en vergemakkelijkt het lasproces. Lagere waarden zorgen voor minder kortsluitstroom en een zachtere boog. Hogere instellingen zorgen voor een hogere kortsluitstroom, een krachtigere boog en mogelijk meer spatten. • Standaardwaarde: 0. • Regelbereik: van -10.0 tot +10.0
		Hot Start - procentuele regeling van de verhoging van de nominale stroomwaarde tijdens de boogstart met elektrode. Het veroorzaakte een tijdelijk verhoogde uitgangsstroom en maakte het gemakkelijk om de boog met de elektrode te starten. • Standaardwaarde: +5. • Regelbereik: van 0 tot +10.0. Deze parameter is enkel voor SMAW.

Tabel 4 Proces start- en eindparameters

	Parameter	Definitie
		Toortsknopmodus (2-takt / 4-takt) - verandert de functie van de toortschakelaar. • 2-takt trekkerbediening schakelt het lassen in en uit als directe reactie op de trekker. Het lasproces begint wanneer de toortsknop wordt ingedrukt. • In de 4-taktmodus kunt u doorgaan met lassen wanneer de toortsknop wordt losgelaten. Om het lassen te stoppen, moet de toortsknop opnieuw worden ingedrukt. Het 4-takt model vergemakkelijkt het uitvoeren van lange lassen. • Standaardinstellingen: 2-stap
		Run-in WFS – stelt de draadaanvoersnelheid in vanaf het moment dat de toortsknop wordt ingedrukt totdat een boog tot stand is gebracht. • Regelbereik: van 1,49 m/min (59 in/min) tot 3,81 m/min (150 in/min). • Standaardinstellingen voor niet-synergetische modus: UIT. • Standaardinstellingen voor synergetische modus: Modus AUTO.
		Afbrandvertragingstijd – is de tijd dat het lassen wordt voortgezet nadat de aanvoer van lasdraad stopt. Hiermee wordt voorkomen dat de draad vast komt te zitten in het lasbad en wordt het uiteinde van de draad voorbereid op een nieuw te starten lasboog. • Regelbereik: van UIT tot 0,25 seconden. • Standaardinstellingen voor niet-synergetische modus: 0,07s. • Standaardinstellingen voor synergetische modus: Modus AUTO.

Instellingen en Configuratiemenu

Om het menu te openen, drukt u tegelijkertijd op de linker [40] en de rechter [38] knoppen.

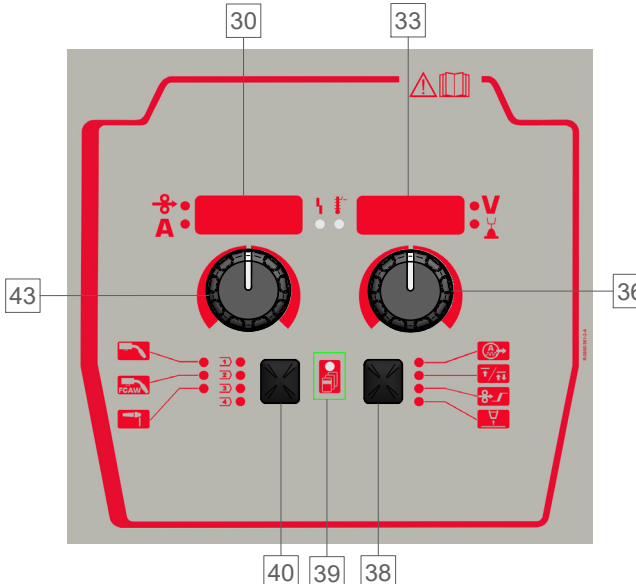
Parameterselectiemodus - de parameternaam op het linkerdisplay [30] knippert.

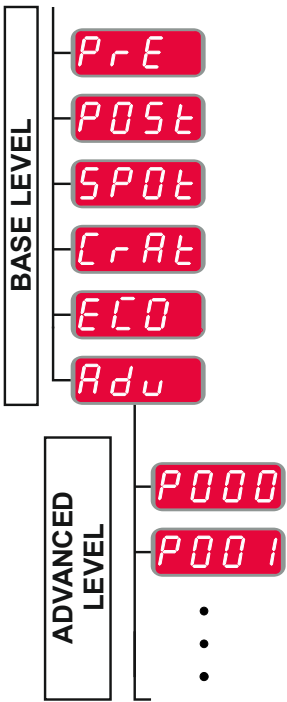
Modus Wijziging Waarde Parameter - de parameterwaarde op het rechterdisplay [33] knippert.

WAARSCHUWING

Om het menu met opgeslagen wijzigingen te verlaten, drukt u tegelijkertijd op de linker- [40] en de rechterknop [38].
Na een minuut inactiviteit wordt ook het menu zonder opslaan afgesloten.

Tabel 5 Interface Componenten en functies wanneer het instellingen- en configuratiemenu actief is.

Afbeelding 10	Functies van Interface Componenten
	30..Naam Parameter. 33..Waarde Parameter. 36. Parameterwaarde wijzigen. 38. Toegang tot wijziging parameter. Bevestiging wijziging van de parameterwaarde. 39. Het menu Instellingen en apparaatconfiguratie is actief. 40. Wissen / Afsluiten. 43. Selectie Parameter.



Afbeelding 11

De gebruiker heeft toegang tot twee menuniveaus:

- Basisniveau - basismenu dat is verbonden met instellingen van lasparameters.
- Geavanceerd niveau - geavanceerd menu, apparaatmenu configureren.

Opmerking: De beschikbaarheidsparameters in het instellingen- en configuratiemenu zijn afhankelijk van het geselecteerde lasprogramma / lasproces.

Opmerking: Nadat het apparaat opnieuw is opgestart, onthoudt het het laatst geselecteerde lasprogramma met zijn parameters.

Basismenu (instellingen gerelateerd aan de lasparameters)

Het Basismenu omvat de parameters beschreven in Tabel 6.

Tabel 6 De standaardinstellingen van het basismenu

Parameter	Definitie
 : PRE  0.2 	Gasvoorstroomtijd – tijd dat beschermgas stroomt nadat de toortsknop ingedrukt werd voordat de draad ingevoerd werd. • Regelbereik: van 0 seconden (UIT) naar 25 seconden. • Standaardinstellingen voor niet-synergetische modus: 0,2s. • Standaardinstellingen voor synergetische modus: Modus AUTO.
 : POST  0.5 	Gasnastroomtijd – tijd dat beschermgas stroomt nadat het lassen gestopt is. • Regelbereik: van 0 seconden (UIT) naar 25 seconden. • Standaardinstellingen voor niet-synergetische modus: 0,5s. • Standaardinstellingen voor synergetische modus: Modus AUTO.
 : SPOT  OFF 	Puntlastimer – past de tijd aan waar het lassen doorgaat, zelfs als de trekker nog steeds wordt ingedrukt. Deze optie heeft geen effect in de 4-Takt toortsmodus. • Regelbereik: van 0 seconde (UIT) tot 120 seconden. • Standaardinstellingen: UIT. Opmerking: De Puntlastimer heeft geen effect in de 4-Takt toortsmodus.
 : CRAT  OFF 	Kraterprocedure – regelt de WFS (of waarde in ampère-eenheden) en volt (of trim) voor een specifieke tijd aan het einde van het lassen nadat de trekker werd losgelaten. Tijdens de kratertijd zal de machine omhoog of omlaag gaan van de lasprocedure naar de kraterprocedure. • Pas het tijdsbereik aan: van 0 seconden (UIT) naar 10 seconden. • Standaardinstellingen: UIT. Kraterparameters: • Kratertijd • Draadaanvoersnelheid of lasstroom. • Spanning in volt of trimwaarde. Om een krater in te stellen voor een geselecteerd proces: • Druk op de rechterknop [38]. • "SEC" verschijnt op het linkerdisplay [30]. • Op het rechterdisplay [33] knippert de waarde in seconden. • Stel de kratertijd in met de juiste bediening [36]. • Bevestig de instelling van de kratertijd met de rechterknop [38]. • Het linkerdisplay [30] toont de waarde van de draadaanvoersnelheid of lasstroom, het rechterdisplay [33] toont de spanning in volt of de trimwaarde. • Stel de waarde in op het linkerdisplay [30] met de linkerknop [43]. • Stel de waarde op het rechterdisplay [33] in met de rechterknop [36]. • Bevestig de instellingen – druk op de rechtertoets [38].

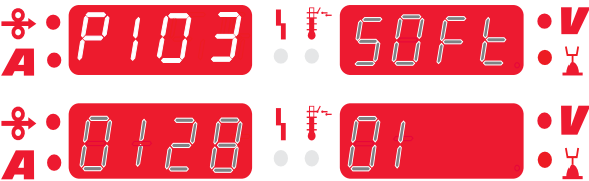
  	Groene modus - is een functie voor energiebeheer waarmee lasapparatuur kan worden overgeschakeld op een energiezuinige toestand en het energieverbruik kan worden verminderd terwijl het apparaat niet wordt gebruikt. Configuratie-instellingen weergeven: • Stand-by • Uitschakelen Stand-by - met deze optie kunt u het energieverbruik verlagen tot een niveau van minder dan 50 W wanneer de lasapparatuur niet wordt gebruikt. • Standaardwaarde: UIT. Zo stelt u de tijd voor de optie Stand-by in: • Druk op de rechterknop [36] om het menu Stand-by te openen • Gebruik de rechterknop [36] om de tijd in te stellen van 10 tot -300 minuten of Uit voor deze functie. • Druk op de rechterknop [36] om dit te bevestigen. • Wanneer de machine zich in de stand-bymodus bevindt, wordt de normale werking van de lasmachine weer geactiveerd wanneer de gebruikersinterface of schakelaar wordt gebruikt. Uitschakelen - met deze optie kunt u het energieverbruik verlagen tot een niveau onder 10 W wanneer de lasapparatuur niet wordt gebruikt. • Standaardwaarde: UIT. Zo stelt u de tijd in wanneer de optie Uitschakelen wordt ingeschakeld: • Druk op de rechterknop [36] om het menu Uitschakelen te openen • Gebruik de rechterknop [36] om de tijd in te stellen van 10 tot -300 minuten of Uit voor deze functie. • Druk op de rechterknop [36] om dit te bevestigen. • Het besturingssysteem informeert u 15 seconden voordat de modus Uitschakelen met de teller wordt ingeschakeld. Opmerking: Wanneer de machine in de modus Uitschakelen staat, moet de machine worden uitgeschakeld en weer ingeschakeld om de normale werking te activeren. Opmerking: Onder Stand-by en Afsluiten zijn de displays uitgeschakeld.
	Geavanceerd Menu - (Configuratiemenu Apparaat). Opmerking: Om toegang te krijgen tot het geavanceerde menu: • Selecteer in het Basismenu het Geavanceerde menu (Adv). • Gebruik de rechterknop om de selectie te bevestigen.

Geavanceerd Menu (Configuratiemenu Apparaat)

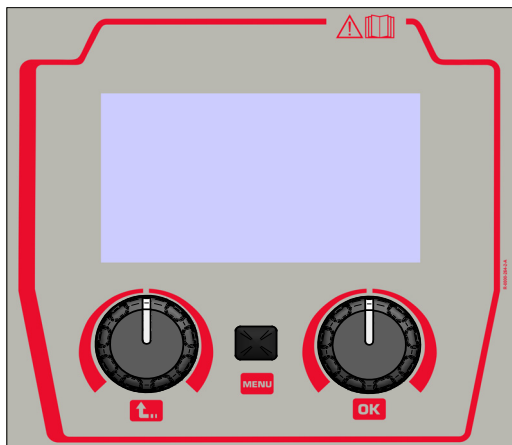
Het Geavanceerde Menu omvat de parameters beschreven in Tabel 7.

Tabel 7 De standaardinstellingen van het geavanceerde menu

Parameter	Definitie
 : P000   EH IT  : V 	Het Menu Verlaten – maakt het verlaten van het menu mogelijk. Opmerking: Deze parameter kan niet worden gewijzigd. Om het menu af te sluiten: • Selecteer P000 in het Geavanceerd Menu. • Bevestig de selectie – druk op de rechterknop.
 : P001   CE  : V 	Wire Feed Speed (WFS - Draadaanvoersnelheid) eenheden – maakt het mogelijk om WFS-eenheden te wijzigen: • CE (fabrieksinstelling) - m/min; • US - in/min.
 : P009   OFF  : V 	Kratervtraging - Deze optie wordt gebruikt om de kratervolgorde over te slaan bij het maken van korte hechtlassen. Als de trekker wordt losgelaten voordat de timer afloopt, wordt de krater omzeild en eindigt de las. Als de trekker wordt losgelaten nadat de timer is verstreken, werkt de kratervolgorde normaal (indien ingeschakeld). • UIT (0) tot 10.0 seconden (fabrieksinstelling = Uit)
 : P022   OFF  : V 	Boogstart/Tijdverlies – deze optie kan worden gebruikt om de uitgang optioneel uit te schakelen als er geen boog tot stand is gebracht of gedurende een opgegeven tijd verloren gaat. Fout 269 wordt weergegeven als de machine een time-out krijgt. Als de waarde op UIT wordt ingesteld, dan wordt het uitgangsvermogen van de machine niet uitgeschakeld als er geen boog wordt gevormd en wordt hij ook niet uitgeschakeld als een boog uitvalt. De trekker kan worden gebruikt om de draad warm te voeden (standaard). Als een waarde is ingesteld, wordt de machine-uitgang uitgeschakeld als er geen boog tot stand wordt gebracht binnen de opgegeven tijd nadat de trekker is overgehaald of als de trekker is overgehaald nadat een boog is verloren. Om hinderlijke fouten te voorkomen, stelt u Boogstart/Tijdverlies in op een geschikte waarde na alle lasparameters in overweging genomen te hebben (run-in draadaanvoersnelheid, lasdraadaanvoersnelheid, elektrische uitsteking, enz.). • UIT (0) tot 10.0 seconden (fabrieksinstelling = Uit) Opmerking: Deze parameter is uitgeschakeld tijdens het lassen in Stick, TIG of Gouge.
 : P029   n0  : V 	Terugkoppeling aanhouden - bepaalt hoe terugkoppelingswaarden worden weergegeven na een las: • "Nee" (fabrieksinstelling) - de laatst geregistreerde feedbackwaarden knipperen gedurende 5 seconden na een las en keren vervolgens terug naar de huidige weergavemodus. • "Ja" - de laatst geregistreerde feedbackwaarden knipperen voor onbepaalde tijd na een las totdat een bedieningselement of knop wordt aangeraakt of een boog wordt gemaakt.
 : P096   5  : V 	Helderheidsregeling - schakelt het helderheidsniveau in. • Instelbereik: van 1 tot +10, waar 5 de standaardinstelling is.
 : P097   n0  : V 	De fabrieksinstelling herstellen – om de fabrieksinstelling te herstellen: • Gebruik de rechterknop om de selectie te bevestigen. • Gebruik de rechterknop om "JA" te selecteren. • Gebruik de rechterknop om de selectie te bevestigen. Opmerking: Nadat het apparaat opnieuw is opgestart, is de P097 "NO".

	Toon Testmodi– gebruikt voor kalibratie en testen. Om de testmodi te gebruiken: • Op het rechterdisplay wordt "LOAD" weergegeven. • Gebruik de rechterknop om de selectie te bevestigen. • Op het rechterdisplay wordt "KLAAR" weergegeven Opmerking: Nadat het apparaat opnieuw is opgestart, is de P099 "LOAD".
	Info Softwareversie tonen – gebruikt voor het bekijken van de softwareversie op de gebruikersinterface. Om de software-versie te lezen: • Selecteer P103 in het Geavanceerd Menu. • Bevestig de selectie – druk op de rechterknop. • Het display geeft de software-versie weer. Opmerking: P103 is een diagnostische parameter, enkel lezen.

PRO gebruikersinterface (U7)



Afbeelding 12

U vindt gedetailleerde informatie over de werking van de afstandsbediening van de PRO gebruikersinterface (U7) in de gebruikershandleiding Advanced (U7) IM3170.

Lassen SMAW-Proces

CITOSTEEL 250C / PRO, CITOSTEEL 320C / PRO, CITOSTEEL 380C PRO, CITOSTEEL 450C PRO beschikken niet over de elektrodehouder met kabel die nodig is voor SMAW-lassen. Deze kan echter afzonderlijk worden aangeschaft (zie het hoofdstuk "Accessoires").

Procedure voor het beginnen met lassen met het SMAW-proces:

- Schakel eerst de machine uit.
- Bepaal de juiste polariteit voor de gebruikte elektrode. Raadpleeg de gegevens die zijn verstrekt bij de elektrode.
- Afhankelijk van de polariteit van de te gebruiken elektrode, sluit de kabel van het werkstuk [19] en de elektrodehouder met de kabel aan op uitvoercontact [2] of [3] en vergrendel ze. Zie tabel 8.

Tabel 8 Polariteit

		Uitvoercontact	
POLARITEIT	DC (+)	De elektrodehouder met kabel naar SMAW	[3] +
		Werkstukkabel	[2] -
	DC (-)	De elektrodehouder met kabel naar SMAW	[2] -
		Werkstukkabel	[3] +

- Verbind de werkkabel met het lasstuk met de werkstukklem.
- Installeer de juiste elektrode in de elektrodehouder.
- Schakel de machine in.
- Stel het SMAW-lasprogramma in.
- Stel de lasparameters in.
- Het lasapparaat is nu klaar om te lassen
- Door het principe van gezondheid en veiligheid op het werk bij het lassen toe te passen, kan worden begonnen met lassen.

Voor het SMAW-proces kan de gebruiker het volgende instellen:

- Lasstroom
- De uitgangsspanning op de uitgangskabel in-/uitschakelen.
- Boogvormkeuze:
 - Arc Force
 - Hot Start

Lasprocessen MIG/MAG en Gevulde draad in niet-synergische modus

Tijdens de niet-synergische modus zijn draadaanvoersnelheid en lasspanning onafhankelijke parameters die door de gebruiker moeten worden ingesteld.

Stappen ter voorbereiding van het GMAW- of FCAW-SS-lassen:

- Bepaal de polariteit voor de gebruikte lasdraad. Raadpleeg de gegevens die zijn verstrekt bij de lasdraad.
- Sluit de uitvoer van het gasgekoelde pistool voor het lasproces GMAW/FCAW (gevulde draad) aan op de Euro-aansluiting [4].
- Afhankelijk van de gebruikte draad sluit u de werkstukkabel [19] aan op de uitgang [2] of [3]. Zie punt [27] voor het wisselen van polariteit op het aansluitblok.
- Verbind de werkstukkabel [19] met het werkstuk op de werkstukklem.
- Installeer de juiste draad.
- Installeer de juiste aandrijfrol.
- Controleer of het nodig is (MIG/MAG-proces), dat het gasscherp is aangesloten.
- Schakel de machine in.
- Druk op de toortschakelaar om de draad door de liner van het pistool te voeren totdat de draad uit het draadeinde komt.
- Installeer een geschikte contacttip.
- Afhankelijk van het lasproces en het type pistool, installeert u het mondstuk (MIG/MAG-proces) of de beschermkap (Gevulde draad-proces).
- Controleer de gasstroom met de Gasvoorstroom schakelaar [25].
- Sluit het zijpaneel.
- Stel de lasparameters in.

! WAARSCHUWING

Het zijpaneel moeten tijdens het lassen volledig gesloten zijn.

! WAARSCHUWING

Gebruik nooit een defect pistool.

! WAARSCHUWING

Houd de toortskabel zo recht mogelijk terwijl u last of de elektrode door de kabel heen laadt.

! WAARSCHUWING

Knik of trek de kabel niet rond scherpe hoeken.

- Het lasapparaat is nu klaar om te lassen.
- Door het principe van gezondheid en veiligheid op het werk bij het lassen toe te passen, kan worden begonnen met lassen.

Voor niet- synergische modus kan worden ingesteld:

- Draadaanvoersnelheid, WFS
- De lasspanning
- Burnback-tijd
- Run-in WFS
- Voorgastijd/nagastijd
- Puntlastijd
- 2-Takt/4-Takt
- Start Procedure
- Kraterprocedure
- Boogvormkeuze: Insnoeren

Lasprocessen MIG/MAG en Gevulde draad in synergische modus CV

In synergische modus wordt de lasspanning niet ingesteld door de gebruiker.

De juiste lasspanning wordt ingesteld door de machinesoftware. De optimale spanningswaarde is afhankelijk van de ingegeven gegevens:

- Draadaanvoersnelheid, WFS.

Indien nodig, kan de lasspanning worden aangepast met de juiste knop [36]. Wanneer de rechterknop wordt gedraaid, toont het display een positieve of negatieve balk die aangeeft of de spanning boven of onder de optimale spanning is.

Bovendien kan de gebruiker handmatig het volgende instellen:

- Burnback-tijd
- Run-in WFS
- Gasvoorstroomtijd
- Gasnastroomtijd
- Instellingen Puntlassen
- 2-Takt/4-Takt
- Start Procedure
- Kraterprocedure
- Boogvormkeuze: Insnoeren

De Draadelektrode laden

Afhankelijk van het type kan de draadspoel zonder adapter worden geïnstalleerd op de draadspoelhouder of met een geschikte adapter, die apart moet worden aangeschaft (zie hoofdstuk "Accessoires").

WAARSCHUWING

Schakel de ingangsstroom uit bij de lasstroombron voordat u een draadspoel installeert of vervangt.

- Schakel de ingangsstroom UIT.
- Open het zijpaneel van de machine.
- Schroef de borgmoer [46] los en verwijder deze van de as.
- Plaats de spoel [23] op de as [24] en zorg ervoor dat de asremmen in het gat in de achterkant van de spoel wordt gestoken.
Als u een adapter gebruikt (zie het hoofdstuk "Accessoires"), plaatst u deze op de as [24] en zorg ervoor dat de asremmen in het gat in de achterkant van de adapter wordt gestoken.

WAARSCHUWING

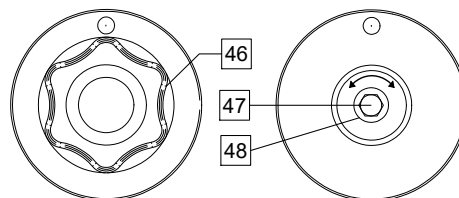
Plaats de spoel zodat deze in dezelfde richting draait als de draadaanvoer en de draadelektrode moet worden ingevoerd vanaf de onderkant van de spoel.

- Installeer de borgmoer [46]. Zorg ervoor dat de borgmoer is vastgedraaid.

Aanpassingen van het remkoppel van de Huls

Om spontaan afrollen van de lasdraad te voorkomen, is de huls voorzien van een rem.

De afstelling wordt uitgevoerd door rotatie van de schroef M10, die binnen het hulsframe geplaatst wordt na het losdraaien van de remborgmoer.



Afbeelding 13

- 46. Borgmoer.
- 47. Stelschroef M10.
- 48. Drukveer.

Door de M10-schroef rechtsom te draaien, neemt de veerspanning af en neemt het remkoppel toe

Door de M10-schroef linksom te draaien, neemt de veerspanning af en neemt het remkoppel af.

Nadat de afstelling is voltooid, moet u de remvergrendelingsmoer weer vastdraaien.

Afstellen van de drukrolkracht

De drukarm controleert de hoeveelheid kracht uitgeoefend door de aandrijfrollen op de draad. De drukkracht wordt aangepast door de stelmoer met de klok mee te draaien om de kracht te vergroten, tegen de klok in om de kracht te verminderen. De juiste afstelling van de drukarm resulteert in de beste lasprestatie.

WAARSCHUWING

Als de roldruk te zwak is, schuift de rol over de draad. Als de roldruk te zwaar wordt ingesteld, kan de draad vervormd raken, wat problemen met de toevoer veroorzaakt. De drukkracht moet correct worden ingesteld. Verlaag voor dit doel de drukkracht langzaam totdat de draad net op de aandrijfrol begint te schuiven en verhoog de kracht vervolgens iets door de stelmoer een slag te draaien.

Draadelektrode in lastoorts steken

- Schakel het lasapparaat uit.
- Afhankelijk van het lasproces sluit u de juiste lastoorts aan op het euro-stopcontact. Nominale parameters van de toorts en het lasapparaat moeten overeenkomen.
- Verwijder het mondstuk van het pistool en het contactpunt, danwel de beschermkap en het contactpunt, afhankelijk van het soort pistool dat wordt gebruikt.
- Schakel de lasmachine in.
- Houd de schakelaar voor Cold Feed/Gasvoorstroom [25] vast of gebruik de toortsknop totdat draad over het schroefdraaduiteinde van het pistool verschijnt.
- Wanneer de schakelaar voor koude aanvoer of de toortsknop wordt losgelaten, moet de spoel niet verder afwikkelen.
- Pas de draadspoelrem dienovereenkomstig aan.
- Schakel het lasapparaat uit.
- Installeer een geschikte contacttip.
- Afhankelijk van het lasproces en het type pistool, installeert u het mondstuk (MIG/MAG-proces) of de beschermkap (Gevulde draad-proces).

WAARSCHUWING

Neem voorzorgsmaatregelen om ogen en handen weg te houden van het uiteinde van het pistool terwijl de draad uit het uiteinde met schroefdraad komt.

Aandrijfrollen vervangen

WAARSCHUWING

Schakel de invoervoeding uit voordat u de aandrijfrollen installeert of vervangt.

CITOSTEEL 250C / PRO, CITOSTEEL 320C / PRO, CITOSTEEL 380C PRO, CITOSTEEL 450C PRO zijn voorzien van een aandrijfrol V1.0/V1.2 voor stalen lasdraad. Voor andere draden en maten moet de juiste set aandrijfrollen geplaatst worden (zie het hoofdstuk "Accessoires") en moet men de instructies volgen:

- Schakel de ingangsstroom UIT.
- Ontgrendel 4 rollen door de 4 snelwisseltandwielen te verdraaien [53].
- Laat de drukrollhendels los [54].
- Vervang de aandrijfrollen [52] die overeenkomen met de gebruikte draad.

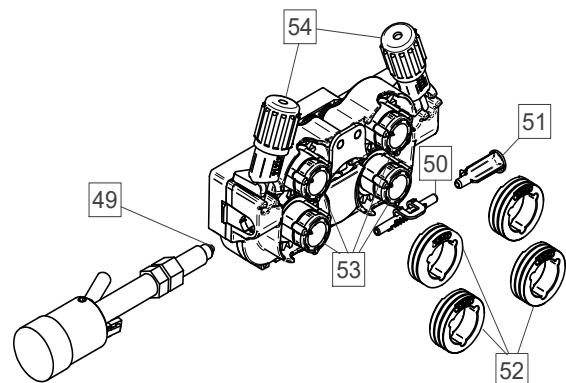
WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de pistoolliner en het contactpunt ook de maat hebben die overeenkomt met de geselecteerde draadmaat.

WAARSCHUWING

Voor draden met een diameter groter dan 1,6 mm moeten de volgende onderdelen gewijzigd worden:

- De geleidebuis van de voedingsconsole [50] en [51].
- De geleidebuis van het Euro-stopcontact [49].
- Vergrendel de 4 nieuwe rollen door de 4 snelwisseltandwielen te verdraaien [53].
- Steek de draad door de geleidebuis, over de rol en door de geleidebuis van Euro Stopcontact in de liner van het pistool. De draad kan enkele centimeters handmatig in de liner worden geduwd en moet gemakkelijk en zonder enige kracht worden ingevoerd.
- Vergrendel de drukrollhendels [54].



Afbeelding 14

Gasaansluiting



! WAARSCHUWING

- EEN BESCHADIGDE CILINDER kan ontploffen.
- Bevestig de gasfles altijd stevig rechtop, tegen een cilinderwandrek of speciaal ontworpen cilinderwagen.
- Houd de cilinder uit de buurt van plaatsen waar deze kan worden beschadigd, verwarmd of elektrische circuits om mogelijke explosie of brand te voorkomen.
- Houd cilinder ver van las- of andere actieve elektrische circuits.
- Hef de lasmachine nooit op met de cilinder vastgemaakt.
- Laat laselektrode cilinder nooit raken.
- Beschermgas opbouwen kan de gezondheid schaden of dodelijk zijn. Gebruik in een goed geventileerde ruimte om gasophoping te voorkomen.
- Sluit de gasfleskleppen grondig wanneer ze niet in gebruik zijn om lekken te voorkomen.

! WAARSCHUWING

De lasmachine ondersteunt alle geschikte beschermgassen bij een maximale druk van 5,0 bar.

! WAARSCHUWING

Controleer vóór gebruik of de gasfles geschikt gas bevat voor het beoogde doel.

- Schakel het ingangsvermogen van de lasstroombron uit.
- Installeer een geschikte reduceertoestel op de gasfles.
- Verbind de gas slang aan de regeleenheid met de slangklem.
- Het andere uiteinde van de gas slang wordt aangesloten op de gasaansluiting op het achterpaneel van de stroombron.
- Schakel het ingangsvermogen van de lasstroombron in.
- Open de gasflesklep.
- Pas de beschermgasstroom van de gasregelaar aan.
- Controleer de gasstroom met de Gasvoorstroom schakelaar [25].

! WAARSCHUWING

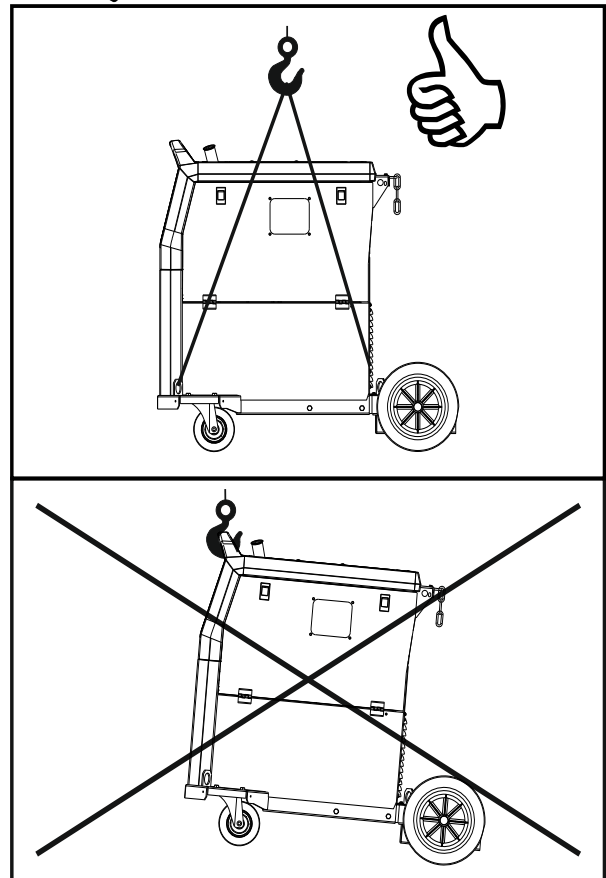
Voor het lassen van een MIG/MAG proces met CO₂ beschermgas, moet de CO₂ gas verwarmers gebruikt worden.

Vervoer en heffen



! WAARSCHUWING

Een vallende uitrusting kan leiden tot letsel.



Afbeelding 15

Houd u tijdens het transport en tillen met een kraan aan de volgende regels:

- Het apparaat bevat elementen die aangepast zijn voor transport.
- Voor het heffen van een geschikte hefcapaciteit.
- Gebruik minimaal vier banden voor vervoer en heffen.
- Hef en vervoer alleen de stroombron zonder gasfles, koeler en/of andere accessoires.

Onderhoud



WAARSCHUWING

Voor reparaties, aanpassingen of onderhoud wordt aanbevolen om contact op te nemen met het dichtstbijzijnde technisch servicecentrum van Lincoln Electric. Reparaties en wijzigingen uitgevoerd door niet-geautoriseerde service of personeel leiden tot verval van de garantie van de fabrikant.

Elke merkbare schade moet onmiddellijk worden gemeld en gerepareerd.

Routineonderhoud (dagelijks)

- Controleer de staat van de isolatie en de aansluitingen van de werkkabels en de isolatie van de stroomkabel. Als er isolatieschade bestaat, vervangt u de kabel onmiddellijk.
- Verwijder de spatten van de spuitmond van het laspistool. Spatten kunnen de beschermgasstroom naar de boog verstoren.
- Controleer de staat van het laspistool: vervang indien nodig.
- Controleer de staat en werking van de koelventilator. Houd de luchtstroomopeningen schoon.

Periodiek onderhoud (om de 200 werkuren maar minstens eenmaal per jaar)

Voer het routineonderhoud uit en daarnaast:

- Houd de machine schoon. Verwijder het stof uit de externe behuizing en uit de kast met behulp van een droge (en lage druk) luchtstroom.
- Indien nodig, reinig alle lasterminals en span ze aan.

De frequentie van de onderhoudswerkzaamheden kan variëren in functie van de werkomgeving waar de machine geplaatst is.



WAARSCHUWING

Raak geen onderdelen aan die onder elektrische spanning staan.



WAARSCHUWING

Voordat de behuizing wordt verwijderd, moet de machine worden uitgeschakeld en moet de stekker uit het stopcontact worden gehaald.



WAARSCHUWING

Netvoeding moet losgekoppeld worden van de machine voor elke onderhoudsbeurt. Na elke reparatie moeten tests verricht worden om zich te vergewissen van de veiligheid.

Klantenbeleid

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 garantievooraan geleverd, 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.oerlikonwelding.com voor eventueel bijgewerkte informatie.



Dank de elektrische uitrustingen niet af samen met het gewoon afval!

Krachtens de Europese Richtlijn 2012/19/EG betreffende Elektrisch en Elektronisch afval (WEEE) en de invoering ervan in overeenstemming met de nationale wetgeving, moeten de elektrische uitrustingen op het einde van hun levensduur afzonderlijk verzameld worden en teruggestuurd worden naar een milieuvriendelijk recyclagecentrum. Als eigenaar van de uitrusting moet u bij uw lokale vertegenwoordiger informatie inwinnen over de erkende ophaalsystemen.

Door deze Europese Richtlijn toe te passen beschermt u zowel het milieu als uw gezondheid!

Onderdelen

Instructies voor het lezen van de lijst onderdelen

- Gebruik deze lijst niet voor een machine als het codenummer niet vermeld wordt. Contacteer de Servicedienst van Lincoln Electric voor codenummers die niet vermeld worden.
- Gebruik de pagina illustratie assemblage en de onderstaande tabel om te bepalen waar het onderdeel voor uw welbepaalde code gesitueerd is.
- Gebruik alleen onderdelen met de markering "X" in de kolom onder het hoofdnummer opgenomen in de assemblagepagina (# duidt op een wijziging in deze uitgave).

Lees eerst de instructies voor de Lijst met Onderdelen hierboven en verwijs dan naar de handleiding "Wisselonderdelen" geleverd met de machine, want die bevat een geïllustreerde beschrijving van elk onderdeel met kruisreferentie.

Adressen Geautoriseerde Ateliers

- De koper moet contact opnemen met een door Lincoln geautoriseerd servicepunt (Authorized Service Facility) over alle defecten die zich tijdens de garantieperiode van voordoen.
- Neem contact op met uw plaatselijke verkooppunt voor hulp bij het vinden van een geautoriseerd servicepunt.

Schakelschema

Raadpleeg de handleiding "Wisselonderdelen" geleverd met de machine.

Accessoires

05/23

K14201-1	CABLE MANAGEMENT KIT
K14327-1	CONTROL PANEL COVER KIT (OERLIKON)
K14328-1	BUMPERS
K10095-1-15M	AFSTANDSBEDIENING
K14290-1	SET VOOR 12-PENS KABELBOOM VOOR AFSTANDSBEDIENING
K14173-1	POLARITY CHANGE KIT
K14175-1	GASSTROOMMETERSET
K14176-1	GASVERWARMINGSSET
K14182-1	KOELER COOLARC 26
K14204-1	WIRE FEEDER DRUM QUICK CONNECTOR
R-1019-125-1/08R	ADAPTER VOOR SPOEL S200
K10158-1	ADAPTER VOOR SPOEL TYPE B300
K10158	ADAPTER VOOR SPOEL 300 mm
E/H-300A-50-XM	LASKABEL MET ELEKTRODEHOUDER 300A (X = 5, 10 m)
E/H-400A-70-XM	LASKABEL MET ELEKTRODEHOUDER 400A (X = 5, 10 m)
LINGUN® PROMIG™	
W000275408-2	LINGUN PROMIG 230T 3M
W000275419-2	LINGUN PROMIG 230T 4M
W000275420-2	LINGUN PROMIG 230T 5M
W000345060-2	LINGUN PROMIG 270 3M
W000345061-2	LINGUN PROMIG 270 4M
W000345062-2	LINGUN PROMIG 270 5M
W000345066-2	LINGUN PROMIG 300 3M
W000345067-2	LINGUN PROMIG 300 4M
W000345068-2	LINGUN PROMIG 300 5M
W000345072-2	LINGUN PROMIG 400 3M
W000345073-2	LINGUN PROMIG 400 4M
W000345074-2	LINGUN PROMIG 400 5M
W000345063-2	LINGUN PROMIG 330W 3M
W000345064-2	LINGUN PROMIG 330W 4M
W000345065-2	LINGUN PROMIG 330W 5M
W000345069-2	LINGUN PROMIG 400W 3M
W000345070-2	LINGUN PROMIG 400W 4M
W000345071-2	LINGUN PROMIG 400W 5M
W000345075-2	LINGUN PROMIG 500W 3M
W000345076-2	LINGUN PROMIG 500W 4M
W000345077-2	LINGUN PROMIG 500W 5M
W100000297	LINGUN PROMIG 300 UD 4M
W100000298	LINGUN PROMIG 500W UD 4M
ROLLENKIT VOOR MASSIEVE DRADEN	
KP14150-V06/08	ROLLENKIT 0,6/0,8VT FI37 4PCS GROEN/BLAUW
KP14150-V08/10	ROLLENKIT 0,8/1,0VT FI37 4PCS BLAUW/ROOD
KP14150-V10/12	ROLLENKIT 1,0/1,2VT FI37 4PCS ROOD/ORANJE
KP14150-V12/16	ROLLENKIT 1,2/1,6VT FI37 4PCS ORANJE/GEEL
KP14150-V16/24	ROLLENKIT 1,6/2.4VT FI37 4PCS GEEL/GRIJS
KP14150-V09/11	ROLLENKIT 0,9/1.1VT FI37 4PCS
KP14150-V14/20	ROLLENKIT 1,4/2.0VT FI37 4PCS

ROLLENKIT VOOR ALUMINIUM DRADEN	
KP14150-U06/08A	ROLLENKIT 0,6/0,8AT FI37 4PCS GROEN/BLAUW
KP14150-U08/10A	ROLLENKIT 0,8/1,0AT FI37 4PCS BLAUW/ROOD
KP14150-U10/12A	ROLLENKIT 1,0/1,2AT FI37 4PCS ROOD/ORANJE
KP14150-U12/16A	ROLLENKIT 1,2/1,6AT FI37 4PCS ORANJE/GEEL
KP14150-U16/24A	ROLLENKIT 1,6/2.4AT FI37 4PCS GEEL/GRIJS
ROLLENKIT VOOR GEVULDE DRADEN	
KP14150-V12/16R	ROLLENKIT 1,2/1,6RT FI37 4PCS ORANJE/GEEL
KP14150-V14/20R	ROLLENKIT 1,4/2.0RT FI37 4PCS
KP14150-V16/24R	ROLLENKIT 1,6/2.4RT FI37 4PCS GEEL/GRIJS
KP14150-V09/11R	ROLLENKIT 0,9/1.1RT FI37 4PCS
KP14150-V10/12R	ROLLENKIT 1,0/1,2RT FI37 4PCS -/ORANJE
DRAADGELEIDERS	
0744-000-318R	DRAADGELEIDER KIT BLAUW Ø0,6-1,6
0744-000-319R	KIT DRAADGELEIDER ROOD Ø1.8-2.8
D-1829-066-4R	EURO DRAADGELEIDER Ø0,6-1,6
D-1829-066-5R	EURO DRAADGELEIDER Ø1.8-2.8

Schema met afmetingen

