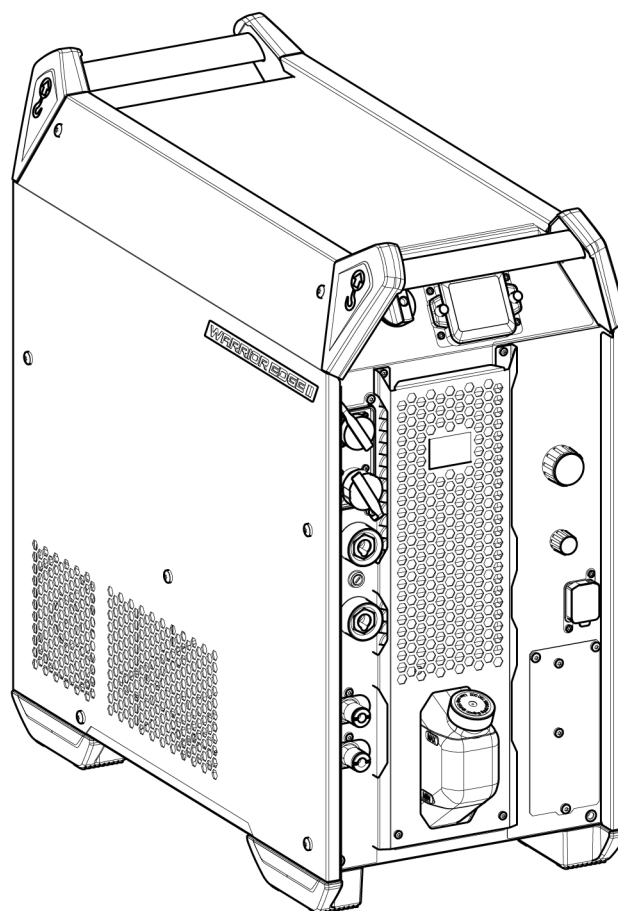


WARRIOR EDGE 500 DX



Gebruiksaanwijzing



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU; The EMC Directive 2014/30/EU;
The RoHS Directive 2011/65/EU; The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

Warrior Edge 500, from serial number OP 137 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-2:2019	Arc welding equipment - Part 2: Liquid cooling systems
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.

Place/Date

Göteborg
2021-10-07

Signature

Pedro Muniz
Standard Equipment Director



1	VEILIGHEID	5
1.1	Betekenis van de symbolen	5
1.2	Veiligheidsmaatregelen	5
2	INLEIDING	8
2.1	Apparatuur	8
3	TECHNISCHE GEGEVENS	9
4	INSTALLATIE	11
4.1	Plaatsing	11
4.2	Hijsinstructies	12
4.3	Netvoeding	13
4.4	Aanbevolen zekeringen en minimale kabeldiameter	13
5	BEDIENING	16
5.1	Aansluitingen en bedieningselementen	16
5.2	Symbolen	17
5.3	Aansluiting van las- en aardkabel	17
5.4	De netspanning AAN/UIT-schakelen	17
5.5	Ventilatorregeling	18
5.6	Gebruik van koeleenheid	18
5.6.1	Werking van de koeleenheid na het lassen	18
5.7	Aansluiting voor koeleenheid	18
5.8	Drukregelaar van de koeleenheid	18
5.9	USB-verbinding	19
6	BEDIENINGSPANEEL	20
6.1	Overzicht	20
6.2	Beschrijving LED-indicatoren	20
6.3	Functies en symbolen	22
6.3.1	TIG-lassen	22
6.3.2	Elektrisch gutsen	22
6.3.3	MMA-lassen	23
6.3.4	MMA cellulose 6010 lassen	23
6.3.5	MIG/MAG	23
6.4	Gemeten of ingestelde waarden	23
7	ONDERHOUD	25
7.1	Routineonderhoud	25
7.1.1	Reinigingsprocedure	25
7.2	Koeleenheid	27
7.2.1	Koelmiddel bijvullen	27
8	GEBEURTENISCODES	28
8.1	Toepassingsfout	28
8.2	Storing voedingsspanning	28
8.3	Temperatuurfout	29
8.4	Accuwaarschuwing	29
8.5	Interne spanningsfout	29
8.6	Storing draadaanvoersnelheid	30
8.7	Communicatiefout	30
8.8	Kortsluiting gedetecteerd	30
8.9	Storing hoge nullastspanning	30

8.10	Geen verbinding meer met andere eenheid	31
8.11	Fout intern geheugen	31
8.12	Geheugenfout	31
8.13	Fout operatorbeheer	31
8.14	Incompatibele eenheden	31
8.15	Tijdfout	32
8.16	Geen koelmiddelstroom	32
8.17	Storing gasdruk	32
8.18	Storing gasdebiet	32
8.19	USB-fout	33
8.20	Fout in software-runtime	33
8.21	Externe stop	33
9	PROBLEMEN OPLOSSEN	34
10	RESERVEONDERDELEN BESTELLEN	35
11	KALIBRATIE EN VALIDATIE	36
11.1	Meetmethoden en toleranties	36
11.2	Vereisten, specificaties en normen	36
	BEDRADINGSSHEMA	37
	BESTELNUMMERS	38
	ACCESSORIES	39

1 VEILIGHEID

1.1 Betekenis van de symbolen

Zoals in deze handleiding wordt gebruikt: **Betekent attentie! Wees Alert!**



GEVAAR!

Betekent een direct gevaar dat, indien niet vermeden, kan leiden tot direct en ernstig persoonlijk letsel of overlijden.



WAARSCHUWING!

Betekent een mogelijk gevaar dat kan leiden tot persoonlijk letsel of overlijden.



VOORZICHTIG!

Betekent een gevaar dat kan leiden tot beperkt persoonlijk letsel.



WAARSCHUWING!

Lees de instructiehandleiding vóór gebruik goed door en volg de richtlijnen op alle labels, de veiligheidsprocedures van de werkgever en de veiligheidsbladen (SDS) op.



1.2 Veiligheidsmaatregelen

De gebruikers van ESAB-apparatuur zijn er uiteindelijk verantwoordelijk voor erop toe te zien dat iedereen die met of in de nabijheid van de apparatuur werkt, alle toepasselijke veiligheidsmaatregelen in acht neemt. Deze veiligheidsmaatregelen moeten voldoen aan de eisen die voor dit type apparatuur gelden. De volgende aanbevelingen moeten in acht worden genomen naast de standaardvoorschriften die op de werkplek van kracht zijn.

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door daartoe getraind personeel dat goed bekend is met de werking van de apparatuur. Onjuiste bediening van de apparatuur kan leiden tot gevaarlijke situaties die letsel voor de gebruiker en schade aan de apparatuur tot gevolg kunnen hebben.

1. Iedereen die de apparatuur gebruikt, moet bekend zijn met:
 - de werking ervan
 - de plaats van de noodstopknoppen
 - de werking ervan
 - de toepasselijke veiligheidsmaatregelen
 - het las- en snijproces of ander doelmatig gebruik van de apparatuur
2. De gebruiker moet ervoor zorgen dat:
 - er zich geen onbevoegde personen ophouden binnen het werkbereik van de apparatuur wanneer deze wordt ingeschakeld
 - niemand onbeschermd is wanneer de lasboog wordt ontstoken of er met werkzaamheden wordt begonnen
3. De werkplek moet:
 - geschikt zijn voor het beoogde doel
 - tochtvrij zijn
4. Persoonlijke beschermingsmiddelen:
 - draag altijd de aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een veiligheidsbril, vlambestendige kleding, veiligheidshandschoenen
 - draag geen loszittende kledingstukken of sieraden zoals sjaals, armbanden, ringen, etc. die kunnen vastraken of brandwonden kunnen veroorzaken

5. Algemene veiligheidsmaatregelen:

- controleer of de aardkabel goed is vastgezet
- werkzaamheden aan hoogspanningsapparatuur **mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien**
- geschikte brandblusapparatuur moet duidelijk gemarkeerd en gemakkelijk bereikbaar zijn
- smeer- en onderhoudswerkzaamheden mogen **niet** worden uitgevoerd aan in bedrijf zijnde apparatuur

Indien uitgerust met ESAB-koeler

Gebruik alleen door ESAB goedgekeurd koelmiddel. Een niet-goedgekeurd koelmiddel kan de apparatuur beschadigen en de productveiligheid in gevaar brengen. In geval van een dergelijke schade zijn alle garantieverplichtingen van ESAB niet langer van toepassing.

Zie het hoofdstuk "ACCESSOIRES" in de instructiehandleiding voor bestelinformatie.



WAARSCHUWING!

Lassen en snijden met een lasboog kan gevaarlijk zijn voor uzelf en anderen. Neem voorzorgsmaatregelen als u gaat lassen en snijden.



ELEKTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn

- Installeer en aard de unit volgens de instructiehandleiding.
- Raak de elektrische onderdelen of elektroden niet aan met uw blote handen, natte handschoenen of natte kleding.
- Zorg dat u geïsoleerd van het werkstuk en aarde werkt.
- Zorg voor een veilige werkplek.



ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN - Kunnen gevaar opleveren voor uw gezondheid

- Lassers met pacemakers moeten hun arts raadplegen voordat ze aan laswerkzaamheden beginnen. EMV kan met sommige pacemakers interfereren.
- Blootstelling aan EMV kan andere effecten op de gezondheid hebben die nu nog onbekend zijn.
- Lassers moeten altijd de volgende procedures volgen om de blootstelling aan elektromagnetische velden te minimaliseren:
 - Leg de elektrode en de werkkabels samen aan dezelfde kant van uw lichaam. Zet ze indien mogelijk met tape vast. Zorg ervoor dat uw lichaam zich nooit tussen de toorts en de werkkabels bevindt. Draai de toorts of werkkabel nooit rond uw lichaam. Houd de stroombron en laskabels zo ver mogelijk uit de buurt van uw lichaam.
 - Sluit de werkkabel zo dicht mogelijk bij het te lassen gebied op het werkstuk aan.



ROOK EN GASSEN - Kunnen een gevaar opleveren voor uw gezondheid

- Houd uw hoofd uit de dampen.
- Gebruik ventilatie en/of afzuiging bij de lasboog om gassen en rook uit uw inadingsgebied en werkgebied af te voeren.



BOOGSTRALING - Kunnen de ogen beschadigen en de huid verbranden

- Bescherm uw ogen en lichaam. Gebruik het juiste lasscherm en de juiste filterlens en draag beschermende kleding.
- Bescherm omstanders m.b.v. schermen of lasgordijnen.



LAWAAI - Te veel geluid kan uw gehoor beschadigen.

Bescherm uw oren. Draag oorbeschermers of andere gehoorbescherming.



BEWEGENDE DELEN - Kunnen letsel veroorzaken

- Houd alle deuren, panelen, afschermingen en kappen gesloten en zorg ervoor dat ze goed op hun plaats vastzitten.
- Laat kappen alleen door gekwalificeerd personeel verwijderen indien onderhoud nodig is en/of problemen moeten worden opgespoord en verholpen.



- Houd uw handen, haar, losse kleding en gereedschap uit de buurt van bewegende delen.
- Breng de panelen of kappen weer aan en sluit de deuren nadat de servicewerkzaamheden zijn voltooid en voordat het apparaat wordt gestart.



BRANDGEVAAR

- Vonken (spatten) kunnen brand veroorzaken. Zorg dat er geen brandbare materialen in de buurt zijn.
- Niet gebruiken bij gesloten containers.



HEET OPPERVLAK - Onderdelen kunnen brandwonden veroorzaken

- Raak onderdelen niet met blote handen aan.
- Laat het apparaat afkoelen voordat u er werkzaamheden aan uitvoert.
- Gebruik voor het hanteren van hete onderdelen geschikte gereedschappen en/of geïsoleerde lashandschoenen om brandwonden te voorkomen.



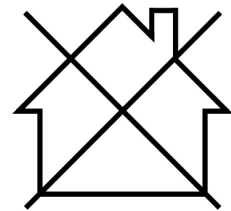
VOORZICHTIG!

Dit product is alleen bedoeld voor booglassen.



VOORZICHTIG!

Class A-apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in woonomgevingen waar de elektrische stroom wordt geleverd via het openbare elektriciteitsnet, dat een lage spanning heeft. In dergelijke omgevingen kunnen moeilijkheden ontstaan met de elektromagnetische compatibiliteit van Class A-apparatuur als gevolg van geleidings- en stralingsverstoringen.



LET OP!

Breng afgedankte elektronische apparatuur naar een recyclestation!

In overeenstemming met de Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de toepassing hiervan overeenkomstig nationale regelgeving, moet elektrische en/of elektronische apparatuur aan het einde van de levensduur naar een recyclestation worden gebracht.

Als verantwoordelijke voor de apparatuur moet u zelf informatie inwinnen over goedgekeurde inzamelpunten.

Neem voor meer informatie contact op met de dichtstbijzijnde ESAB-dealer.



Het leveringsprogramma van ESAB omvat een assortiment lasaccessoires en persoonlijke beschermingsmiddelen. Voor bestelinformatie kunt u contact opnemen met uw lokale ESAB-dealer of onze website bezoeken.

2 INLEIDING

De **Warrior Edge 500 DX** is geïntegreerd met een koeleenheid en biedt een compleet pakket voor meerdere processen dat MIG/MAG, MMA, Live TIG en gutsen ondersteunt. Het is bedoeld voor gebruik in combinatie met de **RobustFeed Edge**.

De stroombron is uitgerust met een gateway die verbinding kan maken met het **WeldCloud**-pakket met toepassingen, waaronder **WeldCloud** Productivity voor productiebewaking en **WeldCloud** Fleet voor het beheer van uw lasapparatuur.

Raadpleeg de instructiehandleiding 0463 773 001 voor meer informatie over de draadaanvoereenheden.

Raadpleeg de snelstartgids 0463 778 001 voor meer informatie over WeldCloud.

De accessoires van ESAB voor dit product zijn vermeld in het hoofdstuk "ACCESSOIRES" in deze handleiding.

2.1 Apparatuur

De stroombron wordt geleverd met:

- 5 m (16 ft) 95 mm² aardkabel met aardklem
- 5 m (16 ft) netspanningskabel
- Gebruiksaanwijzing
- Snelstartgids
- Veiligheidsvoorschrift

3 TECHNISCHE GEGEVENS

WARRIOR EDGE 500 DX			
Netspanning	380–460 V, $\pm 10\%$, 3~ 50/60 Hz		
Netvoeding S_{scmin}	6,8 MVA		
Primaire stroom I_{max}	380 V	400 V	460 V
MIG/MAG	36 A	36 A	31 A
MMA	38 A	37 A	32 A
TIG	29 A	29 A	25 A
Vermogen in ruststand met ventilatoren UIT	41 W	43 W	43 W
Instelbereik (DC)			
MIG/MAG	8 A/8,0 V – 500 A/44 V		
MMA	8 A/23,0 V – 500 A/40 V		
TIG	4 A/10,2 V – 500 A/30 V		
Maximale belasting bij MIG/MAG			
60% inschakelduur	500 A/39 V		
100% inschakelduur	400 A/34 V		
Toegestane belasting bij MMA			
60% inschakelduur	500 A/40 V		
100% inschakelduur	400 A/36 V		
Maximale belasting bij TIG			
60% inschakelduur	500 A/30 V		
100% inschakelduur	400 A/26 V		
Arbeidsfactor			
bij maximale stroom (MMA)	0,91		
MIG/MAG-lassen	0,93		
Rendement			
bij maximale stroom (MMA)	89%		
MIG/MAG-lassen	88%		
Open spanning	55 V		
Bedrijfstemperatuur	-20 tot +55 °C		
Transporttemperatuur	-40 tot +80 °C		
Constante geluidsdruk in ruststand	<70 dB (A)		
Afmetingen l × b × h	700×325×680 mm		
Gewicht	85 kg (inclusief koeler)		
Isolatieklasse	H		
Beschermingsklasse	IP23		
Toepassingsklasse	S		
Koelmiddel	ESAB-koelmiddel (0465 720 002)		

WARRIOR EDGE 500 DX	
Koelcapaciteit	1,4 kW
Koelvolumen	4,7 l
Maximale waterstroom	2 l/min
Maximale druk	4,5 bar

Netvoeding, S_{sc min}

Minimaal kortsluitvermogen op het netwerk in overeenstemming met IEC 61000-3-12.

Inschakelduur

De inschakelduur geeft de tijd weer als het percentage van een periode van tien minuten waarin u kunt lassen zonder dat de apparatuur oververhit raakt.

Beschermingsklasse

De **IP**-code duidt de beschermingsklasse aan, d.w.z. de mate van bescherming tegen het binnendringen van vaste deeltjes of water.

Apparatuur met de markering **IP23** is bedoeld voor gebruik binnen en kan buiten worden gebruikt als deze wordt afgeschermd tijdens neerslag.

Toepassingsklasse

Het symbool **S** geeft aan dat de stroombron geschikt is voor lassen in een omgeving met een verhoogd gevaar voor elektrische schok.

4 INSTALLATIE

De installatie moet worden uitgevoerd door een vakman.



VOORZICHTIG!

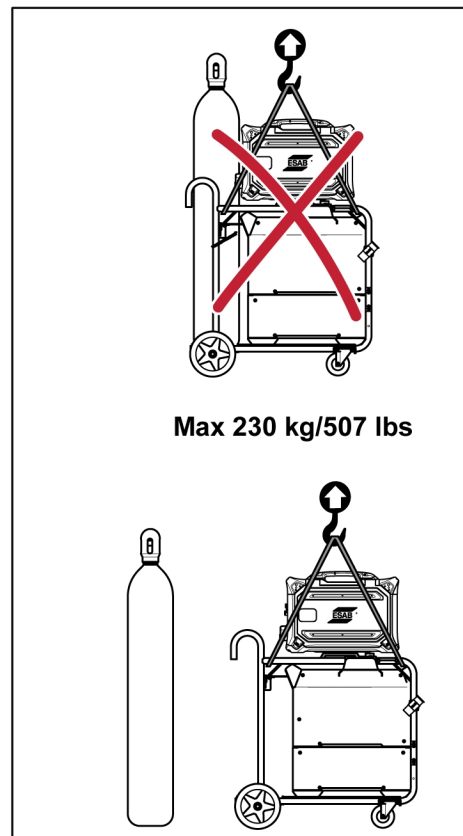
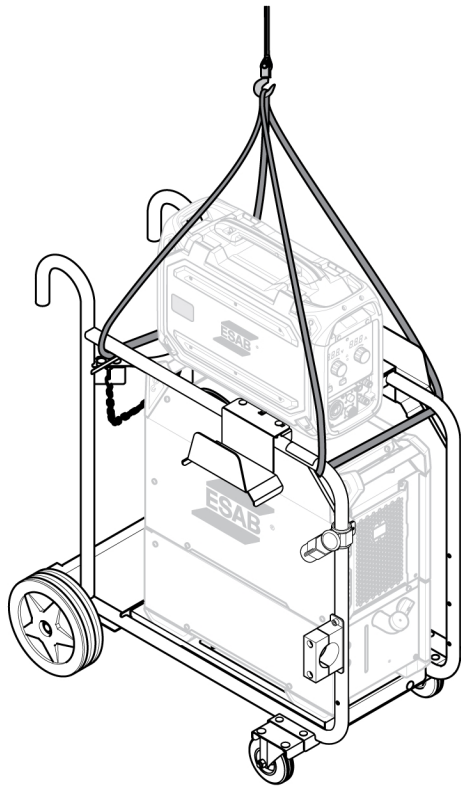
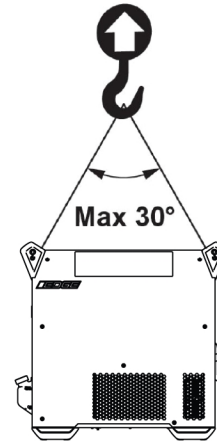
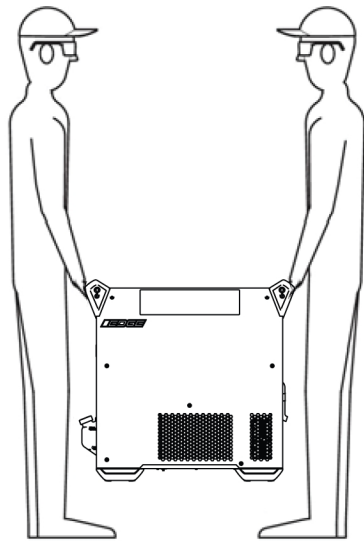
Dit product is bedoeld voor industrieel gebruik. In een woonomgeving kan dit product radiostoringen veroorzaken. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om passende voorzorgsmaatregelen te nemen.

4.1 Plaatsing

Stel de lasstroombron zodanig op, dat de ventilatieopeningen niet worden geblokkeerd.

4.2 Hijsinstructies

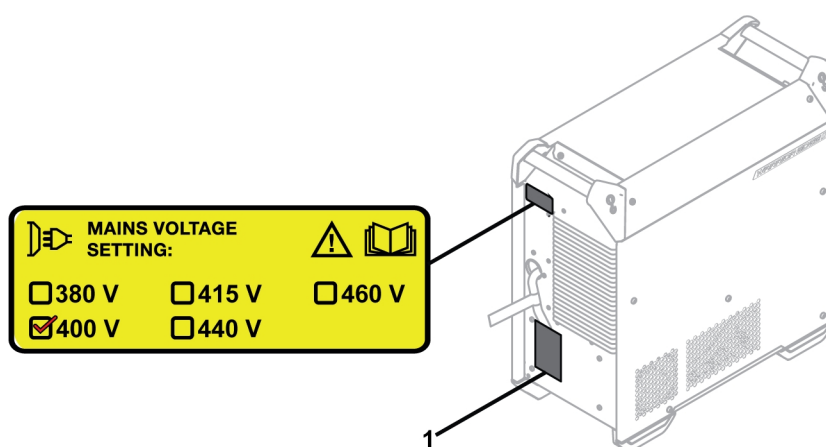
Mechanisch heffen moet plaatsvinden met behulp van de twee handgrepen aan de buitenkant.



4.3 Netvoeding

i LET OP! Netvoedingsvereisten

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12, vooropgesteld dat het kortsluitvermogen groter is dan of gelijk is aan S_{scmin} bij het aansluitpunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare elektriciteitsnet. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de apparatuur om er, indien nodig in overleg met het energiebedrijf, voor te zorgen dat de apparatuur alleen wordt aangesloten op een stroombron met een kortsluitvermogen groter dan of gelijk aan S_{scmin} . Zie de technische gegevens in het hoofdstuk TECHNISCHE GEGEVENS.



1. Gegevens over aansluiting op netspanning

4.4 Aanbevolen zekeringen en minimale kabeldiameter

WARRIOR EDGE 500 DX			
Netspanning	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	460 V 3~ 50/60 Hz
Diameter netspanningskabel	4×6 mm ²	4×6 mm ²	4×6 mm ²
Maximale stroom I_{max}	38 A	37 A	32 A
I_{1eff}			
MIG/MAG	29 A	28 A	24 A
MMA	30 A	29 A	25 A
TIG	24 A	22 A	19 A
Zekering			
Traag	35 A	35 A	35 A
Type C MCB	32 A	32 A	32 A

i LET OP!
De bovenstaande kabeldiameters en zekeringen zijn in overeenstemming met de Zweedse regelgeving. Voor andere regio's geldt dat voedingskabels geschikt moeten zijn voor de toepassing en moeten voldoen aan de plaatselijke en nationale voorschriften.

Voeding van generatoren

De stroombron kan door verschillende soorten generatoren van voeding worden voorzien. Sommige generatoren leveren echter niet voldoende stroom om de lasstroombron goed te laten werken. Aanbevolen worden generatoren met automatische spanningsregeling (AVR, Automatic Voltage Regulation) of met een gelijkwaardig of beter type regeling en met een nominaal vermogen van ≥ 40 kW.

Aansluitinstructie



WAARSCHUWING!

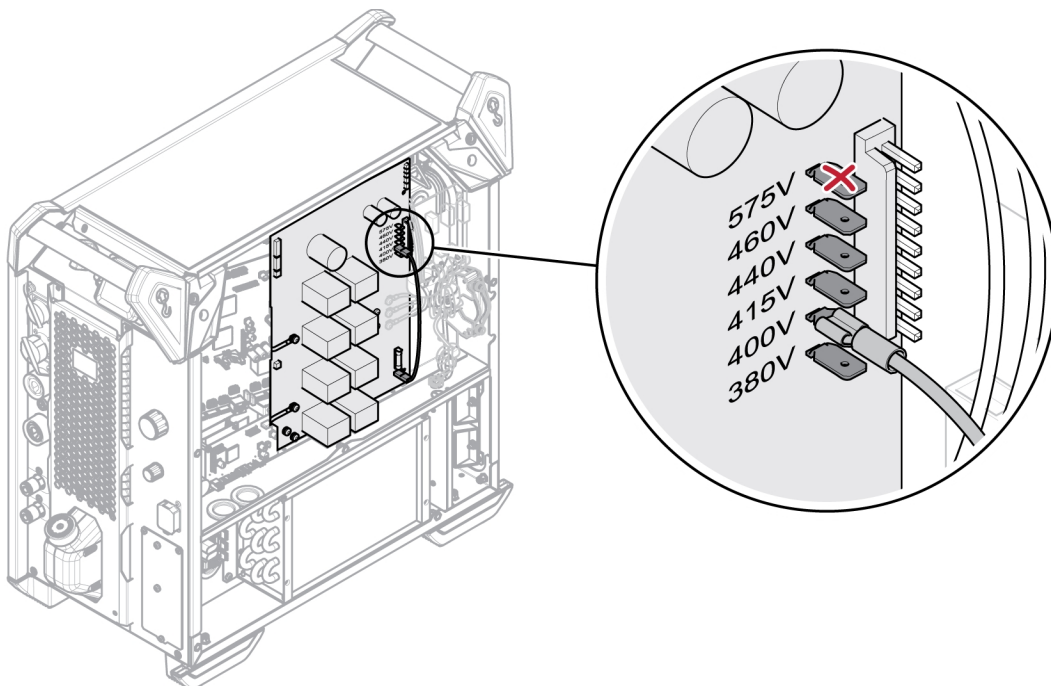
De netvoeding moet zijn losgekoppeld tijdens installatie.



WAARSCHUWING!

Wacht tot de DC-buscondensatoren zijn ontladen. De ontladtijd van de DC-buscondensator is ten minste 2 minuten!

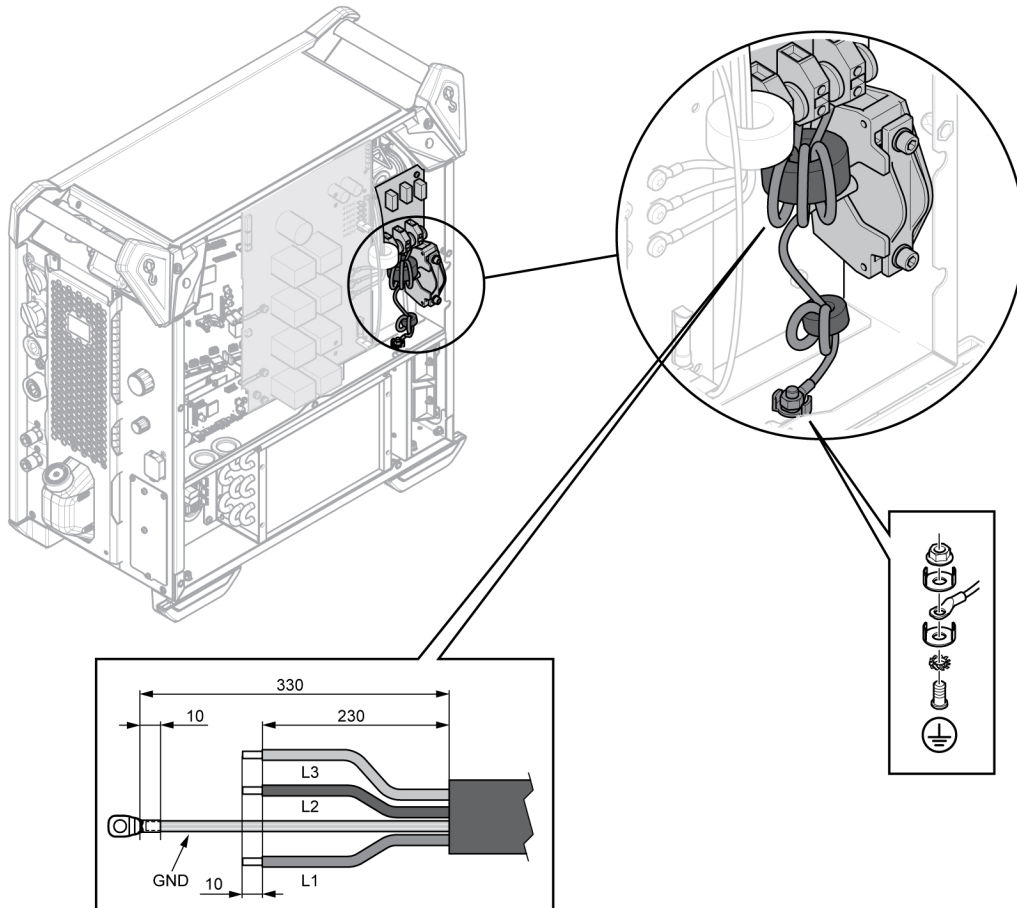
De stroombron is af fabriek ingesteld op 400 V AC. Indien een andere netspanningsinstelling vereist is, moet de kabel op de printplaat verplaatst worden naar de juiste positie. Ook moet het label op de achterzijde van de stroombron, waarop de netspanningsinstelling is vermeld, hieraan worden aangepast. Dit moet gedaan worden door een persoon die over de noodzakelijke elektrotechnische kennis beschikt.



LET OP!

Deze uitvoering van de stroombron is bedoeld voor een nominale ingangsspanning van 380 tot 460 V AC. Dit betekent dat de hardware voor de 575V-ingang niet beschikbaar is, de 575V-tab is niet aangesloten.

Indien de netvoedingskabel moet worden vervangen, moet de aardverbinding met de grondplaat en de ferriet-elementen op de juiste wijze worden uitgevoerd. Zie de onderstaande afbeelding voor de volgorde van installatie van de ferriet-elementen, sluitringen, moeren en schroeven.



Aansluitingen	Kabelkleur (CE)
L1	Bruin
L2	Zwart
L3	Grijs
Massa	Geel/groen

5 BEDIENING

Algemene veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van de apparatuur kunt u vinden in het hoofdstuk "VEILIGHEID" in deze handleiding. Lees dit goed door voordat u de apparatuur gaat gebruiken!



LET OP!

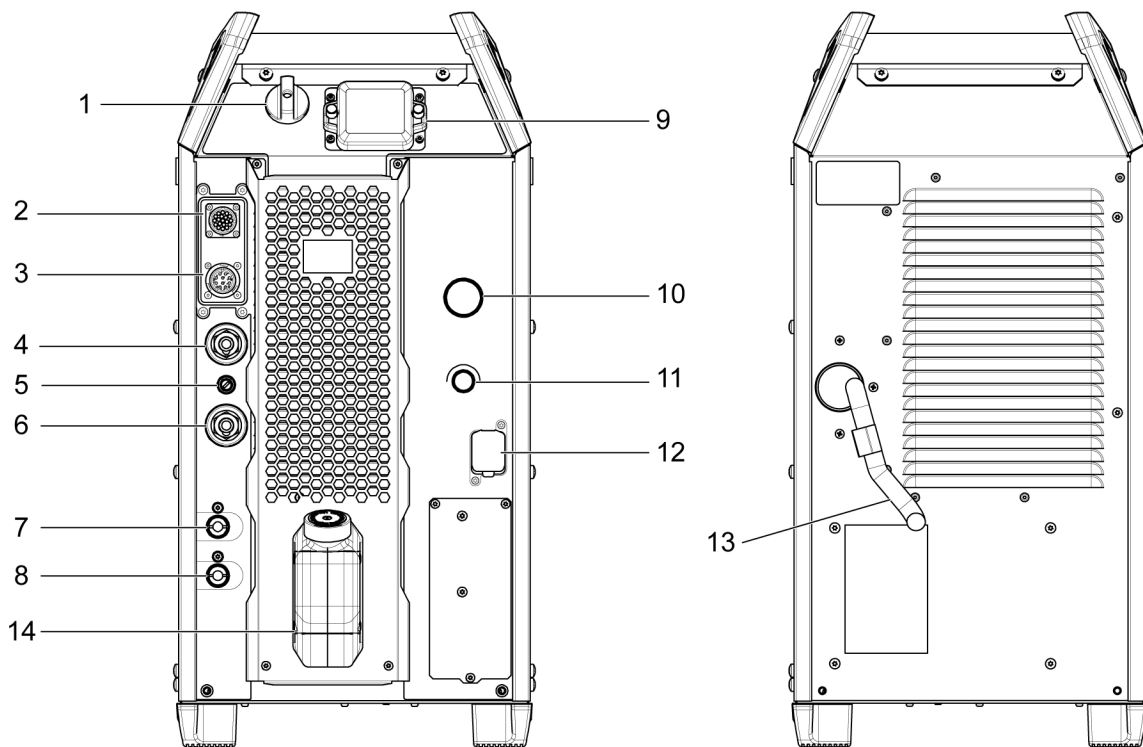
Gebruik bij het verplaatsen van de apparatuur het daarvoor bestemde handvat. Trek nooit aan de kabels.



WAARSCHUWING!





Elektrische schok! Raak het werkstuk of de laskop tijdens het werken niet aan!

5.1 Aansluitingen en bedieningselementen



- | | |
|---|--|
| 1. Netspanningsschakelaar, O/I | 8. BLAUWE aansluiting, voor koelmiddel van koeleenheid |
| 2. Aansluiting voor afstandsbediening | 9. USB-poorten |
| 3. Voedingsaansluiting op draadaanvoereenheid | 10. Encoderknop stroom/spanning |
| 4. Negatieve lasaansluiting: aardkabel | 11. Knop voor selectie van het proces |
| 5. Zekering (10 A) voor voedingsspanning voor draadaanvoereenheid | 12. WeldCloud Ethernet-aansluiting |
| 6. Positieve lasaansluiting: laskabel | 13. Netspanningskabel |
| 7. RODE aansluiting, voor koelmiddel (retour) naar koeleenheid | 14. Koelmiddelreservoir |

5.2 Symbolen

	WeldCloud-aansluiting		USB-aansluiting
	Veiligheidsaarde		Positie voor mechanisch heffen

5.3 Aansluiting van las- en aardkabel

De stroombron heeft twee uitgangen, een positieve (+) en een negatieve (-) aansluiting, voor het aansluiten van las- en aardkabels.

Sluit de aardkabel aan op de negatieve (-) aansluiting van de stroombron. Bevestig de contactklem van de aardkabel aan het werkstuk en zorg voor een goed contact tussen het werkstuk en de uitgang voor de aardkabel op de stroombron.

Aanbevolen maximale stroomwaarden voor de kabels uit de aansluitset

Bij een omgevingstemperatuur van +25 °C en een normale cyclus van 10 minuten:

Kabeldiameter	Inschakelduur		Spanningsverlies per 10 m
	100%	60%	
50 mm ²	290	320	0,35 V/100 A
70 mm ²	360	400	0,25 V/100 A
95 mm ²	430	500	0,19 V/100 A

Bij een omgevingstemperatuur van +40 °C en een normale cyclus van 10 minuten:

Kabeldiameter	Inschakelduur		Spanningsverlies per 10 m
	100%	60%	
50 mm ²	250	280	0,37 V/100 A
70 mm ²	310	350	0,27 V/100 A
95 mm ²	370	430	0,20 V/100 A

Inschakelduur

De inschakelduur geeft de tijd weer als het percentage van een periode van tien minuten waarin u kunt lassen zonder dat de apparatuur oververhit raakt.

5.4 De netspanning AAN/UIT-schakelen

Schakel de netspanning op AAN door de schakelaar op stand "I" te zetten.

Schakel de stroombron UIT door de schakelaar op stand "O" te zetten.

Ongeacht of de netvoeding op een abnormale manier wordt onderbroken of dat de stroombron op de normale wijze is uitgeschakeld, zullen de lasgegevens worden opgeslagen, zodat deze de eerstvolgende keer dat het apparaat wordt ingeschakeld, beschikbaar zijn.

5.5 Ventilatorregeling

De stroombron is voorzien van een tijdregeling die ervoor zorgt dat de ventilator na het lassen 4 minuten blijft doordraaien. De ventilatoren starten weer zodra het lassen wordt hervat.

5.6 Gebruik van koeleenheid

ELP (ESAB Logic Pump)

De koeleenheid is uitgerust met een detectiesysteem genaamd ELP (ESAB Logic Pump), dat controleert of de koelmiddelslangen zijn aangesloten. Zodra een watergekoelde toorts wordt aangesloten, start het koelen.



LET OP!

De koeleenheid start zodra de ELP wordt geactiveerd!

Bij vloeistofgekoelde toortsen start de koeleenheid alleen als de koelslangen van de toorts zijn aangesloten op de draadaanvoereenheid.

Wanneer de koelslangen worden losgekoppeld van de draadaanvoereenheid, stopt het koelen onmiddellijk.



LET OP!

De koeleenheid is alleen van toepassing bij MIG/MAG-lassen.

De voedingsbron detecteert automatisch de behoefte aan een koeleenheid op basis van lastoepassingen en bedient de koeleenheid dienovereenkomstig.

Als de vloeistofgekoelde toorts is aangesloten en de koelmiddeltemperatuur boven 45 °C komt, zullen de koelerventilator en pomp starten, zelfs als er op dat moment niet wordt gelast.

5.6.1 Werking van de koeleenheid na het lassen

Als de koelmiddeltemperatuur lager is dan 55 °C, blijven de koelerventilator en pomp nog drie minuten draaien en stoppen dan.

Als de koelmiddeltemperatuur 65 °C of hoger is, blijven de koelerventilator en pomp nog zeven minuten draaien en stoppen dan.

Als de koelmiddeltemperatuur bij een lange las niet binnen zeven minuten tot 55 °C is gedaald, blijven de koelerventilator en pomp nog eens drie minuten draaien en stoppen dan.

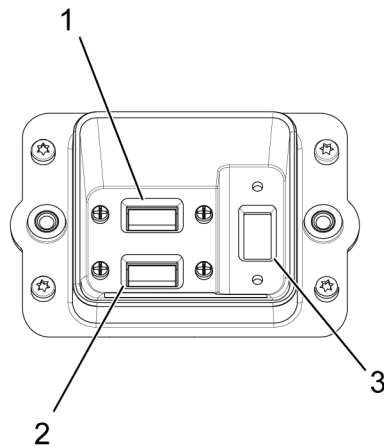
5.7 Aansluiting voor koeleenheid

Voor probleemloos bedrijf wordt een hoogte vanaf de koeleenheid tot de vloeistofgekoelde toorts van 25 m of minder aangeraden.

5.8 Drukregelaar van de koeleenheid

De pomp is voorzien van een ingebouwde overdrukklep. De klep opent geleidelijk wanneer de druk te hoog wordt. Dit kan gebeuren als een slang gevouwen is, waardoor de stroom niet mogelijk is of stopt.

5.9 USB-verbinding



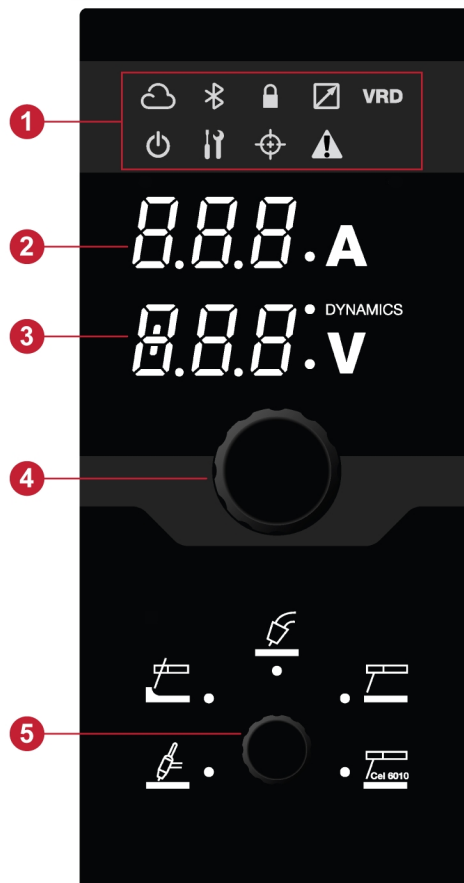
1. IoT Gateway USB-poort 1

2. IoT Gateway USB-poort 2

3. USB-poort 3, waarmee de gebruiker de software kan upgraden en het foutenlogboek kan exporteren.



6 BEDIENINGSPANEEL






6.1 Overzicht



- | | |
|---|---|
| 1. LED-indicatoren | 4. Encoderknop stroom/spanning |
| 2. Display, toont ingestelde of gemeten stroom | 5. Knop voor selectie van de toepassing |
| 3. Display, toont ingestelde of gemeten spanning/dynamiek | |

6.2 Beschrijving LED-indicatoren

Indicator	Beschrijving
	<p>WeldCloud</p> <p>Een online beheersysteem dat lasstroomvoorzieningen verbindt met een softwareplatform dat de te analyseren gegevens beheert voor een maximale productiviteit.</p> <p>WeldCloud Productivity biedt de productiemanager tools om de lasproductiviteit en de traceerbaarheid te verbeteren door gegevens bij te houden over elke las, operator, onderdeelnummer en meer.</p> <p>De indicator brandt groen indien aangesloten.</p>
	<p>Bluetooth</p> <p>Bluetooth wordt gebruikt om draadloos verbinding te maken met netwerken van mobiele apparaten. De indicator brandt groen indien aangesloten.</p>

Indicator	Beschrijving
	<p>VRD (spanningsverlagingstransformator)</p> <p>De VRD-functie beperkt de open spanning tot 35 V wanneer er niet wordt gelast. De VRD-functie moet worden geactiveerd door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur, door middel van Edge ESAT (ESAB Software Administration Tool, een set voor technische service, inclusief software om instellingen te beheren, software bij te werken, enz.).</p> <p>De VRD-functie wordt geblokkeerd wanneer het systeem waarneemt dat het lassen is gestart.</p> <p>Als de VRD-functie actief is, brandt de indicator groen.</p>
	<p>TRUEARC-compensatie</p> <p>De boogspanning is een essentiële factor voor het bereiken van een goed lasresultaat. Bij MIG/MAG-lassen wordt de stroombron voorbereid om de boogspanning in de draadaanvoereenheid te detecteren. Het is voor deze functionaliteit absoluut noodzakelijk dat een ESAB-draadaanvoereenheid en een ESAB-interconnectiekabel worden gebruikt.</p> <p>In de compensatiemodus, wanneer de toorts op het werkstuk wordt geactiveerd (voorkom draadcontact), worden de inductantie en weerstand gemeten om de spanningsval in de verbindingkabel, toorts en aardkabel te compenseren.</p> <p>De indicator brandt geel als compensatie nodig is en knippert tijdens het compensatieproces. Als het compensatieproces succesvol is, brandt de indicator groen.</p>
	<p>Waarschuwing/fout</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waarschuwing <p>De indicator brandt geel en er verschijnt "Err" in het display. Als de waarschuwing verschijnt, kan de las waarmee men bezig is, worden voltooid, maar de start van een nieuwe las wordt voorkomen zolang de waarschuwing actief is.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fout <p>De indicator brandt rood en er verschijnt "Err" in het display. Zolang de fout actief is, wordt het lassen onderbroken.</p>
	<p>Vergrendeling</p> <p>Groen - Dit geeft aan dat het systeem beperkte toegang heeft of dat taaklimieten actief zijn.</p> <p>Rood - Dit geeft aan dat het systeem is vergrendeld. Om het systeem te kunnen gebruiken, moet het worden ontgrendeld.</p> <p>Rood (knipperend) - Dit geeft aan dat de gebruiker probeert toegang te krijgen tot de beperkte functies.</p>
	<p>Stand-by</p> <p>Geel - Dit geeft aan dat het systeem in de energiebesparingsmodus staat en dat de gebruiker het moet activeren om ermee werken.</p> <p>Groen - Dit geeft aan dat de machine in bedrijf is.</p> <p>Groen (knipperend) - Dit geeft aan dat het systeem synchroniseert met andere eenheden.</p>

6.3 Functies en symbolen

6.3.1 TIG-lassen



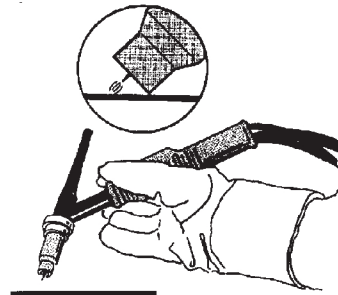
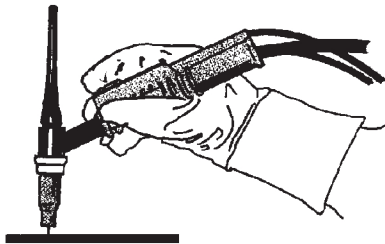
Bij TIG-lassen wordt het metaal van het werkstuk gesmolten door middel van een boog die vanaf een niet-afsmeltende wolfraamelektrode wordt ontstoken. Het lasbad en de elektrode worden door beschermgas beschermd.

Voor TIG-lassen moet de lasstroombron worden aangevuld met:

- een TIG-toorts met gaskraan
- een argongascilinder
- een argongasregelaar
- wolfraamelektrode

Deze stroombron gebruikt **Live TIG start (TIG Live)**.

De wolfraamelektrode wordt tegen het werkstuk geplaatst. Wanneer de elektrode van het werkstuk wordt verwijderd, wordt de boog ontstoken op een laag stroomniveau.



6.3.2 Elektrisch gutsen



Voor elektrisch gutsen wordt een speciale elektrode gebruikt die bestaat uit een koolstofstaaf met een koperen omhulsel.

Er wordt een boog gevormd tussen de koolstofstaaf en het werkstuk die het materiaal smelt. Er wordt perslucht aangevoerd om het gesmolten materiaal weg te blazen.

Voor elektrisch gutsen moet de stroombron worden aangevuld met:

- ARCAIR-toortsen
- aardkabel met klem
- een persluchtbron

Aanbevolen spanningsinstelling voor ARCAIR-gutselektroden

Elektrodefor maat	in	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8
	mm	3,2	4,0	4,8	6,4	7,9	9,5
Spanning	V	35-38	36-40	38-42	40-46	44-50	46-54

**LET OP!**

De minimum- en maximuminstellingen zijn de beginpunten voor de aangegeven staven. Met relatief schoon metaal moet een acceptabele groef van het gutsen worden verwacht. Deze specifieke aanbevelingen zijn gebaseerd op het resultaat van de test die is uitgevoerd op zacht staal A36/ASME.

Voor andere soorten metaal moeten de spanningsinstelling en de luchtstroom worden aangepast voor betere prestaties.

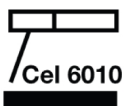
Zie het hoofdstuk PROBLEMEN OPLOSSEN voor andere problemen met gutsen dan de prestaties.

6.3.3 MMA-lassen

MMA-lassen wordt ook wel lassen met beklede elektroden genoemd. Door de lasboog te ontsteken smelt de elektrode en de bekleding van de elektrode vormt de beschermende slak.

Voor MMA-lassen moet de stroombron worden aangevuld met:

- een laskabel met elektrodehouder
- aardkabel met klem

6.3.4 MMA cellulose 6010 lassen

Geoptimaliseerde boogkarakteristieken voor cellulose-elektroden zoals 6010.

6.3.5 MIG/MAG

Een continu aangevoerde draad wordt door een boog gesmolten. Het lasbad wordt beschermd door beschermgas.

Voor MIG/MAG-lassen moet de stroombron worden aangevuld met:

- een draadaanvoereenheid
- een lastoorts
- een kabel voor aansluiting van de draadaanvoereenheid op de stroombron
- een gascilinder
- aardkabel met klem

6.4 Gemeten of ingestelde waarden**Gemeten of ingestelde spanning**

De gemeten of ingestelde waarde op het display voor boogspanning V is een gemiddelde rekenkundige waarde.

A

Gemeten of ingestelde ampèrage

De gemeten of ingestelde waarde op het display voor stroom A is een gemiddelde rekenkundige waarde.

7 ONDERHOUD



WAARSCHUWING!

De netvoeding moet zijn losgekoppeld tijdens reiniging en onderhoud.



VOORZICHTIG!

Alleen personeel met de juiste elektrotechnische vaardigheden (bevoegd personeel) mag de veiligheidsplaten verwijderen.



VOORZICHTIG!

Het product valt onder de garantie van de fabrikant. Elke poging om reparatiewerkzaamheden door niet-goedgekeurde servicecentra of niet-goedgekeurd personeel te laten uitvoeren, zal de garantie ongeldig maken.



LET OP!

Regelmatig onderhoud is belangrijk voor een veilige en betrouwbare werking.



LET OP!



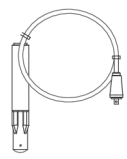

Verricht vaker onderhoud bij extreem stoffige omstandigheden.

Zorg er voorafgaand aan elk gebruik voor dat:

- product en kabels niet beschadigd zijn
- de toorts schoon is en niet beschadigd is

7.1 Routineonderhoud

Onderhoudsschema onder normale omstandigheden. Controleer de apparatuur vóór elk gebruik.

Interval	Te onderhouden gebied		
Om de 3 maanden	 Reinig of vervang onleesbare etiketten.	 Reinig de lasaansluitingen.	 Controleer of vervang de laskabels.
Om de 12 maanden of afhankelijk van de omgevingsomstandigheden (door een erkende servicemonteur)	 Reinig de binnenkant van de apparatuur. Gebruik droge perslucht met 4 bar druk.		

7.1.1 Reinigingsprocedure

Om de prestaties van de stroombron in stand te houden en de levensduur ervan te verlengen, moet het product regelmatig gereinigd worden. De frequentie hangt af van het volgende:

- het lasproces
- de duur van de lasboog

- de werkomgeving
- de omgeving op de locatie, d.w.z. slijpen etc.

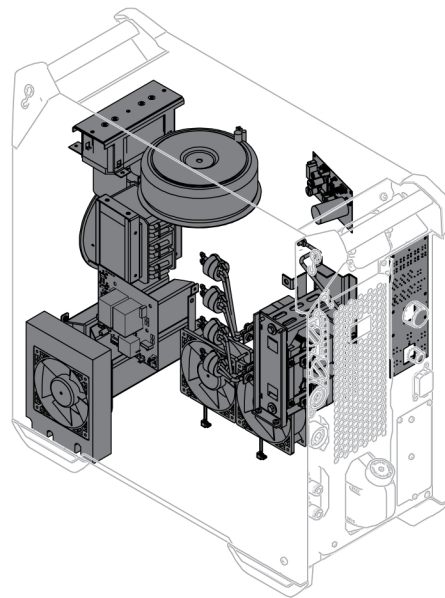
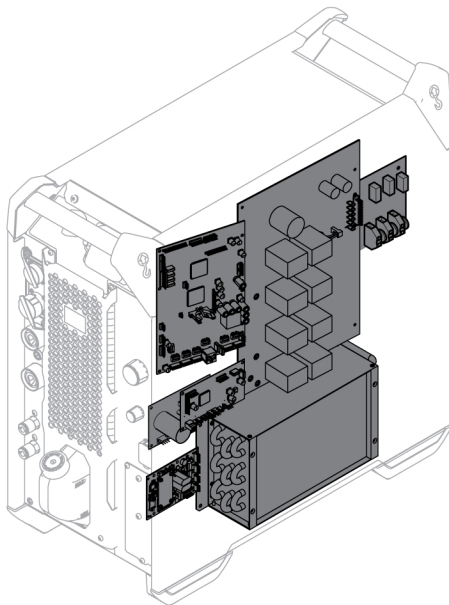
Voor de reinigingsprocedure benodigd gereedschap:

- torx -schroevendraaier, T25 en T30
- droge perslucht met een druk van 4 bar
- beschermingsmiddelen zoals oordopjes, veiligheidsbril, maskers, handschoenen en veiligheidsschoenen



VOORZICHTIG!

Zorg ervoor dat de reinigingsprocedure plaatsvindt in een daartoe voorbereide werkruimte.



VOORZICHTIG!

De reinigingsprocedure moet worden uitgevoerd door een erkende servicemonteur.

1. Koppel de stroombron los van de netspanning.



WAARSCHUWING!

Wacht tot de DC-buscondensatoren zijn ontladen. De ontladitijd van de DC-buscondensator is ten minste 2 minuten!

2. Neem de zijpanelen van de stroombron af.
3. Neem het bovenpaneel van de stroombron af.
4. Verwijder de kunststof afdekking tussen het koellichaam en de ventilator.
5. Reinig de stroombron als volgt met droge perslucht (4 bar):
 - Het bovenstuk van de achterzijde.
 - Vanaf het achterpaneel door het secundaire koellichaam.
 - De inductor, transformator en stroomsensor.
 - De zijde met vermogenscomponenten, vanaf de achterzijde achter printplaat 15AP1.
 - Beide zijden van de printplaten.
 - Remweerstand stroom
 - Radiator en ventilatoren
6. Controleer of er geen stof is achtergebleven op enig onderdeel van de stroombron.
7. Breng de kunststof afdekking weer aan tussen het koellichaam en de ventilator en zorg ervoor dat hij op de juiste wijze wordt gemonteerd tegen het koellichaam.
8. Monteer de stroombron na het reinigen weer en voer tests uit volgens IEC 60974-4. Volg de procedure in het hoofdstuk "Na reparatie, inspectie en test" in de Onderhoudshandleiding.

7.2 Koeleenheid

Stof, schuursel enz.

De luchtstroom in de koeleenheid bevat deeltjes die achterblijven in het koelement, met name in een vuile werkomgeving. Dit leidt tot een verminderde koelcapaciteit.

Het koelsysteem

U dient het aanbevolen koelmiddel in het systeem te gebruiken. Anders kan het gaan klonteren waardoor de pomp, koelmiddelaansluitingen of koelementen verstopt kunnen raken. Doorspoelen is alleen mogelijk via de rode koelmiddelaansluiting. Tap hierna de tank met de hand af, bijv. via de vulopening van de tank.

7.2.1 Koelmiddel bijvullen

Gebruik alleen het kant-en-klare koelmiddel van ESAB. Zie het hoofdstuk "ACCESSOIRES".

- Vul met koelmiddel. (Het vloeistofpeil dient zich tussen de maximum- en minimummarkering te bevinden.)



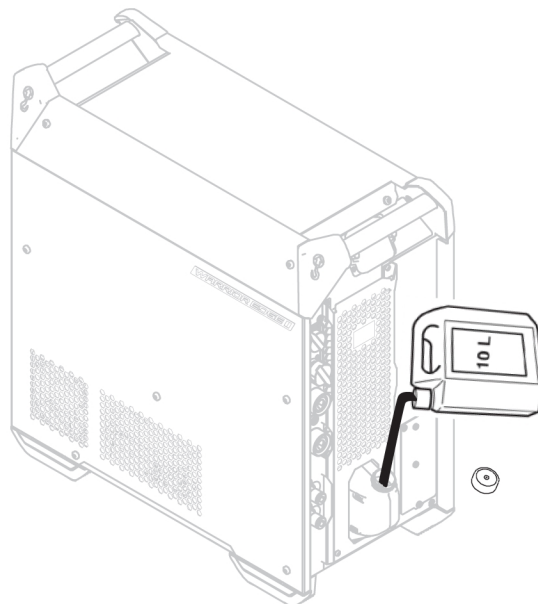
VOORZICHTIG!

Het koelmiddel dient te worden verwerkt als chemisch afval.



LET OP!

Het koelmiddel moet worden bijgevuld als een lastoorts of koelwaterslangen van 5 meter of langer wordt/worden aangesloten. Wanneer u het koelmiddelniveau wilt aanpassen door bij te vullen, hoeft u de koelmiddelslangen niet los te koppelen.



8 GEBEURTENISCODES

Gebeurteniscodes worden gebruikt om een fout in de apparatuur aan te geven en te identificeren. Gebeurteniscodes geven informatie over de apparatuur.

Storingslogboek

Alle storingen die zich tijdens het gebruik van de lasapparatuur voordoen, worden opgeslagen als foutmeldingen in het storingslogboek. Als het storingslogboek vol is, wordt de oudste melding automatisch gewist wanneer de volgende storing optreedt.

De meest recente storingsmelding wordt weergegeven op het bedieningspaneel. Het volledige storingslogboek en de correctieve maatregelen kunnen worden afgelezen op het interne bedieningspaneel.

Lijst met gebeurteniscodes

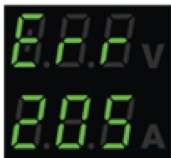
Het bedieningspaneel toont een gebeurteniscode met drie cijfers en het eerste cijfer geeft het type gebeurtenis aan. Het type gebeurtenis (eerste cijfer van de gebeurteniscode) is als volgt:

0 = Systeem	1 = Communicatie	2 = Stroombron
3 = Draadaanvoereenheid	4 = Koeleenheid	6 = Gaseenheid
7 = Extern		



LET OP!

De laatste twee cijfers geven de gebeurtenisbeschrijving aan op basis waarvan de gebruiker correctieve actie kan ondernemen. Neem contact op met een onderhoudsmonteur als de foutcode zich blijft voordoen of als er een andere code wordt weergegeven.



Het voorbeeld in de afbeelding links geeft aan dat de stroombron de oorzaak van de fout in de voedingsspanning is.

x01 Toepassingsfout

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 001- Checksumfout toepassing.
- 001 - Fout bij instellen softwarecomponent.

1. Bevestig dit door op een willekeurige knop op het bedieningspaneel te drukken.
2. Start het systeem opnieuw op.

x05 Storing voedingsspanning

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 205 - Over-/onderspanning netspanning of fasefout.

1. Zorg ervoor dat de voedingsspanning stabiel is.
2. Start het systeem opnieuw op.

x06 Temperatuurfout

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 406 - Waarschuwing/fout retour koelmiddeltemperatuur.
- 206 - Te hoge temperatuur.
- 306 - Waarschuwing/fout Hoge temperatuur draadmotor.

Voor 406 en 206

1. Zorg ervoor dat de koelluchtinlaat- of uitlaatopeningen niet verstopt of vuil zijn.
2. Controleer of de bedrijfscyclus wordt gebruikt om te voorkomen dat de apparatuur overbelast wordt.
3. Wacht totdat de temperatuur daalt.

Voor 306

1. Controleer de geleider, reinig deze met perslucht en vervang de geleider als deze beschadigd of versleten is.
2. Controleer de instelling van de draaddruk en stel deze zo nodig af.
3. Controleer de aandrijfrollen op slijtage en vervang ze zo nodig.
4. Zorg ervoor dat de spoel voor vulmetaal zonder veel weerstand kan draaien. Stel de remnaaf zo nodig af.
5. Start het systeem opnieuw op.
6. Als de fout aanhoudt ondanks het uitvoeren van deze handelingen, vervang dan de toorts.

x08 Accuwaarschuwing

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 208 - Waarschuwing batterij RTC/SRAM bijna leeg.
1. Controleer of de polariteit (+, - aansluitingen) van de batterij in orde is.
 2. Laat de batterij vervangen door een erkend onderhoudsmonteur.

x09 Interne spanningsfout

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 209 - Interne over-/onderspanningsfout.
1. Start het systeem opnieuw op.
 2. Neem contact op met een erkend monteur om de aansluitingen van de netvoeding te controleren.

x11 Storing draadaanvoersnelheid

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 311 - Waarschuwing/fout bij verzadiging van de draad.
 - 311 - Fout in start-/werkstroom draadmotor.
1. Controleer of de juiste geleider/contacttip/toorts wordt gebruikt voor het type lasdraad.
 2. Controleer de aanhaalspanning in de remnaaf.
 3. Controleer of de snelheidsregeling van de draadaanvoer stofvrij is en kan draaien.
 4. Bevestig dit door op een willekeurige knop op het bedieningspaneel te drukken.
 5. Neem contact op met een onderhoudsmonteur om de aandrijfmotor te controleren.

x14 Communicatiefout

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 114 - Communicatiefout lasregeling.
 - 114 - Waarschuwing TCP/LIN-communicatielaag.
 - 114 - Verbinding met hoofdbesturing verbroken.
 - 114 - Fieldbus-interface verbroken / Verbinding Fieldbus-master verbroken.
 - 114 - TCP/UDP-communicatiefout.
1. Controleer of alle apparatuur goed is aangesloten.
 2. Bevestig dit door op een willekeurige knop op het bedieningspaneel te drukken.
 3. Schakel het systeem niet UIT en neem contact op met een onderhoudsmonteur.

x15 Kortsluiting gedetecteerd

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 215 - Lascontact gedetecteerd bij opstarten.
1. Zorg ervoor dat de laskabels goed zijn aangebracht op de lasaansluitingen.
 2. Bevestig dit door op een willekeurige knop op het bedieningspaneel te drukken.
 3. Neem contact op met een servicemonteur.

x16 Storing hoge nullastspanning

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 216 - Spanningssensor valt weg.
- 216 - OCV-niveau is te hoog.
- 216 - Stroom remmodule valt weg.
- 216 - Fout stroom remfunctie.

1. Neem contact op met een servicemonteur als de spanningssensor wegvalt. Start het systeem anders opnieuw op.

x17 Geen verbinding meer met andere eenheid

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 017 - Verplicht knooppunt ontbreekt.
 - 017 - Kritiek knooppunt valt weg.
1. Controleer de kabelaansluitingen tussen het subsysteem (draadaanvoerder en stroombron).
 2. Bevestig dit door op een willekeurige knop op het bedieningspaneel te drukken.
 3. Neem contact op met een servicemonteur.

x18 Fout intern geheugen

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 018 - Waarschuwing opslag van partitiegegevens.
1. Zorg ervoor dat de netwerkverbinding met WeldCloud stabiel is en bevestig dit.

x19 Geheugenfout

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 019 - Lees-/schrijffout in parametergeheugen.
 - 019 - Lees-/schrijffout logboek.
1. Start het systeem opnieuw op.
 2. Neem contact op met een servicemonteur.

x20 Fout operatorbeheer

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 020 - Geen geldige taak beschikbaar.
1. Controleer of de vooraf gedefinieerde taken zijn opgeslagen door de beheerder.

x25 Incompatibele eenheden

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 025 - Waarschuwing/fout versie systeemcommunicatie komt niet overeen.
 - 025 - Versie van de regelmodule van de stroomomvormer ongeldig.
 - 025 - Vermogen van regelmodule van de stroomomvormer onbekend.
1. Neem contact op met een servicemonteur.

2. Controleer of de softwareversie overeenkomt met elk aangesloten knooppunt.
3. Sluit de juiste draadaanvoereenheid aan en start opnieuw op.

x26 Tijdfout

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 026 - Time-out watchdog.
- 026 - Fout procesbesturing.

1. Start het systeem opnieuw op.
2. Bevestig dit door op een willekeurige knop op het bedieningspaneel te drukken.
3. Neem contact op met een servicemonteur.

x29 Geen koelmiddelstroom

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 429 - ELP uit tijdens het lassen.
- 429 - Geen stroom in waterkoelsensor.
- 429 - Fout voorwaarden koeling.

1. Controleer de aansluitingen van de koelmiddelslang en bevestig dit.
2. Wacht totdat de temperatuur daalt.

x31 Storing gasdruk

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 631 - Waarschuwing/fout gasingangsdruk.
1. Als de regelaar voor alleen stroom wordt gebruikt, zorg er dan voor dat deze op het maximale niveau is ingesteld.
 2. Controleer of de gasingangsdruk naar de aanvoereenheid tussen 3-5 bar ligt. Als dit niet het geval is, stelt u de gasdruk in op het aanbevolen niveau.
 3. Controleer of de gaslangen die zijn aangesloten op de aanvoereenheid niet worden geklemd en controleer of er geen gaslekage is.
 4. Bevestig de getoonde fout(en) door op een willekeurige knop op het bedieningspaneel te drukken.
 5. Selecteer de juiste gasstroominstelling op het bedieningspaneel.
 6. Neem contact op met een servicemonteur.

x32 Storing gasdebiet

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 632 - Waarschuwing/fout gasverzadiging.
 - 632 - Fout geen gas uit.
1. Voer de inspecties uit die worden vermeld in X31 (Gasdrukfout) 1 t/m 5.
 2. Controleer of de slang van de toortsgasslang niet geklemd is.
 3. Controleer of de gasingangsdruk naar de aanvoereenheid tussen 3-5 bar ligt. Als dit niet het geval is, stelt u de gasdruk in op het aanbevolen niveau.
 4. Koppel de toorts los en druk op de gasspoelknop. Als de fout niet verschijnt, vervangt u de toorts.

x33 USB-fout

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 033 - Hoge stroom-USB.
 - 033 - Lees-/schrijffout USB.
1. Controleer of de USB in goede staat verkeert en correct is geconfigureerd.
 2. Neem contact op met een servicemonteur.

x35 Fout in software-runtime

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 035 - Fout bij toewijzing van berichten.
 - 035 - Fout bij toewijzing bericht aandrijving.
 - 035 - Overloop gebeurteniswachtrij.
 - 035 - Starten van microservices mislukt.
1. Start het systeem opnieuw op.
 2. Neem contact op met een servicemonteur.

x36 Externe stop

Deze gebeurteniscode wordt weergegeven vanwege een van de volgende oorzaken:

- 736 - Fieldbus quickstop.
 - 736 - Fieldbus superquickstop.
1. Bevestig dit door op een willekeurige knop op het bedieningspaneel te drukken.
 2. Opnieuw opstarten.

9 PROBLEMEN OPLOSSEN

Voer de volgende controles en inspecties uit voordat u een bevoegde onderhoudsmonteur inschakelt. Controleren of de netspanning is losgekoppeld voordat u reparatiewerkzaamheden gaat uitvoeren.

Probleem	Oplossing
Geen lasboog	Controleer of de schakelaar van de netspanning is ingeschakeld.
	Controleer of de netspannings-, las- en aardkabels goed zijn aangesloten.
	Controleer of de juiste stroomsterkte is ingesteld.
	Controleer de zekeringen van de netvoeding.
De lasstroom wordt tijdens het lassen onderbroken	Controleer of de thermische beveiliging in werking is getreden (aangegeven door LED van indicator voor te hoge temperatuur).
	Controleer de zekeringen van de netvoeding.
De thermische beveiliging komt vaak in actie	Zorg ervoor dat de aangegeven waarden voor de stroombron niet worden overschreden (d.w.z. dat de eenheid niet wordt overbelast).
	Controleer of de omgevingstemperatuur niet hoger is dan de omgevingstemperatuur voor de inschakelduur, 40 °C/104 °F.
Slechte lasprestaties	Controleer of de lasstroom- en aardkabels op de juiste manier zijn aangesloten.
	Controleer of de juiste stroomsterkte is ingesteld.
	Controleer of de juiste lasdraden worden gebruikt.
	Controleer de zekeringen van de netvoeding.
Slechte koelresultaten	Reinig het koelelement met perslucht.
	Controleer het koelmiddelniveau.
	Controleer of de omgevingstemperatuur niet hoger is dan de omgevingstemperatuur voor de inschakelduur, 40 °C/104 °F.
Intermitterend gutsen stopt of contact tussen koolstof en metaal valt weg	Luchtdruk is te hoog. Verlaag de luchtdruk.
	Controleer of de luchtdruk is ingesteld op de aanbevolen waarde. Raadpleeg de handleiding van de gebruikte toorts.
Koolstofafzetting op het gegutste metaal	Luchtdruk is te laag. Schakel de lucht in voor het creëren van de boog en lucht moet tussen de elektrode en het werkstuk stromen.
	Controleer of de luchtdruk is ingesteld op de aanbevolen waarde. Raadpleeg de handleiding van de gebruikte toorts.
Geen boog tijdens het starten of onregelmatige boog tijdens het gutsen	Controleer of de spanning is ingesteld op de aanbevolen waarde.
Intermitterende boog die resulteert in een onregelmatig groefoppervlak of koperafzetting op de metalen plaat	Controleer of de spanning is ingesteld op de aanbevolen waarde.
Storing gasdruk	Controleer het gedeelte met de gebeurteniscode [x31]
Storing gasdebiet	Controleer het gedeelte met de gebeurteniscode [x32]

10 RESERVEONDERDELEN BESTELLEN



VOORZICHTIG!

Reparatie- en elektrotechnische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkende ESAB-technicus. Gebruik uitsluitend originele reserve- en slijtdelen van ESAB.

Warrior Edge 500 DX is ontworpen en getest in overeenstemming met de internationale en Europese normen **EN IEC 60974-1**, **EN IEC 60974-2** en **EN IEC 60974-10 Klasse A**, Canadese normen **CAN/CSA 60974-1**, **CAN/CSA 60974-2** en Amerikaanse normen **ANSI/IEC 60974-1**, **ANSI/IEC 60974-2**. Na voltooiing van onderhouds- of reparatiewerkzaamheden is het de verantwoordelijkheid van de persoon (of personen) die het werk heeft/hebben uitgevoerd, ervoor te zorgen dat het product nog steeds voldoet aan de eisen van de bovengenoemde normen.

Reserveonderdelen en verbruiksartikelen kunnen worden besteld via uw dichtstbijzijnde ESAB-dealer, zie esab.com. Vermeld bij het bestellen altijd het type product, het serienummer, de bestemming en het nummer van het reserveonderdeel dat u in de lijst met reserveonderdelen vindt. Dit versnelt het verzenden en garandeert een juiste levering.

11 KALIBRATIE EN VALIDATIE



WAARSCHUWING!

Kalibratie en validatie moeten worden uitgevoerd door een opgeleide servicemonteur, die beschikt over voldoende training in las- en meettechnologie. De monteur moet op de hoogte zijn van de gevaren die zich kunnen voordoen tijdens het lassen en meten en moet de nodige beschermende maatregelen nemen!

11.1 Meetmethoden en toleranties

Bij het kalibreren en valideren moet het referentie-meetinstrument dezelfde meetmethode in het DC-bereik gebruiken (middelen en corrigeren van de gemeten waarden). Voor referentie-instrumenten worden een aantal meetmethoden gebruikt, zoals TRMS (True Root Mean Square), RMS (Root-Mean-Square) en gecorrigeerd rekenkundig gemiddelde. Warrior Edge 500 DX gebruikt de gecorrigeerde rekenkundig gemiddelde waarde en moet daarom gekalibreerd worden tegen een referentie-instrument met behulp van de gecorrigeerde rekenkundig gemiddelde waarde.

In veldtoepassingen kan het voorkomen dat een meetapparaat en een Warrior Edge 500 DX verschillende waarden weergeven, ook al zijn beide systemen gevalideerd en gekalibreerd. Dit komt door de meettoleranties en de meetmethode van de twee meetsystemen. Dit kan resulteren in een totale afwijking, die de som bedraagt van beide meettoleranties. Als de meetmethoden verschillen (TRMS, RMS of gecorrigeerd rekenkundig gemiddelde), zijn aanzienlijk grotere afwijkingen te verwachten!

De ESAB Warrior Edge 500 DX-lasstroombron geeft de gemeten waarde weer in een gecorrigeerd rekenkundig gemiddelde en mag, vanwege de meetmethode, daarom geen grote verschillen vertonen in vergelijking met andere ESAB-lasapparatuur.

11.2 Vereisten, specificaties en normen

De Warrior Edge 500 DX is ontworpen om te voldoen aan de vereisten aan de meet- en weergavenauwkeurigheid van IEC/EN 60974-14, per definitie standaardklasse.

Kalibratie van de weergavenauwkeurigheden

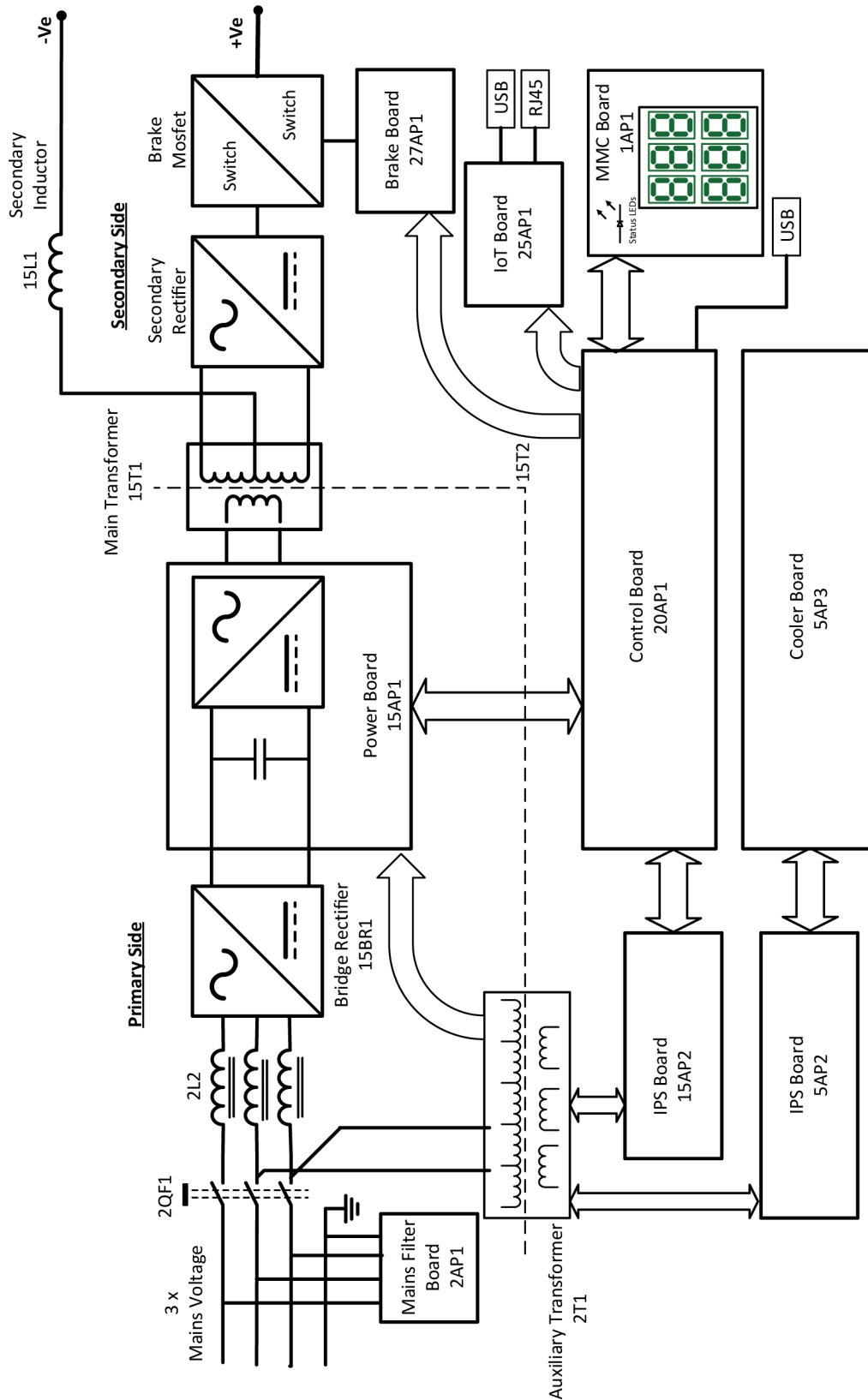
Boogspanning	±1,5 V ($U_{min}-U_2$) onder belasting, resolutie 0,25 V (theoretisch meetbereik in een Warrior Edge 500 DX-systeem is 0,25 - 199 V.)
Lasstroom	±2,5% van I_2 max. volgens typeplaatje van de te testen eenheid, resolutie 1 A. Het meetbereik staat vermeld op het typeplaatje van de gebruikte Warrior Edge 500 DX-lasstroombron.

Aanbevolen methode en toepasselijke norm

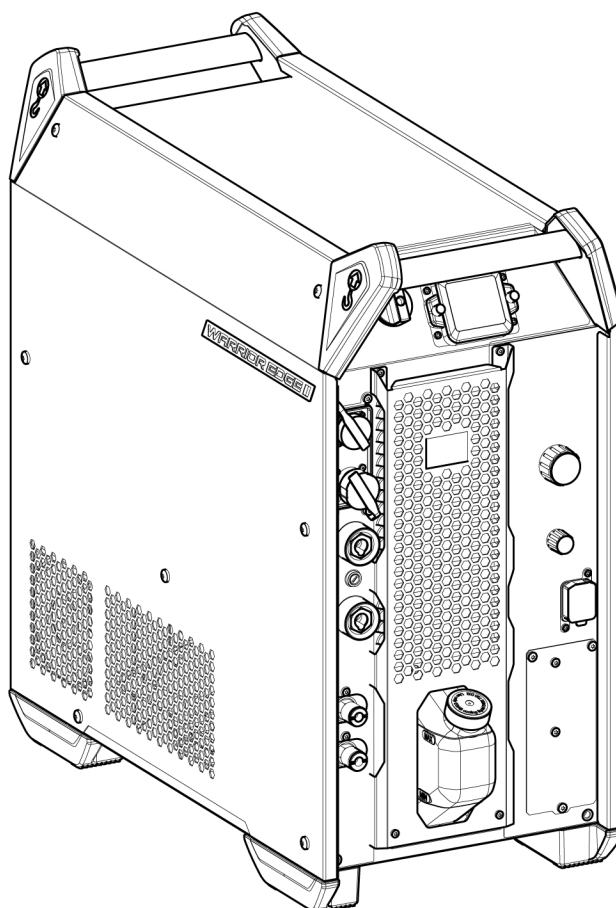
ESAB raadt aan kalibratie en validatie uit te voeren volgens IEC/EN 60974-14 (tenzij een andere manier van uitvoering wordt opgegeven door ESAB).

BIJLAGE

BEDRADINGSSCHEMA



BESTELNUMMERS

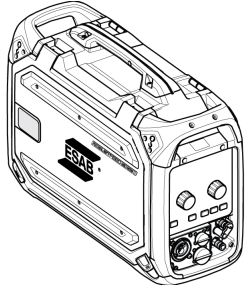
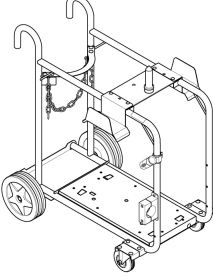

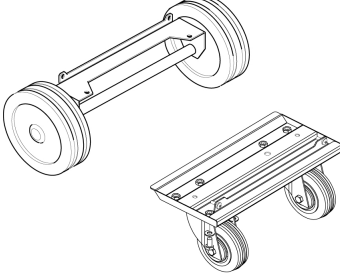
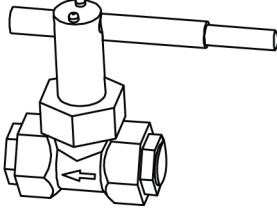


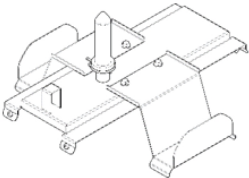
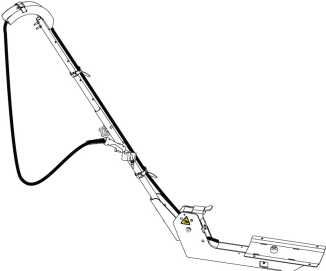
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0446 300 880	Power source	Warrior Edge 500 CX I	Includes Pulse, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 884	Power source	Warrior Edge 500 CX II	Includes Pulse, SPEED, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 886	Power source	Warrior Edge 500 DX	Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 895	Power source	Warrior Edge 500 DX	Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CCC
0463 772 *	Instruction manual		
0463 844 001	Service manual		
0463 843 001	Spare parts list		

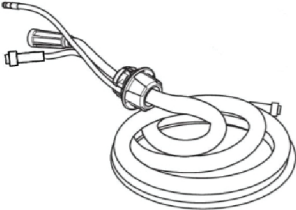
De drie laatste cijfers van het documentnummer van de handleiding geven de versie van de handleiding aan. Daarom zijn ze hier vervangen door *. Zorg ervoor dat u een handleiding gebruikt met een serienummer dat overeenkomt met het product. Zie de voorpagina van de handleiding.

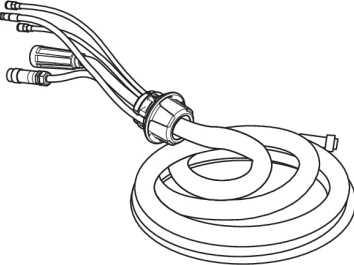
Technische documentatie is beschikbaar op internet: www.esab.com

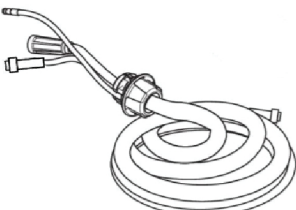
ACCESSORIES

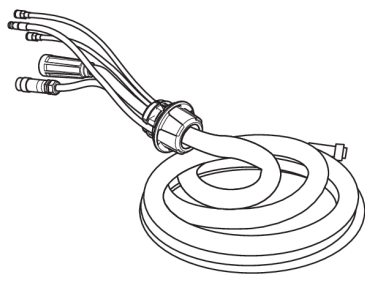
0446 600 880	RobustFeed Edge BX with EURO connector, torch cooling system and NFC.	
0446 600 881	RobustFeed Edge CX with EURO connector, torch cooling system, NFC, heater and digital gas control.	
0349 313 450	Trolley , compatible with RobustFeed Edge and Warrior Edge 500 For assembly instruction, refer to document 0463 357 102	
0465 720 002	ESAB ready mixed coolant (10 l / 2.64 gal) Het gebruik van een andere koelvloeistof dan de voorgeschreven koelvloeistof kan de apparatuur beschadigen. In geval van een dergelijke schade zijn alle garantieverplichtingen van ESAB niet langer van toepassing.	
0465 416 880	Edge wheel kit For assembly instruction, refer to document 0463 360 101	
0447 872 880	Flow guard kit , compatible with Warrior Edge 500DX variants. For assembly instructions, refer to document 0447 873 001.	

0447 518 880	<p>Feeder mounting bracket</p> <p>To mount the feeder over the power source when the power source is on top of a wheel kit.</p>	
0448 181 880	<p>Counter balance</p> <p>To provide stepped boom adjustment to set the wire feeder and welding gun in the way the welder wants to position it while welding.</p>	

Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 70 mm ²		
0446 310 880	2.3 m (7 ft)	
0446 310 881	5 m (16 ft)	
0446 310 882	10 m (33 ft)	
0446 310 883	15 m (49 ft)	
0446 310 884	20 m (66 ft)	
0446 310 885	25 m (82 ft)	
0446 310 886	35 m (115 ft)	
0446 310 887	50 m (164 ft)	

Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 70 mm ²		
0446 310 890	2.3 m (7 ft)	
0446 310 891	5 m (16 ft)	
0446 310 892	10 m (33 ft)	
0446 310 893	15 m (49 ft)	
0446 310 894	20 m (66 ft)	
0446 310 895	25 m (82 ft)	
0446 310 896	35 m (115 ft)	

Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 95 mm ²		
0446 310 980	2.3 m (7 ft)	
0446 310 981	5 m (16 ft)	
0446 310 982	10 m (33 ft)	
0446 310 983	15 m (49 ft)	
0446 310 984	20 m (66 ft)	
0446 310 985	25 m (82 ft)	
0446 310 986	35 m (115 ft)	
0446 310 987	50 m (164 ft)	

Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 95 mm²		
0446 310 990	2.3 m (7 ft)	
0446 310 991	5 m (16 ft)	
0446 310 992	10 m (33 ft)	
0446 310 993	15 m (49 ft)	
0446 310 994	20 m (66 ft)	
0446 310 995	25 m (82 ft)	
0446 310 996	35 m (115 ft)	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Ga voor contactgegevens naar [esab.com](https://www.esab.com)

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com

