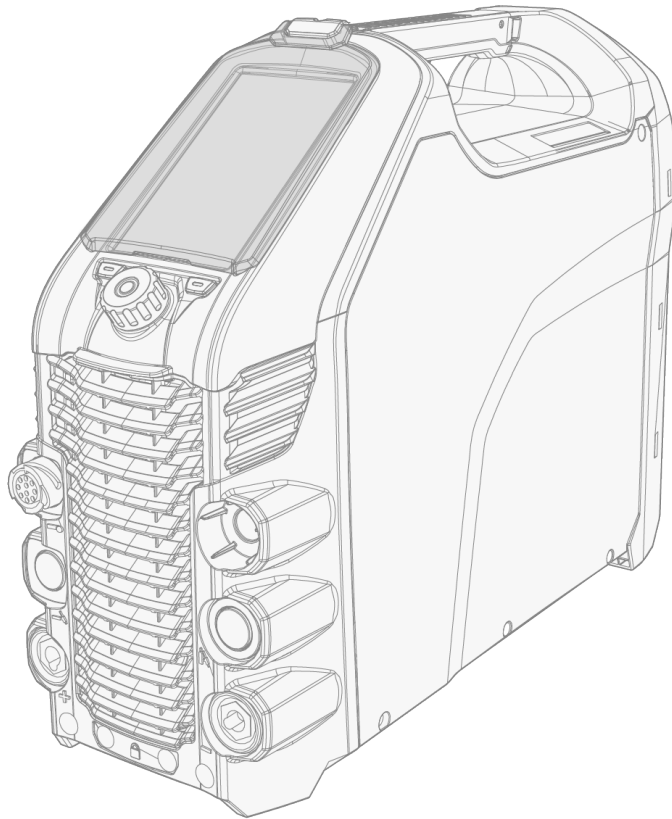


Master 315

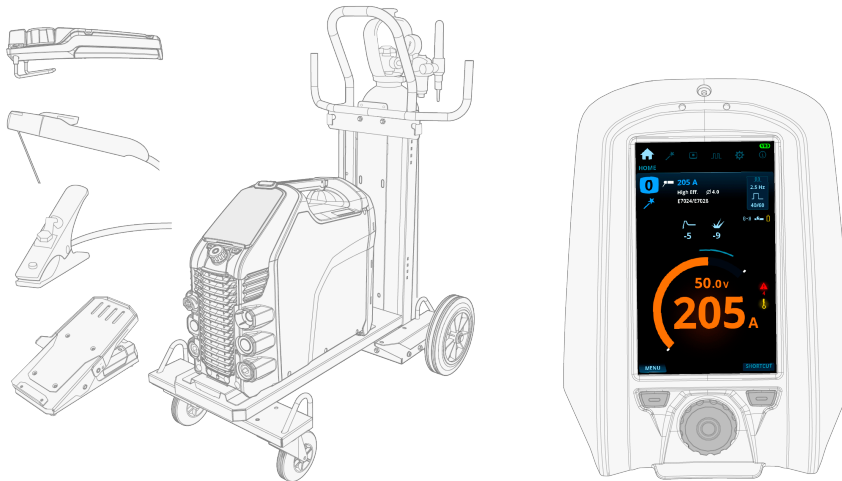


INHOUD

| | |
|--|-----------|
| 1. Algemeen | 3 |
| 1.1 Beschrijving van de apparatuur | 4 |
| 2. Installatie | 6 |
| 2.1 Netstekker installeren | 7 |
| 2.2 Functiepaneel installeren | 8 |
| 2.3 Deeltjesfilter installeren (optioneel) | 10 |
| 2.4 Unit bevestigen op wagen (optioneel) | 11 |
| 2.5 Werkstuk kabel en -klem aansluiten | 13 |
| 2.6 MMA-lastang aansluiten | 14 |
| 2.7 TIG-toorts aansluiten | 15 |
| 2.8 Afstandsbediening installeren | 16 |
| 2.9 Apparatuur optillen om te verplaatsen | 19 |
| 3. Bediening | 21 |
| 3.1 Stroombron bedienen | 22 |
| 3.2 Het functiepaneel MTP35X bedienen | 23 |
| 3.2.1 Home-scherm | 24 |
| 3.2.2 Weld Assist-scherm | 26 |
| 3.2.3 Geheugenkanalen-scherm | 31 |
| 3.2.4 Puls-scherm | 31 |
| 3.2.5 Instellingenscherm | 33 |
| 3.2.6 Info-scherm | 35 |
| 3.2.7 Screensaver | 37 |
| 3.3 Afstandsbediening | 39 |
| 4. Onderhoud | 41 |
| 4.1 Afvoer | 43 |
| 5. Problemen verhelpen | 44 |
| 5.1 Foutcodes | 45 |
| 6. Technische gegevens | 46 |
| 6.1 Stroombron Master 315 | 47 |
| 6.2 TIG-richtlijntabellen | 49 |
| 6.3 Lasprocessen en functies | 50 |
| 6.4 Gebruikte symbolen | 53 |
| 7. Bestelnummers | 55 |
| 7.1 Accessoires | 56 |

1. ALGEMEEN

Deze aanwijzingen beschrijven het gebruik van de Master 315 lasstroombron van Kemppi voor veeleisend industrieel gebruik. Het systeem bestaat uit een Master 315 stroombron met een MTP35X functiepaneel en een optionele transportunit.



Raadpleeg het gedeelte "Gebruikte symbolen" op pagina 53 voor de in deze documentatie gebruikte symbolen.

Belangrijke opmerkingen

Lees de aanwijzingen zorgvuldig door. Voor uw eigen veiligheid en die van uw werkomgeving dient u de veiligheidsvoorschriften die met het apparaat zijn meegeleverd aandachtig te bestuderen.

Punten in de handleiding die bijzondere aandacht vereisen om schade en letsel te voorkomen, worden met de onderstaande symbolen aangeduid. Lees deze opmerkingen zorgvuldig door en volg de instructies op.

 *Opmerking: Geeft de gebruiker nuttige informatie.*

 *Let op: Beschrijft een situatie die kan leiden tot schade aan de apparatuur of het systeem.*

 *Waarschuwing: Beschrijft een mogelijk gevaarlijke situatie. Als deze niet wordt vermeden, is persoonlijk of zelfs dodelijk letsel het gevolg.*

DISCLAIMER

Hoewel wij alles in het werk hebben gesteld om ervoor te zorgen dat de informatie in deze handleiding accuraat en volledig is, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid voor foutieve of ontbrekende informatie. Kemppi heeft te allen tijde het recht om zonder bericht vooraf de specificaties van het beschreven product te wijzigen. Zonder voorafgaande toestemming van Kemppi mag de inhoud van deze handleiding niet worden gekopieerd, vermenigvuldigd of verzonden.

1.1 Beschrijving van de apparatuur

De Master 315-lasapparatuur van Kemppi is ontworpen voor professioneel industrieel gebruik. De apparatuur bestaat uit een stroombron en een in de fabriek geïnstalleerd functiepaneel. De Master stroombron is geschikt voor MMA-lassen en TIG-lassen met gelijkstroom.

Beschikbare stroombronmodellen:

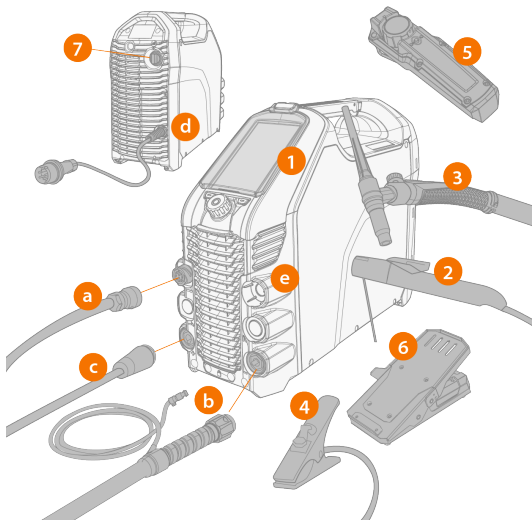
- Master 315 G, compatibel met generator (300 A) *
- Master 315 GM, geschikt voor multi-spanning en generator (300 A)

* Er is ook een speciale VDR-modeluitvoering beschikbaar, waar de functie spanningsreductieapparaat (VRD) permanent ingeschakeld is.

Functiepaneel:

- Functiepaneel MTP35X (7" TFT LCD-display).

Apparatuur:



1. Master 315 stroombron
2. Elektrodehouder
3. TIG-toorts (Flexlite TX 223GVD13)
4. Werkstuk kabel en -klem
5. Afstandsbediening (bedraad of draadloos)
6. Afstandsbediening met bediening via voetpedaal (bedraad of draadloos)
7. Stroom aan/uit-schakelaar.

Aansluitingen:

- a. Externe connector voor de afstandsbediening
- b. DIX-connector (-)
- c. DIX-connector (+)
- d. Primaire kabel
- e. Lege houder voor ongebruikte DIX-connector.

APPARAATKENMERK




Serienummer

Het serienummer van het apparaat is gemarkeerd op de typeplaat of op een andere duidelijk zichtbare plaats op het apparaat. Bij het uitvoeren van reparaties of het bestellen van reserveonderdelen is het van belang dat het juiste serienummer van het product wordt opgegeven.

Quick Response-code (QR-code)

Het serienummer en andere identificatie-informatie met betrekking tot het apparaat kan ook opgeslagen zijn in de vorm van een QR-code (of een streepjescode) op het apparaat. Deze codes kunnen worden gelezen met een smartphone of met een speciale codelezer voor snelle toegang tot informatie over het apparaat.

2. INSTALLATIE

-  *Sluit de apparatuur niet aan op de netvoeding voordat de installatie is voltooid.*
-  *Probeer niet om de apparatuur mechanisch te verplaatsen of op te hangen (bijv. met een takel) vanaf het handvat van de stroombron. Het handvat is alleen bestemd om met de hand te worden opgetild.*
-  *Plaats het apparaat op een horizontale, stabiele en schone ondergrond. Bescherm het apparaat tegen regen en direct zonlicht. Controleer of er genoeg ruimte is om de koellucht rondom het apparaat te laten circuleren.*


Vóór installatie

- Maak uzelf bekend met en houd u aan de plaatselijke en landelijke vereisten betreffende de installatie en het gebruik van hoogspanningsapparatuur.
- Controleer de inhoud van de pakketten en verzeker u ervan dat de onderdelen niet beschadigd zijn.
- Raadpleeg, voordat u de stroombron ter plaatse installeert, de vereisten met betrekking tot het type stroomkabel en de zekeringsclassificatie. U vindt deze in het hoofdstuk "Technische gegevens" op pagina 46.


 *Sluit het apparaat niet aan op de netvoeding voordat de installatie is voltooid.*

 *Alleen een bevoegd elektricien mag de installatie van de stroomkabel uitvoeren!*

Stroomnet

 *Master 315: Mits het kortsluitvermogen van het openbare laagspanningsnet op het punt van gemeenschappelijke koppeling groter dan of gelijk is aan de hieronder genoemde waarde, voldoet dit apparaat aan IEC 61000-3-11 en IEC 61000-3-12 en kan het worden aangesloten op openbare laagspanningssystemen. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van het apparaat om te controleren, indien nodig in overleg met de beheerder van het stroomnet, of de systeemweerstand voldoet aan de weerstandsbeperkingen.*

- Master 315 G: 2,1 MVA
- Master 315 GM: 2,1 MVA

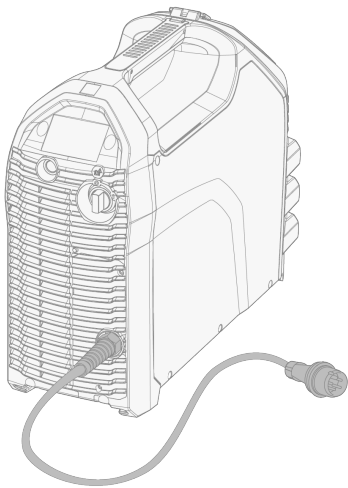
 *Volgens de EMC-classificatie (Klasse A) is de Master 315 niet bestemd voor gebruik in de huiselijke omgeving waar de elektrische stroom afkomstig is uit het openbare lichtnet.*

2.1 Netstekker installeren

 *Alleen een bevoegd elektricien mag de installatie van de netvoedingskabel en -stekker uitvoeren!*

 *Sluit het apparaat niet aan op de netvoeding voordat de installatie is voltooid.*

Installeer de 3-fasestekker conform de vereisten van de Master-stroombron en de locatie. Zie ook "Technische gegevens" op pagina 46 voor specifieke technische gegevens voor de stroombron.



2.2 Functiepaneel installeren

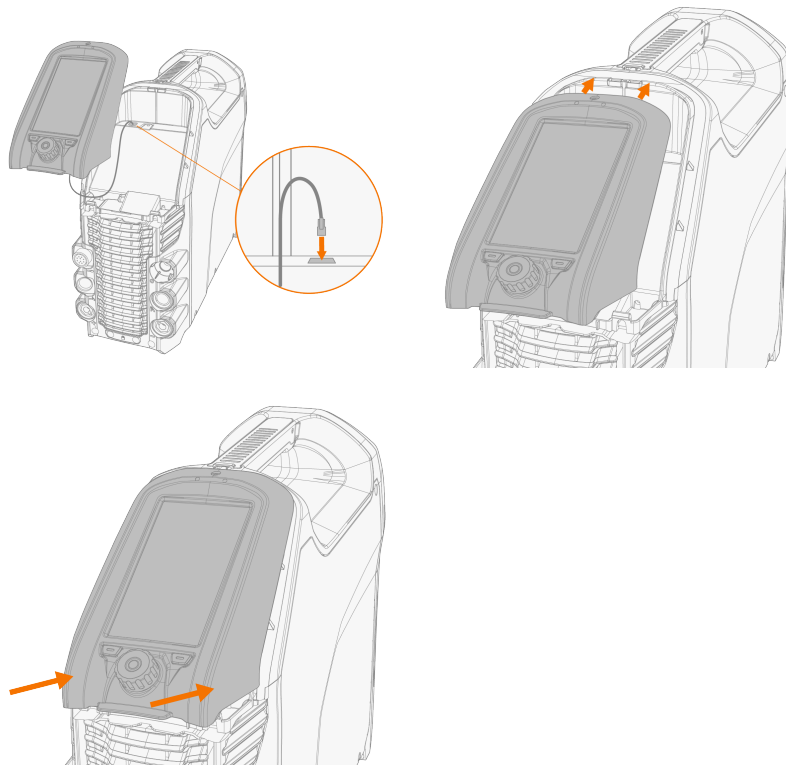
In de Master 315 is het functiepaneel in de fabriek geïnstalleerd.

Gereedschap:

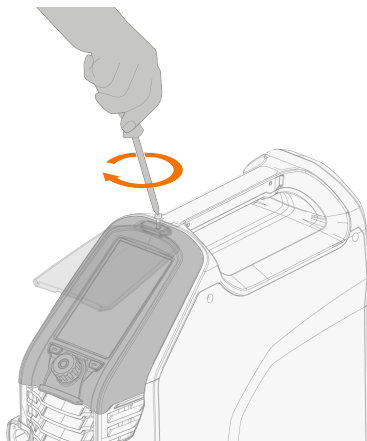
- Schroevendraaier, Torx-kop (T20).

1. Sluit de kabel van het functiepaneel aan en plaats het functiepaneel:

- >> Schuif de bovenkant van het paneel eerst op zijn plek, en laat vervolgens de onderkant van het paneel zakken.
- >> Duw de onderkant van het paneel aan, zodat het op zijn plek vastklikt.



2. Zet het paneel en de scharnierende paneelafdekking vast met de meegeleverde schroef.

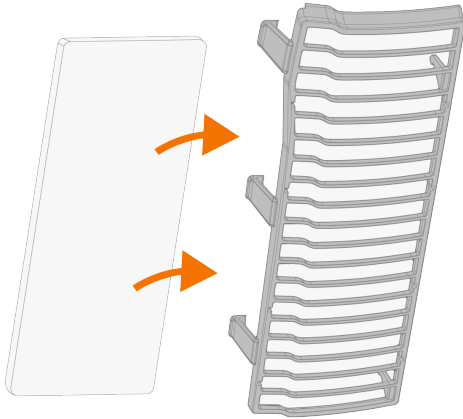


 *Het paneel en de scharnierende paneelafdekking worden samen vastgezet met dezelfde schroef.*

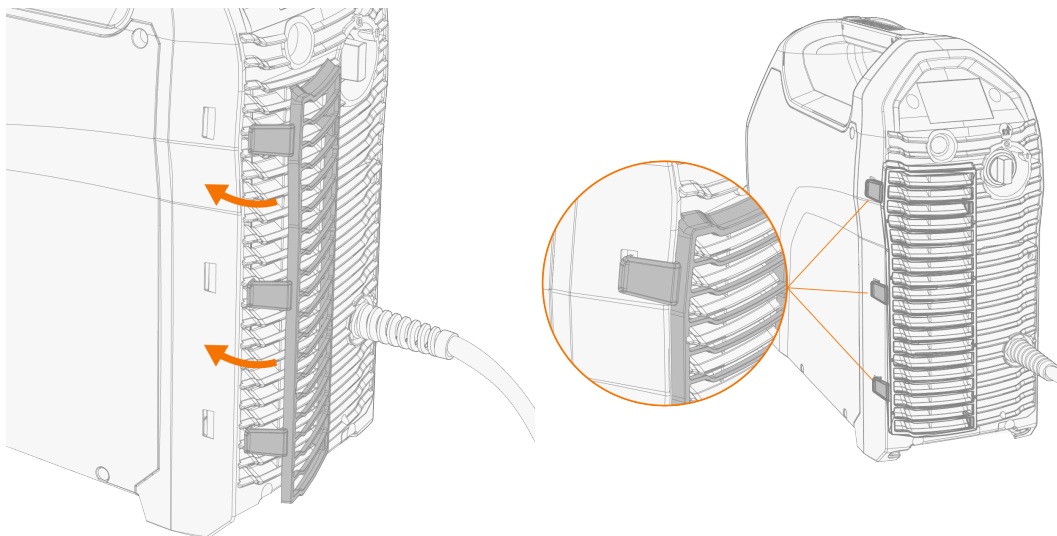
2.3 Deeltjesfilter installeren (optioneel)

Het optionele deeltjesfilter wordt samen geïnstalleerd met het bijbehorende filterframe, als één onderdeel.

1. Plaats het filter in het filterframe.



2. Installeer het filterpakket voor de luchtinlaat aan de achterzijde van de stroombron.



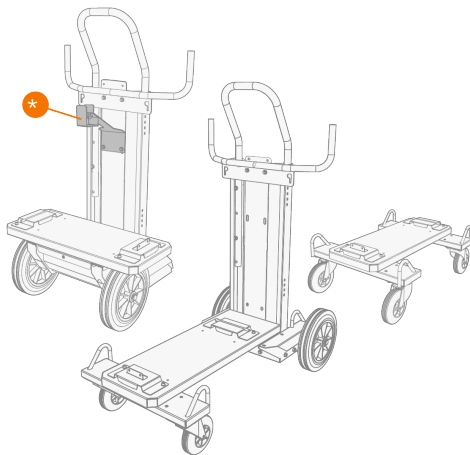
2.4 Unit bevestigen op wagen (optioneel)

Er zijn drie opties voor de transporteenheid: de onderwagen P43MT, de wagen met 4 wielen P45MT en de wagen met 2 wielen T25MT.

Gereedschap:

- Set inbussleutels.
1. Monteer de transportunit volgens de meegeleverde instructies. Bij de wagen T25MT wordt de bevestigingsbeugel voor de lasapparatuur (*) vastgemaakt nadat de lasapparatuur op de wagen is geïnstalleerd.

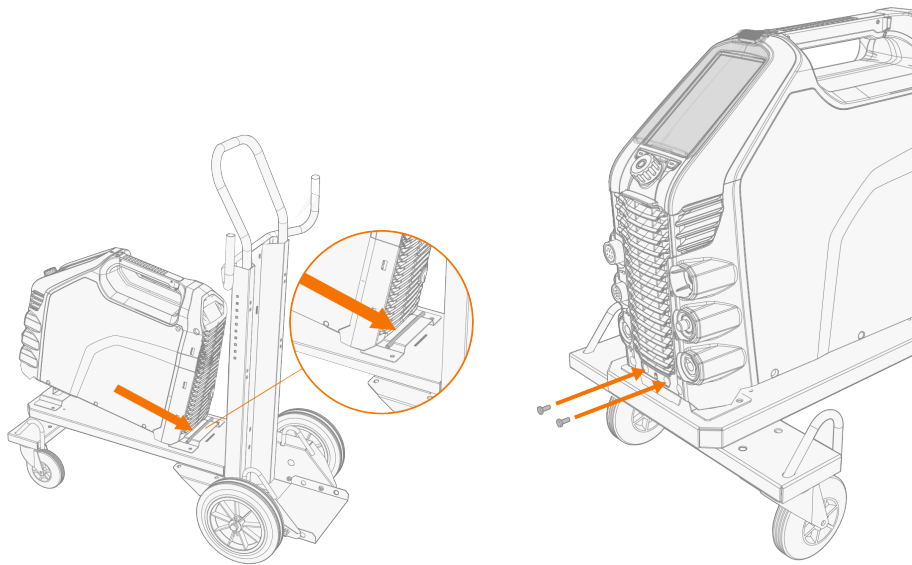
Transportunits van links naar rechts: T25MT, P45MT, P43MT.



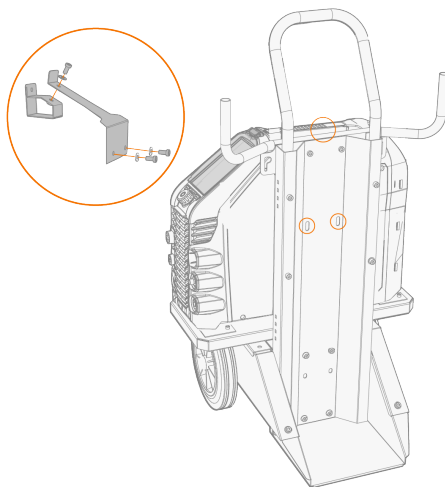
2. Plaats de unit op de wagen, zodat de beugel aan de achterzijde op de achterste verbinding aansluit. Laat vervolgens de voorkant op de voorste verbinding zakken. Zet de stroombron vanaf de voorkant vast met de meegeleverde schroeven 2 x M5x12).



Probeer niet om de stroombron met een takel aan het handvat op te tillen. Het handvat is alleen bestemd om met de hand te worden opgetild.



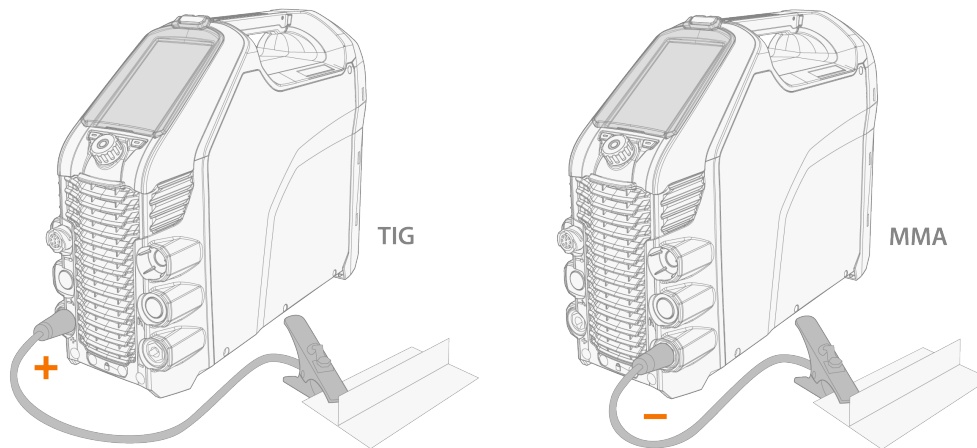
- i** Bij de wagen met 2 wielen (T25MT) wordt een extra veiligheidsbeugel aan het handvat van de stroombron vastgezet. Bevestig de beugel aan de wagen met de meegeleverde schroeven (M8x16).



2.5 Werkstukkabel en -klem aansluiten

! *Houd het werkstuk aangesloten op de aarde om het risico op letsel bij gebruikers of schade aan elektrische apparatuur te verminderen.*

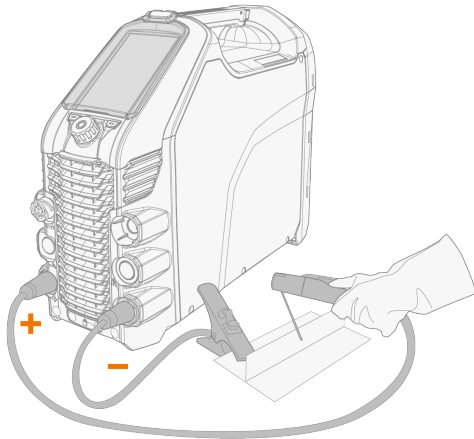
1. Sluit de werkstukkabel aan op de stroombron.
2. Controleer of de klem van de werkstukkabel goed aan het werkstuk of werkoppervlak bevestigd is.
3. Zorg dat het contactoppervlak van de klem zo groot mogelijk is.



i *De werkstukkabel kan bij MMA-lassen ook worden aangesloten op de positieve connector (+), afhankelijk van de las-toepassing.*

2.6 MMA-lastang aansluiten

1. Sluit de MMA-lastang aan op de (+) connector van de stroombron.
2. Sluit de werkstuk kabel aan op de (-) connector van de stroombron.
3. Controleer of de klem van de werkstuk kabel goed aan het werkstuk of werkoppervlak bevestigd is.
4. Zorg dat het contactoppervlak van de klem zo groot mogelijk is.

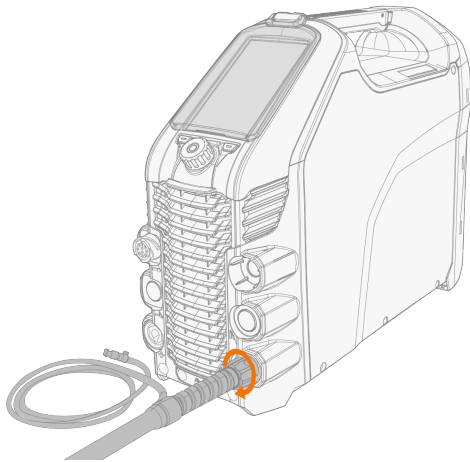


 De kabels kunnen bij MMA-lassen ook andersom worden aangesloten, afhankelijk van de laspolariteit.

2.7 TIG-toorts aansluiten

Gebruik de Flexlite TX 223GVD13-lastoorts voor het TIG-lassen met de Master-stroombron.

1. Monteer de TIG-toorts volgens de meegeleverde instructies.
2. Sluit de kabel van de TIG-toorts aan op de stroombron.

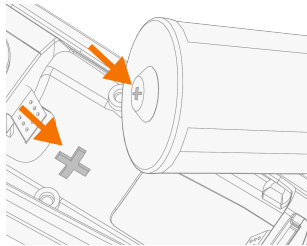


Tip: Raadpleeg voor lastoortsen van Kempfi ook userdoc.kemppi.com.

2.8 Afstandsbediening installeren

Afstandsbedieningen zijn optioneel. Activeer de **Afstandsbedieningsmodus** in de instellingen van het functiepaneel om te kunnen werken met een afstandsbediening (raadpleeg "Instellingscherm" op pagina 33).

-  Als de afstandsbedieningsmodus is geselecteerd op het functiepaneel en zowel de bedrade als de draadloze afstandsbediening zijn aangesloten, wordt de invoer van de bedrade afstandsbediening gebruikt.
-  Controleer de (+) en (-) markeringen op de batterijhouder en in de afstandsbediening om de batterijen correct te plaatsen.

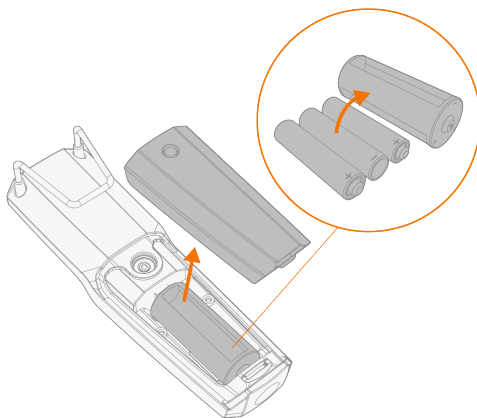


Gereedschap:

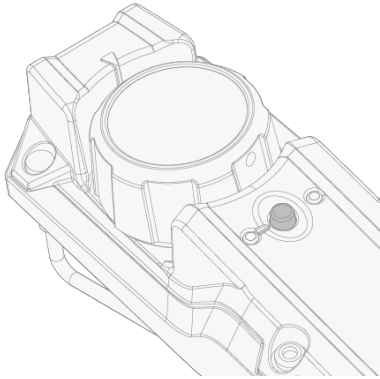
- Schroevendraaier, Torx-kop (T15).

Handbediende afstandsbediening (HR45)

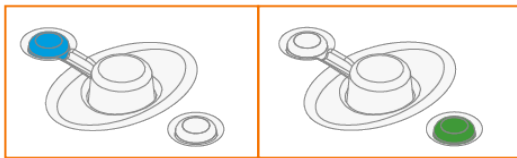
1. Haal de batterijhouder van de afstandsbediening eruit. Plaats de batterijen (3 x AAA) en plaats de houder weer terug in de afstandsbediening.



2. Schakel in het instellingenmenu van het functiepaneel de **Draadloze afstandsbediening** in (raadpleeg hiervoor "Instellingenscher" op pagina 33).
3. Houd de draadloze afstandsbediening dichtbij de stroombron en houd op de afstandsbediening de koppelingsknop lang (3 sec.) ingedrukt.



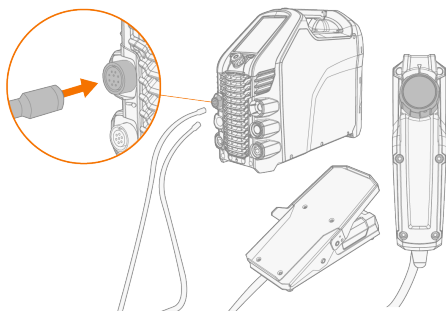
4. Na de koppeling brandt het blauwe ledlampje aan de linkerkant van de koppelingsknop. Het groene ledlampje knip-pert als de batterij bijna leeg is.



5. Selecteer de afstandsbedieningsmodus in de instellingen van het functiepaneel om te kunnen werken met een afstandsbediening.

Afstandsbediening met kabel (HR43, FR43)

1. Sluit de kabel van de afstandsbediening aan op de stroombron.

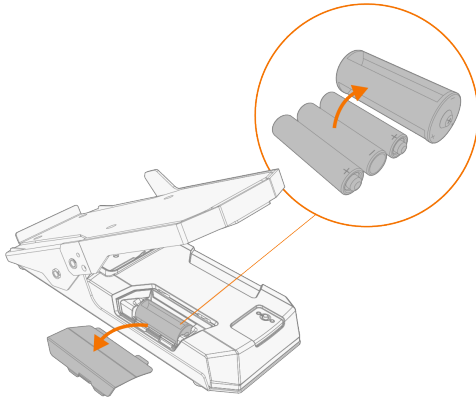


Draadloze afstandsbediening met voetpedaal (FR45)

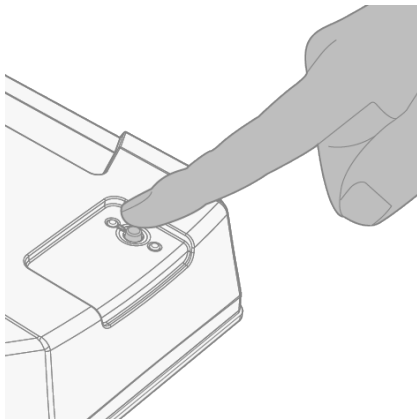


Controleer de (+) en (-) markeringen op de batterijhouder en in de afstandsbediening om de batterijen correct te plaatsen.

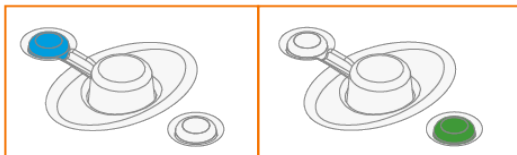
1. Haal de batterijhouder van het voetpedaal eruit. Plaats de batterijen (3 x AAA) en plaats de houder weer terug in het voetpedaal.



2. Schakel in het instellingenmenu van het functiepaneel de **Draadloze afstandsbediening** in (raadpleeg hiervoor "Instellingscherm" op pagina 33).
3. Houd de draadloze afstandsbediening dichtbij de stroombron en houd op het voetpedaal de koppelingsknop lang (3 sec.) ingedrukt.



4. Na de koppeling brandt het blauwe ledlampje naast de knop. Het groene ledlampje knippert als de batterij bijna leeg is.



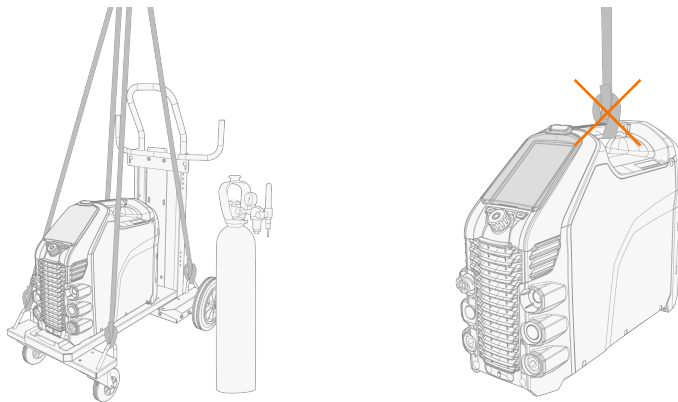
Tip: U kunt in de instellingen van het functiepaneel minimale en maximale waarden instellen voor de stroomaanpassing via de afstandsbediening.

2.9 Apparatuur optillen om te verplaatsen

Houd u aan de veiligheidsmaatregelen als u de Master-lasapparatuur moet optillen. Volg ook de ter plaatse geldende regelgeving. De Master-lasapparatuur kan worden opgetild met een mechanische takel, als de apparatuur goed op de wagen is bevestigd.

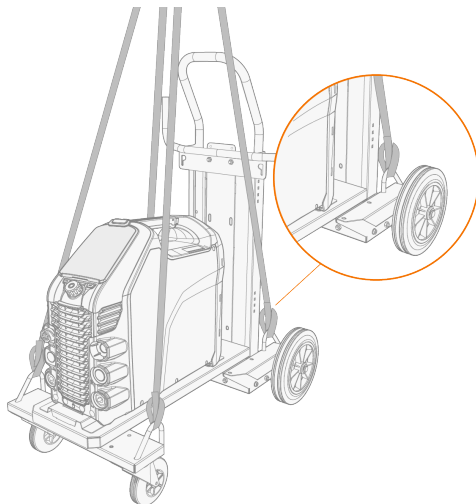
 *Als een gasfles op de wagen is bevestigd, probeer dan NIET om de wagen op te tillen met de gasfles op zijn plek.*

 *Probeer NIET om de apparatuur vanaf het handvat op te tillen met een takel.*



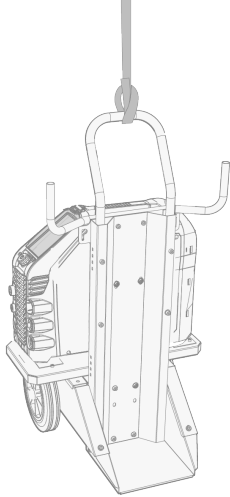
Wagen met 4 wielen (P45MT):

1. Zorg dat de lasapparatuur correct is vastgemaakt aan de wagen.
2. Bevestig de 4-wegs ketting of banden vanaf de takelhaak aan de vier hefpunten aan de wagen, aan beide zijden van de lasapparatuur.



Wagen met 2 wielen (T25MT):

1. Zorg dat de lasapparatuur correct is vastgemaakt aan de wagen.
2. Bevestig de takelhaak aan het hefpunt van de wagen.



3. BEDIENING

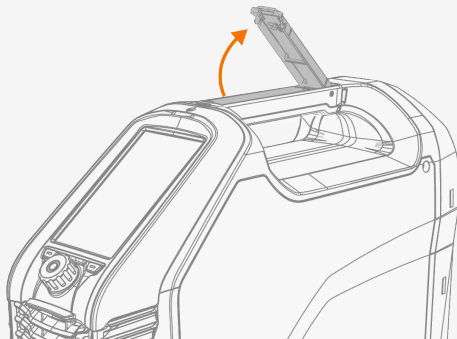
Controleer voor gebruik van de apparatuur of alle benodigde stappen voor de installatie zijn uitgevoerd in overeenstemming met de configuratie van uw apparatuur.

-  *Het is verboden te lassen op plaatsen met een onmiddellijk brand- of explosiegevaar!*
-  *Lasrook kan leiden tot letsel; zorg daarom voor voldoende ventilatie tijdens het lassen!*
-  *Controleer of er genoeg ruimte is om de koellucht rondom het apparaat te laten circuleren.*
-  *Als het lasapparaat langdurig niet wordt gebruikt, moet de stekker uit het stopcontact worden getrokken.*
-  *Gebruik de stekker nooit als aan-/uitschakelaar.*
-  *Controleer altijd voor gebruik of alle kabels in goede staat verkeren. Zorg ervoor dat de stekkers goed zijn bevestigd. Losse stekerverbindingen kunnen de lasprestaties verstoren en kunnen leiden tot beschadiging van de stekkers.*

Raadpleeg het gedeelte "TIG-richtlijntabellen" op pagina 49 voor technische gegevens en algemene ondersteuning bij het instellen van de initiële lasparameters voor het TIG-lassen.

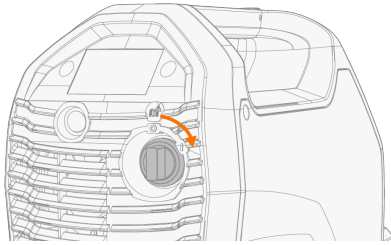
Raadpleeg bij problemen het gedeelte "Problemen verhelpen" op pagina 44.

Tip: In het handvat van de stroombron bevindt zich een kleine opslagruimte onder het deksel, die kan worden gebruikt om kleine verbruiksonderdelen op te bergen. Hier vindt u ook de QR-code van het apparaat.



3.1 Stroombron bedienen

1. Schakel de stroombron in. De aan-uitschakelaar bevindt zich aan de achterzijde.



2. Wacht ongeveer 15 seconden voordat het systeem is opgestart.

Raadpleeg "Het functiepaneel MTP35X bedienen" op de volgende pagina voor de bediening van het functiepaneel.

3.2 Het functiepaneel MTP35X bedienen

Het functiepaneel MTP35X heeft een 7" TFT LCD-display. Het functiepaneel MTP35X biedt onder andere geheugenkanalen, Weld Assist, een optie voor aangepaste lasprocessen en ondersteunende afbeeldingen.

Bediening:

De regelknop kan worden gedraaid en ingedrukt om functies en items op het scherm te selecteren. Behalve de regelknop zijn er twee functieknoppen onder het display van het paneel, aan beide zijden van de regelknop.



1. Regelknop en drukknop


- In het Home-scherm wordt de lasroom (A) aangepast door aan deze knop te draaien
- In andere schermen schakelt u met het draaien aan deze knop tussen de aanpasbare parameters en past u de waarde van de geselecteerde parameter aan
- Als in het midden van de draaiknop een groen licht te zien is, fungeert de regelknop ook als drukknop voor de selectie
- Wordt gebruikt om te navigeren door de schermen en selecties van het functiepaneel.

2. Menuknop (linker functieknop)

- Deze knop opent het weergavemenu
- Met bepaalde instellingen en functies van het functiepaneel werkt deze knop ook voor de commando's 'Terug' en 'Annuleren'.

3 Aangepaste functieknop (rechter functieknop)

- Deze knop kan worden gebruikt als sneltoets, die door de gebruiker kan worden ingesteld
- Met bepaalde instellingen en functies van het functiepaneel werkt deze knop ook voor de commando's 'Terug' en 'Annuleren'.

 *Het functiepaneel MTP35X geeft meldingen, waarschuwingen en fouten direct met aanvullende informatie op het scherm weer. Raadpleeg ook het gedeelte "Problemen verhelpen" op pagina 44 in deze handleiding voor meer informatie over probleemoplossing bij foutmeldingen.*

 *Raadpleeg "Lasprocessen en functies" op pagina 50 voor beschrijvingen van lasprocessen en functies van het functiepaneel.*

Schermen in het functiepaneel:

- "Home-scherm" onder
- "Weld Assist-scherm" op pagina 26
- "Geheugenkanalen-scherm" op pagina 31
- "Puls-scherm" op pagina 31
- "Instellingenschermb" op pagina 33
- "Info-scherm" op pagina 35

Navigeer als volgt tussen de schermen van het functiepaneel:

1. Druk op de menuknop (2).
2. Draai aan de regelknop (1) om naar het gewenste scherm te navigeren.
3. Druk op de regelknop (1) om het scherm te selecteren.

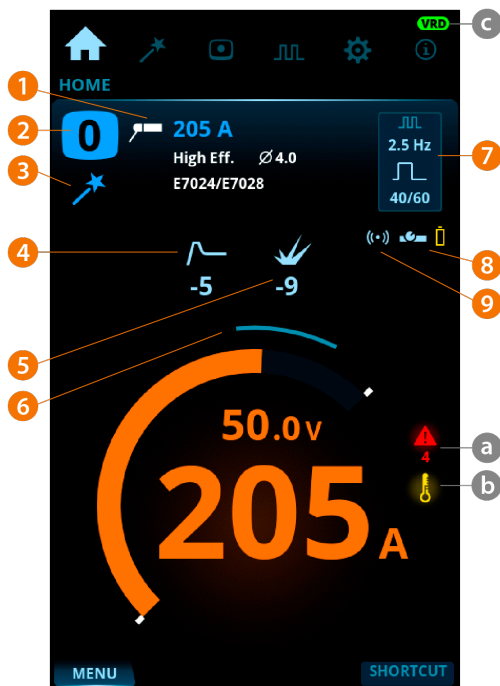
Tip: U kunt schakelen tussen het Home-scherm en het vorige scherm dat u heeft gebruikt. Houd hiervoor de menuknop (2) langere tijd ingedrukt.

3.2.1 Home-scherm

Het **Home-scherm** is de werkmodus van het functiepaneel, na de eerste opstart van het apparaat en het functiepaneel. In het Home-scherm kan de lasstroom direct met de regelknop worden ingesteld.

Home-scherm in MMA

Afhankelijk van uw lasinstellingen zijn de volgende opties zichtbaar:



1. Lasproces
2. Geheugenkanaal
3. Symbool Weld Assist
4. Hot start

5. Boogdynamiek
6. Aanbevolen stroomsterktebereik voor de geselecteerde elektrode
7. Puls-parameters
8. Draadloze afstandsbediening en bijbehorende batterijstatus
9. Afstandsbedieningsmodus (AAN/UIT).

Symbolen voor waarschuwingen en meldingen:

a. Algemene melding

- Geel: Dit is een waarschuwing die u in acht moet nemen
- Rood: Dit is een fout die het lassen voorkomt
- De foutcode wordt weergegeven onder het symbool

b. Werktemperatuur

- Rood: Lasapparatuur is oververhit geraakt

c. VRD (spanningsreductieapparaat)

- VRD-symbool aan: VRD is aan
 >> Dit is altijd ingeschakeld in stroombronmodellen waarbij de VDR-functie permanent ingeschakeld is.
- VRD-symbool rood (knipperend): Er is een storing met VRD die lassen verhindert
- VRD-symbool uit: VRD is uit.

Home-scherm in TIG

Afhankelijk van uw lasinstellingen zijn de volgende opties zichtbaar:



1. Lasproces
2. Geheugenkanaal
3. Symbool Weld Assist
4. Ontstekingsmodus (Lift TIG-boogontsteking)
5. Lasstroom
6. Draadloze afstandsbediening en bijbehorende batterijstatus

7. Afstandsbedieningsmodus (AAN/UIT).

Symbolen voor waarschuwingen en meldingen:

a. Algemene melding

- Geel: Dit is een waarschuwing die u in acht moet nemen
- Rood: Dit is een fout die het lassen voorkomt
- De foutcode wordt weergegeven onder het symbool

b. Werktemperatuur

- Rood: Lasapparatuur is oververhit geraakt

c. VRD (spanningsreductieapparaat)

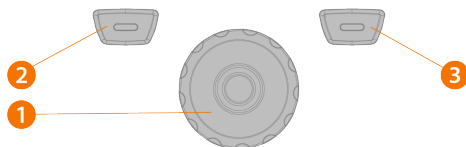
- VRD-symbool aan: VRD is aan
>> Dit is altijd ingeschakeld in stroombronmodellen waarbij de VDR-functie permanent ingeschakeld is.
- VRD-symbool rood (knipperend): Er is een storing met VRD die lassen verhindert
- VRD-symbool uit: VRD is uit.

Tip: U kunt schakelen tussen het Home-scherm en het vorige scherm dat u heeft gebruikt. Houd hiervoor de menuknop (2) langere tijd ingedrukt.

3.2.2 Weld Assist-scherm

Weld Assist is een wizard-achtige functie voor de eenvoudige selectie van lasparameters. De functie begeleidt de gebruiker stap voor stap bij de selectie van de vereiste parameters. De opties worden hierbij op een eenvoudig begrijpelijke manier gepresenteerd voor niet technisch onderlegde gebruikers.

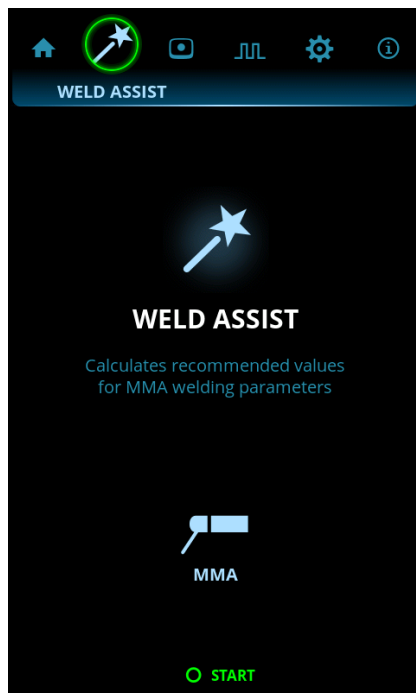
De functie Weld Assist is beschikbaar voor TIG-lassen en MMA-lassen. In Weld Assist worden de selecties uitgevoerd met de regelknop (1) en de twee functieknoppen (2, 3):



Tip: U kunt stap voor stap terug navigeren in Weld Assist met behulp van de linker functieknop (2). Als u met de rechter functieknop (3) 'Annuleren' selecteert, annuleert u de aanbevelingen van Weld Assist en keert u terug naar het begin.

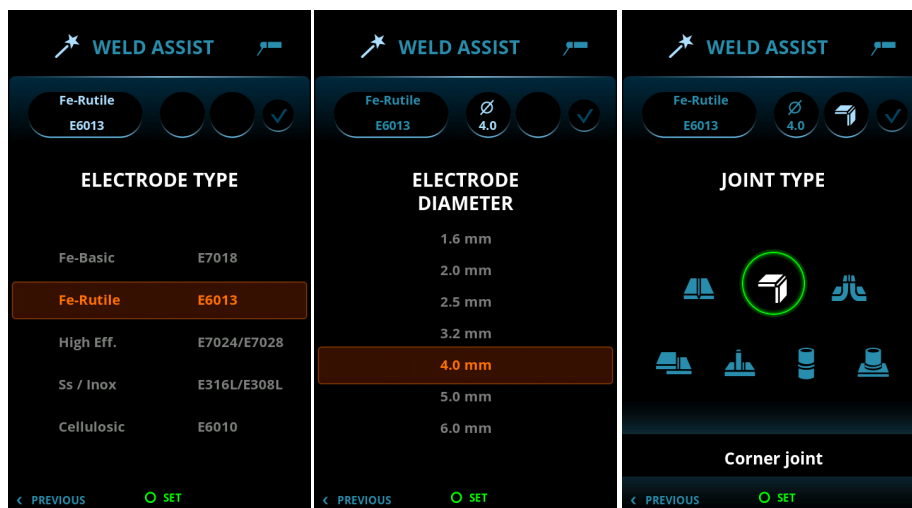
Weld Assist gebruiken met MMA-lassen

1. Ga naar het scherm **Weld Assist** en selecteer met de regelknop (1) de optie Start.

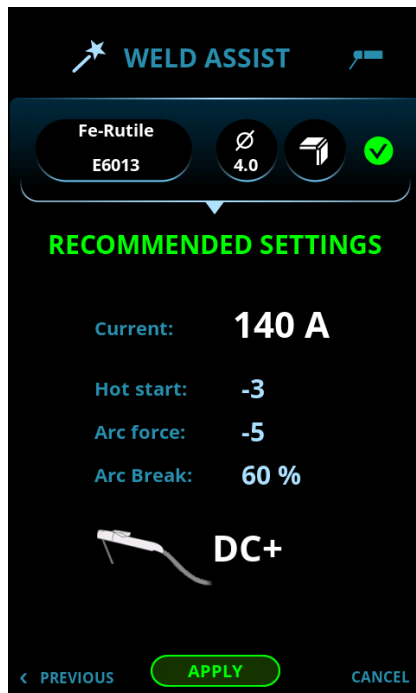


2. Selecteer:

- >> Het elektrodtype: Fe-basis / Fe-rutiel / Hoog eff. / Ss (roestvast staal) / Inox / Cellulose.
- >> De elektrodediameter (1,6 ... 6 mm)
- >> Het soort lasnaad: stompe las / hoeknaad / stuiknaad / T-naad / buisnaad / buis+plaatnaad.



3. Bevestig de aanbevolen lasinstellingen van Weld Assist door 'Toepassen' te selecteren.



Weld Assist stelt automatisch de volgende parameters voor u in:

- Stroom: 10 - 300 A
- Hot start
- Boogdynamiek
- Boogonderbreking
- DC+ geeft de polariteit aan (in dit geval wordt de lastang aangesloten op de positieve (+) DIX-connector).

 *Al deze parameters kunnen nog steeds op de normale manier worden gewijzigd voor het daadwerkelijke lassen.*

Weld Assist gebruiken met TIG-lassen

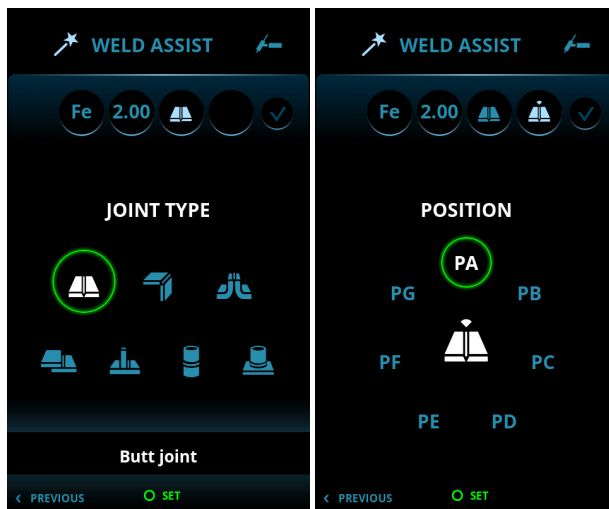
1. Ga naar het scherm **Weld Assist** en selecteer met de regelknop (1) de optie Start.



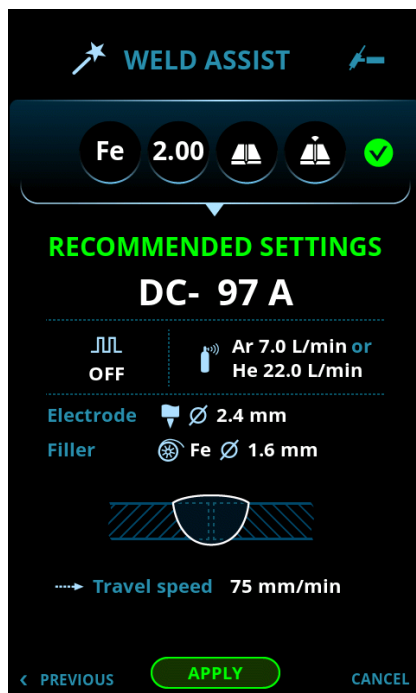
2. Selecteer:

- >> Het materiaal dat u wilt lassen: Fe (laaggelegeerd staal) / Ss (roestvast staal).
- >> De dikte van het te lassen materiaal (0,5 ... 10 mm).
- >> Het soort lasnaad: stompe las / hoekverbinding / randnaad / stuiknaad / T-naad / buisnaad / buis+plaatnaad.
- >> De laspositie: PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG.





- Bevestig de aanbevolen lasinstellingen van Weld Assist door 'Toepassen' te selecteren.



Weld Assist stelt automatisch de volgende parameter voor u in:

- Stroom: 3 ... 300 A

 De parameter kan nog steeds op de normale manier worden gewijzigd voor het daadwerkelijke lassen.

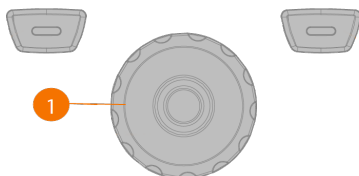
Weld Assist geeft u aanbevelingen voor de volgende parameters:

- Gasstroom beschermgas
- Elektrode: Diameter
- Toevoegmateriaal (indien gebruikt): Materiaal en diameter
- Aantal lagen: Aantal en/of visualisatie
- Voortloopsnelheid: mm/min.

3.2.3 Geheugenkanalen-scherm

Een geheugenkanaal is een locatie om vooraf ingestelde lasparameterinstellingen op te slaan voor toekomstig gebruik. Een lasapparaat kan een aantal vooraf ingestelde en door de gebruiker gedefinieerde kanalen bevatten.

In het scherm **Kanalen** worden de selecties uitgevoerd met de regelknop (1):



Ga als volgt te werk om door de kanalen te bladeren en kanalen te selecteren:

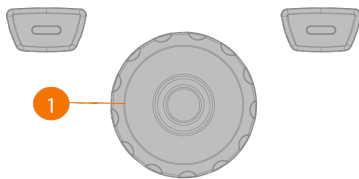
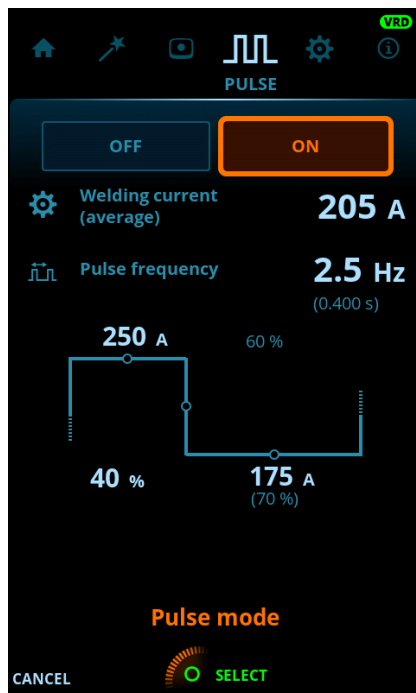
1. Ga naar het scherm **Kanalen**.
2. Draai aan de regelknop (1) om tussen de kanalen te wisselen. Het gemarkeerde kanaal wordt automatisch geselecteerd.

Ga als volgt te werk om kanalen op te slaan of te verwijderen:

1. Draai aan de regelknop (1) om een kanaal te markeren.
2. Open het actiemenu van het kanaal door op de regelknop (1) te drukken. De beschikbare acties worden weergegeven: Annuleren, Wijzigingen opslaan, Opslaan in en Verwijderen
3. Selecteer een handeling met de regelknop (1).

3.2.4 Puls-scherm

In het **Puls-scherm** worden de selecties uitgevoerd met de regelknop (1):



Aanpassen van de parameters:

1. Ga naar het scherm **Puls**.
2. Draai aan de regelknop (1) om door de parameters te bladeren.
3. Selecteer de parameter die u aan wilt passen door de regelknop (1) in te drukken.
4. Draai aan de regelknop (1) om de parameter aan te passen.
5. Sluit de parameterinstelling door de regelknop (1) in te drukken.

Instelbare parameters:

| Parameter | Waarde | Opmerking |
|-------------------|--|--|
| Pulsmodus | UIT/AAN | Als UIT is geselecteerd, zijn de pulsinstellingen niet zichtbaar. Als AAN is geselecteerd, zijn de pulsinstellingen zichtbaar en kunnen ze worden aangepast. |
| Gemiddelde stroom | Min = Min. stroomlimiet, Max = apparaatspecifiek | Deze waarden hangen ook af van andere pulsparameters. De maximale gemiddelde stroom wordt ook beperkt door de specificaties van het apparaat. |

| | | |
|----------------|--|--|
| Pulsfrequentie | 0,2 Hz ... 10 Hz, 0,1 Hz stap 10 Hz ... 300 Hz, 1 Hz stap (Standaard = 2,5 Hz) | |
|----------------|--|--|

Niet-instelbare parameters:

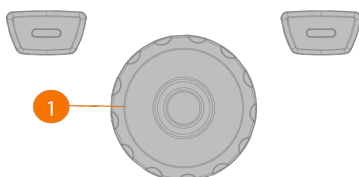
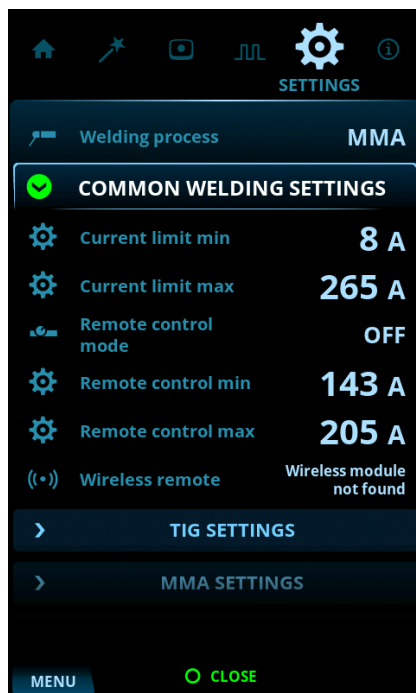
| Parameter | Waarde | Opmerking |
|------------------|-----------------------|-----------|
| Puls-verhouding | 40% | |
| Basisstroom puls | 70% | |
| Pulsstroom | Automatisch aangepast | |

Deze waarden hangen ook af van andere pulsparameters. De maximale pulsstroom wordt ook beperkt door de specificaties van het apparaat.

"Lasprocessen en functies" op pagina 50

3.2.5 Instellingenschermb

In het **Instellingenschermb** worden de selecties uitgevoerd met de regelknop (1):



Aanpassen van de instellingen:

1. Ga naar het scherm **Instellingen**.
2. Draai aan de regelknop (1) om door de groepen instellingen en parameters te bladeren.
3. Selecteer de parameter die u aan wilt passen door de regelknop (1) in te drukken.
4. Draai aan de regelknop (1) om de instelling aan te passen.
5. Sluit de parameterinstelling door de regelknop (1) in te drukken.



Sommige instellingen zijn specifiek voor bijvoorbeeld een stroommodus of lasproces. Afhankelijk hiervan zijn ze wel of niet zichtbaar in het instellingenmenu.

Veelgebruikte lasinstellingen:

| Parameter | Waarde | Opmerking |
|-----------------------------|---|---|
| Lasproces | TIG / MMA (Standaard = TIG) | Bij de selectie van een lasproces wordt automatisch het laatste actieve kanaal voor het geselecteerde proces gekozen. |
| Min. stroomlimiet | TIG: 2 A / MMA: 8 A, stap 1 A * | |
| Max. stroomlimiet | TIG: nominale waarde van de stroombron MMA: max. MMA-stroom van stroombron, stap 1 A * | |
| Modus afstandsbediening | UIT / Afstandsbediening (Standaard = UIT) | Als afstandsbediening geselecteerd is, is de aanpassing van de lasstroom via het functiepaneel uitgeschakeld. |
| Afstandsbediening min | Min = Min. stroomlimiet, Max = Max. stroomlimiet | |
| Afstandsbediening max | Min = Min. stroomlimiet, Max = Max. stroomlimiet | |
| Draadloze afstandsbediening | Koppelen start automatisch indien geselecteerd | Nieuwe koppelingsinformatie vervangt oude koppelingsinformatie. Koppelingsstatus wordt weergegeven als instellingswaarde. |

TIG-instellingen:

| Parameter | Waarde | Opmerking |
|-----------------|---|-----------|
| Lift TIG-stroom | 5 A ... 40 A / Auto, stap 1 A (Standaard = Auto = 10 A) | |
| Lichte upslope | UIT / AAN / (Standaard = UIT) | |
| TIG-antivries | UIT / AAN / (Standaard = UIT) | |

MMA-instellingen:

| Parameter | Waarde | Opmerking |
|---------------|-------------------------------------|-----------|
| Lasstroom | Min/Max = Normale lasstroomlimieten | |
| Hot start | -10 ... +10 stap 1 (Standaard = 0) | |
| Boogdynamiek | -10 ... +10 stap 1 (Standaard = 0) | |
| MMA antivries | UIT / AAN / (Standaard = UIT) | |

| | | |
|------------------|--|--|
| VRD-modus | UIT / AAN / (Standaard = UIT) | Deze instelling kan worden vergrendeld, zodat deze niet door de gebruiker kan worden aangepast. In de apparaatmodellen waarin de VRD-modus permanent in de stand AAN is vergrendeld (bijv. AU-model), is de optie VRD nog wel zichtbaar in de instellingen, maar kan deze niet worden gewijzigd. |
| Boogonderbreking | 50% ... 100%, stap 10% (Standaard = 90%) | De instelling 100% gebruikt de volledige spanningsreserve voor de langst mogelijke boog. |

Systeminstellingen:

| Parameter | Waarde | Opmerking |
|------------------------------------|---|---|
| Helderheid | 10% ... 100%, stap 1 % (Standaard = 100%) | |
| Weergave lasdata | 1 s ... 10 s, stap 1 s (Standaard = 5 s) | |
| Screensaver | Standaard = Kempfi-logo | Er kan een alternatieve afbeelding als screensaver worden gebruikt. Zie "Screensaver" op pagina 37 voor meer informatie. |
| Datum | Datumnotatie (DD/MM/JJJJ) | |
| Tijd (24 u) | Tijdstelling (HH:MM) | |
| Taal | Taalinstelling | |
| Weld Assist weergeven | AAN / UIT (Standaard = AAN) | |
| Fabrieksinstellingen herstellen... | Annuleren / Start (Standaard = Annuleren) | Onderdeel van de instellingen waarmee de fabrieksinstellingen op het apparaat kunnen worden hersteld. Als de fabrieksinstellingen hersteld zijn, moet de stroombron handmatig worden hersteld. |

* Stroombereik instelbaar door lasser in TIG-lassen:

- 2 A ... 305 A, stap 1 A
- Standaard = Nominale waarde van de stroombron.

* Stroombereik instelbaar door lasser in MMA-lassen:

- 8 A ... 305 A, stap 1 A
- Standaard = Maximale waarde van de stroombron bij MMA.

"Lasprocessen en functies" op pagina 50

3.2.6 Info-scherm

In het scherm **Info** ziet u bijvoorbeeld informatie over het gebruik van de apparatuur en de softwareversie.



De volgende elementen zijn opgenomen in het info-scherm:

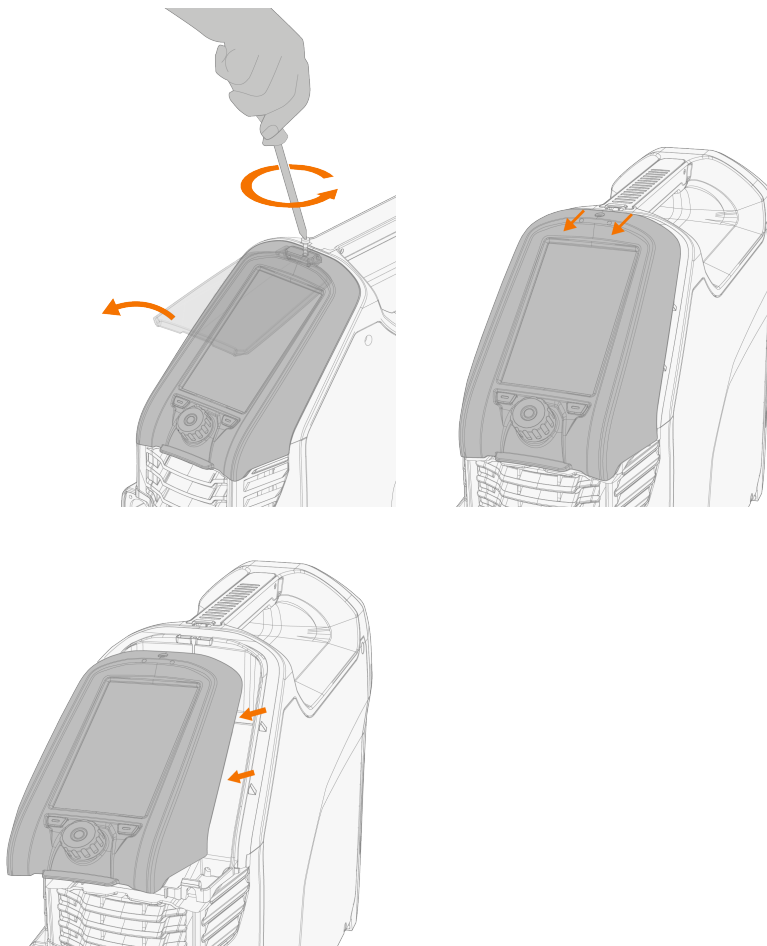
- Gebruikstellers
- Foutstatus en foutlog
- Meest recente lassen
- Type en model stroombron
- Softwareversies van stroombron en functiepaneel.

3.2.7 Screensaver

De screensaverafbeelding wordt weergegeven tijdens het opstartproces en als het functiepaneel een vooraf ingestelde tijd niet actief is geweest. De afbeelding kan worden gewijzigd met behulp van de screensaver-tool op kemp.cc/screensaver. Als u de afbeelding wilt wijzigen, zet dan het afbeeldingsbestand dat u wilt gebruiken op een USB-geheugenstick.

Gereedschap:

- Schroevendraaier, Torx-kop (T20).
1. Ga in een browser naar kemp.cc/screensaver.
 2. Volg de instructies op het scherm en upload, bewerk en download het nieuwe screensaverbestand op een USB-geheugenstick.
 3. Maak het functiepaneel los van de stroombron:
 - >> Verwijder de bovenste schroef en de afdekking van het paneel.
 - >> Trek eerst voorzichtig aan de bovenkant van het paneel en vervolgens ook aan de rest.

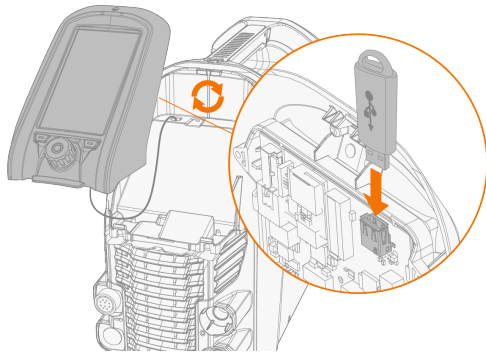


 *Koppel de kabel van het functiepaneel niet los. De stroombron en het functiepaneel moeten ingeschakeld zijn.*

4. Sluit de USB-geheugenstick aan op de USB-connector aan de achterzijde van het functiepaneel. Het functiepaneel herkent automatisch uw USB-geheugenstick en geeft een lijst van beschikbare afbeeldingen weer.



Verbind de USB-geheugenstick altijd onder een rechte hoek met de connector en neem deze ook onder een rechte hoek weer uit, om extra mechanische belasting van de USB-connector te voorkomen.



5. Volg de instructies op het scherm en gebruik de bediening van het functiepaneel om op de USB-geheugenstick de afbeelding te selecteren, die u als screensaver wilt gebruiken.
6. Verwijder de USB-geheugenstick en monteer het functiepaneel weer terug op zijn plaats. Zie "Functiepaneel installeren" op pagina 8 voor meer informatie.



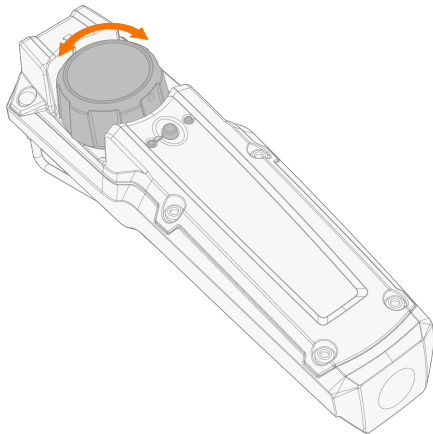
Als u een eigen screensaverafbeelding wilt verwijderen uit het geheugen van het functiepaneel, of als u het Kemppi-logo wilt gebruiken, ga dan naar "Instellingenscherf" op pagina 33.

3.3 Afstandsbediening

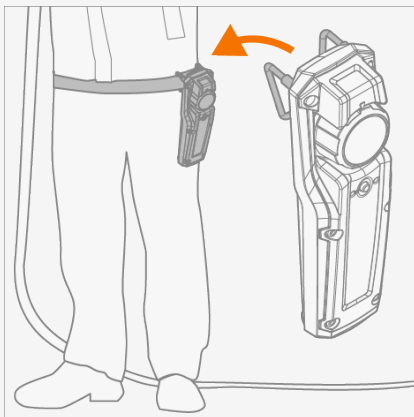
Raadpleeg voor instructies voor de installatie van de afstandsbediening het gedeelte "Afstandsbediening installeren" op pagina 16.

Handbediende afstandsbediening:

Draai aan de knop op de afstandsbediening om de lasstroom aan te passen.

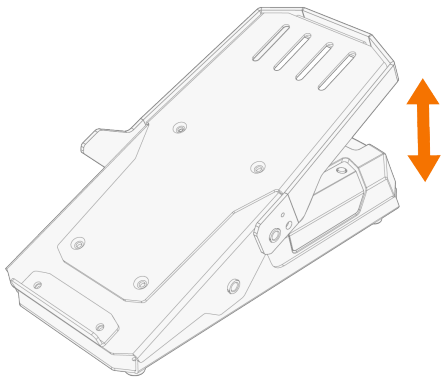


Tip: De afstandsbediening wordt geleverd met een handige clip om deze aan uw riem te hangen.

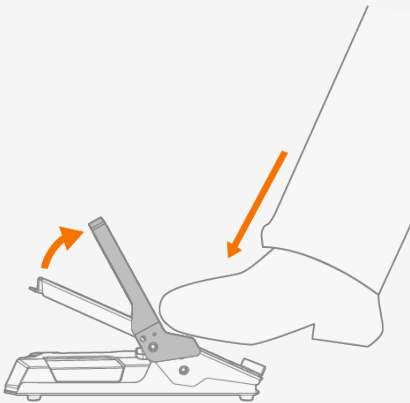


Afstandsbediening met bediening via voetpedaal:

Trap het pedaal in om de lasstroom aan te passen.







Tip: Gebruik het handvat van het voetpedaal om het pedaal op de vloer te positioneren.



4. ONDERHOUD

Bij het bepalen en plannen van routinematig onderhoud moet u rekening houden met de gebruiksfrequentie van het lassysteem en de werkomgeving.

Een correcte bediening van het lasapparaat en regelmatig onderhoud helpen onnodige uitval en defecten te voorkomen.

-  *Ontkoppel de stroombron van het elektriciteitsnet voordat u de elektrische kabels aanraakt.*
-  *Als het lasapparaat langdurig niet wordt gebruikt, moet de stekker uit het stopcontact worden getrokken.*
-  *Gebruik de stekker nooit als aan-/uitschakelaar.*
-  *Controleer altijd voor gebruik of de verbindingkabel, gasslang, werkstukkel/-klem en netspanningskabel in goede staat verkeren. Zorg ervoor dat de stekkers goed zijn bevestigd. Losse stekkerverbindingen kunnen de lasprestaties verstoren en kunnen leiden tot beschadiging van de stekkers.*

Dagelijks onderhoud




Onderhoud van de stroombron

Volg onderstaande onderhoudsprocedures om het lassysteem goed te laten functioneren:

- Controleer of alle afdekkingen en componenten intact zijn.
- Controleer alle kabels en connectors. Gebruik ze niet als ze beschadigd zijn.

Neem voor reparaties contact op met Kemppi via www.kemppi.nl of met uw dealer.

Periodiek onderhoud

-  *Alleen bevoegde elektriciens mogen elektrische werkzaamheden uitvoeren.*
-  *Alleen gekwalificeerde servicemedewerkers mogen periodiek onderhoud uitvoeren.*
-  *Voordat u de dekplaat verwijdert, dient u de stroombron los te koppelen van het lichtnet en ongeveer twee minuten te wachten voordat u de condensator ontlad.*

Controleer de elektrische connectors van het apparaat minstens elke zes maanden. Reinig geoxideerde delen en maak losse connectors weer vast.

-  *Gebruik de juiste beweging en druk bij het bevestigen van losse onderdelen.*

Ontdoe de uitwendige delen van het apparaat van stof en vuil, bijv. met een zachte borstel en stofzuiger. Reinig ook het ventilatierooster aan de achterkant van het apparaat. Gebruik geen perslucht, want dat brengt het risico met zich mee dat het vuil zich in de naden van de koelprofielen vastzet.

-  *Gebruik geen hogedrukreinigers.*

Servicewerkplaatsen

De Kemppi-servicewerkplaatsen voeren het onderhoud van lassystemen uit volgens de Kemppi-serviceovereenkomst.

De belangrijkste aspecten in de onderhoudsprocedure in de servicewerkplaats zijn:

- Reiniging van het apparaat
- Onderhoud van de lasgereedschappen
- Controle van de connectors en schakelaars
- Controle van alle elektrische aansluitingen
- Controle van de primaire kabel en stekker van de stroombron
- Reparatie van defecte onderdelen en vervanging van defecte componenten
- Onderhoudstest
- Testen en kalibreren van bedrijfs- en prestatiewaarden wanneer nodig.

U kunt de dichtstbijzijnde servicewerkplaats opzoeken op de Kempfi-website.

4.1 Afvoer



Gooi elektrische apparatuur niet weg bij het gewone afval!

Ter naleving van de AEEA-richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en Europese richtlijn 2011/65/EU betreffende de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur, en de implementatie daarvan in de nationale wetgeving, moet af te danken elektrische apparatuur afzonderlijk worden ingezameld en ingeleverd bij een daarvoor bestemd milieuverantwoordelijk recyclingbedrijf. De eigenaar van het apparaat is verplicht het af te voeren apparaat aan te bieden bij een regionaal inzamelpunt volgens de aanwijzingen van de lokale overheid of die van een Kempfi-medewerker. Door deze Europese richtlijnen toe te passen, levert u een bijdrage aan een beter milieu en handelt u in het belang van de volksgezondheid.

5. PROBLEMEN VERHELPE

 *De opgesomde problemen en de mogelijke oorzaken zijn niet definitief maar suggereren een aantal typische situaties die kunnen optreden tijdens normaal gebruik van het lasstelsel. Neem voor meer informatie en hulp contact op met de dichtstbijzijnde Kempfi-servicewerkplaats.*

Als u een foutcode ontvangt, raadpleeg dan ook het onderdeel "Foutcodes" op de volgende pagina.

Algemeen:

Het lasstelsel start niet op

- Controleer of de primaire kabel goed is aangesloten.
- Controleer of de hoofdschakelaar van de stroombron op AAN staat.
- Controleer of de netspanning is ingeschakeld.
- Controleer de zekering en/of de aardlekschakelaar.
- Controleer of de werkstuk kabel is aangesloten.

Het lasstelsel stopt

- De toorts kan oververhit zijn. Wacht tot deze is afgekoeld.
- Controleer of geen van de kabels loszit.
- De stroombron kan oververhit zijn. Wacht tot de stroombron is afgekoeld en controleer of de koelventilatoren goed werken en of de luchtstroom niet geblokkeerd is.

Lastoorts:

De lastoorts raakt oververhit

- Controleer of het toortslichaam goed is aangesloten.
- Controleer of de lasparameters binnen het bereik van de lastoorts. Als verschillende componenten van de toorts elk hun eigen maximumstroom hebben, is de laagste van de twee waarden de maximale stroom die kan worden gebruikt.
- Zorg dat u originele verbruiksartikelen en onderdelen van Kempfi gebruikt. Verkeerde onderdelen kunnen ook leiden tot oververhitting.
- Controleer dat de connectors schoon en onbeschadigd zijn en dat ze correct vastgemaakt zijn.

Laskwaliteit:

Ongelijkmatige en/of slechte laskwaliteit

- Controleer of het beschermgas niet op is.
- Controleer of de stroom van het beschermgas niet geblokkeerd is.
- Controleer of het gastype correct is voor de toepassing.
- Controleer de polariteit van de toorts/de elektrode.
- Controleer of de lasprocedure past bij de toepassing.
- Controleer of het type en de diameter van het toevoegmateriaal juist zijn voor de toepassing en of het schoon is.
- Controleer of de elektrode het juiste type, formaat en vorm heeft voor de toepassing.
- Controleer of het basismateriaal schoon is.
- Controleer of het type van de groef past bij de toepassing.

Tip: Voor het controleren van de juiste lasinstellingen kunt u ook Weld Assist gebruiken.

Variabele lasprestaties

- Controleer of de lastoorts fysiek intact is en dat het mondstuk niet verstopt is.
- Controleer of de lastoorts niet oververhit raakt.
- Controleer of de werkstuklem correct is aangesloten op een schoon oppervlak van het werkstuk.

5.1 Foutcodes

| Foutcode | Foutbeschrijving | Mogelijke oorzaak | Voorgestelde handeling |
|----------|---------------------------------|---|--|
| 1 | Stroombron niet gekalibreerd | Kalibratie van stroombron is verloren. | Start de stroombron opnieuw op. Neem, als de fout blijft optreden, contact op met de serviceafdeling van Kemppi. Opmerking: Als deze fout optreedt, kan de apparatuur slechts beperkt worden gebruikt. |
| 2 | Netspanning is te laag | Spanning op lichtnet is te laag. | Start de stroombron opnieuw op. Neem, als de fout blijft optreden, contact op met de serviceafdeling van Kemppi. |
| 3 | Netspanning te hoog | Spanning op lichtnet te hoog. | Start de stroombron opnieuw op. Neem, als de fout blijft optreden, contact op met de serviceafdeling van Kemppi. |
| 4 | Stroombron is oververhit | Te lange lassessie met hoog vermogen. | Niet uitschakelen, laat de ventilatoren het apparaat afkoelen. Als de ventilatoren niet draaien, neem dan contact op met de serviceafdeling van Kemppi. |
| 17 | Fase ontbreekt in de netvoeding | Eén of meer fasen ontbreken in de netvoeding. | Controleer de primaire kabel en de connectors daarvan. Controleer de spanning van de netvoeding. |
| 34 | Onbekende lasbelasting | Er is een onbekende last aangesloten aan de DIX-connectors. | Verwijder alle onbedoelde weerstandslast die is aangesloten op de lasapparatuur en start de stroombron opnieuw. |
| 35 | Netspanning te hoog | Afgenomen stroom van net-aansluitspanning is te hoog. | Lasvermogen verminderen. |
| 36 | Onderspanning DC-link | DC-link-spanning is te laag. | Controleer de netspanning en/of de voedingskabel. |
| 37 | Overspanning DC-link | DC-link-spanning is te hoog. | Controleer de netspanning. |
| 38 | Netspanning te hoog of te laag | Netspanning is te hoog of te laag. | Controleer de netspanning en/of de voedingskabel. |
| 40 | VRD-fout | Open spanning is hoger dan de VRD-limiet. | Start de stroombron opnieuw op. Neem, als de fout blijft optreden, contact op met de serviceafdeling van Kemppi. |
| 81 | Lasprogrammegegevens ontbreken | Lasprogrammegegevens zijn verloren gegaan. | Start de stroombron opnieuw op. Neem, als de fout blijft optreden, contact op met de serviceafdeling van Kemppi. |
| 244 | Interne geheugenstoring | Initialisatie mislukt. | Start het lassyteem opnieuw op. Neem, als de fout blijft optreden, contact op met de serviceafdeling van Kemppi. |
| 250 | Interne geheugenstoring | Geheugencommunicatie mislukt. | Start het lassyteem opnieuw op. Neem, als de fout blijft optreden, contact op met de serviceafdeling van Kemppi. |

6. TECHNISCHE GEGEVENS

"Stroombron Master 315" op de volgende pagina


Zie "Bestelnummers" op pagina 55 voor bestelnummers.

6.1 Stroombron Master 315

| MASTER | | 315G | 315GM | |
|--|------------------------------|-------------------------|--|--|
| Kenmerk | Omschrijving | Waarde | | |
| Netkabel | | 3~, 2,5 mm ² | 3~, 2,5 mm ² | |
| Aansluitspanning | 3~ 50/60 Hz | 380 ... 460 V ±10% | 220...230 V; 380...460 V ±10% | |
| Maximale voedingsstroom | @ 380...460V | 18...15 A | 18...15 A | |
| | @ 220...230 V | | 27...25 A | |
| Effectieve voedingsstroom | @ 380...460V | 12...10 A | 12...10 A | |
| | @ 220...230 V | | 16...15 A | |
| Zekering | | 16 A | 16 A | |
| Onbelaste spanning, (U_r) | MMA | 50 V | 50 V | |
| Onbelaste spanning (U_r) AU ⁽¹⁾ | MMA | 23 V | - | |
| Onbelaste spanning (U_0) | MMA/TIG | 70...95 V | 70...95 V | |
| Onbelaste spanning ($U_{r,VRD}$) | MMA | 23 V | 23 V | |
| Open spanning (gemiddeld) | MMA | 50 V | 50 V | |
| Nominale maximale belastbaarheid bij 40 °C (Inschakelduur en proces gespecificeerd in de volgende kolom) | 30% TIG | - | 300 A / 22 V (@ 400 V) 260 A / 20,4 V (@ 220 V) | |
| | 40% TIG | 300 A / 22 V | 280 A / 21,2 V (@ 400 V) 260 A / 20,4 V (@ 220 V) | |
| | 60% TIG | 260 A / 20,4 V | 260 A / 20,4 V (@ 400 V) 230 A / 19,2 V (@ 220 V) | |
| | 100% TIG | 220 A / 18,8 V | 220 A / 18,8 V (@ 400 V) 175 A / 17 V (@ 220 V) | |
| | 30% MMA | - | 300 A / 32 V (@ 400 V) 260 A / 30,4 V (@ 220 V) | |
| | 40% MMA | 300 A / 32 V | 280 A / 31,2 V (@ 400 V) 260 A / 30,4 V (@ 220 V) | |
| | 60% MMA | 260 A / 30,4 V | 260 A / 30,4 V (@ 400 V) 230 A / 29,2 V (@ 220 V) | |
| | 100% MMA | 220 A / 28,8 V | 220 A / 28,8 V (@ 400 V) 175 A / 27 V (@ 220 V) | |
| | Afgifteteleik | TIG | 3 A / 1 V ... 300 A / 22 V | 3 A / 1 V ... 300 A / 22 V (@ 400 V) 3 A / 1 V ... 260 A / 21 V (@ 220 V) |
| | | MMA | 10 A / 10 V ... 300 A / 63 V | 10 A / 10 V ... 300 A / 63 V (@ 400 V) 10 A / 10 V ... 260 A / 39 V (@ 220 V) |
| Vermogensfactor, λ | 400 V, MMA 300 A / 32 V | 0,89 | 0,89 (@ 400 V) 0,95 (@ 220 V) | |
| Efficiëntie, η | 400 V, MMA 230 A / 29,2 V | 87% | 87% (bij 400 V) 85% (bij 220 V) | |


| MASTER | | 315G | 315GM |
|--|------------------------------------|--|--|
| Kenmerk | Omschrijving | Waarde | |
| Bedrijfstemperatuurbereik | | -20...+40 °C | -20...+40 °C |
| Opslagtemperatuurbereik | | -20...+60 °C | -20...+60 °C |
| EMC-klasse | | A | A |
| Min. kortsluitingsvermogen van voedingsnetwerk | S_{sc} | 2,1 MVA | 2,1 MVA |
| Beschermingsgraad | | IP23S | IP23S |
| Buitenafmetingen | LxBxH | 544 x 205 x 443 mm | 544 x 205 x 443 mm |
| Gewicht zonder accessoires | | 21,4 kg | 22,6 kg |
| Signaal 'boog-aan' voor relais | | 24 V / 50 mA | 24 V / 50 mA |
| Aanbevolen generator-power (min) | S_{gen} | 20 kVA | 20 kVA |
| Type draadloze communicatie: - Functiepaneel MTP35X ⁽²⁾ - Afstandsbedieningen HR45, FR45 ⁽²⁾ | Frequentie en vermogen transmitter | 2400-2483,5 MHz, 10 dBm | 2400-2483,5 MHz, 10 dBm |
| Type bedrade communicatie | Afstandsbed. | Analoog | Analoog |
| | CAN-BUS | Kemppi Remote-Bus | Kemppi Remote-Bus |
| Diameters stiftelektrode | ∅ mm | 1,6...7,0 mm | 1,6...7,0 mm |
| Normen | | IEC 60974-1,-3,-10 IEC 61000-3-12 AS 60974.1-2006 ⁽³⁾ GB 15579.1 | IEC 60974-1,-3,-10 IEC 61000-3-12 GB 15579.1 |

¹⁾ In de AU-modelversies van de stroombron met het spanningsreductieapparaat (VRD) permanent ingeschakeld, is alleen deze waarde van toepassing.

²⁾  *NO: Deze apparaten mogen niet worden gebruikt binnen 20 km van het centrum van Ny-Ålesund, Svalbard, Noorwegen. Deze beperking geldt voor alle gebruik van 2-32 GHz zendapparatuur.*

³⁾ Alleen van toepassing op de modelversies van de stroombron waar de functie spanningsreductieapparaat (VRD) permanent ingeschakeld is.

6.2 TIG-richtlijntabellen

 De tabel in dit hoofdstuk geeft slechts een algemene richtlijn. De geleverde informatie is uitsluitend gebaseerd op het gebruik van de WC20-elektrode (grijs) en argon.

TIG-lassen (DC)

| Stroomsterktebereik DC | | Elektrode (WC20) | Gasmondstuk | | Gasdoorstroomsnelheid |
|------------------------|--------|------------------|-------------|------------------|-----------------------|
| Min. A | Max. A | ø mm | aantal | ø mm | l/min (Argon) |
| 5 | 80 | 1,0 | 4 / 5 | 6,5 / 8,0 | 5...6 |
| 70 | 140 | 1,6 | 4 / 5 / 6 | 6,5 / 8,0 / 9,5 | 6...7 |
| 140 | 230 | 2,4 | 6 / 7 | 9,5 - 11,0 | 7...8 |
| 225 | 330 | 3,2 | 7 / 8 / 10 | 11,0 / 12,5 / 16 | 8...10 |

6.3 Lasprocessen en functies

Master 315

B

Basisstroom

Het lagere stroomniveau van de pulsacyclus. In TIG-lassen is de hoofdtaak om het smeltbad af te koelen en de boog te behouden.

Boogdynamiek

Past de kortsluitdynamiek (ruwheid) van MMA-lassen aan door bijv. de stroomniveaus te wijzigen.

Boogonderbreking

Bepaalt het punt waarop de boog wordt gedoofd afhankelijk van de booglengte in MMA-lassen. Het doel is om het stoppen van het lassen voor ieder elektrodetype te optimaliseren, om te voorkomen dat de boog per ongeluk wordt gedoofd tijdens het lassen en om brandplekken op de las te voorkomen als het lassen wordt gestopt.

Boogtijd

Geeft aan hoe lang de lasboog aan is.

D

DC TIG

TIG-lasproces met gelijkstroom, waarbij de polariteit van de elektrode gedurende het gehele lasproces negatief of positief is. Negatieve polariteit (DC-) maakt een diepe inbranding mogelijk, terwijl positieve polariteit (DC+) alleen wordt gebruikt voor speciale toepassingen.

G

Geheugenkanaal

Locatie om vooraf ingestelde lasparameterinstellingen op te slaan. Een lasapparaat kan een aantal vooraf ingestelde kanalen bevatten. Gebruikers kunnen nieuwe kanalen aanmaken voor hun eigen lastaken en deze aanpassen of verwijderen. Deze functie vereenvoudigt het selecteren van parameters en maakt het in sommige gevallen mogelijk om instellingen over te dragen tussen verschillende lasapparaten.

H

Hot start

Lasfunctie die aan het begin van het lassen een hogere lasstroom gebruikt. Na de Hot start-periode wordt de lasstroom teruggebracht tot het normale niveau. De waarden voor het stroomniveau en de tijdsduur van de hot start worden handmatig vooraf ingesteld. Dit ondersteunt het starten van de las, vooral bij aluminium materialen.

L

Lichte upslope

Deze functie creëert automatisch een lichte upslope om slijtage van de elektrode te voorkomen, die wordt veroorzaakt door plotselinge verhoging van de stroom met hoge lasstromen. Deze functie heeft alleen een effect als de lasstroom 100 A of hoger is.

Lift TIG-boogontsteking

Ontstekingsmodus bij TIG-lassen. Bij Lift TIG-boogontsteking raakt u het werkstuk zachtjes aan met de elektrode. Vervolgens drukt u de schakelaar in en tilt u de elektrode een klein stukje boven het werkstuk. De optie Lift TIG-boogontsteking moet in het functiepaneel geactiveerd zijn. Ook bekend als aanrakingsontsteking of contactontsteking.

Lift TIG-stroom

Contactstroom bij start van de Lift TIG-boogontsteking.

M**MMA**

Handmatig booglasproces dat gebruik maakt van een elektrode die slijt. De elektrode is bedekt met flux-materiaal, dat het lasgebied beschermt tegen oxidatie en verontreinigingen.

MMA antivries

Deze functie zorgt automatisch voor een significante verlaging van de lasstroom als de elektrode het werkstuk aanraakt. Hiermee kan worden voorkomen dat de MMA-elektrode oververhit raakt bij contact met het werkstuk.

P**Puls-verhouding**

Bepaalt welk gedeelte van de gehele duur van de pulscyclus wordt besteed aan pulsstroom.

Pulsfrequentie

Bepaalt de hoeveelheid pulscycli per seconde (Hz).

Pulslassen

Bij pulslassen pulseert de stroom tussen de basisstroom en pulsstroom.

Pulsstroom

Het hogere stroomniveau van de pulscyclus. In TIG-lassen dient dit vooral om het smeltbad te creëren of om de temperatuur ervan te verhogen.

T**TIG**

Handmatig lasproces dat normaal gesproken gebruik maakt van een wolfraamelektrode die niet afsmelt, een los toevoegmateriaal en een inert beschermgas om het lasgebied tijdens het lasproces te beschermen tegen oxidatie en verontreinigingen. Het gebruik van een toevoegmateriaal is niet altijd verplicht bij TIG-lassen.

TIG-antivries

Deze functie zorgt automatisch voor een significante verlaging van de lasstroom als de elektrode het werkstuk aanraakt. Kan worden gebruikt om bijvoorbeeld ongewenste verdunning van elektrode naar gelast metaal te vermijden.

V**VRD (spanningsreductieapparaat)**

Een veiligheidsvoorziening die wordt toegepast in lasapparatuur om de open spanning onder een bepaald voltage te houden. Het risico op elektrische schokken wordt hiermee gereduceerd, met name bij het werken

















in specifiek omgevingen, zoals afgesloten of vochtige ruimtes. Een VRD kan in sommige landen of regio's ook wettelijk verplicht zijn.

W

Weld Assist







Een wizard-achtige functie voor de eenvoudige selectie van lasparameters. De functie begeleidt de gebruiker stap voor stap bij de selectie van de vereiste parameters. De opties worden hierbij op een eenvoudig begrijpelijke manier gepresenteerd voor niet technisch onderlegde gebruikers. Beschikbaar in het MTP35X-functiepaneel in de MasterTig-productreeks.

6.4 Gebruikte symbolen

| Symbol | Omschrijving |
|---|--------------------------|
|  | Gasinvoer |
|  | Gasuitvoer |
|  | TIG |
|  | TIG HF-ontsteking |
|  | TIG contactontsteking |
|  | TIG Gaskoeling |
|  | MMA |
|  | Boogonderbreking |
|  | Boogdynamiek |
|  | Puls |
|  | Hot start |
|  | Upslope |
|  | Gastest |
|  | Frequentie of golflengte |
|  | Basisstroom |
|  | Pulsstroom |

| | |
|---|---------------------------------|
|  | Afstandsbediening |
|  | Afstandsbediening in TIG-toorts |
|  | Voetpedaal |
|  | Hoogspanning |
|  | Laagspanning |

Veelgebruikte symbolen in Kemppi-documentatie:

| Symbol | Omschrijving |
|---|----------------------------------|
|  | Gebruikershandleiding |
|  | CE-markering |
|  | EMC-klasse A |
|  | Elektrisch en elektronisch afval |
|  | Hoogspanning (waarschuwing) |
|  | Aarde |

7. BESTELNUMMERS

| Apparatuur | Omschrijving | Bestelnummer |
|---------------|--|--------------|
| Master 315 G | Stroombron:300 A, gebruik van generator | M315G |
| | Stroombron:300 A, generatorgebruik, VRD permanent ingeschakeld | M315GAU |
| Master 315 GM | Stroombron:300 A, generator en multi-spanninggebruik | M315GM |
| HR43 | Bedrade afstandsbediening | HR43 |
| HR45 | Draadloze afstandsbediening | HR45 |
| FR43 | Bedrade afstandsbediening met voetpedaal | FR43 |
| FR45 | Draadloze afstandsbediening met voetpedaal | FR45 |
| P43MT | Transportunit, onderwagen met 4 wielen | P43MT |
| T25MT | Transportunit, wagen met 2 wielen | T25MT |
| P45MT | Transportunit, wagen met 4 wielen | P45MT |
| - | Deeltjesfilterpakket | SP020952 |

7.1 Accessoires

Tip: De letters in de modelnamen van de producten hebben de volgende betekenis:

G = Gasgekoeld, V = gasklep, D = DIX-aansluiting

| Flexlite TX | | | |
|----------------------|--------------|------|-------|
| Product | Bestelnummer | | |
| | 4 m: | 8 m: | 16 m: |
| Flexlite TX 223GVD13 | TX223GVD134 | - | - |

Externe afmetingen van het pakket, mm (L x B x H): 590 x 390 x 130 / 80.