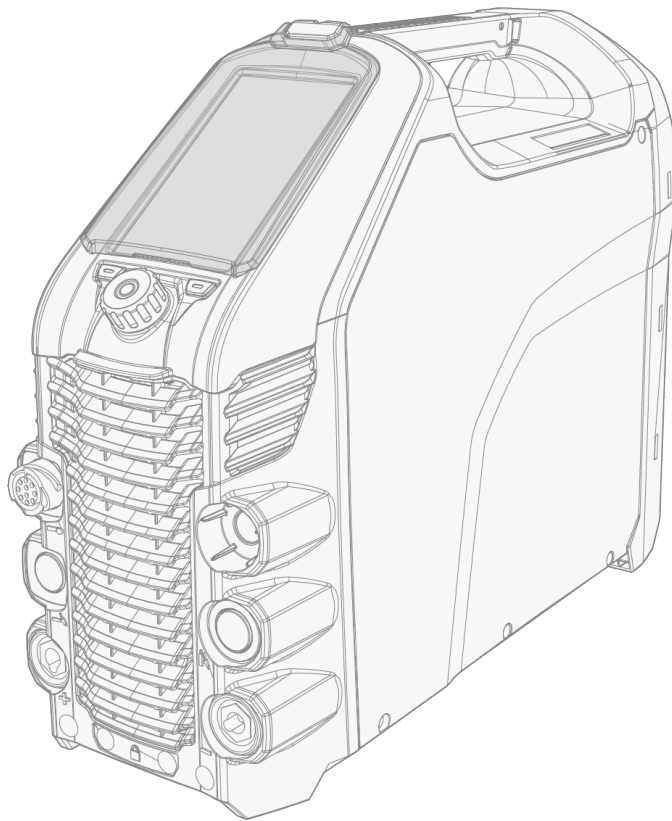


Master 315

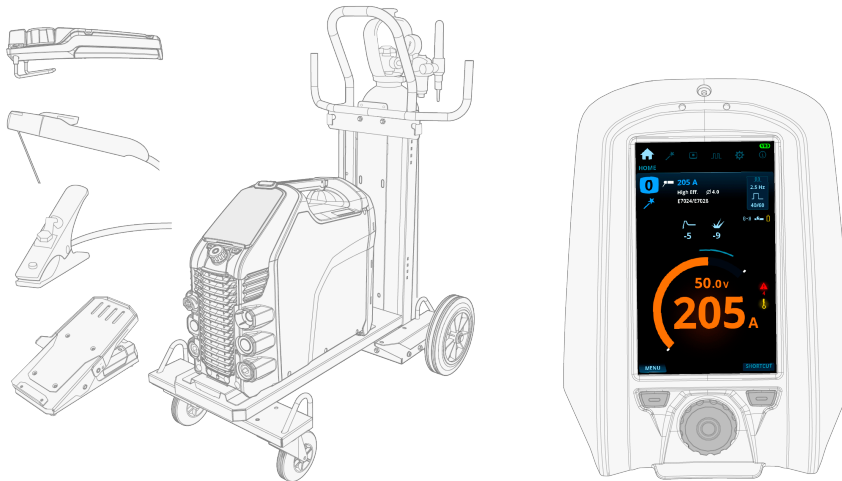


INNEHÅLL

1. Allmänt	3
1.1 Beskrivning av utrustningen	4
2. Installation	6
2.1 Anslutning av stickpropp	7
2.2 Montering av funktionspanel	8
2.3 Montering av partikelfilter (tillval)	10
2.4 Montering av utrustningarna på vagn (tillval)	11
2.5 Anslutning av återledare och klämma	13
2.6 Anslutning av svetsledare med elektrodhållare	14
2.7 Anslutning av TIG-brännare	15
2.8 Anslutning av fjärreglage	16
2.9 Förflyttning av utrustning genom lyft	19
3. Handhavande	21
3.1 Handhavande av strömkälla	22
3.2 Handhavande av funktionspanel MTP35X	23
3.2.1 Startvy	24
3.2.2 Weld Assist-vyn	26
3.2.3 Vyn Minneskanaler	31
3.2.4 Pulsvy	31
3.2.5 Vyn Inställningar	33
3.2.6 Infovy	35
3.2.7 Skärmsläckare	37
3.3 Fjärreglage	39
4. Underhåll	41
4.1 Kassering	43
5. Felsökning	44
5.1 Felkoder	45
6. Tekniska data	46
6.1 Strömkälla Master 315	47
6.2 TIG guidetabell	49
6.3 Svetsprocesser och funktioner	50
6.4 Symboler som används	53
7. Artikelnummer	55
7.1 Tillbehör	56

1. ALLMÄNT

Dessa instruktioner beskriver användningen av Kemppis Master 315 svetsströmkälla avsedd för krävande industriell användning. Systemet består av en Master 315 strömkälla med en MTP35X funktionspanel och en transportenhet som tillval.





Symboler som används i dokumentationen förklaras i avsnittet "Symboler som används" på sidan 53.

Viktig information

Läs noga igenom instruktionerna. Det är viktigt för din egen säkerhet och din arbetsmiljö att du noga följer säkerhetsinstruktionerna som följde med utrustningen.

Avsnitt i manualen som kräver särskild uppmärksamhet för att undvika personskada eller skada på utrustningen indikeras med symbolerna nedan. Läs noga igenom dessa avsnitt och följ anvisningarna.

 *OBS!: Innehåller användbar information.*

 *Viktigt! Beskriver en situation som kan leda till skador på utrustningen eller systemet.*

 *Varning: Beskriver en potentiellt farlig situation. Om den ignoreras kan det leda till personskada eller dödsfall.*

FRISKRIVNINGSKLAUSUL

Även om alla ansträngningar gjorts för att garantera att informationen i denna manual är korrekt och fullständig, tar vi inget ansvar för eventuella felaktigheter eller utelämnanden. Kemppi förbehåller sig rätten att när som helst ändra specifikationen för den beskrivna produkten utan föregående meddelande. Kopiering, registrering, reproduktion eller överföring av innehållet i denna manual får endast ske efter förhandsgodkännande av Kemppi.

1.1 Beskrivning av utrustningen

Kemppi Master 315 är avsedd för yrkesmässig industriell användning. Utrustningen består av en strömkälla och en fabriksmonterad funktionspanel. Master-strömkällan passar för MMA- och TIG-svetsning med likström (DC).

Tillgängliga modeller av strömkällor:

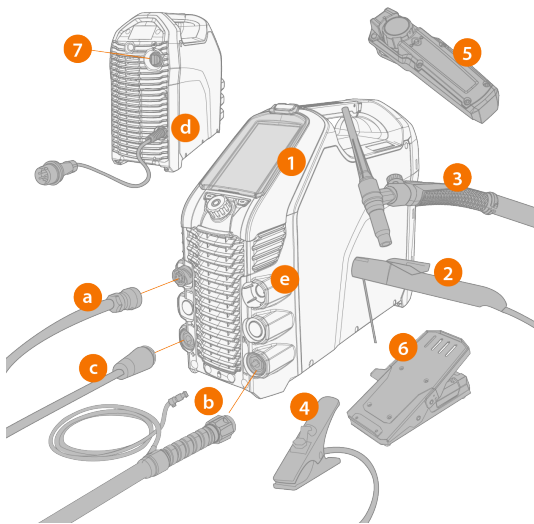
- Master 315 G, elverkskompatibel (300 A DC) *
- Master 315 GM, flerspannings- och elverkskompatibel (300 A)

* Det finns även en speciell VRD-modell (Voltage Reduction Device) där VRD-funktionen är låst i påslaget läge (ON).

Funktionspanel:

- MTP35X funktionspanel (7" TFT LCD-displaypanel).

Urustning:



1. Master 315 strömkälla
2. Elektrodhållare
3. TIG-brännare (Flexlite TX 223GVD13)
4. Återledare med klämma
5. Fjærreglage (trådanslutet eller trådlöst)
6. Fotpedalstyrt fjærreglage (trådanslutet eller trådlöst)
7. ON/OFF-brytare.

Anslutningar:

- a. Anslutning för externt fjærreglage
- b. DIX-anslutning (-)
- c. DIX-anslutning (+)
- d. Nätkabel
- e. Tom hållare för oanvänd DIX-anslutning

IDENTIFIERING AV UTRUSTNING




Serienummer

Enhetens serienummer anges på märkplåten eller annan tydlig plats på enheten. Det är viktigt att hänvisa till en produkts rätta serienummer vid t.ex. reparation eller beställning av reservdelar.

QR-kod

Serienumret och annan enhetsrelaterad ID-information kan även sparas i form av en QR-kod (eller en streckkod) på enheten. En sådan kod kan avläsas med hjälp av kameran i en smartphone eller med en speciell kodavläsningsenhet som ger snabb åtkomst till den enhetsspecifika informationen.

2. INSTALLATION

-  *Anslut inte utrustningen till elnätet förrän maskininstallationen är klar.*
-  *Försök inte använda handtaget på strömkällan för att lyfta eller hänga upp enheten mekaniskt (t.ex. med en kran). Handtaget får bara användas för att lyfta enheten för hand.*
-  *Placera maskinen på en horisontell, stabil och ren yta. Skydda maskinen mot regn och direkt solljus. Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme runt maskinen så att kylLuften kan cirkulera fritt.*


Före installation

- Följ lokala och nationella krav för installation och användning av nätspänningenheter.
- Kontrollera innehållet i förpackningarna och säkerställ att inga delar är skadade.
- Innan du installerar strömkällan på plats, läs igenom kraven på nätkabeltyp och säkring i kapitlet "Tekniska data" på sidan 46.

 *Anslut inte maskinen till elnätet förrän maskininstallationen är klar.*

 *Endast en behörig elektriker får installera nätkabeln.*

Distributionsnät

 *Master 315: Förutsatt att kortslutningseffekten i det allmänna lågspänningsnätet vid anslutningspunkten är högre än eller lika med det värde som anges i listan nedan, uppfyller denna utrustning kraven i IEC 61000-3-11 och IEC 61000-3-12 och kan anslutas till det allmänna lågspänningsnätet. Det åligger installatören eller användaren av utrustningen att vid behov konsultera operatören av distributionsnätet och säkerställa att systemets impedans uppfyller impedansrestriktionerna.*

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

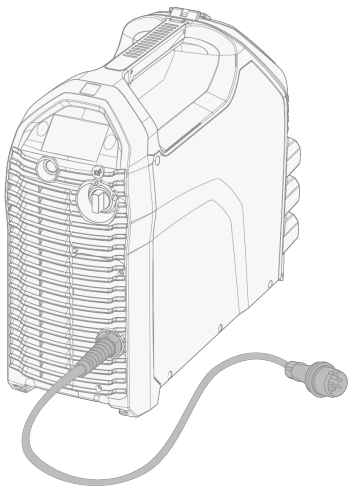
 *Enligt EMC-klassifikationen (klass A) är inte MasterTig 315 avsedd att användas i bostadsområden där elen kommer från det allmänna lågspänningsnätet.*

2.1 Anslutning av stickpropp

 Endast en behörig elektriker får installera nätkabeln och stickproppen.

 Anslut inte maskinen till elnätet förrän maskininstallationen är klar.

Montera 3-fas stickproppen enligt de krav som gäller för Master-strömkällan och lokalt på platsen. Se även "Tekniska data" på sidan 46 för specifik teknisk information om strömkällan.



2.2 Montering av funktionspanel

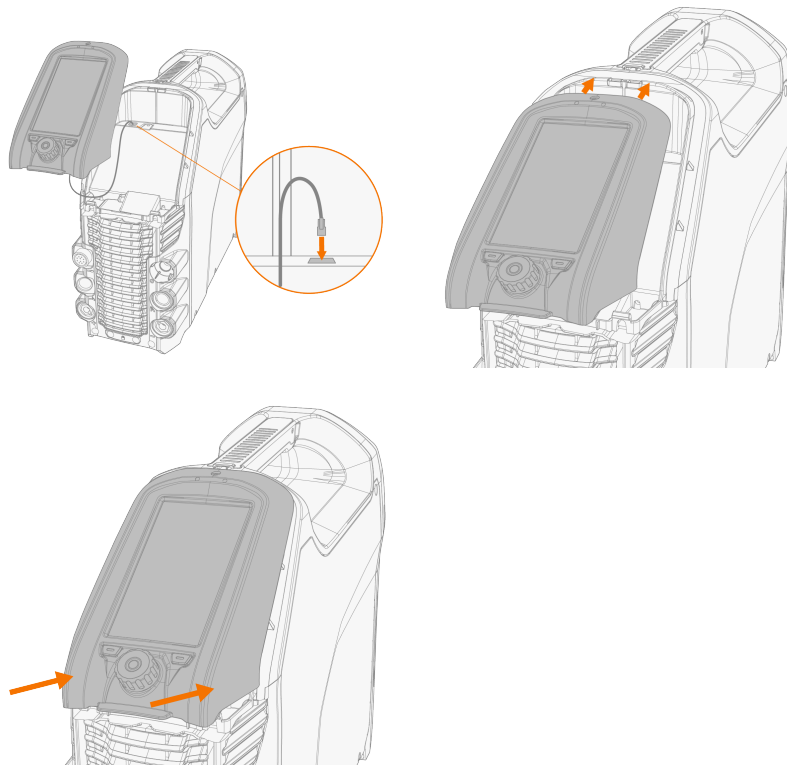
I Master 315 är funktionspanelen fabriksmonterad.

Verktyg:

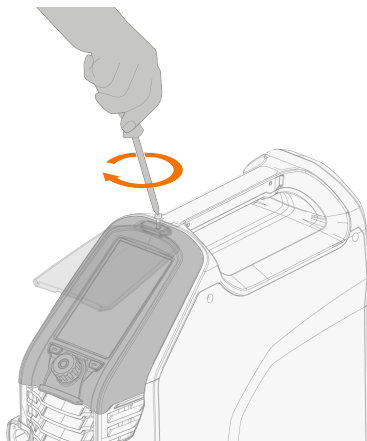
- Skruvmejsel, torx (T20).

1. Anslut kabeln till funktionspanelen och montera panelen på plats:

- >> Börja med att föra in panelens övre del i facket och sänk därefter ner dess nedre del.
- >> Tryck ner panelen ordentligt så att den blir fastlåst i sitt läge.



2. Ta den medföljande skruven och skruva fast funktionspanelen och det fällbara skyddslocket.

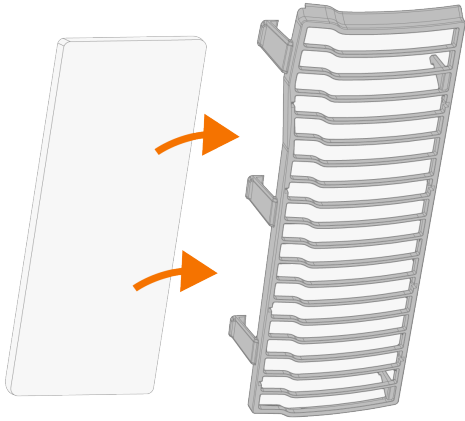


 *Locket och funktionspanelen skruvas fast med samma skruv.*

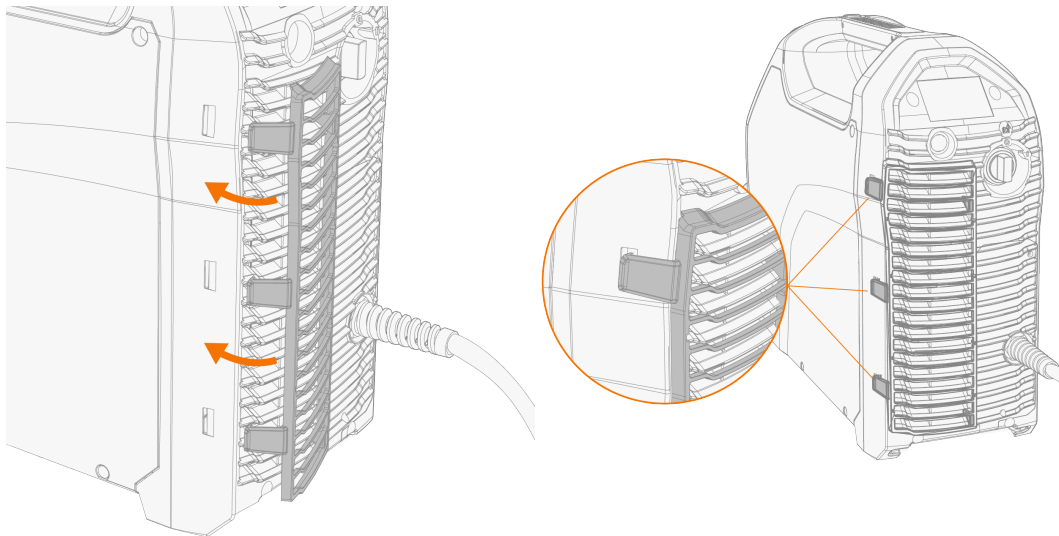
2.3 Montering av partikelfilter (tillval)

Partikelfiltret monteras tillsammans med en extra filterram som ett paket.

1. Placera filtret i filterramen



2. Montera filterpaketet framför luftinloppet på strömkällans baksida.



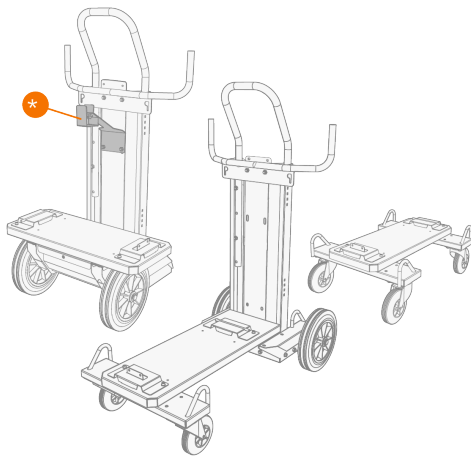
2.4 Montering av utrustningarna på vagn (tillval)

Det finns tre alternativa transportenheter: underrede P43MT, 4-hjulig vagn P45MT och 2-hjulig vagn T25MT.

Verktyg:

- Insexnycklar.
1. Montera ihop transportenheten enligt de medföljande instruktionerna. För vagnen T25MT gäller att svetsutrustningen ska skruvas fast i en hållare (*) när den monteras på vagnen.

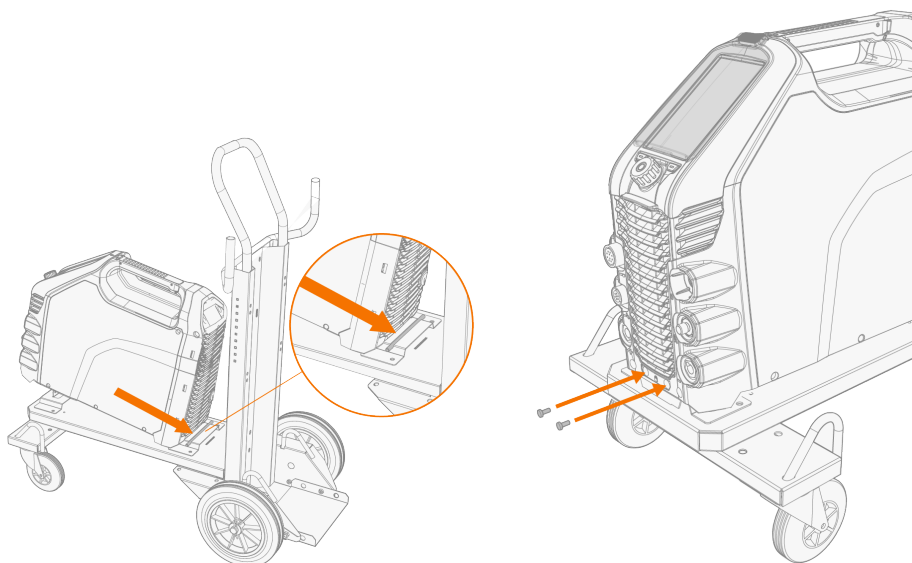
Transportenheter från vänster till höger: T25MT, P45MT, P43MT.



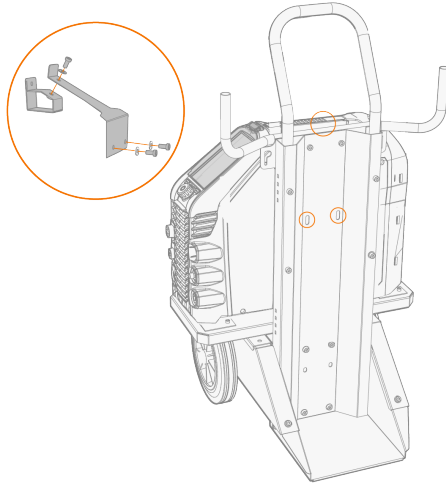
2. Placera utrustningen på vagnen så att skenan längst bak passar in i det bakre fästet. Sänk därefter ner framsidan till det främre fästet. Skruva fast strömkällans framsida med de två medföljande skruvarna (2 x M5x12).



Använd inte kran för att lyfta strömkällan i handtaget. Handtaget får bara användas för manuellt lyft.



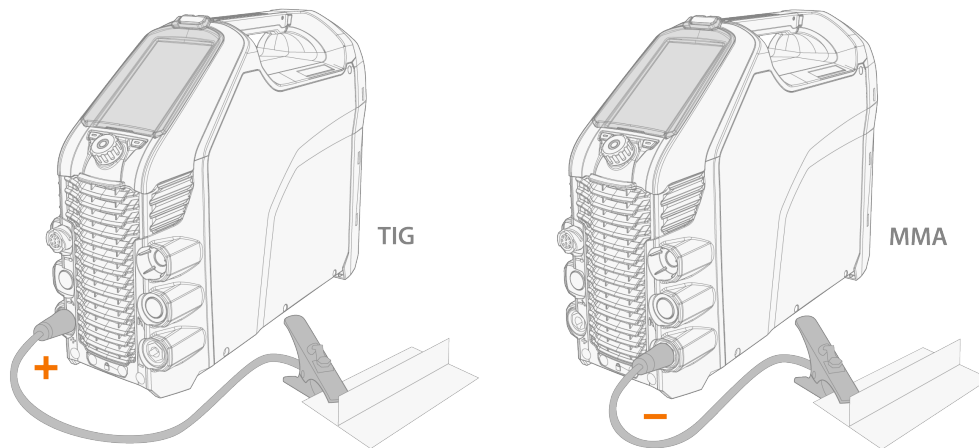
- i** För den 2-hjuliga vagnen (T25MT) monteras en extra säkerhetshållare på strömkällans handtag. Skruva fast hållaren på vagnen med de medföljande skruvarna (M8x16).



2.5 Anslutning av återledare och klämma

! Håll arbetsstycket anslutet till jord för att minska risken för personskador eller skador på elektrisk utrustning.

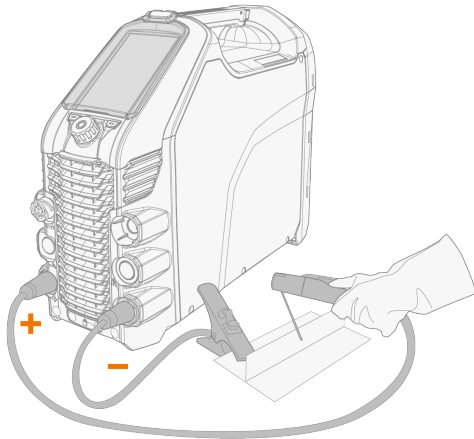
1. Anslut återledaren till strömkällan.
2. Kontrollera att återledarklämman är ordentligt ansluten till arbetsstycket eller arbetsytan.
3. Kontrollera att klämmans kontaktyta är så stor som möjligt.



i Vid MMA-svetsning kan återledaren även kopplas till plus (+) uttaget beroende på tillämpningen.

2.6 Anslutning av svetsledare med elektrodhållare

1. Anslut svetsledaren till strömkällans (+) uttag.
2. Anslut återledaren till strömkällans (-) uttag.
3. Kontrollera att återledarklämman är ordentligt ansluten till arbetsstycket eller arbetsytan.
4. Kontrollera att klämmans kontaktyta är så stor som möjligt.

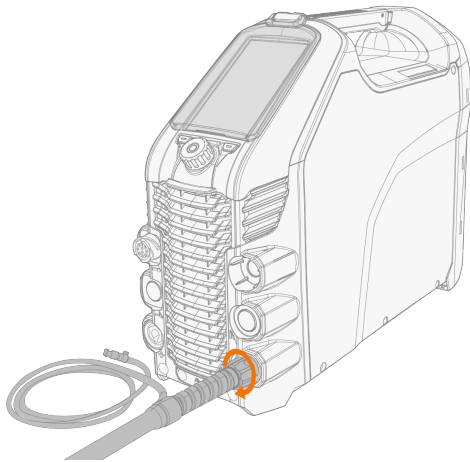


 Vid MMA-svetsning kan kablarna även kopplas omvänt beroende på svetspolariteten.

2.7 Anslutning av TIG-brännare

För TIG-svetsning med Master-strömkälla använd Flexlite TX 223GVD13 brännaren.



1. Montera TIG-brännaren enligt anvisningarna som medföljde brännaren.
2. Anslut TIG-brännaren till strömkällan.

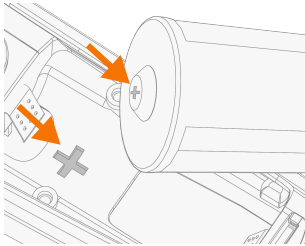


Tips: För Kemppis svetspistoler, se även userdoc.kemppi.com.

2.8 Anslutning av fjärreglage

Fjärreglage finns som tillval. För att aktivera fjärreglering, ställ in **Fjärreglageläge** i funktionspanelens inställningar (se "Vyn Inställningar" på sidan 33).

-  När Fjärreglageläge är valt på funktionspanelen och både ett trådlöst och ett kabelanslutet fjärreglage är anslutna, används det trådlösa.
-  Kontrollera att du ansluter fjärreglagets batterier till rätt pol (+) och (-) i batterihållaren.

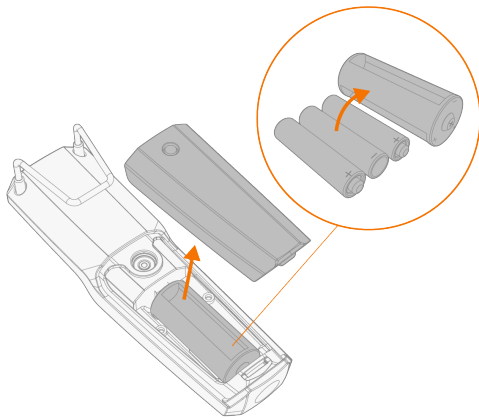


Verktyg:

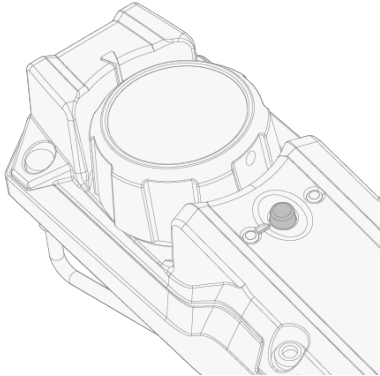
- Skruvmejsel, torxhuvud (T15).

Trådlöst fjärreglage (HR45)

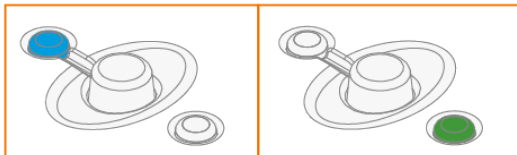
1. Ta ut batterihållaren. Installera batterierna (3 x AAA) och sätt tillbaka batterihållaren i fjärreglaget.



2. Slå på **Trådlöst fjärreglage** i funktionspanelens inställningar (se "Vyn Inställningar" på sidan 33).
3. Håll det trådlösa fjärreglaget nära strömkällan och håll knappen för parkoppling på fjärreglaget intryckt i 3 sekunder.



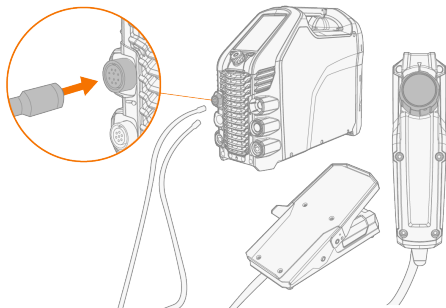
4. När enheten är ansluten, lyser den blå LED-lampan till vänster om knappen. Den gröna LED-lampan blinkar när batteriet håller på att ta slut.



5. För att aktivera fjärreglering, markera Fjärreglage i funktionspanelens inställningar.

Fjärreglage med kabel (HR43, FR43)

1. Anslut fjärreglagekabeln till strömkällan.

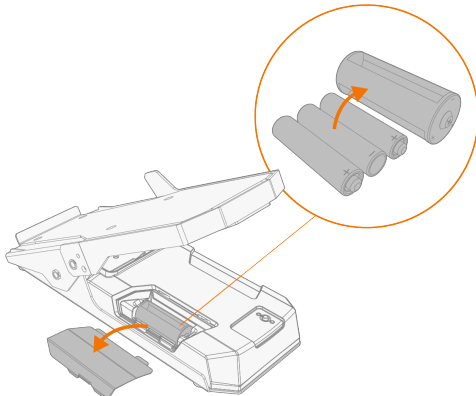


Trådlös fotpedal (FR45)

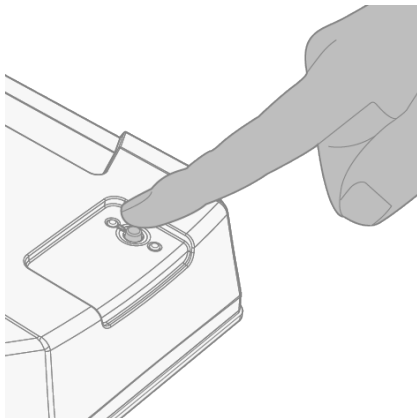


Kontrollera att du ansluter fjärreglages batterier till rätt pol (+) och (-) i batterihållaren.

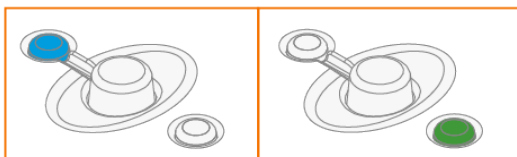
1. Ta ut batterihållaren ur fotpedalen. Installera batterierna (3 x AAA) och sätt tillbaka batterihållaren i fotpedalen.



2. Slå på **Trådlöst fjärreglage** i funktionspanelens inställningar (se "Vyn Inställningar" på sidan 33).
3. Håll det trådlösa fjärreglaget nära strömkällan och håll knappen för parkoppling på fotpedalen intryckt i 3 sekunder.



4. När den är ansluten tänds den blåa LED-lampan närmast knappen. Den gröna LED-lampan blinkar när batteriet håller på att ta slut.



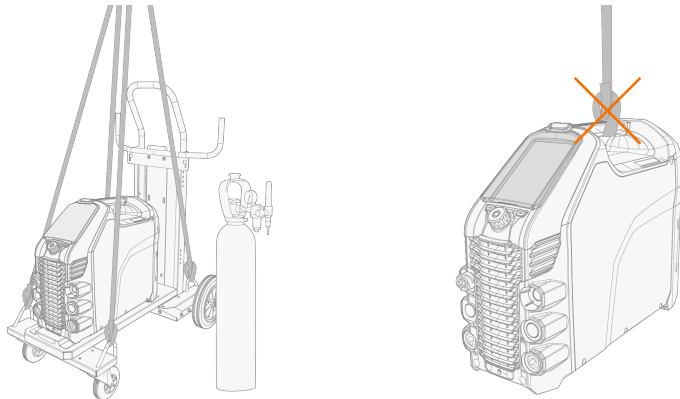
Tips: Du kan ställa in max- och min-värden för fjärreglagets strömjustering i funktionspanelens inställningar.

2.9 Förflyttning av utrustning genom lyft

Om du behöver lyfta Master-svetsutrustningen, var speciellt noga med säkerhetsåtgärderna. Följ även lokala bestämmelser. Du kan lyfta Master-svetsutrustning med kran när utrustningen är ordentligt fastsatt på vagnen.

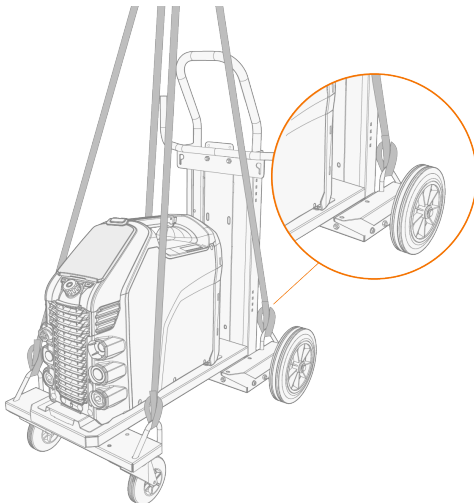
 Om det finns en gasflaska monterad på vagnen, TA BORT den innan du lyfter vagnen.

 Försök INTE lyfta utrustningen i handtaget med hjälp av kran.



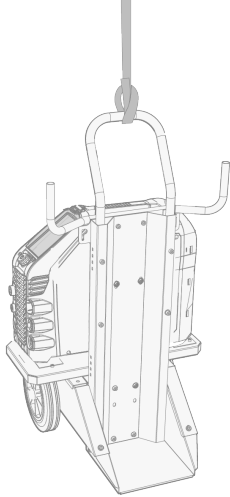
4-hjulig vagn (P45MT):

1. Kontrollera att svetsutrustningen är ordentligt fastsatt på vagnen.
2. Anslut en fyrdelad kätting eller lyftstroppar från krankroken till de fyra lyftpunkterna på vagnen på ömse sidor om svetsutrustningen.









2-hjulig vagn (T25MT):

1. Kontrollera att svetsutrustningen är ordentligt fastsatt på vagnen.
2. Häkta fast lyftkroken i vagnens lyfthandtag.



3. HANDHAVANDE

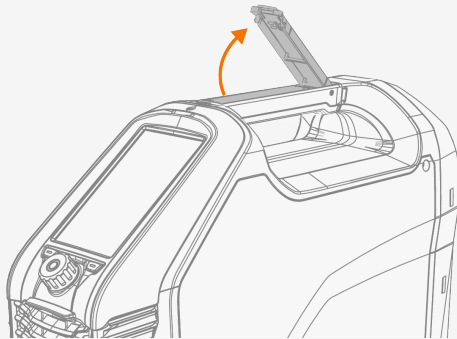
Kontrollera innan du börjar använda utrustningen att alla erforderliga installationsåtgärder vidtagits enligt konfigurationen.

-  *Det är förbjudet att svetsa på platser där det finns omedelbar fara för brand eller explosion!*
-  *Svetsrök kan orsaka personskador. Se till att du har ordentlig ventilation när du svetsar!*
-  *Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme runt maskinen för kyl Luften att cirkulera fritt.*
-  *Om svetsmaskinen inte ska användas under en längre tid, dra ur kontakten från elnätet.*
-  *Använd inte kontakten som strömbrytare.*
-  *Kontrollera alltid före användning att alla kablar är i fullgott skick. Kontrollera att anslutningarna är korrekt åtdragna. Lösa anslutningar kan försämra svetsresultatet och skada anslutningarna.*

Tekniska data och allmän vägledning för val av TIG-svetsparametrar finns i "TIG guidetabell" på sidan 49.

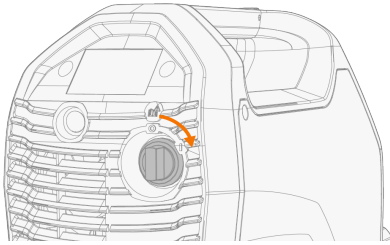
Mer om felsökning finns i "Felsökning" på sidan 44.

Tips: Det finns ett litet förvaringsfack i strömkällans handtag under locket, där du kan lägga mindre slitdelar. Enhetens QR-kod finns också där.



3.1 Handhavande av strömkälla

1. Slå på strömkällan (ON). Strömbrytaren sitter på baksidan.



2. Vänta cirka 15 sekunder tills systemet har startat upp.

För handhavande av funktionspanelen, se "Handhavande av funktionspanel MTP35X" på nästa sida.

3.2 Handhavande av funktionspanel MTP35X

Funktionspanelen MTP35X har en 7" TFT LCD-skärm. Funktionspanelen MTP35X innehåller till exempel minneskanaler, Weld-assist, alternativ för anpassade svetsmetoder samt stödjande grafik.

Styrning:

Kontrollratten kan vridas och användas som tryckknapp för att välja funktioner och objekt på skärmen. Utöver kontrollratten finns det två funktionsknappar alldeles under skärmen på vardera sidan om kontrollratten.



1. Kontrollratt och tryckknapp


- När du befinner dig i startvyn och vrider på ratten ställer du in svetsströmmen (A)
- Genom att vrida på ratten i andra vyer kan du växla mellan justerbara parametrar och ställa in värdet för en markerad parameter.
- Kontrollratten fungerar även som tryckknapp när den gröna lampan lyser i rattens mitt.
- Använd den för att söka igenom vyer och val på funktionspanelen.

2. Menyknapp (vänster funktionsknapp)

- Använd denna knapp för att komma till menyvyn
- I vissa panelinställningar och -funktioner fungerar knappen även som "tillbaka"-knapp eller "avbryt"-knapp.

3. Knapp för anpassade funktioner (höger funktionsknapp)

- Denna knapp kan användas som programmerbar genväg.
- I vissa panelinställningar och -funktioner fungerar knappen även som "tillbaka"-knapp eller "avbryt"-knapp.

 Funktionspanelen MTP35X visar meddelanden, varningar och felmeddelanden med mer detaljerad information direkt på skärmen. Se även avsnittet "Felsökning" på sidan 44 Felsökning i denna manual för mer information om hur man löser felet i fråga.

 För beskrivningar av svetsmetoder och panelfunktioner, se "Svetsprocesser och funktioner" på sidan 50

Vyer i funktionspanelen:

- "Startvy" på nästa sida
- "Weld Assist-vyn" på sidan 26
- "Vyn Minneskanaler" på sidan 31

- "Pulsvy" på sidan 31
- "Vyn Inställningar" på sidan 33
- "Infovy" på sidan 35

Gör så här för att navigera genom funktionspanelens olika vyer:

1. Tryck på menyknappen (2).
2. Bläddra fram till den vy du söker genom att vrida på kontrollratten (1).
3. Markera vyn genom att trycka på ratten (1).

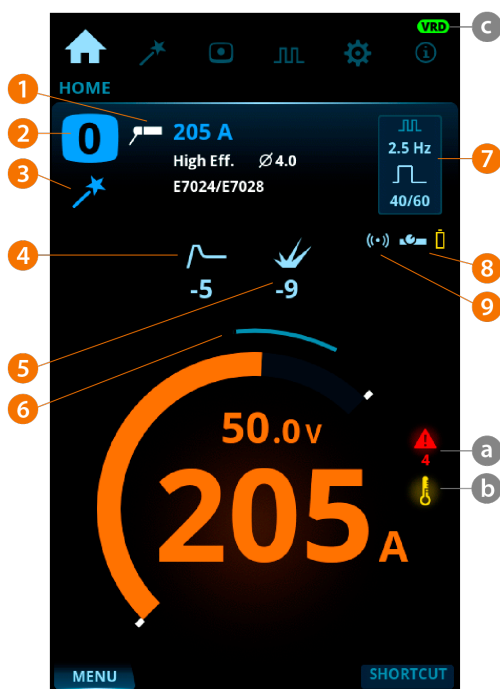
Tips: Du kan växla mellan startvyn och den senast använda vyn genom att hålla menyknappen (2) intryckt.

3.2.1 Startvy

Startvyn är funktionspanelens "arbetsläge" efter att du startat maskinen och funktionspanelen. I startvyn kan du ställa in svetsströmmen direkt med hjälp av kontrollratten.

Startvy i MMA-läge

Beroende på dina svetsinställningar visas följande:



1. Svetsmetod
2. Minneskanal
3. Weld Assist-symbol
4. Hot start
5. Arc force
6. Rekommenderat svetsströmsområde för den valda elektroden
7. Pulsparametrar
8. Status för trådlöst fjärreglage och batteriets status
9. Fjärreglage, läge (PÅ/AV)

Varnings- och meddelandesymboler:

a. Allmänt meddelande

- Gul: Detta är en varning som kräver uppmärksamhet
- Röd: Det finns ett fel som förhindrar svetsning
- Felkoden visas under symbolen

b. Drifttemperatur

- Röd: Svetsutrustningen är överhettad

c. VRD (spänningsreduceringsenhet)

- VRD-symbol på: VRD är på
 >> Denna är alltid på i modeller av strömkällor där VRD-funktionen är låst i ON-läge.
- VRD-symbol röd (blinkar): Det finns ett fel hos VRD som förhindrar svetsning
- VRD-symbol av: VRD är av.

Startvy i TIG-läge

Beroende på dina svetsinställningar visas följande:



1. Svetsmetod
2. Minneskanal
3. Weld Assist-symbol
4. Tändningsläge (Lift TIG-tändning)
5. Svetsström
6. Status för trådlöst fjärreglage och batteriets status
7. Fjärreglage, läge (PÅ/AV)

Varnings- och meddelandesymboler:

a. Allmänt meddelande

- Gul: Detta är en varning som kräver uppmärksamhet
- Röd: Det finns ett fel som förhindrar svetsning

- Felkoden visas under symbolen

b. Drifttemperatur

- Röd: Svetsutrustningen är överhettad

c. VRD (spänningsreduceringsenhet)

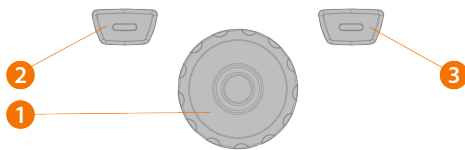
- VRD-symbol på: VRD är på
>> Denna är alltid på i modeller av strömkällor där VRD-funktionen är låst i ON-läge.
- VRD-symbol röd (blinker): Det finns ett fel hos VRD som förhindrar svetsning
- VRD-symbol av: VRD är av.

Tips: Du kan växla mellan startvyn och den senast använda vyn genom att hålla menyknappen intryckt.

3.2.2 Weld Assist-vyn

Weld Assist är en guide som förenklar valet av svetsparametrar. Guiden går stegvis igenom valet av önskade parametrar och presenterar valen på ett lättförståeligt sätt.

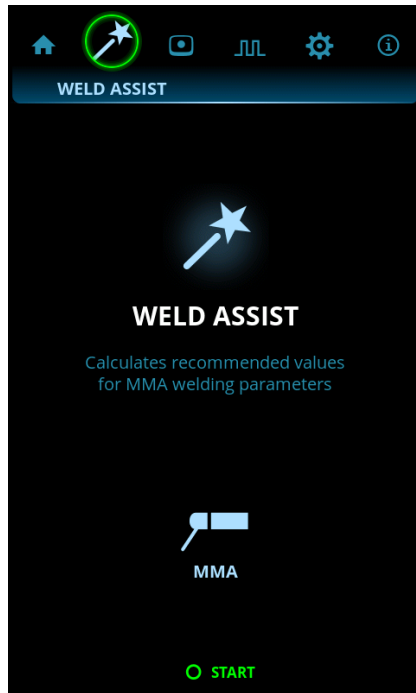
Funktionen Weld Assist är tillgänglig med både MMA- och TIG-svetsning. I Weld Assist görs valen med hjälp av kontrollratten (1) och de två funktionsknapparna (2, 3):



Tips: Du kan gå tillbaka steg för steg i Weld Assist genom att trycka på den vänstra funktionsknappen (2). Du kan avbryta rekommendationerna i Weld Assist genom att trycka på den högra funktionsknappen (3) och gå tillbaka till början.

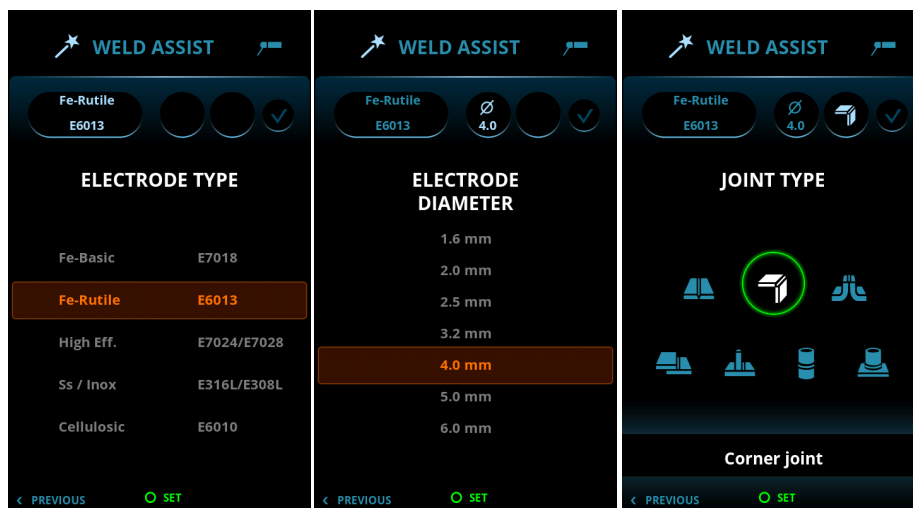
Använd Weld Assist vid MMA-svetsning så här:

1. Gå till vyn **Weld Assist** och välj Start genom att trycka på knappen på kontrollratten (1).

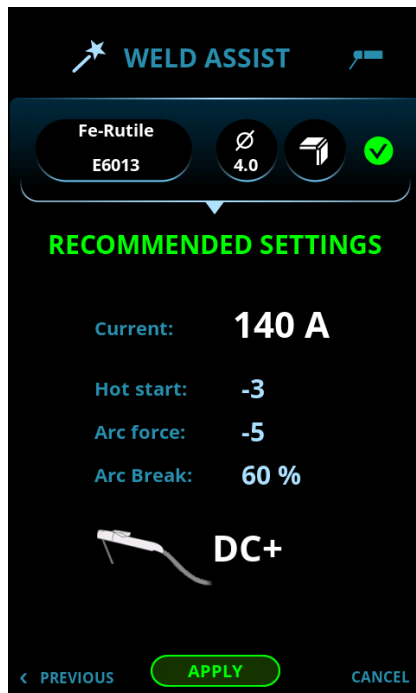


2. Välj:

- >> Elektrodtyp Fe-Basisk / Fe-Rutil / Högutbytes / Ss (rostfritt stål)/Inox / Cellulosa
- >> Elektroddiameter (1,6 ... 6 mm).
- >> Typ av svetsfog: stumfog / hörnfog / överlappsfog / kälfog / rörfog / rör + plåtfog



3. Bekräfta Weld Assists rekommendation för svetsinställningar genom att välja "Tillämpa".



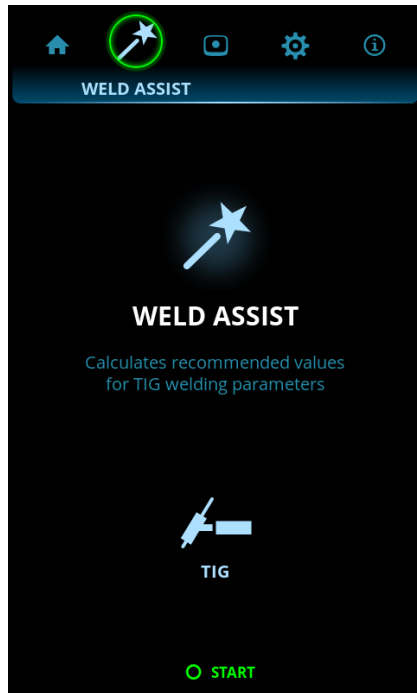
Weld Assist ställer automatiskt in följande parametrar åt dig:

- Ström: 10 ... 300 A
- Hot start
- Arc force
- Arc break
- DC+ anger polaritet (i det här fallet ansluts elektrohallaren till den positiva (+) DIX-anlutningen).

 *Alla dessa parametrar kan fortfarande modifieras på normalt sätt för svetsen i fråga.*

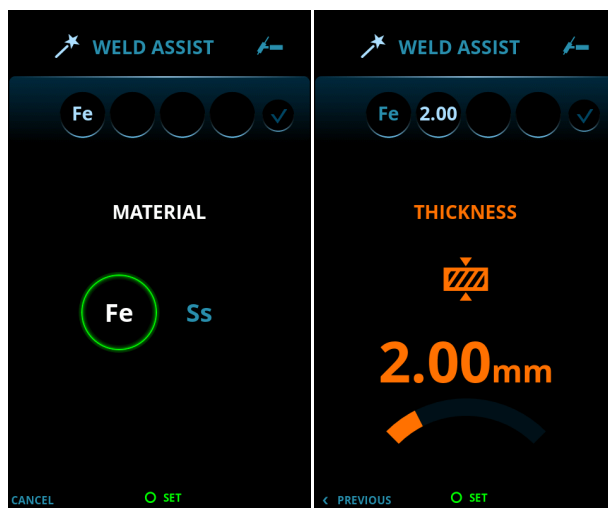
Använd Weld Assist vid TIG-svetsning-svetsning så här:

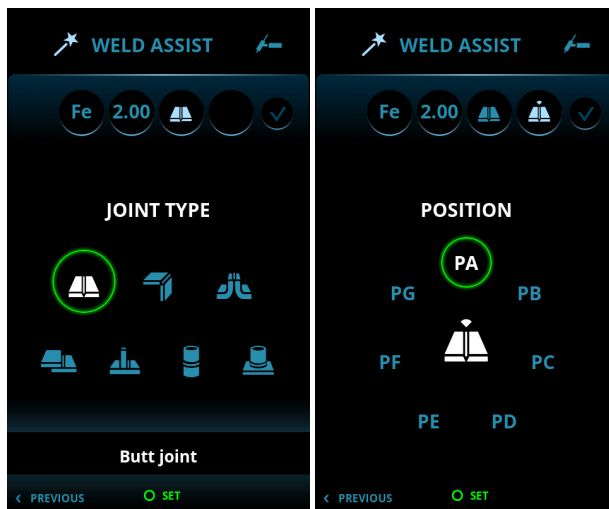
1. Gå till vyn **Weld Assist** och välj Start genom att trycka på knappen på kontrollratten (1).



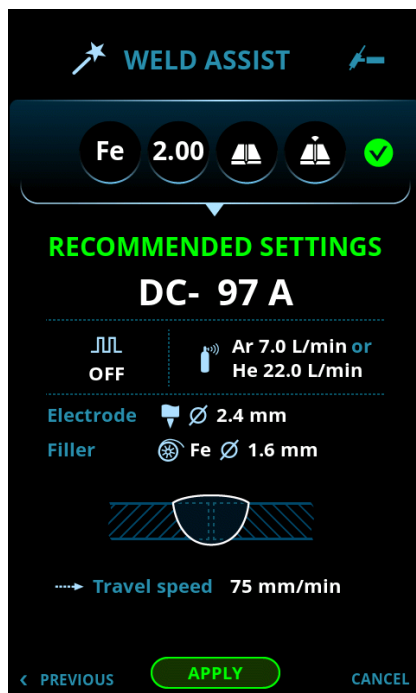
2. Välj:

- >> Materialet du ska svetsa: Fe (kolstål) / Ss (rostfritt stål).
- >> Svetsmaterialets tjocklek (0,5 ... 10 mm).
- >> Typen av svetsfog: stumfog / hörnfog / kantfog / överlappsfog / kälfgog / rörfog / rör + plåtfog.
- >> Svetsläge: PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG.





3. Bekräfta Weld Assists rekommendation för svetsinställningar genom att välja "Tillämpa".



Weld Assist ställer automatiskt in följande parametrar åt dig:

- Ström: 3 ... 300 A

 Parametern kan fortfarande modifieras på normalt sätt för svetsen i fråga

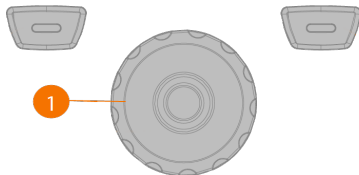
Weld Assist ger rekommendation om följande:

- Skyddsgasflöde:
- Elektrod: Diameter
- Tillsatsmaterial (i förekommande fall): Material och diameter
- Antal strängar: Antal och/eller visualisering
- Framföringshastighet: mm/min.

3.2.3 Vyn Minneskanaler

En minneskanal är en plats där du kan lagra fördefinierade inställningar av svetsparametrar för framtida bruk. I en svetsmaskin kan det finnas ett antal förinställda och användardefinierade kanaler.

I vyn **Kanaler** görs valen med styrratten (1):



Gör så här för att bläddra igenom och välja kanaler:

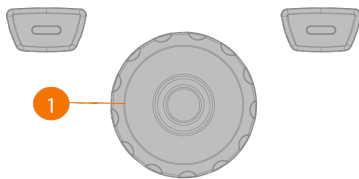
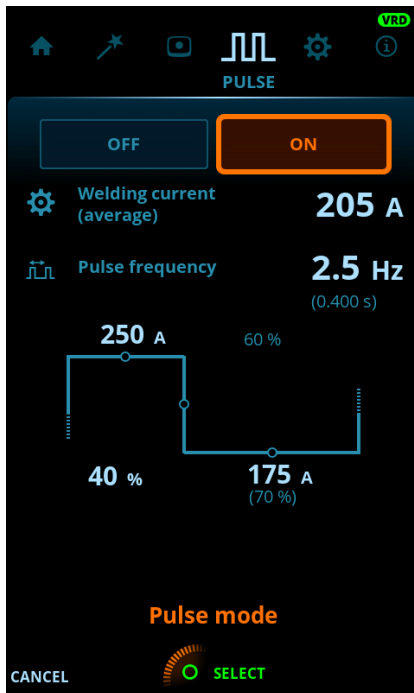
1. Gå till vyn **Kanaler**.
2. Vrid kontrollratten (1) för att växla mellan kanalerna. Den markerade kanalen väljs automatiskt.

Gör så här för att spara eller ta bort kanaler:

1. Vrid kontrollratten (1) för att markera en kanal.
2. Öppna menyn för kanalåtgärder genom att trycka ner knappen på kontrollratten (1). De tillgängliga åtgärderna visas: Avbryt, Spara ändringar, Spara som och Ta bort.
3. Välj en åtgärd med kontrollratten (1).

3.2.4 Pulsvy

I **Puls**-vyn görs valen med kontrollratten (1):



Justera parametrarna så här:

1. Gå till **Puls**-vyn.
2. Bläddra igenom parametrarna genom att vrida på kontrollratten (1).
3. Välj en parameter som ska justeras genom att trycka ner knappen på kontrollratten (1).
4. Justera parametern genom att vrida på kontrollratten (1).
5. Stäng parameterinställningen genom att trycka ner knappen på kontrollratten (1).

Inställbara parametrar:

Parameter	Värde	Obs!
Pulsläge	OFF/ON	När du väljer OFF syns inte pulsinställningarna. När du väljer ON syns pulsinställningarna och kan justeras.
Strömmedelvärde	Min = min. strömgräns, max = maskinspecifik	Dessa värden beror även på andra pulsparametrar. Max. strömmedelvärde begränsas även av maskinspecifikationerna.
Pulsfrekvens	0,2 Hz ... 10 Hz, steg om 0,1 Hz 10 Hz ... 300 Hz, steg om 1 Hz (Default = 2,5 Hz)	

Icke-justerbara parametrar:

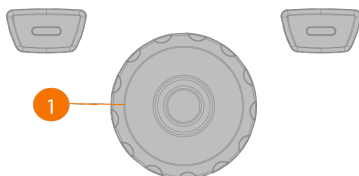
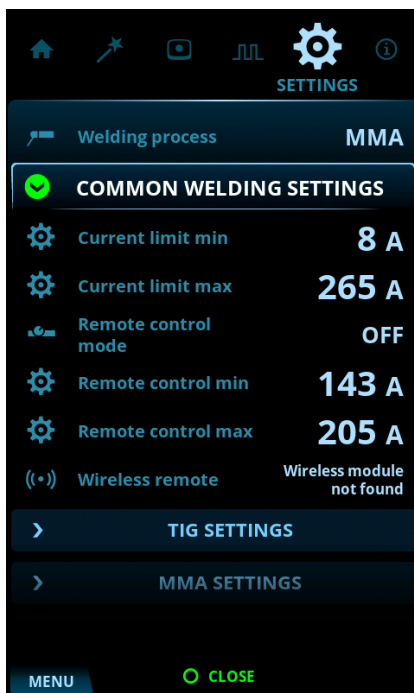
Parameter	Värde	Obs!
Pulsförhållande	40 %	
Pulsgrundström	70 %	
Pulsström	Automatiskt justerad	

Dessa värden beror även på andra pulsparametrar. Max. pulsström begränsas även av maskinspecifikationerna.

"Svetsprocesser och funktioner" på sidan 50

3.2.5 Vyn Inställningar

I vyn **Inställningar** görs valen med kontrollratten (1):



Justera inställningarna så här:

1. Gå till vyn **Inställningar**.
2. Bläddra igenom inställningsgrupperna och parametrarna genom att vrida på kontrollratten (1).
3. Välj en parameter som ska justeras eller ändras genom att trycka på knappen på kontrollratten (1).
4. Justera eller ändra inställningen genom att vrida på kontrollratten (1).
5. Stäng parameterinställningen genom att trycka på knappen på kontrollratten (1).



En del av inställningarna är specifika för t.ex. strömläge och svetsmetod och syns därför inte alltid i inställningsmenyn.

Vanliga svetsinställningar:

Parameter	Värde	Obs!
Svetsmetod	TIG/MMA (Default = TIG)	När du väljer en svetsmetod kommer du automatiskt till den senast aktiva kanalen för den valda metoden.
Strömgräns min.	TIG: 2 A / MMA: 8 A, steg om 1 A *	
Strömgräns max.	TIG: strömkällans nominella värde MMA: strömkällans max. MMA-ström, steg om 1 A *	
Fjärreglage, läge	OFF/Fjärreglage (Default = OFF)	När du väljer ett fjärreglage inaktiveras justering av svetsströmmen på funktionspanelen.
Fjärreglage, min.	Min. = "Min. strömgräns", Max. = "Max. strömgräns"	
Fjärreglage, max.	Min. = "Min. strömgräns", Max. = "Max. strömgräns"	
Trådlöst fjärreglage	Parkoppling startar automatiskt när du markerar det	Information om den nya parkopplingen ersätter den gamla. Status för parkopplingen visas som inställningsvärdet.

TIG-inställningar:

Parameter	Värde	Obs!
Lift TIG-ström	5 A ... 40 A / Auto, steg om 1 A (Default = Auto = 10 A)	
Liten upslope	OFF/ON (Default = OFF)	
TIG, antifreeze	OFF/ON (Default = OFF)	

MMA-inställningar:

Parameter	Värde	Obs!
Svetsström	Min/Max = Normala svetsströmstränser	
Hot start	-10 ... +10, steg om 1 (Default = 0)	
Arc force	-10 ... +10, steg om 1 (Default = 0)	
MMA, antifreeze	OFF/ON (Default = OFF)	

VRD-läge	OFF/ON (Default = OFF)	Denna inställning kan låsas så att användaren inte kan ändra den. I de modeller där VRD-läget är permanent låst i ON-läge (t.ex. AU-modellen) syns fortfarande VRD-alternativet i inställningarna, men man kan inte ändra det.
Arc break	50 % ... 100 %, steg om 10 % (Default = 90 %)	Inställningen 100 % använder hela spänningsreserven och möjliggör längsta möjliga ljusbåge.

Systeminställningar:

Parameter	Värde	Obs!
Ljusstyrka	10 % ... 100 %, steg om 1 % (Default = 100 %)	
Visning av svetsdata, tid	1 s ... 10 s, steg om 1 s (Default = 5 s)	
Skärmsläckare	Default = Kempпис logga	Du kan använda en alternativ skärmsläckare. Se "Skärmsläckare" på sidan 37 för mer information.
Datum	Inställning av datum (DD/MM/ÅÅÅÅ)	
Tid (24 h)	Tidsinställning (TT:MM)	
Språk	Språkinställning	
Visa Weld Assist	ON/OFF (Default = ON)	
Fabriksåterställning...	Avbryt/Starta (Default = Avbryt)	Inställningsalternativ som aktiverar återställning till fabriksvärden på enheten. När återställningen till fabriksvärdena är klar måste strömkällan startas om manuellt.

* Strömområde som svetsaren kan ställa in vid TIG-svetsning:

- 2 A ... 305 A, steg om 1 A
- Default = Nominellt värde för strömkällan.

* Strömområde som svetsaren kan ställa in vid MMA-svetsning:

- 8 A ... 305 A, steg om 1 A
- Default = Strömkällans maximala ström vid MMA-svetsning.

"Svetsprocesser och funktioner" på sidan 50

3.2.6 Infovy

I **Info**-vyn kan du t.ex. se information om hur utrustningen används liksom programversionen.



I Info-vyn ingår:

- Användningsräknare
- Felstatus och fellogg
- Senaste svetsarna
- Typ och modell av strömkälla
- Programvaruversioner för strömkälla och funktionspanel.

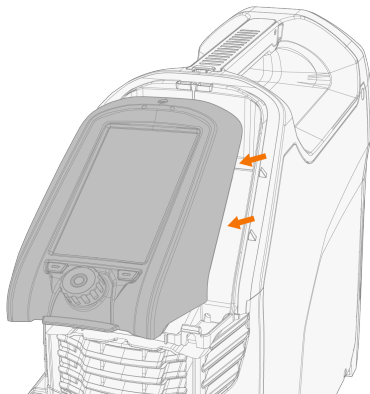
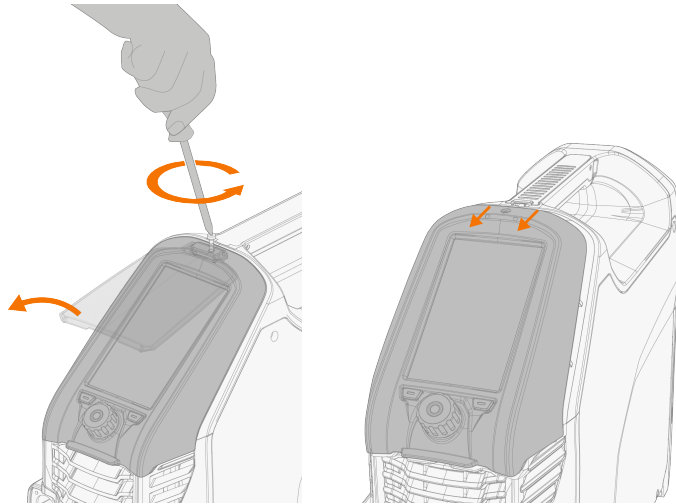
3.2.7 Skärmläckare

Du kan ändra skärmläckarbilden som visas vid start och när funktionspanelen varit överksam under en fördefinierad tidsperiod med hjälp av skärmläckarverktyget i Kemppi.com/screensaver. För att utföra ändringen behöver du den bildfil du tänker använda och ett USB-minne.

Verktyg:

- Skruvmejsel, torx (T20).

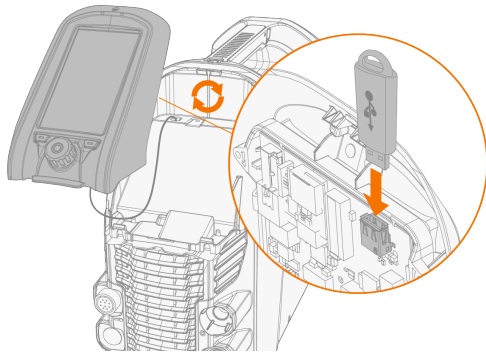
1. Gå till kemp.cc/screensaver i en webbläsare
2. Följ instruktionerna på skärmen, ladda upp, redigera och ladda ner den nya skärmläckarbilden till ett USB-minne.
3. Ta bort funktionspanelen från strömkällan:
 - >> Ta bort den övre skruven och panellocket.
 - >> Dra först lätt i den övre delen av funktionspanelen och därefter i resten av panelen.



i Koppla inte bort kabeln till funktionspanelen. Strömkällan och funktionspanelen måste vara på.

4. Anslut USB-minnet till USB-anslutningen på funktionspanelens baksida. Funktionspanelen upptäcker automatiskt USB-minnet och visar en lista på tillgängliga bilder.

⚠ För alltid in och ta ut USB-minnet i rät vinkel för att undvika skador på USB-anslutningen.



5. Följ instruktionerna på skärmen, använd panelreglagen och välj den bild på USB-minnet som du vill ha som skärmläckare.
6. Ta bort USB-minnet och montera tillbaka funktionspanelen. Se "Montering av funktionspanel" på sidan 8 för mer information.



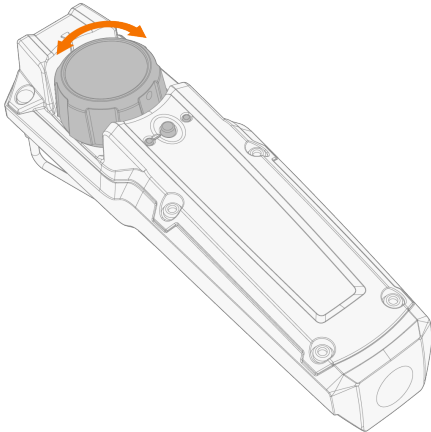
Om du vill ta bort en användardefinierad skärmläckarbild från kontrollpanelens minne eller använda Kempplis logga istället, gå till "Vyn Inställningar" på sidan 33.

3.3 Fjärreglage

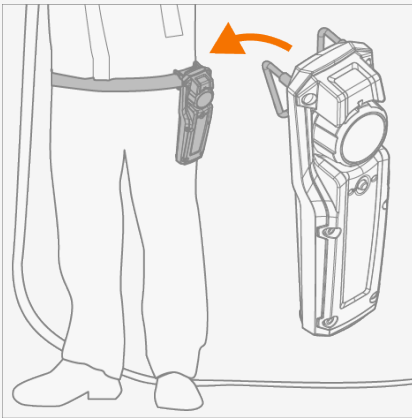
För att installera fjärreglaget, se "Anslutning av fjärreglage" på sidan 16.

Handfjärreglage:

Ställ in svetsströmmen genom att vrida på ratten på fjärreglaget.

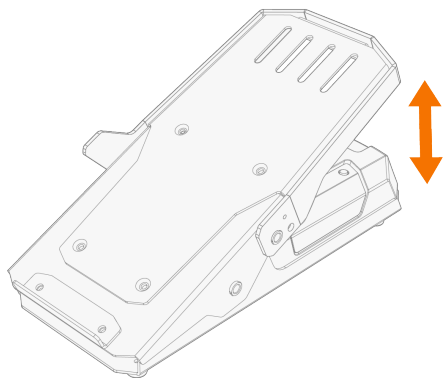


Tips: Fjärreglaget levereras med en praktisk klämma så att du kan hänga det i bältet.

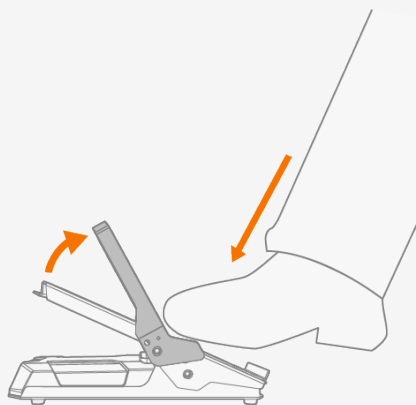


Fotpedalstyrt fjärreglage:

Ställ in svetsströmmen genom att trycka på pedalen.







Tips: Ta tag i handtaget när du vill flytta fotpedalen.



4. UNDERHÅLL

Ta hänsyn till svetsssystemets nyttjandegrad och arbetsmiljön när du planerar rutinunderhåll.

Rätt användning av svetsmaskinen och regelbundet underhåll bidrar till att undvika onödiga driftstopp och fel i utrustningen.

-  *Koppla bort anslutningskontakten från elnätet innan du hanterar elkablarna.*
-  *Om svetsmaskinen inte ska användas under en längre tid, koppla bort anslutningskontakten från elnätet.*
-  *Använd inte anslutningskontakten som strömbrytare.*
-  *Kontrollera alltid före användning att slangpaketet, skyddsgasslangen, återledaren/klämman och nätkabeln är oskadade. Kontrollera att anslutningarna är korrekt åtdragna. Lösa anslutningar kan försämra svetsresultatet och skada anslutningarna.*

Dagligt underhåll




Underhåll av strömkälla

Följ dessa underhållsrutiner för att säkerställa att svetsystemet fungerar korrekt:

- Kontrollera att alla täcklock och komponenter är oskadade.
- Kontrollera alla kablar och anslutningar. Använd inte skadade kablar eller anslutningar.

För reparationer kontakta Kemppi på www.kemppi.com eller din återförsäljare.

Periodiskt underhåll

-  *Endast en behörig elektriker får utföra elarbeten.*
-  *Endast behörig servicepersonal får utföra periodiskt underhåll.*
-  *Innan du tar bort täckplåten, koppla bort strömkällan från elnätet och vänta minst 2 minuter så att kondensatorn laddas ur.*

Kontrollera enhetens elanslutningar minst en gång per halvår. Rengör delar som korroderat och dra åt lösa anslutningar.

-  *Dra åt skruvar med rätt moment när du sätter fast lösa delar.*

Rengör enhetens yttre delar från damm och smuts, t.ex. med mjuk borste och dammsugare. Rengör även ventilationsgallret på enhetens baksida. Använd inte tryckluft eftersom det finns risk att smutsen sätter sig fast ännu hårdare i spalterna mellan kylflänsarna.

-  *Använd inte högtryckstvätt.*

Serviceverkstäder

Kempis serviceverkstäder utför underhåll av svetsystem i enlighet med Kempis serviceavtal.

De viktigaste punkterna i serviceverkstadens underhållsrutiner är:

- Rengöring av maskinen

- Underhåll av svetstillbehören
- Kontroll av anslutningar och brytare
- Kontroll av alla elanslutningar
- Kontroll av strömkällans nätkabel och anslutningskontakt
- Reparation av defekta delar och utbyte av defekta komponenter
- Underhållstest
- Test och kalibrering av drift- och prestanda vid behov.

Närmaste Kemppi-serviceverkstad hittar du på Kemppis webbsida.

4.1 Kassering



Elektrisk utrustning får inte slängas med vanligt avfall!

Enligt WEE-direktiv 2012/19/EU om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning och EU-direktivet 2011/65/EU om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning, samt implementeringen av dessa i enlighet med nationell lagstiftning, ska elektrisk utrustning som nått slutet av sin livslängd samlas in separat och lämnas in till en miljövänlig återvinningsanläggning. Utrustningens ägare måste lämna en enhet som inte längre är i bruk till en regional upphämningsplats enligt instruktioner från lokala myndigheter eller en Kemppi-representant. Genom att följa dessa EU-direktiv gör du en insats för miljön och människors hälsa.

5. FELSÖKNING



Nedanstående lista på problem och möjliga orsaker är inte heltäckande, utan är endast exempel på typiska situationer som kan uppstå i svetsystemet vid normalt bruk. Kontakta närmaste Kemppi-serviceverkstad för att få mer information och hjälp.

Om du har fått en felkod, se även "Felkoder" på nästa sida.

Allmänt

Svetsystemet startar inte.

- Kontrollera att nätkabeln är ordentligt ansluten till elnätet.
- Kontrollera att strömkällans strömbrytare är i ON-läge.
- Kontrollera att huvudströmbrytaren är påslagen (ON).
- Kontrollera huvudsäkring och/eller jordfelsbrytaren.
- Kontrollera att återledarkabeln är ansluten.

Svetsystemet slutar fungera.

- Brännaren kan vara överhettad. Vänta tills den svalnat.
- Kontrollera att inga kablar är lösa.
- Strömkällan kan vara överhettad. Vänta tills den svalnat och kontrollera att kylfläktarna fungerar som de ska och att det inte finns hinder i vägen för luftflödet.

TIG-brännare:

Överhettning av brännaren

- Kontrollera att brännarkroppen är korrekt ansluten.
- Kontrollera att svetsparametrarna ligger inom TIG-brännarens område. Om olika brännarkomponenter har olika gränser för maximal ström är den lägre av dessa den maximala ström du kan använda.
- Kontrollera att du använder Kemppis slit- och reservdelar. Felaktiga reservdelar kan också orsaka överhettning.
- Kontrollera att anslutningarna är rena, oskadade och ordentligt fastsatta.

Svetskvalitet:

Oren svets och/eller svets med dålig kvalitet

- Kontrollera att skyddsgasen inte har tagit slut.
- Kontrollera att skyddgasflödet inte är blockerat.
- Kontrollera att det är rätt gastyp för tillämpningen.
- Kontrollera polariteten på brännaren/elektroden.
- Kontrollera att det är rätt svetsmetod för tillämpningen.
- Kontrollera att tillsatsmaterialet är rent och av rätt typ och har rätt diameter för applikationen i fråga.
- Kontrollera att elektroden är av rätt typ, har rätt diameter och är korrekt utformad för tillämpningen.
- Kontrollera att grundmaterialet är rent.
- Kontrollera att det är rätt fogtyp för tillämpningen.

Tips: För att kontrollera att du har korrekta svetsinställningar kan du även använda Weld Assist.

Varierande svetsresultat

- Kontrollera att brännaren är fysiskt oskadad och att kåpan är fri från hinder.
- Kontrollera att brännaren inte är överhettad.
- Kontrollera att återledarklämman är ordentligt fastsatt på en ren yta på arbetsstycket.

5.1 Felkoder

Felkod	Felbeskrivning	Trolig orsak	Rekommenderad åtgärd
1	Strömkällan är inte kalibrerad.	Strömkällans kalibrering har förlorats.	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service. OBS!: Begränsad drift hos utrustningen när detta fel inträffar.
2	För låg nätspänning	Nätspänningen är för låg.	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
3	För hög nätspänning	Nätspänningen är för hög	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
4	Strömkällan är överhettad	För lång svetsningsperiod med hög effekt.	Stäng inte av, låt fläktarna kyla ner maskinen. Om kylfläktarna inte fungerar, kontakta Kemppis service.
17	Fas saknas i elnätet	En eller flera faser saknas i elnätet.	Kontrollera nätsäkringar, nätkabeln och dess anslutningar. Kontrollera nätspänningen.
34	Okänd svetsbelastning	En okänd belastning är ansluten till DIX-anslutningarna.	Ta bort alla resistiva belastningar som är anslutna till svetsutrustningen och starta om strömkällan.
35	För hög inkommande nätström	Strömmen från nätet är för hög.	Minska svetseffekten.
36	DC-link, underspänning	DC-link, spänningen är för låg.	Kontrollera nätspänningen och/eller nätkabeln.
37	DC-link, överspänning	DC-link, spänningen är för hög.	Kontrollera nätspänningen.
38	För hög eller för låg nätspänning	Nätspänningen är för hög eller för låg.	Kontrollera nätspänningen och/eller nätkabeln.
40	VRD-fel	Tomgångsspänningen överskrider VRD-gränsvärdet.	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
81	Svetsprogramdata saknas	Svetsprogramdata har förlorats.	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
244	Internt minnesfel	Initieringen misslyckades.	Starta om svetsystemet. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
250	Internt minnesfel	Minneskommunikationen misslyckades.	Starta om svetsystemet. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.

6. TEKNISKA DATA

"Strömkälla Master 315" på nästa sida


För artikelnummer, se "Artikelnummer" på sidan 55.

6.1 Strömkälla Master 315

MASTER		315G	315GM	
Funktion	Beskrivning	Värde		
Nätkabel		3~, 2,5 mm ²	3~, 2,5 mm ²	
Nätspänning	3~ 50/60 Hz	380...460 V ±10 %	220...230 V; 380...460 V ±10 %	
Max. strömförbrukning	@ 380...460V	18...15 A	18...15 A	
	@ 220...230 V		27...25 A	
Effektiv strömförbrukning	@ 380...460V	12...10 A	12...10 A	
	@ 220...230 V		16...15 A	
Säkring		16 A	16 A	
Tomgångsspänning (U_p)	MMA	50 V	50 V	
Tomgångsspänning (U_p) AU ⁽¹⁾	MMA	23 V	-	
Tomgångsspänning (UU_0)	MMA/TIG	70...95 V	70...95 V	
Tomgångsspänning ($U_{r,VRD}$)	MMA	23 V	23 V	
Tomgångsspänning (medelvärde)	MMA	50 V	50 V	
Max. märkuteffekt vid 40 °C (Intermittens och metod specificeras i nästa kolumn)	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)	
	Uteffektområde	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)
Effektfaktor, λ	400 V, MMA 300 A / 32 V	0,89	0,89 (@ 400 V) 0,95 (@ 220 V)	
Verkningsgrad, η	400 V, MMA 230 A / 29,2 V	87 %	87 % (@ 400 V) 85 % (@ 220 V)	
Drifttemperatur		-20...+40 °C	-20...+40 °C	
Förvaringstemperatur		-20...+60 °C	-20...+60 °C	
EMC-klass		A	A	

MASTER		315G	315GM
Funktion	Beskrivning	Värde	
Min. kortslutningseffekt i elnätet	S_{sc}	2,1 MVA	2,1 MVA
Skyddsklass		IP23S	IP23S
Yttermått	L x B x H	544 x 205 x 443 mm	544 x 205 x 443 mm
Vikt utan tillbehör		21,4 kg	22,6 kg
Arc-on signal för relä		24 V / 50 mA	24 V / 50 mA
Rekommenderad elverkseffekt (min.)	S_{gen}	20 kVA	20 kVA
Typ av trådlös kommunikation: - Funktionspanel MTP35X ⁽²⁾ - Fjärreglage HR45, FR45 ⁽²⁾	Sändarfrequens och effekt	2400–2483,5 MHz, 10 dBm	2400–2483,5 MHz, 10 dBm
Typ av trådkommunikation	Fjärreglage	Analog	Analog
	CAN BUS	Kemppi Remote-Bus	Kemppi Remote-Bus
Elektroddiameter	ø mm	1,6...7,0 mm	1,6...7,0 mm
Standarder		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⁾ I AU-versioner av strömkällor där VRD-funktionen (spänningsreducering) är låst i påslaget läge (ON) är det endast detta värde som gäller.

²⁾  *NO: Dessa enheter får inte användas inom en radie på 20 km räknat från centrum av Ny-Ålesund på Svalbard, Norge. Denna begränsning gäller för alla sändare på frekvenserna 2-32 GHz.*

³⁾ Gäller bara för strömkällor där funktionen VRD är låst i påslaget läge (ON).

6.2 TIG guidetabell

 Tabellen i detta kapitel tjänar endast som allmän vägledning. Informationen baseras enbart på användning av elektroden WC20 (grå) och argongas.

TIG-svetsning (DC)

Svetsströmsområde DC		Elektrod (WC20)	Gaskåpa		Gasflöde
Min. A	Max. A	ø mm	nummer	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 Svetsprocesser och funktioner

Master 315

A

Arc break (Droppsvetsning)

Bestämmer punkten där ljusbågen släcks i förhållande till ljusbåglängden vid MMA-svetsning. Syftet är att optimera svetsavslutningen för varje elektrodtyp för att hindra att ljusbågen släcks av misstag under svetsningen och undvika brännmärken på arbetsstycket när svetsningen avbryts.

Arc force

Justerar kortslutningsdynamiken (grovheten) vid MMA-svetsning.

D

DC TIG

TIG-svetsmetod med likström där elektrodens polaritet är antingen positiv eller negativ under hela svetsprocessen. Negativ polaritet (DC-) medför hög inträngning, medan positiv polaritet (DC+) bara används i speciella tillämpningar.

G

Grundström

Den lägre strömnivån i pulscykeln. Vid TIG-svetsning är dess huvudsakliga uppgift att kyla ner smältbadet och upprätthålla ljusbågen.

H

Hot start

Svetsfunktion som använder högre svetsström när svetsen påbörjas. Efter perioden med Hot start sjunker strömmen till normal nivå. Värdena för strömnivån under Hot Start-perioden och hur länge den ska fortgå förinställs manuellt. Detta underlättar svetsstarten speciellt i aluminiummaterial.

L

Lift TIG-ström

Kontaktström vid start av Lift TIG-tändning.

Lift TIG-tändning

Tändningsläge vid TIG-svetsning. Vid Lift TIG-tändning vidrör du försiktigt arbetsstycket med elektroden, trycker in avtryckaren och lyfter upp elektroden en liten bit från arbetsstycket. Lift TIG-tändningen måste aktiveras på funktionspanelen. Funktionen kallas även "Touch-tändning" eller "Kontakt-tändning".

Liten upslope

Detta är en funktion som automatiskt skapar en liten upslope för att hindra elektrodsitage orsakat av plötsliga ökningarna med höga svetsströmmar. Denna funktion påverkar bara situationer där svetsströmmen är mer än 100 A.

Ljusbågstid

Talar om hur länge ljusbågen har varit tänd.

M**Minneskanal**

En minneskanal är en plats för lagring av fördefinierade svetsparameterinställningar. I en svetsmaskin kan det finnas ett antal förinställda kanaler. Du kan skapa nya kanaler för egna svetsjobb och modifiera eller ta bort dem. Parametervälet blir enklare och i en del fall kan man föra över inställningar från en svetsmaskin till en annan.

MMA

Manuell bågsvetsmetod där man använder en belagd elektrod. Elektroden är belagd med ett flussmaterial som skyddar svetsområdet mot oxidation och föroreningar.

MMA, antifreeze

En funktion som automatiskt minskar svetsströmmen betydligt när elektroden kortsluts mot arbetsstycket. Kan användas för att undvika att MMA-elektroden blir för varm vid kortslutning med arbetsstycket.

P**Pulsfrekvens**

Bestämmer hur många pulscykler som skapas per sekund (Hz).

Pulsförhållande

Bestämmer hur stor del av hela pulscykeltiden som ligger på pulsströmmen.

Pulsström

Den högre strömnivån i pulscykeln. Vid TIG-svetsning är dess huvuduppgift att skapa smältbad eller öka värmen i smältbadet.

Pulssvetsning

Vid pulssvetsning pulserar strömmen mellan grund- och pulsström.

T**TIG**

Manuell svetsmetod som använder en icke-förbrukande volframelektrod, ett separat tillsatsmaterial och en inert skyddsgas som skyddar svetsområdet mot oxidering och föroreningar under svetsprocessen. Det är inte alltid obligatoriskt att använda tillsatsmaterial vid TIG-svetsning.

TIG antifreeze

En funktion som automatiskt minskar svetsströmmen betydligt när elektroden kortsluts mot arbetsstycket. Kan t.ex. användas för att undvika oönskade volframminneslutningar från elektroden till svetsgodset.

















V**VRD (spänningsreduceringsdon)**

En säkerhetsanordning som används i svetsutrustningen för att reducera spänningen i en öppen krets så att den håller sig under ett visst spänningsvärde. Detta minskar risken för elchocker i särskilt farliga miljöer som t.ex. inneslutna eller fuktiga utrymmen. VRD kan även krävas enligt lag i vissa länder eller regioner.

W**Weld Assist**







En guide som förenklar valet av svetsparametrar. Guiden går stegvis igenom valet av önskade parametrar och presenterar valen på ett lättförståeligt sätt för en oerfaren användare. Tillgänglig i funktionspanelen MTP35X i MasterTig-serien.

6.4 Symboler som används

Symbol	Beskrivning
	Gas, inlopp
	Gas, utlopp
	TIG
	TIG HF-tändning
	TIG Kontakttändning
	TIG Gaskylning
	MMA
	Arc break (Droppsvetsning)
	Arc force
	Puls
	Hot Start
	Upslope
	Gastest
	Frekvens eller våglängd
	Grundström
	Pulsström

	Fjärreglage
	Pistolfjärreglage på TIG-brännare
	Fotpedal
	Hög spänning
	Låg spänning

Vanliga symboler i Kempпис dokumentation:

Symbol	Beskrivning
	Användarmanual
	CE-märkning
	EMC Klass A
	El- och elektronikavfall
	Högspänning (varning)
	Skyddsjord

7. ARTIKELNUMMER

Urustning	Beskrivning	Artikelnummer
Master 315 G	Strömkälla:300 A, användning med elverk	M315G
	Strömkälla:300 A, användning med elverk, VRD låst i ON-läge	M315GAU
Master 315 GM	Strömkälla:300 A, elverks- och flerspänningsversion	M315GM
HR43	Kabelanslutet fjärreglage	HR43
HR45	Trådlöst fjärreglage	HR45
FR43	Kabelanslutet fjärreglage, fotpedal	FR43
FR45	Trådlöst fjärreglage, fotpedal	FR45
P43MT	Transportenhet, 4-hjuligt underrede	P43MT
T25MT	Transportenhet, 2-hjulig vagn	T25MT
P45MT	Transportenhet, 4-hjulig vagn	P45MT
-	Partikelfilterpaket	SP020952

7.1 Tillbehör

Tips: Bokstäverna i produktnamnen står för:

G = gaskyld, V = gasventil, D = DIX-koppling

Flexlite TX			
Produkt	Artikelnummer		
	4 m:	8 m:	16 m:
Flexlite TX 223GVD13	TX223GVD134	-	-

Förpackningens yttermått, mm (L x B x H): 590 x 390 x 130/80.