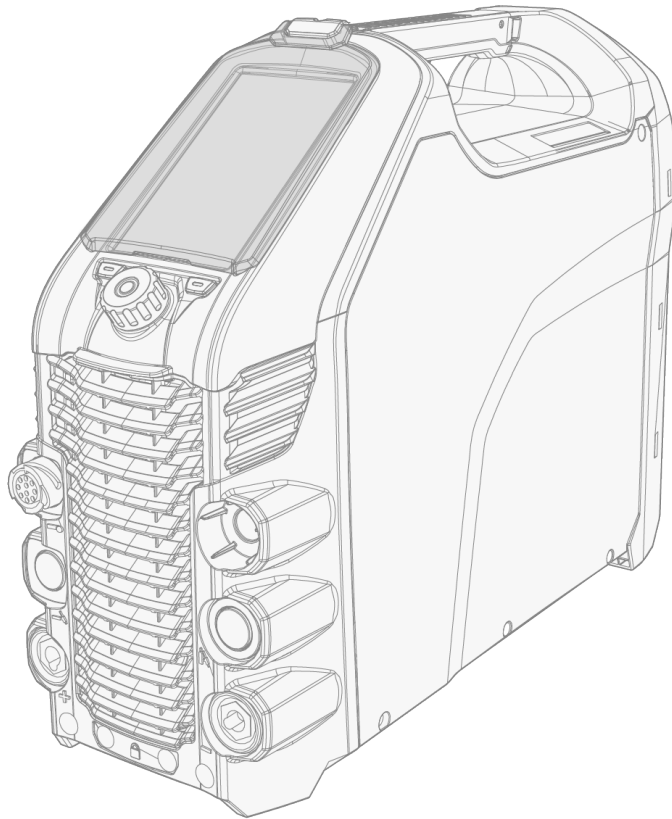


# Master 315



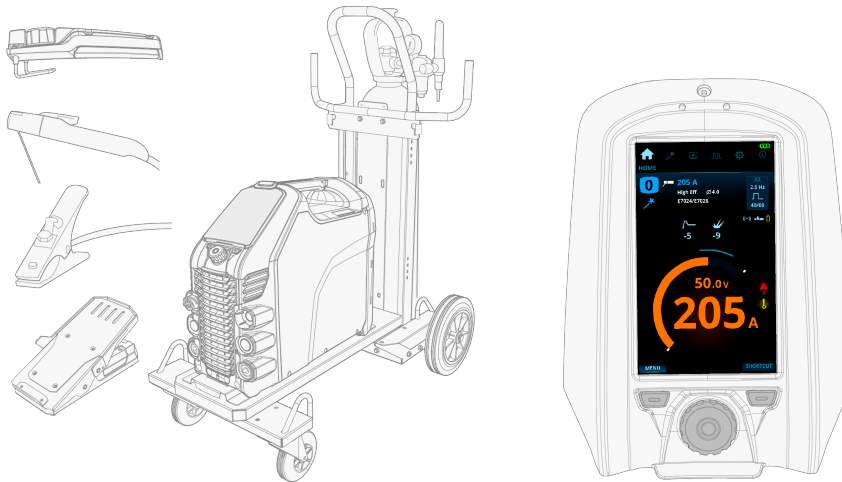
## INDHOLD

---

<b>1. Generelt</b> .....	<b>3</b>
1.1 Udstyrsbeskrivelse .....	4
<b>2. Montering</b> .....	<b>6</b>
2.1 Montering af lysnetstik .....	7
2.2 Installation af betjeningspanel .....	8
2.3 Montering af partikelfilter (ekstraudstyr) .....	10
2.4 Montering af enheder på vogn (ekstraudstyr) .....	11
2.5 Tilslutning af returkabel og klemme .....	13
2.6 Tilslutning af MMA-elektrodekabel .....	14
2.7 Tilslutning af TIG-brænder .....	15
2.8 Installation af fjernbetjening .....	16
2.9 Flytning af udstyr med løft .....	19
<b>3. Betjening</b> .....	<b>21</b>
3.1 Betjening af strømkilde .....	22
3.2 Brug af betjeningspanel MTP35X .....	23
3.2.1 Startside .....	24
3.2.2 Siden Weld Assist .....	26
3.2.3 Siden Hukommelseskanaler .....	31
3.2.4 Siden Puls .....	31
3.2.5 Siden Indstillinger .....	33
3.2.6 Info-side .....	35
3.2.7 Pauseskærm .....	37
3.3 Fjernbetjening .....	39
<b>4. Vedligeholdelse</b> .....	<b>41</b>
4.1 Bortskaffelse .....	43
<b>5. Fejlfinding</b> .....	<b>44</b>
5.1 Fejlkode .....	45
<b>6. Tekniske data</b> .....	<b>46</b>
6.1 Strømkilde Master 315 .....	47
6.2 TIG guidetabeller .....	49
6.3 Svejseprocesser og funktioner .....	50
6.4 Anvendte symboler .....	53
<b>7. Ordrenumre</b> .....	<b>55</b>
7.1 Tilbehør .....	56

## 1. GENERELT

I denne vejledning beskrives anvendelsen af Kempplis 315 svejsestrømkilde til krævende industriopgaver. Systemet består af en Master 315 strømkilde med et MTP35X betjeningspanel og en transportenhed som ekstraudstyr.



Symboler der anvendes i denne dokumentation beskrives i "Anvendte symboler" på side 53.

### Vigtige bemærkninger

Læs vejledningen omhyggeligt. Af hensyn til din sikkerhed og arbejdsmiljøet skal du nøje følge den brugsanvisning, der følger med udstyret.

Emner i vejledningen, der kræver særlig opmærksomhed, så person- og tingskader kan minimeres, er mærket med dette symbol. Læs disse afsnit særligt omhyggeligt, og følg anvisningerne.



*Bemærk: Giver brugeren en nyttig oplysning.*



*Forsigtig: Angiver en situation, der kan forvolde skader på udstyret eller systemet.*



*Advarsel: Angiver en muligt farlig situation. Hvis den ikke undgås, kan den forvolde personskade og være livsfarlig.*

### ANSVARFRASKRIVELSE

Selvom vi gør alle bestræbelser på at sikre, at informationerne i denne vejledning er nøjagtige og fuldstændige, kan Kempplis ikke gøres erstatningspligtig for eventuelle fejl eller udeladelser. Kempplis forbeholder sig til enhver tid retten til at ændre specifikationen af et beskrevet produkt uden forudgående varsel. Indholdet i denne vejledning må ikke kopieres, nedskrives, reproduceres eller videresendes uden forudgående tilladelse fra Kempplis.

## 1.1 Udstyrsbeskrivelse

Kemppi Master 315 udstyr er designet til professionel anvendelse. Udstyret består af en strømkilde og et fabriksinstalleret betjeningspanel. Master strømkilden er velegnet til MMA- og TIG svejsning med jævnstrøm (DC+).

### Udvalg af strømkilder:

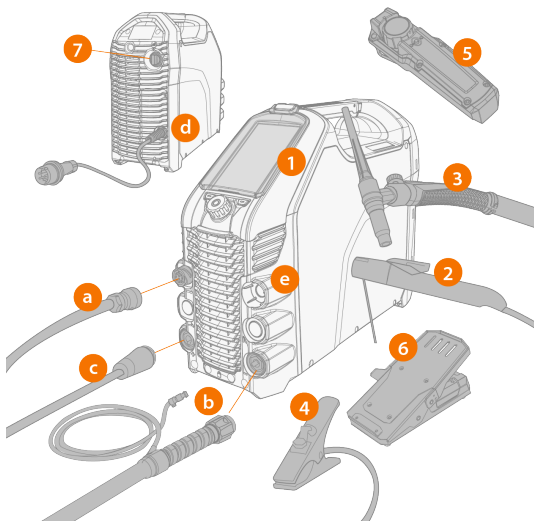
- Master 315 G, generatorkompatibel (300 A) \*
- Master 315 GM, multispændings- og generatorkompatibel (300 A)

\* En dedikeret VRD spændingsreduktionsenhed (Voltage Reduction Device) udgave, hvor VRD funktionen er låst i til, kan også leveres.

### Betjeningspanel:

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

### Udstyr:



1. Master 315 strømkilde
2. Elektrodeholder
3. TIG brænder (Flexlite TX 223GVD13)
4. Returnkabel og -klemme
5. Fjernbetjening (kabelbundet eller trådløs)
6. Fjernbetjening med fodpedal (kabelbundet eller trådløs)
7. ON/OFF-knap.

### Tilslutninger:

- a. Eksternt fjernbetjeningsstik
- b. DIX-stik (-)
- c. DIX-stik (+)
- d. Elnetledning
- e. Tom holder til ubrugt DIX-stik.

## UDSTYRETS IDENTIFIKATION




### **Serienummer**

Maskinens serienummer er anført på mærkepladen eller et andet tydeligt sted på apparatet. Det er vigtigt at oplyse det korrekte serienummer på produktet ved for eksempel reparationer eller bestilling af reservedele.

### **QR (Quick Response)-kode**

Serienummeret og andre identifikationsoplysninger for enheden kan også være gemt i form af en QR-kode (eller en stregkode) på enheden. En sådan kode kan læses af en smartphone eller med en dedikeret kodescanner, hvilket giver hurtig adgang til de apparatspecifikke oplysninger.

## 2. MONTERING

-  *Må ikke sluttes til lysnettet, før monteringen er færdig.*
-  *Forsøg ikke at flytte eller løfte udstyret ad mekanisk vej (f.eks. med en talje) i strømkildens håndtag Håndtaget er kun beregnet til manuelle løft.*
-  *Placer maskinen på et vandret, stabilt og rent underlag. Beskyt maskinen mod regn og direkte sollys. Sørg for, at der er tilstrækkelig plads til køleluften omkring maskinen.*


### Før installation

- Sørg for at kende og følge de lokale og nationale krav vedrørende installation og brug af højspændingsenheder.
- Kontroller pakkernes indhold, og kontroller, at delene ikke er beskadiget.
- Før du installerer strømkilden på arbejdsstedet, skal du læse kravene til lysnetkablet og normeringen på sikringen i kapitlet "Tekniske data" på side 46.

 *Maskinen må ikke sluttes til lysnettet, før installationen er færdig.*

 *Kun autoriserede elektrikere må installere netkablet.*


### Forsyningsnet

 *Master 315: Under forudsætning af, at den offentlige elforsynings kortslutningseffekt på det fælles bryderfelt er på den værdi eller højere, der er anført nedenfor, overholder dette udstyr IEC 61000-3-11 og IEC 61000-3-12 og kan tilsluttes det offentlige lavspændingsnet. Det er montørens eller brugerens ansvar at sikre, om nødvendigt efter samråd med forsyningsnettets tekniker, at udstyrets modstand overholder begrænsningerne for modstand.*

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

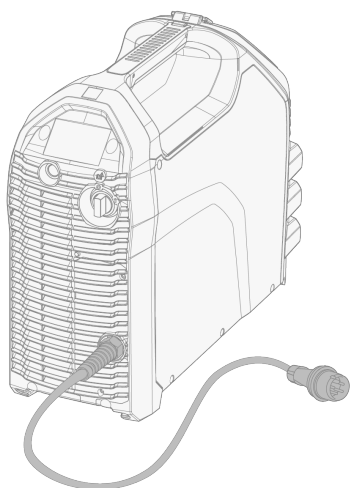
 *I henhold til EMC-klassifikationen (Klasse A) er udstyret MasterTig 315 ikke beregnet til brug i boligområder, hvor det offentlige lavspændingsnetværk leverer strømmen.*

## 2.1 Montering af lysnetstik

 *Kun autoriserede elektrikere må installere lysnetkablet og stikket.*

 *Maskinen må ikke sluttes til lysnettet, før installationen er færdig.*

Monter det 3-fasede stik i henhold til Master strømkildens og de lokale krav. De tekniske oplysninger for strømkilden findes også i "Tekniske data" på side 46.

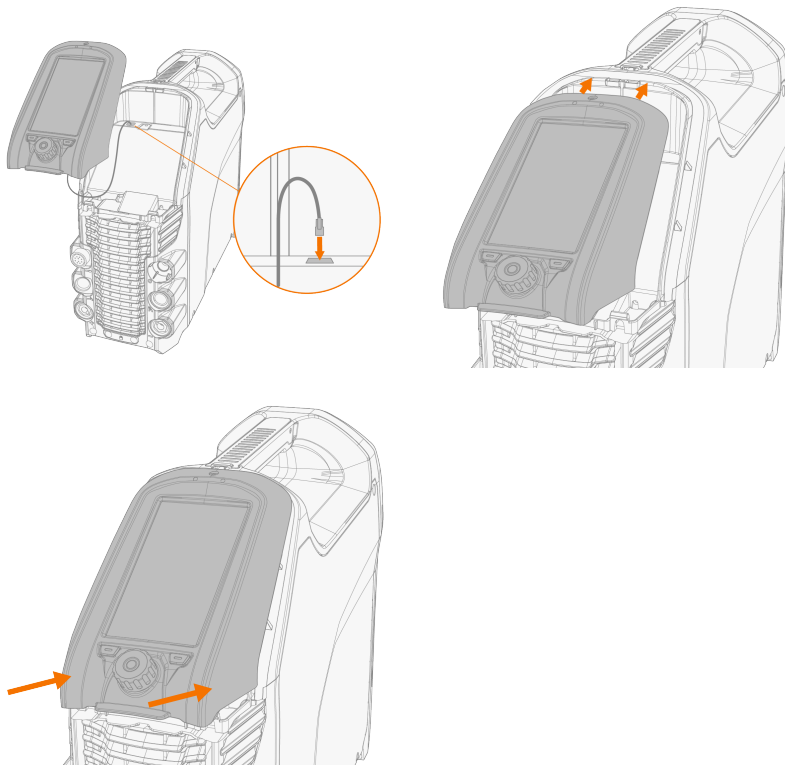


## 2.2 Installation af betjeningspanel

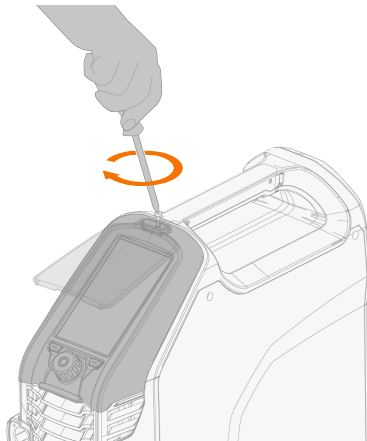
På Master 315 er betjeningspanelet fabriksmonteret.

### Værktøj:

- Torx skruetrækker (T20).
1. Tilslut betjeningspanelets kabel og monter betjeningspanelet på sin plads:
    - >> Sæt først panelets top i det aflange hul og sænk derefter bunden af panelet ned.
    - >> Tryk panelet ind med fast hånd, så det låser sig på plads.



2. Fastgør panelet sammen med den hængslede panelafdækning med den medfølgende skrue.

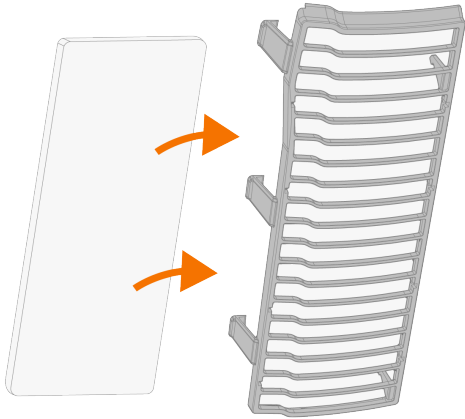


 *Den hængslede panelafdækning og betjeningspanelet fastgøres med samme skrue.*

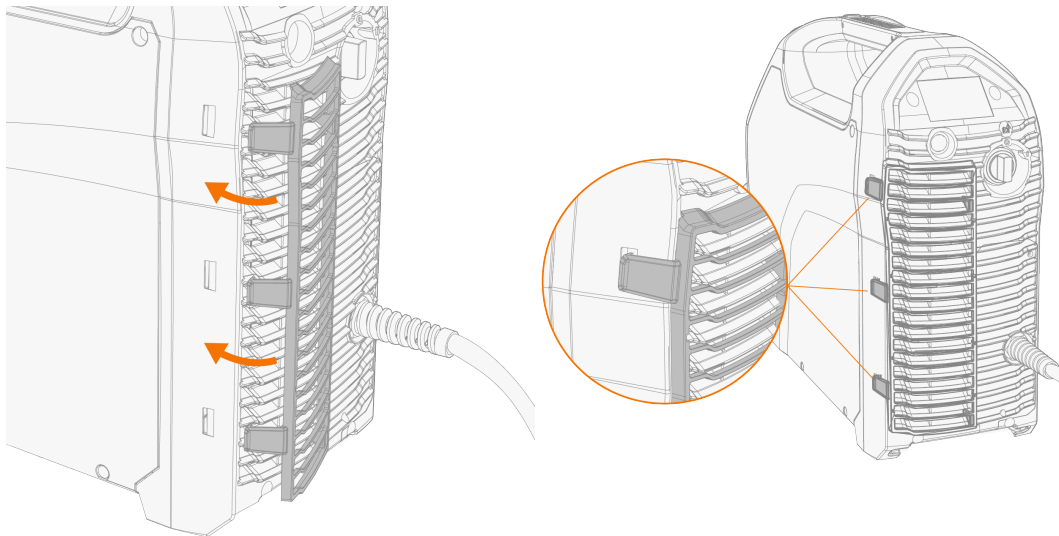
## 2.3 Montering af partikelfilter (ekstraudstyr)

Partikelfilteret, der bestilles som ekstraudstyr, monteres med det medfølgende filterhus som en enhed.

1. Placer filteret i filterhuset



2. Monter filterpakken foran luftindtaget på strømkildens bagside.



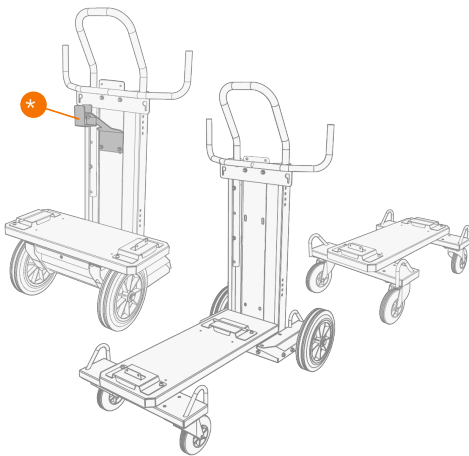
## 2.4 Montering af enheder på vogn (ekstraudstyr)

Tre valg af transportvogn er mulige: undervogn P43MT, 4-hjulet vogn P45MT og 2-hjulet vogn T25MT.

### Værktøj:

- Unbrakonøglesæt.
1. Saml transportvognen som beskrevet i den medfølgende vejledning. På T25MT-vognen påsættes monteringsbeslaget (\*), når svejseudstyret er sat på vognen.

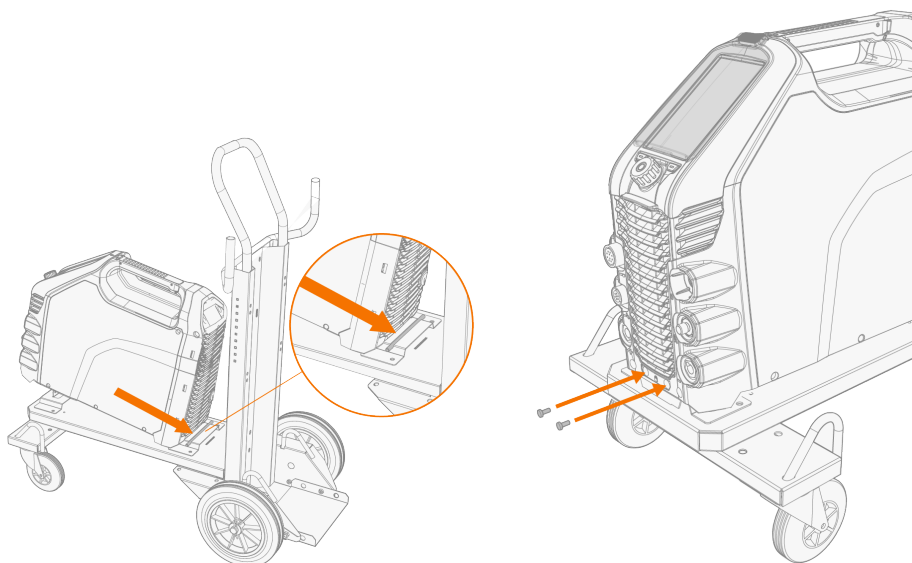
*Transportenheder fra venstre til højre: T25MT, P45MT, P43MT.*



2. Sæt enheden oven på vognen, så stangen bagpå går ind i bagsidens samlingsbeslag, og sænk forsiden ned på det forreste sammenkøblingsbeslag. Fastgør strømkilden fra forsiden med de medfølgende skruer (2 x M5x12).

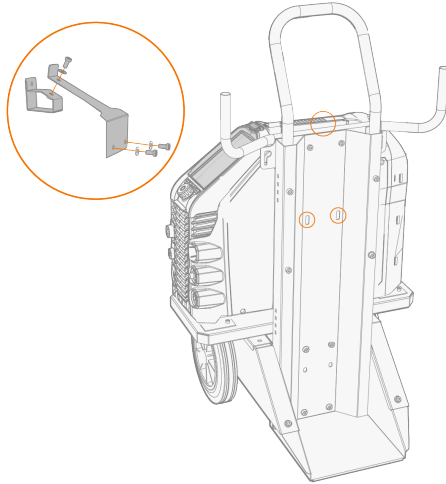


*Forsøg ikke at flytte eller løfte strømkilden med en talje i dens håndtag. Håndtaget er kun beregnet til manuelle løft.*





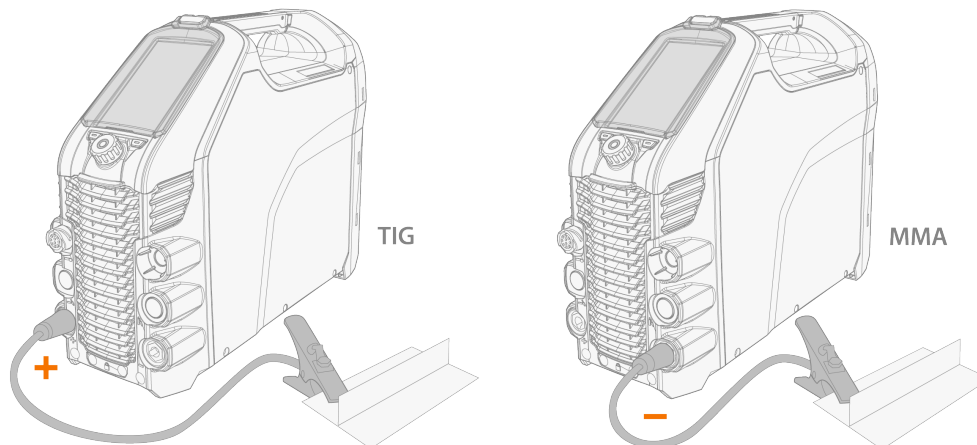
På den 2-hjulede vogn (T25MT) monteres et ekstra monteringsbeslag til strømkildens håndtag. Fastgør beslaget til vognen med de medfølgende bolte (M8x16).



## 2.5 Tilslutning af returkabel og klemme

 Hold svejsemnet forbundet til jord for at nedsætte risikoen for personskader eller skader på det elektriske udstyr.

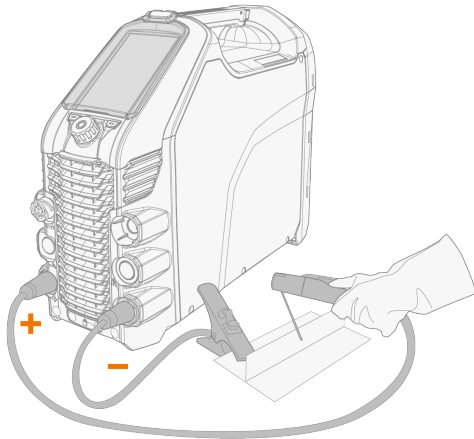
1. Tilslut returkablet til strømkilden.
2. Sørg for, at returklemmen er spændt hårdt til arbejdsområdet eller arbejdsbordet.
3. Sørg for, at klemmens kontaktoverflade er så stor som mulig.



 I MMA svejsning kan returkablet også slutes til det positive (+) stik alt afhængig af situationen.

## 2.6 Tilslutning af MMA-elektrodekabel

1. Tilslut MMA-elektrodekablet til (+) stikket på strømkilden.
2. Tilslut returkablet til (-) stikket på strømkilden.
3. Sørg for, at returklemmen er spændt hårdt til arbejdsområdet eller arbejdsbordet.
4. Sørg for, at klemmens kontaktoverflade er så stor som mulig.

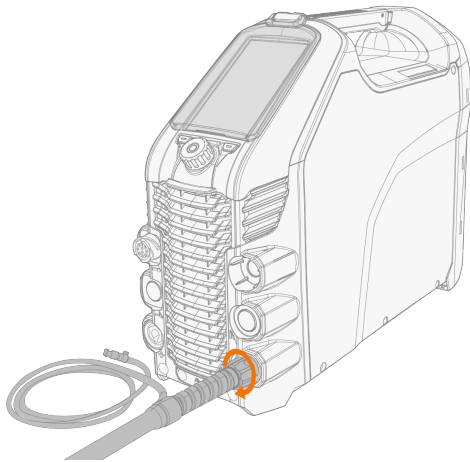


 I MMA svejsning, kan kablerne også tilsluttes omvendt afhængigt af polariteten.

## 2.7 Tilslutning af TIG-brænder

Til TIG svejsning med Master strømkilden anvendes Flexlite TX 223GVD13 brænderen.



1. Monter TIG-brænderen efter den vejledning, der fulgte med brænderen.
2. Slut TIG-brænderkablet til strømkilden.

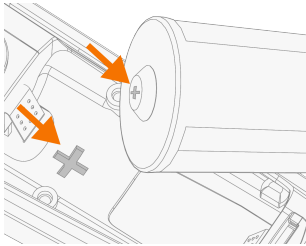


**Tip:** For Kemppi svejsebrændere henvises også til [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

## 2.8 Installation af fjernbetjening

Fjernbetjener er ekstraudstyr. Aktiver fjernbetjeningen ved at indstille **Fjernbetjeningstilstand** i indstillingerne for betjeningspanelet (se i "Siden Indstillinger" på side 33).

-  Hvis fjernbetjeningstilstanden er valgt på betjeningspanelet, og både en kabelforbundet og en trådløs fjernbetjening er tilsluttet, anvendes den kablede fjernbetjening.
-  Se (+) og (-) tegnene i batteriholderen og i fjernbetjeningen for at sikre, at batterierne vendes korrekt.

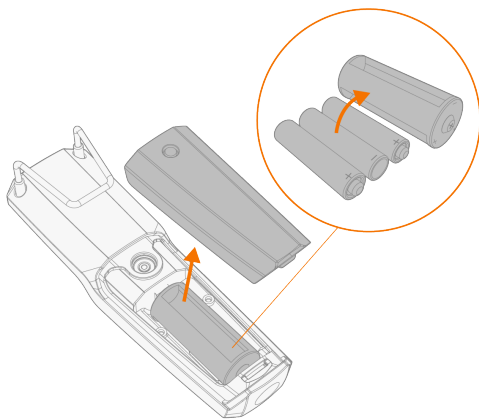


### Værktøj:

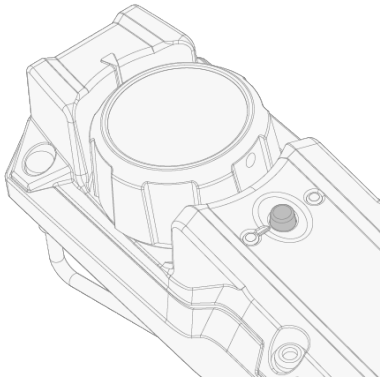
- Torx skruetrækker (T15).

### Trådløs håndbåret fjernbetjening HR45

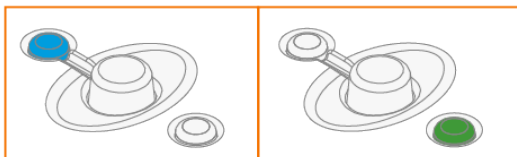
1. Tag fjernbetjeningens batteriholder ud. Isæt batterierne (3 x AAA) og sæt holderen tilbage i fjernbetjeningen.



2. Tænd den **trådløse fjernbetjening** i indstillingerne for betjeningspanelet (se i "Siden Indstillinger" på side 33).
3. Hold den trådløse fjernbetjening tæt på strømkilden, tryk længe (3 sek.) på parringsknappen på den trådløse fjernbetjening.



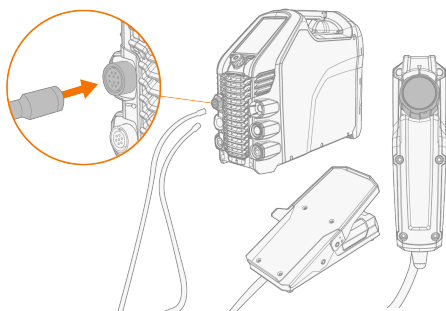
4. Når den er forbundet, lyser den blå LED til venstre for forbindelsesknappen. Den grønne LED blinker, når batteriet er ved at være tomt.



5. Aktiver fjernbetjeningen ved at vælge Fjernbetjeningstilstand i indstillingerne for betjeningspanelet.

### Fjernbetjening med kabel (HR43, FR43)

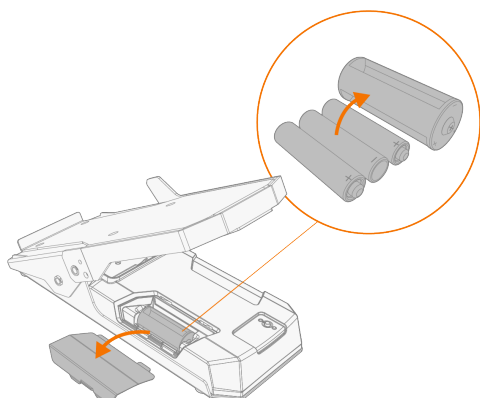
1. Slut fjernbetjeningskablet til strømkilden.



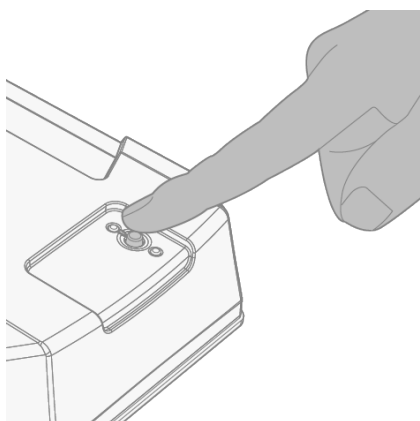
### Trådløs fodpedal (FR45)

- i** Se (+) og (-) tegnene i batteriholderen og i fjernbetjeningen for at sikre, at batterierne vendes korrekt.

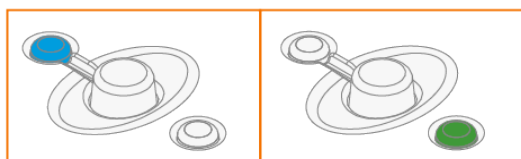
1. Tag fodpedalens batteriholder ud. Isæt batterierne (3 x AAA) og sæt holderen tilbage i fodpedalen.



2. Tænd den **trådløse fjernbetjening** i indstillingerne for betjeningspanelet (se i "Siden Indstillinger" på side 33).
3. Hold den trådløse fjernbetjening tæt på strømkilden, tryk længe (3 sek.) på parringsknappen på fodpedalen.



4. Når den er forbundet, lyser den blå LED ved siden af knappen. Den grønne LED blinker, når batteriet er ved at være tomt.



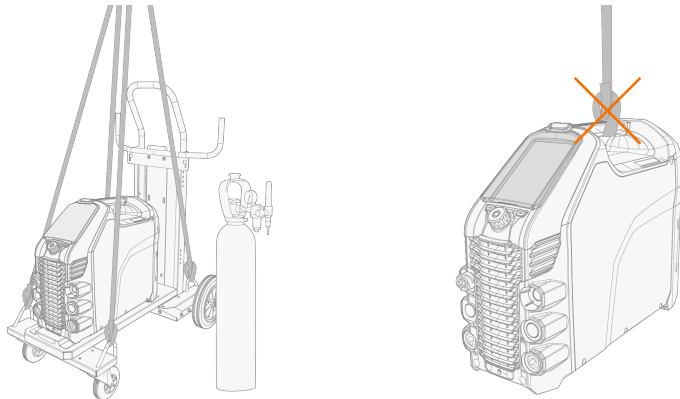
**Tip:** Du kan indstille minimums- og maksimumsværdierne for fjernbetjeningens strømjustering i betjeningspanelets indstillinger.

## 2.9 Flytning af udstyr med løft

Hvis du skal løfte Master svejseudstyret, skal du være særlig opmærksom på sikkerhedsforanstaltningerne. Følg også de lokale regler. Master svejseudstyret kan løftes med en mekanisk talje, når udstyret er forsvarligt fastgjort på vognen.

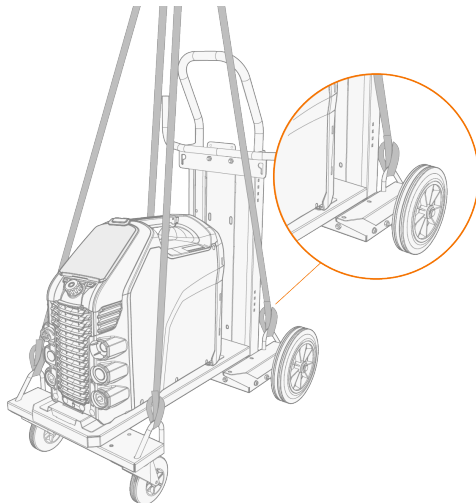
**!** Hvis der er monteret en gasflaske på vognen, MÅ DER IKKE FORSØGES løft af vognen med gasflasken monteret.

**!** FORSØG IKKE at løfte udstyret med en talje fra håndtaget.



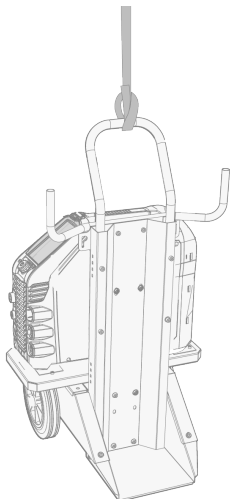
### 4-hjulet vogn (P45MT):

1. Kontroller, at svejseudstyret er korrekt monteret på vognen.
2. Fastgør de fire kæder eller løftestroppe fra taljens krog med de fire løftepunkter fordelt på begge side af svejseudstyret.









**2-hjulet vogn (T25MT):**

1. Kontroller, at svejseudstyret er korrekt monteret på vognen.
2. Sæt taljens krog på vognens løftehåndtag.



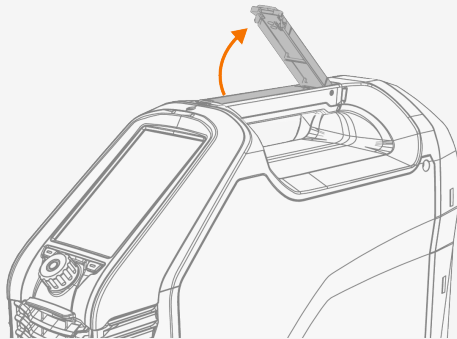
### 3. BETJENING

Før udstyret tages i brug, skal det sikres, at alt nødvendigt monteringsarbejde er udført i henhold til den ønskede opsætning.

-  *Svejsning er forbudt på steder, hvor der er overhængende eksplosions- eller brandfare!*
-  *Svejserøg kan forårsage personskader. Sørg for tilstrækkelig ventilation under svejsningen!*
-  *Sørg for, at der er tilstrækkelig plads til køleluften omkring maskinen.*
-  *Hvis svejseudstyret skal stå ubrugt i længere tid, tages lysnetstikket ud af stikkontakten.*
-  *Tænd og sluk aldrig med stikkontakten.*
-  *Undersøg altid før brug, om alle kabler er i funktionsdygtig stand. Sørg for, at alle stik er isat korrekt. Løse stik kan forringe svejsefunktionen, og stikkene kan tage skade.*

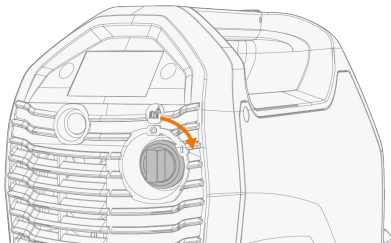
For tekniske data og generel vejledning i valg af de første TIG-svejseparametre henvises til "TIG guidetabeller" på side 49  
Oplysninger om fejlfinding findes i "Fejlfinding" på side 44.

**Tip:** Der er et lille rum under låget inde i strømkildens håndtag, der kan bruges til opbevaring af små forbrugsmaterialer. Her findes også enhedens QR-kode.



### 3.1 Betjening af strømkilde

1. Tænd strømkilden Afbryderknappen sidder bag på maskinen.



2. Vent i cirka 15 sekunder på opstart.

Oplysninger om brug af betjeningspanelet findes i "Brug af betjeningspanel MTP35X" på næste side.

## 3.2 Brug af betjeningspanel MTP35X

Betjeningspanel MTP35X har et 7" TFT LCD-display. MTP35X betjeningspanelet indeholder for eksempel, hukommelseskanal, Weld Assist, valgmuligheder til brugertilpasset svejseproces og hjælpegrafik.

### Betjeningselementer:

Betjeningsknappen kan drejes og anvendes som trykknop til at vælge funktioner og elementer på skærmen. Foruden betjeningsknappen er der to funktionsknapper lige under panelets display på begge sider af betjeningsknappen.



#### 1. Betjeningsknappen og dens trykknopfunktion

- På startside justerer denne knap svejsestrømmen (A)
- På andre sider skifter denne knap mellem justerbare parametre og justerer værdien på den valgte parameter
- Betjeningsknappen fungerer også som en trykknop, når den grønne lampe lyser i knappens centrum
- Anvendes til at navigere gennem betjeningspanelets sider og valg.


#### 2. Menuknappen (venstre funktionsknap)

- Den anvendes til at tilgå sidemenuen
- I visse af betjeningspanelets indstillinger og funktioner fungerer denne også som 'tilbage' eller 'annuller'-knap.

#### 3. Brugerdefineret funktionsknap (højre funktionsknap)

- Denne knap kan også bruges som en programmerbar genvej
- I visse af betjeningspanelets indstillinger og funktioner fungerer denne også som 'tilbage' eller 'annuller'-knap.

 MTP35X betjeningspanelet viser også meddelelser, advarsler og fejlmeddelelser med nærmere oplysninger direkte i skærbilledet. Se flere oplysninger om løsning af fejlsituationer i afsnittet "Fejlfinding" på side 44 i denne vejledning.

 Vedrørende beskrivelser af svejseprocesser og betjeningspanelets funktioner henvises til "Svejseprocesser og funktioner" på side 50.

### Sider i betjeningspanelet:

- "Startside" på næste side
- "Siden Weld Assist" på side 26
- "Siden Hukommelseskanaler" på side 31
- "Siden Puls" på side 31
- "Siden Indstillinger" på side 33

- "Info-side" på side 35

### Sådan navigeres mellem forskellige sider i betjeningspanelet:

1. Tryk på Menu-knappen (2).
2. Naviger til den ønskede side ved at dreje på betjeningsknappen (1).
3. Vælg siden ved at trykke på knappen (1).

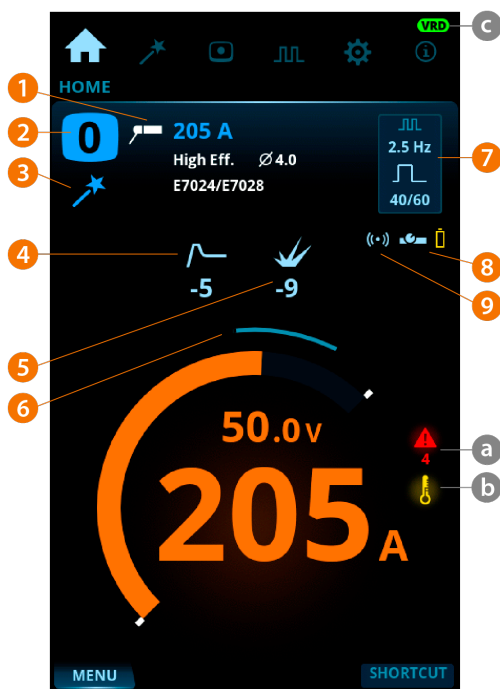
**Tip:** Du kan skifte mellem startside og den tidligere anvendte visning ved at trykke længe på menuknappen (2).

### 3.2.1 Startside

Startsiden er betjeningspanelets arbejdstilstand efter den første opstart af maskine og betjeningspanel. På Startside kan svejsestrømmen justeres direkte ved at dreje på betjeningsknappen.

#### Startside i MMA

Afhængigt af svejseindstillingerne vises følgende:



1. Svejseproces
2. Hukommelseskanal
3. Weld Assist-symbol
4. Hotstart
5. Arc force
6. Anbefalet svejsestrømsområde til den valgte elektrode
7. Pulsparametre
8. Trådløs fjernbetjening og dens batteristatus
9. Fjernbetjeningstilstand (ON/OFF).

Symboler for advarsler og meddelelser:

**a. Generel advarsel**

- Gult: Dette er en advarsel, der kræver opmærksomhed
- Rødt: Der er opstået en fejl, der forhindrer svejsning
- Fejlkode vises under symbolet

**b. Driftstemperatur**

- Rødt: Svejsedstyret er overophedet

**c. VRD spændingsreduktionsenhed (Voltage Reduction Device)**

- VRD-symbol til: VRD er aktiveret  
 >> Denne er altid tændt på strømkildemodeller, hvor VRD-funktionen er låst i tændt tilstand.
- VRD-symbol rødt (blinker): Der er opstået en fejl på VRD'en, der forhindrer svejsning
- VRD-symbolet er tændt: VRD er slået fra.

**Startside i TIG**

Afhængigt af svejseindstillingerne vises følgende:



1. Svejseproces
2. Hukommelseskanal
3. Weld Assist-symbol
4. Tændingstilstand (Lift TIG tænding)
5. Svejsestrøm
6. Trådløs fjernbetjening og dens batteristatus
7. Fjernbetjeningstilstand (ON/OFF).

Symboler for advarsler og meddelelser:

**a. Generel advarsel**

- Gult: Dette er en advarsel, der kræver opmærksomhed
- Rødt: Der er opstået en fejl, der forhindrer svejsning
- Fejlkode vises under symbolet

**b. Driftstemperatur**

- Rødt: Svejseudstyret er overophedet

**c. VRD spændingsreduktionsenhed (Voltage Reduction Device)**

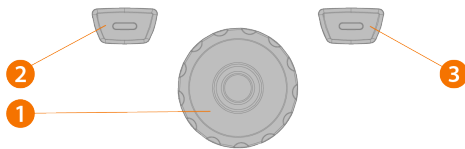
- VRD-symbol til: VRD er aktiveret  
>> Denne er altid tændt på strømkildemodeller, hvor VRD-funktionen er låst i tændt tilstand.
- VRD-symbol rødt (blinker): Der er opstået en fejl på VRD'en, der forhindrer svejsning
- VRD-symbolet er tændt: VRD er slået fra.

**Tip:** Du kan skifte mellem startside og den tidligere anvendte visning ved at trykke længe på menuknappen.

### 3.2.2 Siden Weld Assist

Weld Assist er et guideprogram til nemt valg af svejseparametre. Programmet vejleder brugeren trinvist gennem udvalget af obligatoriske parametre og gengiver valgene på en let forståelig måde for en ikke-teknisk bruger.

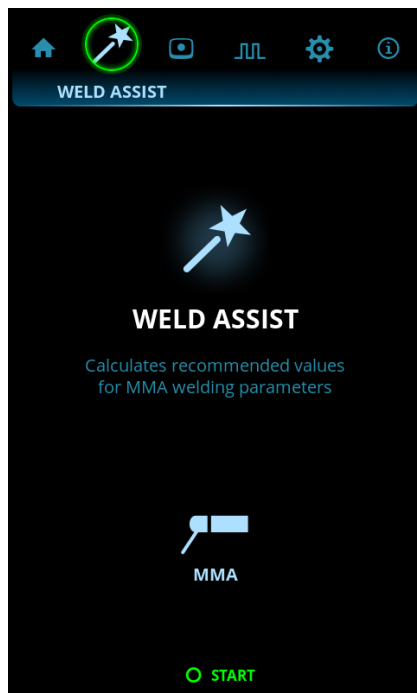
Weld Assist-funktionen er tilgængelig i både MMA- og TIG svejsning. I Weld Assist træffes valgene med betjeningsknappen (1) og de to funktionsknapper (2, 3):



**Tip:** Du kan gå trinvist tilbage i Weld Assist ved at trykke på venstre funktionsknop (2). Ved at vælge Annuller med højre funktionsknop (3) kan du annullere anbefalingerne i Weld Assist og gå tilbage til begyndelsen.

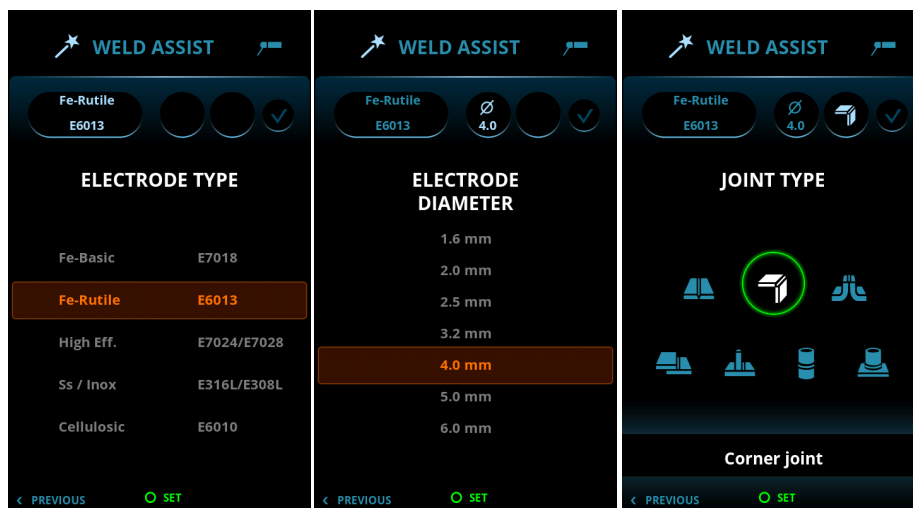
## Anvendelse af Weld Assist med MMA svejsning

1. Gå til **Weld Assist**-visningen og vælg 'Start' med betjeningsknappen (1).

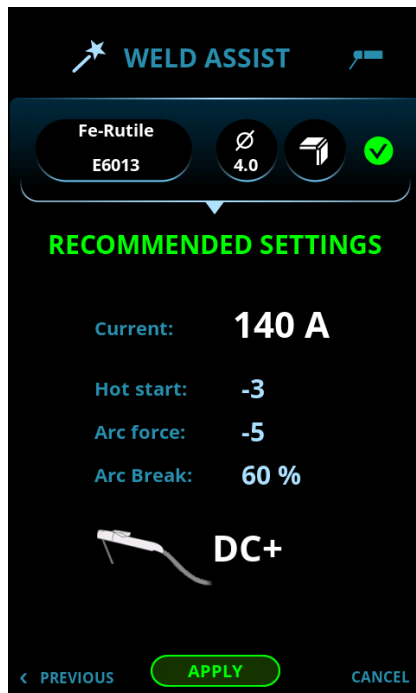


2. Vælg:

- >> Elektrodetypen: Fe-Basisk / Fe-Rutil / Høj Eff. / Ss (rustfri stål)/Inox / Cellulose.
- >> Elektrodediameteren (1,6 ... 6 mm).
- >> Svejsesømstypen: stumpsøm/hjørnesøm/overlapsøm/bundsøm/rørsøm/rør+pladesøm.



3. Bekræft Weld Assists anbefaling til svejseindstillinger ved at vælge 'Anvend'.



Weld Assist indstiller automatisk følgende parametre for dig:

- Strøm: 10 – 300 A
- Hotstart
- Arc force
- Arc break
- DC+ angiver polaritet (i dette tilfælde er elektrodeholderen forbundet med den positive (+) DIX konnektor).

 *Alle disse parametre kan stadig ændres som normalt for den aktuelle svejsning.*

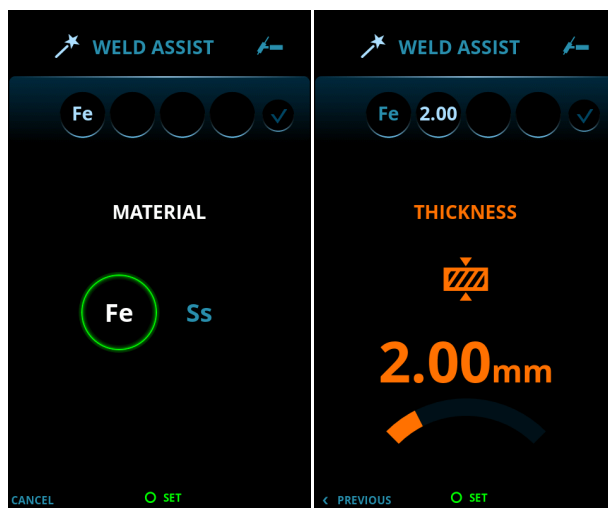
## Anvendelse af Weld Assist med TIG svejsning

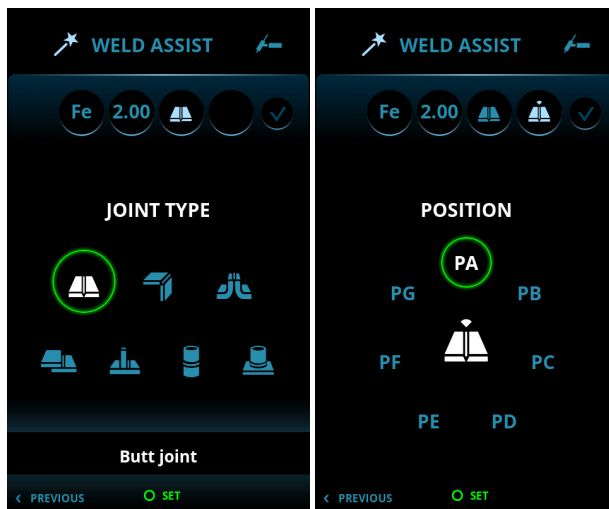
1. Gå til **Weld Assist**-siden og vælg 'Start' med betjeningsknappen (1).



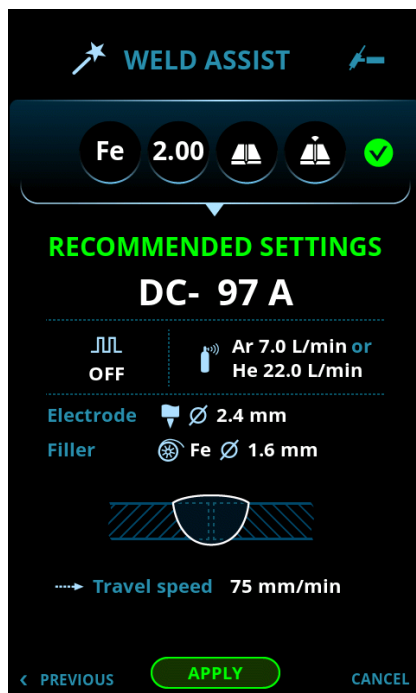
2. Vælg:

- >> Det materiale, du skal svejse: Fe (blødt stål) / Ss (rustfrit).
- >> Det svejsede materiales tykkelse (0,5 ... 10 mm).
- >> Svejsesømstypen: stumpsøm/hjørnesøm/kantsøm/overlapsøm/bundsøm/rørsøm/rør+pladesøm.
- >> Svejestilling: PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG.





3. Bekræft Weld Assists anbefaling til svejseindstillinger ved at vælge 'Anvend'.



Weld Assist indstiller automatisk følgende parameter for dig:

- Strøm: 3 ... 300 A

 *Parameteren kan stadig ændres som normalt for den aktuelle svejsning*

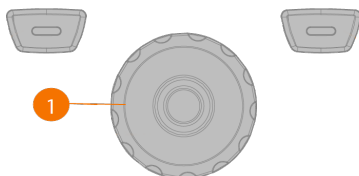
Weld Assist giver dig anbefaling til følgende:

- Beskyttelsesgasflow
- Elektrode: Diameter
- Tilsatsmateriale (hvis det anvendes): Materiale og diameter
- Antal svejsestreng: Antal og/eller visualisering
- Svejsehastighed: mm/min.

### 3.2.3 Siden Hukommelseskanaler

Hukommelseskanaler er et sted til lagring af foruddefinerede indstillinger af svejseparametre til senere brug. En svejsemaskine kan indeholde et antal forudindstillede og brugerdefinerede kanaler.

På **Kanal**-siden træffes valgene med betjeningsknappen (1):



#### Sådan navigerer du gennem kanaler og vælger dem:

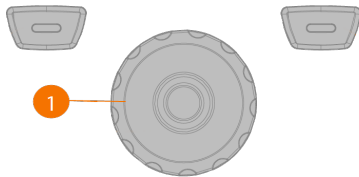
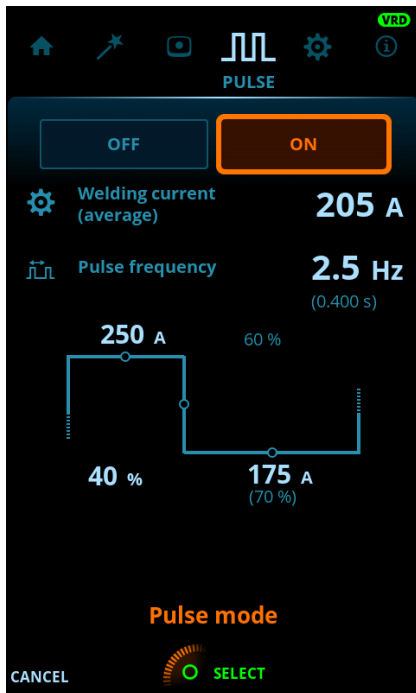
1. Gå til **Kanal**-siden.
2. Drej betjeningsknappen (1) for at skifte mellem kanalerne. Den fremhævede kanal vælges automatisk.

#### Sådan gemmer eller sletter du kanaler:

1. Drej betjeningsknappen (1) for at fremhæve en kanal.
2. Åbn menuen med kanalhandlinger ved at trykke på betjeningsknappen (1). De tilgængelige handlinger vises: Annuller, Gem ændringer, Gem som og Slet.
3. Vælg en handling med betjeningsknappen (1).

### 3.2.4 Siden Puls

På **Puls**-siden træffes valgene med betjeningsknappen (1):



### Sådan justeres parametrene:

1. Gå til **Puls**-siden.
2. Drej betjeningsknappen (1) for at gennemse parametrene.
3. Vælg en parameter til justering ved at trykke på betjeningsknappen (1).
4. Juster parameteren ved at dreje på betjeningsknappen (1).
5. Luk parameterindstillingen ved at trykke på betjeningsknappen (1).

### Justerbare parametre:

Parameter	Værdi	Bemærk
Pulstilstand	TÆNDT/SLUKKET	Når OFF er valgt, er pulsindstillingerne ikke synlige. Når ON er valgt, er pulsindstillingerne synlige og kan justeres.
Gennemsnitlig strøm	Min = Aktual grænseværdi min, Maks = Maskinspecifik	Disse værdier afhænger også af andre pulsparametre. Maksimum gennemsnitlig strøm er også begrænset af maskinspecifikationerne.
Pulsfrekvens	0,2 Hz ... 10 Hz, 0,1 Hz trin 10 Hz ... 300 Hz, 1 Hz trin (Standard = 2,5 Hz)	

### Ikke-justerbare parametre:

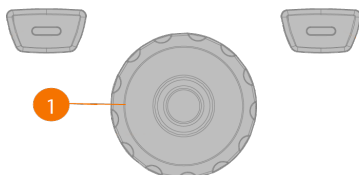
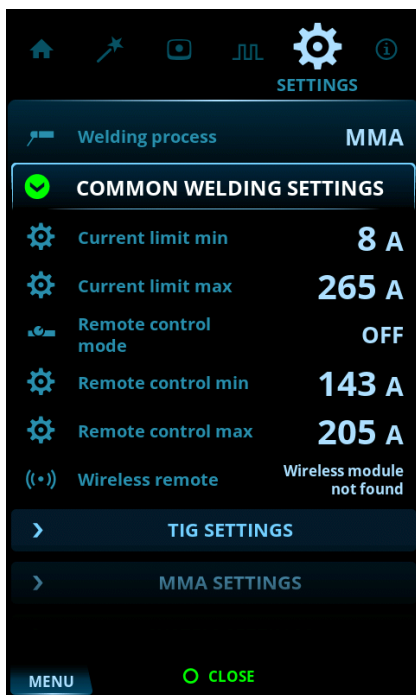
Parameter	Værdi	Bemærk
Pulsforhold	40%	
Pulsbasisstrøm	70%	
Pulsstrøm	Justeres automatisk	

Disse værdier afhænger også af andre pulsparametre. Maksimum pulsstrøm er også begrænset af maskin-specifikationerne.

"Svejsprocesser og funktioner" på side 50

### 3.2.5 Siden Indstillinger

På **Indstillinger**-siden træffes valgene med betjeningsknappen (1):



### Sådan justeres indstillingerne:

1. Gå til siden **Indstillinger**
2. Drej betjeningsknappen (1) for at gennemse indstillingsgrupperne og parametrene.
3. Vælg en parameter, der skal justeres eller ændres, ved at trykke på betjeningsknappen (1).
4. Juster eller skift parameteren ved at dreje på betjeningsknappen (1).
5. Luk parameterindstillingen ved at trykke på betjeningsknappen (1).



Visse indstillinger er f.eks. specifikke for strømtilstand og svejseproces og kan tilsvarende ses eller ikke ses i menuen for indstillinger.

### Almindelige svejseindstillinger:

Parameter	Værdi	Bemærk
Svejseproces	TIG/MMA (Standard = TIG)	Valget af en svejseproces skifter automatisk den sidste aktive kanal for den valgte proces.
Strømgrænse min	TIG: 2 A/MMA: 8 A, trin på 1 A *	
Strømgrænse maks	TIG: strømkildens nominelle værdi MMA: strømkildens maks. MMA-strøm, trin på 1 A *	
Fjernbetjeningstilstand	OFF /Fjernbetjening (Standard = OFF)	Når en fjernbetjening er valgt, deaktiveres svejsestrømsjusteringen på betjeningspanelet.
Fjernbetjening min	Min = "Strømgrænse min", Maks = "Strømgrænse maks"	
Fjernbetjening maks	Min = "Strømgrænse min", Maks = "Strømgrænse maks"	
Trådløs fjernbetjening	Parring starter automatisk, når den vælges	Nye parringsoplysninger erstatter de gamle oplysninger. Parringsstatus vises som indstillingsværdi.

### TIG-indstillinger

Parameter	Værdi	Bemærk
Lift-TIGstrøm	5 A ... 40 A / Auto, trin på 1 A (Standard = AUTO: = 10 A)	
Let upslope	OFF/ON (Standard = OFF)	
TIG antifreeze	OFF/ON (Standard = OFF)	

### MMA-indstillinger:

Parameter	Værdi	Bemærk
Svejsestrøm	Min/Maks = Normale svejsestrømsgrænser	
Hotstart	-10 ... +10, trin på 1 (Standard = 0)	
Arc force	-10 ... +10, trin på 1 (Standard = 0)	
MMA antifreeze	OFF/ON (Standard = OFF)	

VRD-tilstand	OFF/ON (Standard = OFF)	Denne indstilling kan låses, så brugeren ikke kan ændre den. På udstyrsmodeller, hvor VRD-tilstanden er låst permanent på ON (f.eks. AU modellen), er VRD-valget stadig synligt men kan ikke ændres.
Arc break	50% ... 100%, trin på 10% (Standard = 90%)	100% indstilling bruge hele spændingsreserven for at muliggøre den længst mulige lysbue.

### Systemindstillinger:

Parameter	Værdi	Bemærk
Lysstyrke	10 % ... 100 %, trin på 1 % (Standard= 100 %)	
Svejsedatid	1 sek ... 10, 0 sek, trin på 1 sek (Standard = 5 sek)	
Pauseskærm	Standard = Kemppe logo	Der kan anvendes et alternativt pauseskærmbillede. Nærmere oplysninger findes i "Pauseskærm" på side 37.
Dato	Datoindstilling (DD/MM/ÅÅÅÅ)	
Tid (24 t):	Tidsindstilling (TT:MM)	
Sprog	Sprogindstilling	
Vis Weld Assist	ON / OFF (Standard = ON)	
Nulstil til fabriksindstilling...	Annuller/Start (Standard = Annuller)	Indstillingspunkt, der aktiverer en nulstilling til fabriksindstillingerne og gendanner fabrikkens indstillinger af enheden. Når nulstilling til fabriksindstillinger er gennemført, skal strømkilden genstartes manuelt.

\* Strømstyrkeområdet kan justeres af svejseren i TIG-svejsning:

- 2 A ... 305 A, trin på 1 A
- Standard = Nominel værdi for strømkilden

\* Strømstyrkeområdet kan justeres af svejseren i MMA-svejsning:

- 8 A ... 305 A, trin på 1 A
- Standard = MMA maksimum strømstyrke for strømkilden.

"Svejsprocesser og funktioner" på side 50

### 3.2.6 Info-side

På siden **Info** kan du se oplysninger om udstyrets brug og for eksempel programversionen.



#### Vises på Info-siden

- Brugstæller
- Fejlstatus og fejllog
- Seneste svejsninger
- Strømkildetype og model
- Programversioner for strømkilde og betjeningspanel.

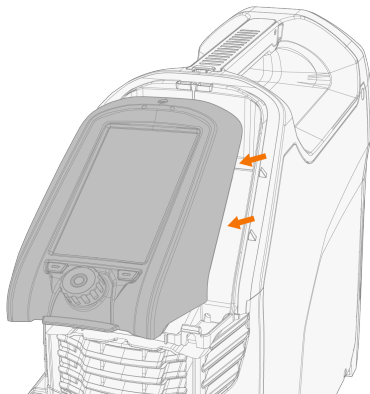
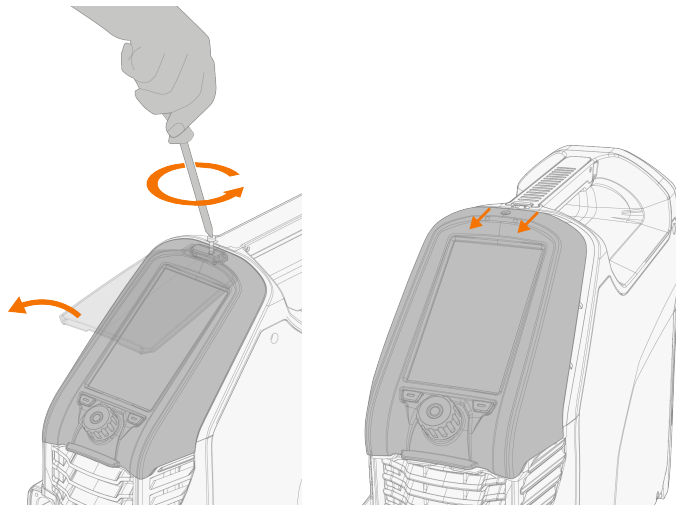
### 3.2.7 Pauseskærm

Det pauseskærbillede, der vises under opstart og når betjeningspanelet har været inaktivt i et forudbestemt tidsrum, kan ændres med pauseskærmværktøjet på [Kemppi.com/screensaver](http://Kemppi.com/screensaver). For at ændre det skal du have den billedfil, du vil bruge, og en USB nøgle.

#### Værktøj:

- Torx skruetrækker (T20).

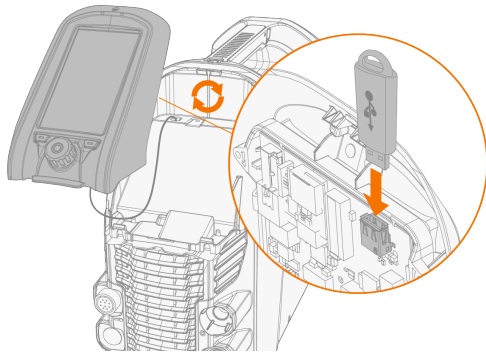
1. Åbn en netbrowser og gå til [kemppi.com/screensaver](http://kemppi.com/screensaver)
2. Følg vejledningen på skærmen, indlæs, rediger og gem det nye pauseskærbillede på en USB nøgle.
3. Tag betjeningspanelet af strømkilden:
  - >> Aftag skruen foroven og paneldækslet.
  - >> Træk først toppen af betjeningspanelet lidt til side og derefter resten af panelet.



**i** Betjeningspanelets kabel må ikke frakobles. Strømkilde og betjeningspanel skal være tændt.

4. Tilslut USB nøglen til USB-stikket på bagsiden af betjeningspanelet. Betjeningspanelet registrer automatisk USB nøglen og viser en liste over tilgængelige billeder.

**⚠** USB nøglen skal altid forbindes og afbrydes i ret vinkel for at undgå ekstra belastning på USB-stikket



5. Følg vejledningerne på skærmen og vælg med betjeningspanelets knapper det billede på USB nøglen, som du vil bruge som pauseskærm.
6. Fjern USB-nøglen og sæt betjeningspanelet tilbage på sin plads. Flere oplysninger findes i "Installation af betjeningspanel" på side 8.



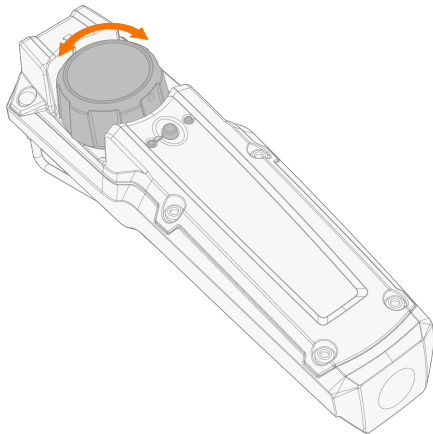
*Du kan slette et brugerdefineret pauseskærbillede fra betjeningspanelets hukommelse eller bruge Kemppe-logoet i stedet ved at gå til "Siden Indstillinger" på side 33.*

### 3.3 Fjernbetjening

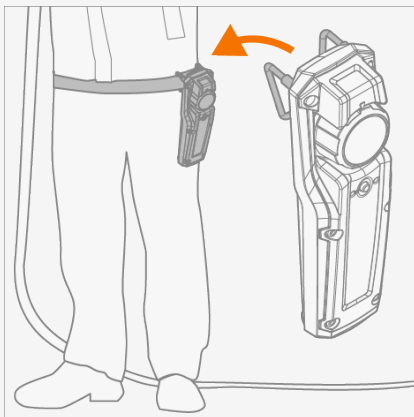
Oplysninger om installation af fjernbetjening findes i "Installation af fjernbetjening" på side 16.

#### **Håndbåret fjernbetjening:**

Svejestrømmen justeres ved at dreje knappen på fjernbetjeningen.

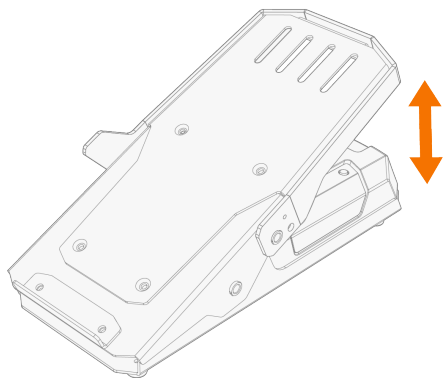


**Tip:** Fjernbetjeningen leveres med en praktisk clips til at hænge den i bæltet.

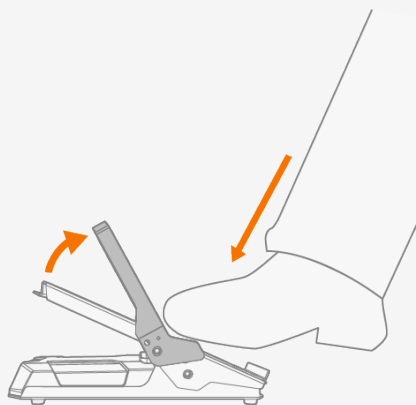


#### **Fjernbetjening med fodpedal:**

Tryk på pedalen for at justere svejestrømmen.







**Tip:** Fodpedalen flyttes rundt på gulvet i dens håndtag.



## 4. VEDLIGEHOVELSE

Ved planlægning af rutinemæssig vedligeholdelse af maskinen skal der tages hensyn til, hvordan og hvor ofte maskinen bruges.

Korrekt betjening af og regelmæssig vedligeholdelse af svejsemaskinen bidrager til, at du undgår unødvendige driftsforstyrrelser og nedbrud.

-  *Strømkilden skal være frakoblet lysnettet, før der udføres arbejde på elkablerne.*
-  *Hvis svejseudstyret skal stå ubrugt i længere tid, tages lysnetstikket ud af stikkontakten.*
-  *Tænd og sluk aldrig med stikkontakten.*
-  *Undersøg altid før brug, om mellemkablerne, beskyttelsesgasslangen, returkablet/klemmen og lysnetkablet er i god stand. Sørg for, at alle stik er isat korrekt. Løse stik kan forringe funktionen, og stikkene kan tage skade.*

### Daglig vedligeholdelse




#### **Vedligeholdelse af strømkilde**

Følg disse vedligeholdelsesprocedurer for at bibeholde den korrekte funktion på svejsesystemet:

- Kontroller at alle afdækninger og komponenter er intakte.
- Kontroller alle kabler og stik. Undlad at bruge dem, hvis de er beskadiget.

Vedrørende reparationer kontaktes Kemppi på [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com) eller forhandleren.

### Periodisk vedligeholdelse

-  *Kun autoriserede elektrikere må udføre el-arbejder.*
-  *Kun kvalificeret servicepersonale må udføre periodisk vedligeholdelse.*
-  *Tag strømkildens lysnetkabel ud af stikkontakten, og vent ca. 2 minutter, før dækpladen fjernes.*

Kontroller enhedens elektriske stik mindst hver sjette måned. Rens oxiderede dele og tilspænd løse forbindelser.

-  *Brug det korrekte tilspændingsmoment ved fastgørelse af løse dele.*

Rengør enhedens udvendige dele for støv og snavs, f.eks. med en blød børste og en støvsuger. Rens også blæserens gitter bag på maskinen. Anvend ikke trykluft, da det kan få snavset til at sætte sig endnu mere fast imellem køleribberne.

-  *Brug ikke højtryksspulere.*

### Serviceværksteder

Kempis serviceværksteder udfører vedligeholdelse af svejsesystemet i henhold til Kemppi serviceaftalen.

Hoveddelene i serviceværkstedets vedligeholdelsesprocedure er følgende:

- Rengøring af maskinen
- Vedligeholdelse af svejseværktøjer

- Eftersyn af stik og kontakter
- Eftersyn af elektriske forbindelser
- Eftersyn af strømkildens netkabel og stik
- Reparation af defekte dele og udskiftning af defekte komponenter
- Vedligeholdelsestest
- Test og kalibrering af drifts- og ydelsesværdier efter behov.

Du finder vores nærmeste serviceværksted på Kempphis websted.

## 4.1 Bortskaffelse



Elektrisk udstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt affald!

Med henvisning til WEEE direktiv 2012/19/EU vedrørende bortskaffelse af elektrisk og elektronisk affald samt det Europæiske direktiv 2011/65/EU om begrænsning af brugen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr og deres implementering i henhold til de nationale love skal elektrisk udstyr, efter endt levetid, indsamles særskilt og bringes til en dertil egnet miljømæssigt ansvarlig genbrugsstation. Udstyrets ejer er forpligtet til at aflevere udfasede enheder til en genbrugsstation i henhold til instrukser fra de lokale myndigheder eller fra en repræsentant for Kemppe. Ved at overholde disse europæiske direktiver er du med til at forbedre miljøet og befolkningssundheden.

## 5. FEJLFINDING

 *Problemerne og listen med mulige løsninger er ikke udtømmende. Den beskriver en række typiske situationer, som kan forekomme ved normal brug af svejsesystemet. Flere oplysninger og hjælp kan fås ved at kontakte det nærmeste Kemppi serviceværksted.*

Hvis du har modtaget en fejlkode, skal du også se i "Fejlkode" på næste side.

### Generelt:

Svejsesystemet starter ikke

- Kontroller, at lysnetkablet er sat rigtigt i kontakten.
- Kontroller, at strømkildens afbryderknop er på ON-position.
- Kontroller, at lysnettet kører.
- Kontroller lysnettets sikringer og/eller fejlstrømsrelæ
- Kontroller, at returkablet er tilsluttet.

Svejsesystemet holder op med at fungere

- Brænderen kan være overophedet. Vent på, at den køler ned.
- Kontroller, at ingen af kablerne sidder løst.
- Strømkilden kan være overophedet. Vent på, at den køler ned, og kontroller, at køleblæserne fungerer korrekt, og at luftstrømmen ikke er blokeret.

### Svejsebrænder:

Brænderen overophedes

- Kontroller, at brænderen er korrekt forbundet.
- Kontroller, at svejseparametrene ligger inden for svejsebrænderens område. Hvis forskellige brænderkomponenter har hver deres øvre grænser for strømstyrke, er den mindste af disse to den højeste strømstyrke, der kan bruges.
- Sørg for at bruge originale Kemppi forbrugsdele og reservedele. Forkerte reservedele kan også forårsage overophedning.
- Kontroller, at tilslutningerne er rene, uskadte og korrekt monteret.

### Svejsesystemets kvalitet:

Snavset og/eller dårlig svejsesystemets kvalitet

- Kontroller, at beskyttelsesgassen ikke er sluppet op.
- Kontroller, at beskyttelsesgassen strømmer frit og uhindret.
- Kontroller, at gastypen er korrekt til formålet.
- Kontroller polariteten på svejsepistolen/elektroden.
- Kontroller, at svejseproceduren er korrekt til formålet.
- Kontroller, at tilsatsmaterialet er rent og korrekt type/diameter til formålet.
- Kontroller, at elektroden er korrekt type/størrelse og er korrekt formet til formålet
- Kontroller, at grundmaterialet er rent
- Kontroller, at fugetypen er korrekt til formålet.

**Tip:** Til kontrol af de korrekte svejseindstillinger kan du også bruge Weld Assist.

Svejsesystemets funktion er ikke konstant.

- Kontroller, at svejsebrænderen er fysisk intakt, og at gaskoppen er fri af alle forhindringer.
- Kontroller, at svejsebrænderen ikke overophedes.
- Kontroller, at returklemmen er korrekt påsat på arbejdsstykket, og at kontaktfladen er ren.

## 5.1 Fejlkode

Fejlkode	Fejlbeskrivelse	Mulig årsag	Foreslået afhjælpning
1	Strømkilden er ikke kalibreret	Strømkildens kalibrering er mistet.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppli service. Bemærk: Udstyrets drift begrænses, hvis denne fejl opstår.
2	For lav netspænding	Spændingen i lysnettet er for lav.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppli service.
3	For høj netspænding	Spændingen i lysnettet er for høj.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppli service.
4	Strømkilden er overophedet	For lang svejsetid med høj effekt.	Sluk ikke apparatet, lad blæserne køle maskinen. Hvis kølerblæserne ikke kører, kontaktes Kemppli service.
17	Der mangler en fase i lysnettet	Der mangler en eller flere faser i lysnettet.	Kontroller netledningen og dens stik. Kontroller spændingen på lysnettet.
34	Ukendt svejselest	En ukendt last er tilsluttet DIX-forbindelserne.	Fjern al utilsigtet modstandslast, der er forbundet til svejseudstyret, og genstart nu strømkilden.
35	For høj strømstyrke fra lysnet	Den strøm, der trækkes på lysnettet, er for høj.	Reducer svejseeffekten.
36	Underspænding på DC-forbindelse	Spændingen på DC-forbindelsen er for lav	Kontroller lysnetsspændingen og/eller forsyningskablet.
37	Overspænding på DC-forbindelse	Spændingen på DC-forbindelsen er for høj.	Kontroller lysnetsspændingen.
38	Lysnetsspænding for høj eller for lav	Lysnetsspænding er for høj eller for lav	Kontroller lysnetsspændingen og/eller forsyningskablet.
40	VRD fejl	Tomgangsspænding overstiger VRD-grænsen.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppli service.
81	Data for svejseprogrammet mangler	Svejseprogrammets data er gået tabt.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppli service.
244	Intern hukommelsesfejl	Initialiseringen mislykkedes.	Genstart svejsesystemet. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppli service.
250	Intern hukommelsesfejl	Hukommelsens kommunikation mislykkedes.	Genstart svejsesystemet. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppli service.

## 6. TEKNISKE DATA

"Strømkilde Master 315" på næste side


Bestillingsnumre findes i "Ordrenumre" på side 55.

## 6.1 Strømkilde Master 315

MASTER		315G	315GM	
Funktion	Beskrivelse	Værdi		
Netledning		3~, 2,5 mm <sup>2</sup>	3~, 2,5 mm <sup>2</sup>	
Lysnettets tilslutningsspænding	3~, 50/60 Hz	380...460 V ±10 %	220...230 V; 380...460 V ±10 %	
Største forsyningsstrøm	ved 380...460V	18...15 A	18...15 A	
	ved 220...230 V		27...25 A	
Effektiv forsyningsstrøm	ved 380...460V	12...10 A	12...10 A	
	ved 220...230 V		16...15 A	
Sikring		16 A	16 A	
Ubelastet spænding, ( $U_p$ )	MMA	50 V	50 V	
Ubelastet spænding ( $U_p$ ) AU <sup>(1)</sup>	MMA	23 V	-	
Ubelastet spænding ( $U_0$ )	MMA/TIG	70...95 V	70...95 V	
Ubelastet spænding ( $U_{r,VRD}$ )	MMA	23 V	23 V	
Tomgangsspænding (gennemsnitlig)	MMA	50 V	50 V	
Maksimal nominal ydeevne ved 40 °C (Intermittens og proces angives i næste kolonne)	30 % TIG	-	300 A / 22 V (ved 400 V) 260 A / 20,4 V (ved 220 V)	
	40 % TIG	300 A/22 V	280 A / 21,2 V (ved 400 V) 260 A / 20,4 V (ved 220 V)	
	60 % TIG	260 A/20,4 V	260 A / 20,4 V (ved 400 V) 230 A / 19,2 V (ved 220 V)	
	100 % TIG	220 A / 18,8 V	220 A / 18,8 V (@ 400 V) 175 A / 17 V (ved 220 V)	
	30 % MMA	-	300 A / 32 V (ved 400 V) 260 A / 30,4 V (ved 220 V)	
	40 % MMA	300 A/32 V	280 A / 31,2 V (ved 400 V) 260 A / 30,4 V (ved 220 V)	
	60 % MMA	260 A/30,4 V	260 A / 30,4 V (ved 400 V) 230 A / 29,2 V (ved 220 V)	
	100 % MMA	220 A / 28,8 V	220 A / 28,8 V (@ 400 V) 175 A / 27 V (ved 220 V)	
	Outputområde	TIG	3 A/1 V...300 A/22 V	3 A/1 V...300 A/22 V (ved 400 V) 3 A/1 V...260 A/21 V (ved 220 V)
		MMA	10 A/10 V...300 A/63 V	10 A/10 V...300 A/63 V (ved 400 V) 10 A/10 V...260 A/39 V (ved 220 V)
Effektfaktor, $\lambda$	400 V, MMA 300 A/32 V	0,89	0,89 (ved 400 V) 0,95 (ved 220 V)	
Virkningsgrad, $\eta$	400 V, MMA 230 A/29,2 V	87 %	87 % (ved 400 V) 85 % (ved 220 V)	
Driftstemperaturområde		-20...+40 °C	-20...+40 °C	


MASTER		315G	315GM
Funktion	Beskrivelse	Værdi	
Opbevaringstemperaturområde		-20...+60 °C	-20...+60 °C
EMC-klasse		A	A
Min. elforsyningsnettets kortslutningseffekt	$S_{sc}$	2,1 MVA	2,1 MVA
Kapslingsklasse		IP23S	IP23S
Udvendige mål	L x B x H	544 x 205 x 443 mm	544 x 205 x 443 mm
Vægt uden tilbehør		21,4 kg	22,6 kg
Lysbue tændt-signal til relæ		24 V / 50 mA	24 V / 50 mA
Anbefalet generator-effekt (min)	$S_{gen}$	20 kVA	20 kVA
Trådløs kommunikationstype: Betjeningspanel MTP35X <sup>(2)</sup> - Fjernbetjeningerne HR45, FR45 <sup>(2)</sup>	Senderfrekvens- og effekt	2400-2483,5 MHz 10 dBm	2400-2483,5 MHz 10 dBm
Kablet kommunikationstype	Fjernbetjening	Analog	Analog
	CAN BUS	Kemppi fjernbetjeningsbus	Kemppi fjernbetjeningsbus
Stavelektrodediametre	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 <sup>(3)</sup> GB 15579.1	IEC 60974-1,-3,-10 IEC 61000-3-12 GB 15579.1

<sup>1)</sup> På AU strømkildemodeller med funktionen spændingsreduktionsenhed (VRD, Voltage Reduction Device) låst til tændt, er kun denne værdi tilgængelig.

<sup>2)</sup>  NO: Disse enheder må ikke anvendes inden for en radius på 20 km fra Ny-Ålesund på Svalbard i Norge. Dette forbud gælder drift af enhver sender i 2-32 GHz-båndet.

<sup>3)</sup> Gælder kun de strømkildemodeller, hvor VRD-funktionen er låst i ON-tilstand.

## 6.2 TIG guidetabeller

 *Tabellerne i dette kapitel er kun en generel vejledning. De anførte oplysninger er udelukkende baseret på brug af WC20 (grå) elektrode og argongas.*

### TIG-svejsning (DC)

Svejestrømsområde DC		Elektrode (WC20)	Gaskop		Gasflowhastighed
Min. A	Maks. A	ø mm	antal	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 Svejseprocesser og funktioner

### Master 315

---

#### A

##### **Arc break**

Bestemmer det punkt, hvor lysbuen slukkes i forhold til lysbuelængden i MMA svejsning. Formålet er at optimere svejsningens afslutning for hver enkelt elektrode type for at forhindre lysbuen i at slukke utilsigtet under svejsning og undgå sår på svejseemnet, når svejsningen standses.

##### **Arc force**

Justerer kortslutningsdynamikken (grovheden) i MMA svejsning ved for eksempel at ændre strømstyrken.

#### B

##### **Basisstrøm**

Den mindste strømstyrke i pulscykklussen. Ved TIG-svejsning er hovedopgaven at køle smeltebadet ned og opretholde lysbuen.

#### D

##### **DC TIG**

TIG svejseproces med jævnstrøm, hvor elektrodens polaritet er enten positiv eller negativ i hele svejseforløbet. Negativ polaritet (DC-) muliggør høj indbrænding, hvor positiv polaritet- (DC+) kun anvendes til specielle formål.

#### H

##### **Hotstart**

Svejsefunktion der bruger højere svejsestrøm ved svejsningens start. Efter Hot start-perioden falder strømmen til den normale styrke for svejsestrøm. Værdierne for strømstyrken ved Hot start og varigheden forudindstilles manuelt. Dette letter starten på svejsningen, især for materialer i aluminium.

##### **Hukommelseskanal**

Plads til lagring af foruddefinerede indstillinger af svejseparametre. En svejsemaskine kan indeholde et antal forudindstillede kanaler. Brugeren kan oprette nye kanaler til deres egne svejseopgaver og redigere eller slette dem. Letter valget af parametre og muliggør i visse tilfælde overførsel af indstillinger mellem svejsemaskinerne.

#### L

##### **Let upslope**

Dette er en funktion, der automatisk giver en let strømstigning for at forhindre slid på elektroden på grund af pludselig strømstigning ved høj svejsestrøm. Denne funktion virker kun, hvis svejsestrømmen er 100 A eller derover.

##### **Lift-TIG lysbuetænding**

Tændingstilstand i TIG-svejsning. I Lift-TIG lysbuetænding berører du arbejdsemnet kort med elektroden. Tryk derefter på kontakten, og løft elektroden op i kort afstand fra arbejdsemnet. Lift-TIG lysbuetændingen skal aktiveres i betjeningspanelet. Kendes også som "Skrabetænding" eller "Kontaktænding".

**Lift-TIG strøm**

Kontaktstrøm i starten af Lift-TIG lysbuetænding.

**Lysbuetid**

Fortæller, hvor længe lysbuen har været tændt.

**M****MMA**

Manuel proces til lysbuesvejsning, der bruger en elektrode som tilsatsmateriale. Elektroden er beklædt med et flusmateriale, der beskytter svejseområdet mod oxidering, urenheder og forurening.

**MMA antifreeze**

En funktion, der automatisk sænker svejsestrømmen markant, når elektroden berører arbejdsemnet. Kan anvendes til at undgå, at MMA-elektroden bliver for varm, når den er i kontakt med arbejdsemnet.

**P****Pulsforhold**

Bestemmer, hvor stor en del af hele cyklostiden, der anvendes på pulsstrømmen.

**Pulsfrekvens**

Bestemmer, hvor mange pulscykler, der dannes per sekund (Hz).

**Pulsstrøm**

Den højeste strømstyrke i pulscyklisten. I TIG-svejsning er dens hovedopgave at danne et smeltebad eller øge varmen i smeltebadet.

**Pulssvejsning**

I pulssvejsning pulserer strømmen mellem grund- og pulsstrøm.

**T****TIG**

Manuel svejseproces, der typisk bruger en wolframelektrode, der ikke fungerer som tilsatsmateriale, et særskilt tilsatsmateriale og en inaktiv beskyttelsesgas til at beskytte svejseområdet mod oxidering og forurening under svejseprocessen. Brugen af tilsatsmateriale er ikke altid nødvendig i TIG-svejsning.

**TIG antifreeze**

En funktion, der automatisk sænker svejsestrømmen markant, når elektroden berører arbejdsemnet. Kan for eksempel anvendes til undgå uønsket overførsel fra elektroden til det svejsede metal.

**V****VRD spændingsreduktionsenhed (Voltage Reduction Device)**

















En sikkerhedsenhed, der anvendes i svejseudstyret til at reducere tomgangsspændingen for at holde spændingen under en bestemt værdi. Dette nedsætter risikoen for elektrisk stød især i farlige omgivelser som lukkede eller fugtige miljøer. VRD kan også være obligatorisk ved lov i visse lande eller regioner.



---

**W****Weld Assist**







Et guideprogram til nemt valg af svejseparametre. Programmet vejleder brugeren trinvist gennem udvalget af obligatoriske parametre og gengiver valgene på en let forståelig måde for en ikke-teknisk bruger. Tilgængelig på MTP35X betjeningspanelet i MasterTig produktfamilien.

## 6.4 Anvendte symboler

Symbol	Beskrivelse
	Gasindgang
	Gasudgang
	TIG
	TIG HF-tænding
	TIG kontakttænding
	TIG gaskøling
	MMA
	Arc break
	Arc force
	Puls
	Hotstart
	Upslope (Strømstigning)
	Gastest
	Frekvens eller bølgelængde
	Basisstrøm
	Pulsstrøm

	Fjernbetjening
	Fjernbetjening i TIG-brænder
	Fodpedal
	Høj spænding
	Lav spænding

Fælles anvendte symboler i Kemppi dokumentation:

Symbol	Beskrivelse
	Brugervejledning
	CE-mærke
	EMC klasse A
	Elektrisk og elektronisk affald
	Højspænding (Advarsel)
	Jordforbindelse

## 7. ORDRENUMRE

Udstyr	Beskrivelse	Ordrenummer
Master 315 G	Strømkilde:300 A, generatorbrug	M315G
	Strømkilde:300 A, generatorbrug, VRD låst som tændt	M315GAU
Master 315 GM	Strømkilde:300 A, generator- og multispændingsbrug	M315GM
HR43	Kabelforbundet fjernbetjening	HR43
HR45	Trådløs fjernbetjening	HR45
FR43	Kabelforbundet fodpedal, fjernbetjening	FR43
FR45	Trådløs fodpedal, fjernbetjening	FR45
P43MT	Transportvogn, 4-hjulet undervogn	P43MT
T25MT	Transportvogn, 2-hjulet undervogn	T25MT
P45MT	Transportvogn, 4-hjulet undervogn	P45MT
-	Partikelfilterpakke	SP020952

## 7.1 Tilbehør

**Tip:** Bogstaver i produkternes modelnavne står for:

G = gaskølet, V = gasventil, D = DIX tilslutning.

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

Pakkens udvendige dimensioner L x B x H 590 x 390 x 130/80.