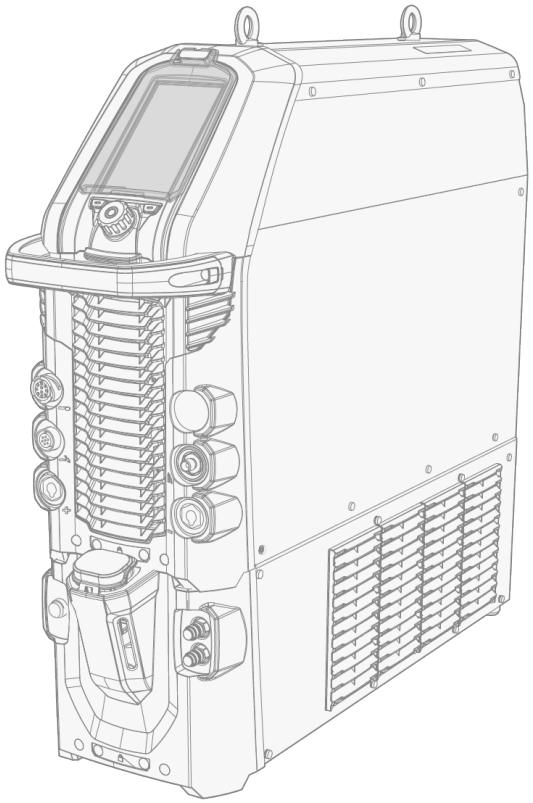
MASTER T 505 ACDC
MASTERTIG COOLER MXL



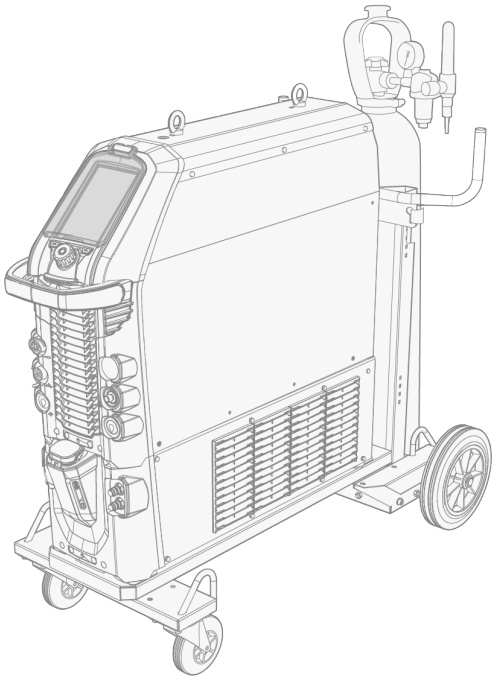
INDHOLD

1. General **4**
1.1 Svejsesikkerhed 6
1.2 Udstyrsbeskrivelse 7
2. Montering **9**
2.1 Montering af lysnetstik 10
2.2 Montering af køleenhed (valgfri) 11
2.3 Montering af udstyr på vogn (ekstraudstyr) 14
2.4 Tilslutning af TIG-brænder 17
2.5 Tilslutning af returkabel og klemme 18
2.6 Tilslutning af MMA-elektrodekabel 19
2.7 Installation af fjernbetjening (ekstraudstyr) 20
2.8 Montering af gasflasken 23
2.9 Montering af gasflaske på vogn 24
2.10 Udskiftning af betjeningspanel 25
2.11 Løfteudstyr 29
3. Betjening **31**
3.1 Klargøring af svejsesystemet til brug 32
3.2 Brug af betjeningspanel MTP35X 33
3.2.1 Startside 34
3.2.2 Visningen Weld Assist 35
3.2.3 Siden Hukommelseskanaler 40
3.2.4 Side til start- og stopsekvens 40
3.2.5 Siden Puls 46
3.2.6 Siden Strømtilstand 48
3.2.7 Siden Indstillinger 50
3.2.8 Info-side 55
3.2.9 Pauseskærm 56
3.3 Betjening af køleenheden 57
3.4 Brug af fjernbetjening HR43/HR45/FR43/FR45 58
3.5 Anvendelse af fjernbetjening HR55 60
3.6 Rensning og polering af svejsninger 62
3.7 Afmagnetisering af arbejdsemnet 63
3.8 Fejlfinding 64
3.8.1 Fejlkoder 65
4. Vedligeholdelse **67**
4.1 Daglig, periodisk og årlig vedligeholdelse 68
4.2 Bortskaffelse 70

5. Tekniske data **71**
5.1 Strømkilde Master T 505 ACDC 72
5.2 Køleenhed MasterTig Cooler MXL 76
5.3 TIG guidetabeller 77
5.4 Svejseprocesser og funktioner 78
5.5 Bestillingsoplysninger 85

1. GENERAL

Denne vejledning beskriver brugen af Kemppis Master T 505 ACDC-svejsestrømkilde. Systemet består af en strømkilde med MTP35X-betjeningspanel (fabriksinstalleret), MasterTig Cooler MXL-vandkøler (ekstraudstyr), transportenhed (ekstraudstyr) og Flexlite TX TIG-svejsebrænder.



Vigtige bemærkninger

Læs vejledningen omhyggeligt.

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.

Generelle meddelelser

https://kemp.cc/ud/notices

EULA (slutbrugerlicensaftale)

https://kemp.cc/ud/eula

Garanti

https://kemp.cc/ud/warranty

ANSVARSFRASKRIVELSE

Selvom vi gør alle bestræbelser på at sikre, at informationerne i denne vejledning er nøjagtige og fuldstændige, kan Kemppi ikke gøres erstatningspligtig for eventuelle fejl eller udeladelser. Kemppi 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 Kemppi.

Kildesproget for dette dokument er engelsk. Alle andre tilgængelige sprogversioner er enten professionelle menneskelige oversættelser eller avancerede maskinoversættelser. Feedback vedrørende oversættelsesterminologi kan sendes til userdoc@kemppi.com.

1.1 SVEJSESIKKERHED

Svejsning er altid klassificeret som varmt arbejde, og svejseudstyr indeholder typisk højspændingskredsløb. Hvis du ikke er fortrolig med svejsning og svejseprincipper, anbefales det, at du får svejseundervisning eller professionel vejledning, før du begynder at svejse. Det svejseudstyr, der er nævnt i denne manual, er beregnet til professionel brug i et industrielt miljø.

Af hensyn til din sikkerhed og arbejdsmiljøet skal du især følge den brugsanvisning, der følger med udstyret.

Du kan også få adgang til og downloade sikkerhedsinstruktionerne ved at bruge disse links:

- Sikkerhed

  (https://kemp.cc/safety/general)
- Personlige værnemidler

  (https://kemp.cc/safety/ppe)
- Svejsepistoler og -brændere

  (https://kemp.cc/safety/torches)

1.2 UDSTYRSBESKRIVELSE

Kemppi Master T 505 ACDC-svejseudstyr er designet til professionel industriel brug med egenskaber, der er særligt velegnede til svejsning af materialer som aluminium og rustfrit stål. Den multifunktionelle Master T 505 strømkilde er velegnet til MMA-svejsning, TIG-svejsning og pulserende TIG-svejsning med både jævnstrøm (DC) og vekselstrøm (AC). Master T 505 strømkilden kan også bruges til afmagnetisering af arbejdsemnet og til rengøring og polering af svejsningen.

Strømkildemodel:

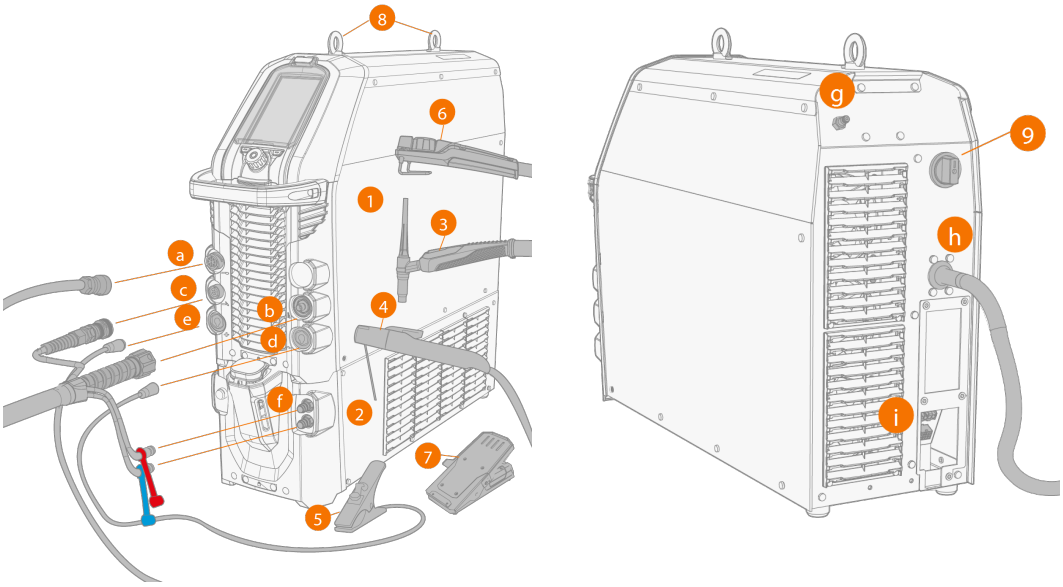
- Master T 505 ACDC GM, multispænding og generatorkompatibel (500 A AC/DC) *

  ** En dedikeret VRD spændingsreduktionsenhed (Voltage Reduction Device) modelversion, hvor VRD funktionen er låst, kan også leveres.*

Betjeningspanel:

- MTP35X betjeningspanel (AC/DC, 7” TFT LCD-displaypanel).

Udstyr:



1. Master T 505 strømkilde
2. MasterTig Cooler MXL (ekstraudstyr)
3. TIG-brænder
4. Elektrodeholder
5. Returkabel og -klemme
6. Fjernbetjening (kabelforbundet eller trådløs)
7. Fjernbetjening med fodpedal (kabelforbundet eller trådløs)
8. Løfteøjne
9. ON/OFF-knap.

Tilslutninger:

a. Eksternt fjernbetjeningsstik
b. TIG svejsekabelstik (tilslutningstype R1/4)
c. Stik til styrekabel
d. DIX-stik (-)

e. DIX-stik (+)
f. Kølevæske ind- og udgang (farvekodet)
g. Gasslangetilslutning
h. Elnetledning
i. Tilslutning til køleenheden.

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

Information om enheden eller et weblink til sådanne informationer findes i form af en QR-kode på enheden. Koden kan for eksempel læses med smartphone med en QR kode-app.

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 flytninger, når udstyret er monteret på en vogn.

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 tjekke kravene til elnetkablet og sikringernes størrelse i "Tekniske data" på side 71.

Forsyningsnet

Dette udstyr i klasse A er ikke beregnet til brug i boligområder, hvor det offentlige lavspændingsnet leverer strømmen. 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.

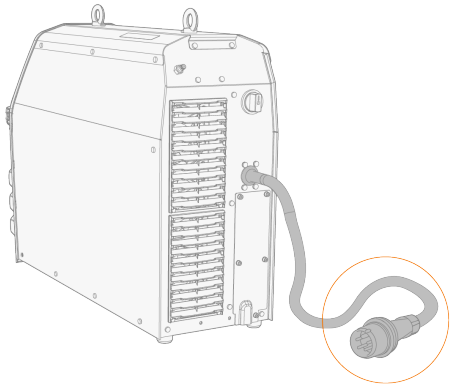
- *Master T 505 ACDC: 3.4 MVA*

2.1 MONTERING AF LYSNETSTIK

Kun autoriserede elektrikere må installere lysnetkablet og stikket.

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

Installer det 3-fasede stik i henhold til strømkilden og kravene på stedet. De tekniske oplysninger for strømkilden findes også i "Tekniske data" på side 71.



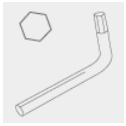
2.2 MONTERING AF KØLEENHED (VALGFRI)

Du kan finde en vejledning om montering af udstyret på vognen under "Montering af udstyr på vogn (ekstraudstyr)" på side 14.

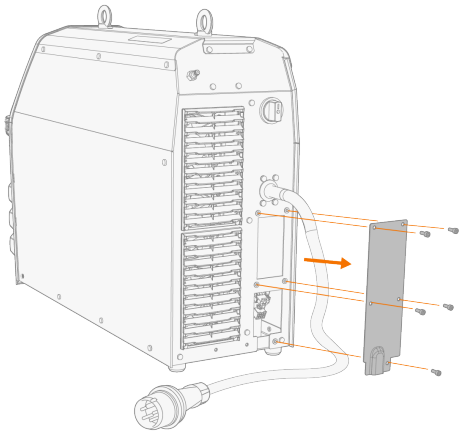
⚠ *Køleenheden skal monteres af autoriserede servicemedarbejdere.*

⚠ *Forsøg ikke at flytte eller løfte strømkilden med en talje i dens håndtag Håndtaget er beregnet til at flytte udstyret, når det er monteret på vognen.*

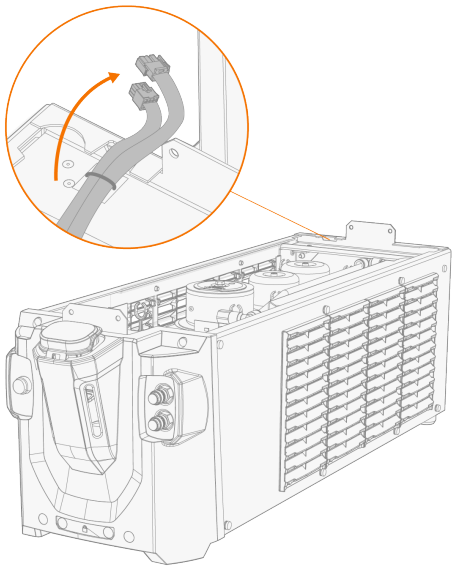
Påkrævet værktøj:



1. Aftag strømkildens bagdæksel.

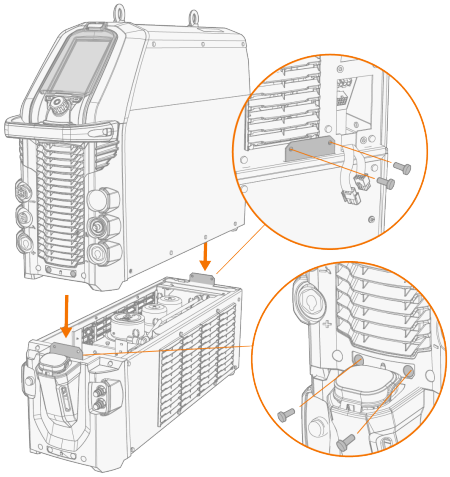


2. Før køleenhedens forbindelseskabler, så de er tilgængelige i de næste trin.

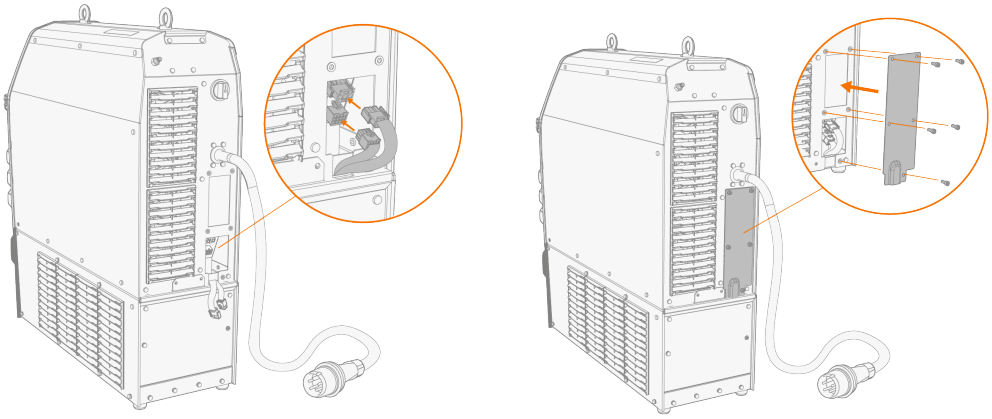


3. Løft strømkilden med en talje fra løfteøjerne, og sæt den oven på køleenheden, så monteringspladerne flugter og går i hak med hinanden. Fastgør enhederne til hinanden med to skruer foran og to skruer bagtil.

⚠ *Sørg for, at køleenhedens forbindelseskabler ikke bliver klemt og/eller beskadiget mellem kanterne.*



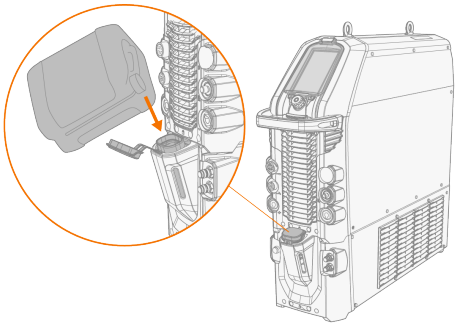
4. Forbind køleenhedens kabler og sæt bagdækslet tilbage på plads.



5. Fyld kølervæske på køleenheden.

>> MasterTig Cooler MXL-tankvolumen er på 3 liter, og det anbefalede kølemiddel er MPG 4456 (Kemppi-blanding).

Undgå at få kølevæsken i kontakt med hud eller øjne. Søg lægehjælp ved personskade.



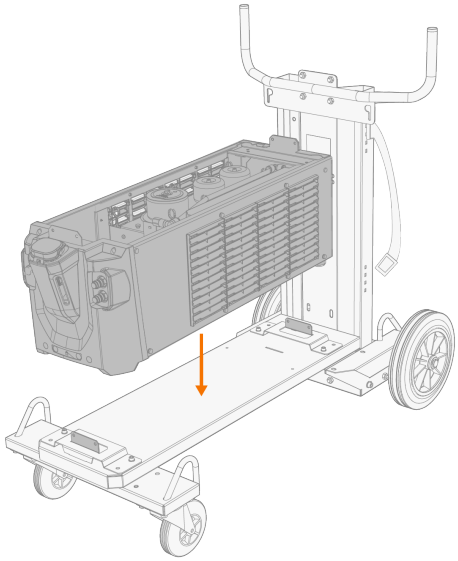
2.3 MONTERING AF UDSTYR PÅ VOGN (EKSTRAUDSTYR)

Der findes en 4-hjulet transportenhed til brug sammen med Master T-svejseudstyret.

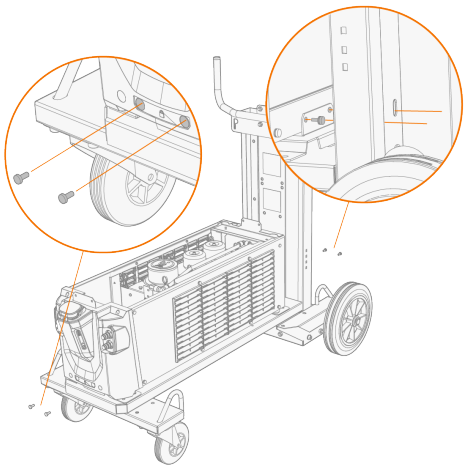
Påkrævet værktøj:



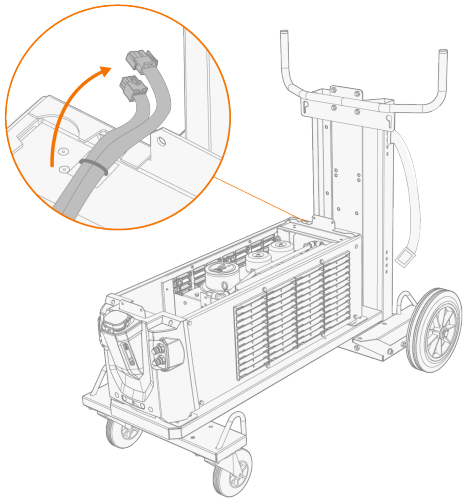
1. Montering af køleenheden på vognen.



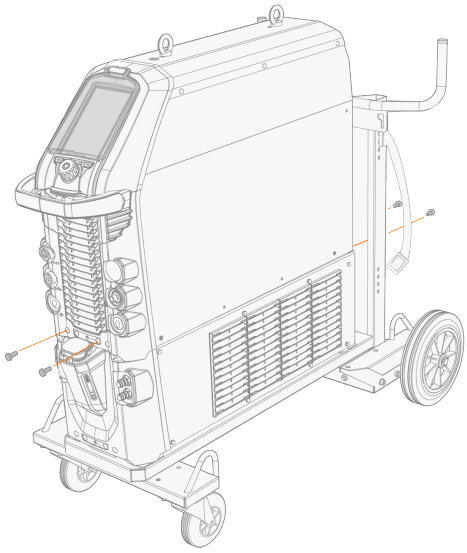
2. Fastgør køleenhederne til hinanden med to skruer (M5x12) foran og to skruer (M5x12) bagtil.



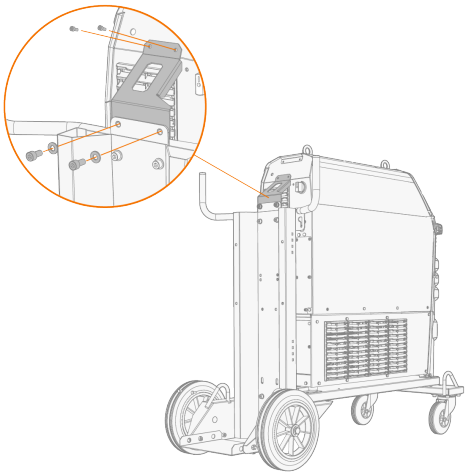
3. Før køleenhedens forbindelseskabler, så de er tilgængelige i de næste trin.



4. Monter strømkilden oven på køleenheden. Oplysninger om montering findes i "Montering af køleenhed (valgfri)" på side 11.
5. Fastgør strømkilden med to skruer (M5x12) foran og to skruer (M5x12) bagtil.



6. Fastgør udstyret til vognen med det bageste sammenkoblingsbeslag. Bageste skruer: M8x16, øverste skruer: M5x12.

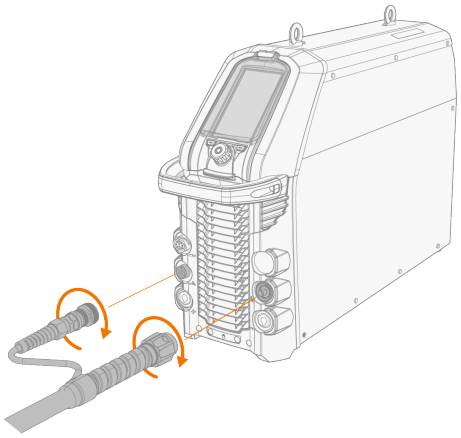


Du kan finde oplysninger om løft af udstyret på "Løfteudstyr" på side 29.

2.4 TILSLUTNING AF TIG-BRÆNDER

Gaskølet TIG-brænder:

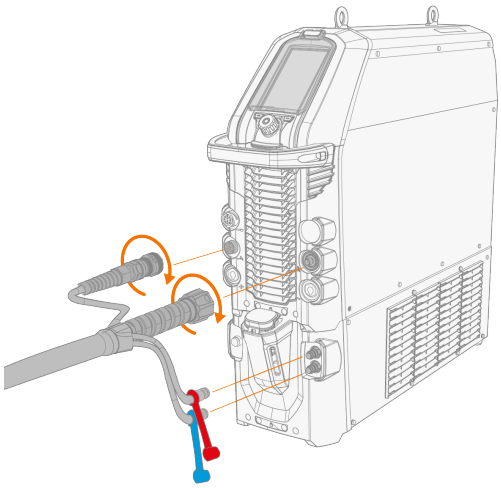
1. Monter TIG-brænderen efter den vejledning, der fulgte med brænderen.
2. Slut TIG-brænderkablerne til strømkilden. Fastgør dem ved at dreje tilkoblingerne med uret.



Vandkølet TIG-brænder:

På dette trin skal køleenheden allerede være monteret og på plads. Se "Montering af køleenhed (valgfri)" på side 11.

1. Monter TIG-brænderen efter den vejledning, der fulgte med brænderen.
2. Tilslutning af TIG-brænderen kabler og vandkølingsindgang og -udgangsslanger til enhederne. Fastgør dem ved at dreje tilkoblingerne med uret.



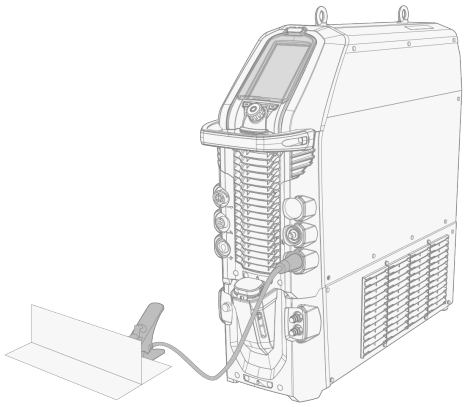
Vandkølingsstikkene er farvekodet.

Tip: For Kemppi-svejsebrændere henvises også til userdoc.kemppi.com.

2.5 TILSLUTNING AF RETURKABEL OG KLEMME

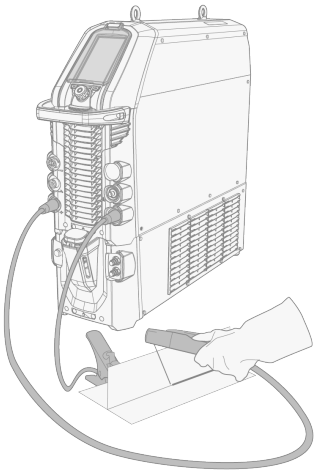
Hold svejseemnet forbundet til jord for at nedsætte risikoen for personskader eller skader på det elektriske udstyr.

1. Tilslut returkablet til minusstikket (-) på strømkilden.
2. Sørg for, at returklemmen er spændt hårdt til arbejdsemnet eller arbejdsbordet.
3. Sørg for, at klemmens kontaktoverflade er så stor som mulig.



2.6 TILSLUTNING AF MMA-ELEKTRODEKABEL

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

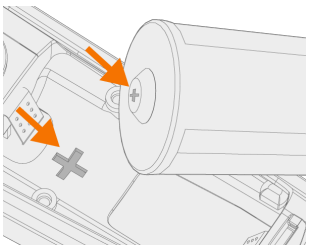


2.7 INSTALLATION AF FJERNBETJENING (EKSTRAUDSTYR)

Aktivér fjernbetjeningen ved at aktivere **Fjernbetjeningstilstand** i indstillingerne for betjeningspanelet. Oplysninger om MTP35X-betjeningspanelet findes i "Siden Indstillinger" på side 50.

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.



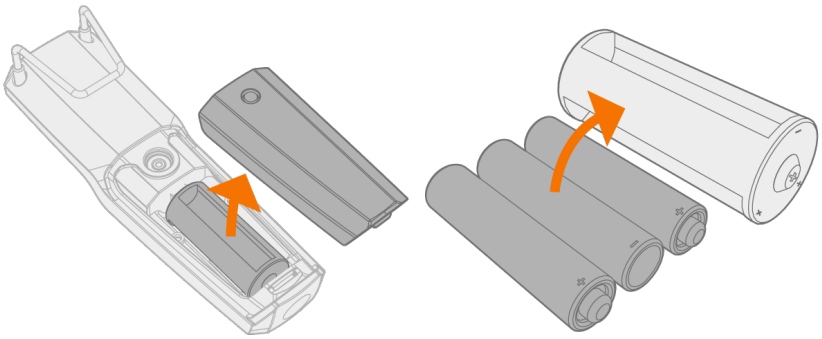
Påkrævet værktøj:



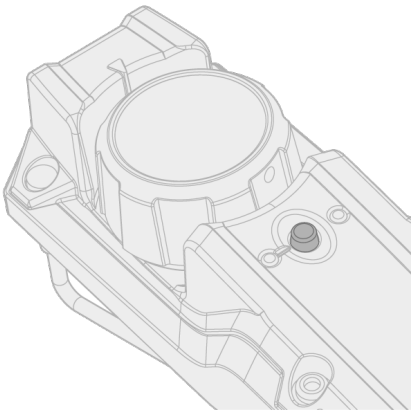
T15

Trådløs håndbåret fjernbetjening HR45

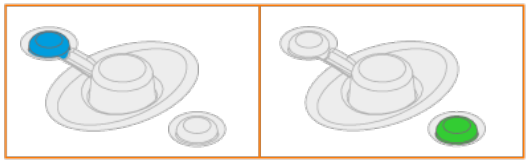
1. Tag fjernbetjeningens batteriholder ud. Isæt batterierne (3 x AAA) og sæt holderen tilbage i fjernbetjeningen.



2. Tænd for den **trådløse fjernbetjening** i indstillingerne for betjeningspanelet.
3. Hold den trådløse fjernbetjening tæt på strømkilden, tryk længe (3 sek.) på parringsknappen på den trådløse fjernbetjening.



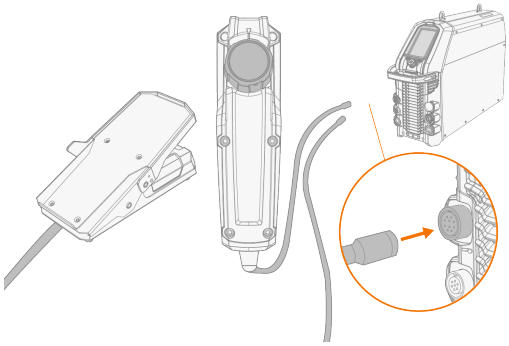
4. Når den er forbundet, lyser den blå LED til venstre for forbindelsesknappen. Den grønne LED blinker, når batteriet er ved at være tømt.



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

Fjernbetjening med kabel (HR43, FR43)

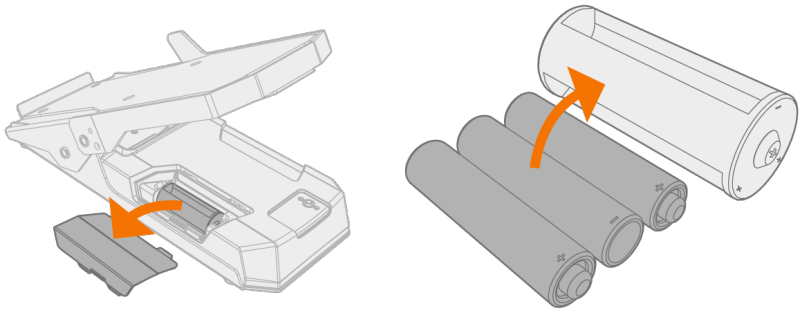
1. Slut fjernbetjeningskablet til strømkilden.



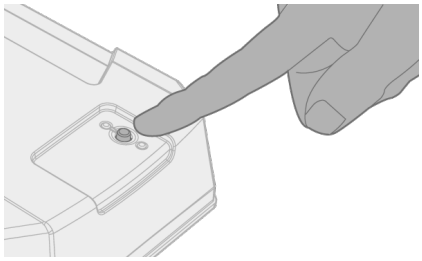
Trådløs fodpedal (FR45)

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

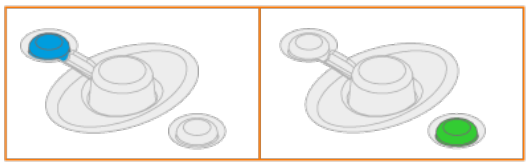
1. Tag fodpedalens batteriholder ud. Isæt batterierne (3 x AAA) og sæt holderen tilbage i fodpedalen.



2. Tænd for den **trådløse fjernbetjening** i indstillingerne for betjeningspanelet.
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 tømt.



Tip: Du kan indstille minimum- og maksimumværdierne for fjernbetjeningens strømjustering i betjeningspanelets indstillinger.

Fjernbetjening HR55

1. Slut styringskablet til fjernbetjeningen til strømkilden.

Fjernbetjeningsvalgene i betjeningspanelets indstillinger er ikke nødvendige med HR55-fjernbetjeningen. Når den er tilsluttet, er HR55-fjernbetjeningen automatisk i brug.

2.8 MONTERING AF GASFLASKEN

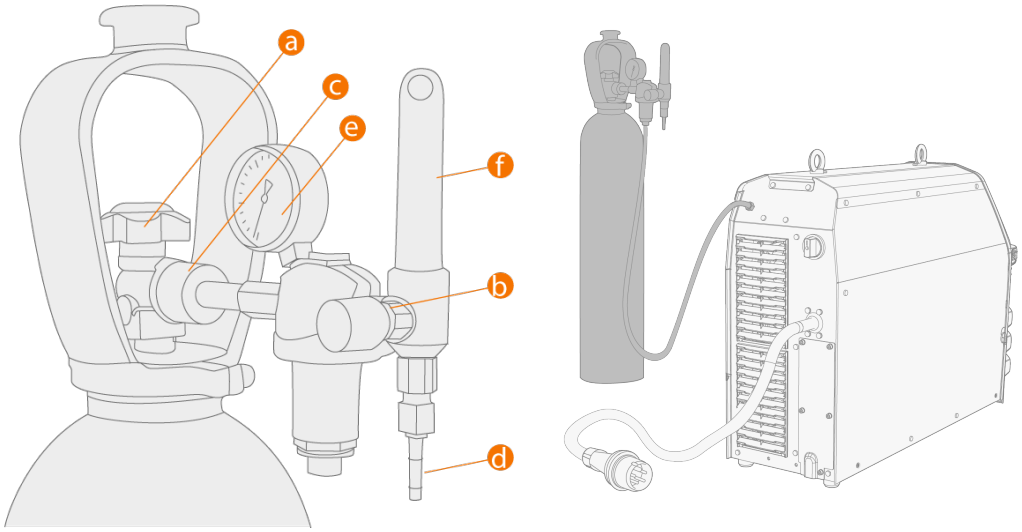
Håndter gasflaskerne med omhu. Der er fare for personskader, hvis gasflasken eller dens ventil beskadiges!

Monter først gasflasken på transportvognen, og foretag derefter tilkoblingen.

Brug inaktive gasser som argon, helium eller en argon-helium blanding som beskyttelsesgas i TIG-svejsning. Kontroller, at gasregulatoren er egnet til den anvendte gastype. Flowhastigheden indstilles efter svejsestrømmen, fugens form og elektrodens størrelse.

En egnet flowhastighed for argon er normalt 5 – 15 l/min. Hvis gasflowet ikke er indstillet korrekt, øger dette risikoen for defekter i svejsningen (svejseporøsitet). Gnisttænding bliver vanskeligere, hvis gasflowet er for højt.

Kontakt den lokale Kemppi-forhandler for valg af gas og udstyr.



a. Gasflaskeventil
b. Flowjusteringsskrue
c. Koblingsmøtrik
d. Slangekobling
e. Indikator for gasflaskens indhold
f. Gasflowmåler

Fastgør altid gasflasken korrekt i opret stilling mod en speciel holder på væggen eller på svejseudstyret Hold altid gasflaskens hane lukket, når der ikke svejses. Hvis maskinen ikke skal bruges i længere tid, løsnes trykregulatorskruen.

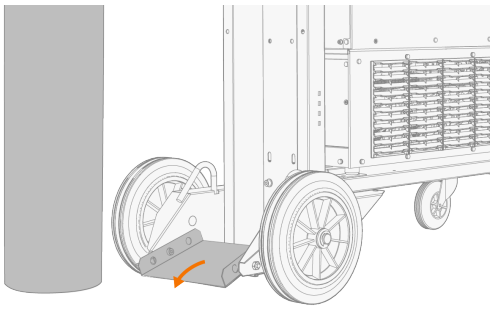
Brug ikke hele flaskens indhold

Brug en beskyttelsesgas, der er egnet til svejsningens formål

Brug altid en godkendt eller afprøvet regulator og flowmåler.

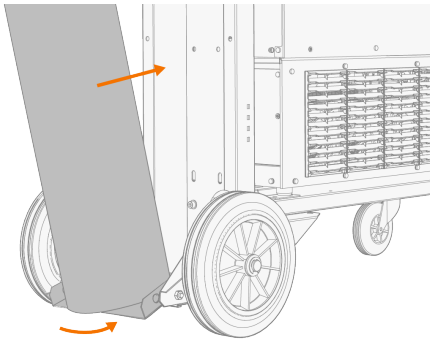
2.9 MONTERING AF GASFLASKE PÅ VOGN

1. Vip det drejelige gasflaskestativ ned mod gulvet for at lette monteringen af gasflasken.

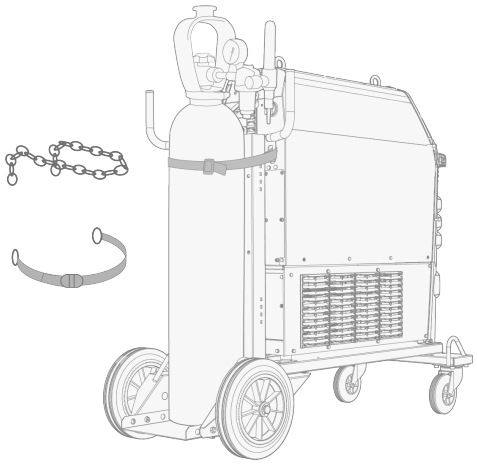


2. Flyt gasflasken over på stativet.

   >> Vip gasflasken tilbage, træk vognen ind mod gasflasken, og skub toppen af gasflasken fremover. Drejepladen er en hjælp til at løfte flasken til opret stilling.



3. Fastgør gasflasken på sin plads med en rem eller kæde. Brug de dertil beregnede fastgøringspunkter på vognen.



2.10 UDSKIFTNING AF BETJENINGSPANEL

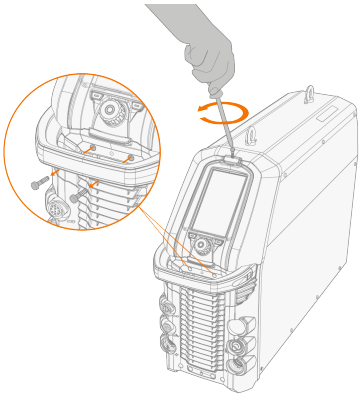
Påkrævet værktøj:

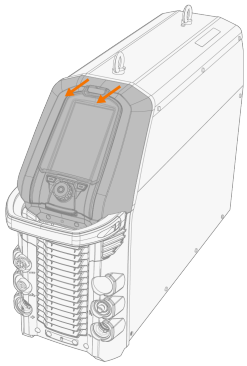


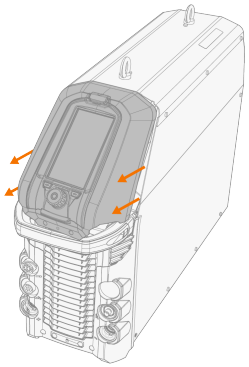
T20

Afmontering af betjeningspanel

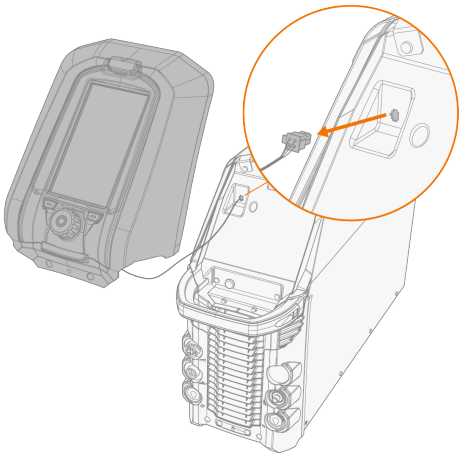
1. Tag betjeningspanelet og rammen af strømkilden:
   >> Fjern monteringsskruerne øverst og nederst på panelet.
   >> Træk først toppen af betjeningspanelet lidt til side og derefter resten af panelet.



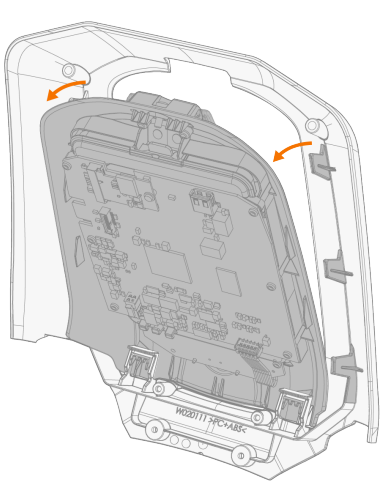


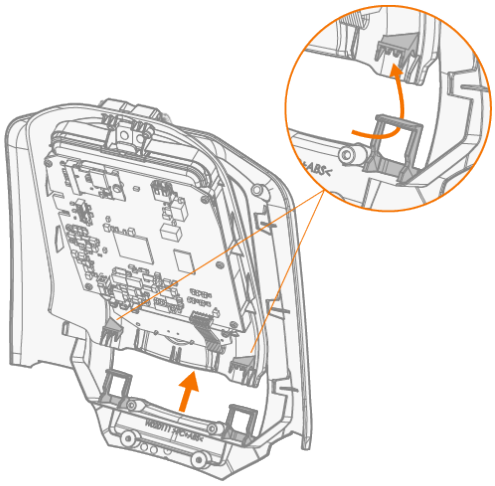


2. Frakobl betjeningspanelets kabel.



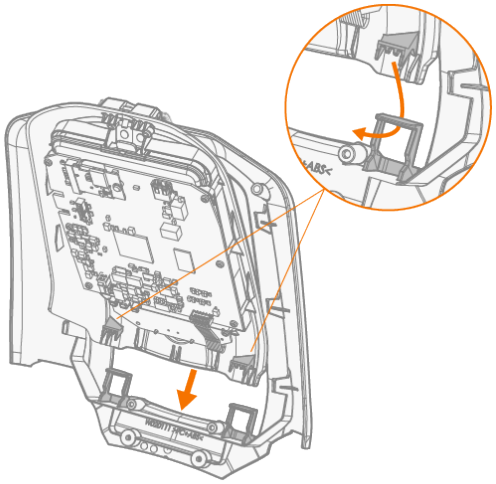
3. Fjern betjeningspanelet fra rammen:
   >> Frigør clipsene øverst ved at trykke på panelet udefra.
   >> Frigør en clips i bunden, drej panelet en smule, og frigør den anden clips.

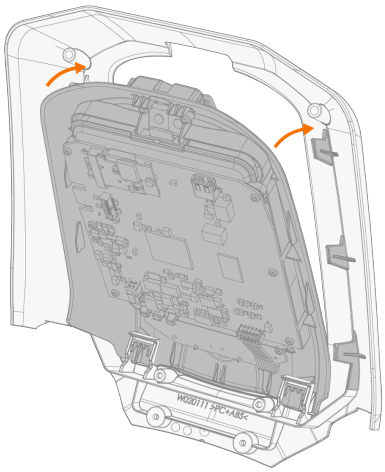




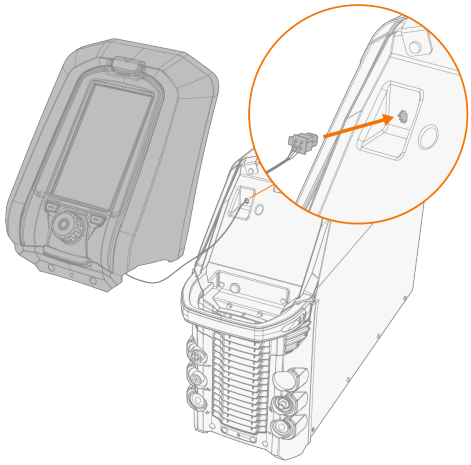
Installation af betjeningspanel

1. Monter betjeningspanelet på rammen. Sørg for, at panelet er solidt fastgjort til rammen.

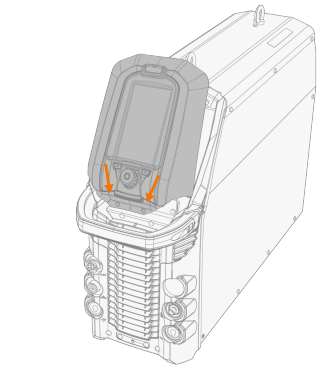


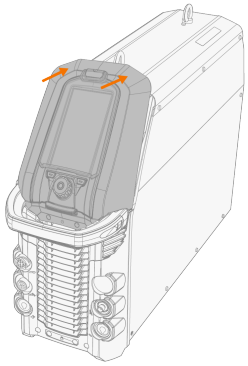


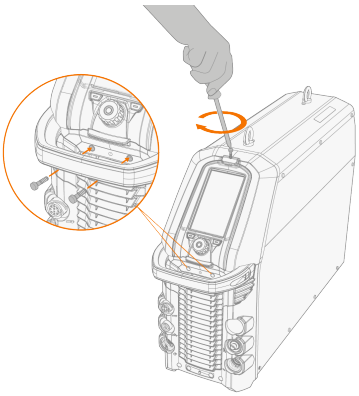
2. Tilslut kablet til det nye betjeningspanel.



3. Sæt betjeningspanelet på plads:
   >> Sæt bunden af panelet ind i åbningen først.
   >> Tryk den øverste del af panelet ind med fast hånd, så det klikker på plads.
   >> Fastgør betjeningspanelet med monteringsskruerne.







2.11 LØFTEUDSTYR

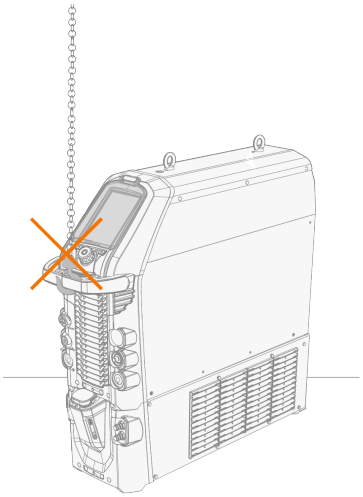
Hvis du skal løfte Master T 505-svejseudstyret, skal du være særlig opmærksom på sikkerhedsforanstaltningerne. Følg også de lokale regler.

Fastgør de to kæder eller løftestropper fra taljens krog med de to løfteøjer på strømkilden.

⚠ *Sørg for, at kæderne eller løftestropperne er lange nok til at undgå en for stor sidelæns belastning på løfteøjerne.*

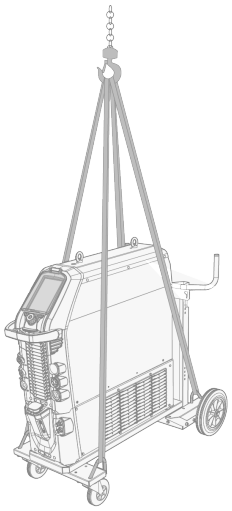


⚠ *Forsøg ikke at løfte udstyret med en talje fra håndtaget på strømkilden. Håndtaget er til at flytte udstyret, når det er monteret på vognen.*

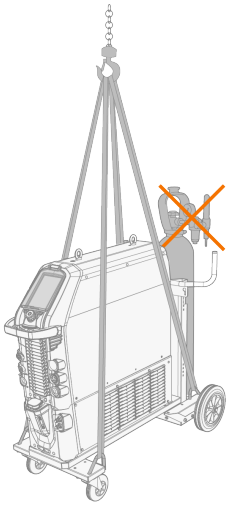


Løfteudstyr på vogn

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



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



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 mellemkablerne, gasslangen, returkablet/klemmen og lysnetkablet er i god stand. Sørg for, at stikkene 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 77.

Oplysninger om fejlfinding findes i "Fejlfinding" på side 64.

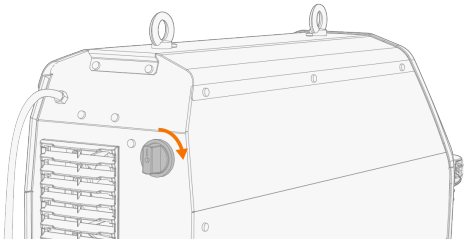
3.1 KLARGØRING AF SVEJSESYSTEMET TIL BRUG

Før ibrugtagning af svejseudstyret:

- Kontroller, at monteringen er færdig
- Tænd for svejseudstyret
- Klargør køleren
- Tilslut returkablet.

Tænding af svejsesystemet

Tænd for strømkilden. Strømafbryderen er placeret på bagsiden.



Afhængigt af typen af betjeningspanel skal du vente ca. 15 sekunder på, at systemet starter op.

Brug hovedafbryderen til at starte og slukke for svejseudstyret. Tænd og sluk aldrig med stikkontakten.

Hvis maskinen ikke bruges i længere tid, skal du tage stikket ud af stikkontakten for at afbryde den fra lysnettet.

Klargøring af køler

Fyld kølevæskebeholderen i køleren med Kemppi kølevæske. En vejledning i påfyldningen af kølevæsken findes i "Montering af køleenhed (valgfri)" på side 11.

For at svejse skal du pumpe kølevæsken gennem systemet ved at trykke på cirkulationsknappen til kølevæsken på kølerenhedens frontpanel.

Tilslutning af returkabel

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

Sæt returkabelklemmen på arbejdsemnet.

Kontroller, at kontaktoverfladen er ren og fri for metaloxid og maling, og at klemmen er forsvarligt fastgjort.

Valg af proces

For at vælge processen (TIG/MMA/Bejdsning/Polering) henvises til "Siden Indstillinger" på side 50.

3.2 BRUG AF BETJENINGSPANEL MTP35X

Betjeningspanel MTP35X har et 7" TFT LCD-display. Foruden opsætnings- og justeringsfunktionerne indeholder MTP35X-betjeningspanelet hukommelseskanaler, Weld Assist, mulighed for flere brugertilpassede svejseprocesser, hjælpegrafik og funktioner såsom dobbeltpuls TIG, søgelysbue og baglysbue.

Betjeningselementer:

Betjeningsknappen kan drejes og anvendes som trykknap 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 trykknapfunktion

- På startsiden 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 trykknap, når den grønne lampe lyser i knappens centrum
- Anvendes til at navigere gennem betjeningspanelets sider og valgmuligheder.

2. Menuknappen (venstre funktionsknap)

- Anvendes til at tilgå visningsmenuen
- 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 brugerprogrammerbar 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 skærmbilledet. Se også "Fejlfinding" på side 64 i denne manual for at få flere oplysninger om, hvordan man løser fejlsituationer.

Vedrørende beskrivelser af svejseprocesser og betjeningspanelets funktioner henvises til "Svejseprocesser og funktioner" på side 78.

Sider i betjeningspanelet:

- "Startside" under
- "Visningen Weld Assist" på næste side
- "Siden Hukommelseskanaler" på side 40
- "Side til start- og stopsekvens" på side 40
- "Siden Puls" på side 46
- "Siden Strømtilstand" på side 48
- "Siden Indstillinger" på side 50
- "Info-side" på side 55

Sådan navigeres mellem forskellige sider i betjeningspanelet:

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

Tip: Du kan skifte mellem startsiden og den senest anvendte side med et langt tryk på menuknappen (2).

3.2.1 STARTSIDE

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

Afhængigt af svejseindstillingerne vises følgende:

- Svejsestrøm (A)
- Strømtilstand (AC, DC-, DC+, MIX)
- Pulstilstand: AUTO / Valgt Værdi Hz (manuel)
- Start- og stopdiagram
- Svejsefunktion vist med diagramformen: Kontinuerlig, Punkt or MicroTack
- Anvendt hukommelseskanal
- Valgt logik for kontakt, tændingstilstand, fjernbetjeningstilstand og svejseproces
- Symboler for advarsler og meddelelser.



1. Svejseproces (TIG / MMA / rensning / polering)

2. Kontaktlogik (2T/4T)
3. Tændingstilstand (Lift TIG tænding)
4. Trådløs fjernbetjening og dens batteristatus
5. Fjernbetjeningstilstand (ON/OFF).

Symboler for advarsler og meddelelser:

a. Køleenhed

- Grønt: Køleenheden er tilsluttet og kører
- Rødt: Køleenheden er tilsluttet, men der er et problem (f.eks. hindringer for cirkulationen af kølemidlet)

b. Generel advarsel

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

c. Driftstemperatur

- Rødt: Svejseudstyret er overophedet

d. VRD spændingsreduktionsenhed (Voltage Reduction Device)

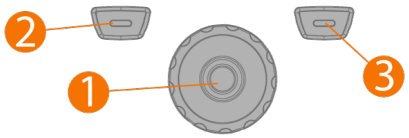
- VRD-symbol til: VRD er aktiveret
  >> Denne er altid tændt på strømkildemodeller, hvor VRD-funktionen er låst i tændt tilstand.
- VRD-symbol rødt (blinker): Der er opstået en fejl på VRD'en, der forhindrer svejsning
- VRD-symbolet er tændt: VRD er slået fra.

Tip: Du kan skifte mellem startsiden og den senest anvendte side med et langt tryk på menuknappen.

3.2.2 VISNINGEN WELD ASSIST

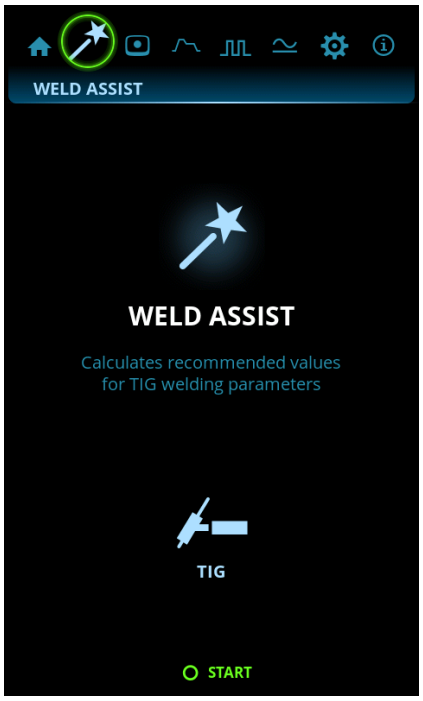
Weld Assist er et guideprogram til nemt valg af svejseparametre Programmet vejleder brugeren trinvist gennem udvalget af obligatoriske parametre og gengiver valgene på en let forståelig måde for en ikke-teknisk bruger.

Weld Assist-funktionen kan bruges til både TIG- og MMA-svejsning I Weld Assist træffes valgene med betjeningsknappen (1) og de to funktionsknapper (2, 3):

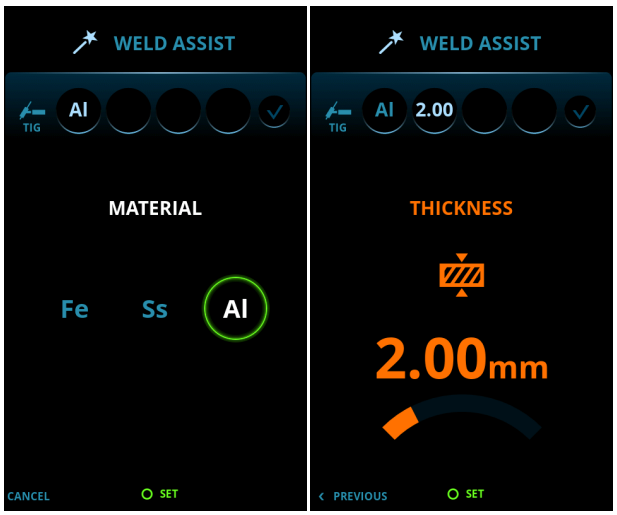


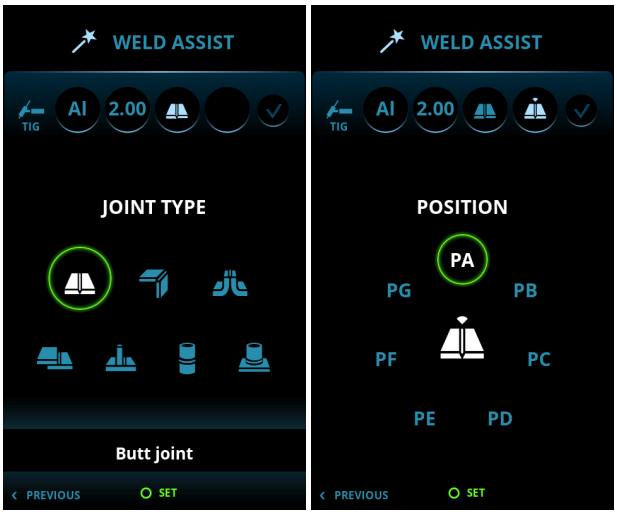
Anvendelse af Weld Assist med TIG svejsning

1. Gå til siden **Weld Assist**, og vælg "Start" med betjeningsknappen (1).



2. Vælg:
   >> Det materiale, du skal svejse: Fe (sort stål) / Ss (rustfri stål) / AL (aluminium).
   >> Det svejsede materiales tykkelse (0,5 ... 10 mm).
   >> Svejsesømstypen: stumpsøm/hjørnesøm/kantsøm/overlapsøm/bundsøm/rørsøm/rør+pladesøm.
   >> Svejsestilling: PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG.

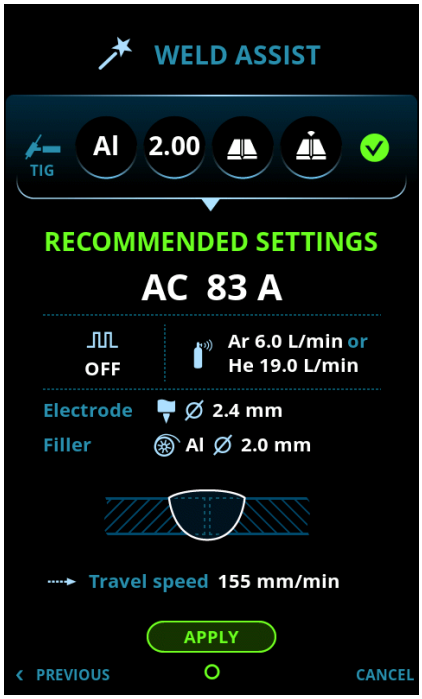




På MasterTig DC strømkilderne er valget af aluminium (Al) ikke tilgængeligt som materiale.

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

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



Weld Assist indstiller automatisk følgende parametre for dig:

- Strømtilstand: AC, DC-
- Strøm: Afhænger af den anvendte maskine
- Puls (hvis den anvendes): Frekvens
- Parametrene AC og Start og stop: Indstil som standard.

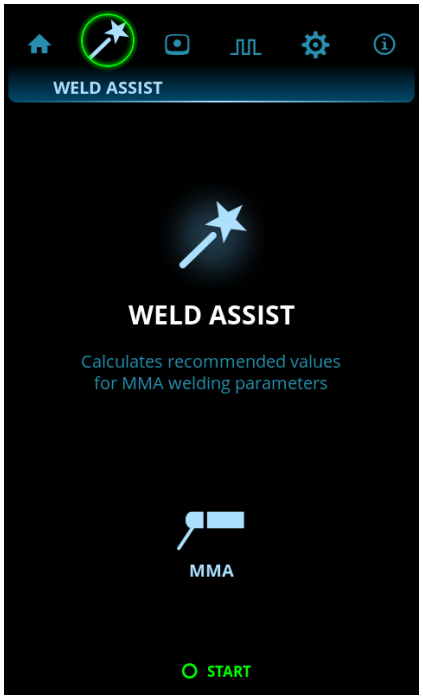
Alle disse parametre kan stadig ændres som normalt for den aktuelle svejsning.

Weld Assist giver dig anbefaling til følgende:

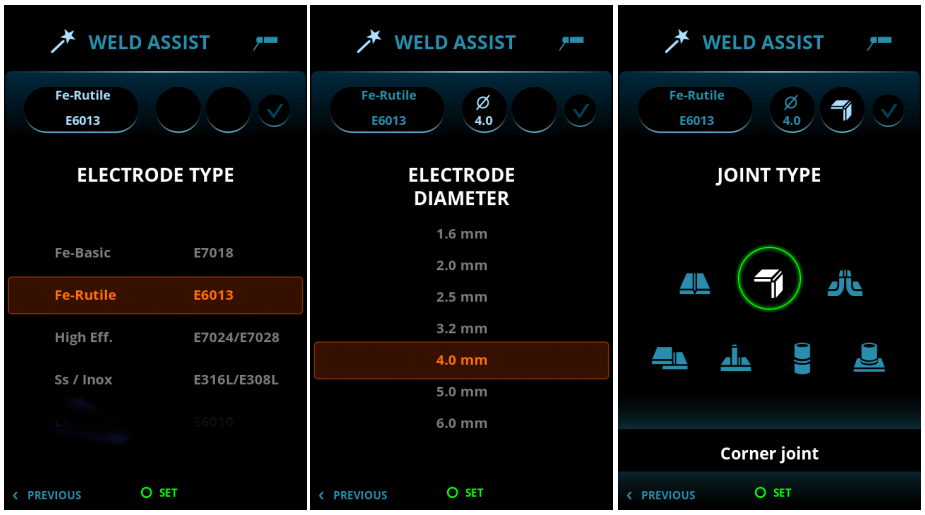
- Gasflow "Argon" + l/min og "Helium" + l/min
- Elektrode: Diameter
- Tilsatsmateriale (hvis det anvendes): Materiale og diameter
- Antal svejsestrenge: Antal og/eller visualisering
- Svejsehastighed: mm/min.

Anvendelse af Weld Assist med MMA svejsning

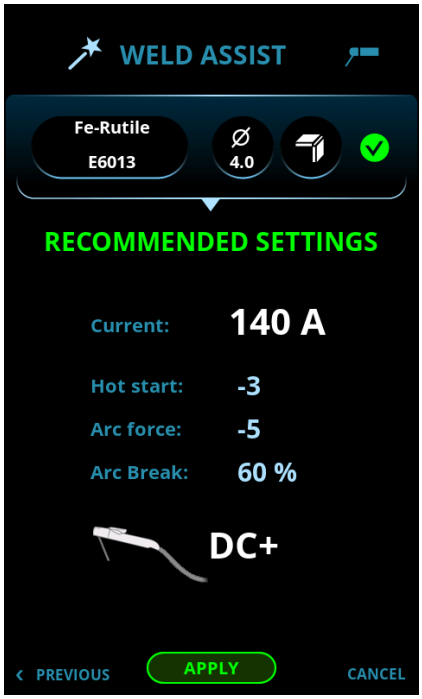
1. Gå til siden **Weld Assist**, og vælg "Start" med betjeningsknappen.



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



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



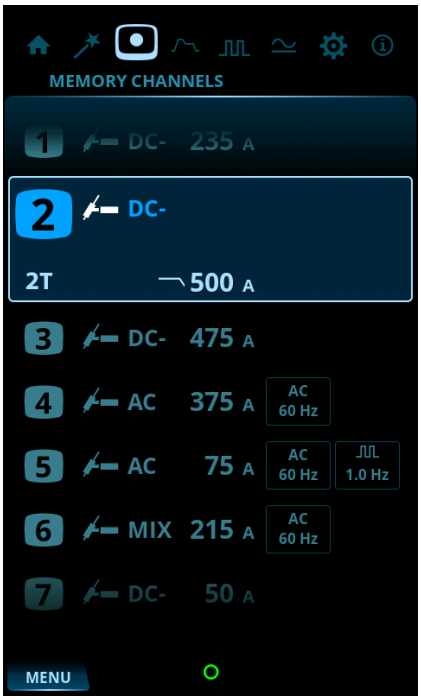
Weld Assist indstiller automatisk følgende parametre for dig:

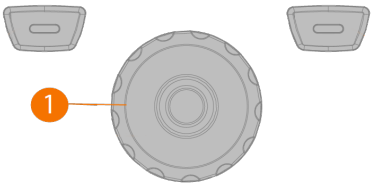
- Strøm: Afhænger af den anvendte maskine
- Hotstart
- Arc force
- DC+ angiver polaritet (i dette tilfælde er elektrodeholderen forbundet med den positive (+) DIX konnektor).

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

3.2.3 SIDEN HUKOMMELSESKANALER

Hukommelseskanalen er et sted, hvor man kan gemme foruddefinerede parameterindstillinger til fremtidig brug. En svejsemaskine kan indeholde et antal forudindstillede og brugerdefinerede kanaler.





Sådan navigerer du gennem kanaler og vælger dem:

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

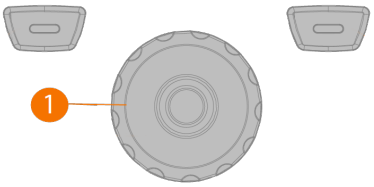
Sådan gemmer eller sletter du kanaler:

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 SIDE TIL START- OG STOPSEKVENS

Parameterdiagrammet gør det lettere at identificere og indstille basisparametre. Fra forgastid til eftergastid og alt derimellem kan du hurtigt vælge og justere de nødvendige parameterværdier.





Sådan justeres parametrene:

1. Gå til siden **Start- og stop-sekvens**.
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 i alle svejsetilstande:

Parameter	Værdi	Beskrivelse
Brænderkontaktlogik	2T/4T / 4T LOG / 4T LOG + Minilog (Standard = 2T)	Svejsebrændere har to alternative betjeningsformer: 2T og 4T. De adskiller sig på brænderkontaktens funktionsmåde. I 2T-tilstand holder du brænderkontakten nede under svejsning, mens du i 4T tilstand trykker og slipper brænderkontakten for at starte eller standse svejsningen og bruge specielle brænderkontaktfunktioner som Minilog.

Parameter	Værdi	Beskrivelse
Svejsefunktion	Kontinuerlig/Punkt/ MicroTack	Fortsæt: Normal TIG-svejsning, der ikke har pausetider. Punktsvejsning: TIG svejsefunktion, der automatisk giver en svejsning af en forudbestemt varighed. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren. Denne funktion anvendes til at samle to arbejdsemner med hæftesvejsninger, for eksempel samling af tyndplader med lavt varmeinput. MicroTack svejsning: TIG svejsefunktion, der optimerer punktsvejsningsegenskaberne. Anvendes til hæftesvejsning af tyndplader eller materialer af forskellige tykkelser. Muliggør hurtig og nem hæftesvejsning med minimalt varmeinput.
Svejsestrøm	Standard = 50 A.	
Tændingstilstand	HF (højfrekvens)/Lift-TIG lysbuetænding	Måden hvorpå lysbuen tændes. I TIG-svejsning er der to mulige tændingstilstande. Højfrekvens (HF) tænding og Lift TIG-tænding. HF-tændingen bruger en spændingsimpuls til at starte lysbuen, og Lift TIG-tændingen skal have fysisk kontakt mellem elektroden og arbejdsemnet.

Justerbare parametre i kontinuerlig svejsning:

Parameter	Værdi	Beskrivelse
Forgas	0,0 sek ... 10,0 sek, Auto, trin på 0,1 sek (Standard = Auto)	Svejsefunktion, der starter beskyttelsesgasstrømmen, før lysbuen tændes. Dette sikrer, at metallet ikke kommer i kontakt med luften ved svejsningens start Tiden indstilles på forhånd af brugeren. Anvendes til alle metaller men især til rustfrit stål, aluminium og titanium.
Søgelysbue	OFF/5 % ... 90 %, trin på 1 % (Standard = OFF)	Svejsefunktion der bruger en kortvarig periode med lav strøm ved svejsningens start. Dette giver en præcis start på svejsningen. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren.

Parameter	Værdi	Beskrivelse
Upslope	OFF/0,1 sek ... 5,0 sek, trin på 0,1 sek (Standard = OFF)	Svejsefunktion, der bestemmer den tid, hvor svejsestrømmen gradvis øges til den ønskede svejsestrømstyrke ved svejsningens start. Værdien for strømstigningstiden forudindstilles af brugeren. Værdien nul betyder, at funktionen er slået fra.
Hotstartniveau	-80 % ... 100 %, trin på 1 % (Standard = OFF, 0 %)	Hotstart: Svejsefunktion der bruger højere svejsestrøm ved svejsningens start. Efter Hotstart-perioden falder strømmen til den normale styrke for svejsestrøm. Værdierne for strømstyrken ved Hotstart og varigheden forudindstilles manuelt. Dette letter starten på svejsningen, især for materialer i aluminium.
Hotstarttid	0,1 sek ... 9,9 sek, trin på 0,1 sek (Standard = 1,2 sek)	Denne er ikke tilgængelig med 4T kontaktlogikken.
MiniLog niveau	-99 % ... 125 %, trin på 1 % (Standard = OFF, 0 %)	Minilog: TIG svejsefunktion, der gør det muligt at bruge brænderkontakten til at skifte mellem svejsestrøm og Minilog strøm. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren. Svejsning over hæftesvejsninger er et formål, og den fungerer også som en "pausestrøm", for eksempel når der skiftes svejsestilling.
Downslope	OFF / 0.1 sek ... 15.0 sek, trin på 0.1 sek (Standard = 0.1 sek)	Svejsefunktion, der bestemmer den tid, hvor svejsestrømmen gradvis aftager til slutstrømstyrken. Værdien for strømfaldstiden forudindstilles af brugeren. Værdien nul betyder, at funktionen er slået fra.
Baglysbue	OFF/5 % ... 90 % (Standard = OFF)	Svejsefunktion der bruger en kortvarig periode med lav strøm ved svejsningens slutning. Dette reducerer svejsefejl i form af kraterdannelser. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren. Værdien nul betyder, at funktionen er slået fra.
Eftergas	0,0 sek ... 30,0 sek/Auto, trin på 0,1 sek	Svejsefunktion, der fortsætter beskyttelsesgasstrømmen, når lysbuen er slukket. Dette sikrer, at den varme svejsning ikke kommer i kontakt med luften, når lysbuen er slukket, men at både svejsningen og elektroden beskyttes Anvendes til alle metaller. Især stål og titanium kræver længere eftergastider.

Justerbare parametre i punktsvejsning:

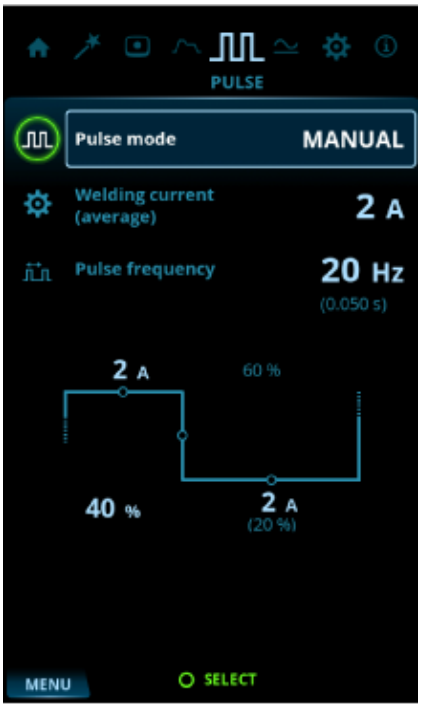
Parameter	Værdi	Beskrivelse
Forgas	0,0 sek ... 10,0 sek, Auto, trin på 0,1 sek (Standard = Auto)	Svejsefunktion, der starter beskyttelsesgasstrømmen, før lysbuen tændes. Dette sikrer, at metallet ikke kommer i kontakt med luften ved svejsningens start Tiden indstilles på forhånd af brugeren. Anvendes til alle metaller men især til rustfrit stål, aluminium og titanium.
Upslope	OFF/0,1 sek ... 5,0 sek, trin på 0,1 sek (Standard = OFF)	Svejsefunktion, der bestemmer den tid, hvor svejsestrømmen gradvis øges til den ønskede svejsestrømstyrke ved svejsningens start. Værdien for strømstigningstiden forudindstilles af brugeren. Værdien nul betyder, at funktionen er slået fra.
Punkttid	0 sek ... 10 sek, trin på 0,1 sek (Standard = 2,0 sek) 10 sek ... 150,0 sek, trin på 1,0 sek	Punktsvejsning: TIG svejsefunktion, der automatisk giver en svejsning af en forudbestemt varighed. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren. Denne funktion anvendes til at samle to arbejdsemner med hæftesvejsninger, for eksempel samling af tyndplader med lavt varmeinput.
Downslope	OFF / 0.1 sek ... 15.0 sek, trin på 0.1 sek (Standard = 0.1 sek)	Svejsefunktion, der bestemmer den tid, hvor svejsestrømmen gradvis aftager til slutstrømstyrken. Værdien for strømfaldstiden forudindstilles af brugeren. Værdien nul betyder, at funktionen er slået fra.
Eftergas	0,0 sek ... 30,0 sek/Auto, trin på 0,1 sek (Standard = Auto)	Svejsefunktion, der fortsætter beskyttelsesgasstrømmen, når lysbuen er slukket. Dette sikrer, at den varme svejsning ikke kommer i kontakt med luften, når lysbuen er slukket, men at både svejsningen og elektroden beskyttes Anvendes til alle metaller. Især stål og titanium kræver længere eftergastider.

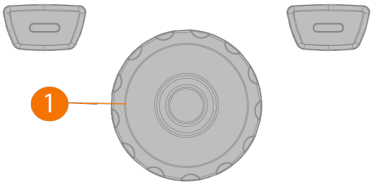
Justerbare parametre i MicroTack-svejsning:

Parameter	Værdi	Beskrivelse
Forgas	0,0 sek ... 10,0 sek, Auto, trin på 0,1 sek (Standard = Auto)	Svejsefunktion, der starter beskyttelsesgasstrømmen, før lysbuen tændes. Dette sikrer, at metallet ikke kommer i kontakt med luften ved svejsningens start Tiden indstilles på forhånd af brugeren. Anvendes til alle metaller men især til rustfrit stål, aluminium og titanium.
MicroTack punktsvejsetæller	1 ... 5/Kontinuerlig, trin på 1 (Standard = 1)	Hvis Lift TIG anvendes, viser MicroTack-grafen kun 1 punkt, og punkttælleparameteren er ikke synlig.
MicroTack punktsvejsetid	1 ms ... 200 ms, trin på 1 ms (Standard = 10 ms)	
MicroTack pausetid	10,0 ms ... 100 ms, trin på 1 ms (Standard = 50 ms) 0,2 sek ... 2,0 sek, trin på 0,1 sek	Denne er ikke synlig i indstillingerne, hvis MicroTack pulstællingen kun er på 1.
Eftergas	0,0 sek ... 30,0 sek/Auto, trin på 0,1 sek (Standard = Auto)	Svejsefunktion, der fortsætter beskyttelsesgasstrømmen, når lysbuen er slukket. Dette sikrer, at den varme svejsning ikke kommer i kontakt med luften, når lysbuen er slukket, men at både svejsningen og elektroden beskyttes Anvendes til alle metaller. Især stål og titanium kræver længere eftergastider.

"Svejseprocesser og funktioner" på side 78

3.2.5 SIDEN PULS





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:

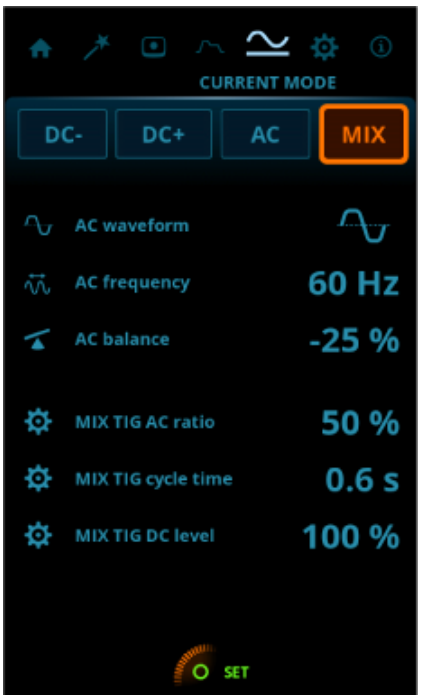
Parameter	Værdi	Beskrivelse

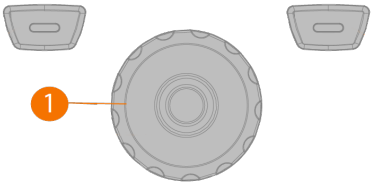
Pulstilstand	OFF / Auto / Manuel/Dobbelt	Puls TIG: TIG-svejseprocessen, hvor svejsestrømmen skifter mellem to strømtyper: basisstrøm og pulsstrøm. Parametrene kan indstilles manuelt eller automatisk. Anvendes til at optimere lysbuens egenskaber til den aktuelle anvendelse. I DC-strømtilstand: - Når OFF er valgt, er pulsindstillingerne ikke synlige. - Når AUTO er valgt, er pulsindstillingerne synlige men kan ikke justeres. - Når Manuel er valgt, er pulsindstillingerne synlige og kan justeres. I AC-strømtilstand er det kun OFF eller Manuel, der kan vælges.
Gennemsnitlig strøm	Min = Aktuel strømgrænse min Maks = Maskinspecifik	Disse værdier afhænger også af andre pulsparametre. Maksimum gennemsnitlig strøm er også begrænset af maskinspecifikationerne.
Pulsfrekvens	0,2 Hz ... 10 Hz, trin på 0,1 Hz, 10 Hz ... 300 Hz, trin på 1 Hz	Bestemmer, hvor mange pulscyklusser, der dannes per sekund (Hz). Ved anvendelse af AC-strømtilstand er den maksimale pulsfrekvens 20 Hz. Ved anvendelse af dobbeltpulstilstand er den maksimale pulsfrekvens 30 Hz.
Pulsstrøm	10 A ... 300 A, trin på 1 A	Den højeste strømstyrke i pulscyklussen. I TIG-svejsning er dens hovedopgave at danne et smeltebad eller øge varmen i smeltebadet. Disse værdier afhænger også af andre pulsparametre. Maksimum strøm er også begrænset af maskinspecifikationerne.
Pulsforhold	10 % ... 70 %, trin på 1 %	Bestemmer, hvor stor en del af hele cyklustiden, der anvendes på pulsstrømmen.
Pulsbasisstrøm	10 % ... 70 %, trin på 1 %	Den mindste strømstyrke i pulscyklussen. Ved TIG-svejsning er hovedopgaven at køle smeltebadet ned og opretholde lysbuen.

Justering af en pulsparameterværdi påvirker også andre værdier.

"Svejseprocesser og funktioner" på side 78

3.2.6 SIDEN STRØMTILSTAND





Sådan justeres parametrene:

1. Gå til siden **Strømtilstand**.
2. Drej betjeningsknappen (1) for at gennemse parametrene.
3. Vælg den parameter, der skal reguleres, 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:

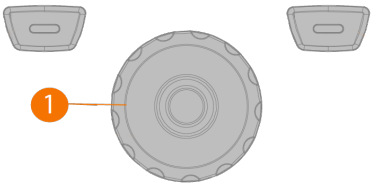
Parameter	Værdi	Beskrivelse
Strømtilstand	DC-/DC+/AC/MIX	DC TIG: TIG svejseproces med jævnstrøm, hvor elektrodens polaritet er enten positiv eller negativ i hele svejseforløbet. Negativ polaritet (DC-) muliggør høj indtrængning, hvor positiv polaritet- (DC+) kun anvendes til specielle formål. AC TIG: TIG svejseproces med vekselstrøm, hvor elektrodens polaritet skifter hurtigt mellem positiv og negativ. Anvendes især til svejsning i aluminium. MIX TIG: TIG svejsefunktion, hvor AC TIG- og DC TIG-processerne skiftes i et foruddefineret mønster. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren i forhold til svejseopgaven. Anvendes specielt til optimering af svejsning i aluminiumsmaterialer af forskellig tykkelse.
AC-kurve	Kvadrat/Optima/Sinus (Standard = Optima)	Funktion til ændring af vekselstrømskurven i AC TIG-svejsning. Der er tre valgmuligheder: sinus, kvadrat og Optima. Kurvens forløb påvirker svejsedråbens form, svejsningens indtrængning og støjniveauet under svejsning. Vælg den, der passer til formålet.
AC-frekvens	30 Hz ... 200 Hz, trin på 1,0 Hz	Funktion til ændring af vekselstrømsfrekvensen i AC TIG-svejsning. Indstillingen justerer antallet af svingninger per sekund. Anvendes til at ændre svejsestrømmens frekvens, så den passer til svejserens foretrukne indstilling til formålet.
AC+ / AC- balance	Min/Maks = -60 % ... 0 %, trin på 1 % (Standard = -25 %)	Funktion til justering af de positive og negative udsving i AC TIG-svejsning. En lav procentdel betyder, at svejsestrømmens spænding i gennemsnit er mere til den negative side, og en høj procentdel at svejsestrømmens spænding i gennemsnit er mere til den positive side.

Parameter	Værdi	Beskrivelse
MIX TIG AC-forhold	Min/Maks = 10 % ... 90 %, trin på 1 % (Standard= 50 %)	Andelen af AC TIG-processen i en MIX TIG-svejsecyklus.
MIX TIG cyklustid	Min/Maks = 0,1 sek. ... 1,0 sek., trin på 0,1 sek. (Standard = 0,6 sek.)	Varigheden af en MIX TIG-svejsecyklus.
MIX TIG DC-niveau	Min/Maks = 50 % ... 150 %, trin på 1 % (Standard= 100 %)	DC-strømstyrke i en MIX TIG-svejsecyklus.

"Svejseprocesser og funktioner" på side 78

3.2.7 SIDEN INDSTILLINGER





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	Beskrivelse
Svejseproces	TIG / MMA / Rengøring / Polering (Standard = TIG)	Når man vælger en svejseproces, skifter man automatisk til den sidst 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 /Brænder (Standard = OFF)	Når en fjernbetjening eller brænder er valgt, deaktiveres svejsestrømsjusteringen på betjeningspanelet.
Fjernbetjening min	Min = "Strømgrænse min", Maks = "Strømgrænse maks"	
Fjernbetjening maks	Min = "Strømgrænse min", Maks = "Strømgrænse maks"	
Fjernbetjeningstilstand	Strøm/kanal (standard = strøm)	Vælg, om fjernbetjeningen justerer svejsestrømmen eller hukommelseskanalerne.
Trådløs fjernbetjening	Parring starter automatisk, når den vælges	Nye parringsoplysninger erstatter de gamle oplysninger. Parringsstatus vises som indstillingsværdi.

TIG-indstillinger

Parameter	Værdi	Beskrivelse
AC-elektrodetype	Standard / Grøn	AC-elektrodetype. Hvis du bruger den grønne AC-elektrodetype, skal du vælge Grøn. Standardindstillingen gælder for alle andre AC-elektrodetyper.
Balancegrænse min	-99 ... 0, trin på 1 (Standard = -60)	
Balancegrænse maks	0 ... +20, trin 1 (Standard = 0)	
Lift TIG-strøm	5 A ... 40 A / Auto, trin på 1 A (Standard = AUTO: = 10 A)	Kontaktstrøm i starten af Lift-TIG lysbuetænding.

Parameter	Værdi	Beskrivelse
HF-gniststyrke	50 % ... 110 %, trin på 1 % (Standard = 100 %)	Justerer spændingen på den højfrekvensgnist, der anvendes i tændingen.
DC Positiv tændingsstrøm	30 % ... 150 % / Auto, trin på 1 % (Standard = Auto)	Justerer strømniveauet for den positive tændingssekvens i DC-strømtilstand.
DC Positiv tændingstid	0 ms ... 200 ms / Auto, trin på 10 ms (Standard = Auto)	Justerer længden af den positive tændingssekvens i DC-strømtilstand.
DC Negativ tændingsstrøm	100 % ... 300 %/Auto, trin på 1 % (Standard = Auto)	Justerer strømniveauet for den negative tændingssekvens i DC-strømtilstand.
DC Negativ tændingstid	0 ms ... 950 ms / Auto, trin 10 ms (Standard = Auto)	Justerer længden af den negative tændingssekvens i DC-strøm.
AC Positiv tændingsstrøm	30 % ... 150 % / Auto, trin på 1 % (Standard = Auto)	Justerer strømniveauet for den positive tændingssekvens i AC-strømtilstand.
AC Positiv tændingstid	0 ms ... 200 ms / Auto, trin på 10 ms (Standard = Auto)	Justerer længden af den positive tændingssekvens i AC-strømtilstand.
AC Negativ tændingsstrøm	100 % ... 300 %/Auto, trin 1 % (Standard = Auto)	Justerer strømniveauet for den negative tændingssekvens i AC-strømtilstand.
AC Negativ tændingstid	0 ms ... 950 ms / Auto, trin 10 ms (Standard = Auto)	Justerer længden af den negative tændingssekvens i AC-strøm.
Let upslope	OFF/ON (Standard = OFF)	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.
Opstartsniveau	5 % ... 40 %, trin 1 % (standard = 25 %)	Punktet på svejsestrømmen, hvor strømstigningen begynder.
Downslope afbrydelsesniveau	5 % ... 40 %, trin på 1 % (Standard = 10 %)	Punktet på svejsestrømmen, hvor downslope slutter.
2T downslope-afbrydelse	OFF/ON (Standard = OFF)	Dette er en funktion, hvor brugeren kan afslutte det aktuelle strømfald med et hurtigt tryk på brænderkontakten.
Ikke-lineær downslope	0 % ... 50 %, trin på 1 % (Standard = 0 %)	Bestemmer et punkt, som strømmen går ned til hurtigst muligt og derefter påbegynder et normalt strømfald.
”Frysning” af strømmen	OFF/ON (Standard = OFF)	Svejsestrømmen kan fryses til et givet punkt under strømfaldet ved at trykke på kontakten.

Parameter	Værdi	Beskrivelse
TIG antifreeze	OFF/ON (Standard = OFF)	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.
AC faseskift-strøm	5 A ... 20 A/Auto	Skifter svejsestrømmen, hvor nul begynder. Berører kun AC TIG.

MMA-indstillinger:

Parameter	Værdi	Beskrivelse
Svejsestrøm	Min/Maks = Normale svejsestrømsgrænser	
Hotstart	-10 ... +10, trin 1 (Standard = 0)	Svejsefunktion der bruger højere svejsestrøm ved svejsningens start. Efter Hotstart-perioden falder strømmen til den normale styrke for svejsestrøm. Værdierne for strømstyrken ved Hotstart og varigheden forudindstilles manuelt. Dette letter starten på svejsningen, især for materialer i aluminium.
Arc force	-10 ... +10, trin 1 (Standard = 0)	Justerer kortslutningsdynamikken (grovheden) i MMA svejsning ved for eksempel at ændre strømstyrken.
MMA antifreeze	OFF/ON (Standard = ON)	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.
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.

Systemindstillinger:

Parameter	Værdi	Beskrivelse
Vandkøler	OFF/Auto/ON (Standard = Auto)	
Køleflow sensor	OFF/ON (Standard = ON)	
Lysstyrke	10 % ... 100 %, trin på 1 % (Standard = 100 %)	
Svejsedatatid	OFF / 1 sek ... 10 sek, trin på 1 sek (Standard = 5 sek)	
Pauseskærmtid	OFF / 1 min ... 120 min, trin på 1 min (Standard = 5 min)	

Parameter	Værdi	Beskrivelse
Display slukket-tid	OFF / 1 min ... 120 min (Standard = 5 min)	
Pauseskærmbillede	Standard = Kemppi logo	Der kan anvendes et alternativt billede. Nærmere oplysninger findes i "Pauseskærm" på side 56.
Vis Weld Assist	ON / OFF (Standard = ON)	Weld Assist: Et guideprogram til nemt valg af svejseparametre Programmet vejleder brugeren trinvist gennem udvalget af obligatoriske parametre og præsenterer mulighederne på en let forståelig måde.
Dato	Datoindstilling (DD/MM/ÅÅÅÅ)	
Tid (24 t):	Tidsindstilling (TT:MM)	
Sprog	Sprogindstilling	

Særlige funktioner:

Parameter	Værdi	Bemærk
Gastest	Gastesttid: 0 sek ... 60 sek, trin på 1 sek (Standard = 20 sek)	Aktivering af dette starter gastesten med standardtid. Tiden kan ændres ved at dreje betjeningsknappen: Gastesten kan standses ved at trykke på betjeningsknappen igen.
Afmagnetisering	Annuller/Start (Standard = Annuller)	Dette aktiverer afmagnetiseringen af arbejdsemnetet. Nærmere oplysninger findes i "Afmagnetisering af arbejdsemnet" på side 63.
Nulstil til fabriksindstilling...	Annuller/Start (Standard = Annuller)	Dette aktiverer fabriksnulstillingen for at gendanne fabriksindstillingerne på enheden. Når nulstilling til fabriksindstillinger er gennemført, skal strømkilden genstartes manuelt.

* Strømstyrkeområdet kan justeres af svejseren i TIG-svejsning:

- 2 A ... 505 A (400 V), trin på 1 A
  >> Standard = Nominel værdi for strømkilden
- 2 A ... 455 A (220 V), trin på 1 A
  >> Standard = Nominel værdi for strømkilden

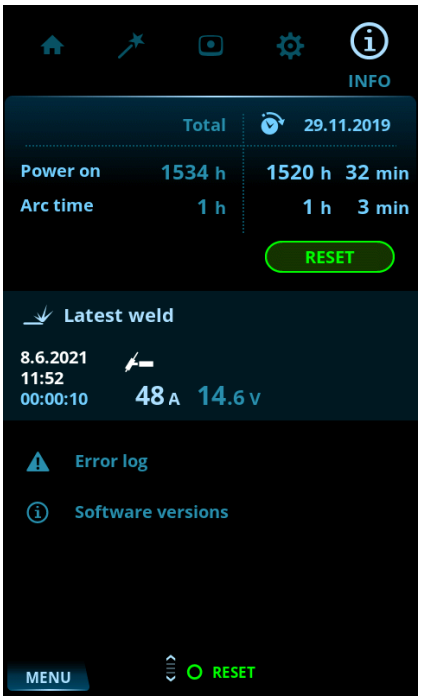
* Strømstyrkeområdet kan justeres af svejseren i MMA-svejsning:

- 8 A ... 405 A (400 V), trin på 1 A
  >> Standard = MMA maksimum strømstyrke for strømkilden.
- 8 A ... 385 A (220 V), trin på 1 A
  >> Standard = MMA maksimum strømstyrke for strømkilden.

"Svejseprocesser og funktioner" på side 78

3.2.8 INFO-SIDE

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



Vises på Info-siden

- Brugstællere og nulstillingsknap
- Seneste svejsning
- Fejlstatus og fejllog
- Programversioner for strømkilde og betjeningspanel.

3.2.9 PAUSESKÆRM

Det pauseskærmbillede, der vises under opstart og når betjeningspanelet har været inaktivt i et forudbestemt tidsrum, kan ændres med pauseskærmværktøjet på kemp.cc/screensaver. For at ændre det, skal du have den billedfil, du vil bruge, og en USB nøgle.

Påkrævet værktøj:



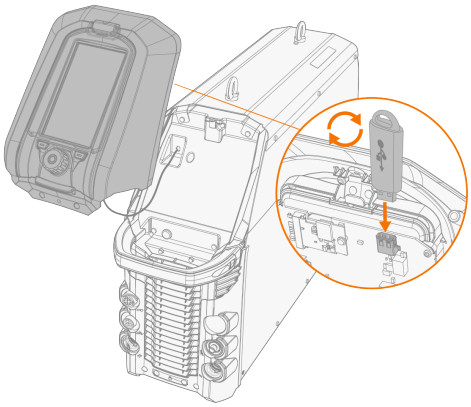
T20

1. Åbn en webbrowser, og gå til kemp.cc/screensaver.
2. Følg vejledningen på skærmen, indlæs, rediger og gem det nye billede på en USB nøglen.
3. Frakobl betjeningspanelet fra strømkilden. Se "Udskiftning af betjeningspanel" på side 25 for at få flere oplysninger.

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

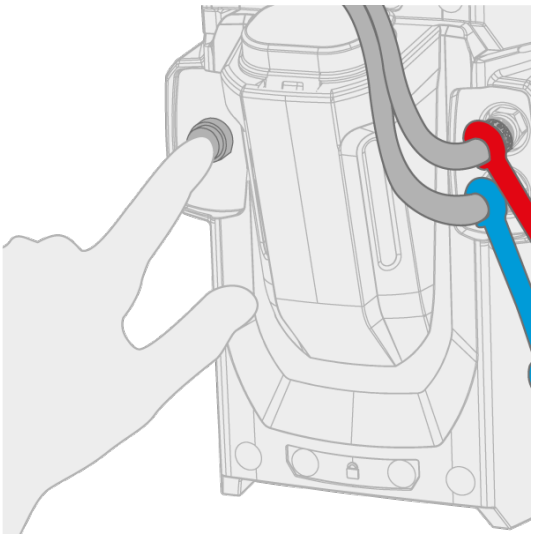


5. Følg vejledningerne på skærmen og vælg med betjeningspanelets knapper det billede på USB nøglen, som du vil bruge som pauseskærm.
6. Fjern USB-nøglen og sæt betjeningspanelet tilbage på sin plads. Se "Udskiftning af betjeningspanel" på side 25 for at få flere oplysninger.

Du kan slette et brugerdefineret pauseskærmbillede fra betjeningspanelets hukommelse eller bruge Kemppi-logoet i stedet ved at gå til "Siden Indstillinger" på side 50.

3.3 BETJENING AF KØLEENHEDEN

1. Kontroller, at der er kølevæske på tanken, og at svejsebrænderen er tilsluttet.
2. Tryk og hold knappen på køleenhedens forside til cirkulation af kølevæske kortvarigt inde. Dermed aktiveres den pumpemotor, der cirkulerer kølevæsken til slangerne og svejsepistolen.



3. Hold øje med kølesystemet under hele kølevæskens cirkulationsproces.

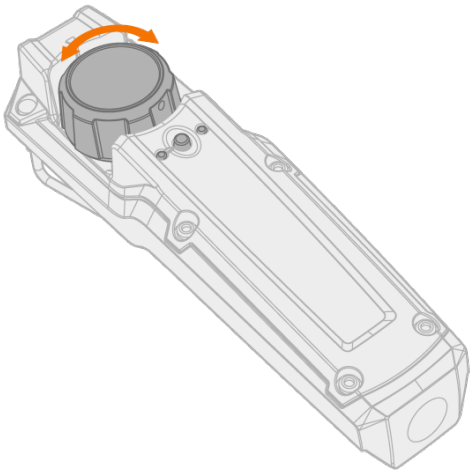
Kølevæskens cirkulation kan til enhver tid standses ved igen at trykke på knappen til cirkulation af kølevæske. Hvis systemet ikke fyldes op inden for 1 minut, når knappen er sluppet, standser den automatiske påfyldning.

3.4 BRUG AF FJERNBETJENING HR43/HR45/FR43/FR45

Oplysninger om installation af fjernbetjening findes i "Installation af fjernbetjening (ekstraudstyr)" på side 20.

Håndbåret fjernbetjening:

Svejsestrømmen justeres ved at dreje knappen på fjernbetjeningen.

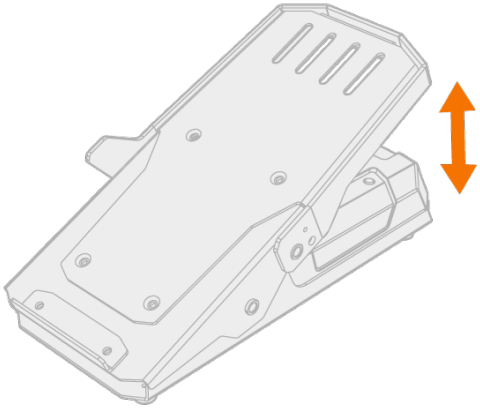


Tip: Fjernbetjeningen leveres med en praktisk clips til at hænge den i bæltet.

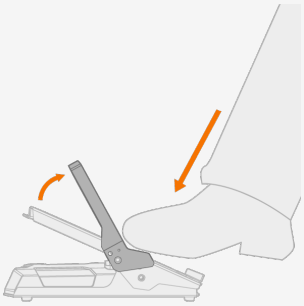


Fjernbetjening med fodpedal:

Tryk på pedalen for at justere svejsestrømmen.



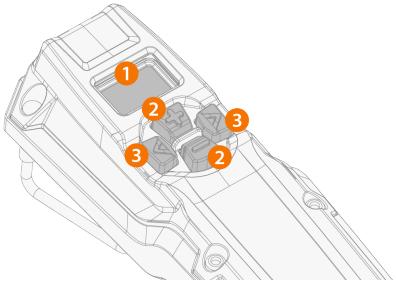
Tip: Fodpedalen flyttes rundt på gulvet i dens håndtag.



3.5 ANVENDELSE AF FJERNBETJENING HR55

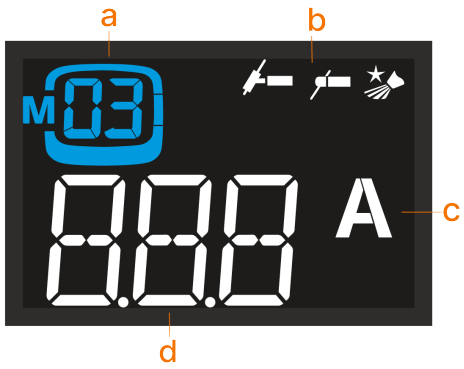
Når den er tilsluttet, er HR55-fjernbetjeningen automatisk i brug.

Med HR55-fjernbetjeningen (ekstraudstyr) kan du vælge hukommelseskanaler og justere strømmen.



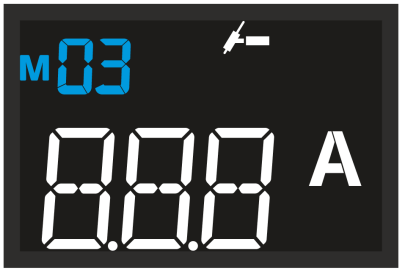
1. LCD-skærm
   >> Viser den justerede parameter
   >> Meddeler, hvis der er en fejl ("Err") i svejsesystemet, eller hvis afmagnetisering ("dEn") er i gang.
2. Plus/minus (+/-) knapper
   >> Ændrer parameterværdien.
3. Venstre/højre pilknapper
   >> Ændringer mellem visninger.

Fjernbetjeningsdisplayelementer



a. Information om valgt hukommelseskanal
b. Proces (TIG/MMA/Rensning/Polering) er angivet med et symbol
c. Justeret parameterenhed
d. Justeret parameterværdi (eller fejlindikator)

Når parameteren justeres med fjernbetjeningen, og parameterværdien ikke længere afspejler den, der er gemt på den valgte hukommelseskanal, vises dette på displayet ved kun at vise hukommelseskanalnummeret uden kanalboksen omkring det (kun TIG, rengøring og polering):



Fjernbetjeningsvisninger og betjening

Skift mellem visningerne ved at trykke på venstre/højre-pileknapperne.

- **Visning af hukommelseskanal (kun TIG, rensning og polering**): Hukommelseskanalen ændres ved at trykke på +/- knapperne. Langt tryk på en +/- knap ruller hurtigere parameterværdierne.
- **Visning af procesvalg:** Her kan man vælge mellem TIG-, MMA-, rengørings- og poleringsprocesser.
- **Visning af svejseeffekt:** Strømmen justeres ved at trykke på +/- knapperne. Langt tryk på en +/- knap ruller hurtigere parameterværdierne.

Et langt tryk på venstre pileknap gemmer den justerede parameter på den aktuelt valgte kanal.

3.6 RENSNING OG POLERING AF SVEJSNINGER

Rensning og poleringsprocesser bruges til at gendanne korrosionsbeskyttelsen efter svejsning i rustfrit stål. Disse processer involverer fjernelse af forurenende stoffer og misfarvning på svejsesømmene.

Rensningsprocessen bruger AC strøm og er den mest effektive af de to. Poleringsprocessen bruger DC-strøm.

2T- og 4T-brænderkontaktlogikfunktionerne samt hukommelseskanalerne er tilgængelige til rensning og poleringsprocesserne.

Vær opmærksom på din egen og andres sikkerhed i arbejdsmiljøet.

Sørg for korrekt ventilation, og brug åndedrætsværn.

Brug korrekt sikkerhedstøj, herunder øjen-, ansigts- og håndbeskyttelse. Brug beskyttelseshandsker, der er specielt designet til håndtering af kemikalier, såsom fosforsyre, og som overholder standarden EN ISO 374-1:2016. Følg også sikkerhedsretningslinjerne og anbefalingerne fra producenten af de kemikalier, du bruger.

Inden brug skal du altid undersøge, om returklemmen/-kablet til jord og netkablet er i god stand. Sørg for, at stikkene er isat korrekt.

Vælg rensningsvæske (f.eks. 10... 60 % fosforsyre) og neutraliseringsvæske (f.eks. vand) baseret på konkret anvendelse.

Sådan renses/poleres en svejsning:

1. Fastgør Kemppis MAX WeldClean-rengøringsværktøj til en TIG-svejsebrænder (se Kemppi Userdoc for flere oplysninger).
2. Sørg for, at returkablet er sluttet til strømkilden og arbejdsemnet.
3. Vælg rensnings- eller poleringsproces (se "Siden Indstillinger" på side 50).
4. Juster strømmen ved at dreje reguleringsknappen eller ved hjælp af en fjernbetjening.

Standardstrøm til rensning og polering er 25 A. Når der er tale om et rensningsværktøj i L-størrelse er et godt udgangspunkt for at finde en passende strøm 50 A. Generelt er strømmen velegnet, når rensningen er relativt hurtig, og dannelsen af dampe er lav.

5. Dyp børsten i rensningsvæsken. Sørg for, at både børsten og overfladen, der skal behandles, er tilstrækkeligt fugtige under hele processen.
6. Placer børsten på arbejdsemnet, og tænd strømmen ved at trykke på ON/OFF-kontakten på brænderhåndtaget.
7. Vælg rensningsteknik baseret på konkret anvendelse. Sørg dog altid for, at børsten ikke fjernes fra arbejdsemnet under behandlingen.

Hvis børsten fjernes fra arbejdsemnet, aktiveres en automatisk strømafbrydelse for at forhindre brændemærker. Hvis du placerer børsten på emnet igen inden for 10 sekunder, gendannes strømmen automatisk.

8. Sluk for strømmen, og løft børsten væk fra arbejdsemnet.
9. Til sidst neutraliseres det behandlede område med en neutraliseringsvæske og aftørres.

Vask og skyl rengøringsudstyret grundigt efter brug for at undgå syreskader og for at holde udstyret i god stand til fremtidig brug.

3.7 AFMAGNETISERING AF ARBEJDSEMNET

Afmagnetisering er en proces, hvor man neutraliserer restmagnetisme i metalkomponenter for at sikre en stabil lysbueadfærd.

Afmagnetiseringskablet fås som ekstra tilbehør (se Kemppi.com).

Afmagnetiseringsprocessen kan involvere stærke, svingende elektriske felter og eksponering for elektromagnetiske felter (EMF).

Rør ikke ved arbejdsemnet, afmagnetiseringskablerne eller tilslutningerne, mens afmagnetiseringen er aktiv, og hold så stor afstand til spolen som muligt.

Sørg for, at alle personlige metalgenstande (ringe, ure, nøgler) er fjernet.

Hold alt unødvendigt personale på sikker afstand.

Bekræft, at personale med pacemakere eller indopereret medicinsk udstyr er væk fra området.

Fjern alle elektroniske og magnetiske lagringsenheder (kreditkort, mobiltelefoner, eksterne drev) fra området.

1. Gå til **Indstillinger** / **Specialfunktioner** / **Afmagnetisering** i betjeningspanelet. Følg vejledningen på skærmen.
2. Vikl afmagnetiseringskablet rundt om arbejdsemnet (som vist på skærmen).
3. Tilslut afmagnetiseringskablet til DIX plus (+) og minus (-) stikkene på strømkilden (se "Udstyrs-beskrivelse" på side 7).
   >> Hvis arbejdsemnet er stort, kan du forbinde afmagnetiseringskabler sammen ved hjælp af en separat adapter.
4. Vælg **Start**.
5. Når afmagnetiseringen er afsluttet, skal du vælge **Luk.**

3.8 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 "Fejlkoder" på næste side.

Generelt:

Svejsesystemet starter ikke

- Kontroller, at lysnetkablet er sat rigtigt i kontakten.
- Tjek, at strømkildens afbryderknap er på ON-position.
- Tjek, at elnettet fungerer.
- 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.
- Kontroller, at kølevæskecirkulationen fungerer normalt (Kontroller advarsels-LED'en for kølevæskecirkulation på strømkilden).
- Mål cirkulationshastigheden på kølevæsken: Aftag kølevæskens udgangsslange fra kølerenheden, når strømkilden er tændt, og lad kølevæsken løbe ud i et målebæger. Cirkulationen skal være på mindst 0,5 l/min.
- Sørg for at bruge originale Kemppi forbrugsdele og reservedele. Forkerte reservedele kan også forårsage overophedning.
- Kontroller, at tilslutningerne er rene, uskadte og korrekt monteret.

Svejsekvalitet:

Snavset og/eller dårlig svejsekvalitet

- 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.

Svejsefunktionen 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 en renset flade på arbejdsemnet, og at kontaktfladen er ren.

3.8.1 FEJLKODER

Fejlkode	Fejlbeskrivelse	Mulig årsag	Foreslået afhjælpning
1	Strømkilden er ikke kalibreret	Strømkildens kalibrering er mistet.	Genstart strømkilden. Hvis problemet fortsætter, kontaktes Kemppi 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 Kemppi service.
3	For høj netspænding	Spændingen i lysnettet er for høj.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.
4	Strømkilden er overophedet	For lang svejsetid med høj effekt.	Sluk ikke apparatet, lad blæseren køle maskinen. Hvis kølerblæserne ikke kører, kontaktes Kemppi 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.
20	Svigtende køling på strømkilden	Kølekapaciteten er nedsat i strømkilden.	Rengør filtrene og rens eventuelt kølekanalen. Tjek, at kølerblæserne kører. Hvis ikke, kontaktes Kemppi service.
24	Kølevæsken er for varm	For lang svejsetid med høj effekt eller rumtemperatur.	Sluk ikke køleren Lad væsken cirkulere, til blæserne har kølet den ned. Hvis kølerblæserne ikke kører, kontaktes Kemppi service.
26	Kølevæsken cirkulerer ikke	Ingen kølevæske, eller cirkulationen er tilstoppet.	Tjek væskeniveauet i køleren. Tjek slanger og forbindelser for tilstopninger.
27	Køleren blev ikke fundet	Kølingen er slået til i indstillingsmenuen, men køleren er ikke forbundet til strømkilden, eller kablerne er defekte.	Tjek kølerens forbindelser. Kontroller, at kølingen er slået fra i menuen Indstillinger, hvis køleren ikke er brug.
34	Ukendt svejselast	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 lysnetspændingen og/eller forsyningskablet.
37	Overspænding på DC-forbindelse	Spændingen på DC-forbindelsen er for høj.	Kontroller forsyningsspændingen
38	Lysnetspænding for høj eller for lav	Lysnetspænding for høj eller for lav	Kontroller lysnetspændingen og/eller forsyningskablet.
40	VRD fejl	Tomgangsspænding overstiger VRD-grænsen.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.

Fejlkode	Fejlbeskrivelse	Mulig årsag	Foreslået afhjælpning
80	Brænderkøling påkrævet	Vandkølet brænder er forbundet, men køleren er slået fra.	Slå køleren til i indstillingsmenuen, eller skift brænderen til en luftkølet model.
81	Data for svejseprogrammet mangler	Svejseprogrammets data er gået tabt.	Genstart strømkilden. Hvis problemet fortsætter, kontaktes Kemppi service.
244	Intern hukommelsesfejl	Initialiseringen mislykkedes.	Genstart svejsesystemet. Hvis problemet fortsætter, kontaktes Kemppi service.
250	Intern hukommelsesfejl	Hukommelsens kommunikation mislykkedes.	Genstart svejsesystemet. Hvis problemet fortsætter, kontaktes Kemppi service.

4. VEDLIGEHOLDELSE

4.1 DAGLIG, PERIODISK OG ÅRLIG VEDLIGEHOLDELSE

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

Korrekt betjening af svejsemaskinen, regelmæssig vedligeholdelse og brug af originale Kemppi-reservedele og forbrugsdele hjælper dig med at undgå unødvendig nedetid og udstyrssvigt, samtidig med at du maksimerer udstyrets levetid.

Brug færdigblandet kølemiddel i køleenheden. Blandingsforholdet skal være 20...50 % som standard. Brug kun ethylen eller propylen-glycolblanding beregnet til kølesystemer til svejsning, f.eks. Kemppi-kølevæske. Tilsæt ikke vand til den forblandede kølemiddelopløsning. Brug ikke kølemiddelopløsninger eller ethanolbaserede blandinger beregnet til køretøjer.

Find det nærmeste Kemppi-serviceværksted for reparationer på www.kemppi.com eller kontakt din forhandler.

Kun autoriserede elektrikere må udføre el-arbejder.

Kun kvalificeret servicepersonale må udføre periodisk og årlig vedligeholdelse.

Afbryd strømkilden fra nettet, før du håndterer elektriske kabler og stik.

Brug ikke højtryksspulere.

Brug det korrekte tilspændingsmoment ved fastgørelse af løse dele, hvor det foreskrives.

Daglig vedligeholdelse

Daglig vedligeholdelse af svejseudstyret:

- Kontroller at alle afdækninger og komponenter er intakte.
- Kontrollér alle kabler, slanger og stik. Undlad at bruge dem, hvis de er beskadiget.
- Sørg for, at stikkene er isat korrekt. Løse stik kan forringe svejsefunktionen, og stikkene kan tage skade.

Køleenhedens daglige vedligeholdelse (derudover):

- Kontroller niveauet af kølevæske. Fyld kølevæske på om nødvendigt. Bemærk: Brug det korrekte kølemiddel (se ovenfor).
- Kontrollér køleenhedens omgivelser for lækage af kølevæske. Hvis der er tegn på betydelig lækage, skal du kontakte Kemppis service.
- Kontrollér og test kølevæskepumpens funktion ved at cirkulere kølevæsken.

Ugentlig vedligeholdelse

Ugentlig vedligeholdelse af svejsning:

- Rengør de udvendige dele af enhederne for støv og snavs, f.eks. med en blød børste og en støvsuger.
- Rengør ventilationsgitrene. Brug ikke trykluft, der er risiko for, at snavset komprimeres endnu mere i hullerne i køleprofilerne.

Periodisk vedligeholdelse

Periodisk vedligeholdelse af svejsning, hver 1.-6. måned:

- Kontrollér udstyrets elektriske stik mindst hver 6. måned. Rens oxiderede dele og tilspænd løse forbindelser.
- Opdater svejsesystemet til de nyeste firmware- og softwareversioner, hvis det er relevant.

Køleenhedens periodiske vedligeholdelse, hver 1.-6. måned (derudover):

- Kontrollér kølevæskens kvalitet mindst en gang om måneden. Sørg for, at væsken er klar og fri for synlige urenheder.
- Udskift kølevæsken hver 6. måned. Bemærk: Brug det korrekte kølemiddel (se ovenfor).

Årlig vedligeholdelse

Den årlige vedligeholdelse skal udføres af et autoriseret Kemppi-serviceværksted. Kemppis serviceværksteder udfører vedligeholdelse af svejsesystemet i henhold til din Kemppi-serviceaftale. Find dit nærmeste serviceværksted på www.kemppi.com.

Svejseudstyrets årlige vedligeholdelsesprogram omfatter:

- Rengøring af udstyret.
- Vedligeholdelse af svejseværktøjer.
- Kontrol af stik og kontakter.
- Kontrol af alle elektriske forbindelser.
- Kontrol af strømkildens netkabel og stik.
- Reparation af defekte dele og udskiftning af defekte komponenter.
- Vedligeholdelsestest.
- Test af driften og kalibrering af ydelsesværdierne, når det er nødvendigt.
- Opdatering af svejsesystemet til de nyeste firmware- og softwareversioner og installation af ny svejsesoftware.
- Hvis der bruges en køleenhed: Kontrol og rengøring af pumpen til kølevæske. Pumpen afmonteres og rengøres grundigt, og hvis der har været lækage i pumpens akseltætningspunkt, udskiftes akseltætningen. Akseltætningen er udsat for slitage og skal muligvis udskiftes med jævne mellemrum for at opretholde korrekt tætning.

Vedligeholdelse af Kemppis svejsebrænder er beskrevet i vejledningen til svejsebrænderen (findes også på userdoc.kemppi.com).

4.2 BORTSKAFFELSE



Elektrisk udstyr må ikke bortskaffes sammen med almindeligt affald!

Med henvisning til det WEEE direktiv 2012/19/EU vedrørende bortskaffelse af elektrisk og elektronisk affald samt det Europæiske direktiv 2011/65/EU om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr (EEE) og deres implementering i henhold til de nationale love skal elektrisk udstyr, der når slutningen af sin levetid, indsamles separat 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 Kemppi. Ved at overholde disse europæiske direktiver er du med til at forbedre miljøet og befolkningssundheden.

Yderligere oplysninger:

5. TEKNISKE DATA

Tekniske data:

"Strømkilde Master T 505 ACDC" på næste side

"Køleenhed MasterTig Cooler MXL" på side 76

Yderligere information:

Bestillingsoplysninger findes i "Bestillingsoplysninger" på side 85.

5.1 STRØMKILDE MASTER T 505 ACDC

Master T 505 ACDC GM

Master T 505 ACDC GM		
Funktion		Værdi
Netspænding		380...460 V ±10 %
Netspænding	MV lav rækkevidde	220...230 V ±10 %
Faserne i nettilslutningen		3~, 50/60 Hz
Type af nettilslutningskabel		4G, H07RN-F
Størrelse på nettilslutningskabel		6 mm²
Maksimal nominel indgangseffekt [S_{1max}]		21 kVA
Sikring til elnettet		25 A
Sikring til elnettet	@MV lav rækkevidde	32 A
Tomgangseffekt		29 W
Ubelastet spænding (MMA) [U_r]		50 V
Ubelastet spænding (MMA) VRD [U_rVRD]		23 V
Ubelastet spænding (MMA/TIG) [U_0]		70 ... 95 V
Tomgangsspænding (MMA)		50 V
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]		22...20 A
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]	@MV lav rækkevidde	28...27 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		31...27 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]	@MV lav rækkevidde	44...42 A
Output, intermittens % ved normeret maks. strøm, TIG		40 %
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, TIG		500 A
Output ved +40 °C, 60% TIG		400 A
Output ved +40 °C, 100% TIG		300 A
Output, intermittens % ved normeret maks. strøm, TIG	@MV lavt område	40 %
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, TIG	@MV lav rækkevidde	450 A
Output ved +40 °C, 60% TIG	@MV lav rækkevidde	400 A
Output ved +40 °C, 100% TIG	@MV lav rækkevidde	300 A
Output, intermittens % ved normeret maks. strøm, MMA		60 %
Output ved +40 °C, normeret maks. strøm, MMA		400 A

Output ved +40 °C, 60% MMA		400 A
Output ved +40 °C, 100% MMA		300 A
Output, intermittens % ved normeret maks. strøm, MMA	@MV lav rækkevidde	40 %
Output ved +40 °C, normeret maks. strøm, MMA	@MV lav rækkevidde	380 A
Output ved +40 °C, 60% MMA	@MV lav rækkevidde	320 A
Output ved +40 °C, 100% MMA	@MV lav rækkevidde	270 A
Outputområde, TIG-svejsestrøm/-spænding		5 A / 1 V ... 500 A / 37 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding		10 A / 10 V ... 400 A / 39 V
Outputområde, TIG-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	5 A / 1 V ... 450 A / 32 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	10 A / 10 V ... 380 A / 37 V
Effektfaktor ved normeret maks. strøm	λ	0.9
Virkningsgrad ved normeret maks. strøm	η	86 %
Minimum kortslutningseffekt i forsyningsnetværket [S_{SC}]		3.4 MVA
Spændingsforsyning til køleenhed		380...460 V
Spændingsforsyning til køleenhed	@MV lav rækkevidde	220...230 V
Tilslutningstype		R1/4
Lysbuesignal til relæ		24 V / 50 mA
Lysbuentændspænding		11 kV
Stavelektrodediametre		1.6...7 mm
Kablet kommunikationstype		Analog, Kemppi Remote-Bus
Trådløs kommunikationstype		Bluetooth
Senderfrekvens og -effekt		2400...2483.5 MHz, 10 dBm
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
Anbefalet minimum generatoreffekt [S_{gen}]		35 kVA
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	890 x 263 x 610 mm
Vægt uden tilbehør		57 kg
Standarder		IEC 60974-1,-3,-10, GB/T 15579.1

Master T 505 ACDC GM AU (VRD låst på)

Master T 505 ACDC GM

Funktion		Værdi
Netspænding		380...460 V ±10 %
Netspænding	MV lav rækkevidde	220...230 V ±10 %
Faserne i nettilslutningen		3~, 50/60 Hz
Type af nettilslutningskabel		4G, H07RN-F
Størrelse på nettilslutningskabel		6 mm²
Maksimal nominel indgangseffekt [S_{1max}]		21 kVA
Sikring til elnettet		25 A
Sikring til elnettet	@MV lav rækkevidde	32 A
Tomgangseffekt		29 W
Ubelastet spænding (MMA) [U_r]		23 V
Ubelastet spænding (MMA) VRD [U_rVRD]		23 V
Ubelastet spænding (MMA/TIG) [U_0]		70 ... 95 V
Tomgangsspænding (MMA)		23 V
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]		22...20 A
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]	@MV lav rækkevidde	28...27 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		31...27 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]	@MV lav rækkevidde	44...42 A
Output, intermittens % ved normeret maks. strøm, TIG		40 %
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, TIG		500 A
Output ved +40 °C, 60% TIG		400 A
Output ved +40 °C, 100% TIG		300 A
Output, intermittens % ved normeret maks. strøm, TIG	@MV lavt område	40 %
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, TIG	@MV lav rækkevidde	450 A
Output ved +40 °C, 60% TIG	@MV lav rækkevidde	400 A
Output ved +40 °C, 100% TIG	@MV lav rækkevidde	300 A
Output, intermittens % ved normeret maks. strøm, MMA		60 %
Output ved +40 °C, normeret maks. strøm, MMA		400 A
Output ved +40 °C, 60% MMA		400 A
Output ved +40 °C, 100% MMA		300 A
Output, intermittens % ved normeret maks. strøm, MMA	@MV lav rækkevidde	40 %

Output ved +40 °C, normeret maks. strøm, MMA	@MV lav rækkevidde	380 A
Output ved +40 °C, 60% MMA	@MV lav rækkevidde	320 A
Output ved +40 °C, 100% MMA	@MV lav rækkevidde	270 A
Outputområde, TIG-svejsestrøm/-spænding		5 A / 1 V ... 500 A / 37 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding		10 A / 10 V ... 400 A / 39 V
Outputområde, TIG-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	5 A / 1 V ... 450 A / 32 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	10 A / 10 V ... 380 A / 37 V
Effektfaktor ved normeret maks. strøm	λ	0.9
Virkningsgrad ved normeret maks. strøm	η	86 %
Minimum kortslutningseffekt i forsyningsnetværket [S_{SC}]		3.4 MVA
Spændingsforsyning til køleenhed		380...460 V
Spændingsforsyning til køleenhed	@MV lav rækkevidde	220...230 V
Tilslutningstype		R1/4
Lysbuesignal til relæ		24 V / 50 mA
Stavelektrodediametre		1.6...7 mm
Kablet kommunikationstype		Analog, Kemppi Remote-Bus
Trådløs kommunikationstype		Bluetooth
Senderfrekvens og -effekt		2400...2483.5 MHz, 10 dBm
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
Anbefalet minimum generatoreffekt [S_{gen}]		35 kVA
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	860 x 263 x 610 mm
Vægt uden tilbehør		57 kg
Standarder		IEC 60974-1,-3,-10, AS 60974.1-2006, GB/T 15579.1

⚠ *Trådløs kommunikationstype:*

- Betjeningspanel MTP35X

- Fjernbetjeninger HR45, FR45

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.

5.2 KØLEENHED MASTERTIG COOLER MXL

MasterTig Cooler MXL		
Funktion		Værdi
Forsyningsspænding		220...460 V
Strømforbrug i tomgangstilstand [P_{1idle}]		5 W
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		1 A
Køleeffekt ved 1 l/min		1.7 kW
Maksimum kølemiddeltryk		4 Bar
Anbefalet kølemiddel		Kemppi MGP 4456
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-20...60 °C
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23S
Tankvolumen		3 l
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	825 x 276 x 289 mm
Vægt uden tilbehør		25 kg
Standarder		IEC 60974-2, -10

5.3 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 (AC)

Svejsestrømsområde AC		Elektrode (WC20)	Gaskop	Gasflowhastighed
Min. A	Maks. A	ø mm	antal	l/min (argon)
15	90	1,6	4 / 5 / 6	6...7
20	150	2,4	6 / 7	7...8
30	200	3,2	7 / 8 / 10	8...10
40	350	4,0	10 / 11	10...12
95	460	4,8	10 / 12	12...18

TIG-svejsning (DC)

Svejsestrømsområde DC		Elektrode (WC20)	Gaskop	Gasflowhastighed
Min. A	Maks. A	ø mm	antal	l/min (argon)
10	75	1,0	4 / 5	5...6
45	150	1,6	4 / 5 / 6	6...7
75	220	2,4	6 / 7	7...8
85	330	3,2	7 / 8 / 10	8...10
100	400	4,0	10 / 11	10...12
120	480	4,8	10 / 12	10...16

5.4 SVEJSEPROCESSER OG FUNKTIONER

Master T 505

#

2T downslope-afbrydelse
Dette er en funktion, hvor brugeren kan afslutte det aktuelle strømfald med et hurtigt tryk på brænderkontakten.

A

AC-balance
Funktion til justering af de positive og negative udsving i AC TIG-svejsning. En lav procentdel betyder, at svejsestrømmens spænding i gennemsnit er mere til den negative side, og en høj procentdel at svejsestrømmens spænding i gennemsnit er mere til den positive side.

AC-frekvens
Funktion til ændring af vekselstrømsfrekvensen i AC TIG-svejsning. Indstillingen justerer antallet af svingninger per sekund. Anvendes til at ændre svejsestrømmens frekvens, så den passer til svejserens foretrukne indstilling til formålet.

AC-kurve
Funktion til ændring af vekselstrømskurven i AC TIG-svejsning. Der er tre valgmuligheder: sinus, kvadrat og Optima. Kurvens forløb påvirker svejsedråbens form, svejsningens indtrængning og støjniveauet under svejsning. Vælg den, der passer til formålet.

AC faseskift-strøm
Skifter svejsestrømmen, hvor nul begynder. Berører kun AC TIG.

AC TIG
TIG svejseproces med vekselstrøm, hvor elektrodens polaritet skifter hurtigt mellem positiv og negativ. Anvendes især til svejsning i aluminium.

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

Autopuls
TIG-svejseproces, hvor svejsestrømmen skifter mellem to strømtyper: basisstrøm og pulsstrøm. Kun svejsestrømmen skal reguleres, og pulsparametrene forudindstilles automatisk. Anvendes til at optimere lysbuens egenskaber til de ønskede svejseformål.

B

Baglysbue
Svejsefunktion der bruger en kortvarig periode med lav strøm ved svejsningens slutning. Dette reducerer svejsefejl i form af kraterdannelser. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren. Værdien nul betyder, at funktionen er slået fra.

Balance maksimum
Til indstilling af maksimumsværdien for AC-balanceindstillingen.

Balance minimum
Til indstilling af minimumsværdien for AC-balanceindstillingen.

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

Brænderkontaktlogik
Svejsebrændere har to alternative betjeningsformer: 2T og 4T. De adskiller sig på brænderkontaktens funktionsmåde. I 2T-tilstand holder du brænderkontakten nede under svejsning, mens du i 4T tilstand trykker og slipper brænderkontakten for at starte eller standse svejsningen og bruge specielle brænderkontaktfunktioner som Minilog.

D

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

Dobbelt puls
TIG-svejsning med dobbelt puls kan for eksempel anvendes til at øge svejsehastigheden eller til svejsninger, hvor der stilles høje krav til udseendet. Svejsestrømmen pulseres med to forskellige frekvenser: høj og lav. Den høje frekvens gør lysbuen mere koncentreret, og den lave frekvens giver svejsningen et pænt fiskeskælsagtigt udseende.

Downslope
Svejsefunktion, der bestemmer den tid, hvor svejsestrømmen gradvis aftager til slutstrømstyrken. Værdien for downslopetiden forudindstilles af brugeren. Værdien nul betyder, at funktionen er slået fra.

Downslope afbrydelsesniveau
Punktet på svejsestrømmen, hvor downslope slutter.

E

Eftergas
Svejsefunktion, der fortsætter gasflowet, når lysbuen er slukket. Dette sikrer, at den varme svejsning ikke kommer i kontakt med luften, når lysbuen er slukket, men at både svejsningen og elektroden beskyttes Anvendes til alle metaller. Især stål og titanium kræver længere eftergastider.

F

Forgas
Svejsefunktion, der starter gasflowet, før lysbuen tændes. Dette sikrer, at metallet ikke kommer i kontakt med luften ved svejsningens start Tiden indstilles på forhånd af brugeren. Anvendes til alle metaller men især til rustfrit stål, aluminium og titanium.

H

HF-gniststyrke
Justerer spændingen på den højfrekvensgnist, der anvendes i tændingen.

HF-lysbuetænding
Tændingstilstand i TIG-svejsning. I HF lysbuetænding giver et tryk på brænderkontakten en højspændingspuls, der danner en gnist, der tænder lysbuen. HF lysbuetændingsfunktionen skal aktiveres i betjeningspanelet.

Hotstart
Svejsefunktion der bruger højere svejsestrøm ved svejsningens start. Efter Hotstart-perioden falder strømmen til den normale styrke for svejsestrøm. Værdierne for strømstyrken ved Hotstart 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.

I

Ikke-lineært downslope
Bestemmer et punkt, som strømmen går ned til hurtigst muligt og derefter påbegynder et normalt strømfald.

K

Kontaktlogik 2T
Brænderkontaktens betjening på en svejsebrænder. Når du trykker på kontakten i 2T-tilstand, begynder beskyttelsesgassen at strømme, og lysbuen tændes. Hold kontakten nede under svejsningen, og slip den, når du vil standse svejsningen.

Kontaktlogik 4T
Brænderkontaktens betjening på en svejsebrænder. Når du trykker på kontakten i 4T-tilstand, begynder beskyttelsesgassen at strømme, men lysbuen tændes ikke, før du slipper kontakten. Du stopper svejsningen ved at trykke kontakten ned igen og slippe den for at slukke lysbuen.

Kontinuerlig svejsning
Normal TIG-svejsning, der ikke har pausetider.

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 “Kontakttænding”.

Lift TIG-strøm
Kontaktstrøm i starten af Lift-TIG lysbuetænding.

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

Lysbuetid
Fortæller, hvor længe lysbuen har været tændt.

M

Manuel puls
TIG-svejseproces, hvor svejsestrømmen skifter mellem to strømtyper: basisstrøm og pulsstrøm. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren. Anvendes til at optimere lysbuens egenskaber til de ønskede svejseformål.

MicroTack
TIG svejsefunktion, der optimerer punktsvejsningsegenskaberne. Anvendes til hæftesvejsning af tyndplader eller materialer af forskellige tykkelser. Muliggør hurtig og nem hæftesvejsning med minimalt varmeinput.

Minilog
TIG svejsefunktion, der gør det muligt at bruge brænderkontakten til at skifte mellem svejsestrøm og Minilog strøm. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren. Svejsning over hæftesvejsninger er et formål, og den fungerer også som en "pausestrøm", for eksempel når der skiftes svejsestilling.

MIX TIG
TIG svejsefunktion, hvor AC TIG- og DC TIG-processerne skiftes i et foruddefineret mønster. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren i forhold til svejseopgaven. Anvendes specielt til optimering af svejsning i aluminiumsmaterialer af forskellig tykkelse.

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

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.

N

Negativ tænding
Rækkefølgen for TIG-tænding, der er på den negative side af strømmen. Det er typisk den sidste del af tændingen med ACDC strømkilder. Med DC strømkilder er det den eneste del af tændingen med TIG.

Negativ tændingsstrøm
Justerer strømstyrken på den negative tændingsrækkefølge (TIG).

Negativ tændingstid
Justerer længden på den negative tændingsrækkefølge (TIG).

O

Opstartsniveau
Punktet på svejsestrømmen, hvor strømstigningen begynder.

P

Positiv tænding
Rækkefølgen for TIG-tænding, der er på den positive side af strømmen. Det er typisk den første del af tændingen med ACDC strømkilder. DC strømkilder har ikke positiv tænding med TIG.

Positiv tændingsstrøm
Justerer strømstyrken på den negative tændingsrækkefølge. Kun med ACDC strømkilder (TIG).

Positiv tændingstid
Justerer længden på den positive tændingsrækkefølge. Kun med ACDC strømkilder (TIG).

Puls TIG
TIG-svejseprocessen, hvor svejsestrømmen skifter mellem to strømtyper: basisstrøm og puls-strøm. Parametrene kan indstilles manuelt eller automatisk. Anvendes til at optimere lysbuens egenskaber til de ønskede svejseformål.

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

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

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

Punktsvejsning
TIG svejsefunktion, der automatisk giver en svejsning af en forudbestemt varighed. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren. Denne funktion anvendes til at samle to arbejdsemner med hæftesvejsninger, for eksempel samling af tyndplader med lavt varmeinput.

S

Soft start
Svejsefunktion der bruger lavere svejsestrøm ved svejsningens start. Efter Soft start-perioden stiger strømmen til den normale styrke for svejsestrøm. Værdierne for strømstyrken ved Soft start og varigheden forudindstilles manuelt. Soft start anvendes til at gøre startperioden på svejsningen blødere, især i stål.

Strømfrysning
Svejsestrømmen kan fryses til et givet punkt under strømfaldet ved at trykke på kontakten.

Søgelysbue
Svejsefunktion der bruger en kortvarig periode med lav strøm ved svejsningens start. Dette giver en præcis start på svejsningen. Parametrene indstilles på forhånd af brugeren.

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 snavs 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.

Tændingsstrøm
Justerer strømstyrken på den negative tændingsrækkefølge (TIG).

Tændingstilstand
Måden hvorpå lysbuen tændes. I TIG-svejsning er der to mulige tændingstilstande. Højfrekvens (HF) tænding og Lift TIG-tænding. HF-tændingen bruger en spændingsimpuls til at starte lysbuen, og Lift TIG-tændingen skal have fysisk kontakt mellem elektroden og arbejdsemnet.

U

Upslope
Svejsefunktion, der bestemmer den tid, hvor svejsestrømmen gradvis øges til den ønskede svejsestrømstyrke ved svejsningens start. Værdien for upslopetiden forudindstilles af brugeren. Værdien nul betyder, at funktionen er slået fra.

V

VRD spændingsreduktionsenhed (Voltage Reduction Device)
En sikkerhedsenhed, der anvendes i svejseudstyr 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.

5.5 BESTILLINGSOPLYSNINGER

Du kan finde bestillingsoplysninger og oplysninger om tilbehør på Kemppi.com.

Tilslutningsmuligheder for alle svejsepistol- og brændermodeller samt tilsvarende fjernbetjeninger findes på Kemppi Userdoc på https://kemp.cc/connectivity.