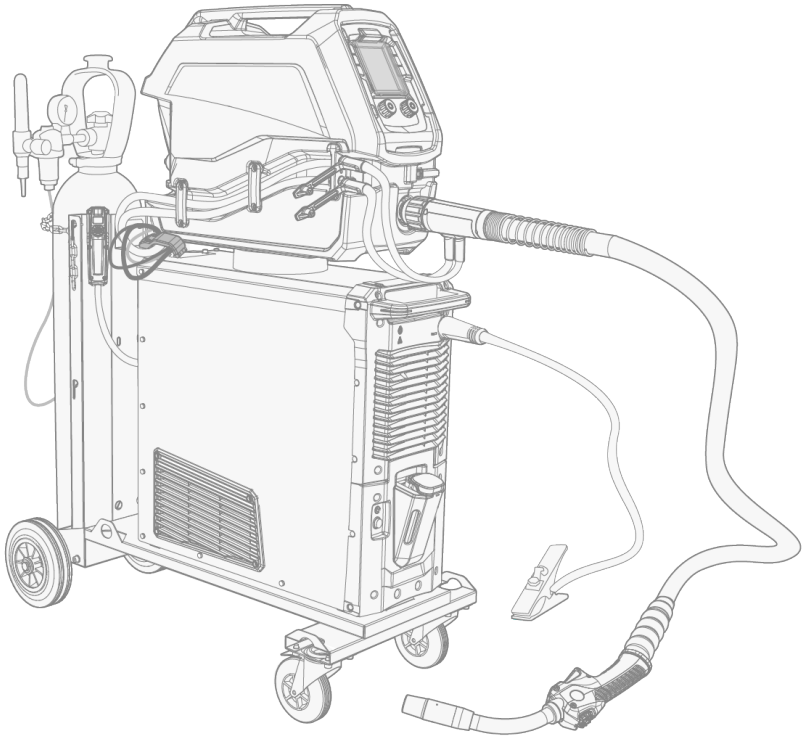
X3 FASTMIG



INDHOLD

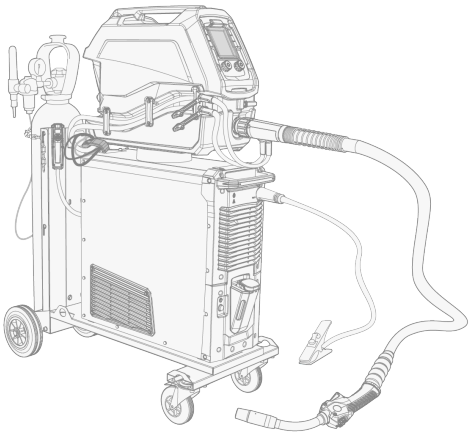
1. Generelt **4**
1.1 Svejsesikkerhed 5
1.2 Udstyrsbeskrivelse 6
1.3 X3 strømkilde 8
1.4 X3 strømkilde med køleenhed 9
1.5 X3 Wire Feeder HD200 11
1.5.1 Trådspoler (X3 WF HD200) 12
1.5.2 Trådværk 13
1.6 X3 Wire Feeder HD300 14
1.6.1 Trådspoler (X3 WF HD300) 15
1.6.2 Trådværk 17
1.7 X3-mellemkabler 18
1.8 X3 svejseydelse 20
1.9 Ekstra tilbehør 22
2. Montering **25**
2.1 Montering af strømkildens netstik 26
2.2 Installation af trådboks med fast plade (X3 WF HD200) 27
2.3 Montering af trådboks med monteringsplade (X3 WF HD300) 29
2.4 Installation af udstyr på X3T4-vogn (valgfrit) 31
2.5 Installation af udstyr på X3T2-vogn (valgfrit) 34
2.6 Installation af udstyr på X5 4-hjulet vogn (valgfrit) 38
2.7 Installation af kabler (X3 WF HD200) 40
2.8 Installation af kabler (X3 WF HD300) 43
2.9 Tilslutning af svejsebrænder og returkabel 48
2.9.1 Tilslutninger til MMA-svejsning og fugning 49
2.9.2 Tilslutninger til standalone MMA-svejsning og mejsling 52
2.10 Installation af fjernbetjening HR53 (ekstraudstyr) 54
2.11 Isætning og udskiftning af svejsetråd og trådspole 55
2.12 Montering og udskiftning af trådhjul 59
2.13 Montering og udskiftning af styrerør 62
2.14 Montering af gasflasken og test af gasflow 64
3. Betjening **66**
3.1 Klargøring af svejsesystemet til brug 67
3.1.1 Påfyldning af køler med kølemiddel til cirkulation 68
3.1.2 Kalibrering af svejsekabel 69
3.2 X3-betjeningspanel 70
3.2.1 Displayelementer på betjeningspanelet 72

3.2.2 Basisindstillinger for 1-MIG og Pulse MIG 74
3.2.3 Hovedsvejseparametre 75
3.2.4 Yderligere svejseparametre 77
3.2.5 Hukommelseskanaler 81
3.2.6 Advarsels- og fejlindikatorer 81
3.2.7 Udsigt til svejsning 82
3.2.8 Svejsedata 82
3.2.9 Trådfødning 83
3.2.10 Gastest 83
3.3 Yderligere vejledning til funktioner og egenskaber 84
3.3.1 Funktioner i brænderkontaktens logik 84
3.3.2 1-MIG 84
3.3.3 Puls 85
3.3.4 USB-opdatering 85
3.3.5 Spændingsreduktionsenhed (VRD) 89
3.3.6 Indstillingslås 89
3.4 Brug af HR53-fjernbetjeningen 91
3.5 Løfteudstyr 93
4. Vedligeholdelse 95
4.1 Daglig, periodisk og årlig vedligeholdelse 96
4.2 Serviceværksteder 98
4.3 Fejlfinding 99
4.4 Fejlkoder 101
4.5 Bortskaffelse 103
5. Tekniske data 104
5.1 X3 strømkilde 105
5.2 X3 trådbokse 118
5.3 Bestillingsoplysninger for X3 120
5.4 Forbrugsmaterialer til X3-trådboks 121
5.5 X3 svejseprogram work pack 128
5.6 Oversigt over symboler og ikoner på X3-betjeningspanelet 131

1. GENERELT

Denne vejledning beskriver brugen af Kemppi X3 FastMig-udstyr. X3 FastMig-systemet består af universalstrømkilder og trådfremførere, der er designet til krævende professionel brug i både normal og MIG-pulssvejsning. Der findes også multispændingsstrømkilder til X3 FastMig-systemet.

X3 FastMig-udstyret er som standard udstyret med automatisk 1-MIG-styring. MIG-pulssvejsning kræver X3-pulsstrømkilden.



Fuldt udstyret vandkølet X3 FastMig-system illustreret.

X3 FastMig er designet til at blive brugt sammen med Kemppis Flexlite GXe MIG-svejsebrændere.

Med ekstra adaptere kan X3 FastMig også bruges til MMA-svejsning og kulbuefugning.

Se mere information om de individuelle X3 FastMig-enheder i kapitlet "Udstyrsbeskrivelse" på side 6.

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.

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)
- Svejsepistoler og -brændere

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

1.2 UDSTYRSBESKRIVELSE

X3 FastMig har otte strømkildevalg og to trådboks valgmuligheder. Betjeningspanelet er altid fastgjort til trådboksen.

X3 FastMig understøtter svejsekabelkalibrering uden et ekstra spændingsfølerkabel.

Udstyrets tekniske data kan findes her: "Tekniske data" på side 104.

X3 strømkilder (420 A):

- X3S Power Source Syn 420 G (gaskølet)
  >> Standard strømkilde med understøttelse af automatisk 1-MIG-proces
- X3S Power Source Syn 420 W (vandkølet)
  >> Standard strømkilde med understøttelse af automatisk 1-MIG-proces
  >> Køleenhed integreret med strømkilden

For beskrivelser af strømkilden og køleenhedens dele, se "X3 strømkilde" på side 8 eller "X3 strømkilde med køleenhed" på side 9.

X3 strømkilder (450 A):

- X3P Power Source Pulse 450 G (gaskølet)
  >> Puls strømkilde med understøttelse af automatiske 1-MIG- og Puls MIG-processer
- X3P Power Source Pulse 450 W (vandkølet)
  >> Puls strømkilde med understøttelse af automatiske 1-MIG- og Puls MIG-processer
  >> Køleenhed integreret med strømkilden

For beskrivelser af strømkilden og køleenhedens dele, se "X3 strømkilde" på side 8 eller "X3 strømkilde med køleenhed" på side 9.

X3 strømkilder (400 A, multispænding):

- X3S Power Source Syn 400 GM (gaskølet)
  >> Standard multispændingsstrømkilde med understøttelse af automatisk 1-MIG-proces
- X3S Power Source Syn 400 WM (vandkølet)
  >> Standard multispændingsstrømkilde med understøttelse af automatisk 1-MIG-proces
  >> Køleenhed integreret med strømkilden
- X3P Power Source Pulse 400 GM (gaskølet)
  >> Multispændings-impulsstrømkilde med understøttelse af automatisk 1-MIG-proces og Pulse MIG-processer
- X3P Power Source Pulse 400 WM (vandkølet)
  >> Multispændings-impulsstrømkilde med understøttelse af automatisk 1-MIG-proces og Pulse MIG-processer
  >> Køleenhed integreret med strømkilden

For beskrivelser af strømkilden og køleenhedens dele, se "X3 strømkilde" på side 8 eller "X3 strømkilde med køleenhed" på side 9.

X3 trådboks:

- X3 Wire Feeder HD200
  >> Inkluderer LCD-betjeningspanel med 2 knapper og 6 funktionsknapper
  >> Indbyggede automatiske 1-MIG- og Puls-svejseprogrammer (Puls-processen kræver en strømkilde med puls)
  >> Maksimal trådspolediameter 200 mm
  >> Kan stables med X3 strømkilde med en dedikeret fast monteringsplade, når valgfri beskyttelsesskinner er installeret
  >> Der kan fås en valgfri model med indbygget rotameter til gas

- X3 Wire Feeder HD300
  >> Inkluderer LCD-betjeningspanel med 2 knapper og 6 funktionsknapper
  >> Indbyggede automatiske 1-MIG- og Puls-svejseprogrammer (Puls-processen kræver en strømkilde med puls)
  >> Maksimal trådspolediameter 300 mm
  >> Kan stables med X3 strømkilde med en dedikeret monteringsplade (muliggør drejning)
  >> Der kan fås en valgfri model med indbygget rotameter til gas

For beskrivelser af X3 HD200 -trådboksens dele henvises til "X3 Wire Feeder HD200" på side 11, "Trådspoler (X3 WF HD200)" på side 12 og "Trådværk" på side 17.

For beskrivelser af X3 HD300 -trådboksens dele henvises til "X3 Wire Feeder HD300" på side 14, "Trådspoler (X3 WF HD300)" på side 15 og "Trådværk" på side 17.

For beskrivelse af trådboksens panel, se "X3-betjeningspanel" på side 70.

MIG-svejsebrændere:

- Flexlite GXe
  >> For yderligere oplysninger om Flexlite GXe-svejsebrændere henvises til Kemppi Userdoc.

Svejseprogrammer:

X3 FastMig leveres med forudinstallerede svejseprogrammer. De svejseprogrammer, der er inkluderet i X3 FastMig, vises her: "X3 svejseprogram work pack" på side 128.

Med ekstra adaptere kan X3 FastMig også bruges til MMA-svejsning og kulbuefugning.

Få flere oplysninger om valgfrit tilbehør på "Ekstra tilbehør" på side 22, eller kontakt din lokale Kemppi-forhandler.

UDSTYRETS IDENTIFIKATION

Serienummer

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

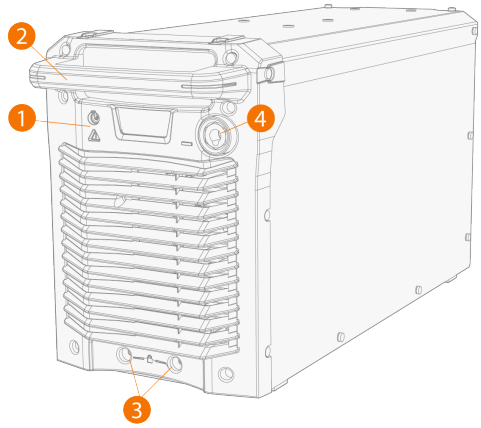
QR (Quick Response)-kode

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

1.3 X3 STRØMKILDE

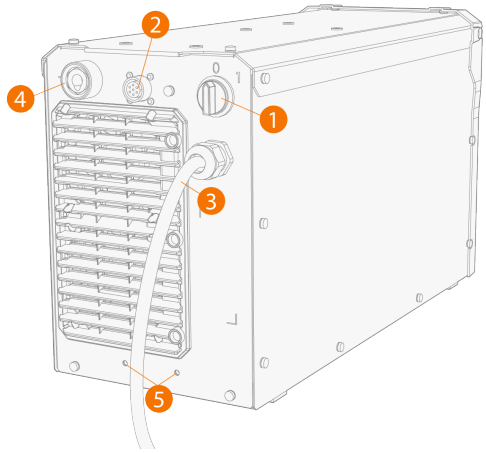
Dette afsnit beskriver opbygningen af X3-strømkilder uden køleenhed.

På forsiden:



1. Indikatorpanel
   - Indikator for tænd/sluk: LED'en er grøn, når enheden er tændt.
   - Advarselsindikator: LED'en lyser gult, hvis der opstår overophedning.
2. Håndtag (ikke beregnet til mekaniske løft)
3. Låsedel til front
   >> Til at låse oven på den valgfrie vogn.
4. Stik til returkabel, minusstik (-)

Bagfra:

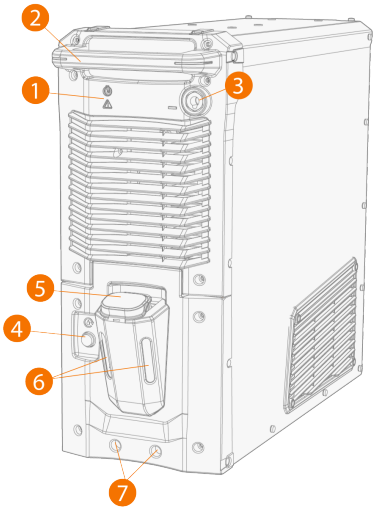


1. ON/OFF-knap
2. Stik til styrekabel
3. Netledning
4. Svejsestrømkabelstik, plus (+) stik
5. Bageste låsedel
   >> Til at låse oven på den valgfrie vogn.

1.4 X3 STRØMKILDE MED KØLEENHED

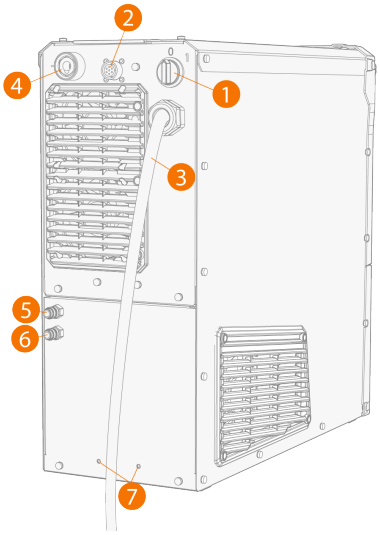
Dette afsnit beskriver opbygningen af X3-strømkilder med køleenhed. Køleenheden er integreret med strømkilden i den vandkølede udgave.

På forsiden:



1. Indikatorpanel
   - Indikator for tænd/sluk: LED'en er grøn, når enheden er tændt.
   - Advarselsindikator: LED'en lyser gult, hvis der opstår overophedning.
2. Håndtag (ikke beregnet til mekaniske løft)
3. Stik til returkabel, minusstik (-)
4. Knap til kølemiddelcirkulation
   >> Ved at holde knappen trykket ned aktiveres pumpen, så kølemidlet cirkulerer gennem systemet. Når knappen slippes, standser pumpen.
5. Beholderdæksel
6. Indikator for kølemiddel
7. Låseinterface foran (låsning på valgfri vogn)

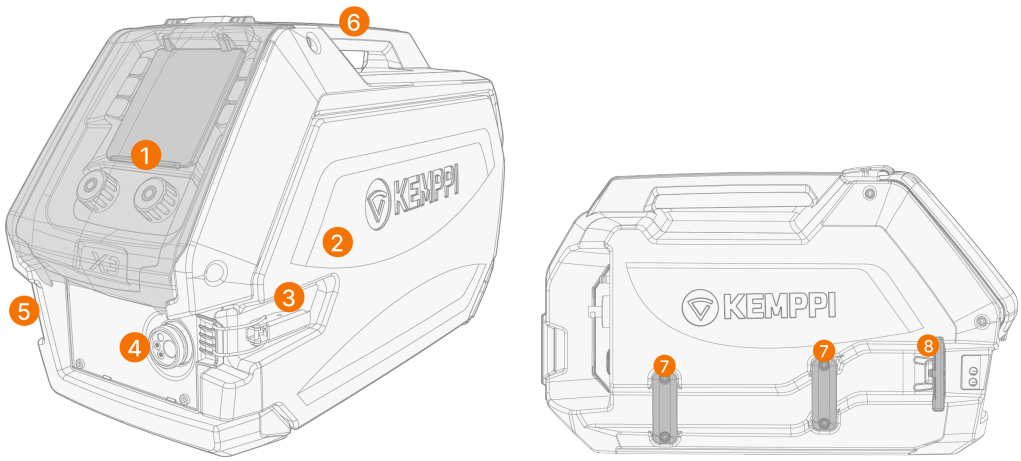
Bagfra:



1. ON/OFF-knap
2. Stik til styrekabel
3. Netledning
4. Svejsestrømkabelstik, plus (+) stik
5. Stik til kølemiddel-indtag/udtag (farvekodet)
6. Stik til kølemiddel-indtag/udtag (farvekodet)
7. Bageste låsedel
   >> Til at låse oven på den valgfrie vogn.

1.5 X3 WIRE FEEDER HD200

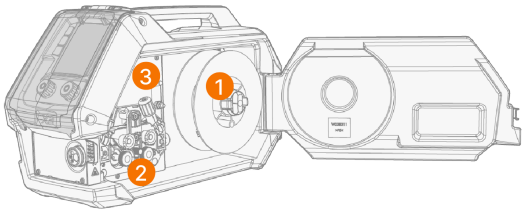
Dette afsnit beskriver strukturen af X3 Wire Feeder HD200.



1. Betjeningspanel (og hængslede skærmdæksler til betjeningspanel)
   >> For mere information om X3-trådboksens panel, se "X3-betjeningspanel" på side 70.
2. Låge til trådbokskabinet

   ⚠ *Hold trådboksens kabinetlåge lukket under svejsning for at nedsætte risikoen for personskader eller elektrisk stød. Hold også kabinetlågen lukket på andre tidspunkter for at holde trådboksen ren indvendigt.*
3. Lås på kabinettets låge
4. Euro-stik til svejsebrænder
5. Holder til kølevandsindtag og -udtag
6. Håndtag
7. Kølemiddelkanal/fordybningsbeslag
8. Kølemiddelstikbeslag og fjederfastgørelse.

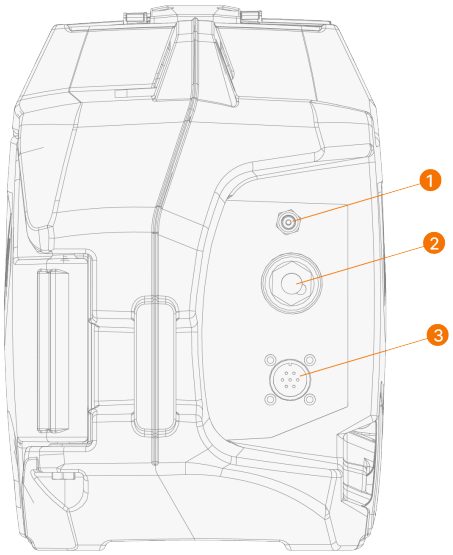
Inde i trådboksen (trådbokskabinettet)



1. Trådspole og trådspolenav
   >> Flere oplysninger om trådspolen findes i "Isætning og udskiftning af svejsetråd og trådspole" på side 55.
2. Trådværkets rullemekanisme
3. Reguleringsventil til beskyttelsesgas

   ⓘ *Der findes også en separat modelversion med indbygget rotameter til gas. I dette tilfælde erstattes reguleringsventilen til gas med rotameterets justeringsknap og skala.*

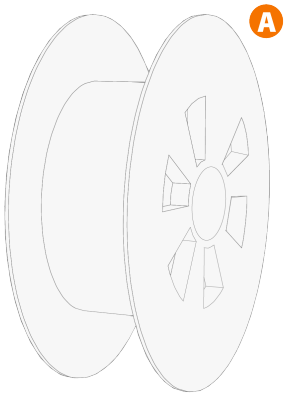
Trådboksens bagside



1. Lynkobling til beskyttelsesgasslange
2. Stik til svejsestrømskabel
3. Styrekabelstik.

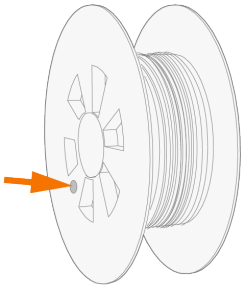
Flere oplysninger om montering og tilslutning af kablerne findes i "X3-mellemkabler" på side 18 og "Installation af kabler (X3 WF HD200)" på side 40.

1.5.1 TRÅDSPOLER (X3 WF HD200)



X3 HD200-trådboksen bruger standard 200 mm trådspoler (A) uden ekstra adaptere.

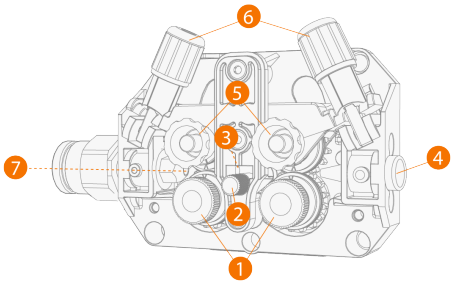
Når den er monteret, skal stiften ved siden af trådspolenav i trådboks flugte og gå ind i hullet i spolen.



"Isætning og udskiftning af svejsetråd og trådspole" på side 55

1.5.2 TRÅDVÆRK

X3 trådboksens trådværksmekanisme:



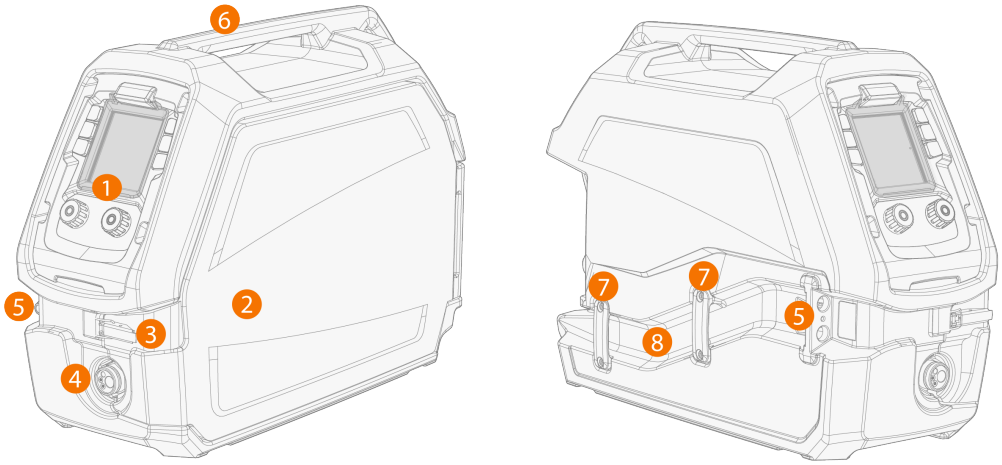
1. Drivhjul og fastgørelseshætter til drivhjul
2. Spændeknap til mellemste styrerør
3. Mellemste styrerør
4. Indløbsstyrerør
5. Trykruller med monteringsstifter
6. Trykrullens låsearme
7. Udløbsstyrerør.

Flere oplysninger omm udskiftning af trådhjul findes i "Montering og udskiftning af trådhjul" på side 59.

Flere oplysninger om udskiftning af styrerør findes i "Montering og udskiftning af styrerør" på side 62

1.6 X3 WIRE FEEDER HD300

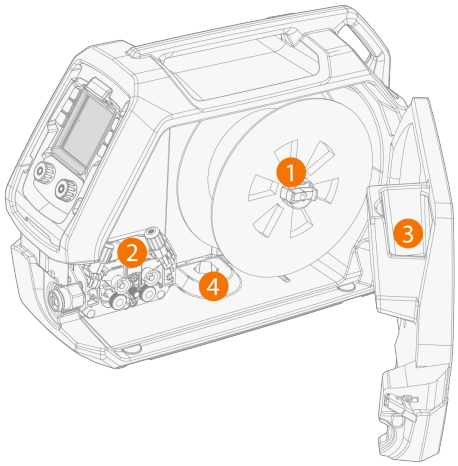
I dette kapitel beskrives opbygningen af X3 Wire Feeder HD300.



1. Kontrolpanel (og hængslet displaydæksel til betjeningspanel)
   >> For mere information om X3-trådboksens panel, se "X3-betjeningspanel" på side 70.
2. Låge til trådbokskabinet

   ⚠ *Hold trådboksens kabinetlåge lukket under svejsning for at nedsætte risikoen for personskader eller elektrisk stød. Hold også kabinetlågen lukket på andre tidspunkter for at holde trådboksen ren indvendigt.*
3. Lås på kabinettets låge
4. Euro-stik for tilslutning af svejsekabel
5. Holder til kølevandsindtag og -udtag
6. Håndtag
7. Beslag til slanger til kølemiddel
8. Kanal til kølemiddelslange.

Inde i trådboksen (trådbokskabinettet)

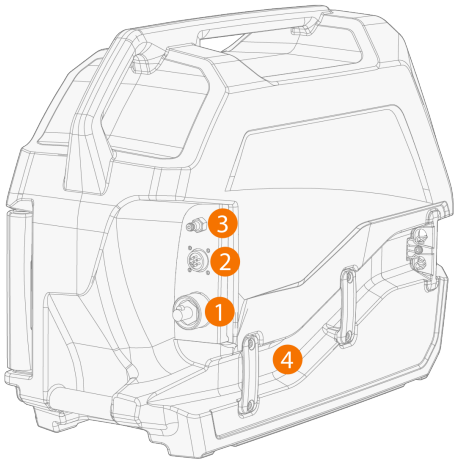


1. Trådspole og trådspolenav

>> Flere oplysninger om trådspolen findes i "Isætning og udskiftning af svejsetråd og trådspole" på side 55.

2. Trådværkets rullemekanisme
3. Opbevaring af dele
   >> Til midlertidig opbevaring af mindre genstande.
4. Åbning til tilslutning af monteringsplade

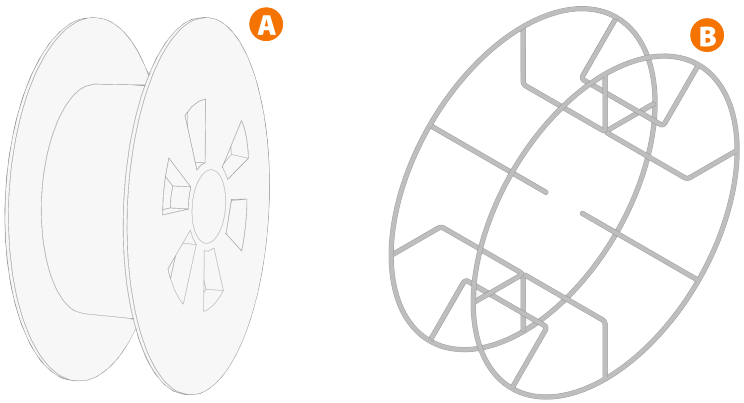
Trådboksens bagside



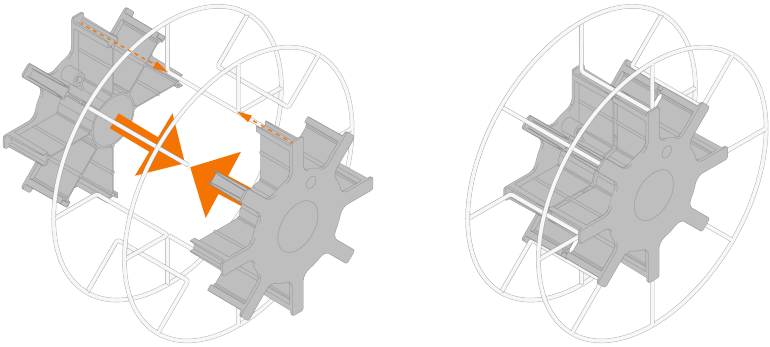
1. Stik til svejsestrømskabel
2. Stik til styrekabel
3. Lynkobling til beskyttelsesgasslange
4. Kanal til kølemiddelslange.

Flere oplysninger om montering og tilslutning af kablerne findes i "X3-mellemkabler" på side 18 og "Installation af kabler (X3 WF HD300)" på side 43.

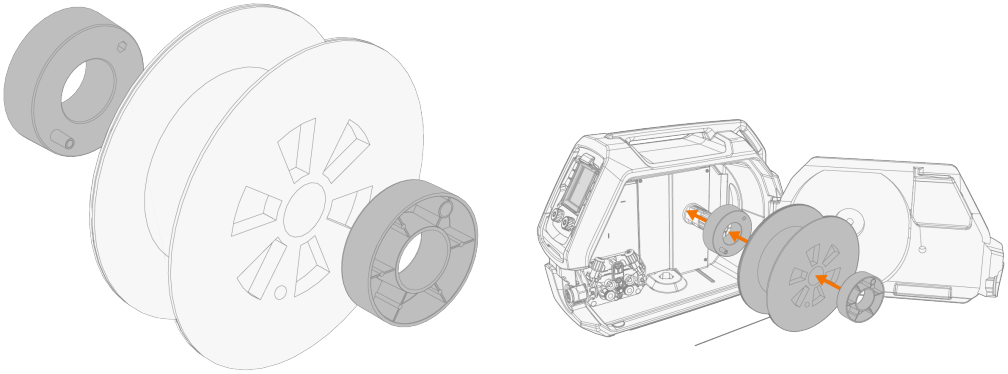
1.6.1 TRÅDSPOLER (X3 WF HD300)



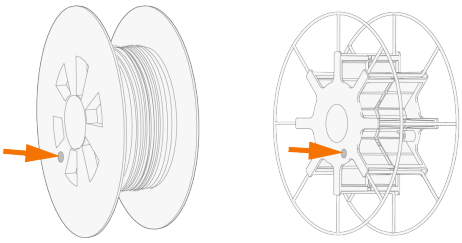
X3 HD300 -trådboks bruger standard 300 mm trådspoler (A) uden ekstra adaptere. Trådspoler med et stort hul i midten, f.eks. en trådkurvskant (B), kræver en ekstra spoleadapter (fås som Kemppi-tilbehør (SP008960)):



Den smallere 200 mm standard trådspole kan også bruges med X3 HD300 trådboks, når den bruges sammen med afstandsadaptere (fås som Kemppi-tilbehør (SP008959)):



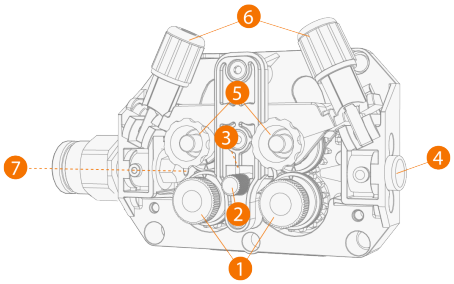
Når den er installeret, skal stiften ved siden af trådspolen i trådboksen flugte og gå ind i hullet i spolen eller spoleadapteren.



"Isætning og udskiftning af svejsetråd og trådspole" på side 55

1.6.2 TRÅDVÆRK

X3 trådboksens trådværksmekanisme:



1. Drivhjul og fastgørelseshætter til drivhjul
2. Spændeknap til mellemste styrerør
3. Mellemste styrerør
4. Indløbsstyrerør
5. Trykruller med monteringsstifter
6. Trykrullens låsearme
7. Udløbsstyrerør.

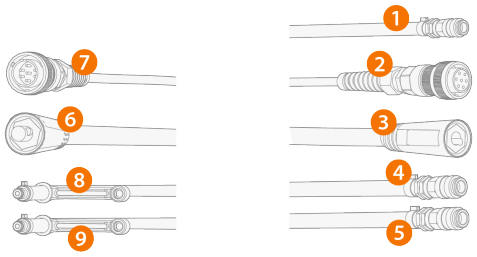
Flere oplysninger omm udskiftning af trådhjul findes i "Montering og udskiftning af trådhjul" på side 59.

Flere oplysninger om udskiftning af styrerør findes i "Montering og udskiftning af styrerør" på side 62

1.7 X3-MELLEMKABLER

X3 FastMig-mellemkablerne fås i flere forskellige længder og konfigurationer, så de passer til din udstyrsopsætning.

For installation af mellemkablerne henvises til "Installation af kabler (X3 WF HD300)" på side 43.



1. Beskyttelsesgasslange (WF)
2. Styringskabel (WF)
3. Svejsestrømkabel (WF)
4. Slange til kølemiddel (udløb/indløb, farvekodet) (WF)
5. Slange til kølemiddel (udløb/indløb, farvekodet) (WF)
6. Svejsestrømkabel (PS)
7. Styrekabel (PS)
8. Kun vandkølede modeller: Slange til kølemiddel (udløb/indløb, farvekodet) (PS)
9. Kun vandkølede modeller: Slange til kølemiddel (udløb/indløb, farvekodet) (PS)

(PS = Strømkildens ende af mellemkablet, WF = Trådboksens ende af mellemkablet.)

Specifikationer for mellemkabler

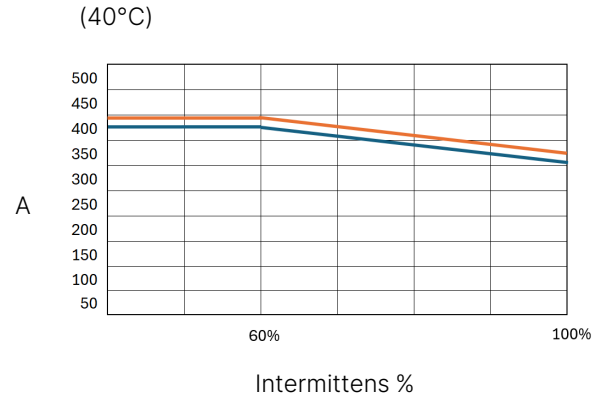
Kabel	Størrelse på svejsestrømkabel	Kabellængde	Køling	Typer af stik
X37001MG	70 mm^2	1,5 m	Gaskølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X39501MG	95 mm^2	1,5 m	Gaskølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37005MG	70 mm^2	5 m	Gaskølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37010MG	70 mm^2	10 m	Gaskølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37015MG	70 mm^2	15 m	Gaskølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37020MG	70 mm^2	20 m	Gaskølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37025MG	70 mm^2	25 m	Gaskølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37030MG	70 mm^2	30 m	Gaskølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37001MW	70 mm^2	1,5 m	Vandkølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)

X39501MW	95 mm^2	1,5 m	Vandkølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37005MW	70 mm^2	5 m	Vandkølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37010MW	70 mm^2	10 m	Vandkølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37015MW	70 mm^2	15 m	Vandkølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37020MW	70 mm^2	20 m	Vandkølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37025MW	70 mm^2	25 m	Vandkølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)
X37030MW	70 mm^2	30 m	Vandkølet	7-pin (kontrol), snap (vand/gas), DIX (strøm)

1.8 X3 SVEJSEYDELSE

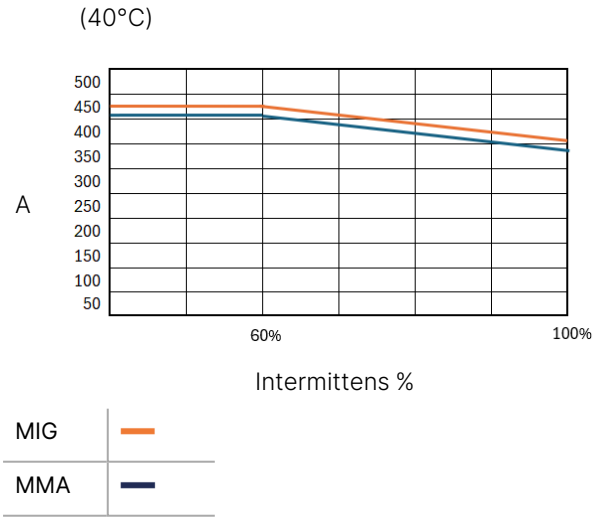
Følgende graf beskriver svejseydelsen for X3S Power Source Syn 420. Se tekniske data i "X3 strømkilde" på side 105.

X3S Power Source Syn 420:



Følgende graf beskriver svejseydelsen for X3P Power Source Pulse 450. Se tekniske data i "X3 strømkilde" på side 105.

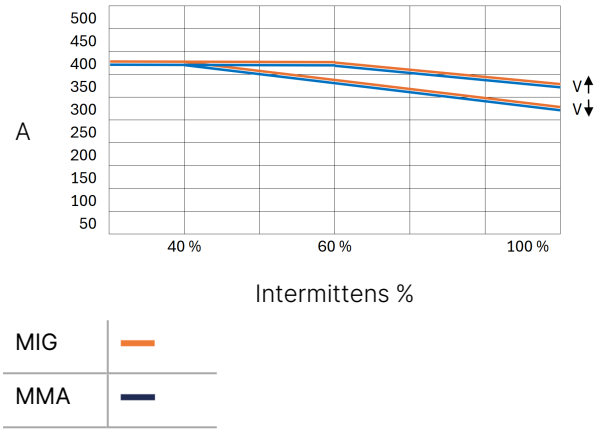
X3P Power Source Pulse 450:



Følgende graf beskriver svejseydelsen for X3S/X3P Power Source Syn/Pulse 400 (multispænding). Se tekniske data i "X3 strømkilde" på side 105.

X3S/X3P Power Source Syn/Pulse 400 (multispænding):

(40°C)

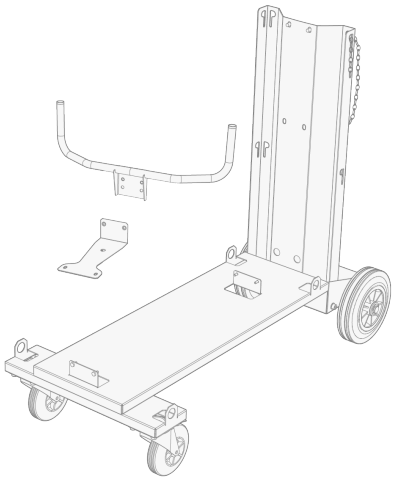

500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
A
V
V
40 %
60 %
100 %
Intermittens %
MIG
MMA

1.9 EKSTRA TILBEHØR

Se også installationsvejledningen, der følger med udstyret, for at installere det valgfrie tilbehør. Læs også installationskapitlerne her: "Montering" på side 25.

4-hjulet vogn X3T4

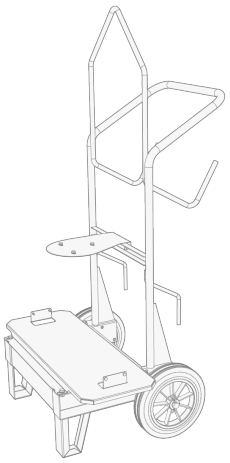
Dette er en 4-hjulet vogn med gasflaskeholder.

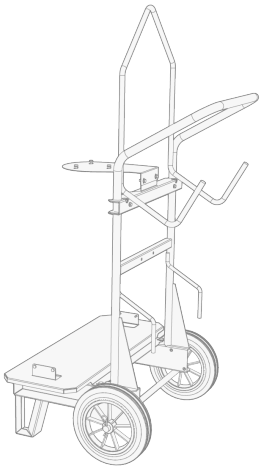


>> Nærmere oplysninger findes i "Installation af udstyr på X3T4-vogn (valgfrit)" på side 31.

2-hjulet vogn X3T2/X3GT2

Dette er en 2-hjulet vogn. X3T2-modellen kan bruges med strømkilder med standardspænding og med gaskølet multispændingsstrømkilder, mens X3GT2-modellen er velegnet til brug med vandkølet multispændingsstrømkilder.

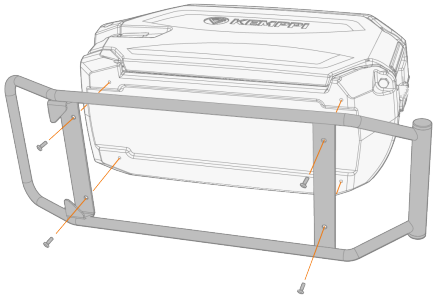




>> Nærmere oplysninger findes i "Installation af udstyr på X3T2-vogn (valgfrit)" på side 34.

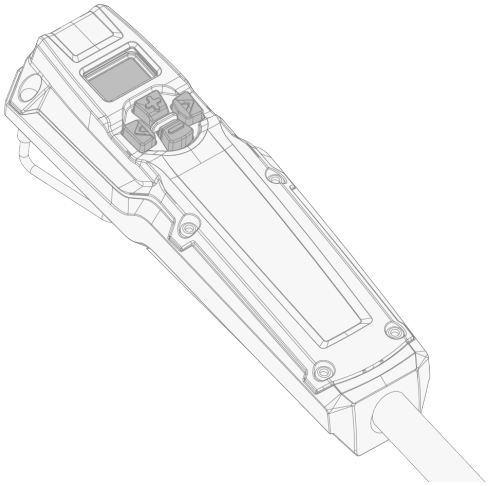
Beskyttelsesskinner

Dette er beskyttelsesskinner til X3 HD200 trådboks. Beskyttelsesskinnerne (sammen med den faste monteringsplade) er nødvendige for stabelmontering med strømkilden, når HD200 anvendes.



Ekstern fjernbetjening HR53

Dette er en ekstern håndholdt fjernbetjening.



>> Nærmere oplysninger findes i "Installation af fjernbetjening HR53 (ekstraudstyr)" på side 54 og "Brug af HR53-fjernbetjeningen" på side 91.

Fjernbetjeninger til brænderen

X3 FastMig understøtter også følgende fjernbetjeninger i brænderen (med Flexlite GX- og GXe-svejsebrændermodellerne):

- GXR10
- GRe50.

Se fjernbetjeninger i brænderen til Flexlite GX og GXe for flere oplysninger om brugsanvisning i Userdoc.

Andet tilbehør

Dette ekstra X5 FastMig-tilbehør kan bruges sammen med X3 FastMig-udstyret:

- 2-hjulet trådboksvogn
- 4-hjulet trådboksvogn
- 4-hjulet vogn
- Trådboksbøjle til bom (X5 WF HD300-version)
- Glidere til beskyttelse af trådboksen (X5 WF HD300-version).

** Der kan være visse begrænsninger og/eller behov for yderligere model-specifikt fastgørelsestilbehør.*

Få flere oplysninger hos din lokale Kemppi-forhandler.

2. MONTERING

Må ikke sluttes til elnettet, før monteringen er færdig.

Svejseudstyret må ikke modificeres på nogen måde med undtagelse af de ændringer og justeringer, der beskrives i producentens vejledning.

Forsøg ikke at flytte eller hænge udstyret mekanisk (f.eks. med en talje) fra håndtaget på strømkildeenheden eller trådboksen. Håndtagene er kun til flytning med håndkraft.

Placer maskinen på et vandret, stabilt og rent underlag. Beskyt maskinen mod regn og direkte sollys. Sørg for, at der er tilstrækkelig plads til luftcirkulation omkring maskinen.

Før installation

- Sørg for at kende og følge de lokale og nationale krav vedrørende installation og brug af højspændingsenheder.
- Tjek pakkernes indhold, og tjek, at delene ikke er beskadiget.
- Før du installerer strømkilden på arbejdsstedet, skal du tjekke kravene til elnetkablet og sikringernes størrelse.

Forsyningsnet

Dette udstyr i klasse A er ikke beregnet til brug i boligområder, hvor det offentlige lavspændingsnet leverer strømmen. Der kan være mulige problemer i at sikre elektromagnetisk kompatibilitet på disse steder på grund af forstyrrelser fra inducerede og udstrålede radiobølger.

Forudsat at det offentlige lavspændingsnets kortslutningseffekt ved det fælles bryderfelt er højere end nævnt i tabellen herunder (*), er udstyret i overensstemmelse med IEC 61000-3-11:2017 og IEC 61000-3-12:2011 og kan tilsluttes offentlige lavspændingsnet. Det er montørens eller brugerens ansvar at sikre, om nødvendigt efter samråd med forsyningsnettets tekniker, at udstyrets modstand overholder begrænsningerne for modstand.

Udstyr	*
X3 strømkilde 420A (Syn):	6,0 MVA
X3 pulsstrømkilde 450A (Puls):	6,0 MVA
X3 multispændingsstrømkilde 400A (Syn):	2,4 MVA
X3 multispændingspulsstrømkilde 400A (Puls):	2,9 MVA

2.1 MONTERING AF STRØMKILDENS NETSTIK

Kun autoriserede elektrikere må installere elnetkablet og stikket.

Svejsemaskinen må kun tilsluttes et jordforbundet elektrisk netværk.

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

Monter det 3-fasede stik i henhold til X3 FastMig-strømkilden og arbejdsstedets krav. De tekniske oplysninger for strømkilden findes også i "Tekniske data" på side 104.

Elnetkablet indeholder følgende ledere:

1. Brun: L1
2. Sort: L2
3. Grå: L3
4. Gul-grøn: Jordforbindelse

Tabel. Krav til kabeltype og normering på sikringen:

Enhedens strømstyrke	Kabeltype	Sikringsnormering
420 A	4 mm^2	25 A
450 A	4 mm^2	25 A
400 A (multispænding)	6 mm^2	32 A/25 A

2.2 INSTALLATION AF TRÅDBOKS MED FAST PLADE (X3 WF HD200)

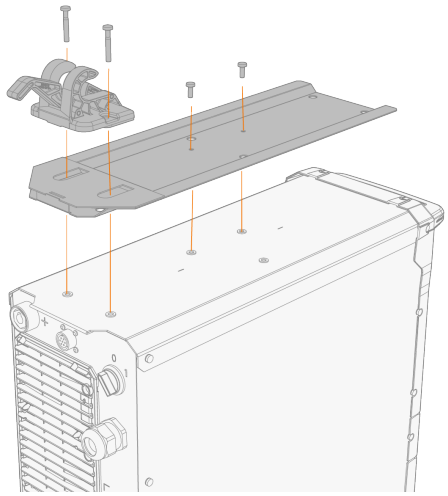
Dette afsnit beskriver installationen af X3 HD200 trådboks oven på strømkilden med den faste monteringsplade.

X3 HD200 trådboksen kan installeres oven på strømkilden ved hjælp af den faste trådboks-monteringsplade med ekstra beskyttelsesskinner. Denne metode kan ikke anvendes med X3 HD300 trådboks.

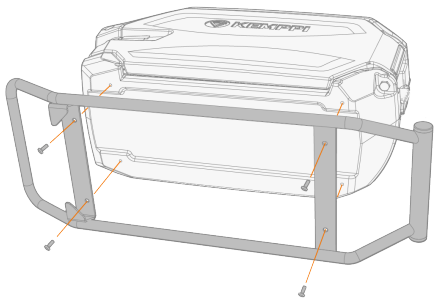
Nødvendigt værktøj:



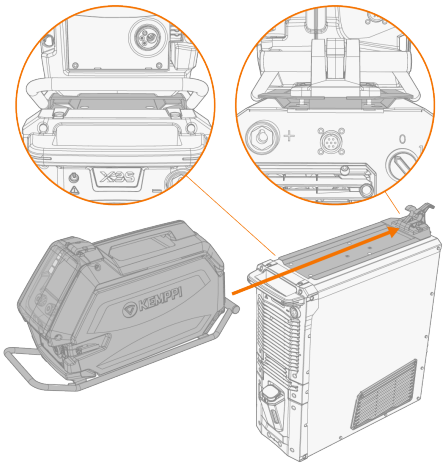
1. Monter den faste trådboks monteringsplade på strømkilden med låsemekanismen bagpå.



2. Monter beskyttelsesskinnerne på trådboksen.



3. Løft trådboksen oven på den faste monteringsplade, let fremad. Sørg for, at monteringsgrænsefladen er korrekt justeret, og skub trådboksen bagud ind i låsemekanismen. De forreste fastgørelsesflige på beskyttelsesskinnerne skal gå under monteringspladens forkanter.



2.3 MONTERING AF TRÅDBOKS MED MONTERINGSPLADE (X3 WF HD300)

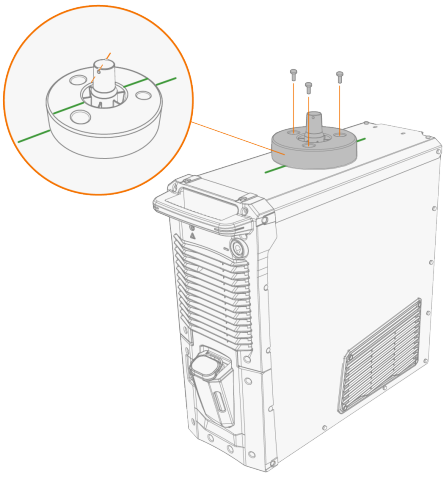
Dette afsnit beskriver montering af X3 HD300 trådboks oven på strømkilden med monteringspladen. Monteringspladen gør det muligt for trådboksen at dreje.

X3 Wire Feeder HD300 kan monteres oven på strømkilden ved hjælp af monteringspladen til trådboksen. Denne metode kan ikke anvendes med X3 HD200 trådboks.

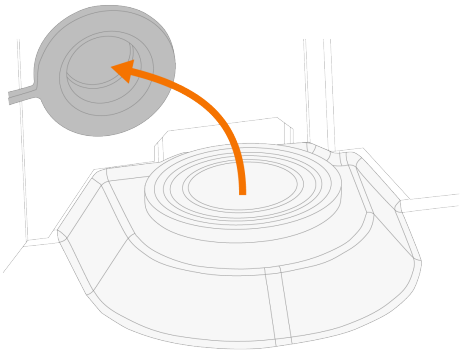
Nødvendigt værktøj:



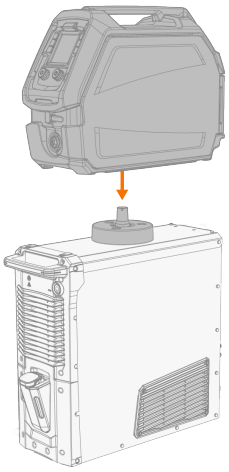
1. Monter trådboksens monteringsplade på strømkilden. Sørg for, at positioneringslinjerne i monteringspladen og på strømkilden flugter.



2. Inde i trådboksen skal du fjerne blændeproppen og sætte den i holderen på siden.

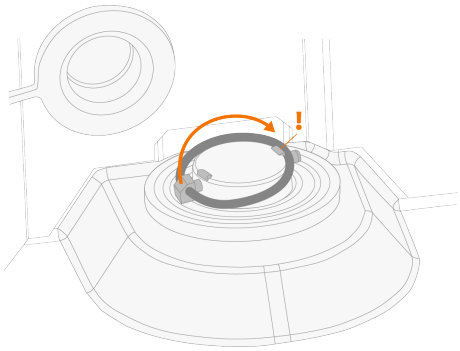


3. Løft trådboksen oven på strømkilden, på monteringspladen. Sørg for, at monteringsfladen flugter korrekt, og at akslen går helt igennem åbningen i trådboksen.

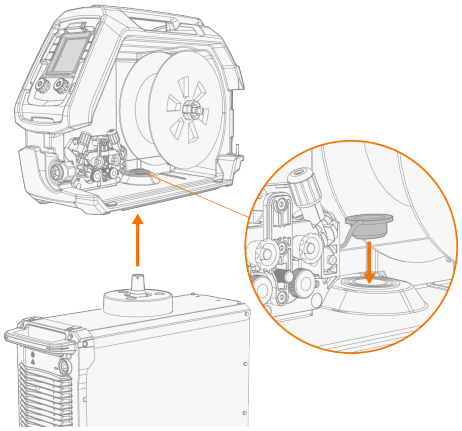


Trådboksen skal være fastgjort til monteringspladens aksel for at sikre sikker drift.

4. Åbn trådboksen, og monter linchpin'en gennem hullerne i monteringspladens skaft.



Når trådboksen fjernes fra monteringspladen og tages i brug et andet sted, skal åbningsdækslet sættes på plads igen.



2.4 INSTALLATION AF UDSTYR PÅ X3T4-VOGN (VALGFRIT)

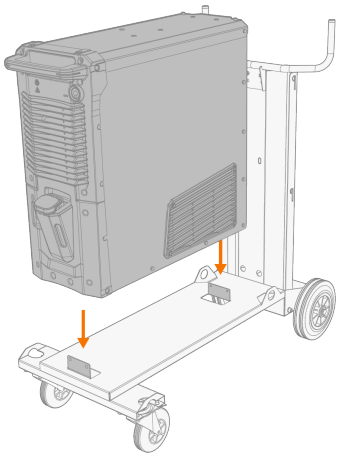
X3T4-vogn er en valgfri 4-hjulet vogn med gasflaskeholder til X3 FastMig.

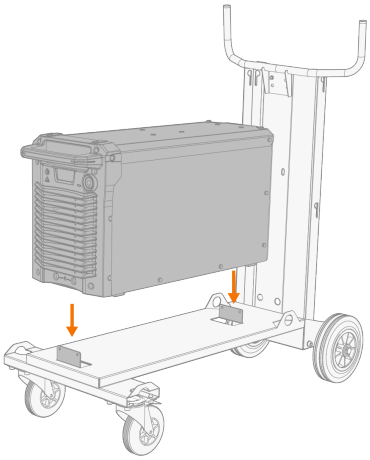
Ud over denne instruktion skal du også læse den installationsvejledning, der følger med vognen.

Nødvendigt værktøj:



1. Monter strømkilden på vognen.



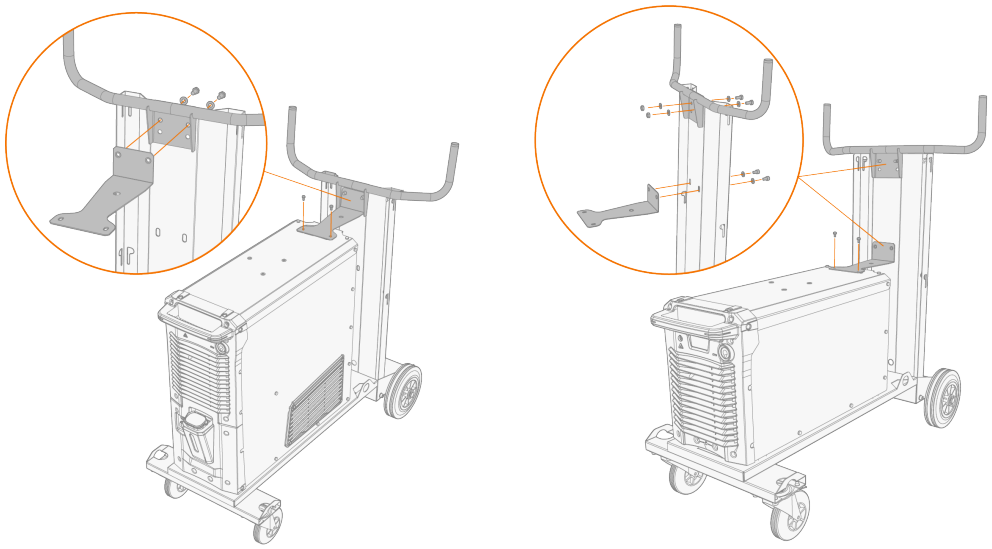


2. Fastgør strømkilden til vognen.

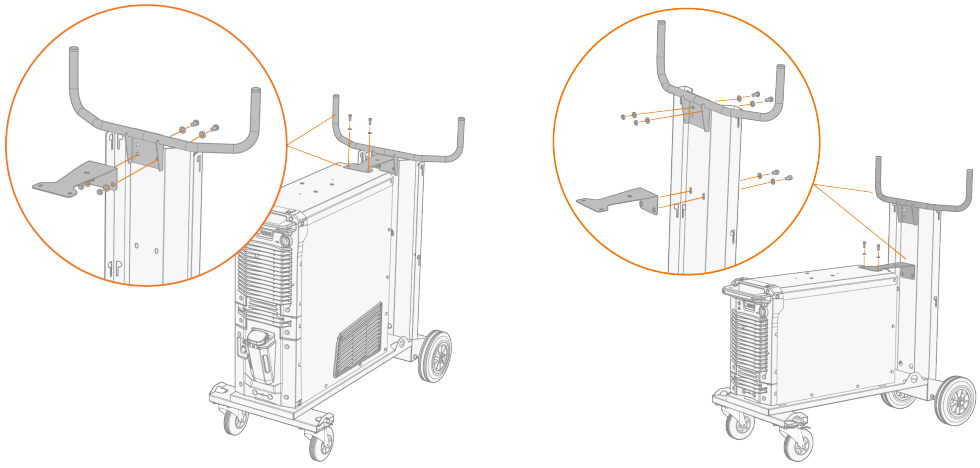
   >> Med det fastgørelsesbeslag, der følger med vognen:

Bemærk også monteringen af håndtaget/kabelholderen sammen med fastgørelsesbeslaget, når der anvendes en vandkølet strømkilde: "Installation af kabler (X3 WF HD300)" på side 43 eller "Installation af kabler (X3 WF HD200)" på side 40.

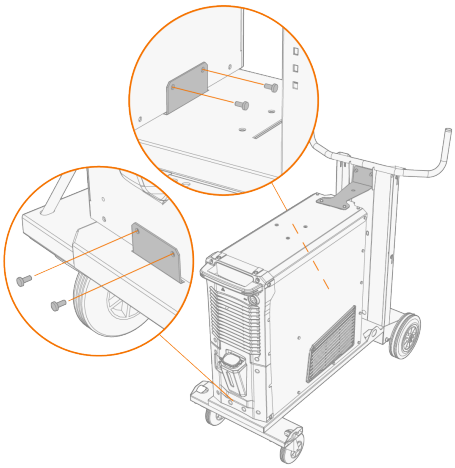
X3 strømkilde, modeller med standardhøjde:

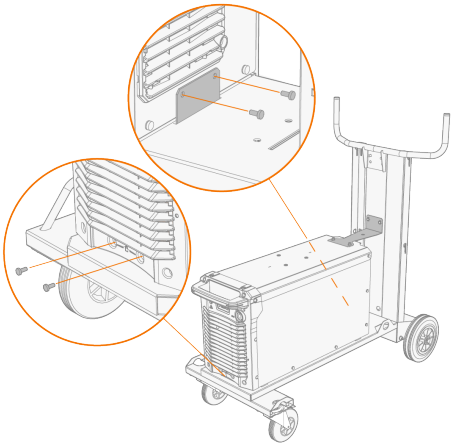


X3 strømkilde, højere multispændingsmodeller:



>> Og med to skruer foran og to skruer bagpå (brug de skruer, der følger med fastgørelsesbeslaget):

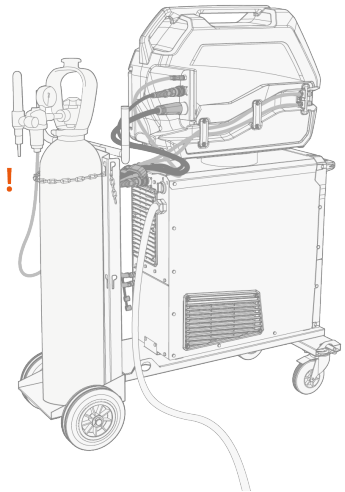




X3 HD200 trådboks kan installeres oven på strømkilden ved hjælp af den faste trådboks-monteringsplade og beskyttelsesskinner.

X3 Wire Feeder HD300 kan installeres oven på strømkilden ved hjælp af den runde trådboks-monteringsplade (kan drejes).

3. Monter trådboksens monteringsplade på strømkilden.
   >> X3 WF HD200: Se "Installation af trådboks med fast plade (X3 WF HD200)" på side 27 for at få flere oplysninger.
   >> X3 WF HD300: Se "Montering af trådboks med monteringsplade (X3 WF HD300)" på side 29 for at få flere oplysninger.
4. Løft trådboksen oven på strømkilden, på monteringspladen.
   >> X3 WF HD200: Se "Installation af trådboks med fast plade (X3 WF HD200)" på side 27 for at få flere oplysninger.
   >> X3 WF HD300: Se "Montering af trådboks med monteringsplade (X3 WF HD300)" på side 29 for at få flere oplysninger.
5. Placér gasflasken på flaskeholderen og fastgør den med den kæde, der følger med vognen.



Du kan finde oplysninger om løft af udstyret på "Løfteudstyr" på side 93.

2.5 INSTALLATION AF UDSTYR PÅ X3T2-VOGN (VALGFRIT)

X3T2-vogn er en valgfri 2-hjulet vogn til X3 FastMig.

Ud over denne instruktion skal du også læse den installationsvejledning, der følger med vognen.

De vandkølede multispændingsstrømkilder er ikke kompatible med X3T2-vognen på grund af deres højde. I stedet kan X3GT2-vognen med 2 hjul anvendes.

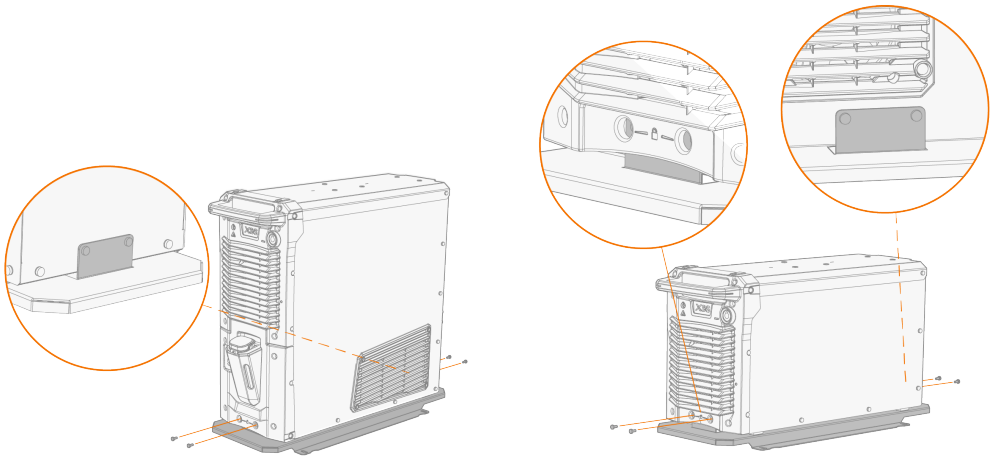
X3 HD300 -trådboks kan monteres oven på strømkilden ved hjælp af monteringspladen til trådboksen. Denne metode kan ikke anvendes med X3 HD200 -trådboks.

Nødvendigt værktøj:

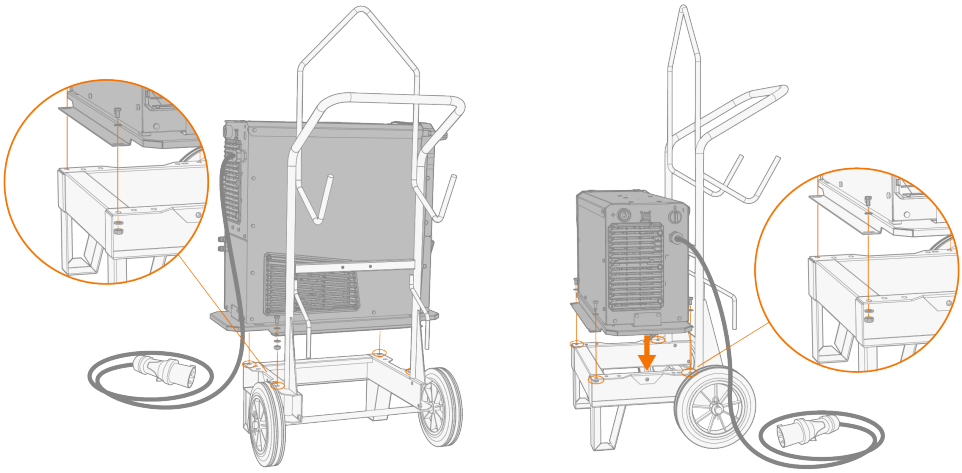


Strømkilden kan installeres med vognens bundplade allerede fastgjort til vognens ramme, eller således at vognens bundplade først fastgøres til strømkilden, og enheden derefter løftes på vognen.

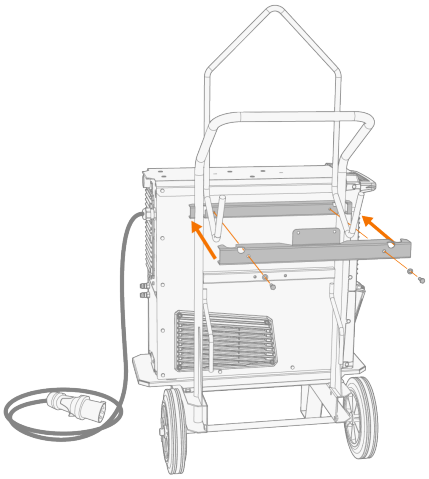
1. Løft strømkilden op på vognens bundplade, så fastgørelsesbeslagene flugter med fastgørelseshullerne. Fastgør strømkilden til bundpladen med de medfølgende skruer (2 x M5x12-skruer foran, 2 x M5x12-skruer bagpå).



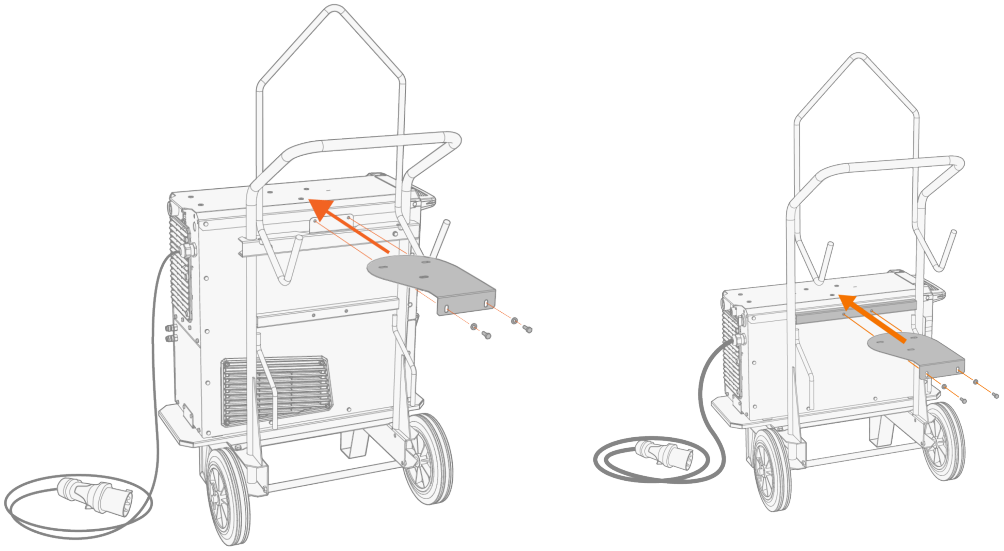
2. *Hvis strømkilden blev installeret separat på vognens bundplade i det foregående trin:* Løft strømkilden og vognens bundplade oven på vognen, og fastgør enheden til vognen gennem hvert hjørne af bundpladen. Brug de bolte (4 x M8x12), møtrikker (4 x M8) og skiver (8 x M8), der følger med vognen.



3. *Hvis du installerer den højere strømkilde-model (med den integrerede køleenhed):* Fastgør fastgørelsespladestøtterne til vognens ramme i henhold til enhedens højde. Fastgør monteringspladerne bagfra med de medfølgende bolte (2 x M6x16-bolte og 2 x M6-skiver).

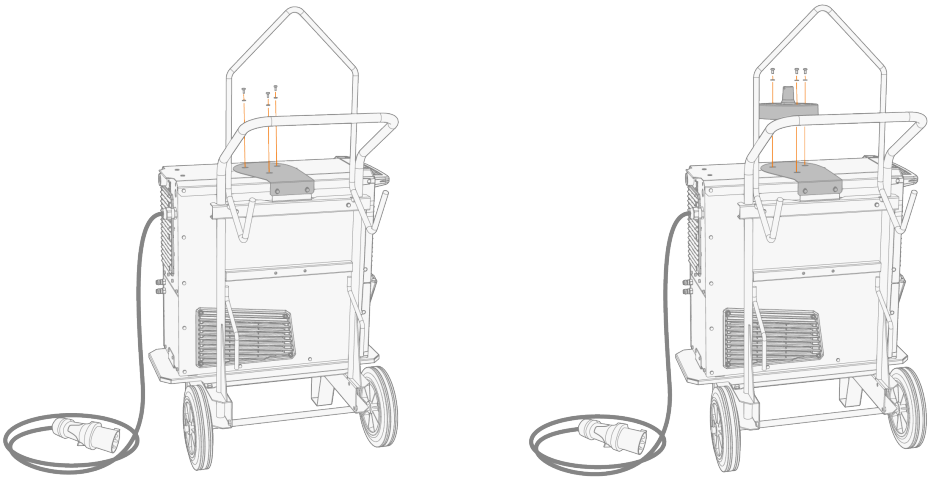


4. Placer den øverste støtteplade på strømkilden, og sæt den fast bagfra med de medfølgende bolte (2 x M6x16-bolte og 2 x M6-skiver) gennem fastgørelsespladerne.



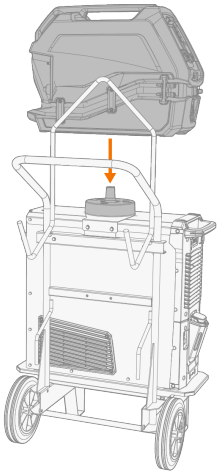
5. Fastgør den øverste støtteplade til strømkilden med de medfølgende skruer (3 x M6x16 og 3 x M6-skiver).

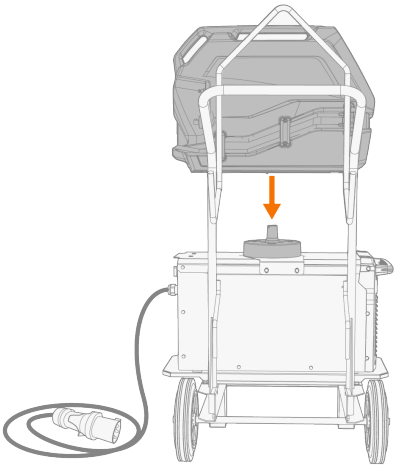
Ved installation af stablede trådbokse skal du også installere trådboksens monteringsplade på strømkilden på dette tidspunkt. Monteringspladen bruger de samme fastgørelsespunkter som den øverste støtteplade.



6. Løft trådboksen oven på strømkilden, på monteringspladen.

>> Se "Montering af trådboks med monteringsplade (X3 WF HD300)" på side 29 for at få flere oplysninger.





⚠ *Trådboksen skal være fastgjort til monteringspladens aksel for at sikre sikker drift.*

2.6 INSTALLATION AF UDSTYR PÅ X5 4-HJULET VOGN (VALGFRIT)

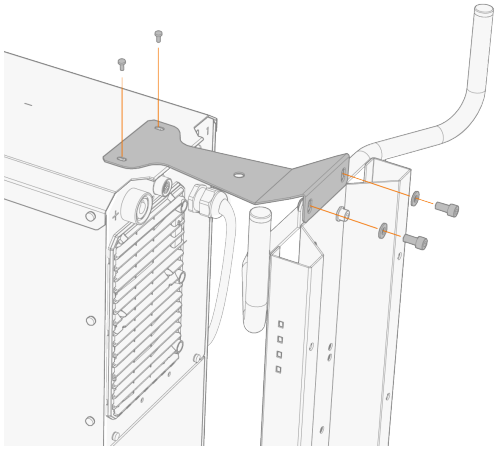
Denne 4-hjulede vogn med gasflaskeholder er en valgfri transportenhed til X5 FastMig, som også kan bruges med X3 FastMig. Udstyret skal fastgøres ved hjælp af et udstyrsspecifikt fastgørelsesbeslag som tilbehør til X3 FastMig (SP027771).

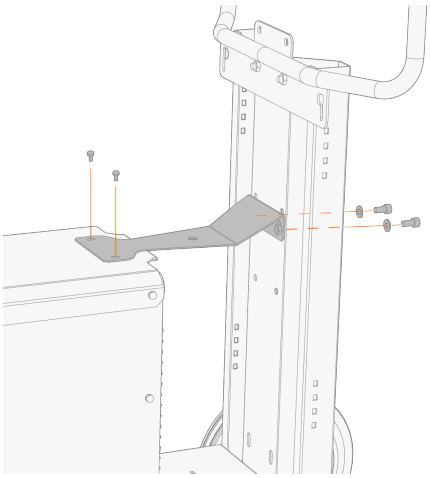
Ud over denne instruktion skal du også læse den installationsvejledning, der følger med vognen.

Nødvendigt værktøj:

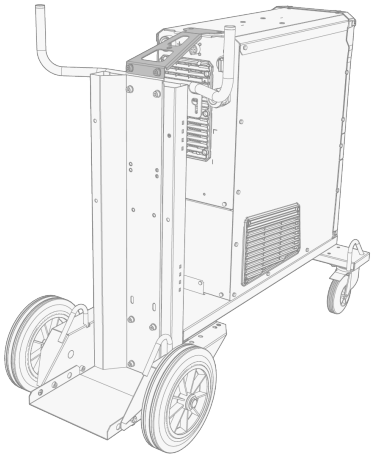


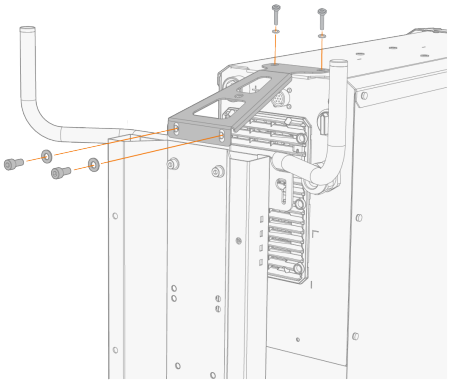
1. Installer strømkilden på vognen ved at følge de installationsinstruktioner, der følger med vognen, og de grundlæggende installationsprincipper, der er beskrevet her: "Installation af udstyr på X3T4-vogn (valgfrit)" på side 31.
2. Fastgør strømkilden til vognen.
   >> Med X3 FastMig-fastgørelsesbeslaget:



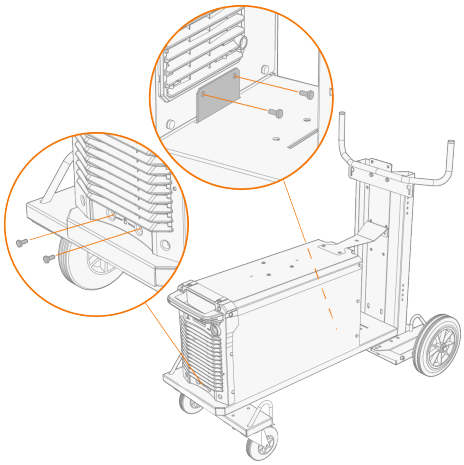


For den højere multispændingskilde er fastgørelsesbeslaget anderledes (sælges separat som SP029547 Støttebjælke X5/X3MV):





>> Og med to skruer foran og to skruer bagpå (brug de skruer, der følger med fastgørelsesbeslaget):



3. Installer trådboksen og gasflasken ved at følge den installationsvejledning, der følger med vognen, og de grundlæggende installationsprincipper, der er beskrevet her: "Installation af udstyr på X3T4-vogn (valgfrit)" på side 31.

2.7 INSTALLATION AF KABLER (X3 WF HD200)

Tilslut mellemkablerne først til trådboksen og derefter til strømkilden. For beskrivelser af stik, se "X3 Wire Feeder HD300" på side 14.

Nødvendigt værktøj:



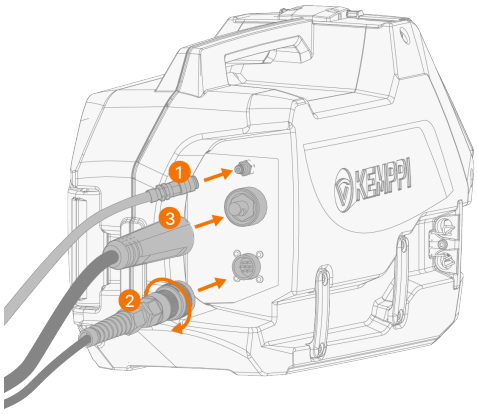


Placer kablerne så pænt som muligt.

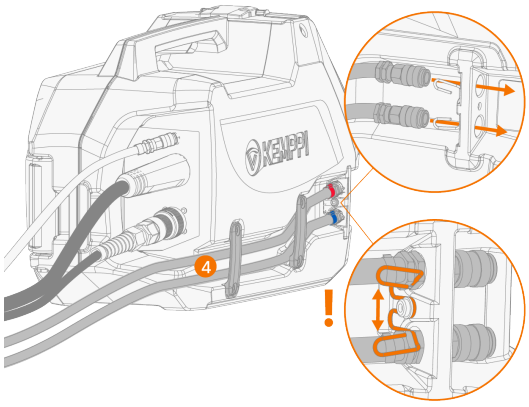
1. Slut svejsestrømskablet (3) til trådboksen. Skub kablet så langt som muligt, og drej stikket med uret for at spænde kablet på plads.

Stram svejsestrømkablet så meget, du kan, med hånden. Hvis forbindelsen til svejsestrømkablet er løs, kan det blive overophedet.

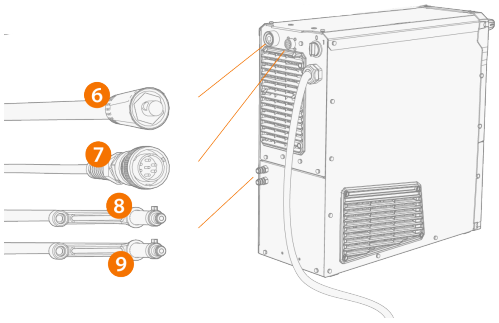
2. Tryk beskyttelsesgasslangen (1) mod tilslutningsstudsen til beskyttelsesgas, så den låses fast.
3. Slut styrekablet (2) til stikket. Drej kraven med uret for at låse den på plads.



4. Hvis du har den valgfri køleenhed, skal du placere kølevæskeslangerne (4) i fordybningen på trådboks-siden og stikkene gennem åbningerne.
5. Tryk fjederbeslaget sammen for at fastgøre slangeforbindelserne på plads. Når den er sluppet, skal du sørge for, at fjederbeslaget låses på plads i slangetilslutningens trådspor.



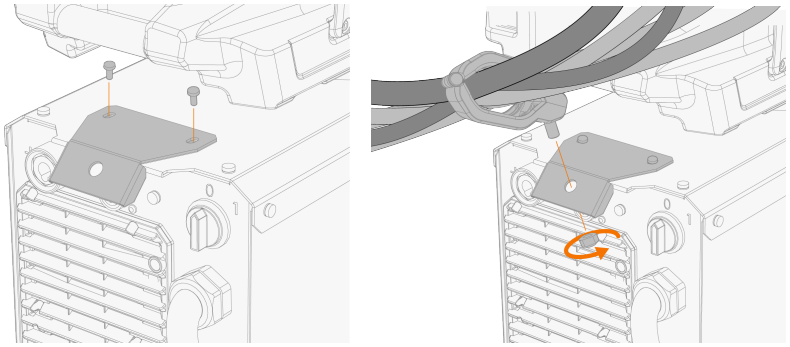
6. Fastgør kabelfastgørelserne.
7. Tilslut svejsestrømkablet (6) til plusstikket (+) på strømkilden.
8. Tilslut styringskablet (7) til strømkilden.
9. Tilslut beskyttelsesgasslangen til gasflasken.
10. Hvis du har en køleenhed som ekstraudstyr, skal du tilslutte kølevæskeslangerne (8, 9) til køleenheden. Slangerne er farvekodet.



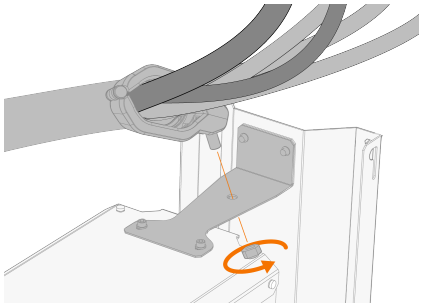
11. Fastgør kablerne med den eller de medfølgende kabelklemmer afhængigt af installationen af dit udstyr. Kabelklemmerne hjælper med at styre kablerne og fungerer som trækaflastning.

Den 1,5 meter lange *mellemkablerne leveres med en kabelklemme fastgjort i strømkildens ende af kablet.*
De 5 meter og længere *mellemkablerne har to kabelklemmer, en i strømkildens ende af kablet og en i trådboksens ende af kablet.*

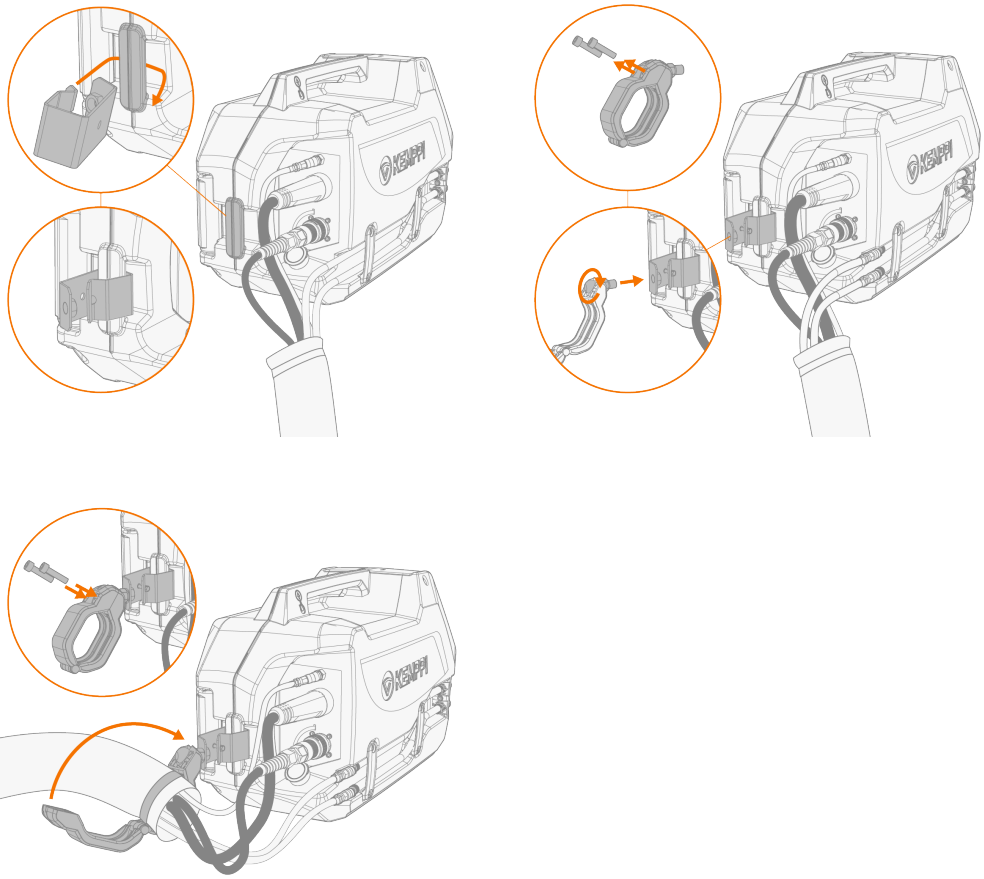
>> Hvis trådboksen er installeret oven på strømkilden, kan den fastgjorte kabelklemme fastgøres til det valgfrie støttebeslag på strømkilden (med den medfølgende møtrik):



>> Med den valgfri vogn fastgøres den fastgjorte kabelklemme til vognens støttebeslag (med den medfølgende møtrik):



>> 5 meter og længere kabler: For at fastgøre trådboksens ende af mellemkablet skal du placere det ekstra støttebeslag omkring trådboksens bageste håndtag og fastgøre kabelklemmen til det (med den medfølgende møtrik).



For tilslutning af returkablet og MIG-svejsebrænderen til systemet, se "Tilslutning af svejsebrænder og returkabel" på side 48.

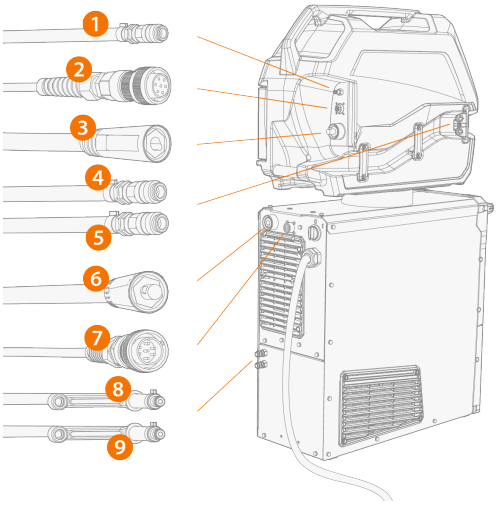
De fleste MIG/MAG-applikationer og svejsetråde kører trådboksens svejsestrømskabel forbundet til strømkildens positive terminal. Polariteten kan vælges ved at tilslutte svejsestrømkablet og returkablet til enten det positive eller negative stik på strømkilden. Til dette formål fås en ekstra kabelforlænger til mellemkablets svejsestrømkabel som ekstraudstyr.

Sørg for, at du har tilsluttet og spændt alle kabler korrekt.

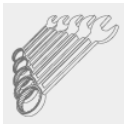
Mellemkablet bliver varmt under svejsning. Kablerne skal håndteres med forsigtighed lige efter svejsning.

2.8 INSTALLATION AF KABLER (X3 WF HD300)

Tilslut mellemkablerne først til trådboksen og derefter til strømkilden. For beskrivelser af stik, se "X3 Wire Feeder HD300" på side 14.



Nødvendigt værktøj:



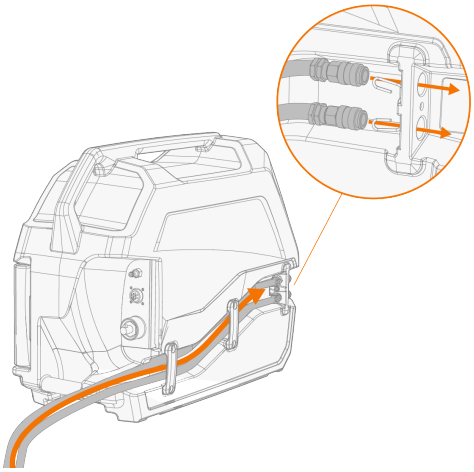


Placer kablerne så pænt som muligt.

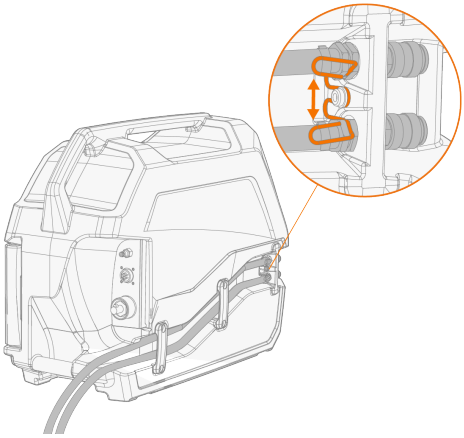
1. Slut svejsestrømskablet (3) til trådboksen. Skub kablet så langt som muligt, og drej stikket med uret for at spænde kablet på plads.

Stram svejsestrømkablet så meget, du kan, med hånden. Hvis forbindelsen til svejsestrømkablet er løs, kan det blive overophedet.

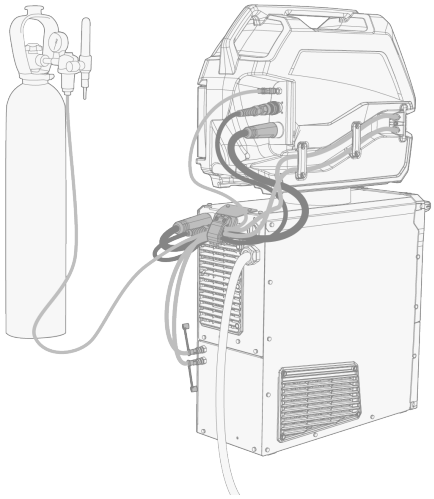
2. Tryk beskyttelsesgasslangen (1) mod tilslutningsstudsen til beskyttelsesgas, så den låses fast.
3. Slut styrekablet (2) til stikket. Drej kraven med uret for at låse den på plads.
4. Hvis du har den valgfrie køleenhed, skal du placere kølevæskeslangerne (4, 5) i udsparingen på trådboksens side og stikkene gennem åbningerne.



5. Tryk fjederbeslaget sammen for at fastgøre slangeforbindelserne på plads. Når den er sluppet, skal du sørge for, at fjederbeslaget låses på plads i slangetilslutningens trådspor.

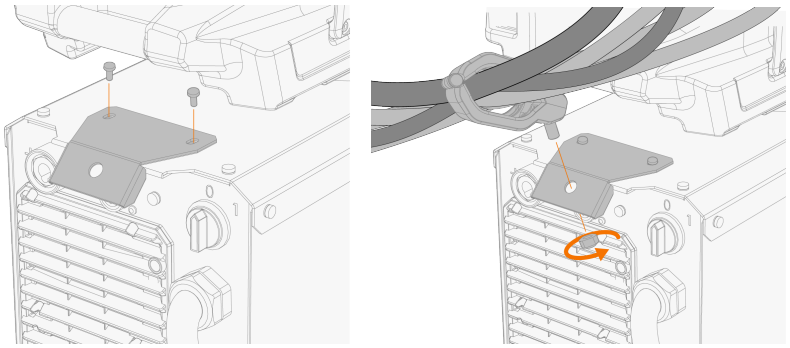


6. Fastgør kabelfastgørelserne.
7. Tilslut svejsestrømkablet (6) til plusstikket (+) på strømkilden.
8. Tilslut styringskablet (7) til strømkilden.
9. Tilslut beskyttelsesgasslangen til gasflasken.
10. Hvis du har en køleenhed som ekstraudstyr, skal du tilslutte kølevæskeslangerne (8, 9) til køleenheden. Slangerne er farvekodet.
11. Fastgør kablerne med den eller de medfølgende kabelklemmer afhængigt af installationen af dit udstyr. Kabelklemmerne hjælper med at styre kablerne og fungerer som trækaflastning.

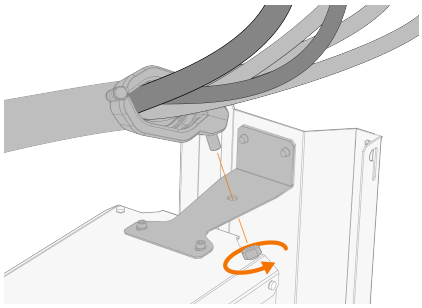


Den 1,5 meter lange *mellemkablerne leveres med en kabelklemme fastgjort i strømkildens ende af kablet.*
De 5 meter og længere *mellemkablerne har to kabelklemmer, en i strømkildens ende af kablet og en i trådboksens ende af kablet.*

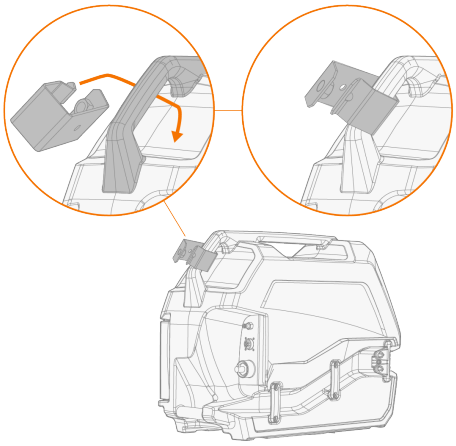
>> Hvis trådboksen er installeret oven på strømkilden, kan den fastgjorte kabelklemme fastgøres til det valgfrie støttebeslag på strømkilden (med den medfølgende møtrik):

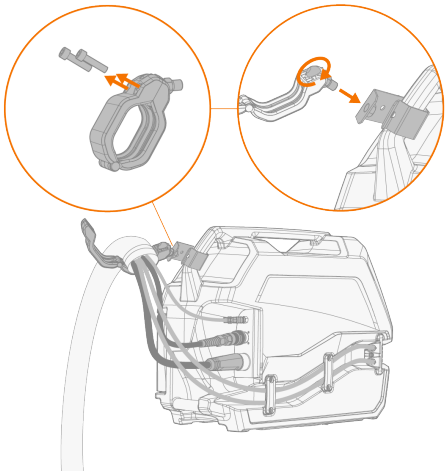


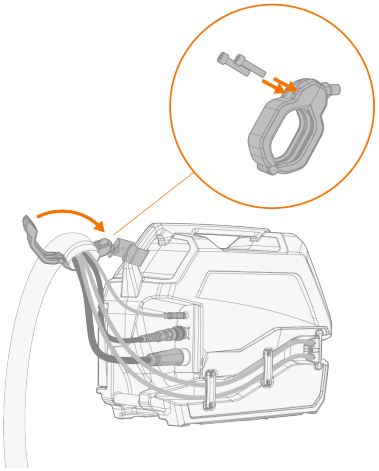
>> Med den valgfri vogn fastgøres den fastgjorte kabelklemme til vognens støttebeslag (med den medfølgende møtrik):



>> 5 meter og længere kabler: For at fastgøre trådboksens ende af mellemkablet skal du placere det ekstra støttebeslag omkring trådboksens bageste håndtag og fastgøre kabelklemmen til det (med den medfølgende møtrik).







For tilslutning af returkablet og MIG-svejsebrænderen til systemet, se "Tilslutning af svejsebrænder og returkabel" på side 48.

De fleste MIG/MAG-applikationer og svejsetråde kører trådboksens svejsestrømskabel forbundet til strømkildens positive terminal. Polariteten kan vælges ved at tilslutte svejsestrømkablet og returkablet til enten det positive eller negative stik på strømkilden. Til dette formål fås en ekstra kabelforlænger til mellemkablets svejsestrømkabel som ekstraudstyr.

Sørg for, at du har tilsluttet og spændt alle kabler korrekt.

Mellemkablet bliver varmt under svejsning. Kablerne skal håndteres med forsigtighed lige efter svejsning.

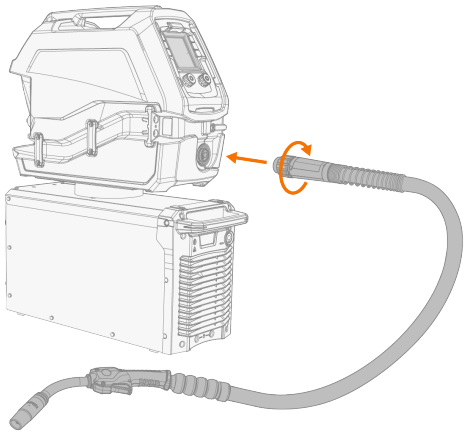
2.9 TILSLUTNING AF SVEJSEBRÆNDER OG RETURKABEL

X3 FastMig er designet til at blive brugt sammen med Kemppi Flexlite GXe MIG-svejsebrændere. For brugsanvisning til Flexlite GXe, se userdoc.kemppi.com.

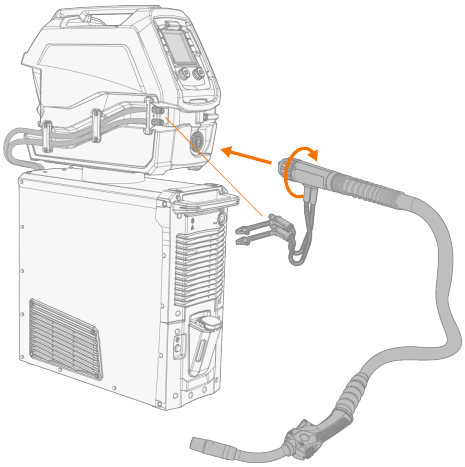
Kontroller altid, at trådlineren, kontaktdysen og gaskoppen passer til opgaven.

Gør som følger for at tilslutte MIG-svejsebrænderen til X3-trådboksen:

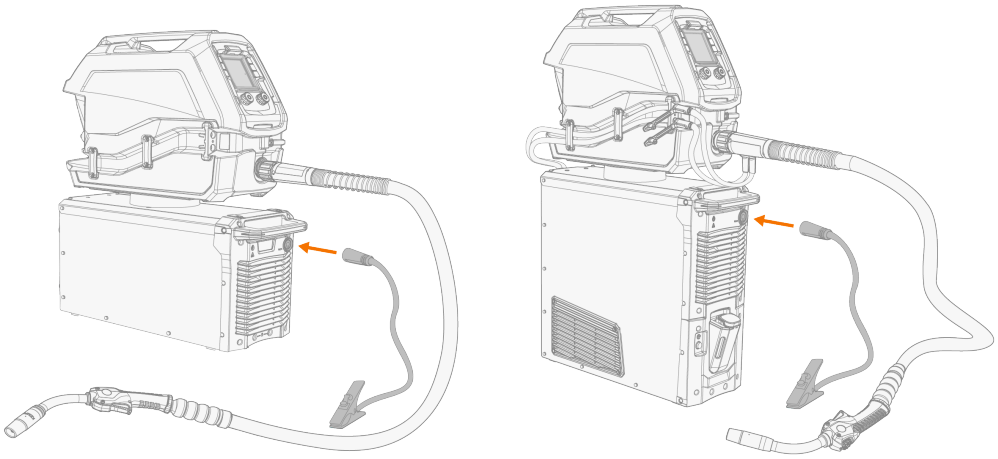
1. Skub svejsebrænderens stik (Euro) ind i trådboksens brænderstik (Euro), og spænd kraven med hånden.



2. Hvis din opsætning omfatter en strømkilde med køleenhed og en vandkølet brænder, skal du også tilslutte kølevæskeslangerne. Slangerne er farvekodet.



3. Monter og isæt svejsetråden som beskrevet i "Isætning og udskiftning af svejsetråd og trådspole" på side 55.
4. Kontroller gasflowet. Se "Montering af gasflasken og test af gasflow" på side 64 for at få flere oplysninger.
5. Tilslut returkablet til strømkildens stik (-) på forsiden.



(Illustrationen ovenfor viser forskellige muligheder for opsætning af udstyr).

2.9.1 TILSLUTNINGER TIL MMA-SVEJSNING OG FUGNING

Dette kapitel beskriver tilslutningerne med trådboksen tilsluttet systemet. I dette tilfælde bruges trådboksens panel til at styre MMA-svejseparametrene. For selvstændig MMA-svejsning med strømkilden, se "Tilslutninger til standalone MMA-svejsning og mejsling" på side 52.

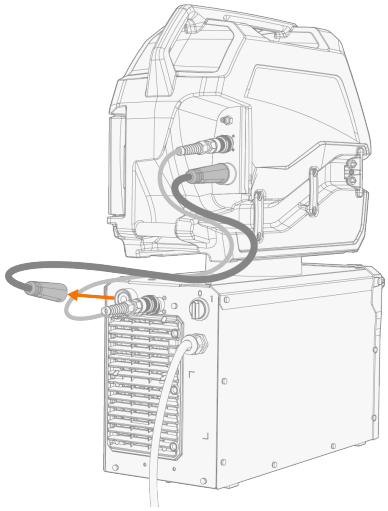
De følgende trin beskriver tilslutning af elektrodeholderen, men den samme tilslutningsmetode og de samme advarsler gælder for fugelkablet til kulbuefugning.

MMA-svejsning kræver, at svejsekablet (til trådboksen) kobles fra svejsestikket (+) bag på strømkilden.

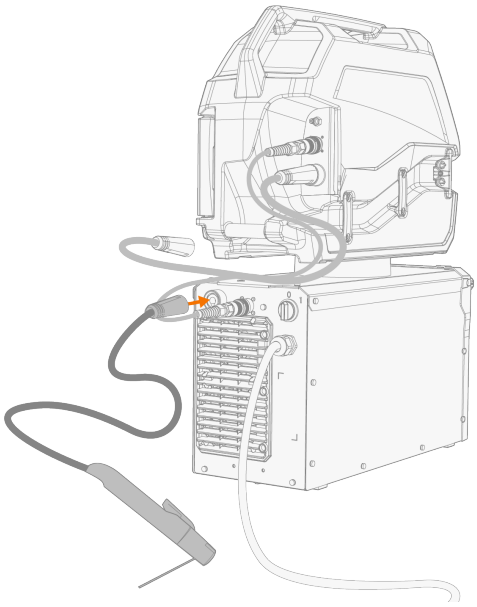
Der kan eventuelt bruges en ekstra DIX-splitterkabeladapter, der er tilsluttet det bageste svejsestik (+), hvis MMA-svejsning er hyppigere.

Gør følgende for at tilslutte elektrodeholderen (eller fugekablet) til X3-strømkilden:

1. Hvis det allerede er tilsluttet, skal du midlertidigt frakoble svejsestrømkablet (der går til trådboksen) fra bagsiden af strømkilden.



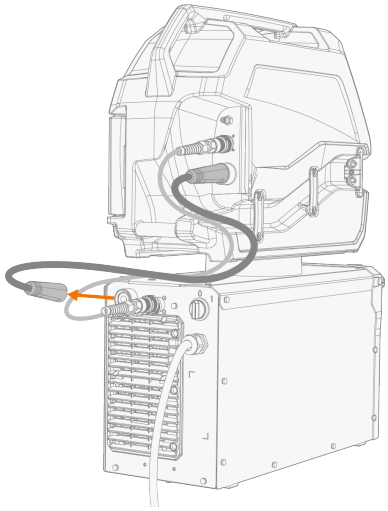
2. Tilslut elektrodeholderen direkte til svejsestikket (+) bag på strømkilden.



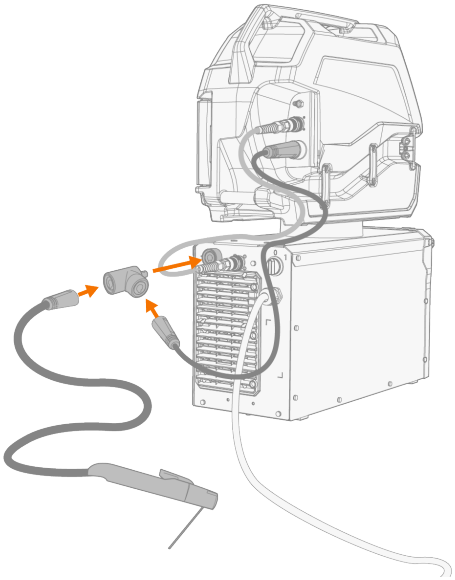
Gør følgende for at oprette forbindelse til X3-strømkilden ved hjælp af den valgfri split-terkabeladapter:

⚠ *Frakobl elektrodeholderen eller elektroden fra elektrodeholderen, når du ikke svejser i MMA-tilstand. Tilsluttet på denne måde er MMA-kablet en del af kredsløbet, selv når der svejses i andre driftstilstande (f.eks. MIG).*

1. Hvis det allerede er tilsluttet, skal du frakoble svejsestrømkablet (der går til trådboksen) fra bagsiden af strømkilden.

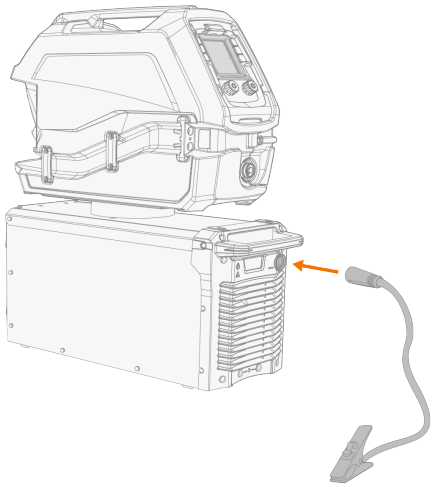


2. Sæt en DIX-splitterkabeladapter i svejsestrømkablets stik (+) bag på strømkilden.
3. Tilslut både svejsestrømkablet (der går til trådboksen) og elektrodeholderkablet til DIX-splitterkabeladapteren.



Gør som følger for at tilslutte returkablet og skifte til MMA-tilstand:

1. Tilslut returkablet til strømkildens stik (-) på forsiden.



2. Skift svejsesystemets driftstilstand til MMA ved hjælp af betjeningspanelet på trådboksen. Nærmere oplysninger findes i "X3-betjeningspanel" på side 70.

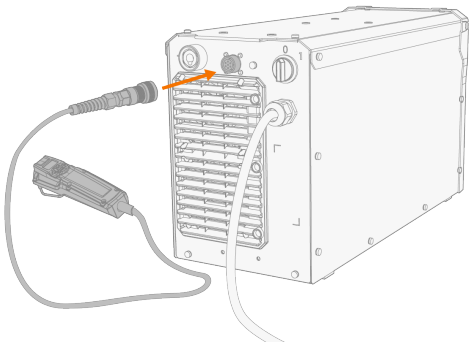
De fleste MMA-anvendelser kræver, at svejsestrømkablet (eller fugekablet) tilsluttes strømkildens pluspol. Polariteten kan vælges ved at tilslutte svejsestrømkablet (eller fugekablet) og returkablet til enten det positive eller negative stik på strømkilden. Til dette formål fås en ekstra kabelforlænger til mellemkablets svejsestrømkabel som ekstraudstyr.

2.9.2 TILSLUTNINGER TIL STANDALONE MMA-SVEJSNING OG MEJSLING

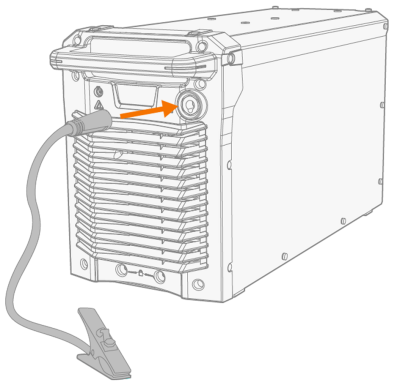
X3 strømkilder kan også bruges til MMA-svejsning og kulbuemejsling uden trådboks. HR53-fjernbetjeningen er nødvendig til denne selvstændige brug.

Gør følgende for at tilslutte elektrodeholderen, returkablet og HR53-fjernbetjeningen til X3-strømkilden:

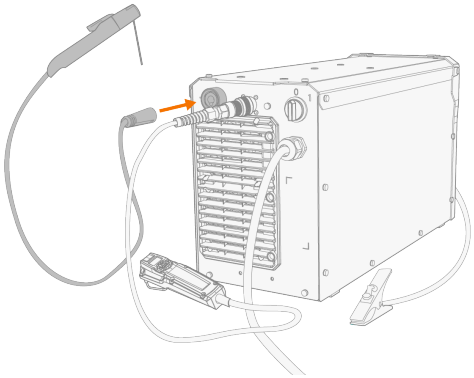
1. Slut HR53-fjernbetjeningen til styreskabelstikket på bagsiden af strømkilden.



2. Tilslut returkablet til returkabelstikket (-) på forsiden af strømkilden.



3. Tilslut elektrodeholderen til svejsestrømkablets stik (+) på bagsiden af strømkilden.



Når strømkilden er tændt, starter den i MMA-svejsning/mejsling-tilstand.

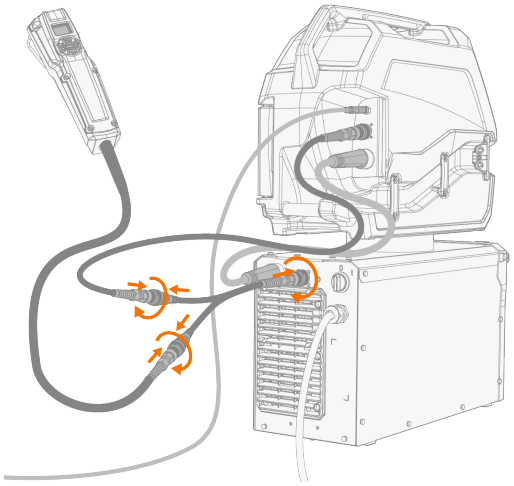
For mere information om HR53-fjernbetjeningen, se "Brug af HR53-fjernbetjeningen" på side 91.

2.10 INSTALLATION AF FJERNBETJENING HR53 (EKSTRAUDSTYR)

Fjernbetjeninger er ekstraudstyr. For at aktivere fjernbetjening skal du slutte fjernbetjeningen til X3 FastMig-svejseudstyret.

Der kræves en ekstra splitteradapter for at tilslutte HR53-fjernbetjeningen, når trådboksen også er tilsluttet.

1. Tilslut splitteradapteren til strømkildens kontrolkabelstik.
2. Tilslut styringskablet (der går til trådboksen) til splitteradapterens første ledige hunstik.
3. Tilslut fjernbetjeningskablet til splitteradapterens sidste tilgængelige hunstik.



X3 FastMig understøtter også følgende fjernbetjeninger i brænderen med de fjernkompatible Flexlite GX- og GXe-svejsebrændermodeller:

- GXR10
- GRe50.

Se fjernbetjeninger i brænderen til Flexlite GX og GXe for flere oplysninger om brugsanvisning i Userdoc.

X3 strømkilder kan også bruges til MMA-svejsning og kulbuemejsling uden trådboks. HR53-fjernbetjeningen er nødvendig til denne selvstændige brug.

2.11 ISÆTNING OG UDSKIFTNING AF SVEJSETRÅD OG TRÅDSPOLE

Dette afsnit beskriver, hvordan man installerer svejsetråd og trådspole på X3-trådboksen.

Monter MIG-svejsebrænderen på trådboksen, før du monterer trådspolen.

Når du skifter trådspolen, skal du fjerne den resterende svejsetråd fra MIG-svejsebrænderen og trådværket, før du fjerner trådspolen.

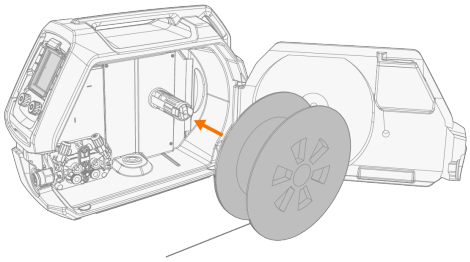
Tjek altid, at trådrullerne er egnet til den svejsetråd (diameter og materiale), der anvendes. Se også "Montering og udskiftning af trådhjul" på side 59.

Isætning af trådspolen:

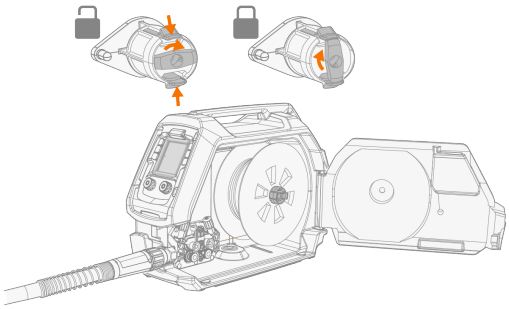
1. Åbn døren til trådfremføringens kabinet.
2. Sæt trådspolen på spolenavet, og skub trådspolen ind i trådboksen, indtil sikringsmekanismens låseclips låser den på plads.

Kontroller, at trådspolen vender rigtigt, så svejsetråden kører fra bunden af spolen til trådrullerne.

Når den er installeret, skal stiften ved siden af trådspolen i trådboksen flugte og gå ind i hullet i spolen eller spoleadapteren. X3 Wire Feeder HD300: Se "Trådspoler (X3 WF HD300)" på side 15 for valgmuligheder for trådspoleadapter.



3. Fastgør låseclipsene ved at dreje håndtaget i trådspolens midte.



4. Juster om nødvendigt trådrullens bremsekraft ved at dreje på spolebremsens tilspændingsskrue i midten af trådspolens nav.
   >> Bremsekraften kan justeres ved at dreje justeringsskruen med en flad skruetrækker (X3 HD300) eller med en unbrakonøgle (X3 HD200) gennem det midterste hul i låsearmen.

Den anvendte belastning varierer afhængigt af svejsetrådens og trådspolens størrelse og vægt, men også af svejsetrådens trådhastighed. Jo tungere trådspolen er, og jo hurtigere trådhastigheden er, jo større er behovet for at øge bremsekraften. Juster trykket, fastgør låseclipsen, indstil tråd-hastigheden, og kontroller, at bremsekraften er tilstrækkelig til at sikre, at svejsetråden ikke løber ud af trådspolen ved overløb.

Aftagning af trådspolen:

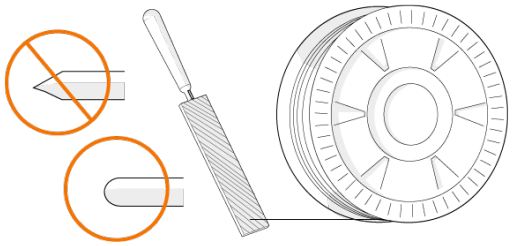
1. Frigør låseclipsene ved at dreje håndtaget i trådspolens midte.
2. Tryk låseclipsene lidt ind mod midten.
3. Fjern trådspolen.

Isætning af svejsetråden:

1. Løsn trådenden fra spolen, og skær bøjede dele af, så enden er lige.

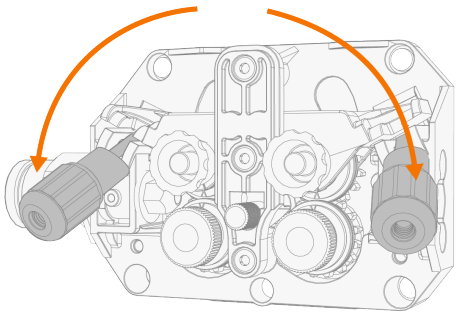
Sørg for at svejsetråden ikke falder af spolen, når den løsnes.

2. Fil spidsen på svejsetråden glat.

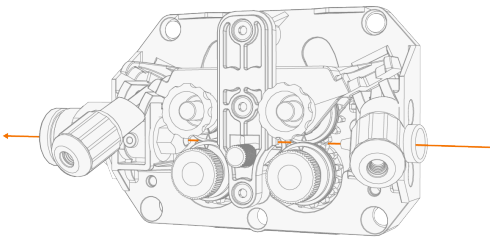


Skarpe kanter på svejsetråden kan beskadige lineren.

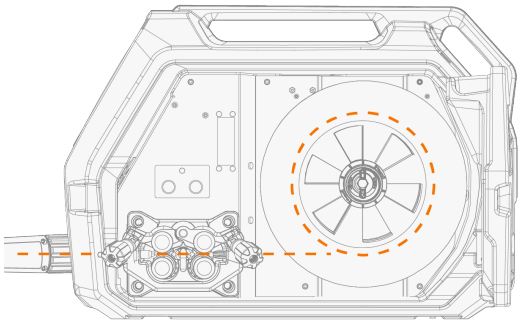
3. Slip trykhjulenes låsearme for at flytte trådhjulene fra hinanden.



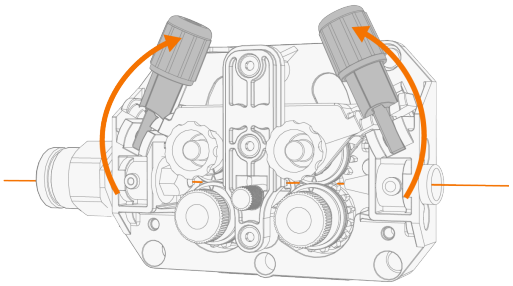
4. Før svejsetråden gennem indløbsrøret og det midterstyrerør og ind i udløbsstyrerøret, som fører svejsetråden til MIG-svejsebrænderen.



5. Skub svejsetråden med hånden mod MIG-svejsebrænderen, så den når frem til trådlineren (ca. 20 cm).

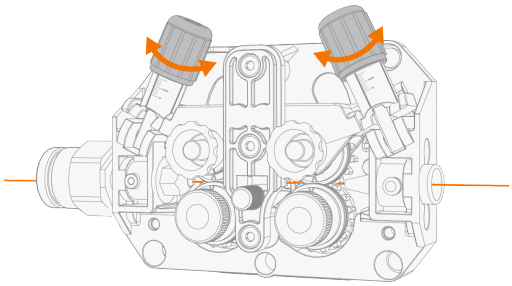


6. Luk trykhjulenes låsearme, så svejsetråden er låst fast mellem trådhjulene. Kontroller, at svejsetråden kører i trådhjulsporene.



7. Juster trådhjulenes tryk med trykhjulenes låsearmsknapper.

>> De graduerede skalaer på trykhjulets låsearme angiver det anvendte tryk på en relativ skala fra 1 til 10.

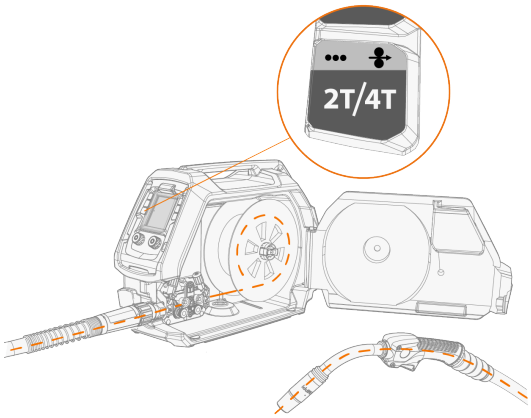


⚠ *Tryk jævnt på begge trykhåndtag*

⚠ *For stort tryk kan beskadige svejsetråden (især aluminium og kerne/coatede svejsetråde) og forhindre fremføring af svejsetråden. For stort tryk øger også belastningen på trådværket.*

8. Luk trådboksen.
9. Tryk på trådfødningsknappen for at føre svejsetråden ind i MIG-svejsebrænderen. Stop, når tråden når MIG-svejsebrænderens kontaktdyse.

   >> I X3-trådboksen aktiveres trådfødning ved at trykke længe på knappen til brænderkontakt på betjeningspanelet.



⚠ *Pas på tråden, når den når kontaktdysen og kommer ud af svejsebrænderen.*

10. Kontroller før svejsning, at svejseparametrene og indstillinger på betjeningspanelet svarer til opsætningen til din svejsning.

    >> Se "X3-betjeningspanel" på side 70 for at få flere oplysninger.

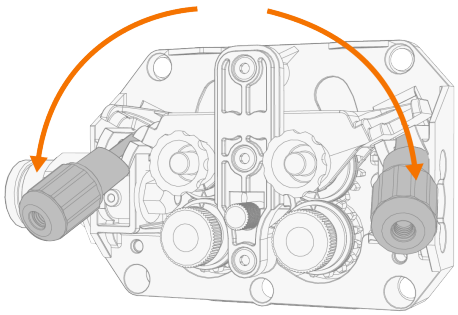
2.12 MONTERING OG UDSKIFTNING AF TRÅDHJUL

Udskift trådhjulene, når svejsetrådens materiale og diameter ændres.

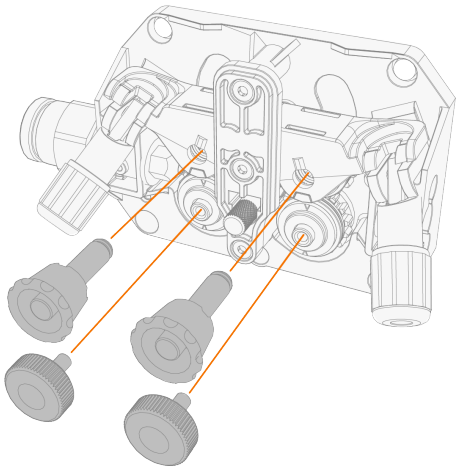
Vælg de nye trådhjul i henhold til tabellerne her: "Forbrugsmaterialer til X3-trådboks" på side 121.

Sådan udskiftes trådhjulene:

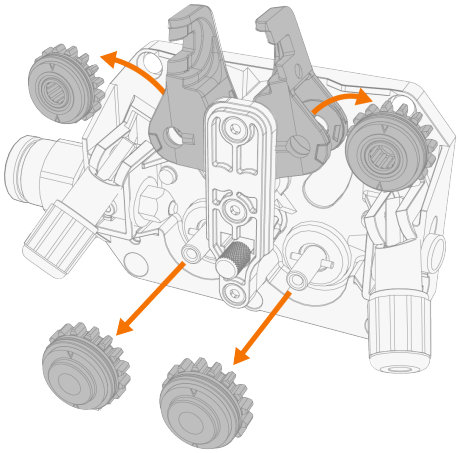
1. Åbn trådboksen.
2. Slip trykhjulets låsearme på trådværksmekanismen.



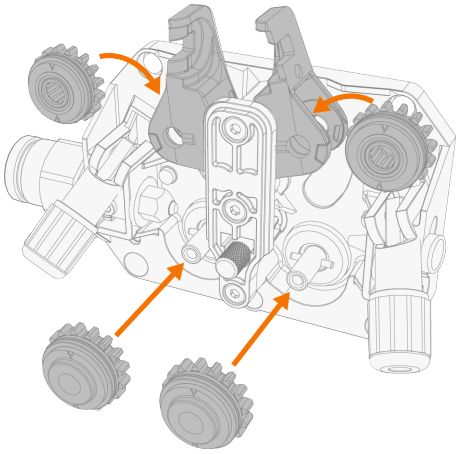
3. Træk trykhjulets monteringsstifter ud, og skru drivhjulets fastgørelseshætter af.



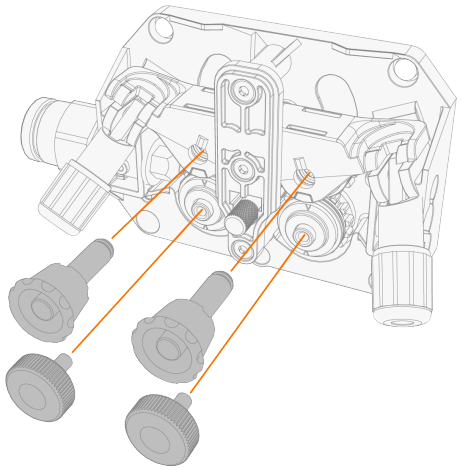
4. Drej trykhjulholderne op, og tag trykhjulene ud.
5. Fjern drivhjulene.



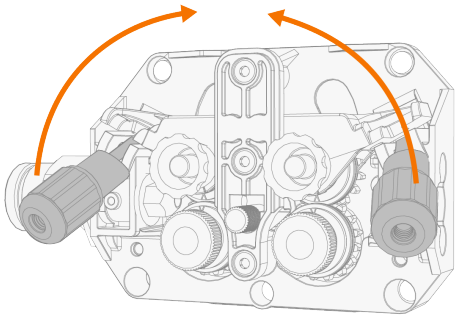
6. Følg de forrige trin i modsat rækkefølge for at montere trådhjulene. Sæt hakket på drivhjulenes bund ud for stiften på drivakslen.



7. Sæt monteringsstifterne tilbage på plads, så de låser driv- og trykhjulene på plads.



8. Sænk trykhjulenes låsearme for at fastgøre trykhjulene.



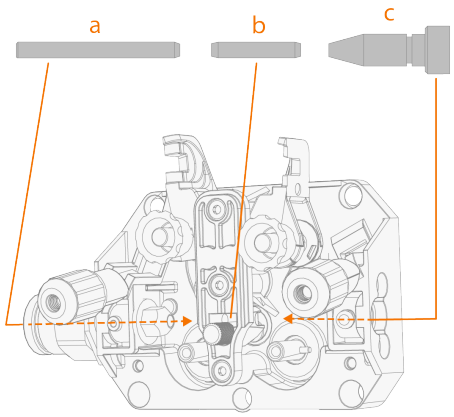
9. Luk trådboksen.

Se "Isætning og udskiftning af svejsetråd og trådspole" på side 55 for flere oplysninger om isætning af svejsetråd.

2.13 MONTERING OG UDSKIFTNING AF STYRERØR

Trådværket har tre styrerør Udskift dem, hvis svejsetrådens diameter bliver større, eller materialet ændres.

Når udløbsstyrerøret udskiftes, skal MIG-svejsebrænderen afmonteres.

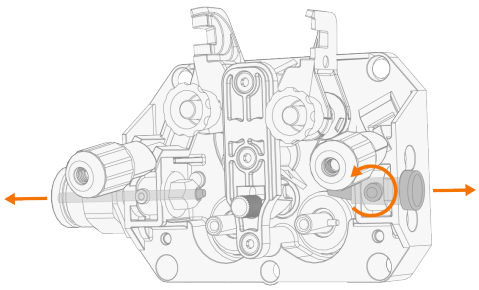


a. Udløbsstyrerør
b. Mellemste styrerør
c. Indløbsstyrerør

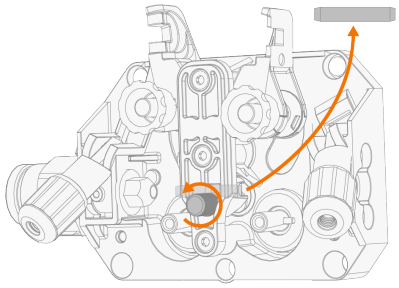
Vælg de nye styrerør i henhold til tabellerne her: "Forbrugsmaterialer til X3-trådboks" på side 121.

Sådan udskiftes styrerørene:

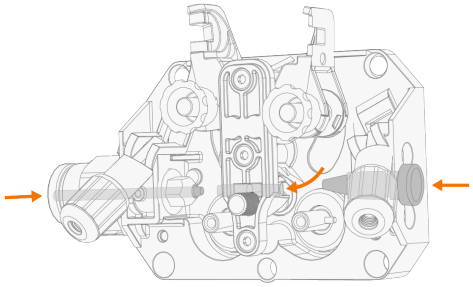
1. Slip trykarmene, og fjern svejsetråden og trådhjulene fra systemet.
   >> Der henvises til "Montering og udskiftning af trådhjul" på side 59 for mere information om fjernelse af trådhjulet.
2. Løsn spændeskruen på mekanismens ramme, og træk det gamle indføringsrør ud.
3. Fjern også det gamle udløbsrør ved at skubbe det ud gennem svejsebrænderens stik.

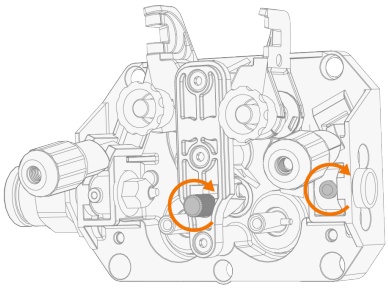


4. Slip spændeknoppen i midten, og træk det gamle midtestyrerør ud.



5. Sæt det nye indføringsrør på plads, og fastgør det ved at stramme skruen på mekanismens ramme.
6. Installer et nyt udløbsstyrerør ved at skubbe det ind gennem svejsebrænderens stik.
7. Sæt et nyt midtestyrerør på plads, og fastgør det med tilspændingsknappen.





8. Udskift trådhjulene, hvis det er relevant.
   >> Der henvises til "Montering og udskiftning af trådhjul" på side 59 for flere informationer om installation af trådhjul.

2.14 MONTERING AF GASFLASKEN OG TEST AF GASFLOW

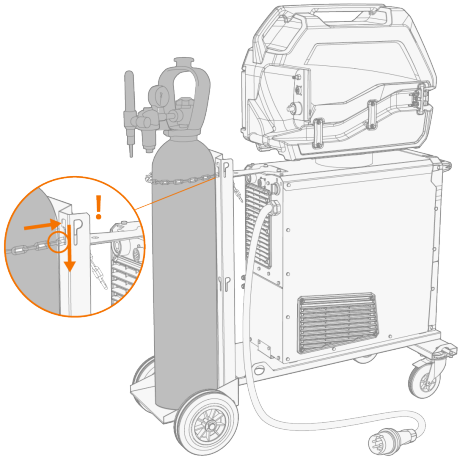
Håndter gasflaskerne forsigtigt. Der er fare for personskade, hvis gasflasken eller dens ventil beskadiges!

Fastgør altid gasflasken korrekt i lodret stilling i en egnet holder på væggen eller på svejseudstyret
Hold altid gasflaskens ventil lukket, når der ikke svejses.

- Hvis gasflasken transporteres i en flaskeholder, monteres gasflasken først på transportvognen. Derefter foretages tilkoblingen.
- Monter svejsepistolen på trådboksen, før gasflasken monteres og afprøves.
Brug ikke hele flaskens indhold.
Brug altid en godkendt og afprøvet regulator og flowmåler.

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

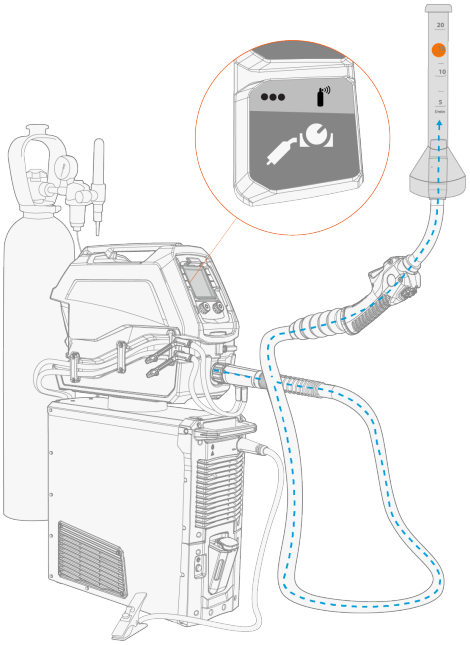
1. Uden flaskevogn: Anbring gasflasken et egnet, sikkert sted.
2. Med gasflaskevogn: Flyt gasflasken op på transportenhedens gasflaskestativ, og fastgør den med den medfølgende kæde.
   >> Før kæden gennem den øverste del af nøglehullet, og lad den falde ned i den smalle del af nøglehullet for at låse kæden på plads.



3. Slut svejsebrænderen til trådboksen, hvis det ikke er gjort.
4. Tilslut gasslangen til trådboksen.
5. Åbn gasflaskens ventil.
6. Tryk på gastestknappen på trådboksens panel for at skylle den tidligere beskyttelsesgas ud og føre den nye gas ind i systemet.
   >> I X3-trådboksen aktiveres gastestfunktionen ved at trykke længe på fjernbetjeningens valgsknap på betjeningspanelet.

Brug også gastestfunktionen til at teste, at beskyttelsesgassen strømmer korrekt gennem systemet.

7. Tryk på gastest-knappen igen for at justere gasflowet. Brug en ekstern flowmåler og -regulator til måling og justering.
   >> I X3-trådboksen aktiveres gastestfunktionen ved at trykke længe på fjernvalgsknappen på betjeningspanelet.



Anbefalet gasflow (kun til generel vejledning):

	MIG*
Argon	10...25 l/min
Helium	-
Argon + 18-25 % CO2	10...25 l/min
CO2	10...25 l/min

** Afhængig af gaskoppens størrelse og svejsestrømmen.*

3. BETJENING

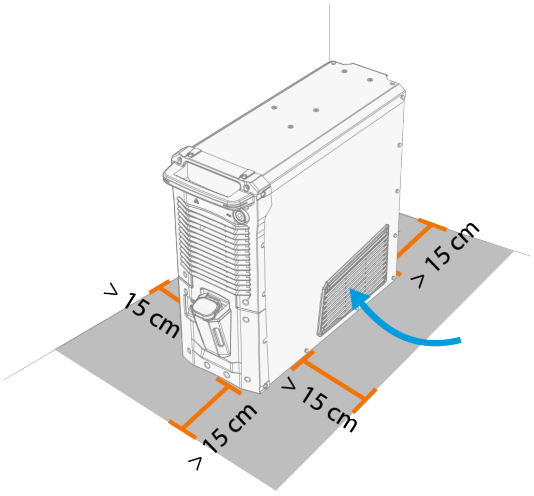
Før udstyret tages i brug, skal det sikres, at alt nødvendigt monteringsarbejde er færdiggjort i henhold til valgt opsætning og vejledningen.

Svejsemaskinen må kun tilsluttes et jordforbundet elektrisk netværk.

Svejsning er forbudt på steder, hvor der er overhængende eksplosions- eller brandfare!

Mellemkablet bliver varmt under svejsning. Kablerne skal håndteres med forsigtighed lige efter svejsning.

Sørg for, at der er tilstrækkelig plads til luftcirkulation omkring maskinen. Der skal være mindst 15 centimeter ledig plads omkring udstyret til uhindret luftcirkulation.



Hvis svejseudstyret skal stå ubrugt i længere tid, tages stikket ud af stikkontakten.

Tjek altid før brug, at mellemkablet, beskyttelsesgasslangen, returklemmen/-kablet til jord og elnet-kablerne er i betryggende stand. Sørg for, at stikkene er isat korrekt. Løse stik kan forringe svejsefunktionen, og stikkene kan tage skade.

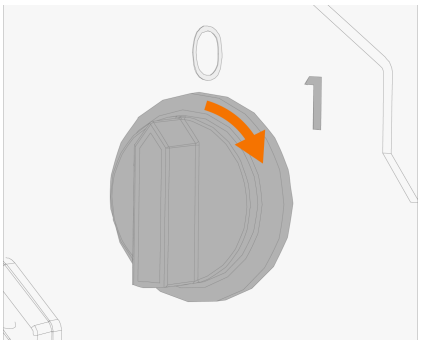
3.1 KLARGØRING AF SVEJSESYSTEMET TIL BRUG

Før ibrugtagning af svejseudstyret

- Sørg for, at installationen er udført i overensstemmelse med opsætningen af dit svejseudstyr og din proces.
  >> Se kapitlerne i "Montering" på side 25.
- Tænd for svejseudstyret
- Klargør køleren
- Tilslut returkablet til arbejdsemnet
- Kalibrer svejsekablet (kun i MIG-betjeningtilstand)
  >> Se i "Kalibrering af svejsekabel" på side 69 for at få vejledning.

Tænding af svejsesystemet

Svejseudstyret tændes ved at sætte strømkildens afbryder til ON (I).



Drej afbryderkontakten til start og sluk svejseudstyet. Tænd og sluk aldrig med stikkontakten.

Hvis svejseudstyret ikke bruges i længere tid, skal du tage strømstikket ud og koble udstyret fra elnettet.

Klargøring af køler (kun med vandkølet model)

Fyld kølevæskebeholderen i køleren med Kemppi kølevæske. En vejledning i påfyldningen af kølemidlet findes i "Påfyldning af køler med kølemiddel til cirkulation" på næste side. For at svejse skal du pumpe kølemidlet gennem systemet ved at trykke på cirkulationsknappen til kølemidlet på kølerenhedens frontpanel.

Tilslutning af returkabel

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

Sæt returkabelklemmen på svejseemnet.

Tjek, at kontaktoverfladen til bordet er ren og fri for metaloxid og maling, og at klemmen er forsvarligt fastgjort.

Valg af driftsfunktion og -proces.

For at vælge driftstilstand (MIG/MMA/Fugning), se "X3-betjeningspanel" på side 70.

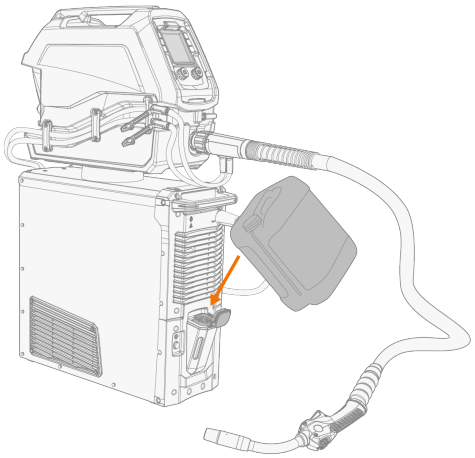
Udskift også svejsekablet, og udtag eller udskift svejsetråden i trådboksen.

3.1.1 PÅFYLDNING AF KØLER MED KØLEMIDDEL TIL CIRKULATION

Fyld køleren med forblandet kølemiddelopløsning. 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.*

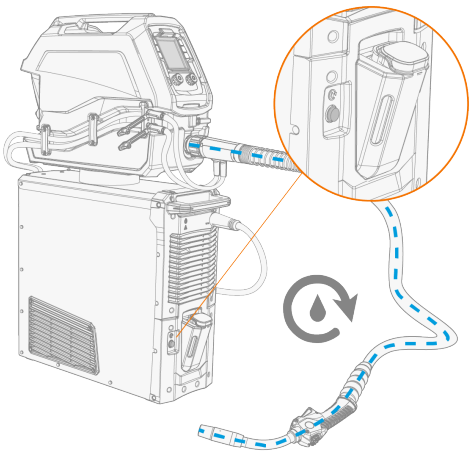
1. Åbn kølerdækslet.
2. Fyld køleren med kølemiddel. Fyld ikke højere end Maks.- mærket.



3. Luk kølerdækslet.

Sådan cirkuleres kølemidlet:

Tryk på cirkulationsknappen til kølevæsken på kølerens frontpanel. Dermed aktiveres motoren, der pumper kølemidlet til slangerne og til svejsebrænderen.



Gennemfør kølemiddelcirkulationen, hver gang du har skiftet svejsebrænderen. Kontrollér og påfyld kølemiddel efter behov (f.eks. hvis svejsebrænderen udskiftes til en model med længere kabel).

3.1.2 KALIBRERING AF SVEJSEKABEL

Med X3 FastMig kan svejsekablets modstand måles ved hjælp af den indbyggede kabelkalibreringsfunktion uden ekstra målekabel. Denne kalibreringsfunktion findes kun i MIG driftstilstanden.

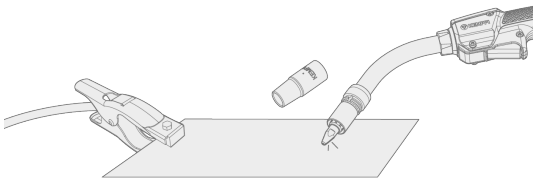
Kalibreringen skal udføres, når maskinen aldrig har været svejset før, eller når den samlede længde af svejsebrænderen, mellemkablet og returkablet er ændret med mindst 5 meter.

1. Tilslut returkablet mellem strømkilden og arbejdsemnet.
2. Fjern MIG-svejsebrænderens gaskop.
3. Tilslut MIG-svejsebrænderen til trådboksen.
4. Tænd svejseudstyret.
5. Tryk på kabelkalibreringsknappen på betjeningspanelet (langt tryk på trådfødningsknappen til opsætning af svejsetråd og beskyttelsesgas).



>> For mere information om X3-trådboksens panel, se "X3-betjeningspanel" på næste side.

6. Tryk på reguleringsknappen i betjeningspanelet for at starte, og rør ved det rensede arbejdsemne med MIG-svejsebrænderens kontaktdyse.



>> Følg statuslinjen på betjeningspanelets display.



Der er ingen grund til at trykke på brænderkontakten. Brænderkontakten er deaktiveret på dette trin.

Når du er færdig, vises kalibreringsværdierne (modstand og induktans) på skærmen.



3.2 X3-BETJENINGSPANEL

Dette afsnit introducerer betjeningselementerne og funktionerne i X3-trådboksens panel.



1. Venstre reguleringsknap *(mere information nedenfor)*
   >> Drej og tryk på reguleringsknappen for at vælge
2. Højre reguleringsknap *(mere information nedenfor)*
   >> Drej og tryk på reguleringsknappen for at vælge
3. Brænderkontaktens logik og trådfødningsknap
   >> Kort tryk: Valg af brænderkontaktens logik (2T/4T)
   >> Langt tryk: Trådfødning, kør svejsetråden frem (med slukket lysbue)

   Under trådfødning kan trådhastigheden justeres med den højre reguleringsknap.

4. Proces- og tilstandsknap
   >> Kort tryk: Valg af MIG-svejsning (Manuel MIG (M) / 1-MIG (A) / Puls MIG (⎍⎍)). Brug den højre reguleringsknap til at vælge. I manuel MIG-tilstand åbner et kort tryk på knappen først materialevalgsmenuen.
   >> Langt tryk: Valg af driftstilstand (MIG/MMA/mejsling)

   Pulse MIG-processen er kun tilgængelig med en puls strømkilde.

   Når du er i MMA- eller mejsling-tilstand, sender et kort tryk på svejseprocesvalget altid enheden tilbage til MIG-tilstand.

5. Knap til valg af hukommelseskanaler
   >> Kort tryk: Skift hukommelseskanal
   >> Langt tryk: Gem til hukommelseskanal >> For flere informationer, se: "Hukommelseskanaler" på side 81
6. Knap til materialevalg og kabelkalibrering
   >> Kort tryk: Valg af svejsetrådens materiale, tykkelse og beskyttelsesgas >> For mere information, se: "Basisindstillinger for 1-MIG og Pulse MIG" på side 74

>> Langt tryk: Kabelkalibrering >> For mere information, se: "Kalibrering af svejsekabel" på foregående side

7. Svejseparameterknappen
   >> Kort tryk: Yderligere justering af svejseparametre: Hotstart / Kraterfyldning / Efterstrøm / Eftergas >> For flere informationer, se: "Yderligere svejseparametre" på side 77
   >> Langt tryk: Vandkøling AUT/ON/OFF (AUT = Automatisk). Brug den højre reguleringsknap til at vælge.
8. Fjernbetjening og gastestknap
   >> Kort tryk: Valg af fjernbetjeningstilstand (gælder kun for fjernbetjening i brænderen): Tråd-hastighed/Kanal/SLUKKET
   >> Langt tryk: Gastest, test beskyttelsesgasflowet og skyl gasledningen

Under gastesten kan gasflowet justeres med reguleringsknappen.

9. Displayet på betjeningspanelet.
   >> For mere information, se: "Displayelementer på betjeningspanelet" på næste side.

Reguleringsknappernes funktioner i hovedvisningen af svejsningen

Venstre reguleringsknap:

- Manuel MIG: Regulering af trådhastigheden
- 1-MIG: Regulering af trådhastigheden
- Puls MIG: Regulering af trådhastighed
- MMA: Justering af svejsestrøm
- Mejsling: Regulering af strøm

Højre reguleringsknap

- Manuel MIG: Regulering af svejsespænding
- 1-MIG: Finjustering af svejsespænding/dynamik (tryk for at skifte mellem justerede parametre)
- Puls MIG: Finjustering / Pulsstrøm (tryk for at skifte mellem justerede parametre)
- MMA: Justering af dynamik.

Den højre reguleringsknap er standard reguleringssknap til justeringer og valg, når svejseparametre gemmes i en hukommelseskanal, eller når yderligere parametre justeres.

I de fleste justerings- og opsætningsvisninger kommer man tilbage til hovedvisningen ved at trykke på den venstre reguleringsknap eller en af sideknapperne.

>> For mere information, se: "Hovedsvejseparametre" på side 75

Sikkerhedslås: Ved at holde reguleringsknapperne 1 og 2 inde samtidigt i 2 sekunder kan apparatet låses af sikkerhedshensyn. Dette forhindrer svejsning og betjening af enheden ved et uheld, uden at det er nødvendigt at slukke for udstyret. Lås enheden op ved at trykke på reguleringsknapperne 1 og 2 samtidig i 2 sekunder.

Indstillingslås: Ved at trykke og holde funktionsknapperne 4 og 5 (proces- og tilstandsknapper samt knapper for hukommelseskanalen) nede samtidigt i 5 sekunder kan indstillingslåsen aktiveres. Indstillingslåsen bruges til at begrænse ændringer til et foruddefineret sæt svejseparametre og apparatindstillinger. For at låse op skal du trykke på funktionsknapperne 4 og 5 samtidigt i 5 sekunder.

Nulstilling til fabriksindstillingerne: Ved at trykke længe på funktionsknapperne 3 og 8 (kontaktlogik og fjernbetjening) samtidig i 5 sekunder kan enheden nulstilles til fabriksindstillingerne.

Hvis du nulstiller til fabriksindstillingerne, slettes alle brugerdata.

3.2.1 DISPLAYELEMENTER PÅ BETJENINGSPANELET



1. Hukommelseskanaler (1...5) og fjernbetjeningsindikator (vises, når fjernbetjening i brænderen bruges til at skifte hukommelseskanal)

>> Se "Hukommelseskanaler" på side 81 for at få flere oplysninger.



2. Advarsels- og forsigtighedsindikatorer og VRD-indikator (Spændingsreduktionsenhed)

>> Se "Advarsels- og fejlindikatorer" på side 81 for at få flere oplysninger.
>> VRD-funktionen (Spændingsreduktionsenhed) bruges kun i MMA- og Fugning-tilstandene, og kun hvis funktionen er aktiveret på svejseudstyret. Nærmere oplysninger findes i "Spændingsreduktionsenhed (VRD)" på side 89.



3. Svejsetrådens materiale, diameter og indstillinger for beskyttelsesgas



4. Indikatorer for kontaktlogik, hotstart, kraterfyldning, efterstrøm og vandkøling

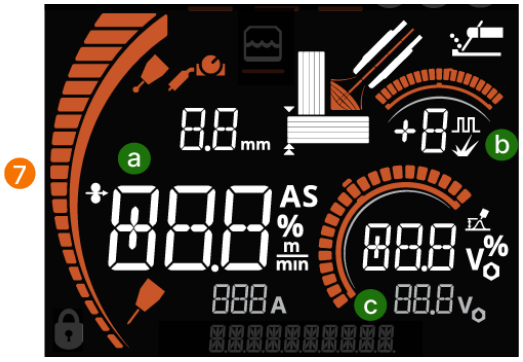


5. Indikatorer for MIG-svejseprocessen

A	Automatisk MIG (1-MIG)
	Puls MIG
M	Manuel MIG

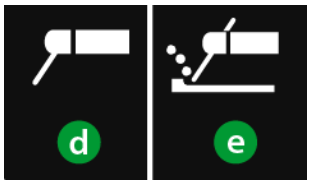


6. Indstillingslås og indikator for sikkerhedslås (når sikkerhedslåsen er aktiveret, vises teksten »LOCKED« på skærmen)



7. Vigtigste svejseparametre:

a. Justering af trådhastighed og indikatorer for materialetykkelse og fjernbetjening (når fjernbetjening i brænderen bruges til justering af svejseparametre)
b. Justering af dynamik eller puls
c. Finjustering af spænding eller spænding



d. MMA-ikon (når MMA-tilstand er valgt)
e. Fugning-ikon (når Fugning-tilstand er valgt).



8. Indikatorer for lysbuespænding og terminalspænding (lysbuespænding til venstre, terminalspænding til højre).



9. Informationslinje

Følgende parametre og indstillinger vises som tekst:

- Visning af versionsnummer (aktiveres ved at trykke på en vilkårlig knap under opstart)
- »FAILED«: Når der opstår en fejl under gemning af en hukommelseskanal
- »FACT. RESET«: Nulstil til fabriksindstilling
- »LOCKED«: Når sikkerhedslåsen er aktiveret
- »HOT START«: Når hotstart justeres (ud over hotstart-ikonet)
- »CRATER FILL«: Når kraterfyldning justeres (ud over kraterfyldning-ikonet)

- »POST CURR.«: Når efterstrøm justeres (ud over efterstrøm-ikonet)

- »POST GAS«: Ved justering af eftergassen

- »VOLT. ARC / VOLT. TERM»: Når du vælger, om lysbuespænding («VOLT. ARC») eller terminalspænding («VOLT. TERM») skal vises under og kort efter svejsning

- Længden af svejsetråden, der drives med trådfødningsknappen

Der henvises til "Hovedsvejseparametre" på næste side for at få flere oplysninger om svejseparametrene for hver svejsning.

Du kan også finde en forklaring på symbolerne på X3-betjeningspanelet her: "Oversigt over symboler og ikoner på X3-betjeningspanelet" på side 131.

3.2.2 BASISINDSTILLINGER FOR 1-MIG OG PULSE MIG

Ved automatisk 1-MIG (A) og Puls MIG (⎍) svejsning skal du indtaste oplysninger om svejsetråd og beskyttelsesgas for at bestemme det grundlæggende svejseprogram.

Pulse MIG-processen er kun tilgængelig med en puls strømkilde.

Ved manuel MIG-svejsning er det ikke nødvendigt at angive oplysninger om svejsetråd og beskyttelsesgas.

Opsætningen af svejsetråd og beskyttelsesgas kan til enhver tid indtastes ved at trykke på materialevalgsknappen i betjeningspanelet.

1. Vælg svejsetrådens materiale ved at dreje og trykke på den højre reguleringsknap.



>> Når man trykker på reguleringsknappen for at bekræfte den indstillede værdi, vælges den næste indstillingsværdi automatisk til justering. Den værdi, der skal justeres, er understreget.

2. Indstil svejsetrådens diameter ved at dreje og trykke på den højre reguleringsknap.



3. Vælg beskyttelsesgas ved at dreje og trykke på den højre reguleringsknap.



4. Når oplysningerne om svejsetråd og beskyttelsesgas er indtastet, skal du vælge svejseproces ved at dreje og trykke på den højre reguleringsknap. 1-MIG eller Puls MIG:



Mens de fleste af de tilgængelige kombinationer af svejsetråd og beskyttelsesgas understøttes af både 1-MIG- og Puls MIG-processen, gælder der nogle begrænsninger. Nærmere oplysninger findes i "X3 svejseprogram work pack" på side 128.

5. Vælg en passende hukommelseskanal til at gemme indstillingerne ved at dreje og trykke på den højre reguleringsknap.

Ved de følgende opstarter starter X3 FastMig med den sidst anvendte MIG-svejsning og hukommelseskanal.

3.2.3 HOVEDSVEJSEPARAMETRE

X3 betjeningspanelets hovedvisning viser de vigtigste svejseparametre, herunder trådhastighed, materialetykkelse samt dynamik-, puls- og finjusteringsindstillinger. De parametre, der vises og kan justeres, afhænger af den valgte proces og/eller svejsetilstand.

Man kan justere parametrene ved hjælp af de to reguleringsknapper under displayet.

Pulse MIG-processen er kun tilgængelig med en puls strømkilde.

Trådhastighed

MIG (M) 1-MIG (A) Puls MIG

For at justere trådhastighed skal du dreje venstre reguleringsknap. Indstillet trådhastighed (m/min) vises på skærmen. Ved 1-MIG- og Puls MIG-processer vises den svejsestrøm (A), der svarer til trådhastigheden, under hastigheden.

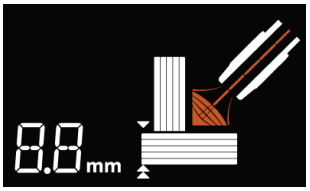


- Reguleringsområde: 0,5...25,0 m/min (eller i henhold til svejseprogrammet)
- Standardindstilling: 5,0 m/min
- Justeringstrin: 0,1 m/min

Indikator for materialetykkelse

1-MIG (A) Puls MIG

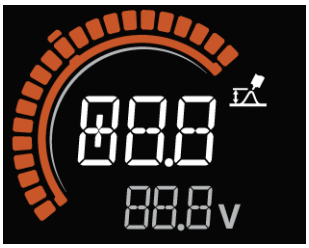
Værdien af materialetykkelsen og indikatoren vises baseret på den indstillede trådhastighed med 1-MIG- og Puls MIG-processer.



Finjustering

1-MIG (A) Puls MIG

Med 1-MIG- og Puls MIG-processer kan svejsespændingen finjusteres ved at dreje på den højre reguleringsknap. Især med Puls MIG påvirker justeringen hovedsageligt lysbuelængden. Den faktiske svejsespænding vises under finindstillingsværdien.



- Reguleringsområde: I henhold til svejseprogrammet
- Standardindstilling: 0.0 V
- Justeringstrin: 0,1 V

Spænding

MIG (M)

Med den manuelle MIG-proces kan svejsespændingen justeres ved at dreje på den højre reguleringsknap.



- Standardindstilling: 14.0 V
- Justeringstrin: 0,1 V

Pulsstrøm

Puls MIG

Med Puls MIG-processen kan pulsstrømmen (peak) justeres ved først at trykke på (for at skifte til pulsjusteringstilstand) og derefter dreje på den højre reguleringsknap.



Pulsstrømmen justeres som +/- procent i forhold til den oprindelige pulsstrøm, der er defineret i svejseprogrammet.

Dynamik

MIG (M) 1-MIG (A)

Med de manuelle MIG- og 1-MIG-processer kan dynamikken justeres ved først at trykke på (for at skifte til dynamikjusteringstilstand) og derefter dreje på den højre reguleringsknap.

MMA

Med MMA-processen kan dynamikken justeres ved at dreje på den højre reguleringsknap.



- Reguleringsområde: -9...+9
- Standardindstilling: 0
- Justeringstrin: 1

Strøm

MMA Mejsling

I MMA-processen og ved mejsling kan strømmen justeres ved at dreje på den venstre reguleringsknap.





- Reguleringsområde: I henhold til opsætningen af svejsesystemet
- Standardindstilling: 50 A
- Justeringstrin; 1 A

Nærmere oplysninger om de tilgængelige svejsefunktioner og -processer findes i "Yderligere svejseparametre" under og "Yderligere vejledning til funktioner og egenskaber" på side 84.

3.2.4 YDERLIGERE SVEJSEPARAMETRE

For at få adgang til de ekstra svejseparametre, herunder justering af Hotstart, kraterfyldning og efterstrøm (start- og stopparametre) og indstilling af vandkøling (valgfrit), skal du trykke på knappen for svejseparametre til højre på X3-betjeningspanelets display.

De parametre, der kan justeres, afhænger af den valgte proces og/eller svejsetilstand.

Pulse MIG-processen er kun tilgængelig med en puls strømkilde.

Hotstart

1-MIG (A) Puls MIG MMA Mejsling

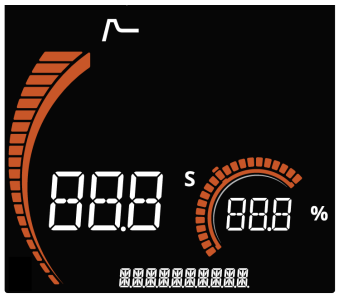
Hotstart er en svejsefunktion, der bruger højere eller lavere trådhastighed og svejsestrøm i starten af svejsningen. Efter Hot start-perioden skifter strømmen til den normale styrke for svejsestrøm. Dette letter starten på svejsningen, især for materialer i aluminium.

For at justere Hotstart:

1. Tryk på knappen for svejseparametre for at åbne menuen for svejseparametre.
2. Drej den højre reguleringsknap, indtil Hotstart-ikonet er understreget.



3. Vælg Hotstart til justering ved at trykke på den højre reguleringsknap.
4. Drej den højre reguleringsknap for at slå Hotstart TIL eller FRA, og tryk på kontrolknapknappen for at vælge.
5. Hvis Hotstart er slået til: Juster starttiden for Hot (s) ved at dreje på den højre reguleringsknap. Bekræft den indstillede værdi ved at trykke på den højre reguleringsknap.
6. Hvis hotstart er slået til: Når varmstartstiden er indstillet, skal du justere varmstartniveauet (%) ved at dreje på den højre reguleringsknap. Bekræft den indstillede værdi ved at trykke på den højre reguleringsknap.



Tid til hotstart (1-MIG):

- Reguleringsområde: 0,1...10,0 s
- Standardindstilling: 1.2 s
- Justeringstrin: 0,1 s

Indstilling af varmstartstid er ikke tilgængelig med 4T-brænderkontaktens logik. Se "Funktioner i brænderkontaktens logik" på side 84 for at få flere oplysninger.

Niveau for hotstart (1-MIG):

- Reguleringsområde: 50...200 %
- Standardindstilling: 140%
- Justeringstrin: 1%

Justering af hotstart (MMA, mejsling):

- Reguleringsområde: -30...+30
- Standardindstilling: 0
- Justeringstrin: 1

I MMA og Fugning er Hotstart-justering en kombineret finjusteringsværdi i forhold til standardindstillingen.

Kraterfyldning

1-MIG (A) Puls MIG

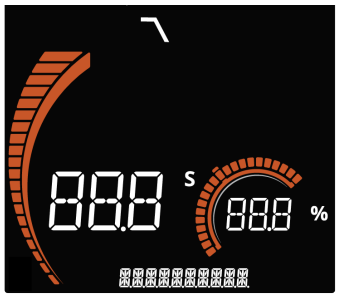
Ved svejsning med høj effekt dannes normalt et krater ved svejsningens slutning. Kraterfyldningsfunktionen sænker svejseeffekten / trådhastigheden ved svejseopgavens slutning, så krateret kan udfyldes med et lavere effektniveau.

For at justere kraterfyldningen:

1. Tryk på knappen for svejseparametre for at åbne menuen for svejseparametre.
2. Drej den højre reguleringsknap, indtil ikonet for kraterudfyldning er understreget.



3. Vælg kraterfyldning til justering ved at trykke på den højre reguleringsknap.
4. Drej den højre reguleringsknap for at slå kraterfyldning TIL eller FRA, og tryk på reguleringsknappen for at vælge.
5. Hvis kraterfyldning er slået til: Juster kraterfyldningstiden (s) ved at dreje på den højre reguleringsknap. Bekræft den indstillede værdi ved at trykke på den højre reguleringsknap.
6. Hvis kraterfyldning er slået til: Når tiden for kraterfyldning er indstillet, skal du justere slutniveauet for kraterfyldning (%) ved at dreje på den højre reguleringsknap. Bekræft den indstillede værdi ved at trykke på den højre reguleringsknap.



Tid til kraterfyldning:

- Reguleringsområde: 0,1...10,0 s
- Standardindstilling: 1.0 s
- Justeringstrin: 0,1 s

Kraterfyldnings slutniveau:

- Reguleringsområde: 10...150 %
- Standardindstilling: 30%
- Justeringstrin: 1%

Efterstrøm

MIG (M) 1-MIG (A) Puls MIG

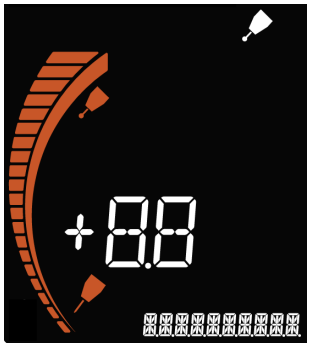
Indstillingen af efterstrøm påvirker trådlængden ved svejsningens slutning for eksempel forhindres svejsetråden i at stoppe for tæt på svejsebadet. Dette muliggør også den optimale trådlængde til start på den næste svejsning.

Sådan justeres efterstrøm:

1. Tryk på knappen for svejseparametre for at åbne menuen for svejseparametre.
2. Drej den højre reguleringsknap, indtil ikonet for efterstrøm er understreget.



3. Vælg efterstrøm til justering ved at trykke på den højre reguleringsknap.
4. Juster efterstrømmen ved at dreje på den højre reguleringsknap. Bekræft den indstillede værdi ved at trykke på den højre reguleringsknap.



- Reguleringsområde: -30...+30
- Standardindstilling: 0
- Justeringstrin: 1

Eftergas

MIG (M) 1-MIG (A) Puls MIG

Eftergasfunktionen fortsætter beskyttelsesgasflowet, efter at 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.

1. Tryk på knappen for svejseparametre for at åbne menuen for svejseparametre.
2. Drej den højre reguleringsknap, indtil teksten »POST GAS« vises nederst på displayet (se "Displayelementer på betjeningspanelet" på side 72 for yderligere oplysninger).
3. Vælg eftergas til justering ved at trykke på den højre reguleringsknap.
4. Juster eftergassen ved at dreje på den højre reguleringsknap. Bekræft den indstillede værdi ved at trykke på den højre reguleringsknap.

- Reguleringsområde: 0,0 (OFF)...9,9 s / Aut (Automatisk)
- Standardindstilling: Aut
- Justeringstrin: 0,1

Indstilling af vandkøling (valgfrit)

MIG (M) 1-MIG (A) Puls MIG

For at aktivere eller deaktivere vandkøling skal du trykke længe på knappen for svejseparametre/vandkøling og dreje på den højre reguleringsknap for at ændre indstillingen. Bekræft indstillingen ved at trykke på den højre reguleringsknap.



- Reguleringsområde: OFF/Aut/ON (Aut = Automatisk)
- Standardindstilling: Aut

Når ON er valgt, cirkuleres kølemiddel kontinuerligt, og når "Aut" er valgt, cirkuleres kølemiddel kun under svejsningen.

3.2.5 HUKOMMELSESKANALER

For at ændre hukommelseskanalen skal du trykke på hukommelseskanalknappen på betjeningspanelet. Dette vælger den næste tilgængelige hukommelseskanal.

Øverst på X3 FastMig-betjeningspanelets display vises, hvilken af de fem tilgængelige hukommelseskanaler der er valgt i øjeblikket:



Hvis svejseparametrene er blevet ændret i forhold til dem, der er gemt på hukommelseskanalen (f.eks. der er oprettet en arbejdskanal), er dette angivet med en stiplet linje i kanalvalget:



Følg disse trin for at gemme de justerede svejseparametre i en hukommelseskanal:

1. Tryk længe på hukommelseskanalknappen på betjeningspanelet for at gå ind i hukommelseskanalens lagringstilstand.

2. Drej den højre reguleringsknap for at ændre hukommelseskanalen (hvor der skal gemmes).

3. Tryk på den højre reguleringsknap for at vælge hukommelseskanalen (hvor der skal gemmes).
   >> Når den er gemt, vælges den nyligt gemte hukommelseskanal automatisk.

Ved opstart starter X3 FastMig i den sidst anvendte MIG-hukommelseskanal.

Hver driftstilstand (MIG, MMA, mejsling) har sit eget sæt hukommelseskanaler.

En ny 1-MIG- eller Puls-MIG-hukommelseskanal kan oprettes ved hjælp af guiden til materialevalg. Nærmere oplysninger findes i "Basisindstillinger for 1-MIG og Pulse MIG" på side 74.

3.2.6 ADVARSELS- OG FEJLINDIKATORER

Disse advarsels- og fejlindikatorer er placeret i øverste højre hjørne af X3-betjeningspanelets display.

Definitioner af indikatorsymboler:

	Advarsel: Dette symbol angiver en fejl eller mangel, der kræver opmærksomhed, men som ikke forhindrer svejsning.
	Fejl: Dette symbol angiver en fejl, der forhindrer svejsning og kræver øjeblikkelig handling.
	Fejl eller fejl med strømkilden
	Fejl eller fejl med trådboksen

	Fejl eller fejl med køleenhed
	Fejl ved overophedning
	Fejl (fejlkoden vises sammen med denne tekst)
	Fejl i spændingsreduktionsenhed (VRD) (blinker)*.
	Spændingsreduktionsenhed (VRD) er tændt*.

** Funktionen VRD (Spændingsreduktionsenhed) bruges kun i MMA- og mejsling-tilstandene, og kun hvis funktionen er aktiveret på svejseudstyret. Nærmere oplysninger findes i "Spændingsreduktionsenhed (VRD)" på side 89.*

⚠ *Hvis strømkilden er overophedet, slukker en varmesikring for enheden og lader den ikke blive brugt igen, før den er kølet ned.*

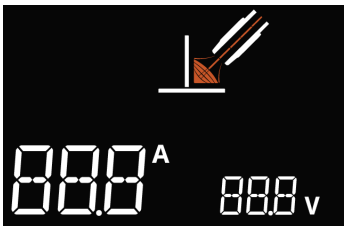
⚠ *Hvis kølemidlet er overophedet, slukker en varmesikring for enheden og lader den ikke blive brugt igen, før kølemidlet er kølet ned.*

⚠ *Hvis cirkulationen af kølemidlet er tilstoppet slukker en termosikring for svejsesystemet. Tjek, og afhjælp fejlen, før svejsesystemet anvendes igen.*

For fejlkoder, se "Fejlkoder" på side 101.

3.2.7 UDSIGT TIL SVEJSNING

Under svejsning viser betjeningspanelets display svejsestrømmen og lysbuespændingen.



Det er også muligt at justere de vigtigste svejseparametre under svejsningen ved at dreje på reguleringsknapperne. Afhængigt af den anvendte svejseproces, og hvis det er relevant, skiftes der mellem de sekundære svejseparametre (f.eks. finindstilling og dynamik) ved at trykke på den højre reguleringsknap.

>> Når du begynder at justere svejseparametrene under svejsningen, ændres visningen midlertidigt fra svejsevisningen til hovedvisningen for at vise de justerede svejseparametre for den aktuelle svejsning (f.eks. trådhastighed og finjustering).

3.2.8 SVEJSEDATA

Efter hver svejsning vises en svejseoversigt (svejsedata) kortvarigt.



De strøm- og spændingsværdier, der vises i visningen af svejsedata, er gennemsnitsværdier for svejsningen.

3.2.9 TRÅDFØDNING

Med X3 FastMig betjenes trådfødning med knappen på betjeningspanelet. Der henvises til "X3-betjeningspanel" på side 70 for mere information om betjening af betjeningspanelet.

Denne funktion er tilgængelig i MIG-driftstilstand.

Trådhastigheden vises under trådindføring. Den kan justeres under trådtomme ved at dreje på den venstre reguleringsknap.

3.2.10 GASTEST

Med X3 FastMig betjenes gastestfunktionen med knappen på betjeningspanelet. Der henvises til "X3-betjeningspanel" på side 70 for mere information om betjening af betjeningspanelet.

Denne funktion er tilgængelig i MIG-driftstilstand.

Gastesttiden vises under gastesten. Den kan justeres under gastesten ved at dreje på den venstre reguleringsknap.

3.3 YDERLIGERE VEJLEDNING TIL FUNKTIONER OG EGENSKABER

Dette afsnit beskriver yderligere nogle af X3 FastMigs funktioner og egenskaber, og hvordan man bruger dem.

3.3.1 FUNKTIONER I BRÆNDERKONTAKTENS LOGIK

Du kan vælge brænderkontaktens logik ved at trykke på knappen til valg af brænderkontaktens logik i betjeningspanelet ("X3-betjeningspanel" på side 70).

2T

I 2T tændes lysbuen ved at trykke på brænderkontakten. Når brænderkontakten slippes, slukkes lysbuen.



4T

I 4T startes forgassen ved at trykke på brænderkontakten, og når brænderkontakten slippes, tændes lysbuen. Når brænderkontakten trykkes igen, slukkes lysbuen. Når brænderkontakten slippes, slukkes eftergassen.



Hvis hotstart anvendes sammen med 4T, startes forgassen ved at trykke på brænderkontakt i en foruddefineret varighed, hvorefter lysbuen antændes automatisk, og strømmen hæves til hotstart-niveauet. Strømmen sænkes til den normale svejsestrømstyrke, når brænderkontakten slippes. Hvis brænderkontakten slippes, før startsekvensen når hotstart-fasen, antændes lysbue uden hotstart.

3.3.2 1-MIG

Ⓐ

Den automatiske 1-MIG (A) er en synergisk MIG/MAG-svejsning, hvor svejsespændingen defineres automatisk, når du justerer trådhastigheden. Spændingen beregnes på baggrund af det anvendte svejseprogram. Processen er velegnet til alle materialer, beskyttelsesgasser og svejsestillinger.

>> Hvis du vil tage 1-MIG (A) i brug, skal du vælge en eksisterende hukommelseskanal med 1-MIG proces.

Hvis der ikke er nogen tilgængelige 1-MIG (A) hukommelseskanaler, skal du oprette en ny til 1-MIG proces ved at definere oplysninger om svejsetråd og beskyttelsesgas, og vælge 1-MIG (A) som svejseproces. Se "Basisindstillinger for 1-MIG og Pulse MIG" på side 74 for at få flere oplysninger om definition af basisindstillinger og -processen.

>> Når den er valgt, bliver de tilsvarende 1-MIG (A) svejseprocesparametre tilgængelige for justering i hovedvisningen.

3.3.3 PULS

Puls-processen er kun tilgængelig med en puls strømkilde.

Puls er en synergisk MIG/MAG-svejseproces, hvor strømmen pulserer mellem grundstrømmen og pulsstrømmen.

Fordelene ved pulssvejsning er en højere svejsehastighed og nedsmeltning sammenlignet med kortbuesvejsning, lavere varmetilførsel sammenlignet med spraylysbuesvejsning, en svejsesprøjtfri blandbue og en glat svejsning. Puls er velegnet til al stillingssvejsning. Den er fremragende til svejsning i aluminium og rustfrit stål, især ved lille materialetykkelse.

>> For at tage puls-svejseprocessen i brug skal du vælge en tilgængelig pulskanal.

Hvis der ikke er nogen tilgængelige pulshukommelseskanaler, skal du oprette en ny til pulsproces ved at definere oplysninger om svejsetråd og beskyttelsesgas, og vælge puls som svejseproces. Se "Basisindstillinger for 1-MIG og Pulse MIG" på side 74 for at få flere oplysninger om definition af basisindstillinger og -processen.

>> Når den er valgt, bliver de tilsvarende pulssvejseprocesparametre tilgængelige for justering i hovedvisningen.

3.3.4 USB-OPDATERING

X3 FastMig-firmwaren kan opdateres til en nyere version (når den er tilgængelig) ved hjælp af en USB-hukommelsesnøgle.

Der må kun være én ZIP-fil på den USB-nøgle, der indsættes i svejseudstyret. Denne ZIP-fil skal være en dedikeret firmwareopdateringspakke til dette svejsesystem.

Kontakt din lokale Kemppi-repræsentant for at få flere oplysninger om firmwareopdateringer og deres tilgængelighed.

Hvis det er relevant, aktiveres VRD-funktionen (Spændingsreduktionsenhed) efter samme USB-opdateringsprocedure.

For at sikre en sikker opdatering skal du tænde for svejseudstyret, når USB-hukommelsesnøglen er tilsluttet, og først når opdateringen er gennemført. Det anbefales også at fjerne svejsetråden og frakoble svejsebrænderen før opdateringen.

Nødvendigt værktøj:



T20

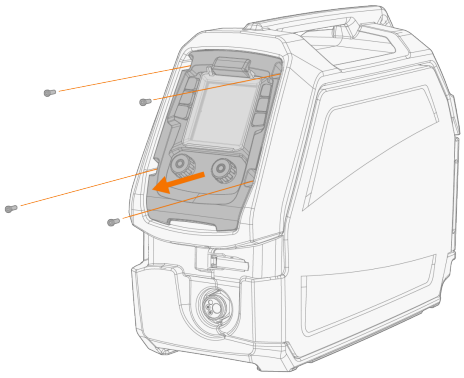
X3 HD300 -trådboks

Følg disse trin for at opdatere firmwaren:

1. Sørg for, at du har den korrekte ZIP-pakke med firmware gemt på din computer til det pågældende svejseudstyr.
2. Tilslut USB-nøglen til computeren.

USB-nøglen skal være formateret til at bruge FAT/FAT32-filsystemet.

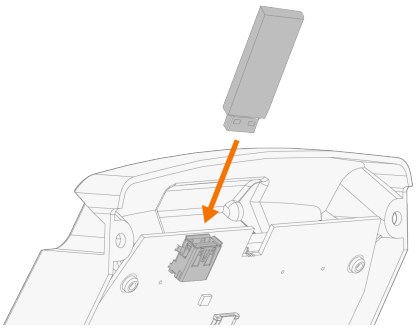
3. Kopier den nye firmware-ZIP-fil til hukommelsesstikkets rodmappe.
4. Sluk for svejseudstyret.
5. Løsn de fire skruer på betjeningspanelet ved trådboksen.



6. Fjern betjeningspanelet en smule fra sin plads, så der er adgang til bagsiden af betjeningspanelet fra toppen.

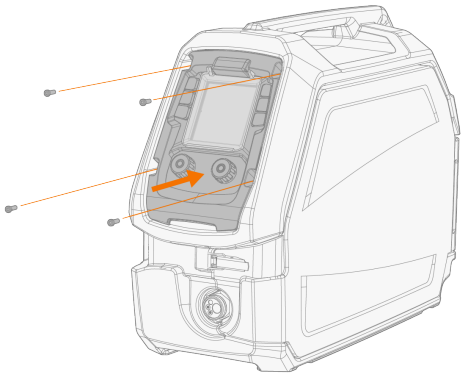
De elektriske ledninger og tilslutninger må ikke belastes, trækkes eller afbrydes.

7. Tilslut USB-hukommelsesnøglen til betjeningspanelets USB-stik.



8. Tænd svejseudstyret. Opdateringsprocessen starter automatisk.
   >> Betjeningspanelet viser opdateringsforløbet i procent samt den firmware/software, der opdateres (PS = Power source, UI = User interface, db = Database).
   >> Når opdateringen er gennemført, genstarter svejseudstyret automatisk.

9. Når svejsesystemet er genstartet, og opdateringen er klar (teksten "UPd rdy" vises på displayet), skal du slukke for svejseudstyret.
10. Fjern USB-hukommelsesnøglen fra betjeningspanelet.
11. Sæt betjeningspanelet på plads igen, og sæt det fast med de fire skruer.



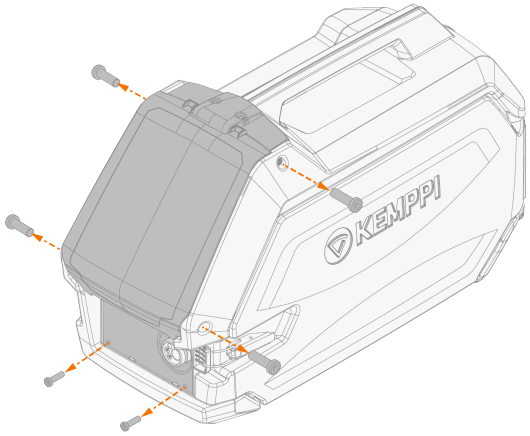
X3 HD200 trådfører

Følg disse trin for at opdatere firmwaren:

1. Sørg for, at du har den korrekte ZIP-pakke med firmware gemt på din computer til det pågældende svejseudstyr.
2. Tilslut USB-nøglen til computeren.

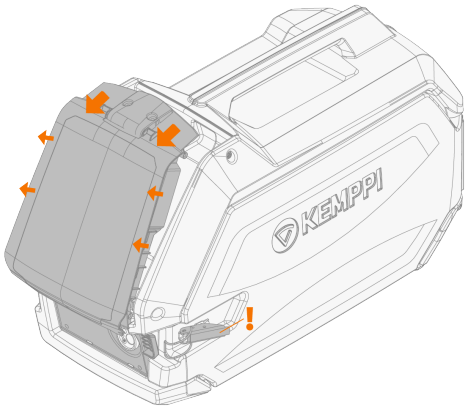
USB-nøglen skal være formateret til at bruge FAT/FAT32-filsystemet.

3. Kopier den nye firmware-ZIP-fil til hukommelsesstikkets rodmappe.
4. Sluk for svejseudstyret.
5. Løsn de seks skruer på trådbokspanelet på trådføreren.



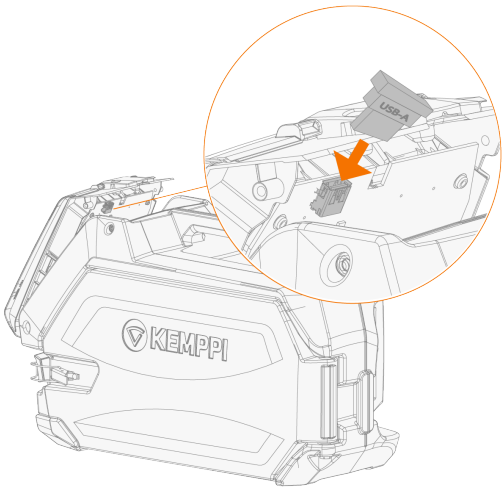
6. Løsn låsen på trådboksens dør, og flyt betjeningspanelet lidt fra sin plads, så bagsiden af betjeningspanelet er tilgængelig fra toppen.

De elektriske ledninger og tilslutninger må ikke belastes, trækkes eller afbrydes.



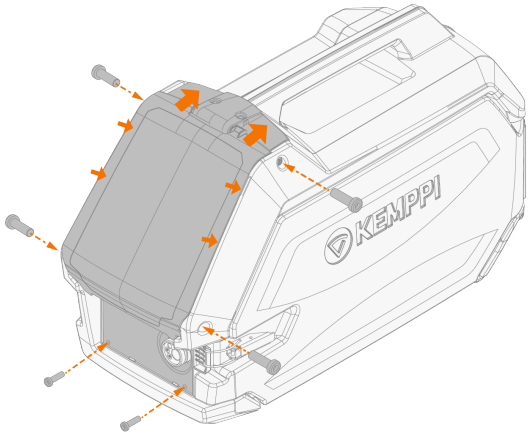
7. Tilslut USB-hukommelsesnøglen til betjeningspanelets USB-stik.

Der kræves et mini-USB-hukommelseskort til X3 HD200-trådboks på grund af plads-begrænsningerne mellem betjeningspanelets ramme og stikket.



8. Tænd svejseudstyret. Opdateringsprocessen starter automatisk.
   >> Betjeningspanelet viser opdateringsforløbet i procent samt den firmware/software, der opdateres (PS = Power source, UI = User interface, db = Database).
   >> Når opdateringen er gennemført, genstarter svejseudstyret automatisk.

9. Når svejsesystemet er genstartet, og opdateringen er klar (teksten "UPd rdy" vises på displayet), skal du slukke for svejseudstyret.
10. Fjern USB-hukommelsesnøglen fra betjeningspanelet.
11. Sæt betjeningspanelet på plads igen, luk låsen på trådboksens dør, og fastgør betjeningspanelet med de seks skruer.



3.3.5 SPÆNDINGSREDUKTIONSENHED (VRD)

Spændingsreduktionsenhed (VRD) er en sikkerhedsanordning, der bruges i svejseudstyr til at reducere tomgangsspændingen til under en bestemt spændingsværdi. Dette nedsætter risikoen for elektrisk stød især i farlige omgivelser som lukkede eller fugtige miljøer. VRD kan også være påkrævet i henhold til lovgivningen i visse lande eller regioner.

VRD-funktionen bruges kun med MMA- og Fugning-tilstandene.

X3 FastMig er udstyret med en spændingsreduktionsenhed. Som standard er VRD deaktiveret. To enable the VRD function, it must be activated by installing an activation file on the X3 FastMig equipment following the USB-opdatering procedure ("USB-opdatering" på side 85). Kontakt din lokale Kemppi-repræsentant for at få flere oplysninger.

Ved standalone MMA-svejsning og fugning, der kun bruger X3-strømkilden, skal VRD-funktionen først aktiveres efter aktiveringsprocessen med trådboksen tilsluttet, hvis VRD er påkrævet.

Når den er aktiveret, er VRD-spændingen 24 V med X3 FastMig. VRD-funktionen kan ikke deaktiveres, når den først er blevet aktiveret.

3.3.6 INDSTILLINGSLÅS

Indstillingslåsen begrænser ændringer til et foruddefineret sæt af svejseparametre og apparatindstillinger. Når indstillingslåsen er aktiveret, er følgende funktioner stadig tilgængelige:

- Svejsning
- Valg af hukommelseskanal
- Gastest
- Trådfødning

Aktivér indstillingslåsen:

Tryk længe på funktionsknapperne 4 og 5 (proces- og tilstandsknap og hukommelseskanalknap) samtidigt i 5 sekunder (se "X3-betjeningspanel" på side 70).

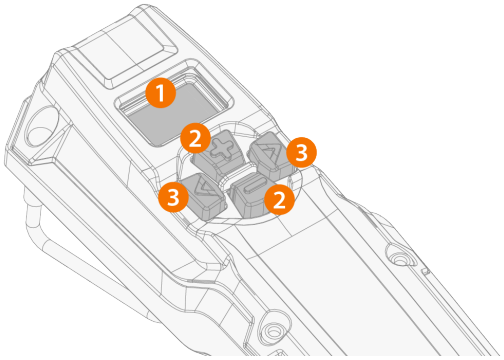
Deaktiver indstillingslåsen:

Tryk på funktionsknapperne 4 og 5 samtidigt i 5 sekunder.

3.4 BRUG AF HR53-FJERNBETJENINGEN

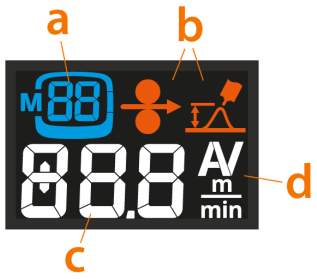
Når den er tilsluttet, er HR53-fjernbetjeningen automatisk i brug.

Med HR53-fjernbetjeningen (ekstraudstyr) kan du vælge hukommelseskanaler og justere trådhastighed, svejsestrøm, svejsespænding eller spændingsfinjustering afhængigt af den anvendte svejseproces.



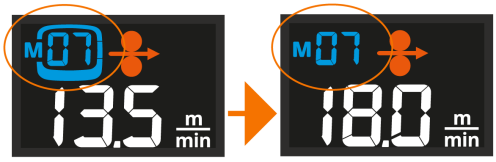
1. LCD-skærm
   >> Viser den justerede parameter og giver besked, hvis der er en fejl ("Err") i svejsesystemet.
2. Plus/minus (+/-) knapper
   >> Ændrer parameterværdien.
3. Venstre/højre pilknapper
   >> Skifter mellem justerbare parametre/visninger.

Fjernbetjeningsdisplayelementer



a. Oplysninger om proces og/eller valgt hukommelseskanal (proces angives med et enkelt bogstav: M = MIG/MAG, S = MMA, G = mejsling)
b. MIG/MAG: Trådhastighed og finjusteringssymboler
c. Justeret parameterværdi (eller fejlindikator)
d. Justeret parameterenhed

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 MIG/MAG):



Fjernbetjeningsvisninger og betjening

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

- **Visning af hukommelseskanal (kun MIG/MAG):** Hukommelseskanalen kan skiftes ved at trykke på knapperne +/-. Langt tryk på en +/- knap ruller hurtigere parameterværdierne.
- **Visning af procesvalg:** Det gør det muligt at vælge mellem MIG/MAG-svejsning, MMA-svejsning og mejsling.
- **Visning af svejseeffekt:** Afhængigt af den brugte svejseproces justeres trådfremføringshastigheden eller -strømmen ved at trykke på +/- knapperne. Langt tryk på en +/- knap ruller hurtigere parameterværdierne.
- **Spænding/Finjusteringsvisning:** Afhængigt af den brugte svejseproces finjusteres spændings- eller svejseprocesspecifikke parameter ved at trykke på +/- knapperne. Ved at trykke længere på knappen +/- scrolles parameterværdierne hurtigere. Ved at trykke længere på den højre pileknap skifter du mellem forskellige parametersæt, alt efter hvad du har brug for.
- **Sikkerhedslås:** Ved at trykke på venstre/højre-pileknapperne samtidigt i 2 sekunder kan udstyrets sikkerhedslås aktiveres og deaktiveres.

Langt tryk på venstre piltast gemmer de justerede parametre på den aktuelt valgte kanal.

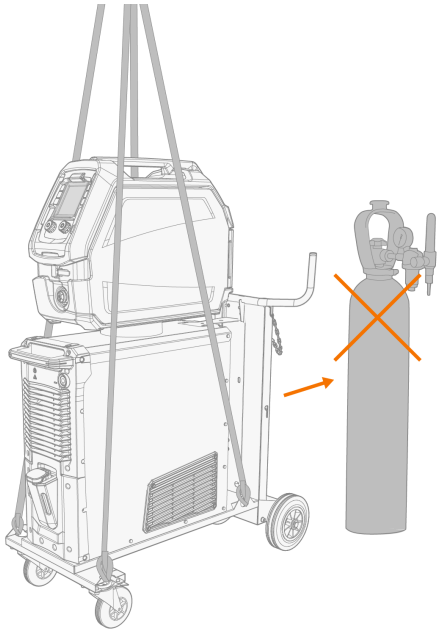
X3 strømkilder kan også bruges til MMA-svejsning og kulbuemejsling uden trådboks. HR53-fjernbetjeningen er nødvendig til denne selvstændige brug.

Når en fjernbetjening til en MIG-svejsebrænder bruges til at vælge en hukommelseskanal eller justere trådfremføringshastigheden, deaktiveres den tilsvarende funktion i HR53-fjernbetjeningen.

3.5 LØFTEUDSTYR

Hvis du skal løfte X3 FastMig-udstyr, skal du være særlig opmærksom på sikkerhedsforanstaltningerne. Følg også de lokale regler. Hele X3 FastMig-udstyret kan kun løftes med en talje, når udstyret er installeret sikkert på den tilhørende transportvogn (X3T4-vogn).

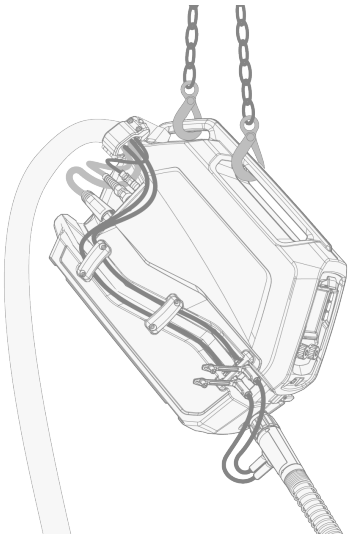
Hvis der er monteret en gasflaske på vognen, MÅ DER IKKE FORSØGES løft af vognen med gasflasken monteret.



Forsøg IKKE at løfte hele sættet af udstyr med en talje fra håndtaget.

1. Kontroller, at svejseudstyret er korrekt monteret på vognen.
   >> Nærmere oplysninger findes i "Montering af trådboks med monteringsplade (X3 WF HD300)" på side 29 og "Installation af udstyr på X3T4-vogn (valgfrit)" på side 31.
2. Fastgør de fire kæder eller løftestropper fra taljens krog med de fire løftepunkter fordelt på begge sider af svejseudstyret.

Ophængning af trådboksen alene (dvs. til løft eller flytning) med dedikeret ophængningstilbehør er mulig. Få flere oplysninger hos din lokale Kemppi-forhandler.



4. VEDLIGEHOLDELSE

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

Korrekt brug af maskinen og regelmæssig vedligeholdelse af svejsemaskinen bidrager til, at du undgår unødvendige driftsforstyrrelser og defekter.

4.1 DAGLIG, PERIODISK OG ÅRLIG VEDLIGEHOLDELSE

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

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:

- Tjek, at kabinet 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.
- Kontrollér trådboksens trådruller og tryktrådværk. Rengør og smør om nødvendigt med en smule let maskinolie.

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.
- Hvis der bruges luftfiltre, skal du fjerne dem og rengøre dem ved at blæse med trykluft.

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 SERVICEVÆRKSTEDER

Kemppis serviceværksteder udfører vedligeholdelse af svejsesystemet i henhold til serviceaftale med Kemppi.

Hoveddelene i serviceværkstedets vedligeholdelsesprocedure er følgende:

- Rengøring af maskinen
- Vedligeholdelse af svejseværktøjer
- Eftersyn af stik og kontakter
- Eftersyn af elektriske forbindelser
- Eftersyn af strømkildens netkabel og stik
- Reparation af defekte dele og udskiftning af defekte komponenter
- Sikkerhedstest
- Test og kalibrering af drifts- og ydelsesværdier efter behov

Du finder vores nærmeste serviceværksted på Kemppis hjemmeside.

4.3 FEJLFINDING

Listen over problemer og deres mulige løsninger er ikke udtømmende. Den beskriver en række typiske situationer, som kan forekomme ved normal brug af svejsesystemet.

Svejsesystem:

Problem	Anbefalet afhjælpning
Svejsesystemet starter ikke	Tjek, at elnetstikket 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 mellemkablet mellem strømkilden og trådboksen er intakt og korrekt tilsluttet.
	Tjek, at returkablet er tilsluttet.
Svejsesystemet holder op med at fungere	Gaskølet svejsepistol kan være overophedet. Vent på, at den køler ned.
	Tjek, at ingen af kablerne sidder løst.
	Trådboksen kan være overophedet. Vent på, at den køler ned, og tjek, at svejsekablet er korrekt tilsluttet.
	Strømkilden kan være overophedet. Vent på, at den køler ned, og tjek, at køleblæserne fungerer korrekt, og at luftstrømmen ikke er blokeret.

Trådboks:

Problem	Anbefalet afhjælpning
Svejsetråden på trådspolen er løs og falder af.	Kontroller, at lågen til trådspolen er lukket.
Trådboksen fører ikke svejsetråden frem	Tjek, at svejsetråden ikke er sluppet op.
	Tjek, at svejsetråden er ført korrekt gennem fremføringsrullerne til svejsetrådens liner.
	Tjek, at trykhåndtaget er korrekt lukket.
	Kontroller, at trådrullens tryk er justeret korrekt til den svejsetråd, der anvendes.
	Kontroller, at svejsekablet er korrekt forbundet til trådboksen.
	Blæs trykluft igennem trådlineren for at kontrollere, at den ikke er blokeret.

Svejsekvalitet:

Problem	Anbefalet afhjælpning

Snavset og/eller dårlig svejsekvalitet	Tjek, 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.
Svejsefunktionen er ikke konstant	Tjek, at trådfremføringsmekanismen er korrekt justeret.
	Blæs trykluft igennem trådlineren for at tjekke, at den ikke er blokeret.
	Tjek, at trådlineren er korrekt til den valgte svejsetråds størrelse og type.
	Tjek type og slid på svejsepistolens kontaktspids.
	Tjek, at svejsepistolen ikke overophedes.
	Tjek, at returklemmen er korrekt påsat på en renset flade på arbejdsemnet, og at kontaktfladen er ren.
Meget svejsesprøjt	Tjek værdierne på svejseparametrene og svejseproceduren.
	Tjek gastype og -flow
	Tjek polariteten på svejsepistolen/elektroden.
	Kontroller, svejsetråden er den rigtige til det aktuelle formål.

"Fejlkoder" på næste side

4.4 FEJLKODER

I fejlsituationer viser betjeningspanelet fejlkoden. Se tabellen nedenfor for at få flere oplysninger om fejlsituationen.

Fejl			
Kode	Titel	Mulig årsag	Foreslået afhjælpning
1	Strømkilden er ikke kalibreret	Strømkildens kalibrering er mistet.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.
2	For lav netspænding	Spændingen i elnettet er for lav.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.
3	For høj netspænding	Spændingen i elnettet 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 blæserne køle maskinen. Hvis kølerblæserne ikke kører, kontaktes Kemppi service
5	Indbygget 24V spænding er for lav	Strømkilden indeholder en 24V strømkilde, der ikke virker.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.
7	Trådboks ikke fundet	Trådboksen er ikke tilsluttet til strømkilden, eller forbindelsen er defekt.	Tjek styringskablet og dets stik.
12	Svejsekabelfejl	Plus and minus kabler er koblet sammen.	Tjek svejsekabel- og returkabelforbindelserne.
13	IBGT overstrøm	Defekt elnettransformer i strømkilden.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.
14	IGBT-overophedet	For lang svejsetid med høj effekt eller for høj rumtemperatur.	Sluk ikke apparatet, lad blæserne køle maskinen. Hvis kølerblæserne ikke kører, kontaktes Kemppi service.
17	Der mangler en fase i elnettet	Der mangler en eller flere faser i elnettet.	Tjek netledningen og dens stik. Tjek spændingen på elnettet.
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	Kølemidlet er for varmt	For lang svejsetid med høj effekt eller for høj rumtemperatur.	Sluk ikke køleren Lad væsken cirkulere, til blæserne har kølet den ned. Hvis kølerblæserne ikke kører, kontaktes Kemppi service.
26	Kølemidlet cirkulerer ikke	Ingen kølemiddel, 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. Tjek, at kølingen er slået fra i menuen Indstillinger, hvis køleren ikke er brug.
33	Kalibreringsfejl i svejsekabel	Svejsekabelkalibrering mislykket	Tjek svejsesystemkablerne og deres forbindelser.
40	VRD fejl	Tomgangsspænding overstiger VRD-grænsen.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.

43	For høj strøm på trådboksens motor	Der kan være for meget pres på trådhjulene eller snavs i trådføringen.	Juster trykket på trådhjulene. Rens trådføringen. Udskift slidte dele i svejsepistolen.
44	Målingen af trådhastigheden mangler	Defekt sensor eller tråd i trådboksen.	Genstart svejsesystemet. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.
62	Strømkilden blev ikke fundet	Der er ikke koblet nogen strømkilde til trådboksen, eller forbindelsen er defekt.	Tjek styringskablet og dets stik.
81	Data for svejseprogrammet mangler	Svejseprogrammets data er gået tabt.	Genstart strømkilden. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.
244	Intern hukommelsesfejl	Initialiseringen mislykkedes (%sub:%enhed).	Genstart svejsesystemet. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.
250	Intern hukommelsesfejl	Hukommelsens kommunikation mislykkedes (%sub:%enhed).	Genstart svejsesystemet. Hvis fejlen fortsætter, kontaktes Kemppi service.

For beskrivelser af advarsels- og fejlindikatorer, se "Advarsels- og fejlindikatorer" på side 81.

Tip: Hvis fejlen ikke forhindrer svejsning, kan du fjerne den fra betjeningspanelets display ved at trykke på den højre reguleringsknap.

4.5 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:

- "X3 strømkilde" på næste side
- "X3 trådbokse" på side 118

Yderligere information:

- "X3 svejseprogram work pack" på side 128
- "Bestillingsoplysninger for X3" på side 120
- "Forbrugsmaterialer til X3-trådboks" på side 121
- "Oversigt over symboler og ikoner på X3-betjeningspanelet" på side 131

5.1 X3 STRØMKILDE

X3S Power Source Syn 420 G		
Funktion		Værdi
Netspænding		380...415 V ±10 %
Faserne i nettilslutningen		3~, 50/60 Hz
Type af nettilslutningskabel		H07RN-F
Størrelse på nettilslutningskabel		4 mm²
Maksimal nominel indgangseffekt [S_{1max}]		20 kVA
Sikring til elnettet		25 A
Strømforbrug i tomgangstilstand [P_{1idle}]		15 W
Ubelastet spænding [U_0]		54...59 V
Spænding i åbent kredsløb [U_{av}]		54...59 V
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]		23...21 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		29...27 A
Output ved +40 °C, 60% MIG		420 A
Output ved +40 °C, 100% MIG		350 A
Output ved +40 °C, 60% MMA		400 A
Output ved +40 °C, 100% MMA		330 A
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding		15 A / 12 V ... 420 A / 40 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Reguleringsområde for spænding (MIG)		8...45 V
Effektfaktor ved normeret maks. strøm	λ	0.85
Virkningsgrad ved normeret maks. strøm	η	89 %
Minimum kortslutningseffekt i forsyningsnetværket [S_{SC}]		6 MVA
Spændingsforsyning til hjælpeenheder		48 V
Kablet kommunikationstype		CAN-bus
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
Anbefalet minimum generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	698 x 251 x 361 mm
Vægt uden tilbehør		35 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

X3S Power Source Syn 420 W		
Funktion		Værdi
Netspænding		380...415 V ±10 %
Faserne i nettilslutningen		3~, 50/60 Hz
Type af nettilslutningskabel		H07RN-F
Størrelse på nettilslutningskabel		4 mm²
Maksimal nominel indgangseffekt [S_{1max}]		20 kVA
Sikring til elnettet		25 A
Strømforbrug i tomgangstilstand [P_{1idle}]		15 W
Ubelastet spænding [U_0]		54...59 V
Spænding i åbent kredsløb [U_{av}]		54...59 V
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]		23...21 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		29...27 A
Output ved +40 °C, 60% MIG		420 A
Output ved +40 °C, 100% MIG		350 A
Output ved +40 °C, 60% MMA		400 A
Output ved +40 °C, 100% MMA		330 A
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding		15 A / 12 V ... 420 A / 40 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Reguleringsområde for spænding (MIG)		8...45 V
Effektfaktor ved normeret maks. strøm	λ	0.85
Virkningsgrad ved normeret maks. strøm	η	89 %
Minimum kortslutningseffekt i forsyningsnetværket [S_{SC}]		6 MVA
Spændingsforsyning til hjælpeenheder		48 V
Kablet kommunikationstype		CAN-bus
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
Anbefalet minimum generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
Køleeffekt ved 1 l/min		1,2 kW
Anbefalet kølemiddel		MGP 4456 (Kemppi-blanding)
Maksimum kølemiddeltryk		0,4 Mpa
Tankvolumen		3 l
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	698 x 251 x 613 mm
Vægt uden tilbehør		47 kg
Standarder		IEC 60974-1, -2, -10

X3P Power Source Pulse 450 G		
Funktion		Værdi
Netspænding		380...415 V ±10 %
Faserne i nettilslutningen		3~, 50/60 Hz
Type af nettilslutningskabel		H07RN-F
Størrelse på nettilslutningskabel		4 mm²
Maksimal nominel indgangseffekt [S_{1max}]		21 kVA
Sikring til elnettet		25 A
Strømforbrug i tomgangstilstand [P_{1idle}]		15 W
Ubelastet spænding [U_0]		61...67 V
Spænding i åbent kredsløb [U_{av}]		60...65 V
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]		25...23 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		33...30 A
Output ved +40 °C, 60% MIG		450 A
Output ved +40 °C, 100% MIG		380 A
Output ved +40 °C, 60% MMA		430 A
Output ved +40 °C, 100% MMA		360 A
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding		15 A / 12 V ... 450 A / 45 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding		15 A / 15 V ... 430 A / 46 V
Reguleringsområde for spænding (MIG)		8...50 V
VRD-spænding		24 V
Effektfaktor ved normeret maks. strøm	λ	0.88
Virkningsgrad ved normeret maks. strøm	η	87 %
Minimum kortslutningseffekt i forsyningsnetværket [S_{SC}]		6 MVA
Spændingsforsyning til hjælpeenheder		48 V
Kablet kommunikationstype		CAN-bus
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
Anbefalet minimum generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	698 x 251 x 361 mm
Vægt uden tilbehør		35 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

X3P Power Source Pulse 450 W		
Funktion		Værdi
Netspænding		380...415 V ±10 %
Faserne i nettilslutningen		3~, 50/60 Hz
Type af nettilslutningskabel		H07RN-F
Størrelse på nettilslutningskabel		4 mm²
Maksimal nominel indgangseffekt [S_{1max}]		21 kVA
Sikring til elnettet		25 A
Strømforbrug i tomgangstilstand [P_{1idle}]		15 W
Ubelastet spænding [U_0]		61...67 V
Spænding i åbent kredsløb [U_{av}]		60...65 V
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]		25...23 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		33...30 A
Output ved +40 °C, 60% MIG		450 A
Output ved +40 °C, 100% MIG		380 A
Output ved +40 °C, 60% MMA		430 A
Output ved +40 °C, 100% MMA		360 A
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding		15 A / 12 V ... 450 A / 45 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding		15 A / 15 V ... 430 A / 46 V
Reguleringsområde for spænding (MIG)		8...50 V
VRD-spænding		24 V
Effektfaktor ved normeret maks. strøm	λ	0.88
Virkningsgrad ved normeret maks. strøm	η	87 %
Minimum kortslutningseffekt i forsyningsnetværket [S_{SC}]		6 MVA
Spændingsforsyning til hjælpeenheder		48 V
Kablet kommunikationstype		CAN-bus
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
Anbefalet minimum generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
Køleeffekt ved 1 l/min		1,2 kW
Anbefalet kølemiddel		MGP 4456 (Kemppi-blanding)
Maksimum kølemiddeltryk		0,4 Mpa
Tankvolumen		3 l
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	698 x 251 x 613 mm
Vægt uden tilbehør		47 kg
Standarder		IEC 60974-1, -2, -10

X3S Power Source Syn 400 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		H07RN-F
Størrelse på nettilslutningskabel		6 mm²
Maksimal nominel indgangseffekt [S_{1max}]		20 kVA
Sikring til elnettet		25 A
Sikring til elnettet	@MV lav rækkevidde	32 A
Strømforbrug i tomgangstilstand [P_{1idle}]		21 W
Ubelastet spænding [U_0]		55...67 V
Ubelastet spænding [U_0]	@MV lav rækkevidde	51 V
Tomgangsspænding [U_{av}]		62 V
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]		24...18 A
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]	@MV lav rækkevidde	29 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		31...23 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]	@MV lav rækkevidde	46 A
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, MIG		400 A
Output ved +40 °C, 60% MIG		400 A
Output ved +40 °C, 100% MIG		350 A
Output, arbejdscyklus % ved nominel maks. strøm, MIG	@MV lav rækkevidde	40 %
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, MIG	@MV lav rækkevidde	400 A
Output ved +40 °C, 100% MIG	@MV lav rækkevidde	300 A
Output ved +40 °C, 60% MMA		400 A
Output ved +40 °C, 100% MMA		350 A
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding		15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Reguleringsområde for spænding (MIG)		8...45 V
VRD-spænding		24 V

Minimum kortslutningseffekt i forsyningsnetværket [S_{SC}]		2,4 MVA
Spændingsforsyning til hjælpeenheder		48 V
Kablet kommunikationstype		CAN-bus
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
Anbefalet minimum generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	698 x 251 x 451 mm
Vægt uden tilbehør		39,7 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

X3S Power Source Syn 400 WM		
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		H07RN-F
Størrelse på nettilslutningskabel		6 mm²
Maksimal nominel indgangseffekt [S_{1max}]		20 kVA
Sikring til elnettet		25 A
Sikring til elnettet	@MV lav rækkevidde	32 A
Strømforbrug i tomgangstilstand [P_{1idle}]		21 W
Ubelastet spænding [U_0]		55...67 V
Ubelastet spænding [U_0]	@MV lav rækkevidde	51 V
Tomgangsspænding [U_{av}]		62 V
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]		24...18 A
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]	@MV lav rækkevidde	29 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		31...23 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]	@MV lav rækkevidde	46 A
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, MIG		400 A
Output ved +40 °C, 60% MIG		400 A
Output ved +40 °C, 100% MIG		350 A
Output, arbejdscyklus % ved nominel maks. strøm, MIG	@MV lav rækkevidde	40 %
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, MIG	@MV lav rækkevidde	400 A
Output ved +40 °C, 100% MIG	@MV lav rækkevidde	300 A
Output ved +40 °C, 60% MMA		400 A
Output ved +40 °C, 100% MMA		350 A
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding		15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Reguleringsområde for spænding (MIG)		8...45 V
VRD-spænding		24 V

Minimum kortslutningseffekt i forsyningsnetværket [S_{SC}]		2,4 MVA
Spændingsforsyning til hjælpeenheder		48 V
Kablet kommunikationstype		CAN-bus
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
Anbefalet minimum generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
Køleeffekt ved 1 l/min		1 kW
Anbefalet kølemiddel		MGP 4456
Maksimum kølemiddeltryk		0,4 Mpa
Tankvolumen		3 l
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	698 x 251 x 703 mm
Vægt uden tilbehør		57 kg
Standarder		IEC 60974-1, -2, -10

X3P Power Source Pulse 400 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		H07RN-F
Størrelse på nettilslutningskabel		6 mm²
Maksimal nominel indgangseffekt [S_{1max}]		20 kVA
Sikring til elnettet		25 A
Sikring til elnettet	@MV lav rækkevidde	32 A
Strømforbrug i tomgangstilstand [P_{1idle}]		21 W
Ubelastet spænding [U_0]		60...75 V
Ubelastet spænding [U_0]	@MV lav rækkevidde	57 V
Spænding i åbent kredsløb [U_{av}]		69 V
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]		23...19 A
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]	@MV lav rækkevidde	29 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		28...25 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]	@MV lav rækkevidde	47 A
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, MIG		400 A
Output ved +40 °C, 60% MIG		400 A
Output ved +40 °C, 100% MIG		350 A
Output, arbejdscyklus % ved nominel maks. strøm, MIG	@MV lav rækkevidde	40 %
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, MIG	@MV lav rækkevidde	400 A
Output ved +40 °C, 100% MIG	@MV lav rækkevidde	300 A
Output ved +40 °C, 60% MMA		400 A
Output ved +40 °C, 100% MMA		350 A
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Reguleringsområde for spænding (MIG)		8...50 V
VRD-spænding		24 V

Effektfaktor ved normeret maks. strøm	λ	0.8
Virkningsgrad ved normeret maks. strøm	η	89 %
Minimum kortslutningseffekt i forsyningsnetværket [S_{SC}]		2,9 MVA
Spændingsforsyning til hjælpeenheder		48 V
Kablet kommunikationstype		CAN-bus
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
Anbefalet minimum generatoreffekt [S_{gen}]		30 kVA
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	698 x 251 x 451 mm
Vægt uden tilbehør		41 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

X3P Power Source Pulse 400 WM		
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		H07RN-F
Størrelse på nettilslutningskabel		6 mm²
Maksimal nominel indgangseffekt [S_{1max}]		20 kVA
Sikring til elnettet		25 A
Sikring til elnettet	@MV lav rækkevidde	32 A
Strømforbrug i tomgangstilstand [P_{1idle}]		21 W
Ubelastet spænding [U_0]		60...75 V
Ubelastet spænding [U_0]	@MV lav rækkevidde	57 V
Spænding i åbent kredsløb [U_{av}]		69 V
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]		23...19 A
Effektiv forsyningsstrøm [I_{1eff}]	@MV lav rækkevidde	29 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]		28...25 A
Maksimal forsyningsstrøm [I_{1max}]	@MV lav rækkevidde	47 A
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, MIG		400 A
Output ved +40 °C, 60% MIG		400 A
Output ved +40 °C, 100% MIG		350 A
Output, arbejdscyklus % ved nominel maks. strøm, MIG	@MV lav rækkevidde	40 %
Output ved +40 °C, nominel maks. strøm, MIG	@MV lav rækkevidde	400 A
Output ved +40 °C, 100% MIG	@MV lav rækkevidde	300 A
Output ved +40 °C, 60% MMA		400 A
Output ved +40 °C, 100% MMA		350 A
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Outputområde, MIG-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Outputområde, MMA-svejsestrøm/-spænding	@MV lav rækkevidde	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Reguleringsområde for spænding (MIG)		8...50 V
VRD-spænding		24 V

Effektfaktor ved normeret maks. strøm	λ	0.8
Virkningsgrad ved normeret maks. strøm	η	89 %
Minimum kortslutningseffekt i forsyningsnetværket [S_{SC}]		2,9 MVA
Spændingsforsyning til hjælpeenheder		48 V
Kablet kommunikationstype		CAN-bus
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
Anbefalet minimum generatoreffekt [S_{gen}]		30 kVA
Køleeffekt ved 1 l/min		1 kW
Anbefalet kølemiddel		MGP 4456
Maksimum kølemiddeltryk		0,4 Mpa
Tankvolumen		3 l
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	698 x 251 x 703 mm
Vægt uden tilbehør		58,2 kg
Standarder		IEC 60974-1, -2, -10

5.2 X3 TRÅDBOKSE

X3 Wire Feeder HD200		
Funktion		Værdi
Forsyningsspænding		48 V
Strømforbrug ved maks belastning		6.3 A
Tomgangseffekt		6 W
Svejsestrøm 60%		450 A
Svejsestrøm 100%		380 A
Tilslutningstype		Euro
Trådværk		Firehjulet, enkelt-motor
Diameter af trådruller		32 mm
Svejsetrådsdiameter, Fe		0,8...1,6 mm
Svejsetrådsdiameter, Ss		0,8...1,6 mm
Svejsetrådsdiameter, MC/FC		0,8...2 mm
Svejsetrådsdiameter, Al		0,8...2,4 mm
Trådhastighed		0.5...25 m/min
Maks trådspolevægt		5 kg
Maks trådspolediameter		200 mm
Maks tryk beskyttelsesgas		0,5 MPa
Betjeningspanel, skærm		LCD
Betjeningspanel, betjeningsknapper		2 reguleringsknapper, trykknapper
Betjeningspanel, type af installation		Indbygget
Kablet kommunikationstype		CAN-bus
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	560 x 235 x 325 mm
Vægt uden tilbehør		8,9 kg
Standarder		IEC 60974-5, 10

X3 Wire Feeder HD300		
Funktion		Værdi
Forsyningsspænding		48 V
Strømforbrug ved maks belastning		6.3 A
Tomgangseffekt		6 W
Svejsestrøm 60%		450 A
Svejsestrøm 100%		380 A
Tilslutningstype		Euro
Trådværk		Firehjulet, enkelt-motor
Diameter af trådruller		32 mm
Svejsetrådsdiameter, Fe		0,8...2 mm
Svejsetrådsdiameter, Ss		0,8...2 mm
Svejsetrådsdiameter, MC/FC		0,8...2,4 mm
Svejsetrådsdiameter, Al		0,8...2,4 mm
Trådhastighed		0.5...25 m/min
Maks trådspolevægt		20 kg
Maks trådspolediameter		300 mm
Maks tryk beskyttelsesgas		0,5 MPa
Betjeningspanel, skærm		LCD
Betjeningspanel, betjeningsknapper		2 reguleringsknapper, trykknapper
Betjeningspanel, type af installation		Indbygget
Kablet kommunikationstype		CAN-bus
Driftstemperaturområde		-20...40 °C
Opbevaringstemperatur		-40...60 °C
EMC-klasse		A
Kapslingsklasse		IP23
Udvendige mål	*L* x *W* x *H*	670 x 240 x 465 mm
Vægt uden tilbehør		14.4 kg
Standarder		IEC 60974-5, 10

5.3 BESTILLINGSOPLYSNINGER FOR X3

X3 FastMig bestillingsoplysninger og valgfrit tilbehør finder du på Kemppi.com.

5.4 FORBRUGSMATERIALER TIL X3-TRÅDBOKS

Dette afsnit viser de trådhjul og styrerør, der er tilgængelige både separat og i sæt med forbrugsmaterialer. Forbrugssættene indeholder anbefalede kombinationer af trådhjul og styrerør til udvalgte svejsetrådsmaterialer og diametre. Trådboksens forbrugsmaterialer kan bestilles på Configurator.kemppi.com.

Bemærk: I tabellerne, *standard* henviser til trådhjul af plast og *kraftig* henviser til trådhjul af metal. De førstnævnte materialer refererer til primær egnethed, mens materialerne nævnt i parentes henviser til sekundær egnethed. Målene er i millimeter.

X3 Wire Feeder HD300

FE (MC/FC), standard, V-trådspor, glat		
F000322	**FE (MC/FC) V0.8-0.9 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001047	0,8-0,9 WH PLAST
Trykhjul	W001048	0,8-0,9 WH PLAST
Indløbsrør	SP007536	0,8-0,9 WH METAL
Mellemrør	SP007465	0,8-0,9/33 WH METAL
Udløbsrør	SP007454	0,8-0,9/64 WH METAL
F000323	**FE (MC/FC) V1.0 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W000675	1.0 RD PLAST
Trykhjul	W000676	1.0 RD PLAST
Indløbsrør	SP007537	1.0 RD METAL
Mellemrør	SP007466	1.0/33 RD METAL
Udløbsrør	SP007455	1.0/64 RD METAL
F000324	**FE (MC/FC) V1.2 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W000960	1.2 OG PLAST.
Trykhjul	W000961	1.2 OG PLAST.
Indløbsrør	SP007538	1.2 OG METAL
Mellemrør	SP007467	1.2/33 OG METAL
Udløbsrør	SP007456	1,2/64 OG METAL
F000325	**FE (MC/FC) V1.4 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001049	1.4 BN PLAST
Trykhjul	W001050	1.4 BN PLAST
Indløbsrør	SP007539	1,4-1,6 YE METAL
Mellemrør	SP007469	1,4-1,6/33 YE METAL
Udløbsrør	SP007458	1,4-1,6/64 ÅR METAL
F000326	**FE (MC/FC) V1.6 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001051	1.6 YE PLAST
Trykhjul	W001052	1.6 YE PLAST
Indløbsrør	SP007539	1,4-1,6 YE METAL
Mellemrør	SP007469	1,4-1,6/33 YE METAL

Udløbsrør	SP007458	1,4-1,6/64 ÅR METAL
F000327	**FE (MC/FC) V2.0 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001053	2.0 GY PLAST
Trykhjul	W001054	2.0 GY PLAST
Indløbsrør	SP007540	2.0 GY METAL
Mellemrør	SP007470	2.0/33 GY METAL
Udløbsrør	SP007459	2.0/64 GY METAL
F000328	**FE (MC/FC) V2.4 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001055	2.4 BK PLAST
Trykhjul	W001056	2.4 BK PLAST
Indløbsrør	SP007541	2.4 BK METAL
Mellemrør	SP007471	2.4/33 BK METAL
Udløbsrør	SP007460	2.4/64 BK METAL

FE (MC/FC), heavy-duty, V-trådspor, glat		
F000210	**FE (MC/FC) V0.8-0.9 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006074	0,8-0,9 METAL
Trykhjul	W006075	0,8-0,9 METAL
Indløbsrør	SP007536	0,8-0,9 WH METAL
Mellemrør	SP007465	0,8-0,9/33 WH METAL
Udløbsrør	SP007454	0,8-0,9/64 WH METAL
F000211	**FE (MC/FC) V1.0 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006076	1.0 METAL
Trykhjul	W006077	1.0 METAL
Indløbsrør	SP007537	1.0 RD METAL
Mellemrør	SP007466	1.0/33 RD METAL
Udløbsrør	SP007455	1.0/64 RD METAL
F000212.	**FE (MC/FC) V1.2 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W004754	1.2 METAL
Trykhjul	W004753	1.2 METAL
Indløbsrør	SP007538	1.2 OG METAL
Mellemrør	SP007467	1.2/33 OG METAL
Udløbsrør	SP007456	1,2/64 OG METAL
F000213.	**FE (MC/FC) V1.6 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006078	1.6 METAL
Trykhjul	W006079	1.6 METAL
Indløbsrør	SP007539	1,4-1,6 YE METAL
Mellemrør	SP007469	1,4-1,6/33 YE METAL
Udløbsrør	SP007458	1,4-1,6/64 ÅR METAL

SS,CU (FE), standard, V-not, glat		
F000202	**SS,CU (FE) V0.6 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001045	0,6 LTGY PLAST
Trykhjul	W001046	0,6 LTGY PLAST
Indløbsrør	SP007293	0,6 LTGY PLAST
Mellemrør	SP007429	0,6/33 LTGY PLAST
Udløbsrør	SP007437	0,6/64 LTGY PLAST
F000203	**SS,CU (FE) V0.8-0.9 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001047	0,8-0,9 WH PLAST
Trykhjul	W001048	0,8-0,9 WH PLAST
Indløbsrør	SP007294	0,8-0,9 WH PLAST
Mellemrør	SP007430	0,8-0,9/33 WH PLAST
Udløbsrør	SP007438	0,8-0,9/64 WH PLAST
F000204	**SS,CU (FE) V1.0 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W000675	1.0 RD PLAST
Trykhjul	W000676	1.0 RD PLAST
Indløbsrør	SP007295	1.0 RD PLAST
Mellemrør	SP007431	1.0/33 RD PLAST
Udløbsrør	SP007439	1.0/64 RD PLAST
F000205	**SS,CU (FE) V1.2 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W000960	1.2 OG PLAST.
Trykhjul	W000961	1.2 OG PLAST.
Indløbsrør	SP007296	1.2 OG PLAST.
Mellemrør	SP007432	1.2/33 OG PLAST
Udløbsrør	SP007440	1,2/64 OG PLAST
F000206	**SS,CU (FE) V1.4 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001049	1.4 BN PLAST
Trykhjul	W001050	1.4 BN PLAST
Indløbsrør	SP007297	1.4 BN PLAST
Mellemrør	SP007433	1,4/33 MIA. PLAST
Udløbsrør	SP007441	1,4/64 MIA. PLAST
F000207	**SS,CU (FE) V1.6 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001051	1.6 YE PLAST
Trykhjul	W001052	1.6 YE PLAST
Indløbsrør	SP007298	1.6 YE PLAST
Mellemrør	SP007434	1.6/33 YE PLAST
Udløbsrør	SP007442	1,6/64 G PLAST

F000208.	**SS,CU (FE) V2.0 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001053	2.0 GY PLAST
Trykhjul	W001054	2.0 GY PLAST
Indløbsrør	SP007299	2.0 GY PLAST
Mellemrør	SP007435	2.0/33 GY PLAST
Udløbsrør	SP007443	2,0/64 G PLAST
F000209	**SS,CU (FE) V2.4 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001055	2.4 BK PLAST
Trykhjul	W001056	2.4 BK PLAST
Indløbsrør	SP007300	2.4 BK PLAST
Mellemrør	SP007436	2.4/33 BK PLAST
Udløbsrør	SP007444	2.4/64 BK PLAST

SS (FE), kraftig, V-not, glat		
F000318	**SS (FE) V0.8-0.9 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006074	0,8-0,9 METAL
Trykhjul	W006075	0,8-0,9 METAL
Indløbsrør	SP007294	0,8-0,9 WH PLAST
Mellemrør	SP007430	0,8-0,9/33 WH PLAST
Udløbsrør	SP007438	0,8-0,9/64 WH PLAST
F000319	**SS (FE) V1.0 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006076	1.0 METAL
Trykhjul	W006077	1.0 METAL
Indløbsrør	SP007295	1.0 RD PLAST
Mellemrør	SP007431	1.0/33 RD PLAST
Udløbsrør	SP007439	1.0/64 RD PLAST
F000320	**SS (FE) V1.2 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W004754	1.2 METAL
Trykhjul	W004753	1.2 METAL
Indløbsrør	SP007296	1.2 OG PLAST.
Mellemrør	SP007432	1.2/33 OG PLAST
Udløbsrør	SP007440	1,2/64 OG PLAST
F000321	**SS (FE) V1.6 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006078	1.6 METAL
Trykhjul	W006079	1.6 METAL
Indløbsrør	SP007298	1.6 YE PLAST
Mellemrør	SP007434	1.6/33 YE PLAST
Udløbsrør	SP007442	1,6/64 G PLAST

MC/FC, standard, V-trådspor, riflet		
F000214	**MC/FC VK1.0 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001057	1.0 RD PLAST
Trykhjul	W001058	1.0 RD PLAST
Indløbsrør	SP007537	1.0 RD METAL
Mellemrør	SP007466	1.0/33 RD METAL
Udløbsrør	SP007455	1.0/64 RD METAL
F000215	**MC/FC VK1.2 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001059	1.2 OG PLAST.
Trykhjul	W001060	1.2 OG PLAST.
Indløbsrør	SP007538	1.2 OG METAL
Mellemrør	SP007467	1.2/33 OG METAL
Udløbsrør	SP007456	1,2/64 OG METAL
F000216	**MC/FC VK1.4-1.6 FREMFØRINGSSÆT #11**	
Drivhjul	W001061	1,4-1,6 G PLAST
Trykhjul	W001062	1,4-1,6 G PLAST
Indløbsrør	SP007539	1,4-1,6 YE METAL
Mellemrør	SP007469	1,4-1,6/33 YE METAL
Udløbsrør	SP007458	1,4-1,6/64 ÅR METAL
F000217	**MC/FC VK2.0 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001063	2.0 GY PLAST
Trykhjul	W001064	2.0 GY PLAST
Indløbsrør	SP007540	2.0 GY METAL
Mellemrør	SP007470	2.0/33 GY METAL
Udløbsrør	SP007459	2.0/64 GY METAL
F000218	**MC/FC VK2.4 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001065	2.4 BK PLAST
Trykhjul	W001066	2.4 BK PLAST
Indløbsrør	SP007541	2.4 BK METAL
Mellemrør	SP007471	2.4/33 BK METAL
Udløbsrør	SP007460	2.4/64 BK METAL

MC/FC, kraftig, V-trådspor, riflet		
F000219	**MC/FC VK1.0 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006080	1.0 METAL
Trykhjul	W006081	1.0 METAL
Indløbsrør	SP007537	1.0 RD METAL
Mellemrør	SP007466	1.0/33 RD METAL

Udløbsrør	SP007455	1.0/64 RD METAL
F000220	**MC/FC VK1.2 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006082	1.2 METAL
Trykhjul	W006083	1.2 METAL
Indløbsrør	SP007538	1.2 OG METAL
Mellemrør	SP007467	1.2/33 OG METAL
Udløbsrør	SP007456	1,2/64 OG METAL
F000221	**MC/FC VK1.4-1.6 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006084	1,4-1,6 METAL
Trykhjul	W006085	1,4-1,6 METAL
Indløbsrør	SP007539	1,4-1,6 YE METAL
Mellemrør	SP007469	1,4-1,6/33 YE METAL
Udløbsrør	SP007458	1,4-1,6/64 ÅR METAL
F000222	**MC/FC VK2.0 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006086	2.0 METAL
Trykhjul	W006087	2.0 METAL
Indløbsrør	SP007540	2.0 GY METAL
Mellemrør	SP007470	2.0/33 GY METAL
Udløbsrør	SP007459	2.0/64 GY METAL

AL, standard, U-not		
F000223	**AL U1.0 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001067	1.0 RD PLAST
Trykhjul	W001068	1.0 RD PLAST
Indløbsrør	SP007295	1.0 RD PLAST
Mellemrør	SP007431	1.0/33 RD PLAST
Udløbsrør	SP007439	1.0/64 RD PLAST
F000224	**AL U1.2 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001069	1.2 OG PLAST.
Trykhjul	W001070	1.2 OG PLAST.
Indløbsrør	SP007296	1.2 OG PLAST.
Mellemrør	SP007432	1.2/33 OG PLAST
Udløbsrør	SP007440	1,2/64 OG PLAST
F000365	**AL U1.4 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W008974	1.4 BN PLAST
Trykhjul	W008975	1.4 BN PLAST
Indløbsrør	SP007297	1.4 BN PLAST
Mellemrør	SP007433	1,4/33 MIA. PLAST

Udløbsrør	SP007441	1,4/64 MIA. PLAST
F000225	**AL U1.6 FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W001071	1.6 YE PLAST
Trykhjul	W001072	1.6 YE PLAST
Indløbsrør	SP007298	1.6 YE PLAST
Mellemrør	SP007434	1.6/33 YE PLAST
Udløbsrør	SP007442	1,6/64 G PLAST

AL, kraftig, U-not		
F000226	**AL U1.0 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006088	1.0 METAL
Trykhjul	W006089	1.0 METAL
Indløbsrør	SP007295	1.0 RD PLAST
Mellemrør	SP007431	1.0/33 RD PLAST
Udløbsrør	SP007439	1.0/64 RD PLAST
F000227	**AL U1.2 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006090	1.2 METAL
Trykhjul	W006091	1.2 METAL
Indløbsrør	SP007296	1.2 OG PLAST.
Mellemrør	SP007432	1.2/33 OG PLAST
Udløbsrør	SP007440	1,2/64 OG PLAST
F000228	**AL U1.6 HD FEEDER KIT #11**	
Drivhjul	W006092	1.6 METAL
Trykhjul	W006093	1.6 METAL
Indløbsrør	SP007298	1.6 YE PLAST
Mellemrør	SP007434	1.6/33 YE PLAST
Udløbsrør	SP007442	1,6/64 G PLAST

Farvekodning:

WH = Hvid, RD = Rød, OG = Orange, BN = Brun, YE = Gul, BK = Sort, GY = Grå, LTGY = Lysegrå.

Symboler for trådrullens profil:

	V-not, glat
	V-spor, riflet
	U-spor

5.5 X3 SVEJSEPROGRAM WORK PACK

Disse X3 FastMig-svejseprogram-arbejdspakker indeholder svejseprogrammer, der gør det muligt at svejse med automatiske 1-MIG- og/eller Puls MIG-processer. Med X3 FastMig er de nødvendige svejseprogrammer installeret fra fabrikken.

1-MIG:

Svejseprogram	Proces	Svejsetrådsmateriale	Diameter på svejsetråd	Beskyttelsesgas	Beskrivelse
A01	1-MIG	AlMg5	1	Ar	Standard
A02	1-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A03	1-MIG	AlMg5	1.6	Ar	Standard
A11	1-MIG	AlSi5	1	Ar	Standard
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
A13	1-MIG	AlSi5	1.6	Ar	Standard
C01	1-MIG	CuSi3*	0.8	Ar	Standard: Hård-lodning
C03	1-MIG	CuSi3*	1.0	Ar	Standard: Hård-lodning
C04	1-MIG	CuSi3*	1.2	Ar	Standard: Hård-lodning
F01	1-MIG	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Standard
F02	1-MIG	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Standard
F03	1-MIG	Fe	1	Ar+18%CO2	Standard
F04	1-MIG	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
F05	1-MIG	Fe	1.4	Ar+18%CO2	Standard
F06	1-MIG	Fe	1.6	Ar+18%CO2	Standard
F11	1-MIG	Fe	0.8	Ar+8%CO2	Standard
F12	1-MIG	Fe	0.9	Ar+8%CO2	Standard
F13	1-MIG	Fe	1	Ar+8%CO2	Standard
F14	1-MIG	Fe	1.2	Ar+8%CO2	Standard
F21	1-MIG	Fe	0.8	CO2	Standard
F22	1-MIG	Fe	0.9	CO2	Standard
F23	1-MIG	Fe	1	CO2	Standard
F24	1-MIG	Fe	1.2	CO2	Standard
F25	1-MIG	Fe	1.4	CO2	Standard
F26	1-MIG	Fe	1.6	CO2	Standard
M04	1-MIG	Fe-metal (FeMC)	1.2	Ar+18%CO2	Standard
M05	1-MIG	Fe-metal (FeMC)	1.4	Ar+18%CO2	Standard
M06	1-MIG	Fe-metal (FeMC)	1.6	Ar+18%CO2	Standard
M24	1-MIG	Fe-metal (FeMC)	1.2	CO2	Standard

M26	1-MIG	Fe-metal (FeMC)	1.6	CO2	Standard
R04	1-MIG	Fe-rutil (FeRC)	1.2	Ar+18%CO2	Standard
R05	1-MIG	Fe-rutil (FeRC)	1.4	Ar+18%CO2	Standard
R06	1-MIG	Fe-rutil (FeRC)	1.6	Ar+18%CO2	Standard
R14	1-MIG	Fe-rutil (FeRC)	1.2	CO2	Standard
R16	1-MIG	Fe-rutil (FeRC)	1.6	CO2	Standard
R55	1-MIG	Fe (IS)	1.1	-	InnerShield
R56	1-MIG	Fe (IS)	1.6	-	InnerShield
R57	1-MIG	Fe (IS)	2.0	-	InnerShield
S01	1-MIG	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Standard
S02	1-MIG	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Standard
S03	1-MIG	Ss	1	Ar+2%CO2	Standard
S04	1-MIG	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Standard
S05	1-MIG	Ss	1.6	Ar+2%CO2	Standard
S82	1-MIG	FC-CrNiMo (SsRC)	0.9	Ar+18%CO2	Standard
S84	1-MIG	FC-CrNiMo (SsRC)	1.2	Ar+18%CO2	Standard

** C01-, C03- og C04-svejseprogramindstillingerne kan også bruges med CuAl8-svejsetrådsmateriale.*

Puls MIG:

Svejseprogram	Proces	Svejsetrådsmateriale	Diameter på svejsetråd	Beskyttelsesgas	Beskrivelse
A01	P-MIG	AlMg5	1	Ar	Standard
A02	P-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A03	P-MIG	AlMg5	1.6	Ar	Standard
A11	P-MIG	AlSi5	1	Ar	Standard
A12	P-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
A13	P-MIG	AlSi5	1.6	Ar	Standard
C01	P-MIG	CuSi3	0.8	Ar	Standard: Hård-lodning
C03	P-MIG	CuSi3	1.0	Ar	Standard: Hård-lodning
C04	P-MIG	CuSi3	1.2	Ar	Standard: Hård-lodning
F01	P-MIG	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Standard
F02	P-MIG	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Standard
F03	P-MIG	Fe	1	Ar+18%CO2	Standard
F04	P-MIG	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
F05	P-MIG	Fe	1.4	Ar+18%CO2	Standard
F06	P-MIG	Fe	1.6	Ar+18%CO2	Standard
F11	P-MIG	Fe	0.8	Ar+8%CO2	Standard

F12	P-MIG	Fe	0.9	Ar+8%CO2	Standard
F13	P-MIG	Fe	1	Ar+8%CO2	Standard
F14	P-MIG	Fe	1.2	Ar+8%CO2	Standard
M04	P-MIG	Fe Metal	1.2	Ar+18%CO2	Standard
M06	P-MIG	Fe Metal	1.6	Ar+18%CO2	Standard
S01	P-MIG	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Standard
S02	P-MIG	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Standard
S03	P-MIG	Ss	1	Ar+2%CO2	Standard
S04	P-MIG	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Standard
S05	P-MIG	Ss	1.6	Ar+2%CO2	Standard

5.6 OVERSIGT OVER SYMBOLER OG IKONER PÅ X3-BETJENINGSPANELET

Betjeningspanelets knapfunktioner:

	Gem hukommelseskanal (langt tryk)
	Skift hukommelseskanal
	Valg af driftstilstand (langt tryk)
	Valg af MIG-svejsning
	Trådfødning (langt tryk)
	Valg af brænderkontaktens logik
	Kabelkalibrering (langt tryk)
	Valg af materiale
	Vandkøling (langt tryk)
	Svejseparametre
	Gastest (langt tryk)
	Fjernbetjening (fjernbetjening i brænderen)

Svejseprocesser og -metoder:

	Manuel MIG-proces
	Automatisk MIG-proces (1-MIG)
	Puls MIG-proces
	MMA-tilstand
	Fugningstilstand

Valg af materiale (1-MIG og Puls MIG):

	Svejsetrådsmateriale
	Diameter på svejsetråd
	Beskyttelsesgas

Enhedsindstillinger:

	Kontaktlogik 2T
	Kontaktlogik 4T
	Fjernbetjent tilstand: Hukommelseskanaler
	Fjernbetjent tilstand: Svejseparameter
	Indstillingslås
	Vandkøling (hvis i brug)
	Kabelkalibrering
	Kabelmodstand
	Kabelinduktans
	Spændingsreduktionsenhed (VRD) er tændt
	Lysbuespænding
	Terminalspænding

Svejseparametre og hukommelseskanaler:

	Trådføring (hastighed)
	Pulsstrøm
	Dynamik
	Finjustering

	Hotstart
	Kraterfyldning
	Efterstrøm
	Hukommelseskanal (valgt og gemt)
	Arbejdskanal (valgt og ikke gemt)

Firmware-opdatering:

	USB-hukommelsesnøgle tilsluttet
	Opdatering (i gang)
	Opdatering klar

Advarsels- og forsigtighedsindikatorer:

	Advarsel: Dette symbol angiver en fejl eller mangel, der kræver opmærksomhed, men som ikke forhindrer svejsning.
	Fejl: Dette symbol angiver en fejl, der forhindrer svejsning og kræver øjeblikkelig handling.
	Fejl eller fejl med strømkilden
	Fejl eller fejl med trådboksen
	Fejl eller fejl med køleenhed
	Fejl ved overophedning
	Fejl (fejlkoden vises sammen med denne tekst)
	Fejl i spændingsreduktionsenhed (VRD) (blinker)