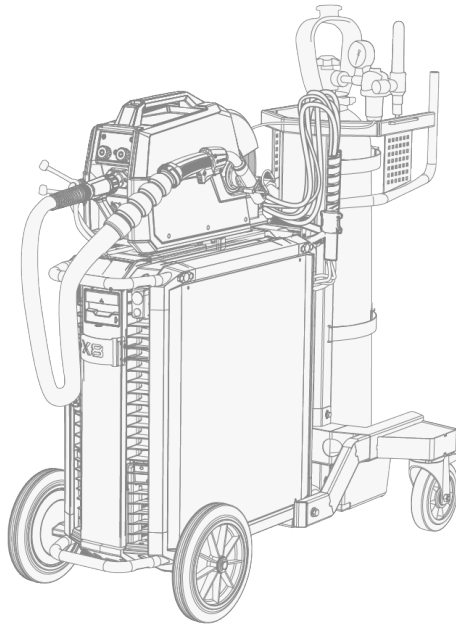


# X8 MIG Welder



## INNHold

---

<b>1. Generelt</b>	<b>6</b>
1.1 Introduksjon til systemet	7
1.1.1 Introduksjon til WeldEye	8
1.2 Systemstruktur	10
1.2.1 X8 Power Source	10
1.2.2 X8 Wire Feeder	13
1.2.3 Control Pad	17
<b>2. Installasjon</b>	<b>21</b>
2.1 Før installasjon	22
2.2 Strømkildeinstallasjon	23
2.2.1 Installere hjul	23
2.2.2 Installasjon av ekstra gassflaskevogn	26
2.2.3 Installere ekstra X8 Cooler	29
2.2.4 Installere eller skifte primærkabel	30
2.3 Installasjon av trådmater	31
2.3.1 Installere trådmater	31
2.3.2 Installere sveisepistolholderen	33
2.3.3 Bytte matehjul	33
2.3.4 Bytte styrerør	36
2.3.5 Bytte trådspole	36
Trådspoler	40
2.3.6 Feste mellomleder til strekkavlaster	41
2.4 Installasjon av kabler	42
2.4.1 Montering av mellomleder	42
2.4.2 Koblingsskjema	44
2.5 Installasjon av Control Pad	46
2.5.1 Trådløs tilkobling	46
2.5.2 Kablet forbindelse	48
2.5.3 Henge opp Control Pad	49
2.6 Klargjøre og tilkoble sveisepistol	50
2.7 Løfte X8 MIG Welder	52
2.8 Kjøpe og behandle sveiseprogramvare	53
2.9 Ekstrautstyr	54
<b>3. Betjening</b>	<b>58</b>
3.1 X8 MIG Welder-kontrollenheter	59
3.1.1 Control Pad	59
Navigasjon	59

---

Control Pad-visninger .....	61
Control Pad-visninger: Sveise .....	62
Control Pad-visninger: Innstillinger .....	65
Sveiseprogrammer i Control Pad .....	67
Control Pad-visninger: Kanal .....	68
Control Pad-visninger: Vis-meny .....	68
3.1.2 Trådmaterens kontrollpanel .....	69
Navigering av trådmater .....	69
Trådmatervisninger .....	70
Visning av trådmaterinnstillinger .....	71
3.2 Klargjøre sveisesystemet for bruk .....	73
3.2.1 Fylle kjøler .....	75
3.2.2 Kalibrere buespenning .....	77
3.2.3 Koble til Kemppis skytjenester .....	77
3.3 Slik brukes sveisesystemet .....	81
3.3.1 Bruke minnekanaler .....	81
Velge minnekanal .....	81
Lagre modifiserte minnekanalinnstillinger .....	81
Opprette nye minnekanalinnstillinger .....	83
Lagre nye sveiseprogrammer .....	84
Endre navn på kanal .....	85
3.3.2 Bruke sveiseprosesser, programmer og funksjoner .....	87
Velge sveiseprogram .....	87
Standard MIG-sveiseprosesser i X8 MIG Welder .....	88
Wise-prosesser .....	92
Wise-prosesser: før sveising med WiseRoot+ eller WiseThin+ .....	92
Wise-prosesser: bruke DProcess .....	93
Wise-prosesser: bruke WiseRoot+ .....	93
Wise-prosesser: bruke WiseThin+ .....	94
Wise-egenskaper .....	95
Wise-funksjoner: introduksjon til WiseFusion .....	95
Wise-funksjoner: bruke WiseFusion .....	95
Wise-funksjoner: introduksjon til WiseSteel .....	96
Wise-funksjoner: bruke WiseSteel .....	96
Wise-funksjoner: introduksjon til WisePenetration+ .....	97
Wise-funksjoner: bruke WisePenetration+ .....	98
MMA-sveising .....	98
Kullbuemeisling .....	99

---

Påleggsveising og lodding .....	100
Bryterlogikk-funksjoner .....	100
Start- og stopp-funksjoner .....	101
3.3.3 Bruke WeldEye-tjenester .....	104
Digital WPS .....	104
Digital WPS: introduksjon .....	105
Digital WPS: aktivere WPS .....	106
Digital WPS: velge WPS-sveisestreng i WPS-visning .....	108
Digital WPS: velge WPS eller sveisestreng i Kanal-visning .....	109
Digital WPS: velge WPS eller WPS-streng via trådmaterskjermen .....	110
Digital WPS: justere WPS-parametre .....	110
Digital WPS: overføre DWPS til sveiseapparat .....	111
Digital WPS: slette WPS .....	111
Digital WPS: Filtre WPS-er .....	113
Innsamling av sveisedata .....	115
Innsamling av sveisedata: aktivere .....	115
Innsamling av sveisedata: registrere data .....	115
Innsamling av sveisedata: fluktusjon og utjevning .....	116
Innsamling av sveisedata: database for kjennetegn .....	116
Innsamling av sveisedata: tidskontroll .....	116
Innsamling av sveisedata: sveisers arbeidsflyt .....	116
Innsamling av sveisedata: alarmer i WeldEye-tjenester .....	120
Innsamling av sveisedata: angi informasjon om aktivitet utenom sveising .....	121
Innsamling av sveisedata: måle varmetilførsel .....	122
Digital arbeidsordre .....	123
Digital arbeidsordre: bruke .....	124
Digital arbeidsordre: velge arbeidsordre og sveis .....	124
Digital arbeidsordre: fullføre .....	126
Digital arbeidsordre: endre .....	127
Digital arbeidsordre: anbefalte WPS-er .....	127
Digital arbeidsordre: tidsmåling .....	128
<b>4. Vedlikehold .....</b>	<b>129</b>
4.1 Daglig vedlikehold .....	130
4.2 Periodisk vedlikehold av strømkilde og trådmater .....	131
4.3 Serviceverksteder .....	132
4.4 Feilsøking .....	133
4.5 Feilkoder .....	135
4.6 Utrangering av apparat .....	136

---

<b>5. Tekniske data</b> .....	<b>137</b>
5.1 X8 Power Source 400 A / 400 A MV .....	138
5.2 X8 Power Source 500 A / 500 A MV .....	140
5.3 X8 Power Source 600 A / 600 A MV .....	142
5.4 X8 Cooler .....	144
5.5 X8 Wire Feeder .....	145
5.6 X8 Control Pad .....	146
<b>6. Bestillingskoder</b> .....	<b>147</b>

## 1. GENERELT

Disse anvisningene beskriver bruken av Kemppis X8 MIG Welder, bransjens beste sveisesystem for krevende industriell bruk. Systemet består av en strømkilde, trådmater, sveisepistol, Control Pad og ulike sveiseprogramvarekomponenter og forbindelse med Kemppis skytjenester. Les anvisningene nøye.



*Merk: Gir brukeren litt nyttig informasjon.*



*Forsiktig: Beskriver en situasjon som kan føre til at utstyret eller systemet skades.*



*Advarsel: Beskriver en potensielt farlig situasjon. Hvis den ikke unngås, vil den medføre personskade som kan være dødelig.*

### ANSVARFRASKRIVELSE

Vi har gjort alt vi kan for å sikre at opplysningene i denne veiledningen er nøyaktige og fullstendige, men påtar oss ikke noe ansvar for eventuelle feil eller utelatelser. Kemppi forbeholder seg retten til når som helst å endre produktspesifikasjoner uten forvarsel. Innholdet i denne veiledningen må ikke kopieres, registreres, mangfoldiggjøres eller overføres uten forhåndstillatelse fra Kemppi.

«Introduksjon til systemet» på den neste siden

«Systemstruktur» på side 10

«Installasjon» på side 21

«Betjening» på side 58

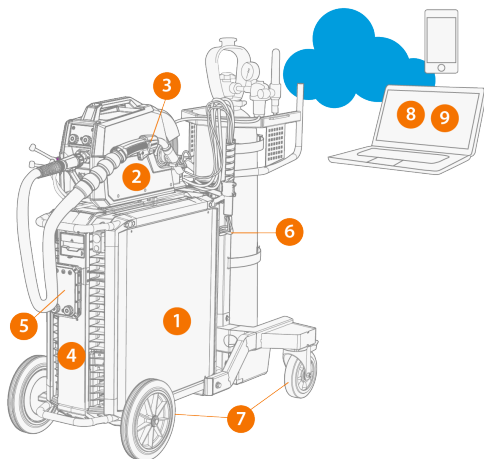
«Feilsøking» på side 133

«Vedlikehold» på side 129

«Tekniske data» på side 137

## 1.1 Introduksjon til systemet

X8 MIG Welder er et sveiseapparat med mange prosesser beregnet på krevende profesjonell bruk for generelle eller tunge metallarbeider. Sveisesystemet egner seg for en rekke MIG/MAG-prosesser (MIG, 1-MIG, Pulse, DPulse, WiseRoot+, WiseThin+) samt MMA-sveising og kullbuemeisling, påleggsveising og MIG-lodding.



1. X8 Power Source 400/500/600
  - Strømkilden leveres med all programvare, sveiseprogrammer og minnekanaler for sveisesystemet
  - Kobles til én eller to trådmaterer av typen X8 Wire Feeder
2. X8 Wire Feeder
  - Fungerer med flere trådspoletyper (enkelte av dem krever en adapter)
  - Kan kobles til en ekstern trådtønne
  - Inneholder et kontrollpanel for basis justering av sveiseparametre, minnekanaler og innstillinger
3. Flexlite GX MIG-sveisepistol, K8-nivåmodeller (nærmere informasjon, se [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com))
  - Koble til trådmateren med Kemppis pistoladapter
  - Gasskjølte modeller har en dreibar, utskiftbar svanehals
  - Fjernkontroll for å velge minnekanaler og justere innstillinger (tilvalg)
  - Ergonomisk pistolgrephåndtak
4. X8 Cooler (tilvalg)
  - Kan leveres med strømkilden
  - Kan også anskaffes senere
  - Nødvendig for sveising med strømstyrke over 400 A
5. Control Pad
  - Trådløst eksternt grensesnitt for betjening av X8 MIG Welder
6. Mellomleder 70/95-w/-g (flere alternativer)
  - Kabelbunter kobler trådmateren til strømkilden
  - Overfører sveisestrømmen, styresignalene, dekkgassen og kjølevæsken fra strømkilden til trådmateren
7. X8 Wheel Set (flere alternativer)

- Hjulsettet leveres med strømkilden
- Gassflaskevognen kan leveres med strømkilden som tilvalg

#### 8. My Fleet nettservice

- Skybasert tjeneste for visning og behandling av diverse informasjon om X8 MIG Welder
- Besørgjer tilvirkers valideringssertifikat

#### 9. WeldEye (tilvalg)

- Skybasert tjeneste for å opprette og behandle digitale WPS-dokumenter og annen sveiserelatert informasjon

#### I tillegg:

- Flere tilbehør (tilvalg)
- Flere sveiseprogramvareprodukter (tilvalg)

«Introduksjon til WeldEye» nedenfor

### 1.1.1 Introduksjon til WeldEye

#### Behandling av sveiseprosedyrer og kvalifikasjoner

WeldEye for Welding Procedure and Qualification Management er et skybasert verktøy for å opprette, behandle og lagre en rekke dokumenter og kvalifikasjonssertifikater relatert til sveising. WeldEye er en ende-til-ende-løsning for å håndtere pWPS-, WPQR- og WPS-dokumenter i tillegg til sveisesertifikater. Programvaren inneholder prosedyrer og sertifikatmaler tilpasset alle vesentlige sveisestandarder. WeldEye har et integrert tegneverktøy og er raskt og enkelt i bruk.

Programvaren gjør det lett å holde øye med sveisesertifikater og deres utløpsdato, og det er enkelt å forlenge deres gyldighet. Revisjonshistorikken hjelper deg med å spore endringer som gjøres i dokumentene. Ved hjelp av den fleksible søkefunksjonen finner du fort de sveiseprosedyrene, personene og sertifikatene du trenger. Du kan skrive ut dokumenter, for eksempel en liste med sveisere som har et bestemt kvalifikasjonssertifikat. Vedlegg kan tilføyes ethvert dokument.

#### Oppdag WeldEye – programvare for universell sveisebehandling

WeldEye er ditt viktigste verktøy for å holde orden på sveiserelaterte dokumenter og lagre dem.

Dessuten kan WeldEye brukes til mer enn behandling av sveisedokumenter. WeldEye er en universell løsning for å styre sveiseproduksjon. WeldEye kan brukes av små og store organisasjoner som driver med sveising i henhold til internasjonale sveisestandarder som ISO, ASME og AWS, og gir kontroll i alle prosesser – inkludert sveiseprosedyrer, sveiser- og inspektør-kvalifikasjoner, dokumentasjon, rapporter og administrasjon. Det aller viktigste er at verktøyet gir deg 100 % sporbarhet for hver eneste sveis du produserer.

WeldEyes modulære struktur er basert på mange nyttige funksjoner som dekker behovene til en rekke bransjer og sveise-relaterte oppgaver:

##### Sveiseprosedyrer

*Leveres med det digitale biblioteket og administrasjonen som trengs for å håndtere pWPS-, WPQR- og WPS-maler i henhold til de viktigste sveisestandardene.*

##### Personale og kvalifikasjoner

*Leveres med prosesser for personalbehandling av sveisere og inspektører og fornyelse av kvalifikasjonssertifikater.*

##### Kvalitetsstyring

*Leveres med funksjoner for kvalitetsverifikasjon med digital WPS og kontroll av samsvar med kvalifikasjonskrav mot digitale sveisedata som er automatisk innhentet.*

##### Sveisebehandling

---

*Leveres med rutiner for dokumentregistrering og omfattende funksjoner for sveiseprosjektdokumentasjon og -behandling.*

For mer informasjon om hele systemet og andre moduler, se [www.weldeye.com](http://www.weldeye.com).

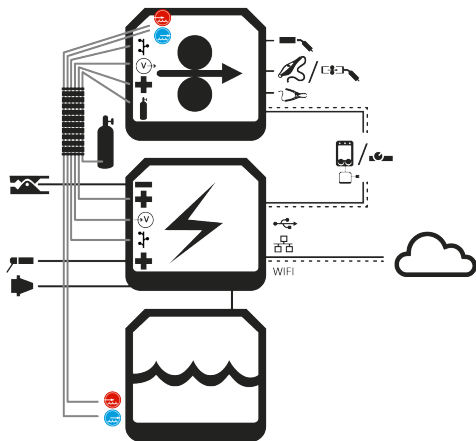
## 1.2 Systemstruktur

De ulike delene av X8 MIG Welder griper tett i hverandre. Informasjonsoverføringen er effektiv og hurtig, og de ulike funksjonene, for eksempel visning på skjerm, følger de samme prinsippene.



*Ikke modifier sveisestyrer på noen måte, unntatt endringer og justeringer som omtales i produsentens anvisninger.*

Figur: Et diagram som viser sammenhengen mellom de ulike delene av X8 MIG Welder:



«X8 Power Source» nedenfor

«X8 Wire Feeder» på side 13

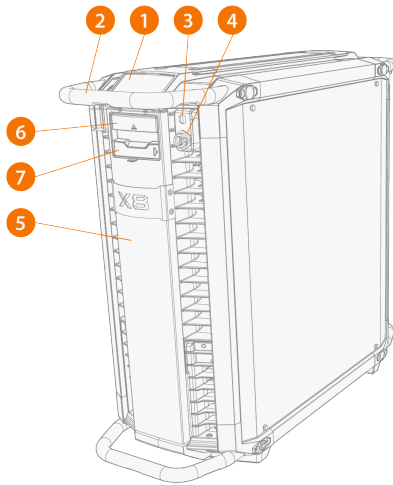
«Control Pad» på side 17

Flexlite GX MIG-sveisepistoler, K8-nivåmodeller (nærmere informasjon, se [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com))

### 1.2.1 X8 Power Source

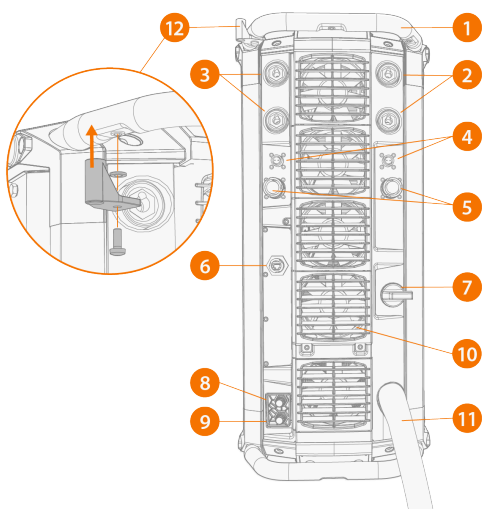
Dette avsnittet beskriver oppbyggingen av X8 Power Source.

## Front



1. Indikatorpanel
2. Bærehåndtak
3. USB-kontakt
  - >> Koble til en USB-minnepinne for å laste opp sveiseprosedyrene (WPS) eller Wise-funksjonene til strømkilden, eller for å oppdatere fastvare hvis en trådløs kobling er utilgjengelig.
4. Control Pad-kontakt
  - >> Koble Control Pad til strømkilden med en kabel for å lade batteriet eller bruk den i kablet modus.
5. Frontpanel
6. Frontpanellås
  - >> Dra for å åpne frontpanelet for å komme til kjølevæskebeholderen.
7. Knapp for kjølevæskesirkulasjon
  - >> Trykk for å pumpe kjølevæske gjennom systemet.

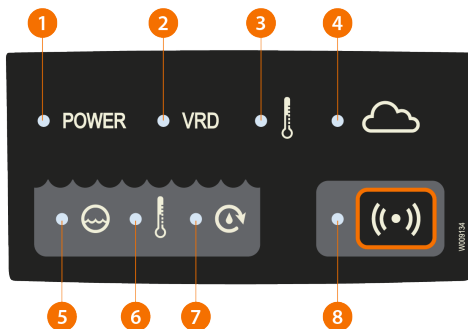
## Bakside



1. Bærehåndtak
2. Sveisestrømkabelkontakter (positiv pol)
3. Jordkabelkontakter (negativ pol)

4. Målekabelkontakter  
>> Koblinger for trådmater 1 på venstre side og for trådmater 2 på høyre side av strømkilden.
5. Kontrollkabelkontakter  
>> Koblinger for trådmater 1 på venstre side og for trådmater 2 på høyre side av strømkilden.
6. Nettverkskontakt
7. Strømbryter
8. Slangenippel for kjølevæskeuttak
9. Slangenippel for kjølevæskeinntak
10. Bakpanel
11. Primærkabel
12. Holder for strekkavlastning

### Indikatorpanel



1. Strømindikator  
>> LED-lampen lyser grønt når apparatet er på.
2. Indikator for spenningsreduksjonsenhet (VRD)  
>> LED-lampen lyser grønt når VRD er påslått og tomgangsspenningen er under 35 V.  
>> LED-lampen blinker rødt når VRD er påslått og tomgangsspenningen er over 35 V.  
>> LED-lampen er av når VRD er avslått eller under sveising.

 VRD fungerer bare når MMA- og Kullbueveisling- er aktivert.


3. Overopphetingsindikator  
>> LED-lampen lyser gult når apparatet er overopphetet.

 Hvis strømkilden blir overopphetet, slår en termisk bryter apparatet av og tillater ikke bruk før det er avkjølt.

4. Kemppi skytilkobling  
>> LED-lampen lyser blått når trådmateren eller strømkilden er tilkoblet Kemppis skytjenester.  
>> LED-lampen blinker blått når trådmateren eller strømkilden tilkobles Kemppis skytjenester.

5. Advarsel for kjølevæsknivå  
>> LED-lampen lyser gult når kjølevæsknivået er for lavt.

6. Advarsel for kjølevæsketemperatur  
>> LED-lampen lyser gult når kjøleren er overopphetet.

 Hvis kjølevæsken blir overopphetet, slår en termisk bryter sveisesystemet av og tillater ikke bruk før kjølevæsken er avkjølt.

**7. Advarsel for kjølevæskesirkulasjon**

- >> LED-lampen lyser grønt når kjølevæskesirkulasjonen fungerer normalt.
- >> LED-lampen lyser rødt når det er et problem med kjølevæskesirkulasjonen.
- >> Lampen blinker skiftevis grønt og rødt når kjølevæskesirkulasjonen har vært for lenge tilstoppet.

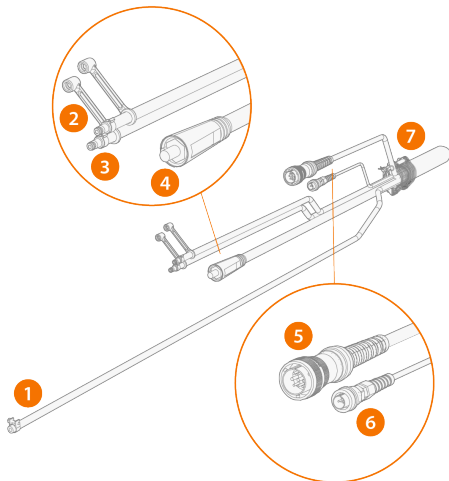


*Hvis kjølevæskesirkulasjonen hindres, slår en termisk bryter sveisesystemet av. Kontroller og rett feilen før du bruker sveiseutstyret igjen.*

*Hvis feilen skyldtes en mislykket påfylling av kjøleren, må den etterfylles. I andre tilfeller forsvinner feilen automatisk etter 30 sekunder.*

**8. Knapp for trådløs paring**

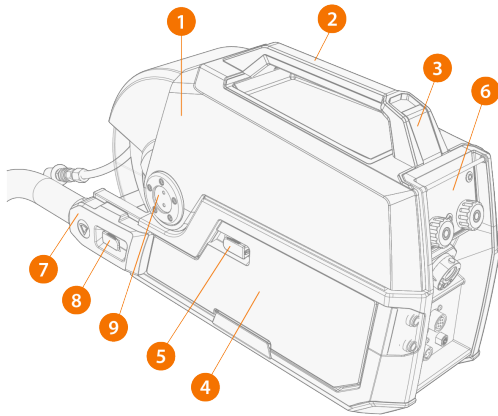
- >> Trykk på knappen for å pare trådmateren eller strømkilden med Control Pad. Hvis strømkilden er koblet til trådmateren(e), parer de(n) med Control Pad. Hvis strømkilden ikke er koblet til en trådmater, parer strømkilden med Control Pad.
- >> LED-lampen lyser blått når trådmateren eller strømkilden har trådløs forbindelse med Control Pad.
- >> LED-lampen blinker blått når trådmateren eller strømkilden pares med Control Pad.

**Mellomleder**

1. Dekkgasslange
2. Slange for kjølevæskeinntak
3. Slange for kjølevæskeuttak
4. Sveisestrømkabel
5. Kontrollkabel
6. Målekabel
7. Pinne for strekkavlastning.


**1.2.2 X8 Wire Feeder**

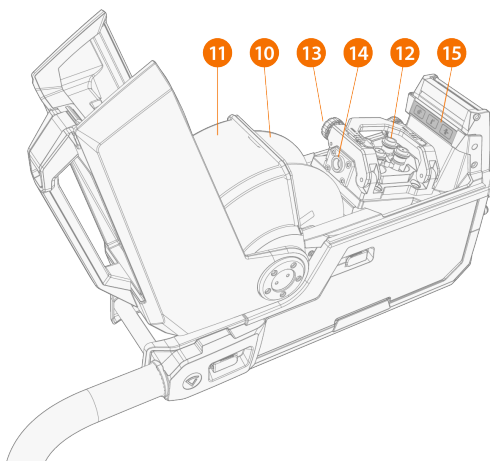
Dette avsnittet beskriver oppbyggingen av X8 Wire Feeder.

**Hoveddeler**

**1. Toppdeksel**

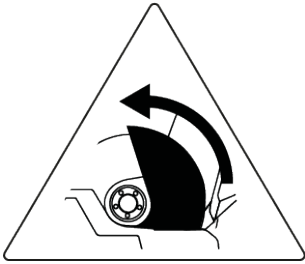
 Hold trådmaterens toppdeksel lukket under sveising for å redusere risikoen for personskade eller elektrisk støt. Hold toppdekslet alltid lukket for å holde trådmateren ren innvendig.

**2. Håndtak**

 Håndtaket er kun beregnet på bæring over korte avstander. Bruk trådmaterhengeren for bom til å løfte eller henge opp trådmateren.

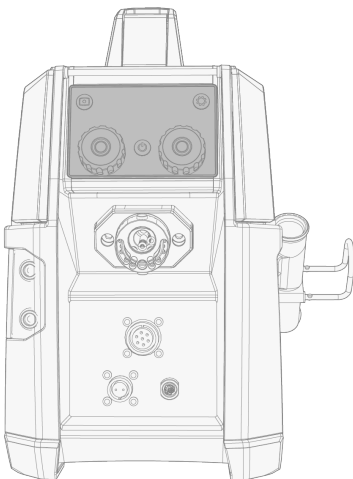
**3. Toppdeksellås**
**4. Kabelkabinetttdør**
**5. Kabelkabinettlås**
**6. Kontrollpanel**
**7. Strekkavlastning**
**8. Strekkavlastningslås**
**9. Pistolholderfeste**


Advarselsetiketten inni trådmateren:

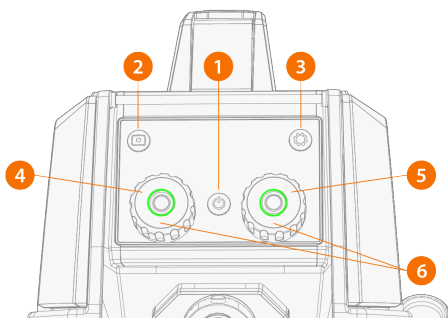


10. Trådspole
11. Låsedeksel for trådspole
12. Matehjul
13. Trykkhåndtak
14. Trådføring
15. Innvendige kontrollknapper

### Kontrollpanel



Kontrollpanelet på forsiden av trådmateren gjør det enkelt å kontrollere trådmaterens elementære funksjoner. Selv om Control Pad er den viktigste kontrollenheten i sveisesystemet, kan du også bruke trådmaterens kontrollpanel eller sveisepistolens fjernkontroll.



Trådmaterens kontrollpanel er inndelt i:

1. Låseknapp

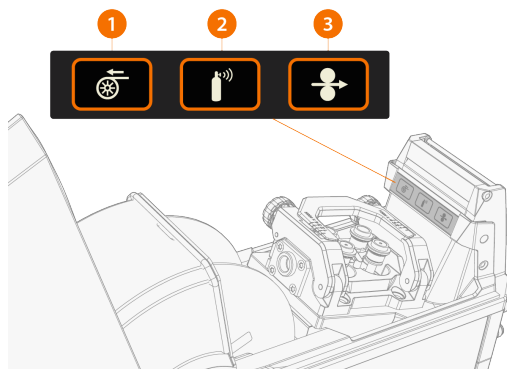
>> Trykk og hold i to (2) sekunder for å låse eller frigjøre skjermen og knappene.

2. Kanalknapp  
>> Det tennes et blått lys i knappen når visningen aktiveres.
3. Innstillingsknapp  
>> Det tennes et oransje lys i knappen når visningen aktiveres.
4. Venstre reguleringsratt
5. Høyre reguleringsratt
6. Venstre- og høyreknapp

For mer informasjon om kontrollpanelets bruk og funksjoner, se «Trådmatervisninger» på side 70.

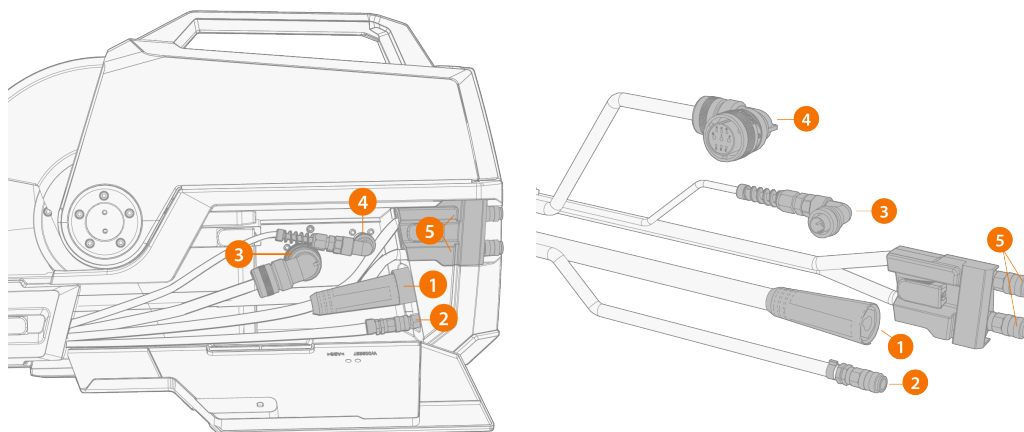
### Kontrollknapper på innsiden

Trådmateren har kontrollknapper inni trådkabinettet.



1. Knapp for trådreversering  
>> Fører sveisetråden bakover med lysbuen av.
2. Gasstestknapp  
>> Tester dekkgasstrømmingen eller spyler ut rester av tidligere gass.
3. Trådfremføringsknapp  
>> Fører sveisetråden forover med lysbuen av.

### Mellomlederkoblinger

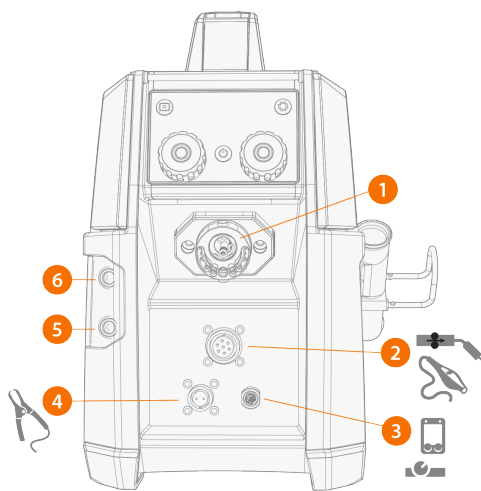


1. Sveisestrøm

- >> Leverer strøm fra strømkilden til trådmateren.
- 2. Dekkgass**  
>> Leverer dekk-gass til sveisepistolen.
- 3. Måling**  
>> Leverer sveiseparametre som måles under sveising.
- 4. Kontroll**  
>> Leverer data og driftsspenning til trådmateren.
- 5. Kjølevæskeuttak og -inntak**  
>> Sirkulerer kjølevæske til og fra sveisepistolen.

For informasjon om å installere kabler, se «Installasjon av kabler» på side 42.

### Eksterne komponentkoblinger



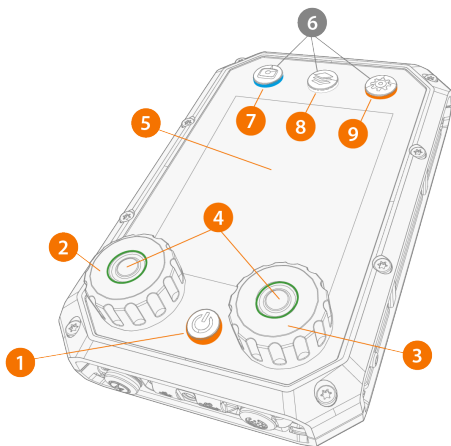
- 1. Kemppis pistoladapter**  
>> Kobler til sveisepistolen.

 *Trådmateren leveres med Kemppis pistoladapter.*

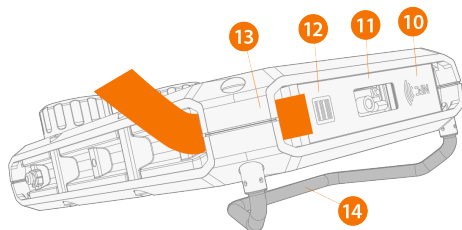
- 2. Mellommater**  
>> Besørger kontroll til valgfri SuperSnake-mellommater eller en motorisert sveisepistol.
- 3. Fjernkontroll**  
>> Kobler til fjernkontrollenheter (Control Pad). Leverer strøm og datakobling med 12 V spenning.
- 4. Spenningsføler**  
>> Kobler til sveisestykket og måler buespenning i sanntid.
- 5. Kjølevæskeuttak**  
>> Leverer kald kjølevæske til sveisepistolen.
- 6. Kjølevæskeinntak**  
>> Mottar oppvarmet kjølevæske fra sveisepistolen.

### 1.2.3 Control Pad

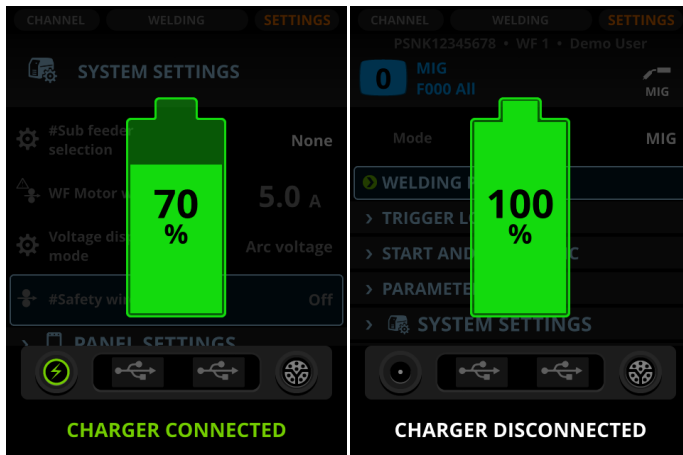
Dette avsnittet beskriver oppbyggingen av Control Pad.



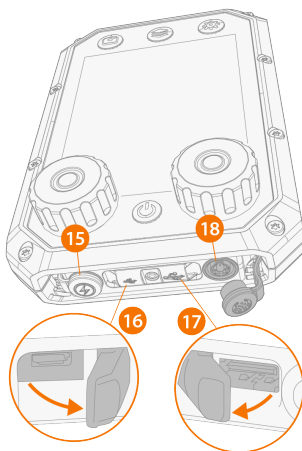
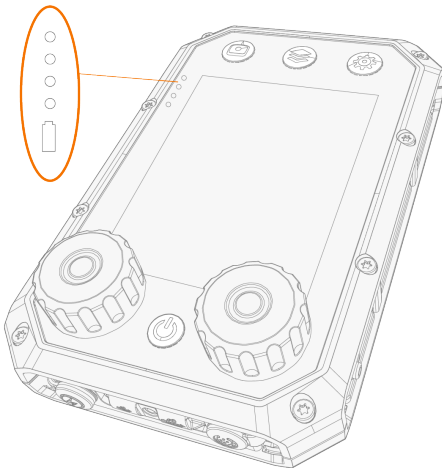
1. Strømknapp (av/på)  
>> Det tennes et oransje lys i knappen når du slår på Control Pad.
2. Venstre reguleringsratt
3. Høyre reguleringsratt
4. Venstre- og høyreknapp  
>> Når det tennes et grønt lys i knappen, kan du trykke på den for å bekrefte en handling.
5. Visning
6. Visningsknapper
7. Kanalknapp  
>> Det tennes et blått lys i knappen når visningen aktiveres.
8. Menyknapp  
>> Det tennes et hvitt lys i knappen når visningen aktiveres.
9. Innstillingsknapp  
>> Det tennes et oransje lys i knappen når visningen aktiveres.



10. NFC-leser
11. Strekkodeleser
12. PÅ/AV-knapp for NFC- og strekkodelesere  
>> Knappen fungerer også som en snarveiknapp for å lese en strekkode i enhver Control Pad-visning.
13. Hempe for bærestroppen
14. Krok  
>> Når du kobler laderen til eller fra, viser Control Pad ladningsnivået.



Under ladingen av Control Pad, indikeres fremgangen med grønne lamper på venstre side. Den nederste lampen blir rød når ladenivået er lavt.



#### 15. Laderkabelkontakt

>> Laderens kabelkontakt er beskyttet av en propp.

**16. Mikro-USB-kontakt**

>> Mikro-USB-kontakten og USB-kabelkontakten er beskyttet av et deksel.

**17. USB-kabelkontakt****18. Kombi-kabelkontakt**

>> Kombi-kabelkontakten overfører både data og strøm. Kombi-kabelkontakten er beskyttet av en propp.

## 2. INSTALLASJON

Utfør denne installasjonsprosedyren for å gjøre X8 MIG Welder klar til bruk.

Les anvisningene omhyggelig og følg dem nøye.

«Før installasjon» på den neste siden

Husk å gjøre deg kjent med og følge lokale og nasjonale krav om installasjon og bruken av apparater med høy spenning.

«Strømkildeinstallasjon» på side 23

Se «Montering av mellomleder» på side 42 og «Installere eller skifte primærkabel» på side 30 angående tilkobling av strømkildekabler. Se «Klargjøre sveisesystemet for bruk» på side 73 angående betjening av strømkilden.

«Installasjon av trådmater» på side 31

Dette kapittelet beskriver trådmater-installasjonen.

«Installasjon av kabler» på side 42

For en detaljert beskrivelse av strømkilden og trådmaterkablingen, se Installere mellomleder. For en full oversikt over kablingen, se Koblings skjema.

«Installasjon av Control Pad» på side 46

Dette kapittelet beskriver Control Pad-installasjonen.

«Klargjøre og tilkoble sveisepistol» på side 50

Monter sveisepistolen og koble den til trådmateren med Kemppis pistoladapter.

«Løfte X8 MIG Welder» på side 52

«Kjøre og behandle sveiseprogramvare» på side 53

Kemppi leverer et bredt utvalg av sveiseprogramvare for å sikre sveis av høy kvalitet.

«Ekstraustyr» på side 54

X8 MIG Welder har en rekke tilbehør som forenkler bruken og forbedrer sveisekvaliteten.

## 2.1 Før installasjon


Husk å gjøre deg kjent med og følge lokale og nasjonale krav om installasjon og bruken av apparater med høy spenning.

Før installasjon må du sjekke pakkens innhold og påse at delene ikke er skadet.

Installer hjulsettet før du tar strømkilden ned av pallen den er levert på.

Studér følgende krav vedrørende primærkabeltype og sikringsmerking før du installerer strømkilden på stedet.

 *Primærkabelen må installeres av en godkjent elektriker.*

 *Gitt at kortslutningseffekten i det offentlige lavspenningsnettet er høyere enn eller lik 5,1 MVA ved det felles koblingspunktet, er dette utstyret i samsvar med IEC 61000-3-11 og IEC 61000-3-12 og kan tilkobles offentlige lavspenningssystemer. Installatøren eller brukeren av utstyret har ansvar for, om nødvendig etter samråd med fordelingsnettoperatøren, å sikre at impedansen i systemet overholder begrensningene.*

*Krav til kabeltype og sikringsmerking:*

APPARATETS STRØMSTYRKE	VERSJON FOR HØY SPENNING (380–460 V)		VERSJON FOR MULTISPENNING (220–230/380–460 V)	
	KABELTYPE	SIKRINGSMERKING	KABELTYPE	SIKRINGSMERKING
400 A	6 mm <sup>2</sup>	25 A	-	-
500 A	6 mm <sup>2</sup>	32 A	16 mm <sup>2</sup>	63 A
600 A	6 mm <sup>2</sup>	35 A	16 mm <sup>2</sup>	63 A

## 2.2 Strømkildeinstallasjon

Se «Montering av mellomleder» på side 42 og «Installere eller skifte primærkabel» på side 30 angående tilkobling av strømkildekabler. Se «Klargjøre sveisesystemet for bruk» på side 73 angående betjening av strømkilden.

«Installere hjul» nedenfor

«Installasjon av ekstra gassflaskevogn» på side 26

«Installere ekstra X8 Cooler» på side 29

«Installere eller skifte primærkabel» på side 30

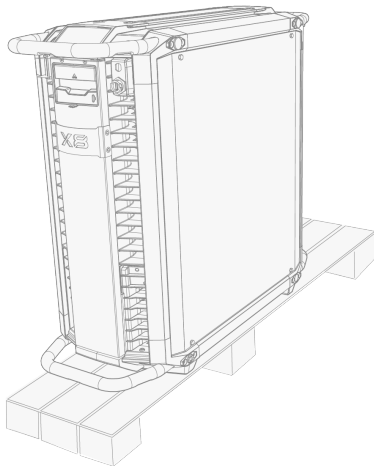
### 2.2.1 Installere hjul

Installer forhjulene i fronten av apparatet hvis du ønsker svingbare hjul foran og bak. Installer bakhjulene i fronten av apparatet hvis du ønsker faste hjul foran. Se også «Installasjon av ekstra gassflaskevogn» på side 26.

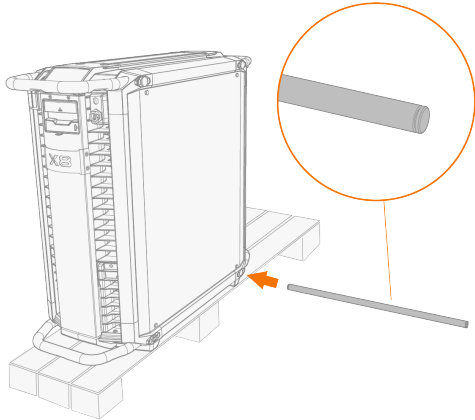
Fortsett som følger:

#### **Installer bakhjulene:**

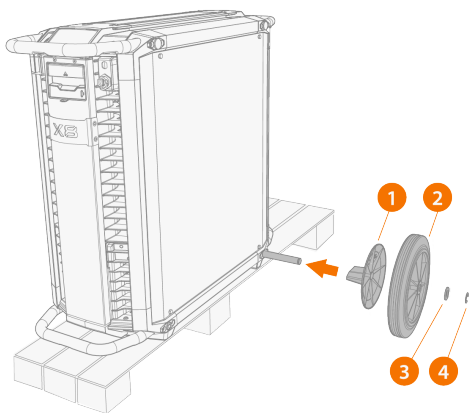
1. Fjern emballasjen fra sidene, men la strømkilden stå på pallen.



2. Skyv bakakselen gjennom åpningen i bunnen på baksiden av apparatet og plasser akselen i midten.

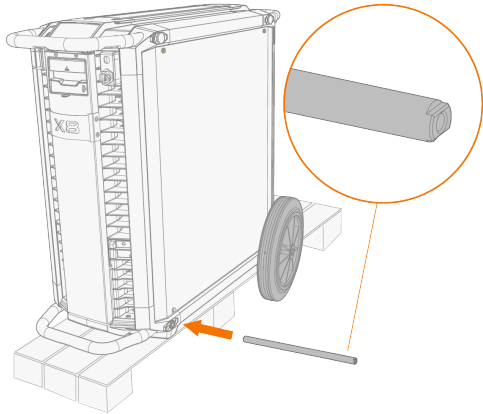


3. Skyv de to hjul-avstandsholderne (1) inn på akselen.
4. Skyv de to hjulene (2) inn på akselen.
5. Skyv de to skivene (3) inn på akselen.
6. Skyv de to låseringene (4) inn på akselen til de låses i fugen på akselen.

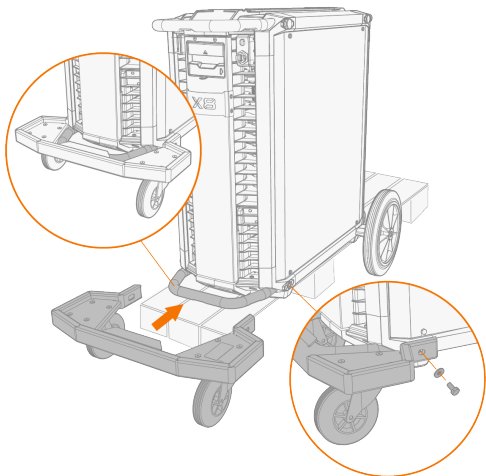


**Installer forhjulene:**

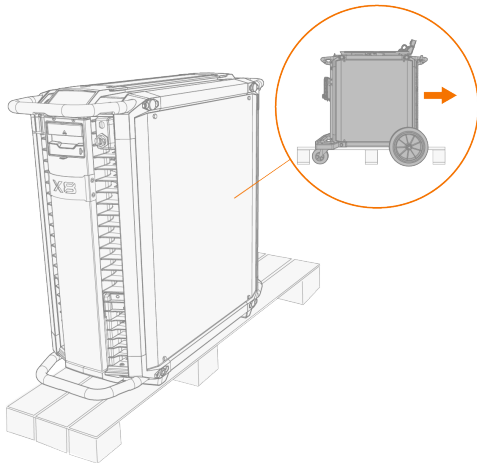
1. Skyv forakselen gjennom åpningen i bunnen på forsiden av apparatet og plasser akselen i midten.



2. Sett løftehåndtaket over rillen i hjulmontasjen og innrett hullene i hjulmontasjen med akselendene.
3. Fest forhjulmontasjen til enden av akselen med en bolt (1) og skive (2) fra begge sider.



4. Når hjulene er festet, kan du løfte strømkilden fra pallen.



**i** Hvis oppsettet omfatter X8 Gas Cylinder Cart, fortsett til «Installasjon av ekstra gassflaskevogn» nedenfor.

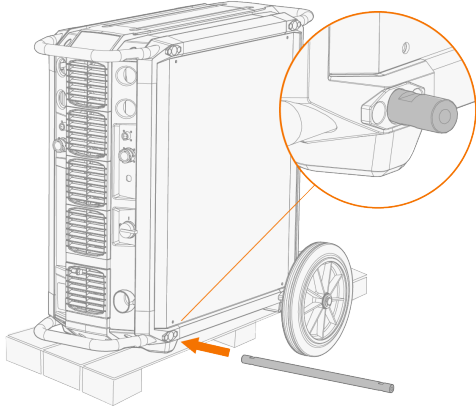
## 2.2.2 Installasjon av ekstra gassflaskevogn

Hvis du ønsker å transportere en større gassflaske med strømkilden, installer gassflaskevognen X8 Gas Cylinder Cart. For detaljerte anvisninger, se Monteringsanvisninger for X8 Gas Cylinder Cart. Hvis oppsettet ikke omfatter gassflaskevognen, fortsett til «Installere ekstra X8 Cooler» på side 29.

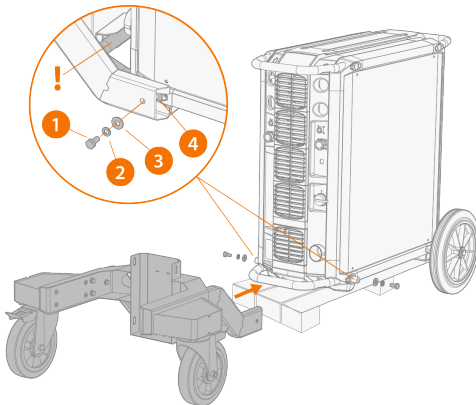
1. Fjern emballasjen fra sidene, men la strømkilden stå på pallen.
2. Montere et hjulsett i fronten av apparatet.
  - >> Installer forhjulene i fronten av apparatet hvis du ønsker svingbare hjul foran og bak. For mer informasjon, se «Installere hjul» på side 23.
  - >> Installer bakhjulene i fronten av apparatet hvis du ønsker faste hjul foran. For mer informasjon, se «Installere hjul» på side 23.

**Fest gassflaskevognen bak på apparatet:**

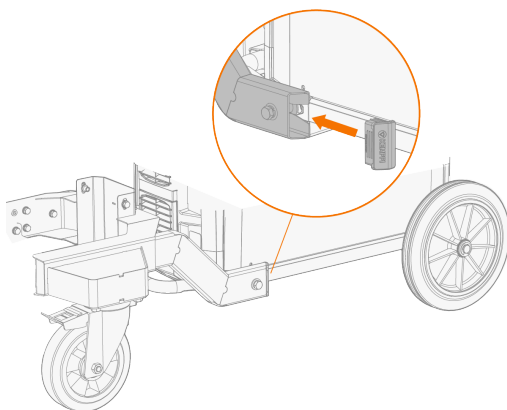
1. Skyv akselen gjennom åpningen i bunnen på baksiden av apparatet.



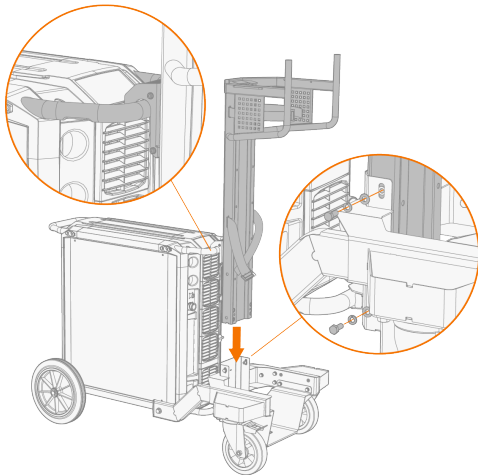
2. Fest gassflaskevognens hjulsett til akselen med en bolt (1) og skiver (2, 3, 4) fra begge sider.



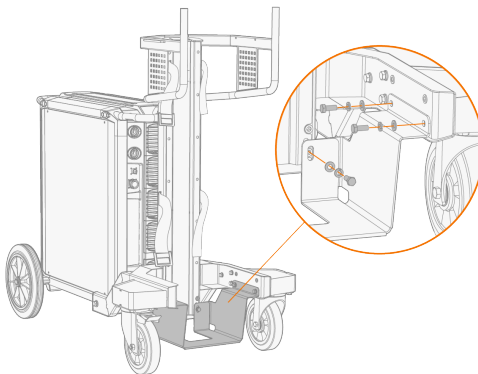
3. Sett dekkplugger inn i de åpne endene av hjulsettet.



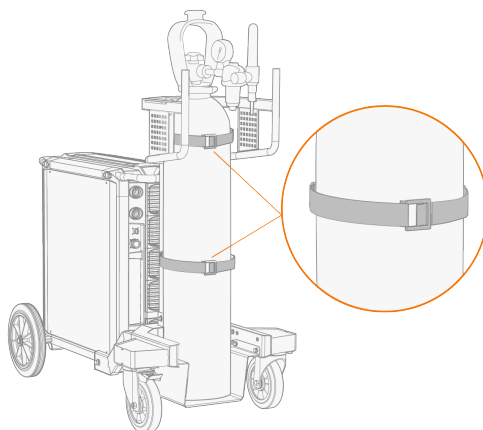
4. Sett den øvre delen av gassflaskevognen på hjulsettet, og trykk ned til kloen låses over løftehåndtaket.



5. Fest gassflaskevognens øvre del til hjulsettet med to bolter (1) og skiver (2, 3) fra begge sider.
6. Fest gassflaskevognens nedre del til hjulsettet med seks bolter (1) og skiver (2, 3).  
>> Gassflaskevognens nedre del har to alternative innstillinger (den lave innstillingen er beskrevet i figuren). Den høye innstillingen gir bedre bakkeklaring, men du må da løfte gassflasken høyere opp.



7. Sett gassflasken på vognen.

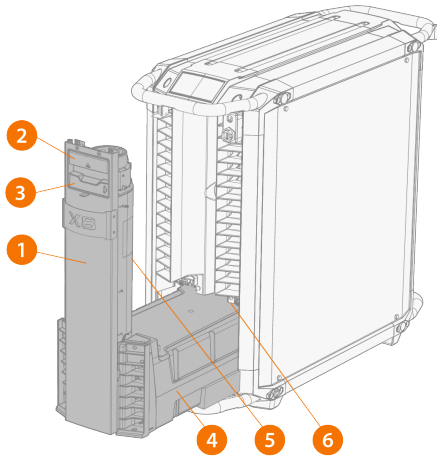


8. Fest stroppene i vognen rundt gassflasken.

### 2.2.3 Installere ekstra X8 Cooler

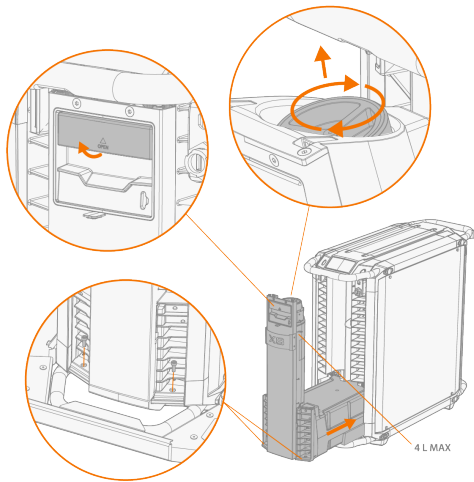
Hvis oppsettet ikke omfatter X8 Cooler, kan du hoppe over disse anvisningene.

 X8 Cooler må installeres av godkjent servicepersonell. Dekslene til X8 Power Source må ikke åpnes.



1. Frontpanel
2. Frontpanellås
3. Knapp for kjølevæskesirkulasjon
4. Kjøler
5. Kjølevæskebeholder
6. Koblinger for væskekjøleren

Fortsett som følger:



1. Løsne de to skruene i strømkildens frontpanel.
2. Dra frontpanelet utover fra nedre kant.
3. Fjern det nedre venstre dekselet fra baksiden av strømkilden.
4. Skyv kjøleren inn i strømkilden fra åpningen i fronten.

**i** Ikke bruk makt, men pass på at koblingene på kjøleren og strømkilden kobles ordentlig sammen.

5. Fyll kjølevæskebeholderen med egnet kjølevæskeblanding. For mer informasjon, se «Fylle kjøler» på side 75.
6. Fest de to skruene i strømkildens frontpanel.

## 2.2.4 Installere eller skifte primærkabel

Strømkilden leveres med en primærkabel på 5 m uten støpsel.

**!** Primærkabelen må installeres av en godkjent elektriker.

Installer 6 mm<sup>2</sup>-kabelen for versjoner med høy spenning. Installer 16 mm<sup>2</sup>-kabelen for versjoner med multispennning.

Primærkabelen har følgende tråder:

1. Brun: L1
2. Svart: L2
3. Grå: L3
4. Gul/grønn: Jord

## 2.3 Installasjon av trådmater

Dette kapittelet beskriver trådmater-installasjonen.

For trådmaterens kabelkoblinger, se «Montering av mellomleder» på side 42. For informasjon om å betjene trådmateren, se «Trådmaterens kontrollpanel» på side 69.



*Sveisekvalitet og -effektivitet er i høy grad avhengig av forbruksdelene som brukes i trådføringen. Disse delene omfatter styrerør, matehjul, trådlede, gasshylser og kontaktrør. Sørg alltid for at du bruker de riktige forbruksdelene som er egnet for sveistrådens størrelse og materiale.*

*Besøk Kemppis nettsted for valg av forbrukssett på [kitselect.kemppi.com](http://kitselect.kemppi.com) for nærmere informasjon.*

«Installere trådmater» nedenfor

Installasjonen av svingplater for ett eller to matskap er identisk, i likhet med å installere én eller to trådmater.

«Installere sveisepistolholderen» på side 33

«Bytte matehjul» på side 33

«Bytte styrerør» på side 36

«Bytte trådspole» på side 36

«Feste mellomleder til strekkavlaster» på side 41

### 2.3.1 Installere trådmater

Installasjonen av svingplater for ett eller to matskap er identisk, i likhet med å installere én eller to trådmater.

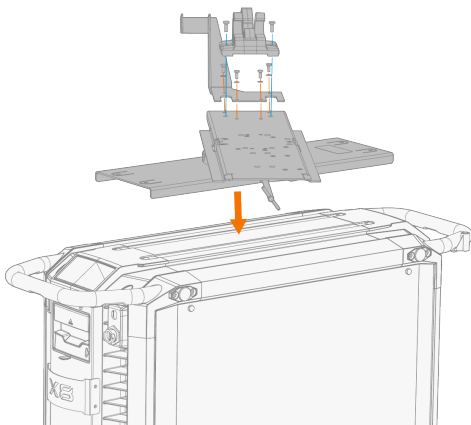
Installer trådmateren på strømkilden med en svingplate. Bruk en dobbel svingplate for å installere to trådmater.



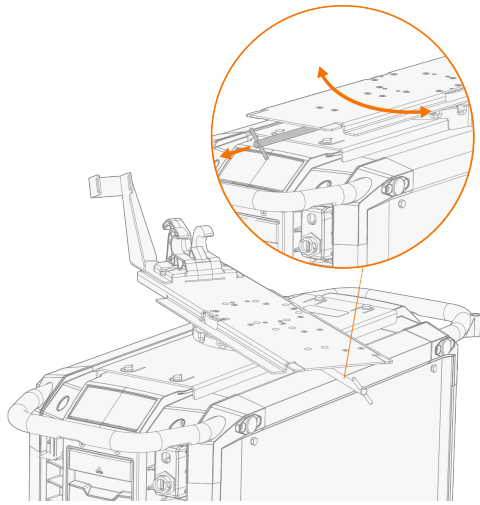
*Hvis du vil konfigurere systemet for dobbel trådmating, må du ha monteringsdeler (holder for koblingshylse og kjøleslangemontasje KV200 hunn-hunn).*

Fortsett som følger:

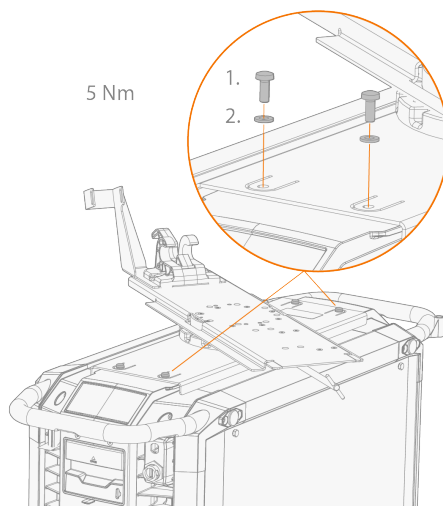
1. Sett den enkle eller doble svingplaten oppå strømkilden med den oransje kloen på baksiden av apparatet.



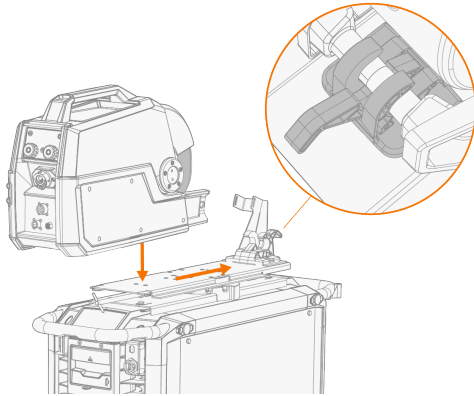
2. Trekk i utløerspaken foran på svingplaten og drei toppen til side for å få tilgang til nedre halvdel.



3. Fest den nedre delen av svingplaten til strømkilden med fire skruer (1) og skiver (2).

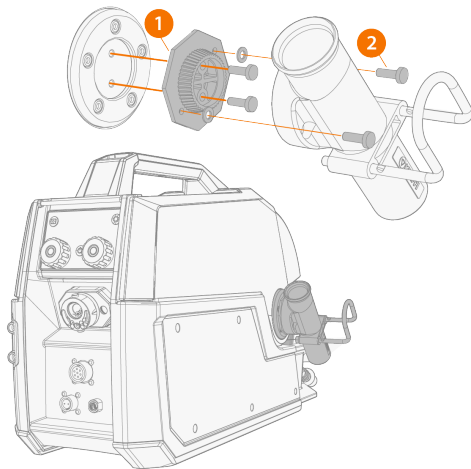


4. Med kontrollpanelet pekende i samme retning som strømkildens frontpanel, sett trådmateren i de motsvarende fugene på trådmaterens svingplate.
5. Dra trådmateren bakover fra fronten til slåen på baksiden av apparatet går i lås i den oransje kloen på baksiden av svingplaten.



### 2.3.2 Installere sveisepistolholderen

Installer sveisepistolholderen til valgfri side av trådmateren.



Fortsett som følger:

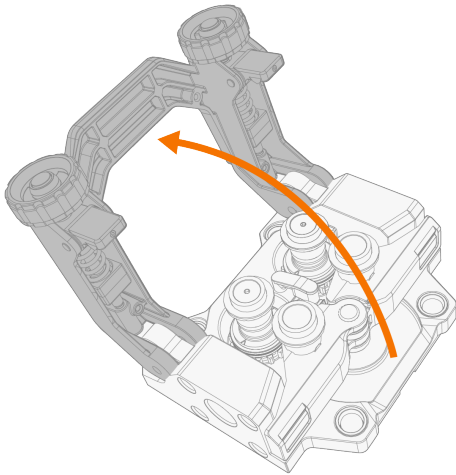
1. Installer festet til sveisepistolholderen til trådmateren med 2 skruer gjennom de motsvarende hullene på trådmaterens øvre dekselhengsel.
2. Fest sveisepistolholderen til festet med 2 skruer.

### 2.3.3 Bytte matehjul

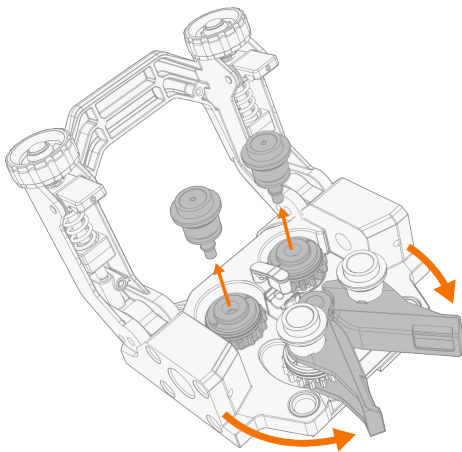
Bytt matehjulene når materialet og sveisetråddiameteren endres.

Fortsett som følger:

1. Åpne toppdekslet og løft trykkhåndtaket.



2. Trykk kragen på matehjulenes monteringspinner opp for å dra monteringspinnene av.



**i** Monteringspinnene er ulike: Drivhjulenes monteringspinner har et sirkulært merke på toppen, mens trykkhjulenes monteringspinner ikke har noe merke. Trykkhjulenes monteringspinner har påmontert en sentral aksel, slik at monteringspinnene for drivhjul og trykkhjul ikke kan forveksles.

3. Fjern matehjulene.
4. Velg matehjulene i henhold til tabellene under.

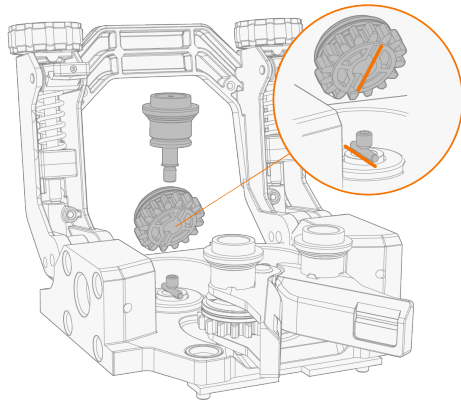
TRÅDMATEHJUL, PLAST					
Tilsettmateriale	Matehjulprofil	Sveisetråddiameter (mm)	Matehjulidentifikasjon	Drivhjulkode	Trykkhjulkode

Fe, Ss, (Al, Mc, Fc)	V-spør <b>V</b>	0.6		W001045	W001046
		0,8–0,9		W001047	W001048
		1.0		W000675	W000676
		1.2		W000960	W000961
		1.4		W001049	W001050
		1.6		W001051	W001052
		2.0		W001053	W001054
		2.4		W001055	W001056
Fc, Mc, (Fe)	V-spør, riflet <b>V≡</b>	1.0		W001057	W001058
		1.2		W001059	W001060
		1,4–1,6		W001061	W001062
		2.0		W001063	W001064
		2.4		W001065	W001066
Al, (Fc, Mc, Ss, Fe)	U-fuge <b>⌒</b>	1.0		W001067	W001068
		1.2		W001069	W001070
		1.6		W001071	W001072

**TRÅDMATEHJUL, METALL**

Tilsettmateriale	Matehjulprofil	Sveisetråddiameter (mm)	Matehjulentifikasjon	Drivhjulkode	Trykkhjulkode
Fe, Ss, (Al, Mc, Fc)	V-spør <b>V</b>	0,8–0,9	Se teksten på hjulet	W006074	W006075
		1.0		W006076	W006077
		1.2		W004754	W004753
		1.4		W006078	W006079
Fc, Mc, (Fe)	V-spør, riflet <b>V≡</b>	1.0		W006080	W006081
		1.2		W006082	W006083
		1,4–1,6		W006084	W006085
		2.0		W006086	W006087
Al, (Fc, Mc, Ss, Fe)	U-fuge <b>⌒</b>	1.0		W006088	W006089
		1.2		W006090	W006091
		1.6		W006092	W006093

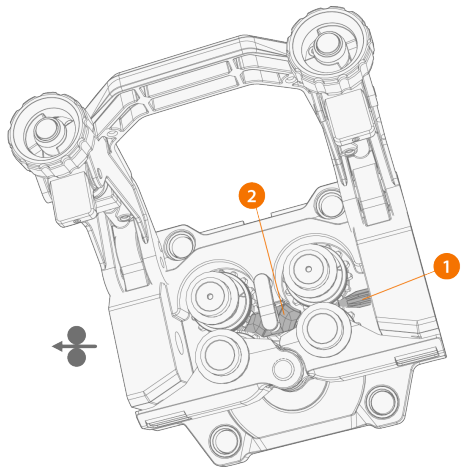
5. Sett matehjulene tilbake på plass. Innrett utsparing nederst drivhjulet med pinnen på drivakselen.



6. Fest monteringspinnene for å låse driv- og trykkhjulene på plass igjen. Innrett en av utsparingene på undersiden av trykkhjulenes monteringspinne med utstikkeren på festet.
7. Senk trykkhåndtaket ned på matehjulene og lukk toppdekslet.

### 2.3.4 Bytte styrerør

Trådmateverket har to styrerør. Bytt dem ved bytte av tråddiameter eller annet materiale.



1. Inntaksrør  
>> Dra ut det inngående røret og sett inn et nytt. Det er ingen ekstra lås.
2. Mellomrør  
>> Et metallstykke låser det midtre styrerøret på plass. Drei låsestykket til side for å løsne det midtre styrerøret før utskifting. Drei låsestykket tilbake for å låse det nye midtre styrerøret.

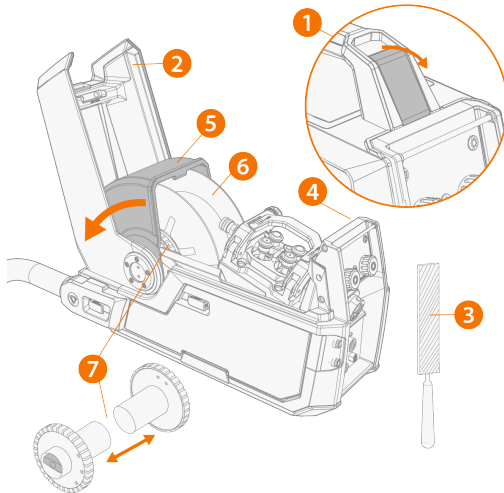
### 2.3.5 Bytte trådspole

-  Installer sveisepistolen til trådmateren før du setter inn trådspolen.

 Hvis du bytter sveistråd til en annen diameter eller materiale, bytt matehjulene deretter.

Fortsett som følger:

### Fjern trådspolen:



1. Åpne toppdeksellåsen.
2. Løft toppdekslet opp.
3. Klipp og fil spissen på sveistråden.

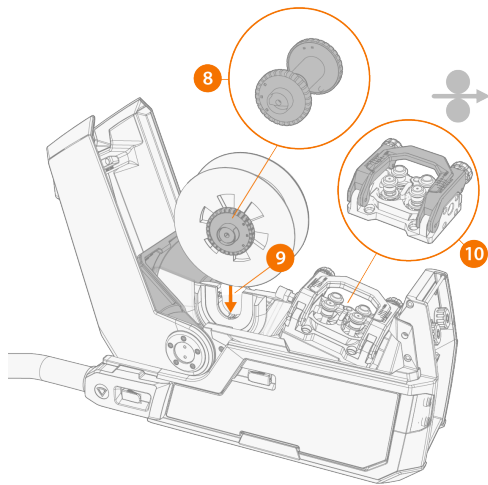
 Den skarpe spissen på sveistråden kan føre til skade på trådlederen hvis den ikke files.

4. Trykk trådreversering for å trekke tilbake den gjenværende sveistråden fra sveisepistolen.



5. Skyv trådspolens låsedeksel til side.
6. Løft trådspolen opp fra trådmateren.
7. Løsne og trekk halvdelene av trådsoblemsen fra hverandre.

### Sett inn en ny trådspole:



8. Fest halvdelene av trådspolebremsen til den nye trådspolen ved å skyve dem sammen inne i trådspolen. Stram til om nødvendig.

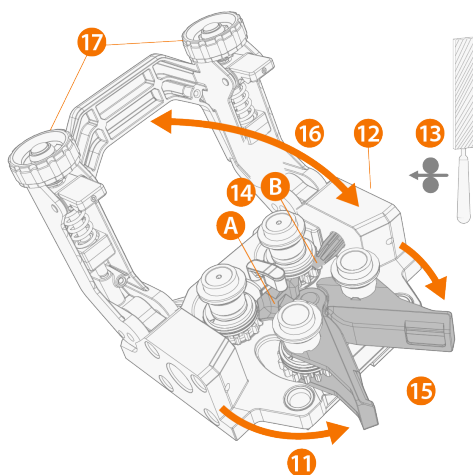
**i** Spolebremsen kan leveres med en funksjon som strammer tråden for å stabilisere trådmatingen ved korte, repeterende sveiser og bruk av tunge trådspoler. Trådstrammefunksjonen aktiveres ved å feste trådspolens bremsenav til spolen med strammeknotten til høyre, sett forfra.

9. Senk trådspolen ned i sokkelen.

**i** Se etter at trådspolen er vendt i riktig retning: sveisetråden hasples av fra oversiden av spolen til matehjulene.

10. Løft trykkhåndtaket opp fra matehjulene.

#### Installer sveisetråden:



11. Slipp trykkarmene for å bevege matehjulene fra hverandre. Dette åpner en spalte mellom matehjulene.

12. Frigjør sveisetråden fra spolen og kapp av den delen som eventuelt er deformert slik at enden er rett.

**i** Se etter at sveisetråden ikke glir av spolen når den slippes.

13. Fil spissen av sveistråden glatt.

 *Skarpe kanter på sveistrådspissen kan skade trådlederen.*





14. Før sveistråden gjennom bakre styrerør (A) og det midtre styrerøret (B) til fremre styrerør - utløpet som fører sveistråden til sveisepistolen. Skyv sveistråden for hånd inn i pistolen slik at tråden når trådlederen (omtrent 20 cm).


15. Lukk trykkarmene slik at sveistråden låses mellom matehjulene. Se etter at sveistråden sitter i matehjulenes spor.

16. Senk trykkhåndtaket ned på matehjulene.

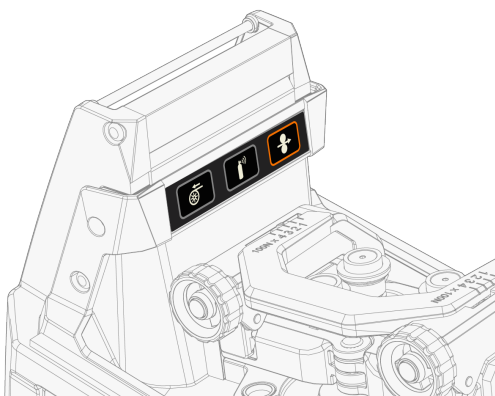
17. Juster matehjultrykket med hjulene for trykkjustering. Trykket er det samme for begge matehjulparene.

Den graderte skalaen på trykkhåndtaket indiker trykket som anvendes på matehjulene. Juster matehjultrykket i henhold til tabellen under.

Tilsettmateriale	Matehjulprofil	Sveistråddiameter (mm)	Justering (× 100 N)
Fe/Ss massiv	V-spor 	0,8–1,0	1,5–2,0
		≥ 1,2	2,0–2,5
Metallpulver- og slaggende	V-spor, riflet 	≥ 1,2	1,0–2,0
Selvdekkende	V-spor, riflet 	≥ 1,6	2,0–3,0
Aluminium	U-fuge 	1.0	0,5–1,0
		1.2	1,0–1,5
		1.4	1,5–2,0
		≥ 1,6	2,0–2,5

 *Overdrevet trykk klemmer sveistråden flat og kan skade tynnveggede og slaggende rørtråder. Overdrevet trykk sliter også nødvendig på matehjulene og øker belastningen på girkassen.*

18. Trykk Trådfremføring for å mate sveistråden frem til sveisepistolens kontaktrør. Øk trådmatehastigheten ved å dreie venstre reguleringsratt på kontrollpanelet.




 Kontrollpanelet viser hvor mye sveisetråd som er medgått.



#### Fullfør installasjonen:

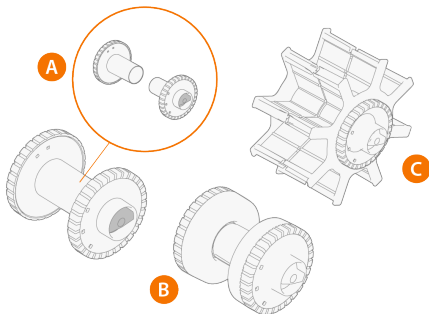
19. Velg dekkgass og koble gasslangen til trådmateren.
20. Trykk Gasstest for å spyle ut den gamle dekkgassen fra systemet.



 Du kan også bruke denne knappen til å teste om gassen strømmer med riktig mengde gjennom systemet.

21. Lukk toppdekslet.

#### Trådspoler



X8 MIG Welder har tre alternative trådspolenav tilgjengelig for ulike trådspoler:

- Standard spole (A)
- Spolenav for den lille trådspolen (B)  
>> Sett utvidelsesdelene sammen med standardspolehalvdelene.
- Spolenav for trådspolen med et stort hull i midten (C)

Alle delene leveres med trådmateren.

Løsne og dra spolehalvdelene fra hverandre.

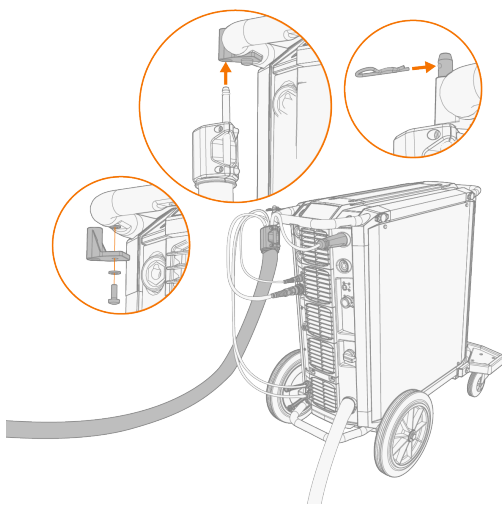
### 2.3.6 Feste mellomleder til strekkavlaster

For å lette installasjonen av mellomlederen og unngå unødvendig strekk på kabelkontaktene, fest begge ender av mellomlederbunten til en strekkavlastning.

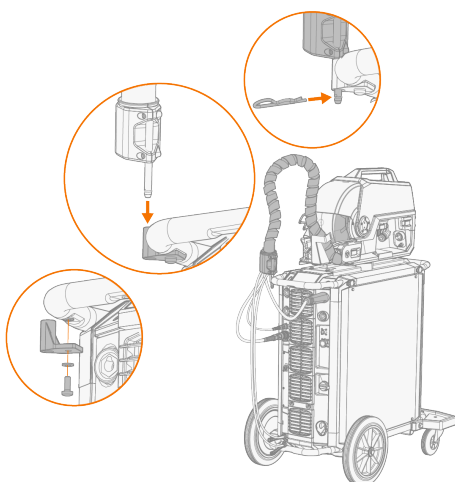
Fortsett som følger:

1. Fest strekkavlastningsholderen til løftehåndtaket på baksiden av strømkilden. Lås fast strekkavlastningsholderen til med en bolt fra undersiden.
2. Ta strømkildeenden av mellomlederen og stikk strekkavlastningspinnen inn i strekkavlastningsholderen.

 Hvis trådmateren løsnes fra strømkilden, stikk strekkavlastningspinnen inn i holderen fra undersiden.



 Hvis trådmateren er på strømkilden, stikk strekkavlastningspinnen inn i holderen fra oversiden.



3. Tre den medfølgende låsepinnen gjennom hullet i strekkavlastningspinnen.
4. Før kabelbunten fra baksiden av strømkilden og fest strekkavlastningen i den andre enden av kabelen til den venstre siden av trådmateren. For mer informasjon, se «Installasjon av kabler» på den neste siden.

## 2.4 Installasjon av kabler

For en detaljert beskrivelse av strømkilden og trådmaterkablingen, se Installere mellomleder. For en full oversikt over kablingen, se Koblingskjema.

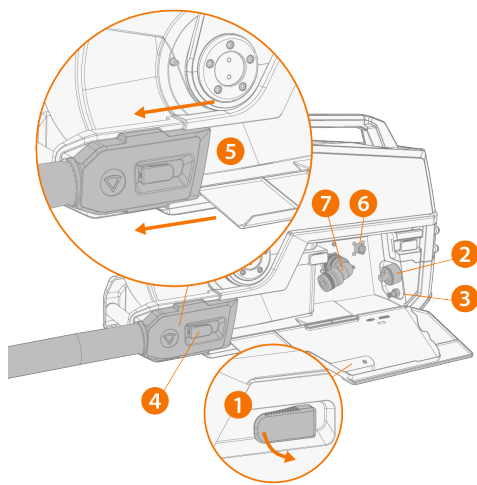
«Montering av mellomleder» nedenfor

«Koblingskjema» på side 44

### 2.4.1 Montering av mellomleder

Installer mellomlederen på trådmateren først og så på strømkilden.

Fortsett som følger:



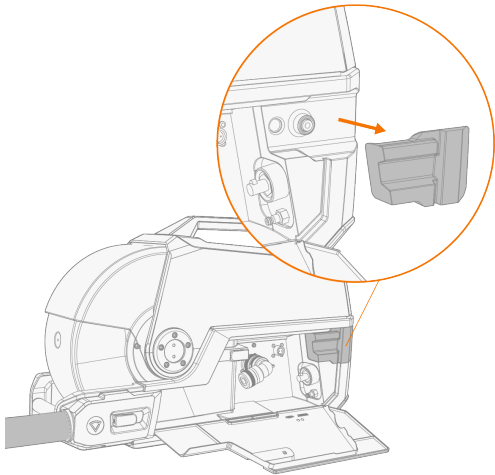
#### **Koble mellomlederen til trådmateren:**

1. Løft deksellåsen for å komme til koblingene.
2. Koble sveisestrømkabelen til trådmateren. Skyv kabelen så langt den går og vri koblingen med urviseren for å stramme kabelen på plass.

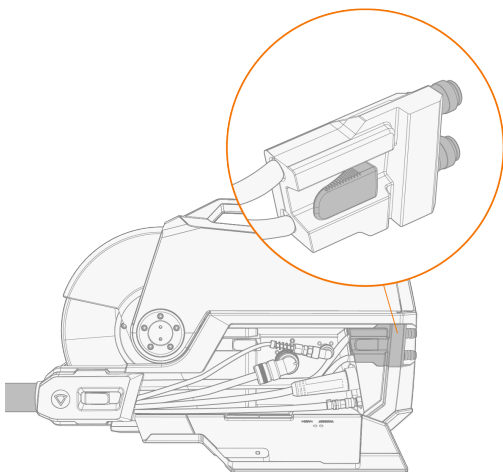


*Stram sveisestrømkabelen så godt du kan for hånd. Hvis koblingen til sveisekabelen er løs, kan den bli overopphetet.*

3. Skyv dekkasslangen mot nippelen til den låses fast.
4. Fest strekkavlastningen til sporet på trådmateren.
5. Lås strekkavlastningslåsen for å feste strekkavlastningen.
6. Koble kontrollkabelen til koblingen. Roter kragen med urviseren for å feste den.
7. Koble målekabelen til koblingen. Roter kragen med urviseren for å feste den.
8. Hvis du har vannkjøler, dra dekslet over sporet til kjølevannslangene for å fjerne det.



9. Koble kjølevannslangene til sporet.

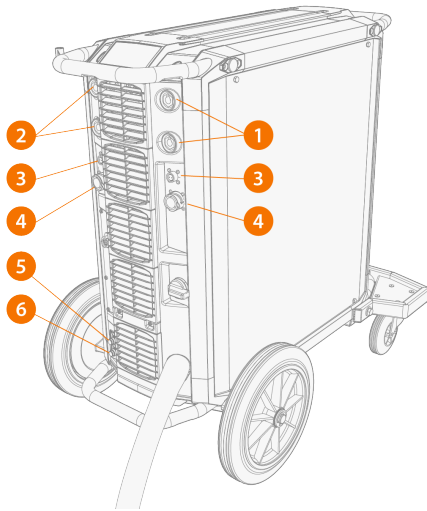


10. Lukk og lås kabeldekselet.



Når kablene kobles til trådmateren, plasser kablene på en ryddig måte slik at dekslet kan lukkes ordentlig.

### Koble mellomlederen til strømkilden:



1. Koble sveisestrømkabelen til den positive (+) kontakten (1) på strømkilden. Mellomlederen krysser fra trådmateren til strømkildekoblingen diagonalt.

 Hvis to trådmaterer er tilkoblet én strømkilde, kobles mellomlederen direkte: fra trådmateren på venstre side til koblingen (1) på venstre side.

2. Koble jordkabelen til den negative (-) kontakten (2).
3. Koble målekabelen til målekabelkontakten (4).
4. Koble kontrollkabelen til kontrollkabelkontakten (3) på samme side som målekabelen.
5. Hvis vannkjøleren er montert, bruk den røde nippelen (5) for slangen som går til kjøleren.
6. Hvis vannkjøleren er montert, bruk den blå nippelen (6) for slangen som kommer fra kjøleren.
7. Hvis du trenger dekk-gass, kobler du dekk-gassslangen til gassflasken.

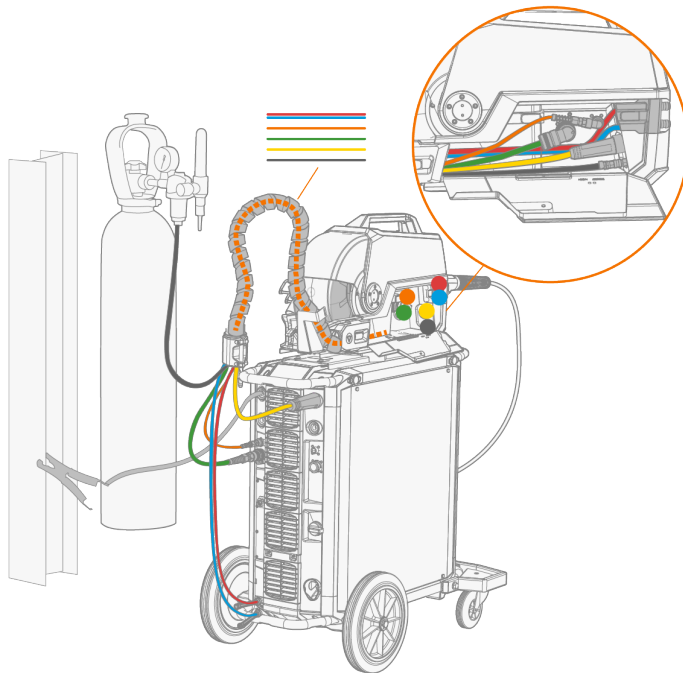
Strømkilden kan kobles til to trådmaterer samtidig.

 Påse at du har koblet og strammet alle kablene forsvarlig.







### 2.4.2 Koblings skjema

Koble mellomlederne til strømkilde og trådmater. Figuren under viser kablene med farger for å forenkle identifikasjonen.

Figur: Mellomledere for strømkilde og trådmater:



Fargekoder:

	Sveisestrømkabel
	Dekkgasslange
	Kontrollkabel
	Målekabel
	Slanger for kjølevæskeinnløp og -utløp
	Jordkabel

## 2.5 Installasjon av Control Pad

Dette kapittelet beskriver Control Pad-installasjonen.

For informasjon om å betjene Control Pad, se «Control Pad» på side 59.

«Trådløs tilkobling» nedenfor

Control Pad kobles trådløst til X8 Wire Feeder. Hvis det er to trådmater i systemet, må du velge hvilken av dem som skal tilkobles. Control Pad kan kobles til X8 Power Source i applikasjoner hvor det ikke kreves trådmater, som for eksempel elektrodeseising eller kullbuemeisling.

«Kablet forbindelse» på side 48

Control Pad kan kobles til X8 Power Source og X8 Wire Feeder via kabel. Koble Control Pad til en nettverkskontakt når trådløst nettverk er utilgjengelig.

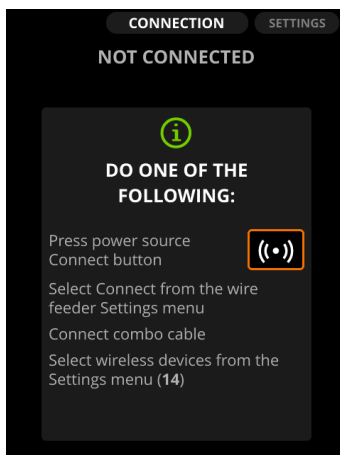
«Henge opp Control Pad» på side 49

### 2.5.1 Trådløs tilkobling

Control Pad kobles trådløst til X8 Wire Feeder. Hvis det er to trådmater i systemet, må du velge hvilken av dem som skal tilkobles. Control Pad kan kobles til X8 Power Source i applikasjoner hvor det ikke kreves trådmater, som for eksempel elektrodeseising eller kullbuemeisling.

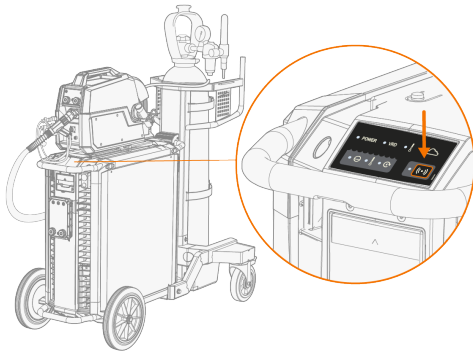
Vil du sette opp en kablet kobling mellom Control Pad og strømkilden eller trådmateren, se «Kablet forbindelse» på side 48.

Hvis Control Pad ikke er tilkoblet, ser du denne meldingen på skjermen:



Fortsett som følger:

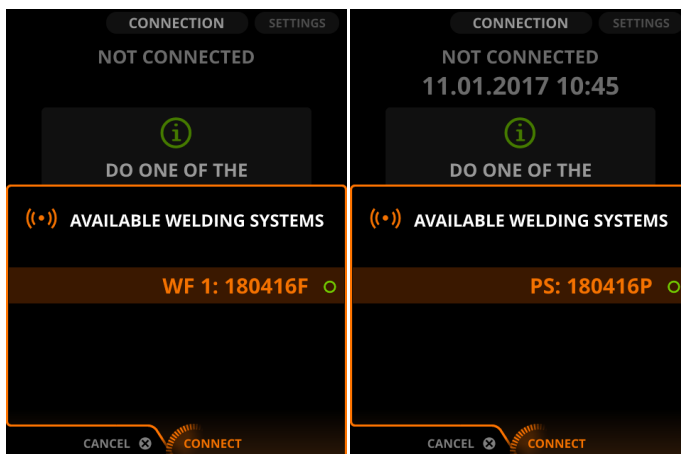
1. Slik kobles Control Pad trådløst til en trådmater eller strømkilde:  
>> Trykk på knappen for trådløs paring på strømkildens indikatorpanel.



- >> Lampen på strømkilden begynner å blinke når den søker etter Control Pad.
- >> Serienumrene til tilgjengelige trådmater og strømkilder i nærheten vises på Control Pad-skjermen.

**i** Når det er trådmater koblet til sveisesystemet, kan du trykke på knappen for trådløs paring når du vil koble Control Pad til en trådmater. Når det ikke er noen trådmater koblet til systemet, kan du koble Control Pad til en strømkilde.

Figur: Koble til trådmater / Koble til strømkilde:



- >> Flytt markøren for å velge tilkobling, og trykk på den grønne knappen.

**i** Listen med tilkoblinger viser serienummer for de tilgjengelige trådmaterne og en strømkilde. Kontroller serienummeret på apparatets merkeplate.

Det opprettes en kobling mellom trådmateren eller strømkilden og Control Pad. Lampen på strømkilden lyser fast.

**i** Så snart du har opprettet koblingen, prøver Control Pad å koble til igjen hvis den kommer utenfor tilkoblingsavstand. Velg **Koble fra** på Control Pad for å frakoble.

2. Du kan også koble Control Pad til trådmateren via kontrollpanelet på trådmateren hvis denne er langt fra strømkilden.

- >> Gå til **Innstillinger > Trådløse enheter > Koble til**. Trådmateren kobles automatisk til Control Pad.

3. Hvis du ikke når knappene på strømkilden og trådmateren:

- >> Gå til **Innstillinger > Tilgjengelige trådløse enheter** i Control Pad.



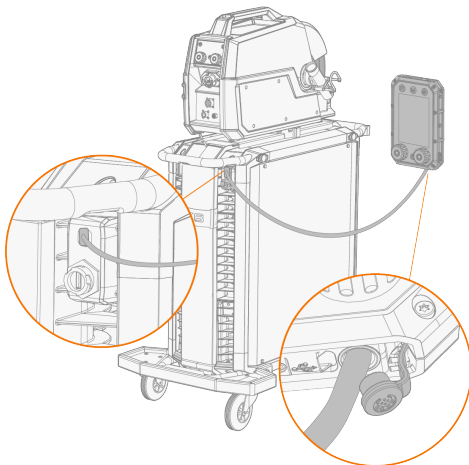
- >> Flytt markøren til en trådmater eller en strømkilde.
- >> Trykk på den grønne knappen.

## 2.5.2 Kablet forbindelse

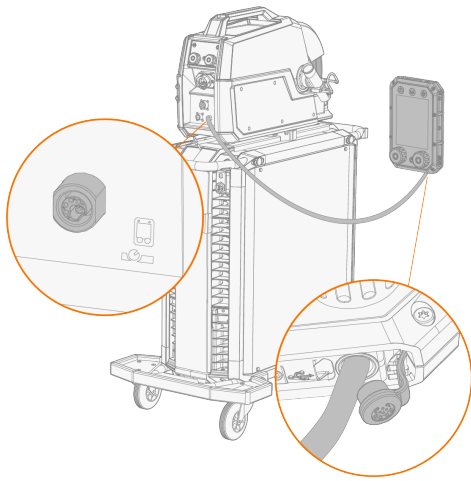
Control Pad kan kobles til X8 Power Source og X8 Wire Feeder via kabel. Koble Control Pad til en nettverkskontakt når trådløst nettverk er utilgjengelig.

Fortsett som følger:

1. Slik opprettes en kablet forbindelse mellom Control Pad og strømkilden:
  - >> Sett kombi-kabelen inn i Control Pad-kontakten på strømkilden.
  - >> Kontakten er markert med et Control Pad-ikon.



- >> Sett kombi-kabelen inn i kombi-kabelkontakten nederst i Control Pad.
2. Slik opprettes en kablet forbindelse mellom Control Pad og trådmateren:
    - >> Sett kombi-kabelen inn i fjernkontroll-kontakten på trådmateren.
    - >> Kontakten er markert med et Control Pad-ikon.

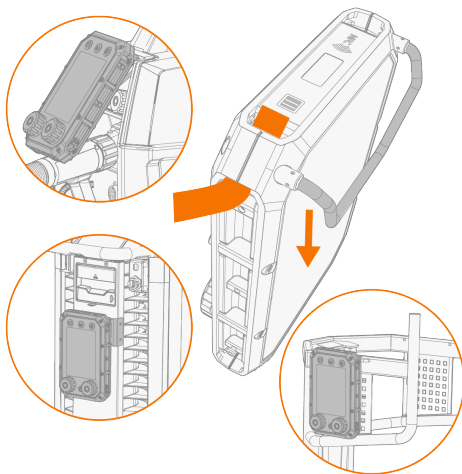


>> Sett kombi-kabelen inn i kombi-kabelkontakten nederst i Control Pad.

 *Bruk hovedsakelig den eksterne laderen til å lade Control Pad.*

### 2.5.3 Henge opp Control Pad

Control Pad har en krok, slik at du kan henge den på sveiseapparatet eller andre passende steder. Control Pad har også en hempe i hvert hjørne som kan brukes for bærestroppen.



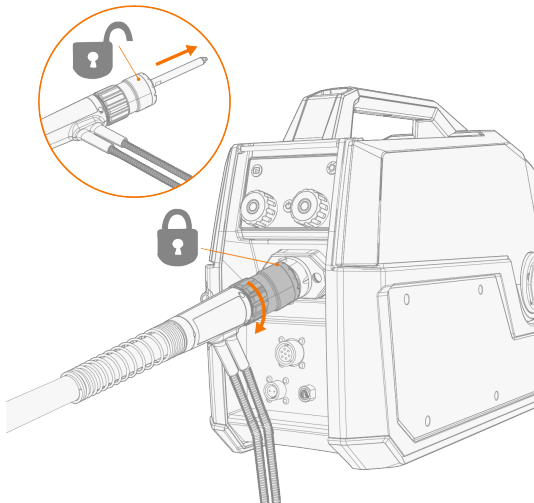
## 2.6 Klargjøre og tilkoble sveisepistol

Monter sveisepistolen og koble den til trådmateren med Kemppis pistoladapter.

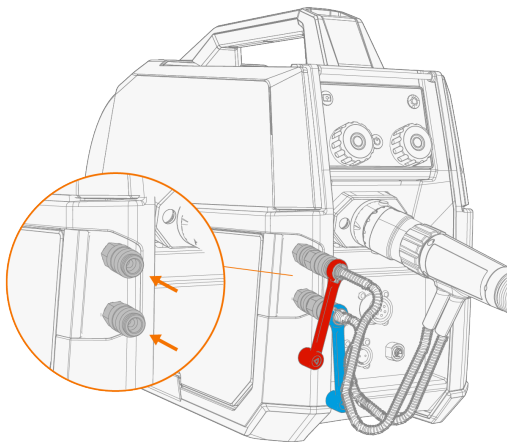
Sveisepistolen er satt sammen på forhånd av tilvirkeren: trådlederen, kontaktrøret og gasshylse er montert. For anvisninger om å installere og bytte deler til Flexlite GX MIG-sveisepistolen, se [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

Slik tar du i bruk sveisepistolen:

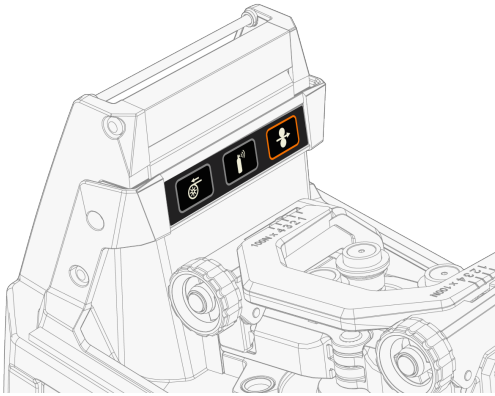
1. Kontroller at trådlederen, kontaktrøret og gasshylsen egner seg for jobben. Bytt om nødvendig. Hvis oppsettet inneholder en gasskjølt sveisepistol, kan du også bytte halsen.
2. Sett på pistolgrephåndtaket hvis det passer for jobben.
3. Sett på pistolens fjernkontroll (tilvalg) hvis dette egner seg for jobben.
4. Koble sveisepistolen til trådmateren: Skyv sveisepistolkoblingen inn i trådmaterens pistoladapter, og stram kragen for hånd.



5. Hvis oppsettet ditt inneholder en vannkjølt sveisepistol, koble kjøleslangene til trådmateren. Slangen for kjølevæsketinntak er markert med blått, og slangen for kjølevæskeretur med rødt.



6. Avrund og rett ut den skarpe sveistrådspissen før innsetting for å forbedre trådføringen og forleng bruksmateriellets holdbarhet.
7. Trykk trådfremføringsknappen for å mate frem sveistråden.



8. Kutt av overflødig sveistråd i en liten vinkel for å forbedre tenning.
9. Sjekk gassmengden på pistolen.

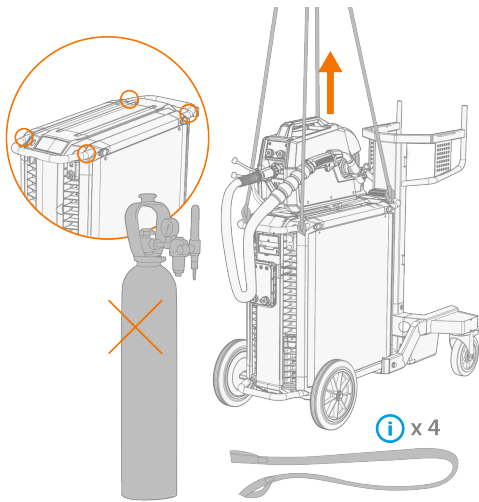
Sveisepistolen er nå klar for bruk. La sveisepistolen stå i pistolholderen på trådmateren når den ikke brukes.

## 2.7 Løfte X8 MIG Welder

Vær nøye med å overholde sikkerhetsbestemmelsene hvis du må løfte X8 MIG Welder. Følg lokale forskrifter.

 Ikke løft sveiseapparatet med gassflasken på.

Fortsett som følger:



1. Trø to løftestropper gjennom det fremre håndtaket og to løftestropper gjennom det bakre håndtaket på strømkilden.

 Plasser stroppene så nær strømkilden som mulig.

2. Løft rett opp med jevn kraft.

## 2.8 Kjøpe og behandle sveiseprogramvare

Kemppi leverer et bredt utvalg av sveiseprogramvare for å sikre sveis av høy kvalitet.

Du kan kjøpe Kemppis sveiseprogramvarelisenser til X8 MIG Welder. Installerte lisenser kan betraktes med Control Pad.

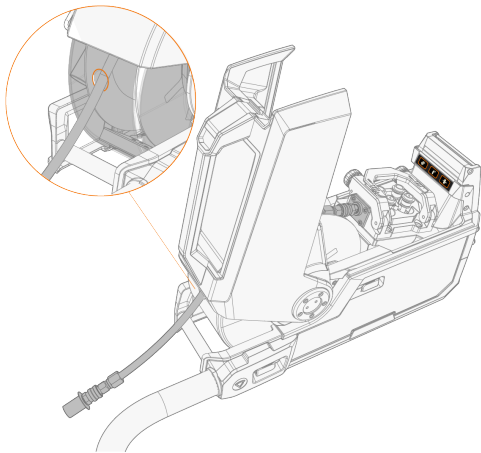
For mer informasjon, besøk [www.kemppi.no](http://www.kemppi.no).

## 2.9 Ekstrautstyr

X8 MIG Welder har en rekke tilbehør som forenkler bruken og forbedrer sveisekvaliteten.

### Trådtrommelsett

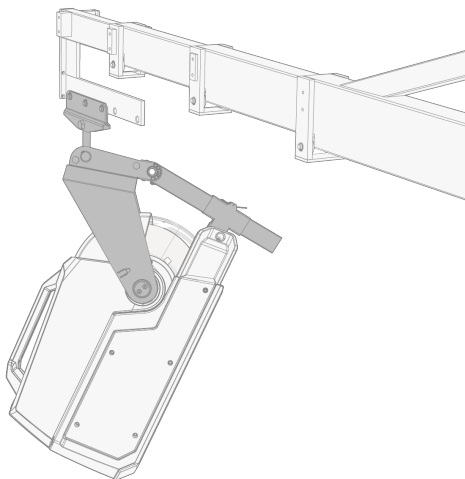
For å bruke tråd fra tønne bores et hull på baksiden av X8 Wire Feeders gjennomsiktige deksel.



### Trådmateroppheng for bom

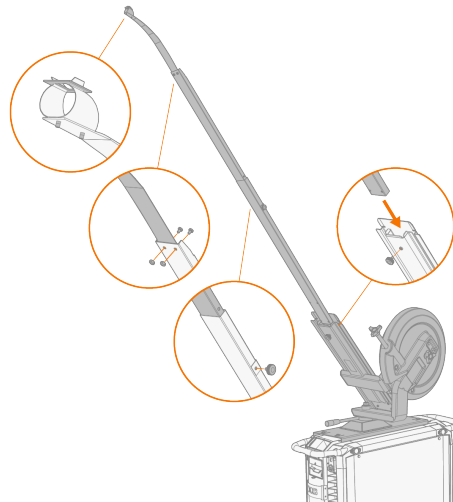
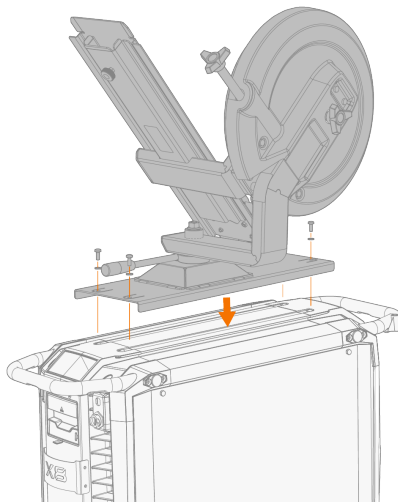
Trådmaterhengeren for bom forenkler sveising hvor det er vanskelig å få med seg hele X8 MIG Welder-sveisesystemet. Hengeren gjør det mulig med jevne overganger når det er trangt om plass.

 *Ikke heng trådmateren fra håndtaket. Bruk trådmaterhengeren for bom i stedet.*

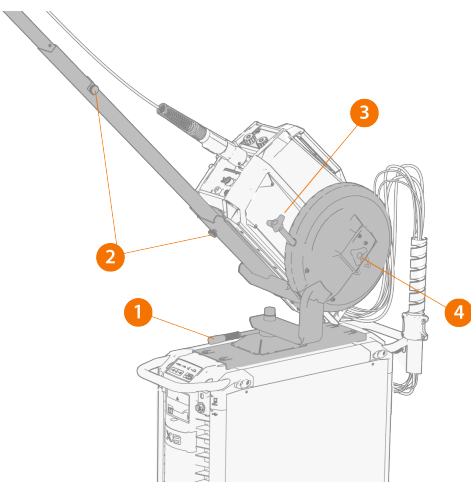


### Trådmater-avlastningsarm

Trådmaterens avlastningsarm bærer vekten av sveisepistolen og minsker slitasje.



Fortsett som følger:



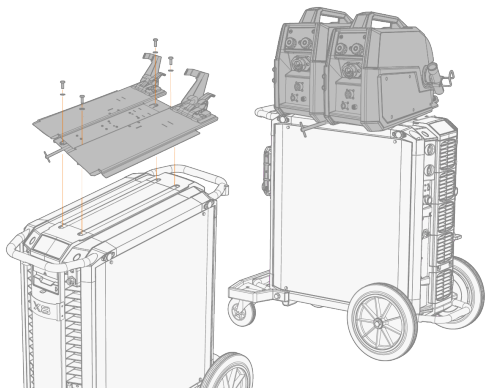
1. Lås svingplaten i posisjon.
2. Juster lengden på armen. Stram skruene for å låse den i posisjon.
3. Drei for å justere strammingen til avlastningsarmfjæren.
4. Drei for å justere dempingen i opp- og ned-bevegelsene.

### Varmeelement i mateskap

Trådmaterens varmeelement forhindrer at fuktighet kondenseres inne i mateskapet, slik at trådspolen holder seg tørr.

### Dobbel trådmatersvingplate

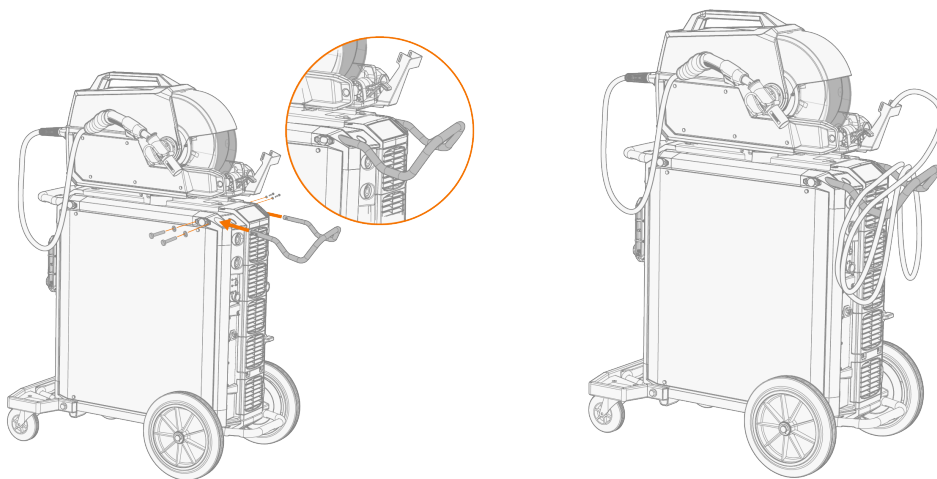
Den doble svingplaten gjør det mulig å bruke to trådmaterer på én strømkilde.



### Hylle for X8-kabel

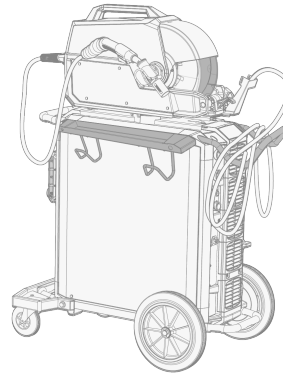
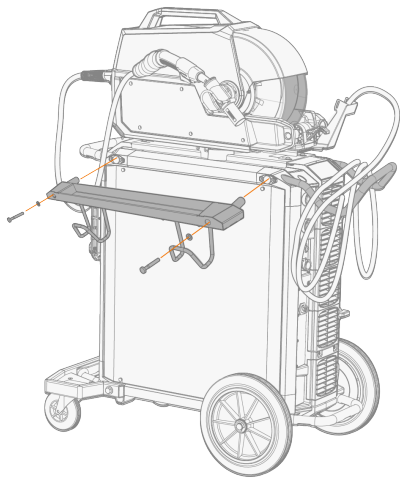
Kabelhyllen gir rom for mellomlederen under transport eller lagring.

 Den er et alternativt tilbehør for gassflaskevognen. Begge kan ikke installeres samtidig.



### Skuff for X8-tilbehør

Tilbehørshyllen gir rom for mindre deler og verktøy som kreves for sveising. Installer den på siden av sveiseapparatet.



### 3. BETJENING

Følg denne bruksanvisningen nøye for å oppnå full fordel av X8 MIG Welder og for å minimere risikoen for feilfunksjoner.

«X8 MIG Welder-kontrollenheter» på den neste siden

Sveising med X8 MIG Welder kan kontrolleres ved hjelp av tre forskjellige kontrollpaneler, som alle har litt ulike funksjoner for å justere sveiseparametrene.

«Klargjøre sveisesystemet for bruk» på side 73

Slå på apparatet, klargjør kjøleren og koble til jordkabelen før du begynner å bruke sveiseapparatet.

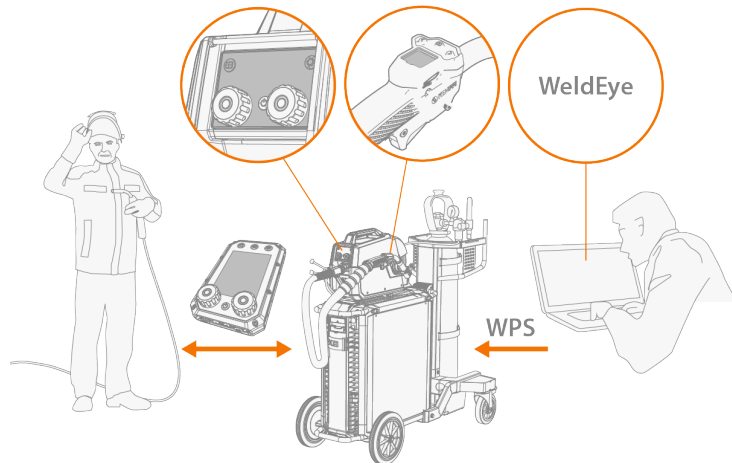
«Slik brukes sveisesystemet» på side 81

Det å kunne velge det optimale sveiseprogrammet med den mest egnede prosessen og andre parametre forenkler bruken av X8 MIG Welder. Programmer kan lagres i minnekanaler for enkel bruk. Digitale WPS-er justerer sveiseapparatets innstillinger automatisk.

## 3.1 X8 MIG Welder-kontrollenheter

Sveising med X8 MIG Welder kan kontrolleres ved hjelp av tre forskjellige kontrollpaneler, som alle har litt ulike funksjoner for å justere sveiseparametrene.

De virkelige egenskapene varierer i henhold til funksjonene og utnyttelsen av kontrollpanelet.



«Control Pad» nedenfor

Control Pad er et vindu til X8 MIG Welder: Control Pad viser deg alle innstillingene og lisensene som er installert i sveisesystemet.

«Trådmaters kontrollpanel» på side 69

Trådmaters kontrollpanel kan styres med ett ratt og trykknapper for å velge parametre eller verdier. For eksempel kan du justere sveiseparametrene og lagre innstillingene i minnekanaler.

Pistolfjernkontroll

Du kan bruke pistolens fjernkontroll til å velge minnekanaler og WPS-er, og til å justere trådmatehastighet, fininnstilling og dynamikk. For anvisninger om å bruke pistolens fjernkontroll, se dokumentasjon om Flexlite GX MIG-sveisepistolen i [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

### 3.1.1 Control Pad

Control Pad er et vindu til X8 MIG Welder: Control Pad viser deg alle innstillingene og lisensene som er installert i sveisesystemet.

Du kan justere sveiseparametrene og deres verdier fjernstyrt med ett ratt, og koble Control Pad til alle X8 MIG Welder-apparater i nærheten.

«Navigasjon» nedenfor

«Control Pad-visninger» på side 61

### Navigasjon

I overkant av skjermen har Control Pad tre visningsknapper. Trykk disse knappene for å endre visningen på Control Pad-skjermen. Trykk **Meny**-knappen to ganger for å åpne **Vis**-menyen.

Bruk rattene i nedkant av skjermen til å navigere på skjermen og justere verdiene. Når det lyser en grønn lampe midt i rattet, fungerer det også som en trykknapp.

Figur: Vis-menyen:



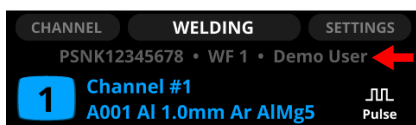
I **Sveise**-visningen kan sveiseeffekten justeres med det venstre rattet og fininnstilles med det høyre rattet. I de fleste sveiseprosesser er denne sekundære parameteren spenning.

I alle andre visninger går du opp og ned i menyen med det høyre rattet. Trykk på den grønne knappen midt i rattet for å åpne et punkt.

Hvis du må utføre en reverserende handling, for eksempel **Avbryt** eller **Standard**, trykk den grønne knappen for å godta.

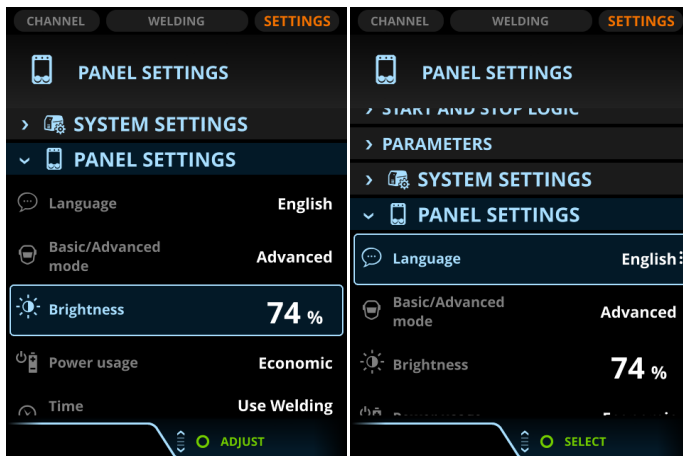
### Topptekst og bunntekst

Control Pads topptekst viser sveiseapparatets serienummer, den valgte trådmateren og brukernavnet:



Når rattet har en bestemt funksjon, vises en instruksjon i bunnteksten over rattet. En grønn sirkel i bunnteksten gir beskjed om å trykke på knappen i reguleringsrattet. Den justerbare parameteren eller verdien i fokus er uthevet med oransje.

Figur: Control Pad-skjerm med Juster-bunnteksten / Control Pad-skjerm med Velg-bunnteksten:

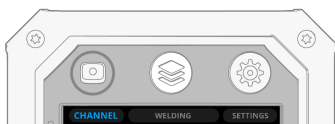


Hvis valget utført med veksleknappen får virkning straks, er bunntekstkommandoen **Lukk**. Hvis endringen får virkning etter trykk på den grønne knappen, er bunntekstkommandoen **OK**.

## Control Pad-visninger

Det er tre hovedvisninger på Control Pad-skjermen: **Kanal** (minnekanaler), **Sveise** og **Innstillinger**. Veksle mellom visningene med visningsknappene. **Vis**-menyen innenfor **Sveise** åpnes når du trykker **Meny**-knappen igjen i **Sveise**-visningen.

Figur: Kanal-knappen:



Figur: Meny-knappen:



Figur: Innstillinger-knappen:



«Control Pad-visninger: Sveise» på den neste siden

«Control Pad-visninger: Innstillinger» på side 65

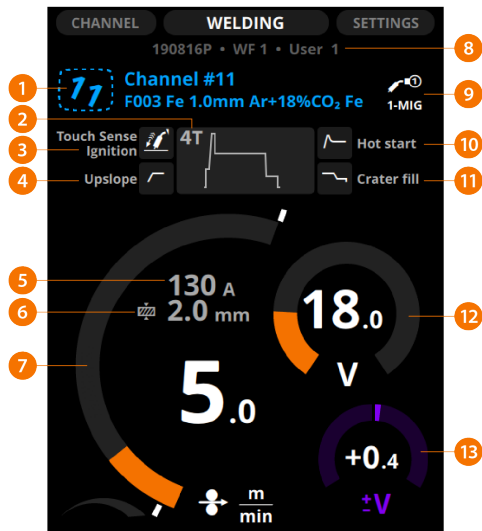
«Control Pad-visninger: Kanal» på side 68

«Control Pad-visninger: Vis-meny» på side 68

## Control Pad-visninger: Sveise

I **Sveise**-visningen kan du:

- Se en oversikt over innstillingene til det valgte sveiseprogrammet
- Justere hovedparametrene (sveiseeffekt og fininnstilling)



Den valgte sveiseprosessen avgjør hvilke funksjoner, programmer og mengde av følgende informasjon som vises:

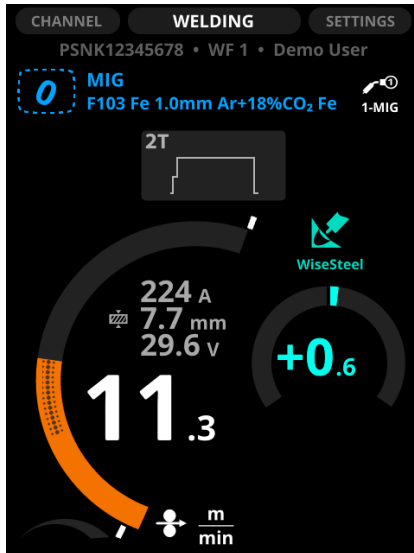
- 1. Minnekanal, dens nummer og sveiseprogrammet**
  - >> Den første raden viser minnekanalens navn.
  - >> Den andre raden viser sveiseprogrammets navn, som består av tilsettmaterialet, tråddiameteren og dekk-gassen.
  - >> Hvis du har modifisert sveiseinnstillingene, heller kanalnummeret mot høyre med stiplet ramme. Lagre endringer ved å trykke og holde Kanal-knappen til nummeret vises i sin normale posisjon.
- 2. Sveisepistolens driftsmodus (bryterlogikk)**
  - >> 2T, 4T eller WP Switch. For mer informasjon, se «Bryterlogikk-funksjoner» på side 100.
- 3. Touch Sense Ignition**
  - >> Alternativ for jevn tenning med mindre sprut.
- 4. Opptrapping**
  - >> Valgt start og stopp-logikk.
- 5. Anslått sveisestrømstyrke**
- 6. Anslått materialtykkelse (kilsveis)**
- 7. Trådmatehastighet**
- 8. Strømkildens serienummer, trådmatenummer (1 eller 2) og brukernavn**
- 9. Sveiseprosess**
- 10. Varmstart**
  - >> Valgt start og stopp-logikk.
- 11. Kraterfyll**
  - >> Valgt start og stopp-logikk.
- 12. Spenning**
- 13. Spenning/fininnstilling**

Juster sveiseeffekten med venstre reguleringsratt.

Fininnstill den sekundære sveiseparameteren med høyre reguleringsratt. Den justerbare sekundære parameteren varierer i henhold til sveiseprosessen og funksjonen.

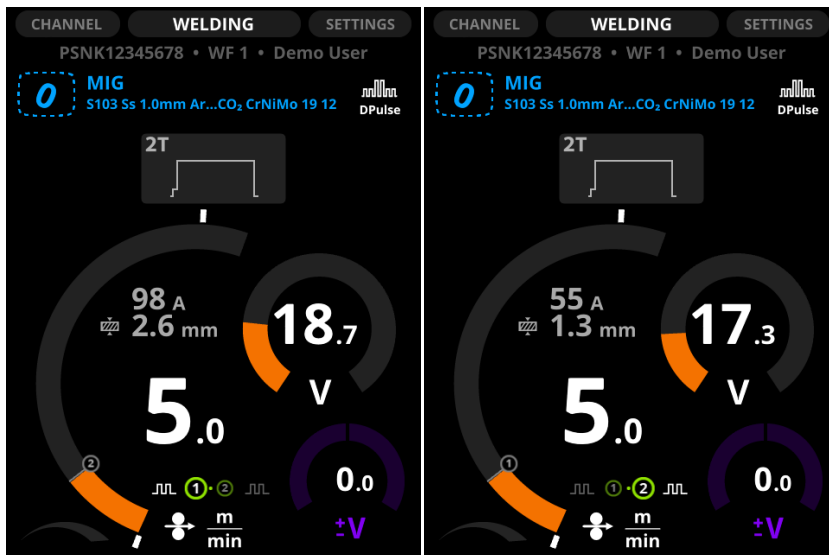
Sveiseeffekten viser, i et diagram med grått rutemønster, området hvor de valgte verdiene fører til overføring i blandbue.

Figur: Rutemønster i trådmaterens lysbue.



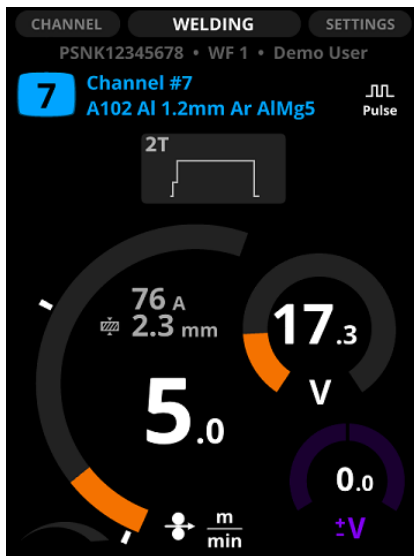
I DPulse, WP Switch og DProcess kan du justere effekten i to verdsett: det første og det andre effektnivået. Trykk den venstre grønne knappen for å veksle mellom dem. Juster verdiene med reguleringsrattene. Det andre effektnivået vises med en grå linje på diagrammet for trådmatehastighet.

Figur: Veksle DPulse (1) / Veksle DPulse (2).



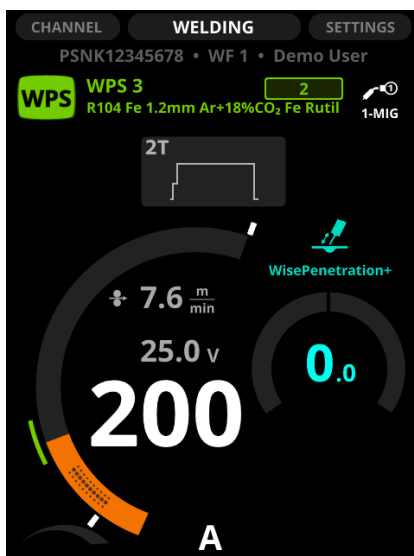
Du kan presisere minimums- og maksimumsverdi for trådmatehastigheten. De vises som hvite stoppere ved siden av diagrammet for trådmatehastighet.

Figur: Minimums- og maksimumsstopper.



Verdiområdet for sveiseeffekt og spenning som er bestemt av sveiseprosedyrespesifikasjonen (WPS), vises i en graf med grønn bue mellom stopperne. Som standard er stopperne øverst og nederst i det spesifiserte WPS-området, men du kan juster dem etter behov for å innskrenke området eller sveise utenfor det spesifiserte området.

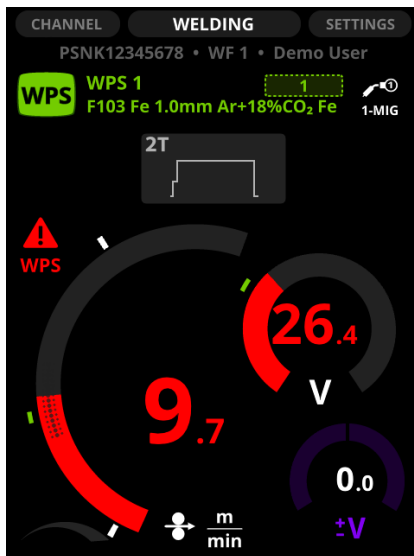
Figur: Minimums- og maksimumsstopper for WPS.



Hvis du justerer trådmatehastigheten eller spenningen til et nivå utenfor WPS-området, blir parametergrafene røde, og det vises et advarselssymbol på skjermen.

 Hvis du har installert WeldEye, lagres dataene som uegnet bruk, selv om sveisejobben krever disse verdiene.

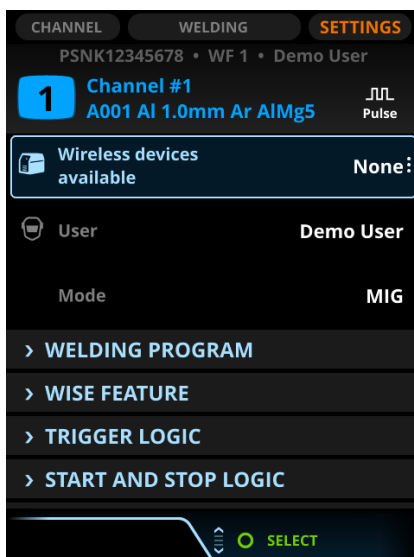
Figur: Verdier utenfor området spesifisert av WPS.



## Control Pad-visninger: Innstillinger

**Innstillinger** viser alle sveiseparametrene og andre innstillinger i det valgte programmet. Innholdet under titlene er forminsknet som standard. Trykk den grønne knappen for å utvide kolonnene. Det er to brukernivåer, Elementær og Avansert. Dette avsnittet beskriver Innstillinger-visningen i Avansert modus.

Figur: Menyen for Innstillinger-visning i Avansert modus:



For mer informasjon om sveiseprogrammer, se «Sveiseprogrammer i Control Pad» på side 67.

### DPulse-meny

Når DPulse-prosessen brukes i et sveiseprogram, inneholder **Innstillinger** en ekstra meny, **DPulse**.

For mer informasjon, se «Standard MIG-sveiseprosesser i X8 MIG Welder» på side 88.

### DProcess-meny

Hvis sveiseprogrammet inkluderer DProcess-prosessen, vises DProcess-menyen i Innstillinger-visningen.

For mer informasjon, se «Standard MIG-sveiseprosesser i X8 MIG Welder» på side 88.

### Wise-funksjonsmeny

**Wise-funksjon** viser de Wise-funksjonene som kan brukes med sveiseprogrammet.

For mer informasjon, se «Wise-egenskaper» på side 95.

### Bryterlogikk-meny

**Bryterlogikk** viser alternativene for bryterlogikk: 2T, 4T og WP Switch.

For mer informasjon, se «Bryterlogikk-funksjoner» på side 100.

### Meny for start og stopp-logikk

**Start og stopp-logikk** viser en rekke alternativer. For mer informasjon, se «Start- og stopp-funksjoner» på side 101.

### Parametre

Tilgjengelige parametre varierer i henhold til brukt sveiseprosess:

- Trådmatehastighet  
>> I tillegg til trådmatehastighet kan du justere minimums- og maksimumsverdier for trådmatehastighet her.
- Spenning
- Fininnstilling
- Dynamikk
- Pulse-strømstyrkeprosent
- Starteffekt
- Startnivå
- Stoppeffekt

For mer informasjon, se prosessbeskrivelsen.

### Systeminnstillinger

Alternativene under **Systeminnstillinger** er:

1. Vannkjøling  
>> Sett vannkjøling PÅ, AV eller AUTO.  
>> I PÅ-modus er vannkjølingen kontinuerlig. I AV-modus er vannkjølingen helt stoppet. I AUTO-modus er vannkjølingen på etter behov.
2. Mellommatervalg  
>> Velg den mellommateren du bruker og lengden på den, eller den motoriserte pistolen.
3. Varslingsnivå for matemotor  
>> Velg en grense for sveisestrømmen. Systemet advarer deg hvis verdien overskrider grensen.
4. Spenning-visningsmodus  
>> Velg sveisespenningen: terminal eller buespenning.
5. Sikker trådfremføring  
>> Sett Sikker trådfremføring PÅ eller AV. Hvis Sikker trådfremføring er PÅ, mater trådmateren maksimalt 5 cm av tråden hvis lysbuen ikke tenner. Hvis Sikker trådfremføring er AV, mater trådmateren maksimalt 5 cm av tråden. Dette er for å unngå at tråden treffer sveiseren.
6. Spenningsreduksjonshet (VRD)  
>> Slå VRD PÅ eller AV hvis du bruker en MMA- eller meislingsprosess. VRD reduserer den maksimale tomgangsspenningen mellom sveiseapparatets utgangskontakter til en trygg spenning.
7. Tilbakestilling  
>> Gjenopprett alle innstillinger til fabrikkstandard.

## Panel-innstillinger

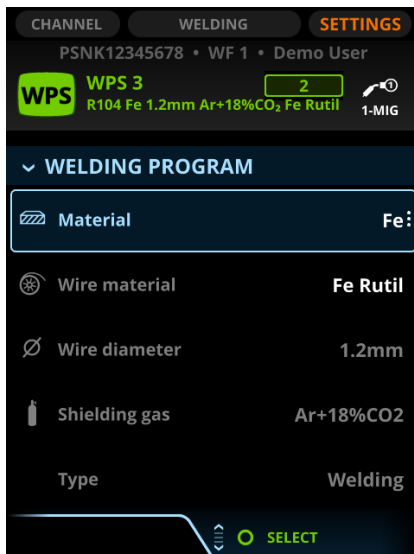
**Panel-innstillinger** viser de mekaniske innstillingene for Control Pad:

1. PIN-lås  
>> Lås Control Pad med en 4-sifret PIN-kode. Når PIN-lås er på, må du bruke PIN-koden hver gang Control Pad slås på. PIN-lås forhindrer ikke sveising.
2. Bytt PIN-kode  
>> Endre den 4-sifrede PIN-koden.
3. Språk  
>> Velg språk blant 13 alternativer.
4. Elementær/avansert modus  
>> (Brukergrensesnittets modus)
5. Lysstyrke  
>> Skjermens lysstyrke i prosent.
6. Strømforbruk  
>> Tilgjengelige innstillinger er Minimum, Økonomisk og Normal.

## Sveiseprogrammer i Control Pad

Velg modus i **Innstillinger > Modus**. Velg deretter et av sveiseprogrammene i **Sveiseprogram**. Modiene for MMA og MEISLING har hvert sitt sveiseprogram, og du kan justere deres innstillinger i **Parametre**.

Figur: Meny for sveiseprogram i Innstillinger:



Du kan bruke filtrene under **Sveiseprogram** til å filtrere sveiseprogrammene i listen med alternativer. Du kan også velge nødvendig sveiseprogram uten å bruke filtrene.

Tilgjengelige parametre i **Innstillinger** varierer i henhold til den valgte sveiseprosessen og om modusen er Elementær eller Avansert.

## Sveiseprogrammeny

Filtrene under **Sveiseprogram** er:

1. Materiale  
>> Velg materialet til sveisestykket.
2. Trådmateriale
3. Tråddiameter

4. Dekkgass
5. Type  
>> Velg sveising/lodding eller kledning.
6. Prosess
7. Polaritet  
>> Ikke tilgjengelig for alle materialer.  
>> Hvilken polaritet som er i bruk. Hvis polariteten er positiv (+), koble +-siden til trådmateren.
8. Sveiseprogram  
>> Etter filtrering viser denne kolonnen de egnede sveiseprogrammene.

## Control Pad-visninger: Kanal

Sveiseparametre lagres i minnekanalene. Minnekanalen viser den samme informasjonen om sveiseparametrene som **Sveise**-visningen. For å ta en kanal i bruk flytter du markøren til den. Hver bruker har sine egne minnekanaler.

Figur: Kanal-visningen:



Du kan justere sveiseparametrene for kanalen som har fokus ved å trykke **Meny**- eller **Innstillinger**-knappen. Når du justerer en parameter, heller minnekanalnummeret til høyre for å indikere forskjell fra lagrede innstillinger.

En WPS angir verdiområdet for sveiseparametre. Hvis en WPS brukes til å opprette en minnekanal, angis parametrene til midten av området.

## Control Pad-visninger: Vis-meny

Trykk **Meny**-knappen igjen i **Sveise**-visningen for å se listen med flere tilgjengelige visninger.

Figur: Listen med tilleggsvisninger:



**Vis-menyen** har følgende visninger:

1. **Sveising**  
>> Trykk for å gå tilbake til **Sveise**-visningen.
2. **Sveisedata**  
>> Viser informasjon om de ti siste sveisene.
3. **WPS**  
>> For mer informasjon om WPS-er, se «Digital WPS» på side 104.
4. **Lisenser**  
>> Viser lisensene som er installert i sveisesystemet.
5. **Feillogg**  
>> Viser feil som tidligere er inntruffet, med tidspunkt. Velg feilen og trykk den grønne knappen for å se detaljer.
6. **Dato/kl.**  
>> Angi dato, klokkeslett og tidssone.
7. **System**  
>> Viser informasjon om sveisesystemet.
8. **Skytjenester**  
>> Kobler til Kemppis skytjenester.

### 3.1.2 Trådmaterens kontrollpanel

Trådmaterens kontrollpanel kan styres med ett ratt og trykknapper for å velge parametre eller verdier. For eksempel kan du justere sveiseparametrene og lagre innstillingene i minnekanaler.

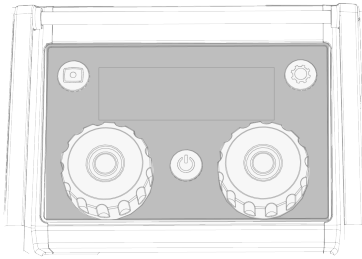
«Navigering av trådmater» nedenfor

«Trådmatervisninger» på den neste siden

«Visning av trådmaterinnstillinger» på side 71

#### Navigering av trådmater

De tre hovedvisningene på trådmater-skjermen er de samme som på Control Pad: **Kanal**, **Sveise** og **Innstillinger**.



**i** Du kan trykke på Strøm-knappen for å låse trådmateren og unngå uforvarende sveisestart.

Trådmateren har en minnekanal-knapp på venstre side og **Innstillinger**-knapp på høyre side av skjermen. Trykk på disse knappene for å endre visningen på trådmaterskjermen. Trykk på knappen igjen for å gå tilbake til **Sveise**-visningen.

Bruk rattene under skjermen til å flytte fokus på skjermen og justere verdiene. Når det lyser en grønn lampe midt i rattet, fungerer det også som en trykknapp.

I **Sveise**-visningen kan sveiseeffekten justeres med det venstre rattet og fininnstilles med det høyre rattet. I de fleste sveiseprosesser er denne sekundære parameteren spenning.

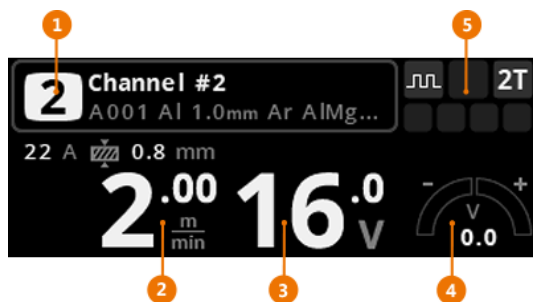
I alle andre visninger går du opp og ned i menyen med det høyre rattet. Trykk på den grønne knappen midt i rattet for å åpne et punkt.

## Trådmatervisninger

### Sveisevisning

I **Sveise**-visningen kan du:

- Se en oversikt over innstillingene til det valgte sveiseprogrammet
- Justere hovedparametrene (sveiseeffekt og fininnstilling)



1. Minnekanal
2. Sveiseeffekt  
>> Parameterenheten varierer i henhold til sveiseprosessen.
3. Spenning

**i** Ikke alle prosesser har denne parameteren.

4. Fininnstilling  
>> Parameterenheten varierer i henhold til sveiseprosessen.
5. Anvendte innstillinger vises med symboler  
>> For mer informasjon om symboler, se [Kemppi-symboler](#).

Juster sveiseeffekten med venstre reguleringsratt.



Den viste sveiseparameteren er **Trådmatehastighet, Strømstyrke eller Platetykkelse**.

Fininnstill den sekundære sveiseparameteren med høyre reguleringsratt. Den justerbare sekundære parameteren varierer i henhold til sveiseprosessen og funksjonen.

### Visning av minnekanaler

Sveiseparametre lagres i minnekanalene. Minnekanalen viser den samme informasjonen om sveiseparametrene som **Sveise**-visningen. Hver bruker har sine egne minnekanaler.

Trykk på **Kanal**-knappen til venstre for å se **Kanal**-visningen. Det vises en minnekanalmeny på venstre side av skjermen. Flytt markøren til en kanal ved hjelp av det høyre reguleringsrattet for å ta kanalen i bruk. Et skråstilt minnekanalnummer indikerer at parametrene til den originale minnekanalen er blitt modifisert.

Lagre en modifisert kanal ved å trykke og holde **Kanal**-knappen eller trykke **Lagre** på den grønne knappen i det høyre rattet.

### Visning av innstillinger

For mer informasjon om trådmaterens innstillinger, se «Visning av trådmaterinnstillinger» nedenfor.

## Visning av trådmaterinnstillinger

Du kan justere den valgte minnekanalen eller trådmaterens innstillinger via **Innstillinger**-visningen.

Trykk **Innstillinger**-knappen for å få tilgang til trådmaterinnstillingene. Når innstillingene vises, lyser **Innstillinger**-knappen oransje.

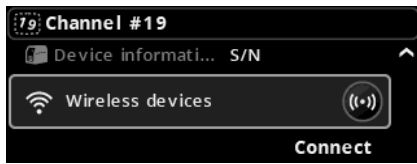


Modifiser parametrene med det høyre rattet. Trykk den grønne knappen midt i rattet for å velge, og drei det høyre rattet for å justere en parameter.

Tabell 1. Trådmaterinnstillinger:

Utløser	Bytter pistolbrytermodus (2T/4T).
WP Switch PÅ/AV	Slår WP Switch-funksjonen PÅ eller AV.
Dynamikk	Justerer dynamikkinstillingen for MIG, 1-MIG, Pulse, DPulse og WiseThin+. DPulse og WP Switch har også en <b>Dynamikk2</b> -innstilling for å justere dynamikken på nivå 2.
Touch Sense Ignition	Slår den optimerte tenningsfunksjonen PÅ eller AV.
Varmstart	Slår varmstartfunksjonen PÅ eller AV.
Kraterfyll	Slår kraterfyllingsfunksjonen PÅ eller AV.
Sveisedata	Viser deg informasjon om siste sveis. Trykk den grønne knappen på det høyre rattet for å se mer informasjon.
Enhetsinformasjon	Viser deg sveisesystemets serienummer og programvareversjon. Trykk den grønne knappen på det høyre rattet for å se mer informasjon.

## Trådløse enheter



Trykk **Koble til**-knappen til høyre for å angi en trådløs kobling til Control Pad.

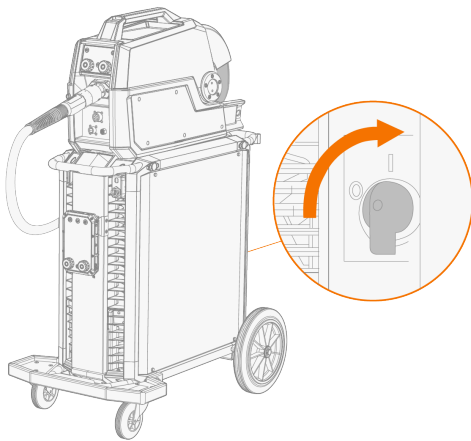
## 3.2 Klargjøre sveisesystemet for bruk

Slå på apparatet, klargjør kjøleren og koble til jordkabelen før du begynner å bruke sveiseapparatet.

### Slå på sveisesystemet

Vri strømkildens hovedbryter til PÅ (I-posisjonen) for å slå på strømkilden og trådmateren. Når strømkilden er på, lyser strømindikatorlampen i panelet grønt.

*Figur: Slå på sveisesystemet:*



Trådmateren starter i samme driftstilstand som den ble slått av i. Vri på hovedbryteren for å starte og slå av sveiseapparatet. Ikke bruk strømstøpslet som en bryter.

**i** Hvis sveiseapparatet skal stå ubrukt i en lengre periode, trekk støpslet ut av stikkontakten.

### Slå på Control Pad

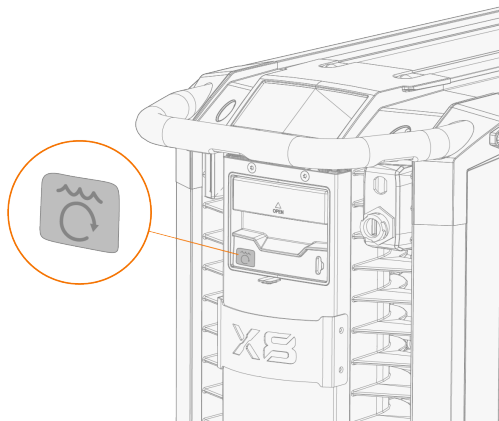
Control Pad slås på ved å trykke og holde strømknappen noen sekunder.

### Klargjøre kjøler

Fyll kjølevæskebeholderen i kjøleren med Kemppi-kjølevæske. Du må pumpe kjølevæsken gjennom systemet for å sveise. Trykk på knappen for kjølevæskesirkulasjon i strømkildens frontpanel. Dette aktiverer motoren som pumper kjølevæsken til slangene og til sveispistolen.

Når du trykker og holder knappen for kjølevæskesirkulasjon, begynner pumpen å sirkulere kjølevæske. Slangen fortsetter fyllingen automatisk selv om du slipper knappen. Trykk knappen for kjølevæskesirkulasjon igjen mens den automatiske fyllingen pågår for å avbryte fyllingen, for eksempel hvis en kobling er løs. Hvis slangen ikke er fylt i løpet av 1 minutt etter at knappen er sluppet, stopper den automatiske fyllingen, og indikatorlampen blinker skiftevis grønt og rødt.

Indikatorpanelet har også indikatorlamper som lyser gult hvis kjølevæsknivået er for lavt eller kjølevæsketemperaturen er for høy. Når kretsløpet er feilfritt, lyser indikatorlampen grønt.



Trykk på knappen for kjølevæskesirkulasjon hver gang du har byttet sveisepistol.

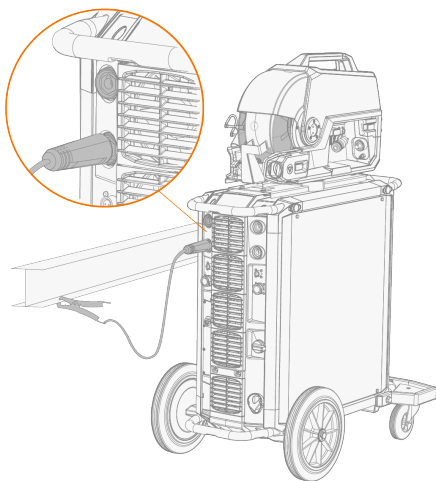
Se «Fylle kjøler» på den neste siden for anvisninger om å fylle på kjøleren.

### Tilkoble jordkabel



*Hold sveisestykket forbundet med eller koblet til jord for å redusere risikoen for personskade på brukere eller skade på elektrisk utstyr.*

*Figur: Jordkabelkontakten på strømkilden:*



Fest jordkabelklemmen på sveisestykket.

Sørg for at overflatekontakten til bordet er fri for metalloksid og lakk og at klemmen er godt festet.

«Fylle kjøler» på den neste siden

Fyll kjøleren med 20–40 % kjølevæskeblanding, for eksempel Kemppis kjølevæske.

«Kalibrere buespenning» på side 77

X8 MIG Welder måler spenningen ved sveiselysbuen og spenningstapet i mellomlederen og sveisepistolen. Etter kalibrering beregner strømkilden buespenningen hvis spenningsfølerkabelen ikke er tilkoblet.

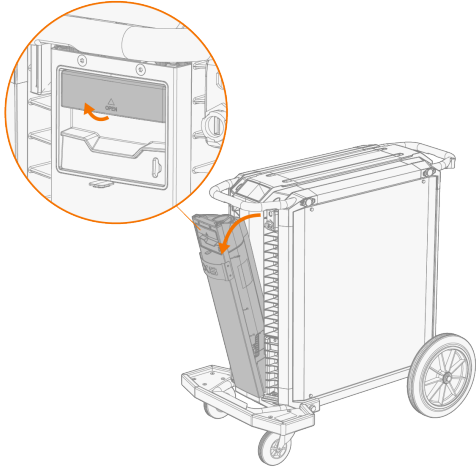
«Koble til Kemppis skytjenester» på side 77

### 3.2.1 Fylle kjøler

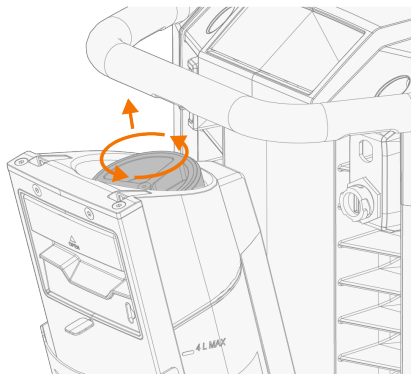
Fyll kjøleren med 20–40 % kjølevæskeblanding, for eksempel Kemppis kjølevæske.

Fortsett som følger:

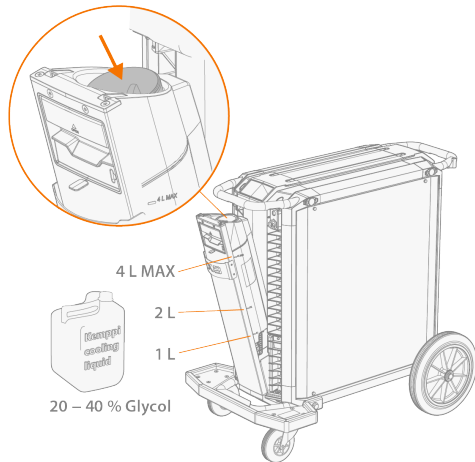
1. Dra ut frontpanelets låsehake og åpne strømkildens frontpanel.



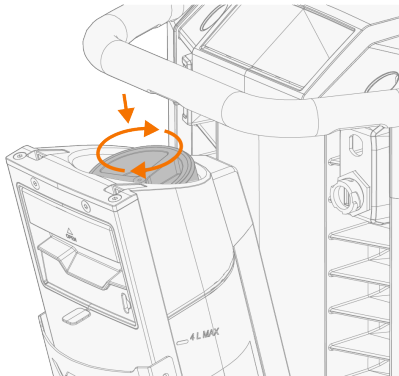
2. Skru løs lokket på toppen av kjøleren.



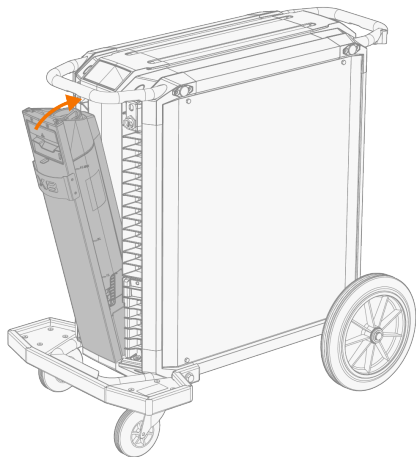
3. Fyll kjøleren med kjølevæskeblandingen. Ikke fyll over streken.



4. Skru kjølerlokket på igjen.



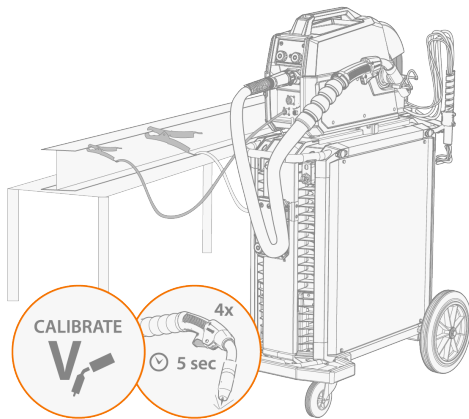
5. Trykk strømkildens frontpanel for å lukke det.



### 3.2.2 Kalibrere buespenning

X8 MIG Welder måler spenningen ved sveiselysbuen og spenningstapet i mellomlederen og sveisepistolen. Etter kalibrering beregner strømkilden buespenningen hvis spenningsfølerkabelen ikke er tilkoblet.

Figur: Kalibrering av sveisekablene:



Fortsett som følger:

1. Påse at målekabelen er tilkoblet trådmateren og strømkilden.
2. Koble spenningsfølerkabelen fra trådmateren til sveisestykket.
3. Juster sveiseparametrene.
4. Sveis minst 4 sveiser à 5 sekunder.
  - >> Måleresultatet blir mer nøyaktig med flere sveiser.
  - >> Sveiseapparatet kalibreres etter mellomlederlengden. Verdien lagres, slik at du bare trenger å kalibrere én gang etter at sveisepakken er installert.
5. Etter kalibrering kan du se buespenningen på Control Pad og trådmater-kontrollpanelet under og etter sveising. Velg **Spenningsvisningsmodus** for å se buespenningen på Control Pad-skjermen. Standardinnstilling er **Buespenning**.

**i** Det anbefales å holde spenningsfølerkabelen tilkoblet til enhver tid. Hvis kabelen derimot ikke er tilkoblet, beregner strømkilden buespenningen i henhold til de kalibrerte verdiene.

**i** Gjenta trinn 1–4 hver gang du endrer lengden av mellomleder eller jordkabel.

### 3.2.3 Koble til Kemppis skytjenester

Koble sveiseapparatet til Internett via et lokalt nettverk for å bruke Kemppis skytjenester, enten trådløst eller kablet. Opprett koblingen ved å bruke **Skytjenester**-visningen i **Vis**-menyen. Denne visningen rapporterer også skytjenestenes status.

**i** Skykommunikasjon forutsetter at nettverkets brannmur tillater utgående data gjennom portene 80 (HTTP), 123 (NTP), 443 (HTTPS) og 8883 (sikker MQTT).

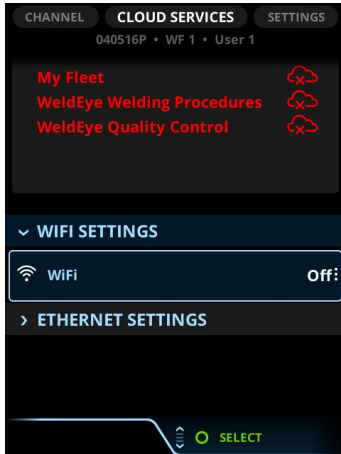
Kemppis skytjenester omfatter blant annet My Fleet og WeldEye.

For mer informasjon om My Fleet, se [My Fleet](#). For mer informasjon om WeldEye, se «Introduksjon til WeldEye» på side 8. For mer informasjon om å betjene Control Pad, se «Control Pad» på side 59.

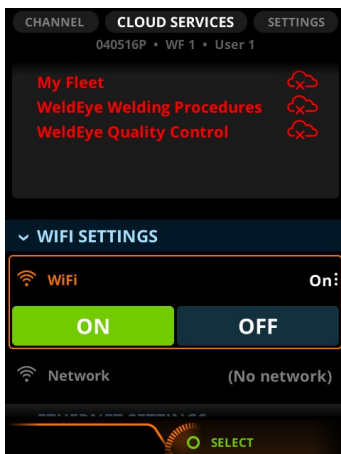
## WLAN-tilkobling

Fortsett som følger:

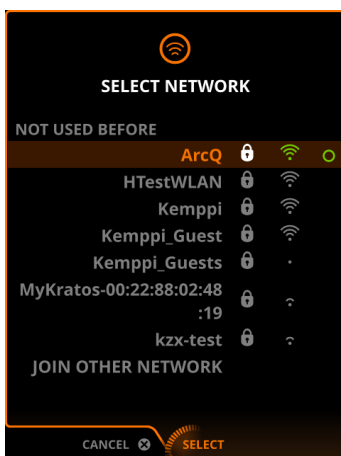
1. Gå til **Vis-menyen > Skytjenester > Wi-Fi-innstillinger**.



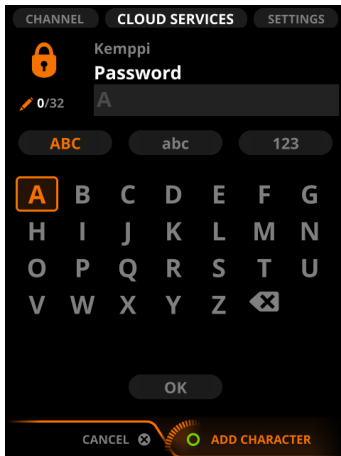
2. Slå på Wi-Fi.



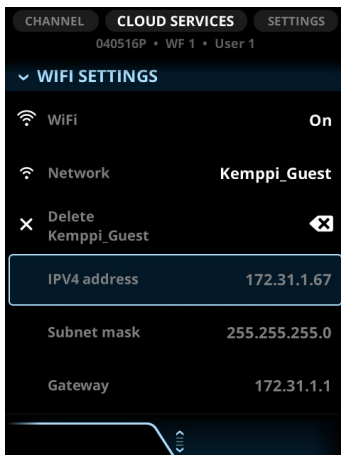
3. Velg trådløst nettverk.



4. Fyll eventuelt ut passordfeltet.



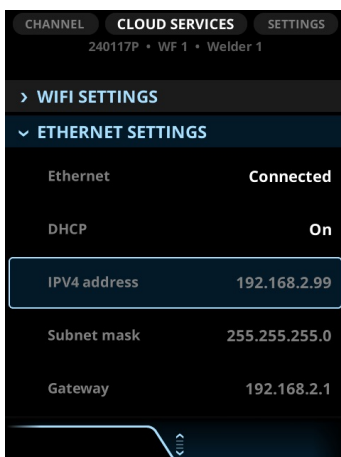
5. Informasjon om nettverket vises i **Wi-Fi-innstillinger** når WLAN-forbindelsen er opprettet.



### Kablet forbindelse

Ethernet-forbindelsen opprettes automatisk når du kobler nettverkskabelen til X8 MIG Welder. Informasjon om nettverket vises i **Ethernet-innstillinger** når Ethernet-forbindelsen er opprettet.




Sett **DHCP** til AV for å konfigurere Ethernet-innstillinger manuelt.

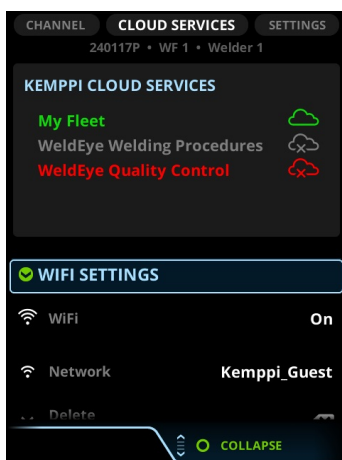


## Status for skytjenester

De ulike ikonene for skytjenester vises i tabellen nedenfor.

Tabell 1. Ikoner for skytjenester:

	Forbindelse med tjenesten
	Ingen forbindelse med tjenesten
	Ingen brukerrettigheter til tjenesten



### 3.3 Slik brukes sveisesystemet

Det å kunne velge det optimale sveiseprogrammet med den mest egnede prosessen og andre parametre forenkler bruken av X8 MIG Welder. Programmer kan lagres i minnekanaler for enkel bruk. Digitale WPS-er justerer sveiseapparatets innstillinger automatisk.

«Bruke minnekanaler» nedenfor

Når du begynner å bruke X8 MIG Welder, velg minnekanalen hvor det riktige sveiseprogrammet med forhåndsvalgte prosesser og parameterverdier er lagret, og juster parametrene.

«Bruke sveiseprosesser, programmer og funksjoner» på side 87

Arbeidet forenkles og produktiviteten økes ved at du kan velge et program med optimal sveiseprosess og parametre.

«Bruke WeldEye-tjenester» på side 104

WeldEye-skytjenesten består av flere uavhengige moduler. Når Kvalitetskontroll eller Sveiseproduksjonsanalyse er blitt aktivert, kan du bruke Control Pad og X8 MIG Welder til å samle inn sveisedata for WeldEye-tjenesten. For mer informasjon om WeldEye, se [www.weldeye.com](http://www.weldeye.com).

#### 3.3.1 Bruke minnekanaler

Når du begynner å bruke X8 MIG Welder, velg minnekanalen hvor det riktige sveiseprogrammet med forhåndsvalgte prosesser og parameterverdier er lagret, og juster parametrene.

For generell informasjon om minnekanaler, se «Control Pad-visninger: Kanal» på side 68.

For å velge en minnekanal via Control Pad- eller trådmater-skjermen, se «Velge minnekanal» nedenfor.

Vil du opprette en minnekanal, se «Opprette nye minnekanalinnstillinger» på side 83.

«Velge minnekanal» nedenfor

«Lagre modifiserte minnekanalinnstillinger» nedenfor

«Opprette nye minnekanalinnstillinger» på side 83

«Lagre nye sveiseprogrammer» på side 84

«Endre navn på kanal» på side 85

#### Velge minnekanal

Du kan velge en minnekanal via Control Pad, trådmaterskjermen eller sveisepistolens fjernkontroll.

Fortsett som følger:

1. For å velge en minnekanal via Control Pad- eller trådmater-display:
  - >> Trykk på **Kanal**-knappen.
  - >> Rull med høyre ratt til en minnekanal. Valget aktiveres øyeblikkelig.
2. For å velge en minnekanal via Flexlite GX MIG-pistolens fjernkontroll, se [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

#### Lagre modifiserte minnekanalinnstillinger

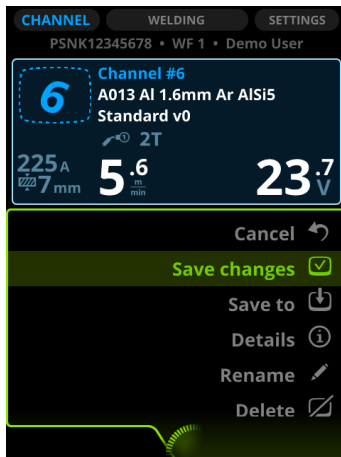
Fortsett som følger:

1. Slik lagres modifiserte innstillinger på Control Pad eller trådmater-skjermen over de gjeldende innstillingene til en minnekanal:
  - >> I **Sveise**-visningen, trykk og hold **Kanal**-knappen.

ELLER

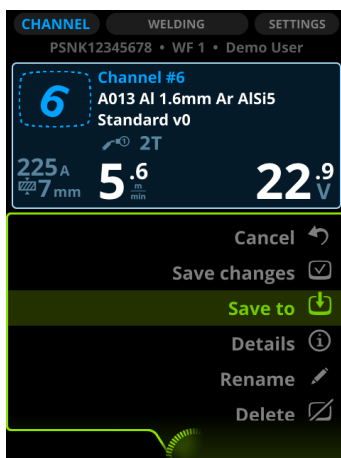
2. Slik lagres modifiserte innstillinger i Control Pad over de gjeldende innstillingene til en minnekanal:

- >> Trykk **Kanal**.
- >> Åpne **Tiltak**.
- >> Velg **Lagre endringer** og trykk den grønne knappen.

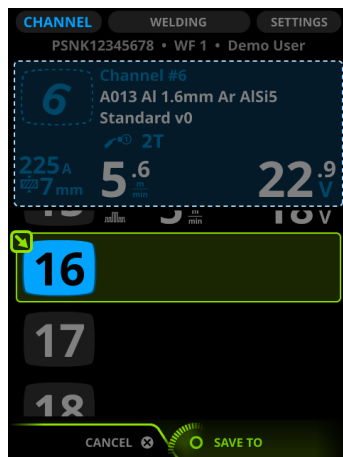


3. Slik lagres modifiserte innstillinger i Control Pad på en annen minnekanal:

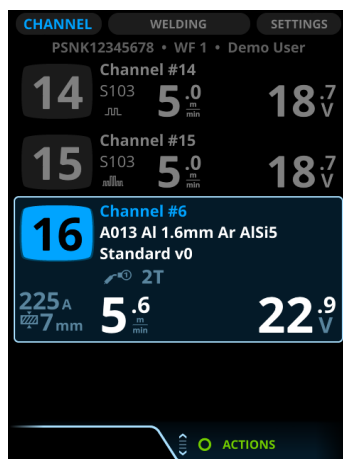
- >> Trykk **Kanal**.
- >> Åpne **Tiltak**.
- >> Velg **Lagre til** og trykk på den grønne knappen.



- >> Rull til kanalen hvor du vil lagre de nye innstillingene.



>> Trykk på den grønne knappen. Navnet på minnekanalen endres til navnet på sveiseprogrammet.

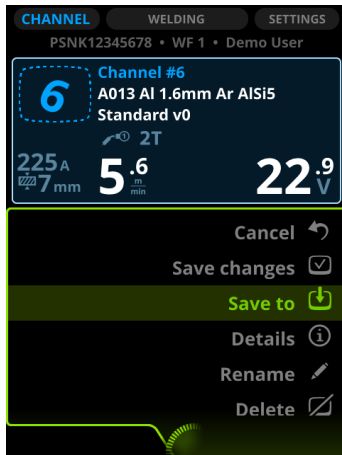


## Opprette nye minnekanalinnstillinger

Når du oppretter et sveiseprogram til en minnekanal, skal du alltid velge et eksisterende program som grunnlag for modifikasjonene.

Fortsett som følger:

1. Gå til **Kanaler** og velg en minnekanal hvor du vil begynne å modifisere.
2. Trykk den grønne knappen for å åpne **Tiltak**-menyen.
3. Velg **Lagre til** og trykk på den grønne knappen.



4. Velg mållkanalen og trykk den grønne knappen.



>> Når du lagrer sveiseparametrene, endres kanalnavnet til programnavnet.

5. Modifiser parametrene.
6. Lagre de modifiserte parametrene. Se «Lagre modifiserte minnekanalinnstillinger» på side 81.

## Lagre nye sveiseprogrammer

Når du installerer nye sveiseprogrammer, må du lage en minnekanal for hvert av dem før bruk.

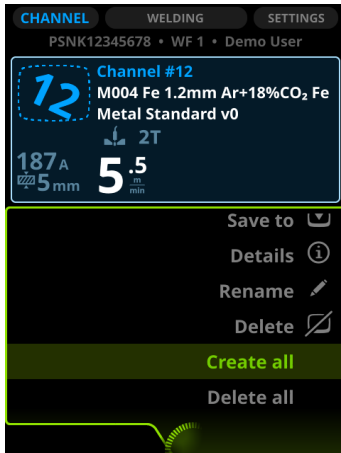
Fortsett som følger:

1. Installer de nye sveiseprogrammene som anvist.  
>> Sveiseprogrammene overføres automatisk til sveisesystemets minne.



*Du kan også overføre sveiseprogrammene via strømkildens USB-kontakt hvis en trådløs forbindelse er utilgjengelig.*

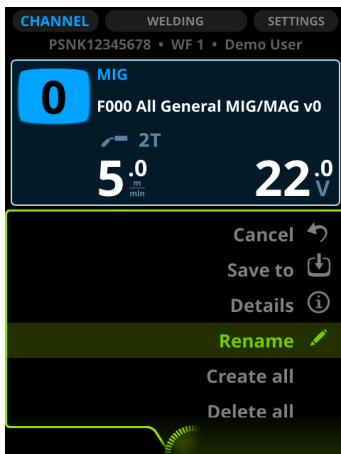
2. Velg **Kanal**-visning.
3. Velg en minnekanal.
4. Trykk den grønne knappen for å åpne **Tiltak**-menyen.
5. Velg **Opprett alle** og trykk den grønne knappen.
  - >> Control Pad oppretter en minnekanal til hvert av de nye sveiseprogrammene.



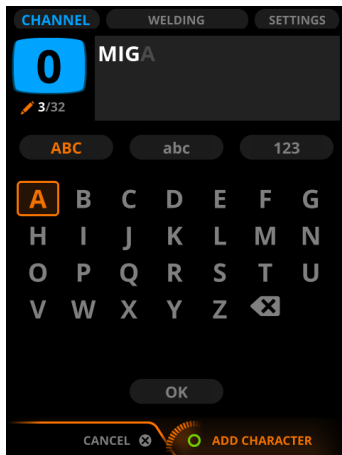
## Endre navn på kanal

Fortsett som følger:

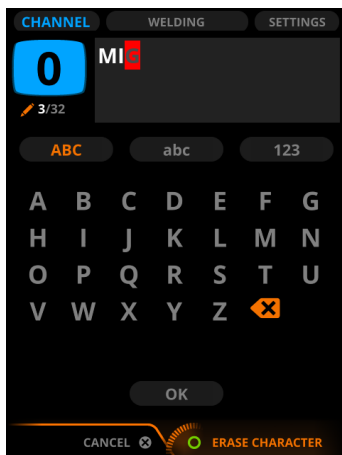
1. Gå til **Kanal**-visningen.
2. Trykk den grønne knappen for å åpne **Tiltak**.
3. Velg **Gi nytt navn** og trykk den grønne knappen.



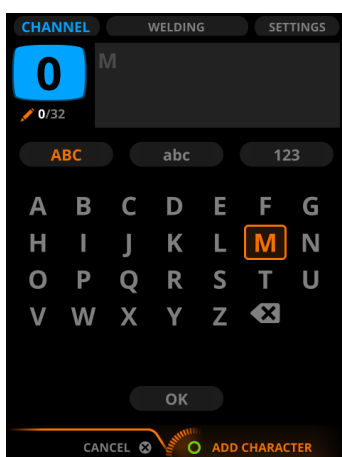
>> Control Pad viser deg et tastatur.



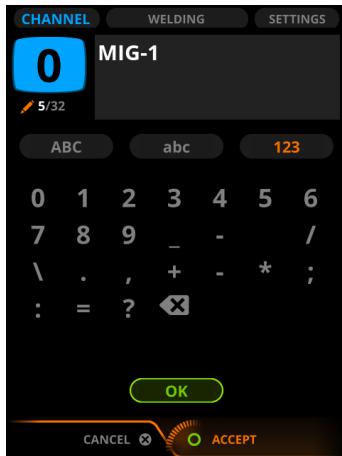
4. Dreii rattet for å gå til rettetasten, og trykk **Slett tegn** på det høyre rattet for å slette det tidligere navnet.



5. Dreii det høyre rattet og trykk den grønne knappen på det for å velge bokstaver.



6. Flytt markøren til **OK** og trykk den grønne knappen for å gå tilbake til **Kanal**-visningen.



### 3.3.2 Bruke sveiseprosesser, programmer og funksjoner

Arbeidet forenkles og produktiviteten økes ved at du kan velge et program med optimal sveiseprosess og parametre.

«Velge sveiseprogram» nedenfor

«Standard MIG-sveiseprosesser i X8 MIG Welder» på den neste siden

«Wise-prosesser» på side 92

«Wise-egenskaper» på side 95

«MMA-sveising» på side 98

«Kullbuemeisling» på side 99

«Påleggsveising og lodding» på side 100

«Bryterlogikk-funksjoner» på side 100

«Start- og stopp-funksjoner» på side 101

#### Velge sveiseprogram

Et sveiseprogram kombinerer de optimale sveiseinnstillingene for en gitt sveisejobb. Sveiseprogrammer lagres i strømkildens minne. Sveiseprogrammer og minnekanaler administreres via Control Pad. For mer informasjon om å lagre sveiseprogrammer, se «Lagre nye sveiseprogrammer» på side 84.

Sveiseprogrammene i X8 MIG Welder passer de vanligste trådtyper, tråddiameter, dekkgasser og forskjellige grunnmaterialer. Programmer kan kjøpes på Kemppi DataStore. Kemppi leverer også Synergic-tilpassede sveiseprogrammer som er utformet og opprettet i henhold til kundespesifikke sveiseoppgaver. For mer informasjon, kontakt den lokale Kemppi-forhandleren.

#### Velge et sveiseprogram via Kanal-visning

Den enkleste måten å velge et sveiseprogram på er å bla gjennom minnekanalene i **Kanal**-visning og velge den minnekanalen som har det passende programmet på lager. For mer informasjon, se «Bruke minnekanaler» på side 81.

#### Velge et sveiseprogram via Innstillinger-visning

Du kan finne det optimale sveiseprogrammet for jobben for hånd ved å bruke søkefiltrene.

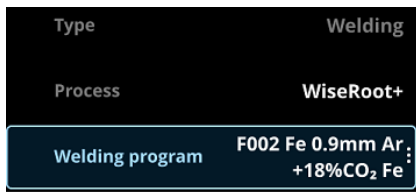
Velg først sveisemodus (MIG/MMA/MEISLING) i **Innstillinger** > **Modus**.



Hvis du velger MIG-modus, kan du se en liste med filtre (for eksempel materiale og trådmateriale) under tittelen **Sveise-program**.



Velg passende filtre for å forkorte listen med sveiseprogrammer. Du vil se programmene som matcher filtervalget, nederst i listen. Det er mulig at bare ett program matcher filtervalget.



MMA og MEISLING har bare ett forhåndsinstallert sveiseprogram for hver modus.

## Standard MIG-sveiseprosesser i X8 MIG Welder

Prosessene som er beskrevet i dette kapitlet, er tilgjengelig når MIG-modus velges. For mer informasjon om å velge MIG-modus, se «Velge sveiseprogram» på den forrige siden.

Den enkleste måten å ta en bestemt prosess i bruk på er å velge en minnekanal med et sveiseprogram som bruker den prosessen. For mer informasjon, se «Control Pad-visninger: Kanal» på side 68.

Listen med justerbare sveiseparametre i **Innstillinger > Parametre** varierer i henhold til det valgte sveiseprogrammet.

### MIG



MIG er en ordinær MIG/MAG-sveiseprosess for 2 ratt som tillater uavhengig justering av trådmatehastigheten og buespenningen. Wise-funksjonene virker ikke i MIG-modus.

Du kan justere trådmatehastigheten ved å dreie det venstre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Du kan justere buespenningen ved å dreie det høyre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Figur: Visning av MIG-sveising



Når du bruker MIG, kan du justere følgende sveiseparametre via **Innstillinger > Parametre**:

- Trådmatehastighet
  - >> min: justerer minimumsverdien for trådmatehastighet
  - >> maks: justerer maksimumsverdien for trådmatehastighet
- Spenning: justerer spenningen (lysbuelengde).
- Dynamikk: -10 ... +10. Justerer kortslutningsmønsteret. På minussiden er lysbuen mykere (mindre sprut). På plussiden er lysbuen hardere (den er mer stabil).
- Starteffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuetenning.

## 1-MIG

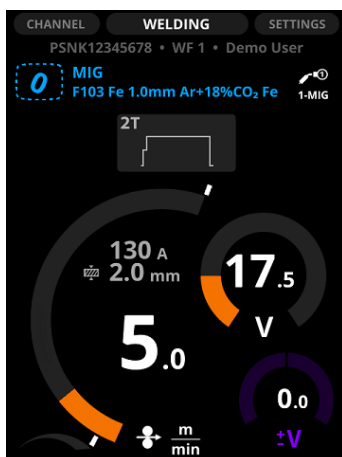


1-MIG er en synergisk MIG/MAG-sveiseprosess: når du justerer trådmatehastigheten, justerer strømkilden spenningen deretter. Prosessen egner seg for alle materialer, dekkgasser og sveisestillinger. 1-MIG støtter WiseSteel, WisePenetration+, WiseFusion-funksjoner og en rekke optimerte sveiseprogrammer.

Under sveising kan du justere sveisestrøm/trådmatehastighet ved å vri det venstre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Under sveising kan du fininnstille spenningen ved å vri det høyre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Figur: Visning av 1-MIG-sveising



Når du bruker 1-MIG, kan du justere følgende sveiseparametre via **Innstillinger > Parametre**:

- Trådmatehastighet
  - >> min: justerer minimumsverdien for trådmatehastighet
  - >> maks: justerer maksimumsverdien for trådmatehastighet
- Fininnstilling: justerer spenningen (lysbuelengde).
- Dynamikk: -10 ... +10. Justerer kortslutningsmønsteret. På minussiden er lysbuen mykere (mindre sprut). På plussiden er lysbuen hardere (den er mer stabil).
- Starteffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuetenning.
- Startnivå: -30 ... +30. Fininnstiller lysbuelengden for lysbuetenning.
- Stoppeffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuestans.

## Pulse



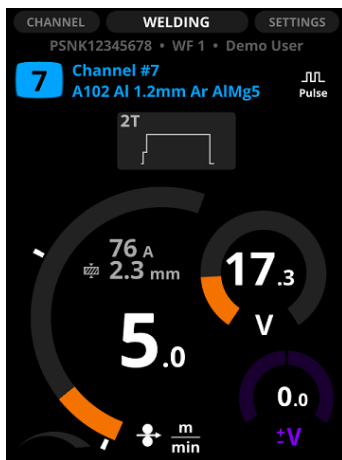
Pulse er en synergisk MIG/MAG-sveiseprosess hvor strømstyrken pulseres mellom grunnstrømmen og pulsstrømmen. Fordelene med Pulse er høyere sveisehastighet og påføringshastighet sammenlignet med kortbuesveising, lavere varmetilførsel sammenlignet med spraybuesveising, en blandbue uten sprut og en sveis med jevnt utseende. Pulse egner seg for all stillingsveising. Den er utmerket for sveising av aluminium og rustfritt stål, særlig på tynne materialer.

Pulse støtter WisePenetration+- og WiseFusion-funksjoner samt ulike optimerte sveiseprogrammer.

Under sveising kan du justere sveisestrøm/trådmatehastighet ved å vri det venstre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Under sveising kan du fininnstille spenningen ved å dreie det høyre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Figur: Visning av Pulse-sveising



Når du har stilt inn trådmatehastigheten, justerer strømkilden spenningen og andre parametre deretter (for eksempel basisstrøm, pulsstrøm og frekvens). Dessuten kan du justere følgende parametre via **Innstillinger > Parametre**:

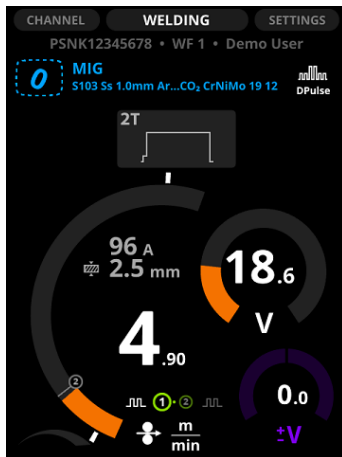
- Trådmatehastighet
  - >> min: justerer minimumsverdien for trådmatehastighet
  - >> maks: justerer maksimumsverdien for trådmatehastighet
- Fininnstilling: justerer spenningen (lysbuelengde).
- Pulsstrøm %: Justerer pulsens toppstrøm. Brukes for å kontrollere dråpeovergangen.
- Dynamikk: justerer kortslutningsmønsteret. På minussiden er lysbuen mykere (mindre sprut). På plussiden er lysbuen hardere (den er mer stabil).
- Starteffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuetenning.
- Startnivå: -30 ... +30. Fininnstiller lysbuelengden for lysbuetenning.
- Stoppeffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuestans.

## DPulse



DPulse er en Pulse-sveiseprosess med to separate effektnivåer. Sveiseeffekten varierer mellom disse to nivåene, og parametrene for hvert nivå styres uavhengig. I **Sveise**-visningen kan du veksle mellom nivå 1 og nivå 2 ved å trykke på den venstre Control Pad-knappen. Det inaktive effektnivået vises med en grå linje på diagrammet for trådmatehastighet.

Figur: Visning av DPulse-sveising



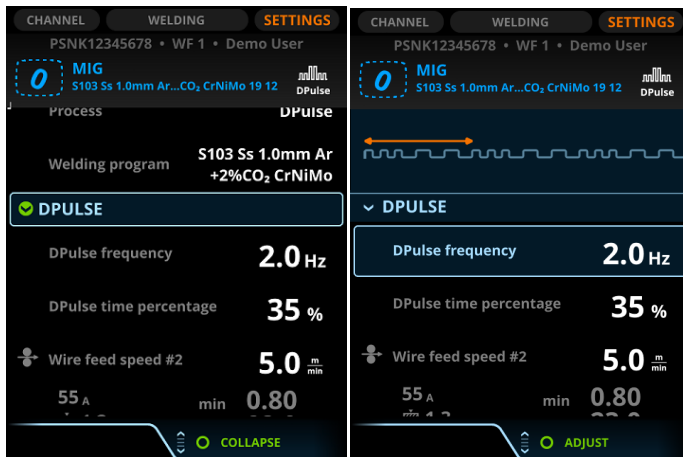
Under sveising kan du justere sveisestrøm/trådmatehastighet ved å vri det venstre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Under sveising kan du fininnstille spenningen ved å dreie det høyre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Når du bruker DPulse, kan du justere følgende parametre via **Innstillinger > Parametre**:

- Trådmatehastighet: justerer trådmatehastigheten for nivå 1.  
 >> min: justerer minimumsverdien for trådmatehastighet  
 >> maks: justerer maksimumsverdien for trådmatehastighet
- Fininnstilling: justerer spenningen (lysbuelengde).
- Dynamikk: justerer kortslutningsmønsteret. På minussiden er lysbuen mykere (mindre sprut). På plussiden er lysbuen hardere (den er mer stabil).
- Pulsstrøm %: -10 ... +15. Justerer pulsens toppstrøm. Brukes for å kontrollere dråpeovergangen.
- Starteffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuetenning.
- Startnivå: -30 ... +30. Fininnstiller lysbuelengden for lysbuetenning.
- Stoppeffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuestans.

Du kan justere følgende parametre via **Innstillinger > DPulse**:



- DPulse-frekvens: frekvensen som strømmen varierer mellom nivåene.
- DPulse-tidsprosent: den relative tiden effektnivået er på trådmatehastighetsnivå 1.
- Trådmatehastighet 2: justerer trådmatehastigheten for nivå 2.  
 >> min: justerer minimumsverdien for trådmatehastighet  
 >> maks: justerer maksimumsverdien for trådmatehastighet
- Fininnstilling nr. 2: fininnstiller spenning for nivå 2

DPulse støtter WiseFusion-funksjonen og en rekke optimerte sveiseprogrammer.

## Wise-prosesser

Kemppis Wise-produkter er sveiseprosesser og -funksjoner laget for å gjøre arbeidet lettere for sveiseren og øke produktiviteten ved å kontrollere sveiselysbuen. For mer informasjon, besøk [www.kemppi.no](http://www.kemppi.no).

«Wise-prosesser: før sveising med WiseRoot+ eller WiseThin+» nedenfor

Wise-prosesser er basert på nøyaktig måling av lysbuespenning. Påse at spenningsfølerkabelen er ordentlig koblet til arbeidsstykket.

«Wise-prosesser: bruke DProcess» på den neste siden

«Wise-prosesser: bruke WiseRoot+» på den neste siden

WiseRoot+ er en sveiseprosess som gir rotstrengsveiser bedre kvalitet.

«Wise-prosesser: bruke WiseThin+» på side 94

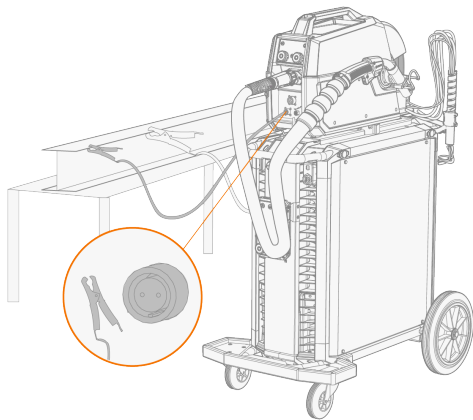
WiseThin+ en sveiseprosess som gir platesveiser bedre kvalitet.

## Wise-prosesser: før sveising med WiseRoot+ eller WiseThin+

Wise-prosesser er basert på nøyaktig måling av lysbuespenning. Påse at spenningsfølerkabelen er ordentlig koblet til arbeidsstykket.

Før sveising må spenningsfølerkabelen festes til arbeidsstykket. For å oppnå optimal spenningsmåling må jordkabelen og spenningsfølerkabelen tilkobles i nærheten av hverandre og vekk fra kablene til andre sveiseapparater. Hvis spenningsmålekabelen ikke er tilkoblet eller har brudd, vises en feilmelding.

Figur: Spenningsfølerkabel



## Wise-prosesser: bruke DProcess

DProcess er en sveiseprosess som lar deg kombinere to helt forskjellige sett av sveiseparametre som til og med kan omfatte ulike sveiseprosesser. Således kan du optimere sveiselysbuen til ønsket bruksområde, for eksempel vertikal stigende sveising.


For å bruke DProcess må du definere et alternativt sett av sveiseparametre (sett 2), som deretter blir kombinert med de for øyeblikket valgte verdiene (sett 1). Du kan gjøre dette ved å velge DProcess-menyen i **Innstillinger**-visningen på Control Pad:

- DProcess-frekvens: Definer frekvensen til DProcess-syklusen.
- DProcess-tidsprosentdel: Definer den relative tidsprosjonen til sett 1 gjennom hele DProcess-syklusen.
- Sveiseprogram 2: Velg sveiseprogrammet som skal brukes i sett 2. Listen inneholder alle sveiseprogrammer som er basert på egnede materialer.
- Matehastighet 2: Definer trådmatehastigheten for sett 2.
  - >> min: Angi minimumsverdien for trådmatehastighet.
  - >> maks: Angi maksimumsverdien for trådmatehastighet.
- Fininnstilling 2: Fininnstill spenningen for sett 2.
  - >> Dynamikk: -10 ... +10. Justerer kortslutningsmønsteret. På minussiden er lysbuen mykere (mindre sprut). På plussiden er lysbuen hardere (den er mer stabil).

I løpet av sveisingen bruker X8 MIG Welder begge sveiseparametersettene slik du har valgt dem i innstillingene for frekvens og tidsprosentdel.

I **Sveise**-visningen kan du endre sveiseverdiene atskilt for sett 1 og sett 2. Trykk på den venstre bryterknappen for å velge hvilket sett som skal være aktivt.

Den beste måten å få full utnyttelse av DProcess-prosessen er å bruke Kempplis ferdiglagde sveiseparametertabeller.

 Med DProcess kan du bruke følgende sveiseprosesser og kombinasjoner av dem: 1-MIG, Pulse, WiseRoot+ og WiseThin+. Du kan også bruke WiseFusion-funksjonen hvis du bruker 1-MIG eller Pulse eller en kombinasjon av dem.

## Wise-prosesser: bruke WiseRoot+

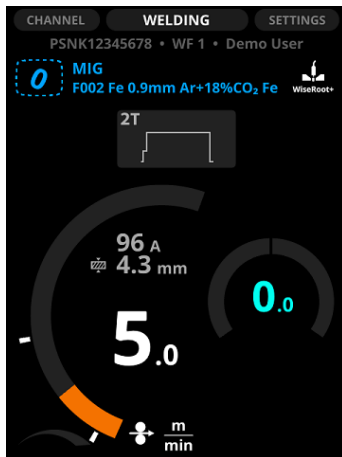
WiseRoot+ er en sveiseprosess som gir rotstrengsveiser bedre kvalitet.

WiseRoot+ er en synergisk MIG/MAG-prosess som er optimert for rotstrengsveising med åpen fuge. Prosessen er basert på presis måling av spenningen mellom sveisepistoldysen og arbeidsstykket. Måledataene tjener som inndata for strømstyrkekontrollen. Prosessen egner seg for rotstrengsveising i alle stillinger, og gir en jevn lysbue uten sprut.

Du kan justere sveisestrøm/trådmatehastighet ved å dreie det venstre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Under sveising kan du fininnstille varmen ved å dreie det høyre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Figur: Visning av WiseRoot+-sveising



Når du bruker WiseRoot+, kan du, avhengig av sveiseprogrammet, justere følgende parametre via **Innstillinger > Parametre**:

- Trådmatehastighet
  - >> min: justerer minimumsverdien for trådmatehastighet
  - >> maks: justerer maksimumsverdien for trådmatehastighet
- Fininnstilling: justerer lysbuevarmen.
- Dynamikk: -10 ... +10. Justerer kortslutningsmønsteret. På minussiden er lysbuen mykere. På plussiden er lysbuen hardere.
- Starteffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuetenning.
- Startnivå: -30 ... +30. Fininnstiller lysbuelengden for lysbuetenning.
- Stoppeffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuestans.

## Wise-prosesser: bruke WiseThin+

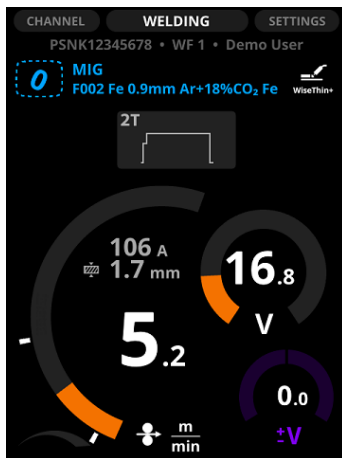
WiseThin+ en sveiseprosess som gir platesveiser bedre kvalitet.

WiseThin+ er en synergisk MIG/MAG-prosess hvis kortbuefunksjoner er optimale for platesveising (platetykkelse 0,8 – 3,0 mm). Den er basert på presis måling av spenningen mellom sveisepistoldysen og arbeidsstykket. Måledataene tjener som inndata for spenningskontrollen. Prosessen reduserer varmetilførsel, deformasjon og sprut. WiseThin+ er også optimal for stillingssveising med tykkere plater.

Du kan justere sveisestrøm/trådmatehastighet ved å dreie det venstre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Under sveising kan du fininnstille spenningen ved å vri det høyre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Figur: Visning av WiseThin+-sveising



Når du bruker WiseThin+, kan du, avhengig av sveiseprogrammet, justere følgende sveiseparametre via **Innstillinger > Parametre**:

- Trådmatehastighet  
>> min: justerer minimumsverdien for trådmatehastighet  
>> maks: justerer maksimumsverdien for trådmatehastighet
- Fininnstilling: justerer spenningen (lysbuelengde).
- Dynamikk: -10 ... +10. Justerer kortslutningsmønsteret. På minussiden er lysbuen mykere (mindre sprut). På plussiden er lysbuen hardere (den er mer stabil).
- Starteffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuetenning.
- Startnivå: -30 ... +30. Fininnstiller lysbuelengden for lysbuetenning.
- Stoppeffekt: -30 ... +30. Justerer effektnivået for lysbuestans.

## Wise-egenskaper

Kemppi Wise-funksjoner forbedrer sveisekvaliteten. For mer informasjon om Wise-produkter, besøk [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com).

«Wise-funksjoner: introduksjon til WiseFusion» nedenfor

«Wise-funksjoner: bruke WiseFusion» nedenfor

«Wise-funksjoner: introduksjon til WiseSteel» på den neste siden

«Wise-funksjoner: bruke WiseSteel» på den neste siden

«Wise-funksjoner: introduksjon til WisePenetration+» på side 97

«Wise-funksjoner: bruke WisePenetration+» på side 98

## Wise-funksjoner: introduksjon til WiseFusion

WiseFusion-sveisefunksjonen aktiverer adaptiv kontroll over lysbuelengden, som holder lysbuen optimalt kort og fokusert. WiseFusion øker sveisehastigheten og innbrenningen og reduserer varmetilførselen. WiseFusion kan brukes i hele effektområdet (kortbue, lysbue med dråpeoverføring, spraybue og puls bue). WiseFusion er kompatibel med sveiseprosessene 1-MIG, Pulse og DPulse.

## Wise-funksjoner: bruke WiseFusion



WiseFusion-sveisefunksjonen aktiverer adaptiv kontroll over lysbuelengden, som holder lysbuen optimalt kort og fokusert. WiseFusion øker sveiseshastigheten og innbrenningen og reduserer varmetilførselen. WiseFusion kan brukes i hele effektområdet (kortbue, lysbue med dråpeoverføring, spraybue og puls bue). WiseFusion er kompatibel med sveiseprosessene 1-MIG, Pulse og DPulse.

Ta WiseFusion i bruk ved å velge **Innstillinger > Wise-funksjoner > WiseFusion**.

Du kan justere sveisestrøm/trådmatehastighet ved å dreie det venstre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Du kan fininnstille varmeytelse ved å dreie det høyre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Figur: Visning av WiseFusion-sveising



## Wise-funksjoner: introduksjon til WiseSteel

WiseSteel-funksjonen er basert på å modifisere de vanlige MIG/MAG-lysbuene for å oppnå sveis av høyere kvalitet. WiseSteel gir bedre kontroll over lysbuen, reduserer sprut og bidrar til et optimalt utformet smeltebad.

Ved bruk av WiseSteel blir forskjellige justeringsmetoder anvendt på forskjellig effektområder (ulike lysbuer). I kortbueområdet er WiseSteel basert på adaptiv kortbuekontroll; det vil si at prosessen justerer kortslutningsforholdet. Dette skaper en lysbue som er enkel å justere, og gir mindre sprut. I kortbueområdet har strømstyrken omtrent samme profil som ved tradisjonell kortbuesveising. Når det brukes en kort lysbue i vertikal stigende sveising med pendelbevegelse, sørger WiseSteel for god kvalitet ved å tilpasse seg endringer i utstikk lengde.

Brukes WiseSteel i lysbueområdet med dråpeoverføring, varierer WiseSteel effekten mellom kortbue og spraybue ved en lav frekvens, slik at snitteffekten holder seg i lysbueområdet med dråpeoverføring. Dette medfører mindre sprut enn ordinær lysbuesveising med dråpeoverføring, og gir et sveisebad med utmerket strukturell holdbarhet.

I spraybueområdet er WiseSteel basert på adaptiv buelengdekontroll, noe som holder lysbuelengde optimalt kort. WiseSteel utnytter også mikro-pulset sveisestrømstyrke. Dette skaper et velformet smeltebad som gir sveisestrengen en best mulig geometri og optimal innbrenning med jevne og holdbare skjøter. Arbeidet går også fortere unna. Pulseringen er ikke merkbar for sveiseren. Strømmens form og regulering er omtrent som for ordinær spraybuesveising.

## Wise-funksjoner: bruke WiseSteel



WiseSteel-funksjonen er basert på å modifisere de vanlige MIG/MAG-lysbuene for å oppnå sveis av høyere kvalitet. WiseSteel gir bedre kontroll over lysbuen, reduserer sprut og bidrar til et optimalt utformet smeltebad.

Ved bruk av WiseSteel blir forskjellige justeringsmetoder anvendt på forskjellig effektområder (ulike lysbuer). I kortbueområdet er WiseSteel basert på adaptiv kortbuekontroll; det vil si at prosessen justerer kortslutningsforholdet. Dette skaper en lysbue som er enkel å justere, og gir mindre sprut. I kortbueområdet har strømstyrken omtrent samme profil som ved tradisjonell kortbuesveising. Når det brukes en kort lysbue i vertikal stigende sveising med pendelbevegelse, sørger WiseSteel for god kvalitet ved å tilpasse seg endringer i utstikk lengde.

Brukes WiseSteel i lysbueområdet med dråpeoverføring, varierer WiseSteel effekten mellom kortbue og spraybue ved en lav frekvens, slik at snitteffekten holder seg i lysbueområdet med dråpeoverføring. Dette medfører mindre sprut enn ordinær lysbuesveising med dråpeoverføring, og gir et sveisebad med utmerket strukturell holdbarhet.

I spraybueområdet er WiseSteel basert på adaptiv buelengdekontroll, noe som holder lysbuelengde optimalt kort. WiseSteel utnytter også mikro-pulset sveisestrømstyrke. Dette skaper et velformet smeltebad som gir sveisestrengen en best mulig geometri og optimal innbrenning med jevne og holdbare skjøter. Arbeidet går også fortere unna. Pulseringen er ikke merkbar for sveiseren. Strømmens form og regulering er omtrent som for ordinær spraybuesveising.

Ta WiseSteel i bruk ved å velge **Innstillinger > Wise-funksjoner > WiseSteel**.

Under sveising kan du justere sveisestrøm/trådmatehastighet ved å dreie det venstre rattet i Control Pads **Sveise-visning**.

Under sveising kan du fininnstille varmeytelse ved å dreie det høyre rattet i Control Pads **Sveise-visning**.

Figur: Visning av WiseSteel-sveising



**i** Indikatoren for trådmatehastighet/strømstyrke viser lysbueområdet:

1. Kortbue
2. Blandbue
3. Spraybue

*Justeringsmetoden er forskjellig for hvert område.*

## Wise-funksjoner: introduksjon til WisePenetration+

Ved standard MIG/MAG-sveising får endringer i utstikk lengde sveisestrømstyrken til å variere. WisePenetration+ holder sveisestrømmen konstant ved å kontrollere trådmatehastigheten i henhold til utstikk lengden. Dette sørger for stabil og effektiv innbrenning, og hindrer gjennombrenning. WisePenetration+ justerer også spenningen adaptivt, noe som holder lysbuen fokusert og optimalt kort. WisePenetration+ aktiverer sveising med Reduced Gap Technology (RGT), og er kompatibel med sveiseprosessene 1-MIG og Pulse.

## Wise-funksjoner: bruke WisePenetration+



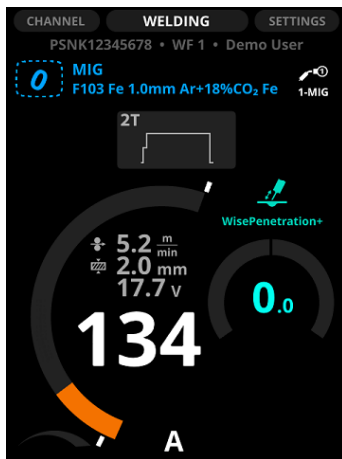
Ved standard MIG/MAG-sveising får endringer i utstikk lengde sveisestrømstyrken til å variere. WisePenetration+ holder sveisestrømmen konstant ved å kontrollere trådmatehastigheten i henhold til utstikk lengden. Dette sørger for stabil og effektiv innbrenning, og hindrer gjennombrenning. WisePenetration+ justerer også spenningen adaptivt, noe som holder lysbuen fokusert og optimalt kort. WisePenetration+ aktiverer sveising med Reduced Gap Technology (RGT), og er kompatibel med sveiseprosessene 1-MIG og Pulse.

Ta WisePenetration+ i bruk ved å velge **Innstillinger > Wise-funksjoner > WisePenetration+**.

Du kan justere sveisestrømmen ved å dreie det venstre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Du kan fininnstille varmeytelse ved å dreie det høyre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Figur: Visning av WisePenetration+-sveising



## MMA-sveising



Control Pad-innstilling for å bruke X8 MIG Welder i MMA-modus:

1. Velg **Innstillinger > Modus > MMA**.
2. Velg MMA-sveiseprogrammet. Det er forhåndsinstallert et generelt MMA-sveiseprogram.

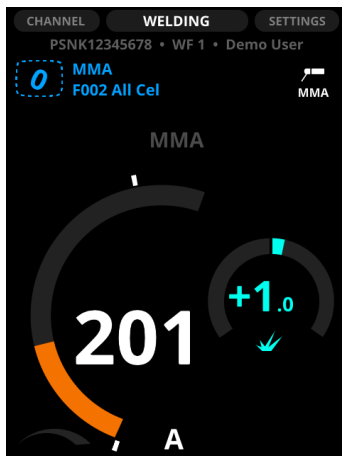
**i** X8 MIG Welder er utstyrt med en spenningsreduksjonseenhet (VRD). Når sveiseapparatet er på uten at lysbuen er tent, går den på tomgangsspenning (50 V). Hvis VRD-enheten er i bruk, holder den tomgangsspenningen på et lavere, forhåndsstilt nivå (20 V / 12 V).

For MMA-sveising kan du bruke begge likestrømmodusene, DC+ og DC-.

Under meisling kan du justere strømstyrken ved å vri på det venstre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Under meisling kan du justere dynamikken ved å vri på det høyre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Figur: Visning av MMA-sveising



Du kan justere følgende parametre via **Innstillinger > Parametre**:

- Sveisestrøm
- Dynamikk: justerer kortslutningsmønsteret. På minussiden er lysbuen mykere (mindre sprut). På plussiden er lysbuen hardere (den er mer stabil).
- Starteffekt: Justerer effektnivået for lysbuetenning. Du kan bruke denne parameteren til å gi ekstra strøm eller mindre strøm ved lysbuetenningen.

## Kullbuemeisling



Kullbuemeisling viser til en metode hvor metallet blir fjernet ved at det smeltes med en lysbue og blåses bort med trykkluft. Kullbuemeisling kan brukes for de fleste metaller, som stål, rustfritt stål, støpejern, nikkel, kobber, magnesium og aluminium. Utstyret som brukes i kullbuemeisling, består av en strømkilde, en kullbuetang med kabler og kullelektroden. Det må også være en tilstrekkelig trykklufttilførsel tilgjengelig.

Meislingsfunksjonen (kullbuemeisling) er tilgjengelig i 500 A- og 600 A-modellene.

Slik brukes kullbuemeisling: velg **Innstillinger > Modus > Kullbuemeisling** i Control Pad.

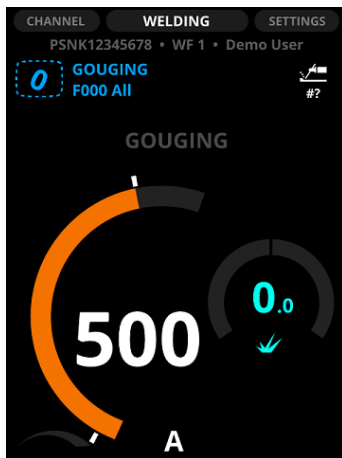


*X8 MIG Welder er utstyrt med en integrert spenningsreduksjonsenhet (VRD). Når sveiseapparatet er på uten at lysbuen er tent, går den på tomgangsspenning (50 V). Når VRD-enheten er i bruk, holder den tomgangsspenningen på et forhåndsstilt nivå (20 V / 12 V).*

Under meisling kan du justere strømstyrken ved å vri på det venstre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Under meisling kan du justere dynamikken ved å vri på det høyre rattet i Control Pads **Sveise**-visning.

Figur: Visning av kullbuemeisling



Du kan justere følgende parametre via **Innstillinger > Parametre**:

- Program for kullbuemeisling: valg av meislingsprogram
- Strømstyrke: justerer meislingsstrøm
- Dynamikk: justerer kortslutningsmønsteret. På minussiden er lysbuen mykere. På plussiden er lysbuen hardere (den er mer stabil).

## Påleggsveising og lodding

### Påleggsveising

Påleggsveising betyr å legge på et lag med tilsatsmateriale på arbeidsstykket for å oppnå visse egenskaper eller dimensjoner.

Slik brukes X8 MIG Welder til påleggsveising: Velg modus (MMA/MIG) i **Innstillinger**, og under **Type**, velg **Påleggsveising** for å se egnede sveiseprogrammer.

X8 MIG Welder har en rekke optimerte sveiseprogrammer for påleggsveising.

### Lodding

Ved lodding smeltes bare tilsatsmaterialet mens grunnmaterialet er i fast form. Med X8 MIG Welder kan du bruke en rekke sveiseprogrammer og tilsatsmaterialer for lodding.

Slik brukes X8 MIG Welder til lodding: Velg modus (MMA/MIG) i **Innstillinger**, og under **Type**, velg **Lodding** for å se egnede sveiseprogrammer.

## Bryterlogikk-funksjoner

Du kan velge bryterlogikk via Control Pad i **Innstillinger > Bryterlogikk**.

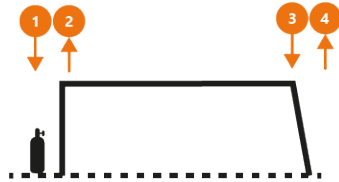
- **2T**: Lysbuen tennes når pistolbryteren (1) trykkes. Lysbuen slås av når pistolbryteren (2) slippes.

Figur: 2T-bryterlogikk



- **4T:** For-gassen starter når du trykker pistolbryteren (1), og når du slipper den (2), tennes lysbuen. Trykk pistolbryteren igjen (3) for å slukke lysbuen. Etter-gass opphører når pistolbryteren (4) slippes.

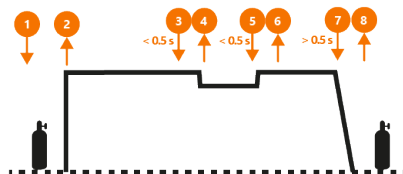
Figur: 4T-bryterlogikk



- **WP Switch:** Bryterlogikken til WP Switch ligner på 4T-logikken, men inkluderer et sekundært valg av sveiseeffekt. Når lysbuen tennes, kan du veksle mellom to forhåndsjusterte effektnivåer.

For-gassen starter når du trykker pistolbryteren (1), og når du slipper den (2), tennes lysbuen. Hvis du trykker pistolbryteren kort under sveisingen (i mindre enn 0,5 sekunder) (3 og 5) og slipper (4 og 6), endres det gjeldende nivået. Trykker du pistolbryteren lenge igjen (7), slukkes lysbuen. Etter-gass opphører når pistolbryteren (8) slippes.

Figur: WP Switch-bryterlogikk



## Start- og stopp-funksjoner

### Touch Sense Ignition

Touch Sense Ignition gir minimalt med sprut og stabiliserer lysbuen straks etter tenning.

Slik stilles Touch Sense Ignition PÅ eller AV med Control Pad: gå til **Innstillinger > Start og stopp-logikk > Touch Sense Ignition**.

### Opptrapping

Opptrappingsfunksjonen øker sveiseeffekten/trådmatchastigheten gradvis opp til innstilt nivå. Brukeren slår funksjonen PÅ/AV og stiller inn den første verdien for opptrapping av sveiseeffekt/trådmatchastighet.



Slik justeres opptrapping med Control Pad: gå til **Innstillinger > Start og stopp-logikk > Opptrapping**. Når du velger **PÅ**, vises valgmulighetene for å justere **Tid** og **Nivå** på skjermen.

### Varmstart

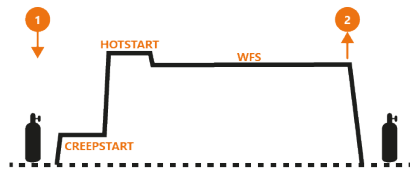


Når du bruker varmstart-funksjonen, begynner sveisingen med forskjellige parameterverdier enn de verdiene som er brukt for resten av sveisejobben. Varmstart-verdiene stilles automatisk til de normale sveiseverdiene etter en forhånds-

definert tidsperiode. Funksjonen kan for eksempel brukes ved sveising av tykke materialer, hvor det er en fordel å bruke ekstra strøm (varme) i begynnelsen for å sikre sveis av høy kvalitet.

Når 2T-bryterlogikken er i bruk, varer varmstarten i den innstilte tidsperioden.

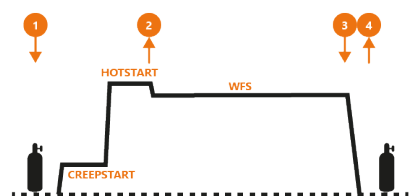
Figur: 2T-varmstart



1. Pistolbryteren trykkes.
2. Pistolbryteren slippes.

Når 4T- eller WP Switch-bryterlogikken er i bruk, begynner varmstarten når pistolbryteren trykkes inn, og varer til den slippes.

Figur: 4T/WP Switch-varmstart



1. Pistolbryteren trykkes.
2. Pistolbryteren slippes.
3. Pistolbryteren trykkes.
4. Pistolbryteren slippes.

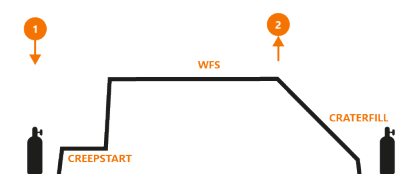
Slik justeres varmstarten med Control Pad: gå til **Innstillinger > Start og stopp-logikk > Varmstart**. Når du velger **PÅ**, vises valgmulighetene for å justere **Tid** og **Nivå** på skjermen. Standardinnstillingen for varmstart er AV.

## Kraterfyll

Når det sveises med høy strømstyrke, dannes det vanligvis et krater ved avslutningen av sveisen. Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveiseeffekten/trådmatehastigheten gradvis ved avslutningen av sveisestrengen, slik at krateret kan fylles med et lavere effektnivå.

Når 2T-bryterlogikken er i bruk, starter kraterfyllsekvensen idet pistolbryteren slippes.

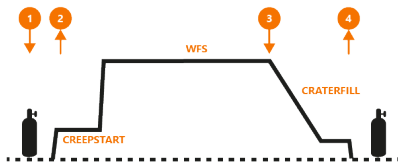
Figur: 2T-kraterfyll



1. Pistolbryteren trykkes.
2. Pistolbryteren slippes.

Når 4T eller WP Switch er i bruk, startes kraterfyllingssekvensen ved å trykke inn pistolbryteren under sveisingen (når det gjelder WP Switch, trykk > 0,5 s). Systemet holder seg på avslutningsnivået for kraterfylling til pistolbryteren slippes. Hvis pistolbryteren slippes øyeblikkelig, avsluttes kraterfyllingssekvensen.

Figur: 4T/WP Switch-kraterfylling



1. Pistolbryteren trykkes.
2. Pistolbryteren slippes.
3. Pistolbryteren trykkes.
4. Pistolbryteren slippes.

Slik justeres kraterfyllingsparametrene med Control Pad: gå til **Innstillinger > Start og stopp-logikk > Kraterfylling**. Når du velger **PÅ**, vises valgmulighetene for å justere **Tid**, **Startnivå** og **Sluttnivå** på skjermen.

- Tid: For 2T angir dette tiden som kraterfyllingssekvensen bruker. For 4T / WP Switch, angir dette tiden det tar å gå fra startnivået til avslutningsnivået.
- Startnivå: nivået hvor kraterfylling starter.
- Sluttnivå: nivået hvor kraterfylling er ferdig.

Når **4T Timer** er i bruk, startes kraterfyllsekvensen ved å trykke på pistolbryteren (når det gjelder WP Switch, trykk > 0,5 s) og sekvensen varer minst i tidsperioden som er definert for 4T Timer, selv om pistolbryteren slippes før tiden har passert.

### For-gass

For-gass-funksjonen sørger for at arbeidsstykket er beskyttet av dekk-gass i det øyeblikket lysbuen tennes, slik at luft ikke kommer i kontakt med smeltebadet. Dette er avgjørende for materialer som krever en god gassbeskyttelse, som rustfrie ståltyper, aluminium og titan.

Når 2T-bryterlogikken er i bruk, varer For-gassen i den forhåndsdefinerte tidsperioden. Når 4T- eller WP Switch-bryterlogikken er i bruk, varer For-gassen til pistolbryteren slippes.

Slik justeres For-gasstiden med Control Pad: gå til **Innstillinger > Start og stopp-logikk > For-gasstid**.

### Etter-gass

Etter-gass-funksjonene sørger for at arbeidsstykket er beskyttet av gass etter at lysbuen er slukket, slik at smeltebadet er beskyttet og ikke kommer i kontakt med luft. Arbeidsstykket er beskyttet av dekk-gass til det er tilstrekkelig avkjølt. Dette er spesielt nyttig for materialer som krever en god gassbeskyttelse, som rustfrie ståltyper og titan.

Når 2T-bryterlogikken er i bruk, varer Etter-gassen i den forhåndsdefinerte tidsperioden. Når 4T- eller WP Switch-bryterlogikken er i bruk, varer Etter-gassen til pistolbryteren slippes, men minst i den forhåndsdefinerte tidsperioden.

Slik justeres Etter-gass-funksjonen: gå til **Innstillinger > Start og stopp > Etter-gass**. Velg **Sett tid > Etter-gasstid** for å definere tidsperioden som Etter-gass varer, eller **Sett til standard** for å velge den forhåndsdefinerte tidsperioden.

### Krypstart



Krypstartfunksjonen definerer trådmatehastigheten før lysbuen tennes, det vil si før sveisetråden kommer i kontakt med arbeidsstykket. Idet lysbuen tenner, endres trådmatehastigheten automatisk til den innstilte hastigheten. Krypstartfunksjonen er alltid på.

Slik justeres krypstartnivået med Control Pad: gå til **Innstillinger > Start og stopp-logikk > Krypstartnivå**. Justeringsområdet er 10 % ... 90 %.

Figur: Krypstart




### TM-sluttsteg

Så snart lysbuen slukkes, mater trådmateren sveisetråden noen ekstra millimeter frem, slik at den ikke blir sittende fast i kontakttrøret.

Slik slås WF-sluttsteget På eller AV i Control Pad: gå til **Innstillinger > Start og stopp-logikk > WF-sluttsteg**.

### 3.3.3 Bruke WeldEye-tjenester

WeldEye-skytjenesten består av flere uavhengige moduler. Når Kvalitetskontroll eller Sveiseproduksjonsanalyse er blitt aktivert, kan du bruke Control Pad og X8 MIG Welder til å samle inn sveisedata for WeldEye-tjenesten. For mer informasjon om WeldEye, se [www.weldeye.com](http://www.weldeye.com).

 Du kan bruke WeldEye-tjenestene ved å koble sveiseapparatet trådløst eller kablet til Internett via et lokalt nettverk. For mer informasjon, se «Koble til Kemppis skytjenester» på side 77.

«Digital WPS» nedenfor

Når du velger en digital WPS, justeres sveiseapparatets innstillinger automatisk.

«Innsamling av sveisedata» på side 115

«Digital arbeidsordre» på side 123

### Digital WPS

Når du velger en digital WPS, justeres sveiseapparatets innstillinger automatisk.

 Denne funksjonen er bare tilgjengelig hvis sveiseapparatet er registrert i Kemppis WeldEye-skytjeneste. For mer informasjon, se «Introduksjon til WeldEye» på side 8.

«Digital WPS: introduksjon» på den neste siden

En digital sveiseprosedyrespesifikasjon (dWPS) er en WPS i digitalt format som automatisk justerer innstillingene til X8 MIG Welder når valgt.

«Digital WPS: aktivere WPS» på side 106

«Digital WPS: velge WPS-sveisestreng i WPS-visning» på side 108

«Digital WPS: velge WPS eller sveisestreng i Kanal-visning» på side 109

«Digital WPS: velge WPS eller WPS-streng via trådmaterskjermen» på side 110

Du kan velge en WPS eller endre WPS-passering via trådmaterskjermen.

«Digital WPS: justere WPS-parametre» på side 110

Selv om den valgte WPS-en automatisk justerer sveiseparametrene, kan du justere dem videre i henhold til dine preferanser.

«Digital WPS: overføre DWPS til sveiseapparat» på side 111

«Digital WPS: slette WPS» på side 111

«Digital WPS: Filtrere WPS-er» på side 113

Hvis det er over 5 WPS-er tilgjengelig, kan du filtrere dem for å forkorte listen. Du kan filtrere etter materiale, tykkelse og skjøttype.

For anvisninger om å velge en WPS ved hjelp av Flexlite GX MIG-pistolens fjernkontroll, se [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

## Digital WPS: introduksjon

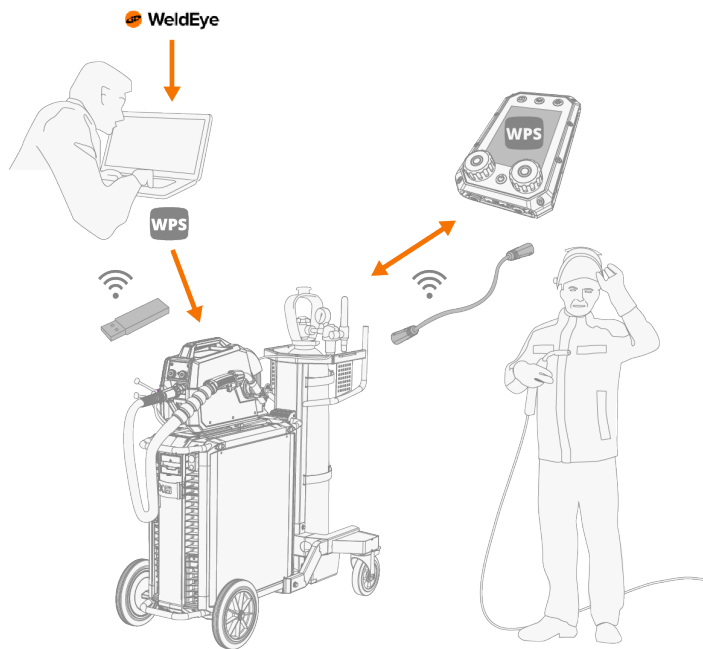
En digital sveiseprosedyrespesifikasjon (dWPS) er en WPS i digitalt format som automatisk justerer innstillingene til X8 MIG Welder når valgt.

En WPS er et dokument som beskriver hvordan en spesiell type av sveis skal utføres. Den angir sveiseparametrene, og gir veiledning til sveiseren eller sveiseutøveren. Målet er å oppnå sveiser med høy og jevn kvalitet i produksjonen. Det er utviklet en separat WPS for hver materiallegering og for hver sveisetype.

Kemppis WeldEye-skytjeneste besørger verktøy for å opprette og redigere WPS-er. Når sveisesystemet tilkobles WeldEye, overføres dWPS automatisk til strømkildens minne for alle sveiseapparater som er tilkoblet WeldEye. Hvis Internett ikke er tilgjengelig, er det mulig å overføre dWPS via en USB-pinne. Deretter kan brukeren se, aktivere og velge dWPS-ene med Control Pad. Det er også mulig å velge dWPS-er via trådmaterens skjerm eller sveisepistolens fjernkontroll.

Når en dWPS velges, justeres sveisesystemets innstillinger automatisk deretter. Dette reduserer muligheten for feil, og gjør arbeidet raskere og enklere da manuell justering ikke er nødvendig. Men det er fortsatt mulig å fininnstille parametrene. Brukeren kan se detaljert informasjon om dWPS-en i tillegg til den relaterte skjøtdesignen og sveisesekvensen tegnet på Control Pad. Det er ikke behov for en papirkopi av WPS-en. Siden de samme dWPS-ene automatisk kan overføres til flere sveiseapparater, er det enkelt å ha de samme innstillingene i alle apparatene.

Figur: dWPS-prosess

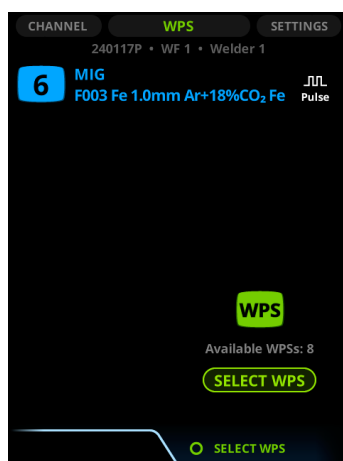


For mer informasjon om WeldEye, se «Introduksjon til WeldEye» på side 8.

## Digital WPS: aktivere WPS

Fortsett som følger:

1. Gå til Vis-menyen (ved å trykke Meny-knappen i Sveise-visningen) og velg WPS.  
>> Hvis det for tiden ikke er en aktiv WPS, åpnes følgende visning:

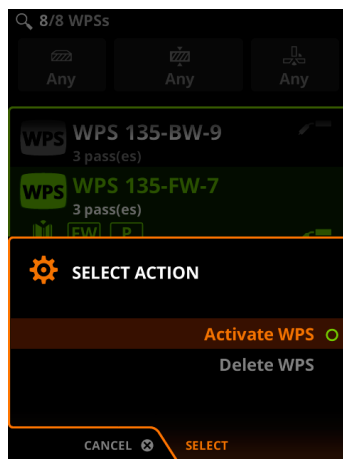


2. Trykk den grønne knappen for å se listen med tilgjengelige WPS-er. WPS-listen åpnes.

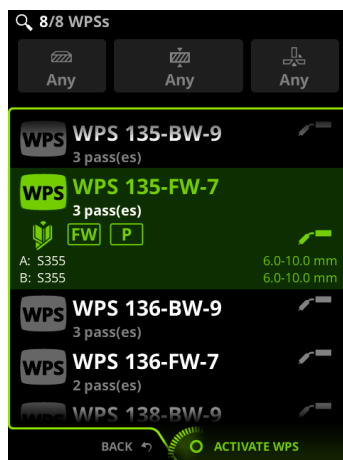
Figur: Avansert modus / Elementær modus



3. Flytt markøren til den WPS-en du vil aktivere.
4. Velg ett av følgende alternativer avhengig av Control Pad-modus:
  - >> Hvis Control Pad er i avansert modus, trykk den grønne knappen for å åpne Tiltak-menyen. Velg Aktiver WPS.



>> Hvis Control Pad er i elementær modus, trykk den grønne knappen for å aktivere WPS-en.




Control Pad åpner WPS-visningen. Her kan du se alle WPS-detallene som sveiseren må vite for å gjøre jobben, inkludert bilder og detaljer angående tilsatsmateriale og gass.



Hvis WPS-en omfatter flere sveisestrenger, velg sveisestreng i Aktiv sveisestreng. Se «Digital WPS: velge WPS-sveisestreng i WPS-visning» nedenfor.

5. Trykk en visningsknapp for å gå ut av WPS-visningen.

 Du kan også endre WPS eller sveisestreng i **Kanal**-visning. Se «Digital WPS: velge WPS eller sveisestreng i Kanal-visning» på den neste siden.

## Digital WPS: velge WPS-sveisestreng i WPS-visning

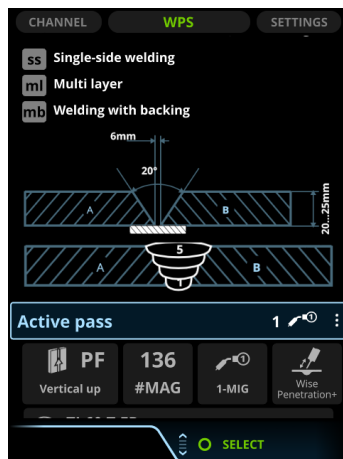
Fortsett som følger:

1. Gå til **Vis**-menyen > **WPS**.  
>> Control Pad viser den aktive WPS-en i WPS-visningen.

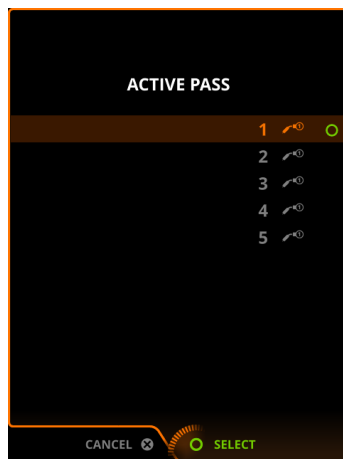


>> Hvis det ikke er noen aktiv WPS, viser Control Pad WPS-listen. Velg WPS-en.


2. Flytt markøren til **Aktiv sveisestreng**.  
>> Informasjonen under **Aktiv sveisestreng** bestemmes av sveisestrengen og varierer i henhold til denne.



- Trykk den grønne knappen for å åpne menyen.



- Rull til en sveisestreng i en liste for å endre sveisestreng.
- Trykk på den grønne knappen for å velge sveisestreng og gå tilbake til WPS-visningen.

 Du kan også velge WPS eller sveisestreng i **Kanal**-visningen. Se «Digital WPS: velge WPS eller sveisestreng i Kanal-visning» nedenfor.

## Digital WPS: velge WPS eller sveisestreng i Kanal-visning

Fortsett som følger:

- Gå til **Kanal**-visningen.
  - >> **Kanal** viser minnekanalen eller WPS-en og den gjeldende sveisestrengen.



2. Rull gjennom listen med WPS-er og sveisestrenger for å flytte markøren til den sveisestrengen du vil bruke.  
>> Sveisestrengen aktiveres øyeblikkelig.



Etter bytte av WPS eller sveisestreng, sjekk sveisestrengdetaljene for å være sikker på at du bruker riktig sveisetråd og gass.



3. Trykk **Meny**-knappen to ganger og velg **WPS** for å se alle detaljer om den valgte WPS-en. Du kan fininnstille WPS-parametre i **Sveise**-visningen ved å trykke **Meny**-knappen én gang.

## Digital WPS: velge WPS eller WPS-streng via trådmaterskjermen

Du kan velge en WPS eller endre WPS-passering via trådmaterskjermen.



Første gang du bruker en WPS, må du aktivere den med Control Pad. Etter at WPS-en er aktivert, kan du velge den ved hjelp av trådmaterskjermen eller pistoljernkontrollen.

## Digital WPS: justere WPS-parametre

Selv om den valgte WPS-en automatisk justerer sveiseparametrene, kan du justere dem videre i henhold til dine preferanser.

Du kan justere alle parametre via Control Pad- eller trådmater-displayet. Ved hjelp av pistoljernkontroll kan du justere trådmatehastighet, fininnstilling og dynamikk.

Hvis du justerer en parameter hvis korrekte verdi er avgjørende for prosessen (strømstyrke, spenning eller trådmatehastighet) ut over området som er definert i WPS-en, viser systemet en advarsel på Control Pad- og trådmaterdisplayet. Parameteren som advarselen viser til, avhenger av prosessen i bruk. For mer informasjon om parametrene tilknyttet ulike prosesser, se «Standard MIG-sveiseprosesser i X8 MIG Welder» på side 88 og «Wise-prosesser» på side 92.

 *Avhengig av sveiseprogrammet og prosessen i bruk, er det mulig at sveiseapparatet ikke kan justere alle innstillingene i henhold til WPS-en. Strømstyrke, spenning og trådmatehastighet avhenger av hverandre, så det kan oppstå en kontrovers mellom WPS og sveiseprogrammet eller prosessen, og i så fall justeres ikke parametrene i henhold til WPS-en.*

For informasjon om å justere parametrene via Control Pad, se «Control Pad-visninger: Sveise» på side 62.

For informasjon om å justere parametrene via trådmaterdisplayet, se «Trådmatervisninger» på side 70.

## Digital WPS: overføre DWPS til sveiseapparat

Digitale WPS-er opprettes med WeldEye-verktøyet og overføres til sveiseapparatet via Internett eller en USB-pinne. For mer informasjon om WeldEye, se «Introduksjon til WeldEye» på side 8 og [www.weldeye.com](http://www.weldeye.com).

 *WPS-ene må godkjennes i WeldEye før de kan overføres til sveiseapparatet.*

Sveiseapparater kobles til WeldEye i WeldEye-innstillingene. Du trenger serienummeret og sikkerhetskoden på merkeplaten til X8 Power Source. Du finner mer detaljerte anvisninger i WeldEye Hjelp. Så snart sveiseapparatet er sammenkoblet med WeldEye, overføres WPS-ene automatisk til sveiseapparatet i løpet av en time. Når det opprettes nye WPS-er, overføres de automatisk til sveiseapparatet i løpet av 15 minutter etter at WPS-en er blitt godkjent hvis sveiseapparatet er tilkoblet nettverket.

For informasjon om å koble sveiseapparatet til Internett, se «Koble til Kemppis skytjenester» på side 77.

Alle sveiseapparatene i firmaet kan kobles til WeldEye. Du kan se en liste med alle de tilkoblede apparatene. Hvis My Fleet også er i bruk, deler tjenestene den samme apparatlisten. For mer informasjon om My Fleet, se [Om My Fleet](#).

### Overføre dWPS-er uten å være tilkoblet Kemppis skytjenester

1. Åpne en WPS i WeldEye.
2. Klikk sveiseapparatikonet på verktøylinjen.



3. En dialog åpnes. Klikk på **Last ned dWPS**. Du får WPS-en som en datafil.
4. Lagre WPS-en på en USB-pinne.
5. Sett USB-pinnen inn i USB-porten på X8 Power Source. Alle WPS-ene på USB-pinnen lagres i sveiseapparatet og blir tilgjengelig i WPS-listene når du har bekreftet kopieringen via Control Pad.

## Digital WPS: slette WPS

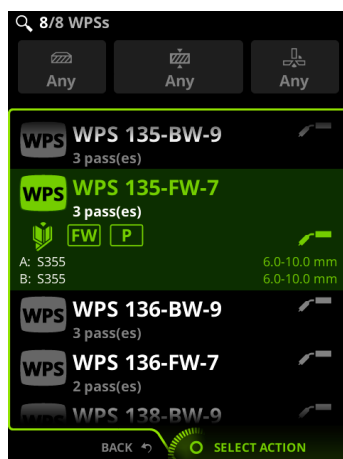
Det er bare mulig å slette WPS-er i Control Pads avanserte modus. Slik stilles Control Pad til avansert modus: Gå til **Innstillinger-visning > Panel-innstillinger > Elementær/Avansert modus**.

Fortsett som følger:

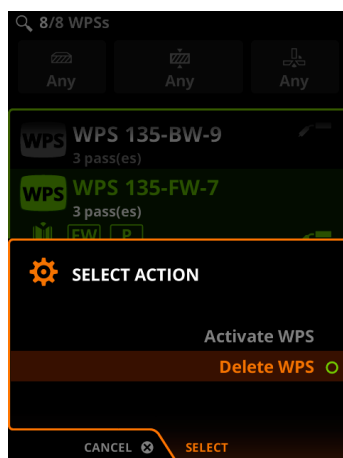
1. Gå til **Vis**-menyen > **WPS**.



2. Trykk på den grønne knappen.
3. Velg en WPS fra listen.



4. Trykk den grønne knappen for å åpne kommando-menyen.
5. Velg **Slett WPS** og trykk den grønne knappen.

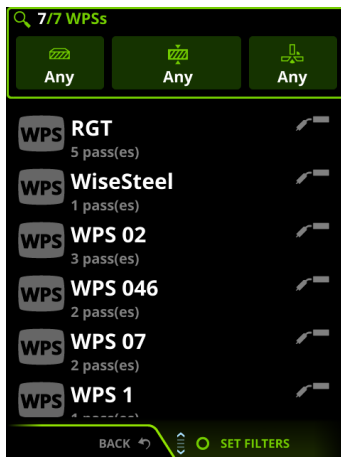


## Digital WPS: Filtrere WPS-er

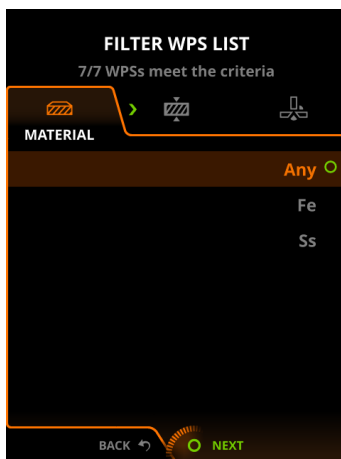
Hvis det er over 5 WPS-er tilgjengelig, kan du filtrere dem for å forkorte listen. Du kan filtrere etter materiale, tykkelse og skjøttype.

Fortsett som følger:

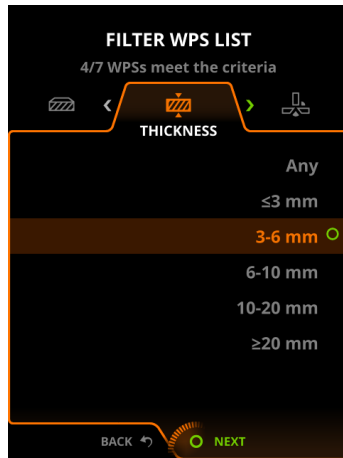
1. Gå til **Vis**-menyen > **WPS**.
2. Rull opp for å flytte markøren til filtertoppteksten.



3. Trykk den grønne knappen for å åpne filterveiviseren.
4. Drei rattet for å flytte markøren. Trykk den grønne knappen for å velge materialet til sveisestykket.



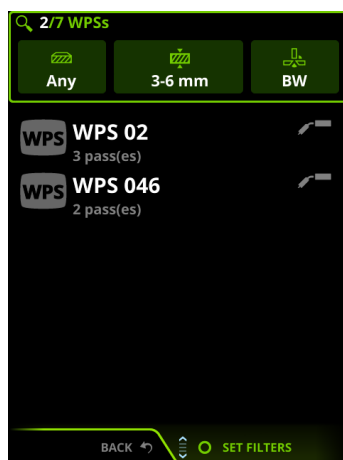
- Drei rattet for å flytte markøren og trykk den grønne knappen for å velge tråddykkelse.



- Drei rattet for å flytte markøren og trykk den grønne knappen for å velge sveistype.



- Når du har valgt alle verdiene, tar veiviseren deg tilbake til WPS-listen og viser WPS-ene som er tilgjengelig med det valgte filtret.



>> Innstillingene viser ISO/ANSI- og metrisk/imperial-uttrykk samtidig.

## Innsamling av sveisedata

X8 MIG Welder kan brukes for automatisert overvåking av kvalitet og produktivitet ved lysbuesveising. Enheten registrerer sveiseparameterdata og sender dem til WeldEye-skytjenesten via et kablet eller trådløst nettverk.

Control Pad er sveiserens brukergrensesnitt for WeldEye-forbindelsen og for å angi identifiserende opplysninger, som for eksempel sveiserens ID, WPS i bruk, sveisen eller sveiestykket og tilsatsmaterialets partnummer.

«Innsamling av sveisedata: aktivere» nedenfor

«Innsamling av sveisedata: registrere data» nedenfor

«Innsamling av sveisedata: fluktuasjon og utjevning» på den neste siden

«Innsamling av sveisedata: database for kjennetegn» på den neste siden

«Innsamling av sveisedata: tidskontroll» på den neste siden

«Innsamling av sveisedata: sveisers arbeidsflyt» på den neste siden

«Innsamling av sveisedata: alarmer i WeldEye-tjenester» på side 120

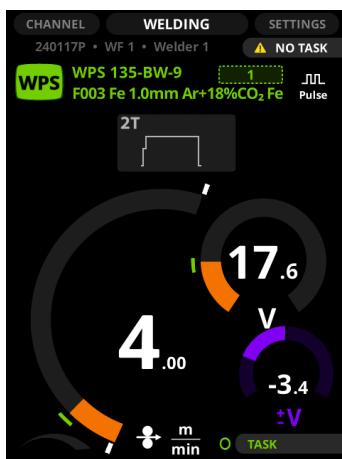
«Innsamling av sveisedata: angi informasjon om aktivitet utenom sveising» på side 121

«Innsamling av sveisedata: måle varmetilførsel» på side 122

## Innsamling av sveisedata: aktivere

Denne funksjonaliteten er bare tilgjengelig hvis firmaet har anskaffet WeldEye for sveisekvalitetsstyring eller WeldEye for sveiseproduksjonsanalyse. Du må koble X8 MIG Welder til Internett og til WeldEye-skytjenesten for å kunne utnytte funksjonaliteten på denne enheten. For mer informasjon, se WeldEye-bruksanvisningen.

Når innsamling av sveisedata er aktivert, trykker du den grønne knappen på Control Pads høyre reguleringsratt for å gå til **Oppgave**-visningen.



## Innsamling av sveisedata: registrere data

X8 MIG Welder samler inn sveiseparameterdata automatisk. Den registrerer hver sveis og lagrer dataene. Den samler inn verdiene for en rekke parametre, deriblant strømstyrke, spenning og trådmatehastighet for hver enkelt sveiseserie.

Enheten lagrer sveiseparameterverdiene i strømkildens minne. For hver avsluttet sveiseserie sender den dataene til WeldEye-skytjenesten for analysing og rapportering. Det tar vanligvis et par sekunder før sveisedataene vises i WeldEye etter at sveiseserien er avsluttet. WeldEye viser aldri verdier for løpende sveising, fordi dataene først sendes etter at sveisingen er avsluttet.

Hvis enheten ikke er tilkoblet Internett, bufres dataene til forbindelsen er tilgjengelig igjen. Strømkilden har nok lagringsplass for oppbevaring av sveisedata for flere måneder med kontinuerlig sveising i tre skift. Når internettforbindelsen åpner igjen, sender enheten dataene øyeblikkelig til WeldEye.

Enheden samler inn sveiseparameterverdier med en hyppighet på 10 prøver per sekund. WeldEye-tjenesten jevner ut dataene for å redusere de naturlige rykningene i sveisedata.

## Innsamling av sveisedata: fluktuasjon og utjevning

Sveiseparametre fluktuierer alltid under sveising. For å vise parameterdata i et nyttig format bruker WeldEye utjevning for å filtrere ut ekstreme avvik og vise sveiseytelsen med en gjennomsnittsgraf. Du kan modifisere utjevningen i

**Innstillinger**-visningen i WeldEye-skytjenesten.

## Innsamling av sveisedata: database for kjennetegn

X8 MIG Welder kan gi 100 % sporbarhet for hver eneste sveis. Dette oppnås ved at du legger inn ulike kjennetegn i systemet før sveising, som for eksempel sveiserens identitet, WPS-en og nummeret på sveisen.

Disse identifikasjonsdataene oppbevares i WeldEye-skytjenesten, hvor enheten kan hente dataene og sammenligne dem med kjennetegnene som sveiseren har oppgitt, enten manuelt eller ved hjelp av strekkoder.

ID-databasen synkroniseres fra WeldEye til enheten hvert 15. minutt når sveisesystemet er tilkoblet Internett. Det lagres en lokal database i strømkildens internminne for å sikre en pålitelig WeldEye-funksjonalitet også i situasjoner med dårlig forbindelse.

Hvis du legger inn en ny strekkode i Control Pad, for eksempel et nytt tilsatspartinummer, vises den også i WeldEye-skytjenesten, og kan brukes av alle sveisesystemer som er tilkoblet tjenesten.

Intervallet på 15 minutter for oppdatering av ID-databasen betyr at det tar opptil 15 minutter før enheten gjenkjenner nye kjennetegn som legges til WeldEye-databasen.

## Innsamling av sveisedata: tidskontroll

For å gi nøyaktig informasjon om sveiseaktivitetene bruker enheten en intern sanntidsklokke. Den registrer det nøyaktige tidspunktet når sveisingen starter og stopper, når det tas parameterprøver og andre funksjoner. Den synkroniseres automatisk med WeldEye-skytjenesten.

Internt bruker enheten den globale UTC-tiden (koordinert universell tid), justert til sveiserens tidssone. Tidssonen administreres for hele anlegget i WeldEye-skytjenesten.

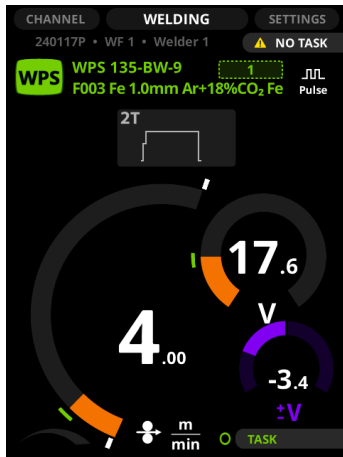
Tidspunktet vises som sveiserens lokale tid på Control Pad-skjermen og i WeldEye-skytjenesten, hvor du kan søke etter sveiseserier basert på tidspunktet når sveisingen fant sted.

## Innsamling av sveisedata: sveisers arbeidsflyt

Fortsett som følger:

## Før sveising

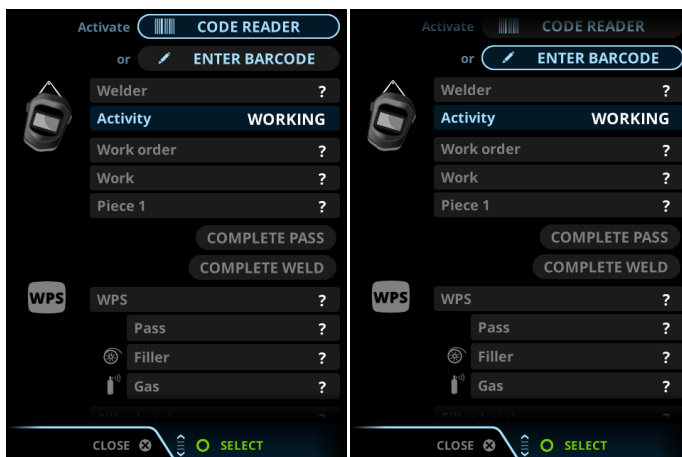
1. Trykk den grønne knappen for å velge **Oppgave**.



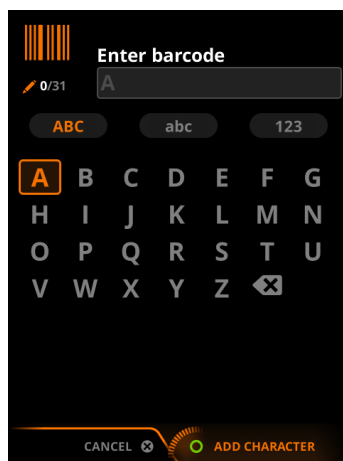
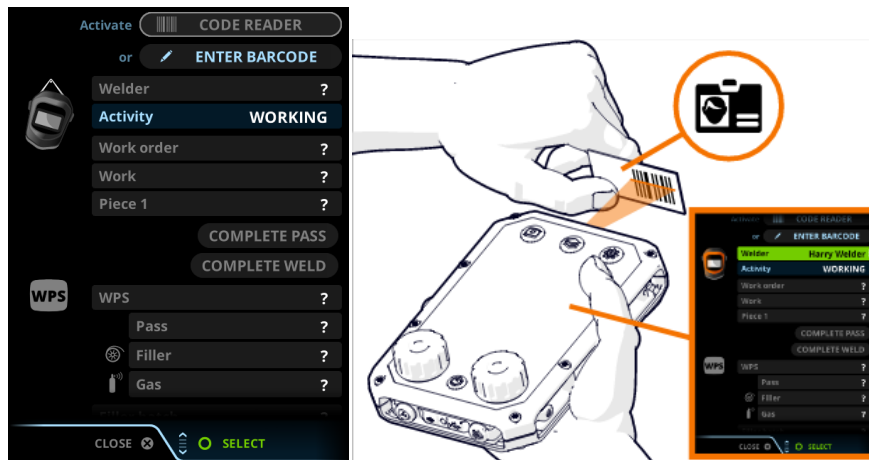
2. Slå strekkodeleseren PÅ på forsiden av Control Pad hvis du ønsker å bruke den til å lese en strekkode. Du kan også angi strekkoden manuelt.
3. For å angi din personlige ID i systemet velger du:
  - >> Aktiver kodeleser for å lese strekkoden eller QR-koden på ID-kortet ditt

### ELLER

- >> Angi strekkode for å angi strekkoden manuelt

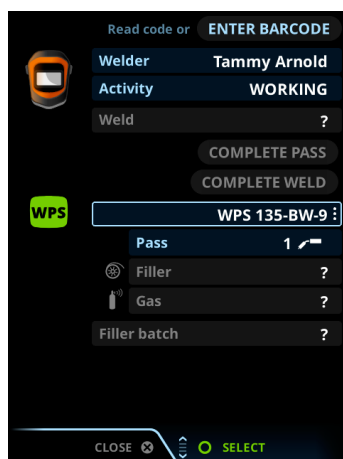


4. Les strekkoden eller QR-koden på ID-kortet ditt eller angi strekkoden manuelt. For mer informasjon, se Control Pad.



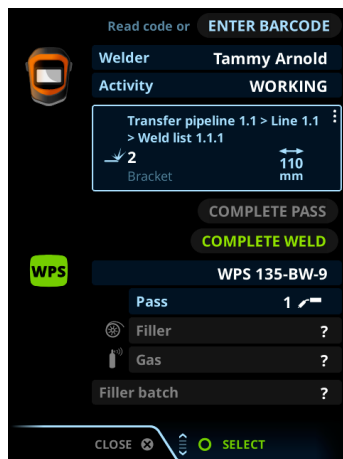
5. Identifiser WPS-en som skal brukes.

>> Velg WPS-en i **Oppgave**-visningen eller les strekkoden på det trykte dokumentet. WPS-ens første sveisestreng velges automatisk. For mer informasjon, se «Digital WPS: velge WPS-sveisestreng i WPS-visning» på side 108.



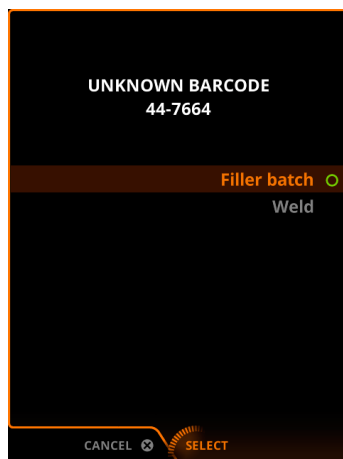
6. Identifiser sveisen.

>> Les sveisens strekkode fra en trykt arbeidsordre eller velg informasjonen på skjermen. Informasjon om sveisen vises på Control Pad-skjermen. Under sveising kobles de registrerte sveisedataene til sveisen i WeldEye.



**7.** Registrer tilsatsmaterialets partinummer for å oppnå sporbarhet.

- >> Les strekkoden fra sveisetrådpakken. Hvis det ikke finnes noen strekkode, velger du **Angi strekkode** i **Oppgave**-visningen. Bruk det virtuelle tastaturet til å skrive inn strekkodenummeret for hånd.
- >> Når du leser eller angir strekkoden for første gang, er den ukjent for Control Pad. Velg **Tilsatsparti** for å indikere at strekkoden refererer til tilsatspartinummeret.



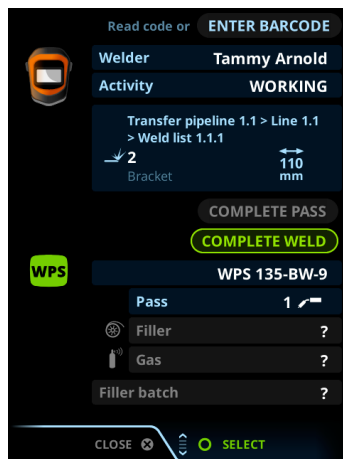
**8.** For å velge en annen sveisestreng fra WPS-en bruker du sveisestrengvalget i **Oppgave**-visningen.

**Etter sveising**

**1.** Når sveisen er komplett, velger du **Fullfør sveis**.

 Denne funksjonen er bare tilgjengelig hvis sveisen er blitt identifisert. Tilgjengeligheten styres i innstillingene for WeldEye-skytjenesten.

- >> Hvis måling av varmetilførsel er aktivert, skal lengden av sveisen angis, da denne brukes til å beregne varmetilførselen. For mer informasjon, se «Innsamling av sveisedata: måle varmetilførsel» på side 122.

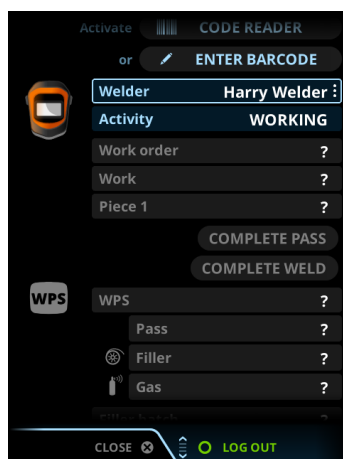


2. Logg ut av systemet når du er ferdig med å bruke sveiseapparatet.

>> Slå av apparatet eller rull til **Sveiser**, trykk den grønne knappen og velg **Logg ut**.



Logg ut av systemet for å unngå at de neste sveisedataene blir registrert på navnet ditt.



I innstillingene for WeldEye-skytjenesten kan du filtrere hvilke punkter som Control Pad viser for identifisering. Du kan for eksempel få vist WPS-en og tilsatspartinummeret, men ikke tilsatsmaterialet eller dekkgassen. Dette forhindrer deg ikke fra å skanne også andre kjennetegn med strekkodeleseren.

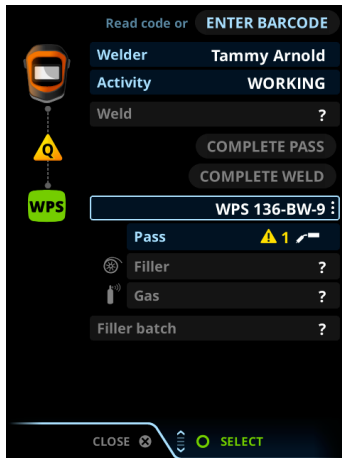
## Innsamling av sveisedata: alarmer i WeldEye-tjenester

Før sveising viser Control Pad varsler for manglende sveiserkvalifikasjoner, feil tilsatsmateriale og feil dekkgass. Etter sveising varsler den hvis sveiseparametre eller varmetilførselsverdier ikke samsvarer.

Kvalifikasjonene for hver sveiser lagres i deres personlige kvalifikasjonssertifikater i WeldEye. Hvis en sveisers sertifikat mangler noen av kvalifikasjonene som kreves av WPS-en, varsles dette av systemet. Hvis sveiseren lar være å sveise, trekker systemet varslet tilbake. Hvis sveiseren begynner å sveise til tross for varslet, registrerer systemet varslet i WeldEye-skytjenesten.

WeldEye sammenligner også informasjonen om tilsatsmaterialet og dekkgassen som sveiseren oppgir på Control Pad, med tilsatsmaterialet og dekkgassen som er definert i WPS-en. Hvis disse ikke samsvarer, varsles dette av systemet.

Figur: Sveiseren er ikke kvalifisert for å sveise med den valgte WPS-en



Control Pad viser sveisestrømmen og -spenningen under sveisingen, og indikerer om verdiene er innenfor grensene til WPS-en. Denne informasjonen kan være nyttig for tilskuere som observerer sveisingen. Verdiene vises med hvit, gul eller rød farge.



**Hvit:** Den målte verdien er innenfor WPS-grensene, eller WPS-en er ukjent.

**Gul:** Den målte verdien er nær WPS-grensene. (Advarsel)

**Rød:** Den målte verdien er utenfor WPS-grensene. (Varsel)

Det er en kort reaksjonstid, vanligvis et par sekunder, før fargen skifter. Dette gjør skjermen enklere å lese, og tillater overvåking av sveisekvaliteten totalt sett.

For mer informasjon, se WeldEye-hjelp om WPS-overvåking i sanntid.

## Innsamling av sveisedata: angi informasjon om aktivitet utenom sveising

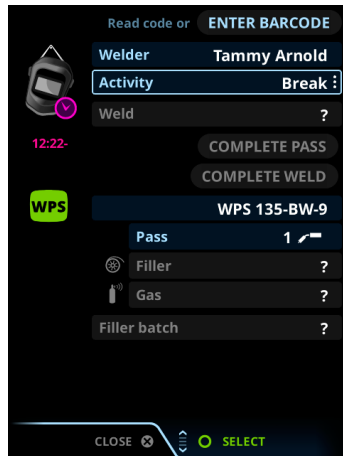
Enheden bruker aktiviteter til å måle tid uten sveising eller hendelser som medfører pauser i produksjonen. Aktiviteter er inndelt i forventede pauser (for eksempel lunsjpause) og uventede pauser (for eksempel vente på levering av materialer). Aktiviteter er definert i WeldEye-skytjenesten, og du kan bruke dem til å påvise flaskehalsen i produksjonen.

Velg en aktivitet med Control Pad. WeldEye registrerer og lagrer koden.

Fortsett som følger:

1. I **Oppgave**-visningen ruller du til **Aktivitet** og trykker den grønne knappen.
2. Velg aktiviteten i menyen.

>> Aktiviteten blir synlig i Control Pads **Oppgave**-visning. Den valgte aktiviteten forblir aktiv til enheten påviser sveising eller du velger en annen aktivitet.



## Innsamling av sveisedata: måle varmetilførsel

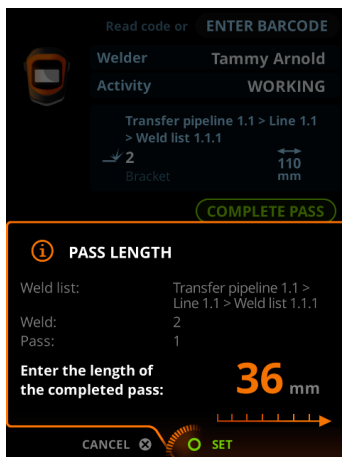
Du kan stille enheten inn til å måle varmetilførselen for hver sveis og opplyse sveiseren om varmetilførselsverdier.

Velg **Fullfør sveisestreg** for å få varmetilførselsverdien. Identifiser sveisen og utfør minst én sveiseserie. Deretter vises valget **Fullfør sveisestreg** i **Oppgave**-visningen på Control Pad.

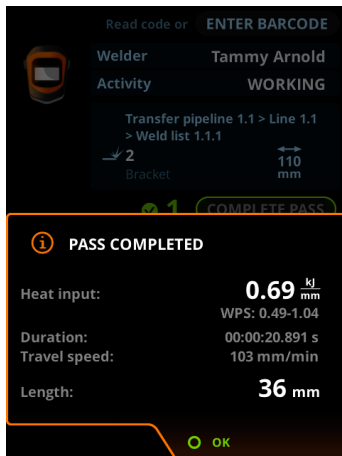
Ved beregning av varmetilførsel bruker systemet informasjon om framdriftshastighet, sveisestrømstyrke, spenning og sveiseprosess. Angi sveiselengden for å beregne riktig verdi for framdriftshastighet.

Fortsett som følger:

1. Logg inn til Control Pad. Identifiser WPS-en og sveisen.
  - >> Enheten anser all påfølgende sveising å være del av en sveisestreg, og legger dette til grunn ved beregning av varmetilførsel.
2. Velg **Fullfør sveisestreg** når du er ferdig med å sveise.
  - 1* Du kan også sveise flere serier. Velg **Fullfør sveisestreg** etter den siste serien, og angi serienes samlede lengde.
  - 1* Før du kan bytte til en annen sveis eller WPS, oppfordrer Control Pad deg til å fullføre sveisestrengen for å sikre at alle dataene blir registrert og dokumentert. Dette kan også skje hvis du prøver å velge **Sveis fullført** uten at sveisestrengen er helt ferdig.
3. Angi sveist lengde (mm). Bruk det høyre reguleringsrattet til å endre sveisestrenglengden.
  - 1* Lengden kan være forhåndsinnstilt i WeldEye, men du kan endre den om nødvendig.



Etter at du har angitt at sveisestrengen er fullført, viser Control Pad de gjennomsnittlige verdiene for varmetilførsel og framdriftshastighet, og indikerer om de er innenfor grensene til WPS-en. Du kan bruk denne tilbakemeldingen til å justere parametrene eller sveisemetoden. Enheten sender også dataene til WeldEye-skytjenesten for dokumentasjon.



Control Pad viser antall fullførte sveisestrenger med en rund, grønn hake ved siden av.

Aktiver måling av varmetilførsel i WeldEye-skytjenesten.

## Digital arbeidsordre

 Denne funksjonen er bare tilgjengelig hvis enheten er utstyrt med WeldEye for sveisekvalitetsstyring og at funksjonen er aktivert i WeldEye-innstillingene.

Velg digitale arbeidsordrer med Control Pad før sveising. Dermed vil alle sveisedataene være tilknyttet den bestemte arbeidsordren, og den vil også være synlig i WeldEye.

Opprett arbeidsordrer i WeldEye-skytjenesten, og så snart de utgis, er de automatisk tilgjengelig for sveiseapparater innen 15 minutter. Du kan begrense arbeidsordrenes synlighet til individuelle personer eller sveiseapparater.

For mer informasjon om den automatiserte innsamlingen av sveisedata, se «Innsamling av sveisedata» på side 115.

«Digital arbeidsordre: bruke» på den neste siden

«Digital arbeidsordre: velge arbeidsordre og sveis» på den neste siden

«Digital arbeidsordre: fullføre» på side 126

«Digital arbeidsordre: endre» på side 127

«Digital arbeidsordre: anbefalte WPS-er» på side 127

«Digital arbeidsordre: tidsmåling» på side 128

## Digital arbeidsordre: bruke

Digitale arbeidsordrer gjør det enkelt å oppnå sporbarhet i WeldEye, og i tillegg reduserer de papirmengden. Normal ville du ha brukt trykte sveiselister med strekkoder som måtte leveres til hver sveiestedasjon.

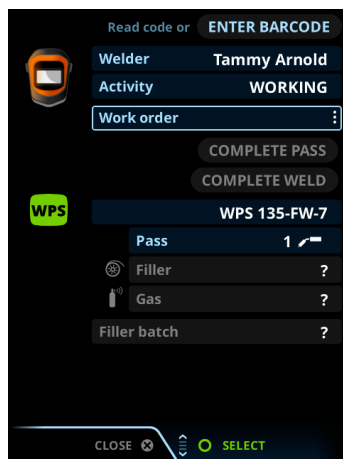
Med digitale arbeidsordrer har du ikke lenger behov for å skrive ut sveiselister på papir, da de leveres digitalt til hver enkelt sveiestedasjon hvor sveiserne får den nødvendige informasjonen. Istedenfor å lese strekkoder, kan sveiserne velge sveisen de skal jobbe med.

## Digital arbeidsordre: velge arbeidsordre og sveis

Velg arbeidsordren før sveising for å indikere at arbeidet er påbegynt og for å knytte sveisedata til arbeidsordren. Når den velges, blir arbeidsordren markert som startet i WeldEye-skytjenesten. Starttiden og den innloggede sveiseren blir registrert.

Fortsett som følger:

1. Før sveising, åpner du **Oppgave**-visningen i Control Pad og velger **Arbeidsordre**.

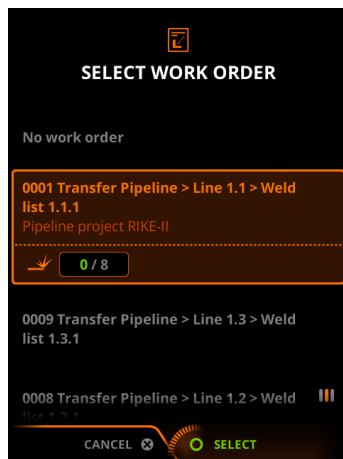


2. Velg arbeidsordren fra listen.



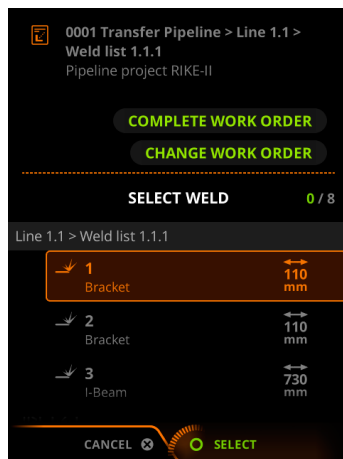
Hvis arbeidsordren ikke åpnes, se etter at:

- Arbeidsordren er utgitt i WeldEye
- Det ikke finnes begrensninger for sveiser eller sveiseapparat i arbeidsordren
- Enheten har vært på nett i minst 15 minutter

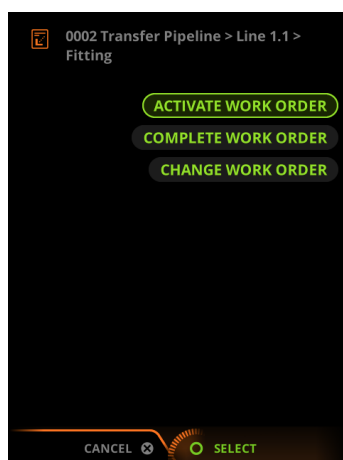


### 3. Aktiver arbeidsordren eller en sveis.

>> Hvis arbeidsordren inneholder en liste med sveiser, rull til ønsket sveis og trykk den grønne knappen på det høyre reguleringsrattet for å velge den.

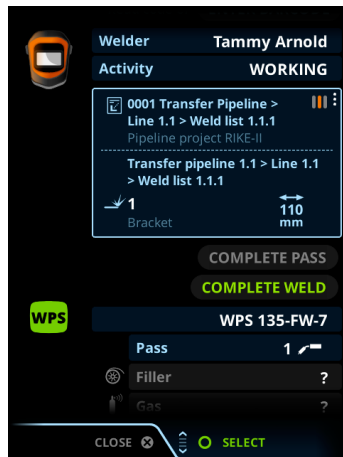


>> Hvis arbeidsordren ikke inneholder sveiser, rull til **Aktiver arbeidsordre** og trykk den grønne knappen på det høyre reguleringsrattet for å velge den.



4. Hvis den aktive arbeidsordren eller sveisen har forhåndsdefinerte WPS-er i WeldEye, oppfordrer Control Pad deg til å velge en av dem.

>> Arbeidsordren er nå valgt og synlig i Oppgave-visningen. Du kan begynne å sveise.



## Digital arbeidsordre: fullføre

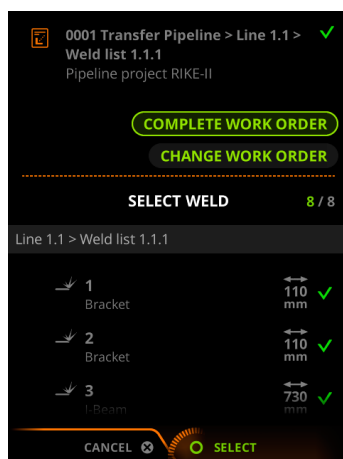
Når du er ferdig med arbeidet som er definert av arbeidsordren, merker du den som fullført. Control Pad lagrer da sluttiden i WeldEye-skytjenesten, og arbeidsordrens status endres til Fullført.

Hvis arbeidsordren inneholder flere sveiser, må du markere hver sveis som fullført før du kan fullføre arbeidsordren.

Fortsett som følger:

1. I Control Pads **Oppgave**-visning velger du arbeidsordren og trykker den grønne knappen på det høyre reguleringsrattet.
2. Velg **Fullfør arbeidsordre**.

>> Control Pad viser at arbeidsordren er fullført med en grønn hake.



3. Du kan velge bort arbeidsordren.

For mer informasjon, se «Digital arbeidsordre: endre» på den neste siden.

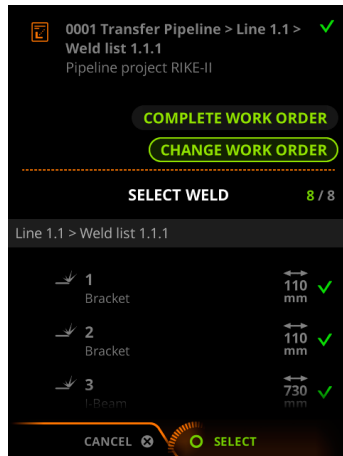
Så snart den er fullført, blir arbeidsordren automatisk fjernet fra listen med arbeidsordrer i Control Pad i løpet av 15 minutter eller så snart X8 MIG Welder tilkobles Internett.

## Digital arbeidsordre: endre

Hvis du velger bort den aktive arbeidsordren eller bytter den med en annen arbeidsordre, er ikke sveisedataene lenger tilknyttet arbeidsordren, og tidsmålingen avsluttes.

Fortsett som følger:

1. I Control Pads **Oppgave**-visning velger du **Arbeidsordre** og trykker den grønne knappen på det høyre reguleringsrattet.
2. Velg **Endre arbeidsordre**.



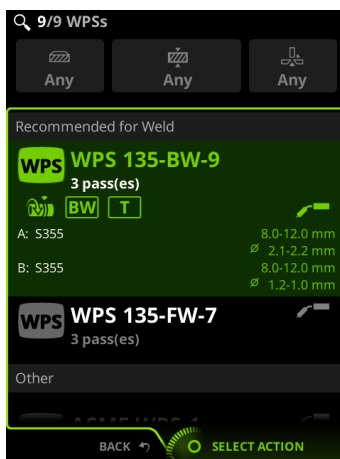
3. En liste med arbeidsordrer vises.
  - >> Du kan velge en annen arbeidsordre fra listen.
  - >> Du kan velge bort den gjeldende arbeidsordren ved å rulle opp gjennom listen og velge **Ingen arbeidsordre**.

## Digital arbeidsordre: anbefalte WPS-er

Arbeidsordrer og sveiser kan inneholde anbefalte sveiseprosedyrespesifikasjoner (WPS-er). De hjelper sveiseren med å velge riktig WPS for jobben, noe som reduserer risikoen for feil.

Når du bruker Control Pad til å velge en arbeidsordre eller en sveis som inneholder anbefalte WPS-er, viser Control Pad en liste med anbefalte WPS-er og oppfordrer deg til å velge en av dem.

WPS-anbefalinger administreres i WeldEye.



## Digital arbeidsordre: tidsmåling

Digitale arbeidsordrer kan brukes til å måle leveringstider på arbeidsordrenivå.

X8 MIG Welder registrerer automatisk det eksakte tidspunktet når arbeidsordren startes, stoppes og fullføres. Basert på denne informasjonen beregner WeldEye leveringstiden for hver arbeidsordre (total tid fra start til fullføring) og den aktive arbeidstiden (leveringstid unntatt pauser og avbrudd). Disse tidene er tilgjengelig for rapportering i WeldEye-skytjenesten.

## 4. VEDLIKEHOLD

Når rutinevedlikehold vurderes og planlegges, ta sveisesystemets brukshyppighet og arbeidsmiljøet med i betraktning.

Riktig drift og regelmessig vedlikehold av sveiseapparatet bidrar til å forhindre unødvendig nedetid og utstyrssvikt.

«Daglig vedlikehold» på den neste siden

«Periodisk vedlikehold av strømkilde og trådmater» på side 131

«Serviceverksteder» på side 132

«Feilsøking» på side 133

«Utrangering av apparat» på side 136

## 4.1 Daglig vedlikehold



*Koble strømkilden fra strømnettet før du håndterer elektriske kabler.*

### **Periodisk vedlikehold av strømkilde og trådmater**

Følg disse vedlikeholdsprosedyrene for at sveisesystemet skal fungere riktig:

- Kontroller at alle deksler og komponenter er intakt.
- Kontroller alle kablene og koblingene. Ikke bruk dem hvis de er skadet, og kontakt service for utskifting.
- Kontroller trådmaterens matehjul og trykkhåndtaket. Rengjør og smør med en liten mengde lett maskinolje ved behov.

### **Vedlikehold av Control Pad**

Control Pad er vannbestandig og kan rengjøres med en fuktig klut. Ikke bruk vaskemidler.

For reparasjoner, kontakt Kemppi på [www.kemppi.no](http://www.kemppi.no) eller din forhandler.

### **Vedlikehold av sveisepistol**

For informasjon om vedlikehold av Flexlite GX MIG-sveisepistolen, se [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

## 4.2 Periodisk vedlikehold av strømkilde og trådmater

 *Kun kvalifisert servicepersonell tillates å utføre periodisk vedlikehold.*

 *Kun en godkjent elektriker tillates å utføre elektrisk arbeid.*

 *Før dekselplaten fjernes, må strømkilden være frakoblet strømmettet i omtrent 2 minutter før kondensatoren utlades.*

Kontroller apparatets elektriske koblinger minst hvert halvår. Rengjør oksiderte deler og stram løse koblinger.

 *Bruk riktig strammemoment når løse deler festes.*

Rengjør apparatets utvendige deler for støv og smuss, gjerne med en myk børste og støvsuger. Rengjør også ventilasjonsristen på baksiden av apparatet. Ikke bruk trykkluft, siden det er fare for at skitt vil pakke seg enda tettere inn i åpninger i kjøleribbene.

 *Ikke bruk høytrykksvaskere.*

Oppdater trådmateren til siste fastvareversjon og hent ny sveiseprogramvare.

## 4.3 Serviceverksteder

Kemppis serviceverksteder utfører vedlikeholdet av sveisesystemet i henhold til serviceavtalen med Kemppi.

De viktigste delene av serviceverkstedets vedlikeholdsprosedyre er:

- Rengjøring av apparatet
- Vedlikehold av sveiseverktøyene
- Kontroll av koblinger og brytere
- Kontroll av alle elektriske koblinger
- Kontroll av strømkildens strømkabel og støpsel
- Reparasjon av defekte deler og utskifting av defekte komponenter
- Vedlikeholdstest
- Test og kalibrering av ytelse med notering av verdier ved behov

Finn nærmeste serviceverksted på [Kemppis nettsted](#).

## 4.4 Feilsøking

**i** De oppførte problemene og de mulige årsakene er ikke utfyllende, men foreslår enkelte typiske situasjoner som kan oppstå under normal bruk av sveisesystemet.

Tabell 1. Sveisesystem

PROBLEM	ANBEFALTE HANDLINGER
Sveisesystemet starter ikke	Kontroller at primærkabelen er riktig tilkoblet.
	Kontroller at strømkildens strømbryter står i PÅ-posisjonen.
	Kontroller at strømmettet har strøm.
	Kontroller hovedsikringen og/eller kurssikringen.
	Kontroller at mellomlederen mellom strømkilden og trådmateren er intakt og riktig koblet.
	Kontroller at jordkabelen er tilkoblet.
Sveisesystemet slutter å virke	Gasskjølt sveisepistol kan være overopphetet. Vent til den er nedkjølt.
	Kontroller at ingen av kablene er løse.
	Trådmateren kan være overopphetet. Vent til den er nedkjølt og se om sveisestrømkabelen er ordentlig festet.
	Strømkilden kan være overopphetet. Vent til den er nedkjølt, og se om kjøleviftene går ordentlig og luftstrømningen er uhindret.

Tabell 2. Trådmater

PROBLEM	ANBEFALTE HANDLINGER
Sveisetråden spiller ut av spolen	Kontroller at spolelåsdekslet er lukket.
Trådmateren fører ikke sveisetråden frem	Kontroller at det er sveisetråd igjen.
	Kontroller at sveisetråden er ordentlig rutet via matehjulene til trådlederen.
	Kontroller at trykkhåndtaket er ordentlig lukket.
	Kontroller at matehjultrykket er ordentlig justert for sveisetråden.
	Kontroller at Kemppi-pistoladapteren er ordentlig koblet til trådmateren.
	Blås trykkluft gjennom trådlederen for å sikre at den ikke er tilstoppet.

Tabell 5. Sveisenes kvalitet

PROBLEM	ANBEFALTE HANDLINGER
Sveisen er skitten og/eller av dårlig kvalitet	Kontroller at det ikke er tomt for dekkgass.
	Kontroller at dekkgassen strømmer uhindret.
	Kontroller at gasstypen er riktig for applikasjonen.
	Kontroller pistolens/elektrodens polaritet.
	Kontroller at sveiseprosedyren er riktig for applikasjonen.

Varierende sveiseresultat	Kontroller at trådmateverket er ordentlig justert.
	Blås trykkluft gjennom trådlederen for å sikre at den ikke er tilstoppet.
	Kontroller at trådlederen er riktig for den valgte trådstørrelsen og typen.
	Kontroller sveisepistolens kontaktrør: størrelse, type og slitasje.
	Kontroller at sveisepistolen ikke er overopphetet.
Store mengder sprut	Kontroller at jordklemmen er ordentlig festet til en ren overflate på arbeidsstykket.
	Kontroller sveiseparameterverdier og sveiseprosedyre.
	Kontroller gasstype og strømning.
	Kontroller pistolens/elektrodens polaritet.
	Kontroller at sveisetråden er riktig for den gjeldende applikasjonen.

«Feilkoder» på den neste siden

## 4.5 Feilkoder

### Control Pad




I feilsituasjoner viser Control Pad feilens nummer og tittel, en beskrivelse av den mulige årsaken (**Grunner**) og **Tiltak** for å rette feilen. Gå til **Vis > Feillogg** for å se feilhistorikken.

### Trådmaterens kontrollpanel


Trådmaterens kontrollpanel viser nummeret og tittelen på feilen.

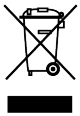
### Pistolfjernkontrollens display

Pistolens fjernkontrolldisplay viser ikke feilkoden, bare et feil-/advarselssymbol. Sjekk Control Pad eller trådmaterens kontrollpanel for å se mer informasjon.

SYMBOL PÅ PISTOLENS FJERNKONTROLLSKJERM	MENING
	Systemadvarsel. Advarselen gjelder en feil i systemet, for eksempel lavt kjølevæsknivå. Symbolet blinker i 10 sekunder først, deretter vises det kontinuerlig. Sveising virker selv om symbolet vises.
	WPS-advarsel. En av de viktigste sveiseparametrene er blitt justert utenfor grensen for WPS-en som er i bruk. Den aktuelle parameteren vises i rødt. Sveising virker selv om symbolet vises.
	Systemfeil. Sveising er deaktivert.

## 4.6 Utrangering av apparat

 *Elektrisk utstyr må ikke kastes sammen med vanlig avfall!*



Når apparatets brukstid er slutt, må du sørge for å følge nasjonale og lokale forskrifter vedrørende avhending av apparatet. Apparatet inkluderer visse deler som inneholder eller er laget av miljøskadelige eller farlige materialer.

I henhold til WEEE-direktiv 2012/19/EU om kassert elektrisk og elektronisk utstyr og EU-direktiv 2011/65/EU om begrensning av bruken av visse farlige substanser i elektrisk og elektronisk utstyr og tilpasningen av dette i samsvar med nasjonal lovgivning, skal elektrisk utstyr som ikke lenger har bruksverdi, samles inn atskilt og leveres til et egnet, miljømessig forsvarlig gjenvinningsanlegg. Eierne av utstyret er forpliktet til å levere kasserte enheter til en regional innsamlingsstasjon i henhold til anvisninger fra lokale myndigheter eller en Kemppi-representant. Du forbedrer miljøet og folkehelsen ved å overholde disse europeiske direktivene.

## 5. TEKNISKE DATA

Denne delen inneholder tekniske detaljer om sveisesystemet.

«X8 Power Source 400 A / 400 A MV» på den neste siden

«X8 Power Source 500 A / 500 A MV» på side 140

«X8 Power Source 600 A / 600 A MV» på side 142

«X8 Cooler» på side 144

«X8 Wire Feeder» på side 145

«X8 Control Pad» på side 146

For teknisk detaljer om Flexlite GX MIG-sveisepistoler, se [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

## 5.1 X8 Power Source 400 A / 400 A MV

Funksjon	Beskrivelse	Verdi	
		400 A	400 A MV
Primærkabel	H07RN-F	6 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Primærspenning, 3-fas, 50/60 Hz		-	220–230 V ±10 %
		380–460 V ±10 %	380–460 V ±10 %
Oppgitt effekt	40 % ED	-	-
	60 % ED	19 kVA	19 kVA
	100 % ED	14 kVA	14 kVA
Primærstrøm (maksimum)	I <sub>1max</sub> @ 220 - 230 V	-	52–49 A
	I <sub>1max</sub> @ 380 - 460 V	28–25 A	28–25 A
Primærstrøm (effektiv)	I <sub>1eff</sub> @ 220 - 230 V	-	40–38 A
	I <sub>1eff</sub> @ 380 - 460 V	22–19 A	22–19 A
Strømforbruk ved tomgang	P <sub>1idle</sub>	50 W	50 W
Tomgangsspenning (MIG og MMA)	U <sub>0 topp</sub>	76–92 V likestrøm	76–92 V likestrøm
Tomgangsspenning (MMA)	U <sub>r topp</sub>	72–86 V likestrøm	72–86 V likestrøm
Tomgangsspenning (MMA)	U <sub>av</sub>	50 V	50 V
Sikring	220–230 V	-	63 A
	380–460 V	32 A	32 A
Ytelse	40 % ED	-	-
	60 % ED	400 A	400 A
	100 % ED	320 A	320 A
Område for sveiestrøm og -spenning	MIG @ 220 V	-	20 A / 14 V – 400 A / 50 V
	MIG @ 380 V	20 A / 14 V – 400 A / 50 V	20 A / 14 V – 400 A / 50 V
Område for sveiestrøm og -spenning	MMA @ 220 V	-	15 A / 20 V – 400 A / 58 V
	MMA @ 380 V	15 A / 20 V – 400 A / 58 V	15 A / 20 V – 400 A / 58 V
Sveisespenning (maks)		58 V	58 V
Effektfaktor ved maks. strømstyrke	P.F.	0,80 – 0,88	0,80 – 0,88
Virkningsgrad ved maks. strømstyrke	η	89–91 %	89–90 %
Driftstemperaturområde		–20 ... +40 °C	–20 ... +40 °C
Temperaturområde for lagring		–40 ... +60 °C	–40 ... +60 °C
EMC-klasse		A	A
Minimum kortslutningsstrøm, S <sub>SC</sub> av forsyningsnett	S <sub>SC</sub>	5,1 MVA	5,1 MVA
Beskyttelsesgrad		IP23S	IP23S
Utvendige mål LxBxH		921x348x795 mm	921x348x795 mm

Vekt uten tilbehør		95 kg	95 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr	$U_{aux}$	48 V / 500 W	48 V / 500 W
Spenningsforsyning for kjøleenhet	$U_{cu}$	-	220–230 V $\pm$ 10 %
		380–460 V $\pm$ 10 %	380–460 V $\pm$ 10 %
Anbefalt generatoreffekt (min.)	$S_{gen}$	25 kVA	25 kVA
Trådløs kommunikasjonstype Senderfrekvens og -effekt		2,4 GHz Wi-Fi og Bluetooth 2400–2483,5 MHz 20 dBm	2,4 GHz Wi-Fi og Bluetooth 2400–2483,5 MHz 20 dBm
Kablet kommunikasjonstype		Ethernet og USB	Ethernet og USB
Standarder		IEC 60974-1, -10	IEC 60974-1, -10

## 5.2 X8 Power Source 500 A / 500 A MV

Funksjon	Beskrivelse	Verdi	
		500 A	500 A MV
Primærkabel	H07RN-F	6 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Primærspenning, 3-fas, 50/60 Hz		-	220–230 V ±10 %
Primærspenning, 3-fas, 50/60 Hz		380–460 V ±10 %	380–460 V ±10 %
Oppgitt effekt	40 % ED	-	-
	60 % ED	26 kVA	26 kVA
	100 % ED	18 kVA	18 kVA
Primærstrøm (maksimum)	I <sub>1max</sub> @ 220 - 230 V	-	67–66 A
	I <sub>1max</sub> @ 380 - 460 V	38–33 A	38–33 A
Primærstrøm (effektiv)	I <sub>1eff</sub> @ 220 - 230 V	-	52–51 A
	I <sub>1eff</sub> @ 380 - 460 V	29–26 A	29–26 A
Strømforbruk ved tomgang	P <sub>1idle</sub>	50 W	50 W
Tomgangsspenning (MIG og MMA)	U <sub>0 topp</sub>	76 - 92 V DC	76 - 92 V DC
Tomgangsspenning (MMA)	U <sub>r topp</sub>	72–86 V likestrøm	72–86 V likestrøm
Tomgangsspenning (MMA)	U <sub>av</sub>	50 V	50 V
Sikring	220–230 V	-	63 A
	380–460 V	32 A	32 A
Ytelse	40 % ED	-	-
	60 % ED	500 A	500 A
	100 % ED	400 A	400 A
Område for sveiestrøm og -spenning	MIG @ 220 V	-	20 A / 14 V – 500 A / 55 V
	MIG @ 380 V	20 A / 14 V – 500 A / 55 V	20 A / 14 V – 500 A / 55 V
Område for sveiestrøm og -spenning	MMA @ 220 V	-	15 A / 20 V – 500 A / 57 V
	MMA @ 380 V	15 A / 20 V – 500 A / 57 V	15 A / 20 V – 500 A / 57 V
Sveisespenning (maks)		57 V	57 V
Effektfaktor ved maks. strømstyrke	P.F.	0,82 – 0,90	0,80 – 0,90
Virkningsgrad ved maks. strømstyrke	η	89–91 %	89–91 %
Driftstemperaturområde		–20 ... +40 °C	–20 ... +40 °C
Temperaturområde for lagring		–40 ... +60 °C	–40 ... +60 °C
EMC-klasse		A	A
Minimum kortslutningsstrøm, S <sub>SC</sub> av forsyningsnett	S <sub>SC</sub>	5,1 MVA	5,1 MVA
Beskyttelsesgrad		IP23S	IP23S
Utvendige mål LxBxH		921×348×795 mm	921 × 348 × 795 mm

Vekt uten tilbehør		95 kg	95 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr	$U_{aux}$	48 V / 500 W	48 V / 500 W
Spenningsforsyning for kjøleenhet	$U_{cu}$	-	220–230 V $\pm$ 10 %
		380–460 V $\pm$ 10 %	380–460 V $\pm$ 10 %
Anbefalt generatoreffekt (min.)	$S_{gen}$	35 kVA	35 kVA
Trådløs kommunikasjonstype Senderfrekvens og -effekt		2,4 GHz Wi-Fi og Bluetooth 2400–2483,5 MHz 20 dBm	2,4 GHz Wi-Fi og Bluetooth 2400–2483,5 MHz 20 dBm
Kablet kommunikasjonstype		Ethernet og USB	Ethernet og USB
Standarder		IEC 60974-1, -10	IEC 60974-1, -10

### 5.3 X8 Power Source 600 A / 600 A MV

Funksjon	Beskrivelse	Verdi	
		600 A	600 A MV
Primærkabel	H07RN-F	6 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Primærspenning, 3-fas, 50/60 Hz			220–230 V ±10 %
Primærspenning, 3-fas, 50/60 Hz		380–460 V ±10 %	380–460 V ±10 %
Oppgitt effekt	40 % ED	33 kVA	33 kVA
	60 % ED	27 kVA	27 kVA
	100 % ED	21 kVA	21 kVA
Primærstrøm (maksimum)	I <sub>1max</sub> @ 220 - 230 V	-	86–83 A
	I <sub>1max</sub> @ 380 - 460 V	50–42 A	50–42 A
Primærstrøm (effektiv)	I <sub>1eff</sub> @ 220 - 230 V	-	57–53 A
	I <sub>1eff</sub> @ 380 - 460 V	33–27 A	33–27 A
Strømforbruk ved tomgang	P <sub>idle</sub>	50 W	50 W
Tomgangsspenning (MIG og MMA)	U <sub>0 topp</sub>	76–92 V likestrøm	76–92 V likestrøm
Tomgangsspenning (MMA)	U <sub>r topp</sub>	72–86 V likestrøm	72–86 V likestrøm
Tomgangsspenning (MMA)	U <sub>av</sub>	50 V	50 V
Sikring	220–230 V	-	63 A
	380–460 V	35 A	35 A
Ytelse	40 % ED	600 A	600 A
	60 % ED	530 A	530 A
	100 % ED	440 A	440 A
Område for sveiestrøm og -spenning	MIG @ 220 V	-	20 A / 14 V – 600 A / 46 V
	MIG @ 380 V	20 A / 14 V – 600 A / 55 V	20 A / 14 V – 600 A / 55 V
Område for sveiestrøm og -spenning	MMA @ 220 V	-	15 A / 20 V – 600 A / 46 V
	MMA @ 380 V	15 A / 20 V – 600 A / 55 V	15 A / 20 V – 600 A / 55 V
Sveisespenning (maks)		55 V	55 V
Effektfaktor ved maks. strømstyrke	P.F.	0,88 ... 0,90	0,90
Virkningsgrad ved maks. strømstyrke	η	88–91 %	88–90 %
Driftstemperaturområde		–20 ... +40 °C	–20 ... +40 °C
Temperaturområde for lagring		–40 ... +60 °C	–40 ... +60 °C
EMC-klasse		A	A
Minimum kortslutningsstrøm, S <sub>SC</sub> av forsyningsnett	S <sub>SC</sub>	5,1 MVA	5,1 MVA
Beskyttelsesgrad		IP23S	IP23S
Utvendige mål LxBxH		921×348×795 mm	921 × 348 × 795 mm

Vekt uten tilbehør		95 kg	95 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr	$U_{aux}$	48 V / 500 W	48 V / 500 W
Spenningsforsyning for kjøleenhet	$U_{cu}$	-	220–230 V $\pm$ 10 %
		380–460 V $\pm$ 10 %	380–460 V $\pm$ 10 %
Anbefalt generatoreffekt (min.)	$S_{gen}$	40 kVA	40 kVA
Trådløs kommunikasjonstype Senderfrekvens og -effekt		2,4 GHz Wi-Fi og Bluetooth 2400–2483,5 MHz 20 dBm	2,4 GHz Wi-Fi og Bluetooth 2400–2483,5 MHz 20 dBm
Kablet kommunikasjonstype		Ethernet og USB	Ethernet og USB
Standarder		IEC 60974-1, -10	IEC 60974-1, -10

## 5.4 X8 Cooler

Funksjon	Beskrivelse	Verdi
Driftsspenning, $U_1$	3-faset, 50/60 Hz	220–230 V $\pm 10$ %
		380–460 V $\pm 10$ %
Primærstrøm (maksimum)	$I_{1max}$	1,0 A
Primærstrøm (effektiv)	$I_{1eff}$	0,6 A
Oppgitt kjøleeffekt ved 1 l/min		1,4 kW
Oppgitt kjøleeffekt ved 1,6 l/min		1,9 kW
Anbefalt kjølevæske		MPG 4456 (Kempfi-blanding)
Kjølevæsketrykk (maks)		0,4 MPa
Tankvolum		4 l
Driftstemperaturområde*		-10 ... +40 °C
Temperaturområde for lagring		-40 ... +60 °C
EMC-klasse		A
Beskyttelsesgrad **		IP23S
Vekt uten tilbehør		15,5 kg
Standarder		IEC 60974-2, -10

\* Med anbefalt kjølevæske

\*\* Når montert

## 5.5 X8 Wire Feeder

Funksjon	Beskrivelse	Verdi
Driftsspennning	$U_1$	48 V likestrøm
Primærstrøm ved maks. belastning	$I_{1max}$	6 A
Tomgangseffekt	$P_i$	6 W
Tomgangseffekt med kabinettovn	$P_i$	30 W
Sveisestrøm, $I_2$	40 % ED	600 A
	60 % ED	530 A
	100 % ED	440 A
Pistolkobling		Kemppi
Trådmatemekanisme		Firehjuls dobbeltmotor
Diameter på matehjul		32 mm
Sveisetråder	Fe	0,6–2,4 mm
	Ss	0,6–2,4 mm
	MC/FC	0,8–2,4 mm
	Al	0,8–2,4 mm
Trådmatehastighet		0,5–25 m/min
Trådspolevekt (maks.)		20 kg
Trådspolediameter (maks.)		300 mm
Dekkgasstrykk (maks.)	$P_{max}$	0,5 MPa
Driftstemperaturområde		–20 ... +40 °C
Temperaturområde for lagring		–40 ... +60 °C
EMC-klasse		A
Beskyttelsesgrad		IP23S
Utvendige mål LxBxH		640 × 220 × 400 mm
Vekt uten tilbehør		11,2 kg
Trådløs kommunikasjonstype		2,4 GHz Bluetooth
Senderfrekvens og -effekt		2402–2480 MHz 19 dBm
Standarder		IEC 60974-5, 10

## 5.6 X8 Control Pad

Funksjon	Beskrivelse	Verdi
Driftsspenning	U <sub>1</sub>	12 V
Driftstemperaturområde		-20 ... +40 °C
Temperaturområde for lagring		-40 ... +60 °C
Beskyttelsesgrad		IP54
Utvendige mål LxBxH		200 × 130 × 33 mm
Vekt uten tilbehør		0,89 kg
Typisk batteridriftstid		15–24 t
Batteritype		Li-ion
Oppgitt batterispenning		7,2 V
Oppgitt batterikapasitet		6,2 Ah
Oppgitt ladestrømstyrke		1 A
Typisk batteriladetid		5 t
Strømforsyningens utgående spenning		12 V
Strømforsyningens utgående strømstyrke		2,5 A
Trådløs kommunikasjonstype Senderfrekvenser og -effekter		2,4 GHz Bluetooth 2400-2483,5 MHz 14 dBm 13,56 MHz -1,3 dBμA/m
Typisk trådløs kommunikasjonsrekkevidde		15 m
Kablet kommunikasjonstype		USB
Skjermtype		TFT-LCD
Skjermstørrelse		5,7"
Standarder		EC 60950-1 IEC 60950-1 EN 62368-1 EN 300 328 v2.1.1 EN 300 330 v2.1.1 EN 301 489-1 v2.1.1 EN 301 489-3 v2.1.0 EN 301 489-17 v3.1.1

## 6. BESTILLINGSKODER

For bestillingskoder, se [X8 MIG Welder](#).