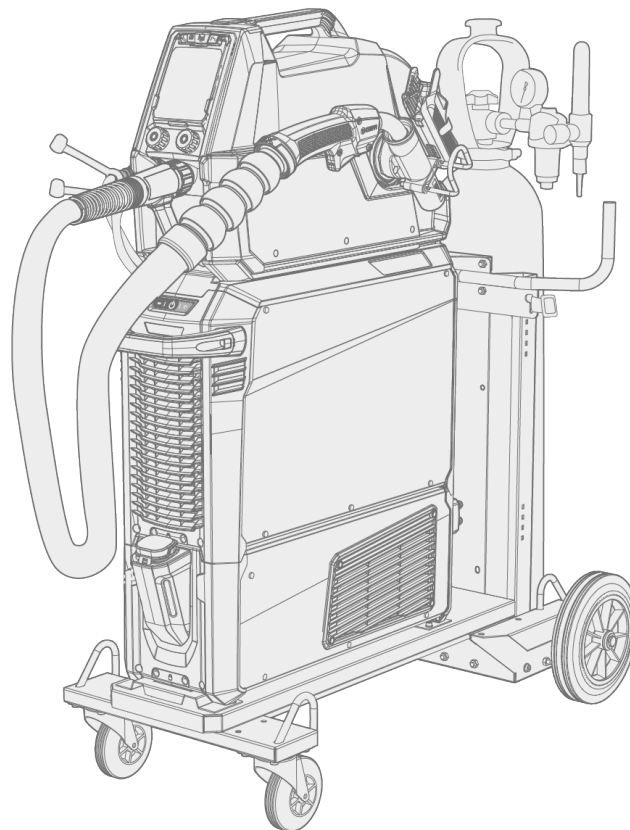


# X5 FASTMIG

## X5 FASTMIG PULSE



---

## INNHOOLD

---

<b>1. Generelt</b> .....	<b>5</b>
1.1 Sikkerhet ved sveising .....	8
1.2 Utstyrsbeskrivelse .....	9
1.3 X5 Power Source 400 og 500 .....	13
1.4 X5 Wire Feeder 200 .....	15
1.4.1 Trådspole og nav (200) .....	16
1.4.2 Trådmatemekanisme .....	17
1.5 X5 Wire Feeder 300 .....	19
1.5.1 Trådspoler og nav (300) .....	21
1.5.2 Trådmatemekanisme .....	22
1.6 X5 Wire Feeder HD200 .....	23
1.6.1 Trådspole og nav (200) .....	25
1.6.2 Trådmatemekanisme .....	26
1.7 X5 Wire Feeder HD300 .....	27
1.7.1 Trådspoler (HD300) .....	29
1.7.2 Trådmatemekanisme .....	31
1.8 X5-betjeningspaneler .....	32
1.8.1 Betjeningspanel for X5 WF 200 Manual .....	32
1.8.2 Betjeningspanel for X5 WF 300 Manual og HD200 Manual .....	32
1.8.3 AP/APC-betjeningspanel .....	33
1.9 X5-mellomkabel .....	35
1.10 X5-kjøleenhet (tilvalg) .....	39
1.11 Ekstrautstyr .....	40
1.12 WeldEye-introduksjon .....	46
<b>2. Installasjon</b> .....	<b>47</b>
2.1 Sett inn strømkildens støpsel .....	49
2.2 Installere kjøleenhet (valgfritt) .....	50
2.3 Installere utstyr på vogn (tilvalg) .....	53
2.4 Installere trådmater med festeplate .....	56
2.5 Installere trådmater med standard svingplate .....	59
2.6 Installere trådmater med låsbar svingplate .....	62
2.7 Installere kabler (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300) .....	65
2.8 Montering av kabler (X5 WF HD200) .....	71
2.9 Tilkobling av sveisepistol .....	75
2.9.1 Montering av sveisepistol .....	75
2.10 Installere fjernkontroll .....	77
2.11 Installere og skifte tråd (X5 WF 200) .....	78

---

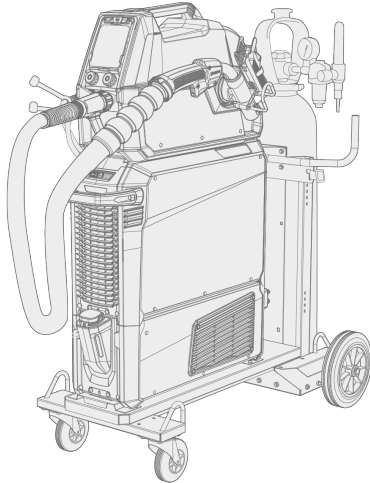
2.12	Installere og skifte tråd (X5 WF 300)	83
2.13	Installasjon og bytte av tråd (X5 WF HD200)	89
2.14	Installere og skifte tråd (X5 WF HD300)	94
2.15	Installere og bytte matehjul	98
2.16	Installere og bytte styrerør	101
2.17	Installere gassflaske og teste gassmengde	102
2.18	Hvordan skaffe sveiseprogrammer	105
<b>3.</b>	<b>Betjening</b>	<b>106</b>
3.1	Klargjøre sveisesystemet for bruk	107
3.1.1	Fylle kjøler og sirkulere kjølevæske	108
3.1.2	Kalibrere sveisekabel	108
3.1.3	Bruk av spenningsfølerkabel	109
3.2	Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet	109
3.2.1	Manuelt kontrollpanel: Innstillinger	111
3.3	Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet	117
3.3.1	AP/APC-betjeningspanel: Visningen Start	118
3.3.2	AP/APC-betjeningspanel: Weld Assist	120
3.3.3	AP/APC-betjeningspanel: Kanaler	121
3.3.4	APC-betjeningspanel: WPS-visning	123
3.3.5	APC-betjeningspanel: WeldEye	126
3.3.6	AP/APC-betjeningspanel: Sveiseparametre	133
3.3.7	AP/APC-betjeningspanel: Sveisehistorikk	141
3.3.8	AP/APC-betjeningspanel: Visningen Info	141
3.3.9	AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger	142
3.3.10	AP/APC-betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer	145
3.3.11	AP/APC-betjeningspanel: sveisedatavisning	148
3.4	Tilleggsveiledning til funksjoner og egenskaper	149
3.4.1	Bryterlogikk-funksjoner	149
3.4.2	Funksjoner for varmstart og kraterfylling	150
3.4.3	1-MIG	153
3.4.4	WiseFusion-funksjon	153
3.4.5	WisePenetration-funksjonen	153
3.4.6	WiseSteel-funksjon	154
3.4.7	Pulssveising	155
3.4.8	WiseRoot+-prosess	155
3.4.9	WiseThin+-prosess	156
3.4.10	MAX Cool-prosess	156
3.4.11	MAX Position-prosess	157

---

3.4.12 MAX Speed-prosess .....	157
3.4.13 Trådløs tilkobling (WLAN) .....	158
3.4.14 Digital sveiseprosedyre (dWPS) .....	159
3.4.15 WeldEye .....	160
3.4.16 WeldEye ArcVision .....	160
3.4.17 WeldEye med DCM .....	161
3.4.18 USB-sikkerhetskopi og gjenoppretting .....	162
3.4.19 USB-oppdatering .....	163
3.4.20 Syklustidtager .....	165
3.4.21 Demo-tid .....	166
3.4.22 Innstillingslås .....	167
3.5 Bruk av fjernkontroll HR40/HR43 .....	168
3.6 Bruk av fjernkontroll HR55 .....	169
3.7 Løfteutstyr .....	171
3.8 Feilsøking .....	173
3.9 Feilkoder .....	175
<b>4. Vedlikehold .....</b>	<b>178</b>
4.1 Daglig, periodisk og årlig vedlikehold .....	179
4.2 Installere og rengjøre strømkildens luftfilter .....	181
4.3 Utrangering .....	183
<b>5. Tekniske data .....</b>	<b>184</b>
5.1 X5-strømkilder .....	185
5.2 X5-trådmaterer .....	196
5.3 X5-kjøleenheter .....	206
5.4 X5-bestillingsinformasjon .....	208
5.5 Forbruksmaterialer for trådmater .....	209
5.6 Arbeidspakker for sveiseprogram .....	212

## 1. GENERELT

Disse anvisningene beskriver bruken av Kemppis X5 FastMig-utstyr. X5 FastMig består av flerbruks sveise-strømkilder, trådmater og kjøleenhet (tilvalg) designet for krevende profesjonell bruk i både normal og pulsert MIG/MAG-sveising.



X5 FastMig-utstyrsserien omfatter automatisk 1-MIG-styring med X5 Wire Feeder 300 AP/APC og X5 Wire Feeder HD200/HD300 AP/APC. 1-MIG-prosessen er ledsaget av sveiseprogrammer og avanserte programvarefunksjoner samt Wise- og MAX-prosesser som tilvalg. Som standard er grunnleggende programarbeidspakker inkludert med det automatiske 1-MIG-utstyret og pulsaktiverte utstyret.

APC-trådmatermodeller har også innebygde trådløse tilkoblingsfunksjoner som tillater bruk av digitale sveiseprosedyrer (dWPS) og WeldEye som tilvalg.

X5 FastMig er utviklet for å brukes sammen med Kemppis Flexlite MIG-sveisepistoler.

X5 FastMig kan også brukes til MMA-sveising, kullbuemeisling og TIG-sveising. Merk at TIG-sveising krever bruk av dedikerte Flexlite TX TIG-pistoler.

### Systemkonfigurasjoner

X5 FastMig tillater forskjellige systemkonfigurasjoner for forskjellige bruksformål. Alle kombinasjoner av X5-strømkilde og trådmatermodeller er mulige og tillater sveising, men for å få tilgang til alle funksjonene til hver systemkonfigurasjon, må retningslinjene i tabellen nedenfor følges.

Tabell. X5 FastMig minimumskrav til konfigurasjon for hvert system (Manual/Auto/Pulse/Pulse+):

	X5 FastMig Manual <sup>(1)</sup>	X5 FastMig Auto <sup>(2)</sup>	X5 FastMig Pulse <sup>(3)</sup>	X5 FastMig Pulse+ <sup>(4)</sup>
<b>Trådmater</b>	X5 Wire Feeder 200 Manual	X5 Wire Feeder 300 AP	X5 Wire Feeder 300 AP	X5 Wire Feeder 300 AP
	X5 Wire Feeder 300 Manual	X5 Wire Feeder 300 APC	X5 Wire Feeder 300 APC	X5 Wire Feeder 300 APC
	X5 Wire Feeder HD300 M	X5 Wire Feeder HD300 AP	X5 Wire Feeder HD300 AP	X5 Wire Feeder HD300 AP
		X5 Wire Feeder HD300 APC	X5 Wire Feeder HD300 APC	X5 Wire Feeder HD300 APC
	X5 Wire Feeder HD200 M	X5 Wire Feeder HD200 AP	X5 Wire Feeder HD200 AP	
		X5 Wire Feeder HD200 APC	X5 Wire Feeder HD200 APC	
<b>Strømkilde:</b>	X5 Power Source 400	X5 Power Source 400	X5 Power Source 400 Pulse	X5 Power Source 400 Pulse+
	X5 Power Source 500	X5 Power Source 500	X5 Power Source 500 Pulse	X5 Power Source 500 Pulse+
	X5 Power Source 400 MV	X5 Power Source 400 MV		X5 Power Source 400 MV Pulse+

<sup>1)</sup> X5 FastMig Manual-utstyr er ment for sveising med manuelle kontroller.

<sup>2)</sup> X5 FastMig Auto-utstyr tillater også automatisk 1-MIG sveising med ekstra sveiseprosesser som tilvalg.

<sup>3)</sup> X5 FastMig Pulse-utstyr tillater også automatisk 1-MIG- og pulssveising med ekstra sveiseprosesser som tilvalg. WiseRoot+ og WiseThin+ ikke tilgjengelig.

<sup>4)</sup> X5 FastMig Pulse+-utstyr tillater også automatisk 1-MIG- og pulssveising med ekstra sveiseprosesser som tilvalg. WiseRoot+ og WiseThin+ er tilgjengelig.

For mer informasjon om de individuelle X5 FastMig-enhetene, se kapittelet «Utstyrsbeskrivelse» på side 9.


### Viktige merknader

Les anvisningene nøye.

Punkter i håndboken som krever spesiell oppmerksomhet for å minimere skade på personer og utstyr, er angitt med symbolene under. Les disse avsnittene nøye og følg anvisningene.

 **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 personskaade 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.

Kemppi-symboler: [Userdoc](#).

Generelle merknader: [Userdok](#).

## 1.1 SIKKERHET VED SVEISING

Sveising er alltid klassifisert som varmt arbeid, og sveiseutstyr inneholder vanligvis høyspentkretser. Hvis du ikke er kjent med sveising og sveiseprinsipper, anbefales det at du skaffer deg sveiseopplæring eller profesjonell veiledning før du begynner å sveise. Sveiseutstyret som er nevnt i denne håndboken, er beregnet for profesjonell bruk i et industrielt miljø.

 *Følg spesielt med på sikkerhetsinstruksene som leveres med utstyret, for din egen og arbeidsmiljøets sikkerhet.*

Du kan også få tilgang til og laste ned sikkerhetsinstruksjonene ved å bruke disse lenkene:

- [Sikkerhet](https://kemp.cc/safety/general)  
(<https://kemp.cc/safety/general>)
- [MIG- og TIG-sveisepistoler](https://kemp.cc/safety/torches)  
(<https://kemp.cc/safety/torches>)

## 1.2 UTSTYRSBESKRIVELSE

X5 FastMig har en rekke alternativer for strømkilde og trådmater å velge mellom. Kontrollpanelet er alltid festet til trådmateren.

X5 FastMig støtter sveisekabelkalibrering uten en ekstra spenningsfølerkabel.

Som standard kommer X5 FastMig-strømkildene med et standard sett med sveiseprogrammer (Work Pack) som er tilgjengelige med 1-MIG og pulsprosesser etter behov. Utstyret tekniske data og sveiseprogrammene som er inkludert i X5 FastMig-arbeidspakkene vises her: «Tekniske data» på side 184 og «Arbeidspakker for sveiseprogram» på side 212.

---

### **X5-strømkilder (400 A):**

- **X5 Power Source 400**
  - >> Standard strømkilde med støtte for automatisk 1-MIG-prosess samt MAX Speed- og MAX Cool-prosesser
- **X5 Power Source 400 MV**
  - >> Multispennings strømkilde med støtte for automatisk 1-MIG-prosess samt MAX Speed- og MAX Cool-prosesser.
- **X5 Power Source 400 Pulse**
  - >> Pulsstrømkilde med støtte for automatisk 1-MIG-prosess samt alle MAX-prosesser
- **X5 Power Source 400 Pulse+**
  - >> Pulsstrømkilde med støtte for automatisk 1-MIG-prosess samt alle Wise- og MAX-prosesser
- **X5 Power Source 400 MV Pulse+**
  - >> Multispennings pulsstrømkilde med støtte for automatisk 1-MIG-prosess samt alle Wise- og MAX-prosesser.

For beskrivelse av strømkildedelene, se «X5 Power Source 400 og 500» på side 13.

---

### **X5-strømkilder (500 A):**

- **X5 Power Source 500**
  - >> Standard strømkilde med støtte for automatisk 1-MIG-prosess samt MAX Speed- og MAX Cool-prosesser
- **X5 Power Source 500 Pulse**
  - >> Pulsstrømkilde med støtte for automatisk 1-MIG-prosess samt alle MAX-prosesser
- **X5 Power Source 500 Pulse+**
  - >> Pulsstrømkilde med støtte for automatisk 1-MIG-prosess samt alle Wise- og MAX-prosesser.

For beskrivelse av strømkildedelene, se «X5 Power Source 400 og 500» på side 13.

---

### **X5-trådmaterer (Manual):**

- **X5 Wire Feeder 200 Manual**
  - >> Inkluderer 2-ratts membranpanel (manuelt betjeningspanel)
  - >> Maks trådspolediameter 200 mm
  - >> Kan festes på X5-strømkilde bare når den ekstra stålrørssrammen brukes
  - >> En modellversjon med innebygd gassflowmeter er tilgjengelig som tilvalg.
- **X5 Wire Feeder 300 Manual**
  - >> Inkluderer 2-ratts membranpanel (manuelt betjeningspanel)
  - >> Maks trådspolediameter 300 mm
  - >> Støtter bruk av mellommater.

Delene som X5 Wire Feeder 200 består av, er beskrevet i «X5 Wire Feeder 200» på side 15, «Trådspole og nav (200)» på side 25 og «Trådmatemekanisme» på side 26.

Delene som X5 Wire Feeder 300 består av, er beskrevet i «X5 Wire Feeder 300» på side 19, «Trådspoler og nav (300)» på side 21 og «Trådmatemekanisme» på side 22.

For beskrivelse av betjeningspanelet, se «Betjeningspanel for X5 WF 200 Manual» på side 32 (WF 200) og «Betjeningspanel for X5 WF 300 Manual og HD200 Manual» på side 32 (WF 300).

---

### **X5-trådmaterer (AP/APC)**

- **X5 Wire Feeder 300 APC**
  - >> Inkluderer 2-ratts 5,7" TFT/LCD-betjeningspanel (APC-betjeningspanel)
  - >> Inkluderer automatisk 1-MIG-prosess som støtter sveiseprogrammer samt Wise/MAX-funksjoner og -prosesser
  - >> Inkluderer trådløse tilkoblingsfunksjoner (for sveiseprosedyrespesifikasjon (dWPS) og WeldEye)
  - >> Inkluderer Weld Assist
  - >> Maks trådspolediameter 300 mm
  - >> Støtter bruk av mellommater
  - >> Inkluderer ekstra støtte for spenningsfølerkabel
  - >> USB-sikkerhetskopifunksjon.
- **X5 Wire Feeder 300 AP**
  - >> Inkluderer 2-ratts 5,7" TFT/LCD-betjeningspanel (AP-betjeningspanel)
  - >> Inkluderer automatisk 1-MIG-prosess som støtter sveiseprogrammer samt Wise/MAX-funksjoner og -prosesser
  - >> Inkluderer Weld Assist
  - >> Maks trådspolediameter 300 mm
  - >> Støtter bruk av mellommater
  - >> Inkluderer ekstra støtte for spenningsfølerkabel
  - >> USB-sikkerhetskopifunksjon.

Delene som X5 Wire Feeder 300 består av, er beskrevet i «X5 Wire Feeder 300» på side 19, «Trådspoler og nav (300)» på side 21 og «Trådmatemekanisme» på side 22.

Betjeningspanelet er beskrevet i «AP/APC-betjeningspanel» på side 33.

---

### **X5 trådmaterer (HD200)**

- **X5 Wire Feeder HD200 M**
  - >> Inkluderer 2-ratts membranpanel (manuelt betjeningspanel)
  - >> Maks trådspolediameter 200 mm
  - >> Kan stables med X5 strømkilde når de ekstra beskyttelsesmeiene brukes
  - >> En modellversjon med innebygd gassflowmeter er tilgjengelig som tilvalg.
- **X5 Wire Feeder HD200 AP**
  - >> Inkluderer 2-ratts 5,7" TFT/LCD-betjeningspanel (AP-betjeningspanel)
  - >> Inkluderer automatisk 1-MIG-prosess som støtter sveiseprogrammer samt Wise/MAX-funksjoner og -prosesser, unntatt WiseRoot+ og WiseThin+.
  - >> Inkluderer Weld Assist
  - >> Maks trådspolediameter 200 mm
  - >> Kan stables med X5 strømkilde når de ekstra beskyttelsesmeiene brukes
  - >> USB-backup-funksjon
  - >> En modellversjon med innebygd gassflowmeter er tilgjengelig som tilvalg.
- **X5 Wire Feeder HD200 APC**
  - >> Inkluderer 2-ratts 5,7" TFT/LCD-betjeningspanel (APC-betjeningspanel)

- >> Inkluderer automatisk 1-MIG-prosess som støtter sveiseprogrammer samt Wise/MAX-funksjoner og -prosesser, unntatt WiseRoot+ og WiseThin+.
- >> Inkluderer trådløse tilkoblingsfunksjoner (for sveiseprosedyrespesifikasjon (dWPS) og WeldEye)
- >> Inkluderer Weld Assist
- >> Maks trådspolediameter 200 mm
- >> Kan stables med X5 strømkilde når de ekstra beskyttelsesmeiene brukes
- >> USB-backup-funksjon
- >> En modellversjon med innebygd gassflowmeter er tilgjengelig som tilvalg.

Delene som X5 Wire Feeder HD200 består av, er beskrevet i «X5 Wire Feeder HD200» på side 23, «Trådspole og nav (200)» på side 25 og «Trådmatemekanisme» på side 26.

Betjeningspanelet er beskrevet i «AP/APC-betjeningspanel» på side 33 og «Betjeningspanel for X5 WF 300 Manual og HD200 Manual» på side 32.

---

### **X5 trådmater (HD300)**

- **X5 Wire Feeder HD300 M**
  - >> Kraftig trådmater for mer krevende miljøer
  - >> Inkluderer 2-ratts membranpanel (manuelt betjeningspanel)
  - >> Maks trådspolediameter 300 mm
  - >> Innebygde LED-arbeidslys med batteri (lades ved tilkobling til strømmettet)
  - >> Støtter bruk av mellommater.
- **X5 Wire Feeder HD300 APC**
  - >> Kraftig trådmater for mer krevende miljøer
  - >> Inkluderer 2-ratts 5,7" TFT/LCD-betjeningspanel (APC-betjeningspanel)
  - >> Inkluderer automatisk 1-MIG-prosess som støtter sveiseprogrammer samt Wise/MAX-funksjoner og -prosesser
  - >> Inkluderer trådløse tilkoblingsfunksjoner (for sveiseprosedyrespesifikasjon (dWPS) og WeldEye ArcVision)
  - >> Inkluderer Weld Assist
  - >> Innebygde LED-arbeidslys med batteri (lades ved tilkobling til strømmettet)
  - >> Maks trådspolediameter 300 mm
  - >> Støtter bruk av mellommater
  - >> Inkluderer ekstra støtte for spenningsfølerkabel
  - >> USB-sikkerhetskopifunksjon.
- **X5 Wire Feeder HD300 AP**
  - >> Kraftig trådmater for mer krevende miljøer
  - >> Inkluderer 2-ratts 5,7" TFT/LCD-betjeningspanel (AP-betjeningspanel)
  - >> Inkluderer automatisk 1-MIG-prosess som støtter sveiseprogrammer samt Wise/MAX-funksjoner og -prosesser
  - >> Inkluderer Weld Assist
  - >> Innebygde LED-arbeidslys med batteri (lades ved tilkobling til strømmettet)
  - >> Maks trådspolediameter 300 mm
  - >> Støtter bruk av mellommater
  - >> Inkluderer ekstra støtte for spenningsfølerkabel
  - >> USB-sikkerhetskopifunksjon.

Delene som X5 Wire Feeder HD300 består av, er beskrevet i «X5 Wire Feeder HD300» på side 27 og «Trådmatemekanisme» på side 22.

Betjeningspanelet er beskrevet i «AP/APC-betjeningspanel» på side 33 og «Betjeningspanel for X5 WF 300 Manual og HD200 Manual» på side 32.

**X5-kjøleenheter:**

- X5 Cooler, 1 kW
- X5 Cooler 1400, 1,4 kW
- X5 Cooler MV, 1 kW, multispennning.



For beskrivelse av deler til kjøleenhet, se «X5-kjøleenhet (tilvalg)» på side 39.

**MIG-sveisepistoler:**

- Flexlite GX/GXe MIG-sveisepistoler.


For mer informasjon om Flexlite MIG-sveisepistoler, se [Kempfi Userdoc](#).

**Sveiseprogrammer:**

-  Sveiseprogrammer og Wise-funksjoner støttes av de automatiske, 1-MIG-aktiverte trådmaterne. WiseRoot+, WiseThin+ og MAX Position-prosesser forutsetter en pulsstrømkilde. Ved bruk av Wise-prosesser er det påkrevd med en bestemt Pulse+-strømkilde.
-  Bortsett fra WiseSteel og WiseFusion, er MAX- og Wise-programvarefunksjonene ekstra kostnadseffektive alternativer (valgfritt tilleggsutstyr).
- Arbeidspakke for sveiseprogram (fabrikkinstallert som standard)
- 1-MIG Wise-egenskaper: WiseSteel og WiseFusion (med sveiseprogramarbeidspakke)
- 1-MIG Wise-egenskaper: WisePenetration (valgfritt tilleggsutstyr)
- Ekstra 1-MIG sveiseprogrammer (valgfritt tilleggsutstyr)
- Ytterligere avanserte sveiseprosesser: WiseThin+, WiseRoot+, MAX Cool, MAX Speed og MAX Position (programvare tilvalg).

Kontakt den lokale Kempfi-forhandleren for mer informasjon om anskaffelse av ekstra sveiseprogrammer og valgfrie sveiseprosesser.

**Mellommater:**

-  Støtte for mellommater er tilgjengelig med alle de nye X5 Wire Feeder 300- og HD300-modellene.
- SuperSnake GTX mellommater.

For mer informasjon om SuperSnake GTX mellommater, se [Kempfi Userdoc](#).

Slå opp i «Ekstrautstyr» på side 40 eller kontakt den lokale Kempfi-forhandleren for mer informasjon om valgfritt tilbehør.

**UTSTYRSIDENTIFIKASJON****Serienummer**

Produktets serienummer er trykt på merkeplaten eller et annet tydelig sted. Det er viktig å angi riktig serienummer ved for eksempel bestilling av reservedeler eller reparasjoner.

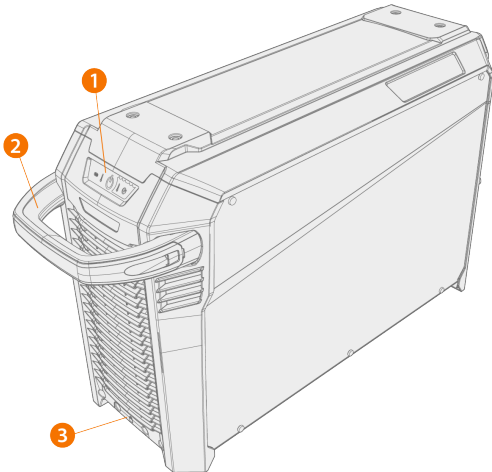
**QR-kode (quick response-kode)**

Serienummeret og annen informasjon som identifiserer produktet, kan også være angitt i form av en QR-kode (eller en strekkode) på produktet. Slike koder kan avleses ved hjelp av et smart-telefonkamera eller en dedikert kodeleser, og gir hurtig tilgang til produktspesifikk informasjon.

## 1.3 X5 POWER SOURCE 400 OG 500

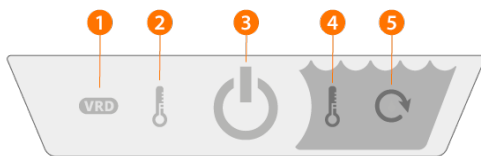
Denne delen beskriver strukturen til X5 Power Source 400- og X5 Power Source 500-modeller.

**Front:**



1. Indikatorpanel\*
2. Bærehåndtak (ikke beregnet på løfting med kran)
3. Låsegrensesnitt foran (for låsing oppå kjøleenheten eller på vognen)


**\*Indikatorpanel**



1. Indikator for spenningsreduksjonsenhet (VRD = Voltage Reduction Device).
  - >> 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.
  - >> LED-lampen blinker grønt når strømsparemodus for MMA eller kullbuemeisling er på (strømsparemodus anvendes automatisk etter tomgang i 15 minutter).


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

2. Indikator for høy temperatur (overoppheting)
  - >> 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.

3. Strømindikator
  - >> LED-lampen lyser grønt når apparatet er på.

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

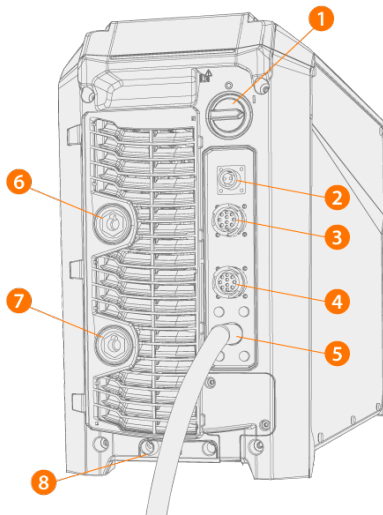
 Hvis kjølevæsken blir overopphetet, slår en termisk bryter sveisesystemet av og tillater ikke bruk før kjølevæsken er avkjølt.

**5. Advarsel for kjølevæskesirkulasjon**

- >> LED-lampen lyser grønt når kjølevæskesirkulasjonen fungerer normalt.
- >> LED-lampen lyser rødt når det er et problem med kjølevæskesirkulasjonen.





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

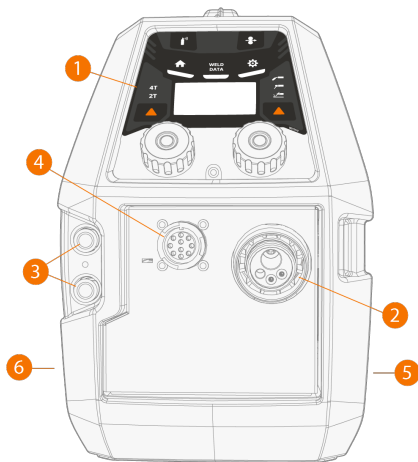
**Bakside:**

1. Strømbryter
2. Kontakt til spenningsfølerkabel (bare Pulse+-strømkilder)
3. Kontakt for kontrollkabel
4. Kontakt for kontrollkabel
5. Primærkabel
6. Kobling for sveiestrømkabel, pluss (+)-kontakt
7. Kobling for jordkabel, negativ (-)-kontakt
8. Låsegrensesnitt bak
  - >> For låsing oppå kjøleenheten eller på vognen.

## 1.4 X5 WIRE FEEDER 200

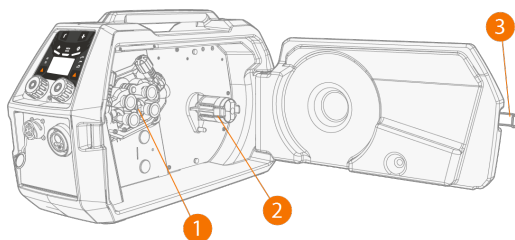
Denne delen beskriver strukturen til X5 Wire Feeder 200 Manuell.

-  *Hold dekslene på trådmateren lukket under sveising for å redusere risikoen for skader og støt. La dekslene være lukket også ellers for å holde innsiden av trådmateren ren.*
-  *Håndtaket er beregnet for bæring over korte avstander. Utstyret kan henges midlertidig etter håndtaket med stropper (f.eks. for flytting).*



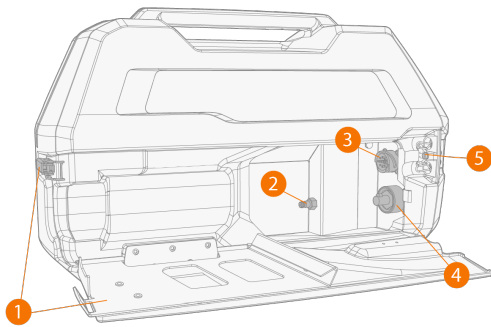
1. Kontrollpanel  
 >> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder 200 Manuell-kontrollpanelet i «Betjeningspanel for X5 WF 200 Manual» på side 32.
2. Eurokobling for sveisepistol
3. Koblinger til inn- og utløpsslengene for kjølevæske (fargekodet)
4. Kontrollkabelkontakt
5. Trådmaterside
6. Mellomledersiden

### Innvendig trådmater (trådmaterkabinett)



1. Trådmaterens matemekanisme
2. Trådspolenav  
 >> Se «Trådspole og nav (200)» på side 25 for mer informasjon om trådspolene.
3. Dørsperre på trådmaterkabinett

### Innvendig trådmater (mellomlederkobling)



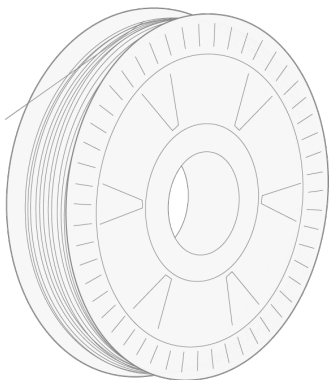
1. Luke og låsesperre for mellomledertilkobling  
>> Bakre del av luken fungerer samtidig som strekkavlastning for kabelen
2. Hurtigkobling for dekkgasslange
3. Kontrollkabelkontakt
4. Kabelkobling for sveisestrøm
5. Spor for montering av kjølevæskeslange

For mer informasjon om installering og tilkobling av kablene, se «X5-mellomkabel» på side 35 og «Installere kabler (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)» på side 65 .

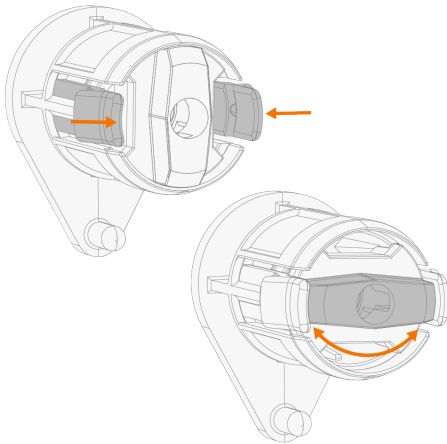
#### Tilbehør for feste av trådmater

X5 Wire Feeder 200 kan utstyres med en stålrørramme for ekstra beskyttelse og flere installasjonsmuligheter. Med stålrørrammen kan X5 Wire Feeder 200 også monteres oppå X5-strømkildene ved hjelp av de samme settene for festetilbehør som brukes på X5 Wire Feeder 300.

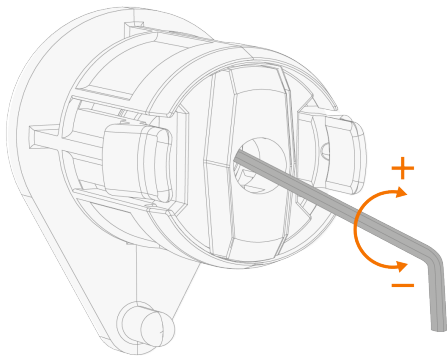
### 1.4.1 TRÅDSPOLE OG NAV (200)



Trådspolen kan frigis og fjernes ved å åpne låsen og skyve låseklemmene mot midten. Låseklemmene låses ved å vri låseknotten mellom låsespakene:

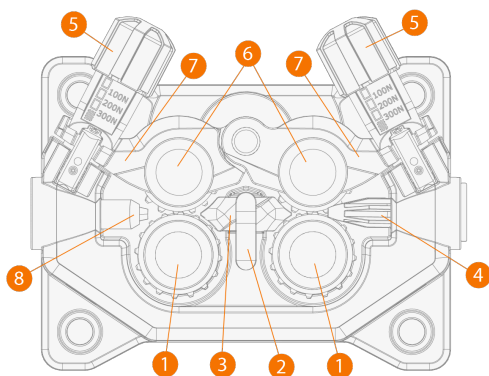


Spolebremsjustering:



## 1.4.2 TRÅDMATEMEKANISME

Matemekanisme på X5 Wire Feeder 200:



1. Drivruller og tilhørende låsehetter
2. Låseklips til midtre styrerør

3. Midtre styrerør
4. Bakre styrerør
5. Trykkhåndtak
6. Trykkhjul og monteringspinner
7. Låsearm til trykkhjul
8. Fremre styrerør.

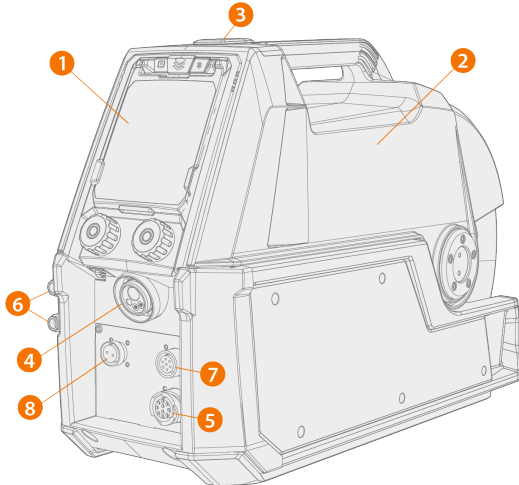
Du finner mer informasjon om skifte av matehjul i «Installere og bytte matehjul» på side 98.

Du finner mer informasjon om skifte av styrerør i «Installere og bytte styrerør» på side 101

## 1.5 X5 WIRE FEEDER 300

I denne delen beskrives strukturen til X5 Wire Feeder 300 Manual og 300 AP/APC.

 *Modellspesifikke variasjoner kan forekomme.*





### 1. Betjeningspanel (og deksel til betjeningspanelets display)

- >> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder 300 AP/APC-betjeningspanelet i «AP/APC-betjeningspanel» på side 33.
- >> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder 300 Manuell-kontrollpanelet i «Betjeningspanel for X5 WF 300 Manual og HD200 Manual» på side 32.

### 2. Toppdeksel

- >> Dør til trådmaterkabinett
- >> Håndtak

 *Hold toppdekslet på trådmateren lukket under sveising for å redusere risikoen for skader og støt. La toppdekslet være lukket også ellers for å holde innsiden av trådmateren ren.*

 *Håndtaket er beregnet for bæring over korte avstander. Utstyret kan henges midlertidig etter håndtaket med stropper (f.eks. for flytting).*

### 3. Lås til toppdeksel

### 4. Eurokobling for sveisepistol

### 5. Kontrollkabelkontakt

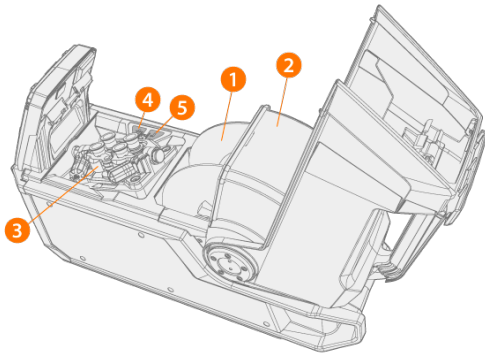
### 6. Koblinger til inn- og utløpsslangene for kjølevæske (fargekodet)

### 7. Synkroniseringstilkobling for mellommater

### 8. Bare X5 Wire Feeder 300 AP/APC: Kontakt for spenningsfølerkabel

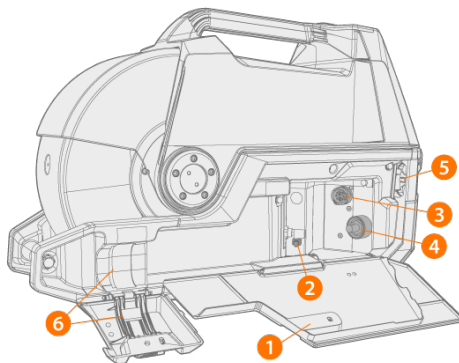
 *Se betjeningspanelinnstillingene for støttede mellommater.*

### Innvendig trådmater (trådmaterkabinett)

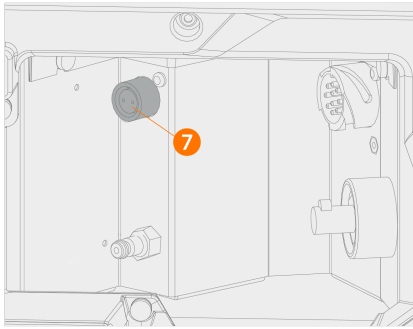


1. Trådspole  
>> Se «Trådspoler og nav (300)» på den neste siden for mer informasjon om trådspolene.
2. Låsedeksel for trådspole
3. Trådmaterens matemekanisme
4. Trådmatingsknapp  
>> Mat frem sveisetråden (med lysbuen av).
5. Gasstestknapp  
>> Test dekkgasmengden og spyl gjennom gasslangen.

### Innvendig trådmater (mellomlederkobling)



1. Dør og sperre til mellomlederkabinett
2. Hurtigkobling for dekkgasslange
3. Kontrollkabelkontakt
4. Kabelkobling for sveisestrøm
5. Spor for montering av kjølevæskeslange
6. Strekkavlastning for mellomleder



#### 7. X5 Wire Feeder 300 AP/APC: Spenningsføler kabelkontakt for mellomleder

Se «X5-mellomkabel» på side 35 og «Installere kabler (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)» på side 65 for mer informasjon om installering og tilkobling av kablene.

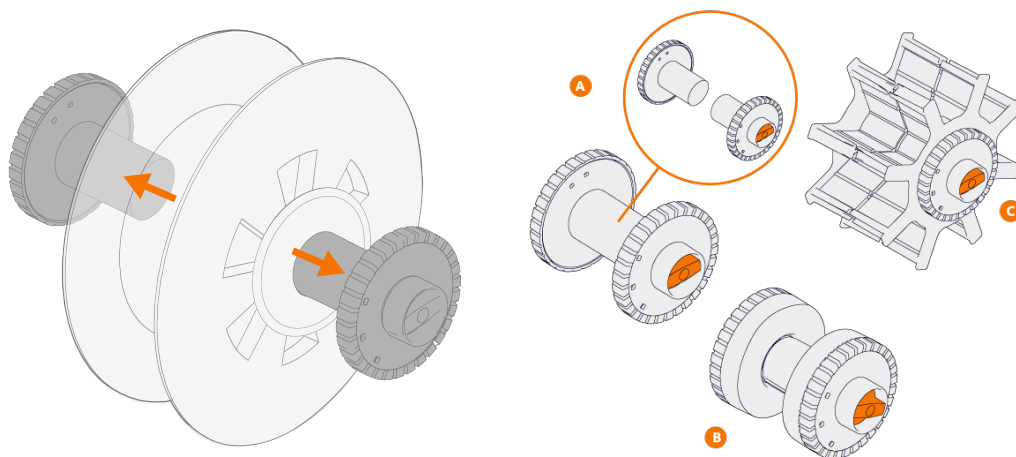
Dersom innebygd flowmeter for gass er inkludert, er dette plassert bak mellomkabelluken.

#### Tilbehør for feste av trådmater

X5 Wire Feeder 300 kan installeres på toppen av X5-strømkilden ved hjelp av følgende sett for festetilbehør:

- Faste festeplater og låsemekanisme for én trådmater
- Svingplate med låsemekanisme for én trådmater
- Dobbel svingplate med to låsemekanismer for to trådmater
- Svingplate med avlastningsarm for én trådmater.

### 1.5.1 TRÅDSPOLER OG NAV (300)



X5 Wire Feeder 300 tilbyr tre ulike navalternativer for forskjellige trådspoler:

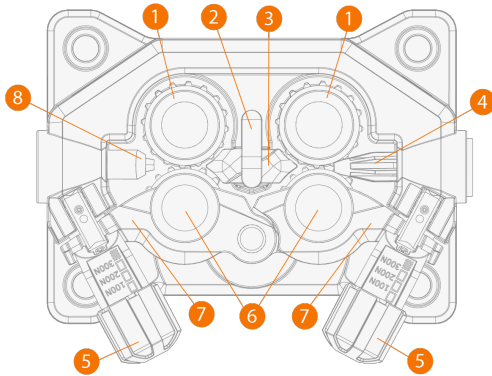
- Standardspole (A)
- Spolenav for liten trådspole (B)  
>> Fest forlengelsesstykkene til standard spolehalvdelene.
- Adapter for trådspole med stort senterhull (C) (f.eks. en kurvspoler)

Alle delene følger med trådmateren.

Løs navhalvdelene og trekk dem fra hverandre.

## 1.5.2 TRÅDMATEMEKANISME

Matemekanisme hos X5 Wire Feeder 300:




1. Drivruller og tilhørende låsehetter
2. Låseklips til midtre styrerør
3. Midtre styrerør
4. Bakre styrerør
5. Trykkhåndtak
6. Trykkhjul og monteringsspinner
7. Låsearm til trykkhjul
8. Fremre styrerør.

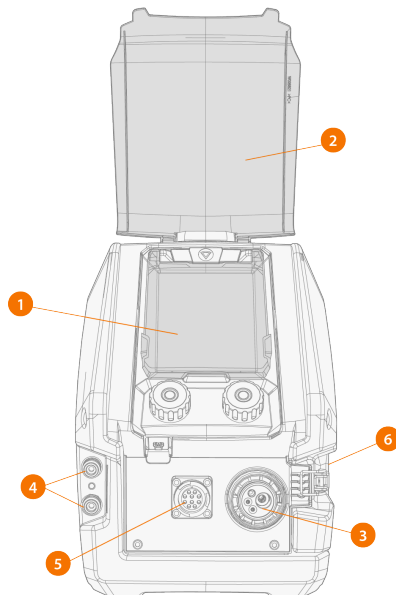
Du finner mer informasjon om skifte av matehjul i «Installere og bytte matehjul» på side 98.

Du finner mer informasjon om skifte av styrerør i «Installere og bytte styrerør» på side 101

## 1.6 X5 WIRE FEEDER HD200

Dette avsnittet beskriver strukturen til X5 Wire Feeder HD200 Manual, AP og APC.

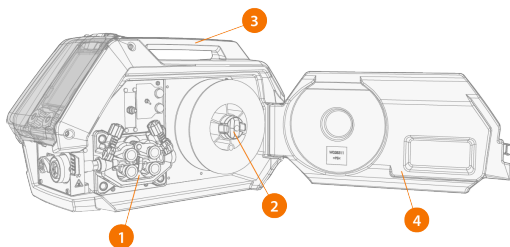
 Hold dekslene på trådmateren lukket under sveising for å redusere risikoen for skader og støt. La dekslene være lukket også ellers for å holde innsiden av trådmateren ren.



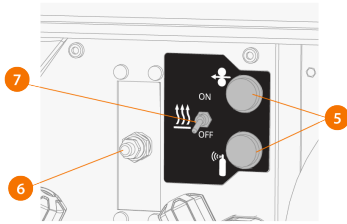
1. Betjeningspanel (og deksel til betjeningspanelets display \*)  
 >> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder HD200 Manual-betjeningspanelet i «Betjeningspanel for X5 WF 300 Manual og HD200 Manual» på side 32.  
 >> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder HD200 AP/APC-betjeningspanelet i «AP/APC-betjeningspanel» på side 33.
2. Deksel til betjeningspanel
3. Eurokobling for sveisepistol
4. Koblinger til inn- og utløpsslengene for kjølevæske (fargekodet)
5. Kontrollkabelkontakt (10-pinner)
6. Skap for trådmater og lås for skapdør.

\* Deksel til display og betjeningspanel leveres som standard. Begge kan fjernes i henhold til dine behov.


### Skap for trådmater



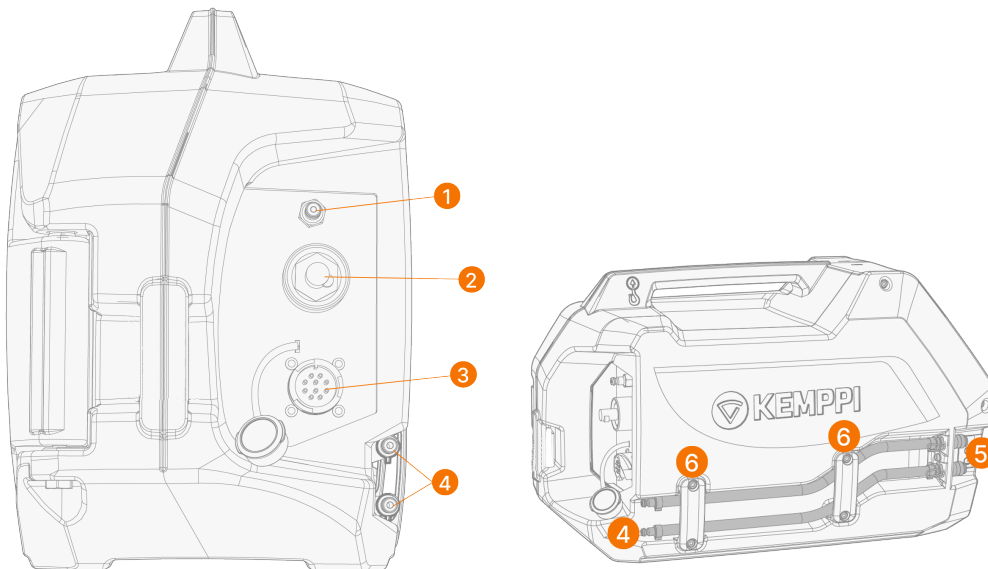
1. Trådmaterens matemekanisme
2. Trådspolenav  
 >> Se «Trådspole og nav (200)» på side 25 for mer informasjon om trådspolene.
3. Håndtak for trådmater
4. Dør til trådmaterkabinett



5. Knapper for trådrykk og gasstest
6. Regulatorventil for dekkgass
7. Bryter for varmeelement i mateskapet (varmeelement i mateskapet er ekstrautstyr).

 En separat modellversjon med innebygd flowmeter for gass er også tilgjengelig. I så fall erstattes gasstrømregulatoren med en knott for justering av flowmeter og skala.

### Mellomlederkoblinger



1. Hurtigkobling for dekkgaslange
2. Tilkobling for sveiestrømkabel (DIX)
3. Kontrollkabelkontakt
4. Koblinger for kjølevæskeslanger \*
5. Holder til koblingen for kjølevæskeinnløp og -utløp
6. Braketter for kjølevæske.

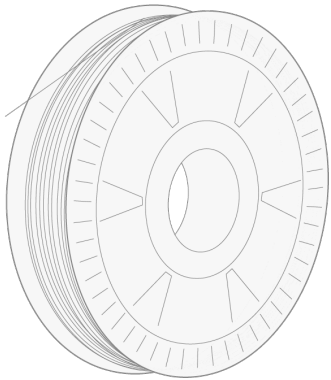
\* Med X3 HD200 trådmater er kjølevæskeslangene koblet til forsettelsesslangene som er trådstyrt foran.

Se «X5-mellomkabel» på side 35 og «Montering av kabler (X5 WF HD200)» på side 71 for mer informasjon om installering og tilkobling av kablene.

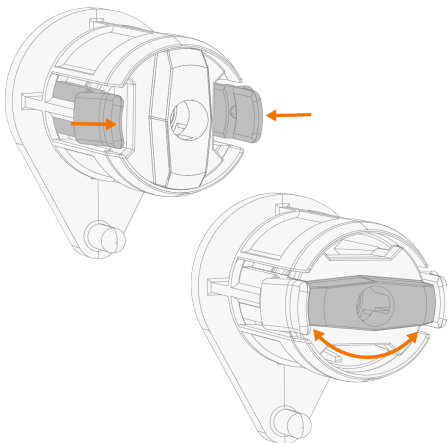
### Tilbehør for feste av trådmater

X5 Wire Feeder HD200 kan utstyres med beskyttelsesmeiere for ekstra beskyttelse og installasjonsalternativer. Når beskyttelsesmeiene brukes, kan X5 Wire Feeder HD200 også installeres på toppen av X5 strømkildene ved hjelp av de samme tilbehørssettene som for X5 Wire Feeder 300. Med beskyttelsesmeiene er det også mulig å koble direkte til trådmaterens vogn og 2-hjuls vogn.

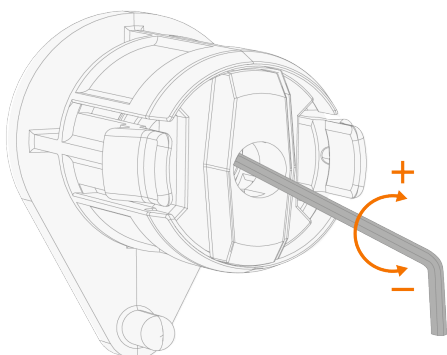
### 1.6.1 TRÅDSPOLE OG NAV (200)



Trådspolen kan frigis og fjernes ved å åpne låsen og skyve låseklemmene mot midten. Låseklemmene låses ved å vri låseknotten mellom låsespakene:

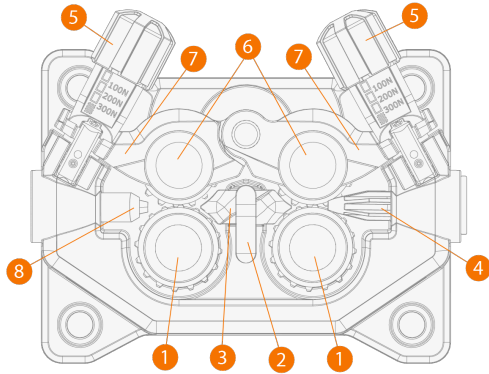


Spolebremsjustering:



## 1.6.2 TRÅDMATEMEKANISME

Matemekanisme på X5 Wire Feeder 200:




1. Drivruller og tilhørende låsehetter
2. Låseklips til midtre styrerør
3. Midtre styrerør
4. Bakre styrerør
5. Trykkhåndtak
6. Trykkhjul og monteringspinner
7. Låsearm til trykkhjul
8. Fremre styrerør.

Du finner mer informasjon om skifte av matehjul i «Installere og bytte matehjul» på side 98.

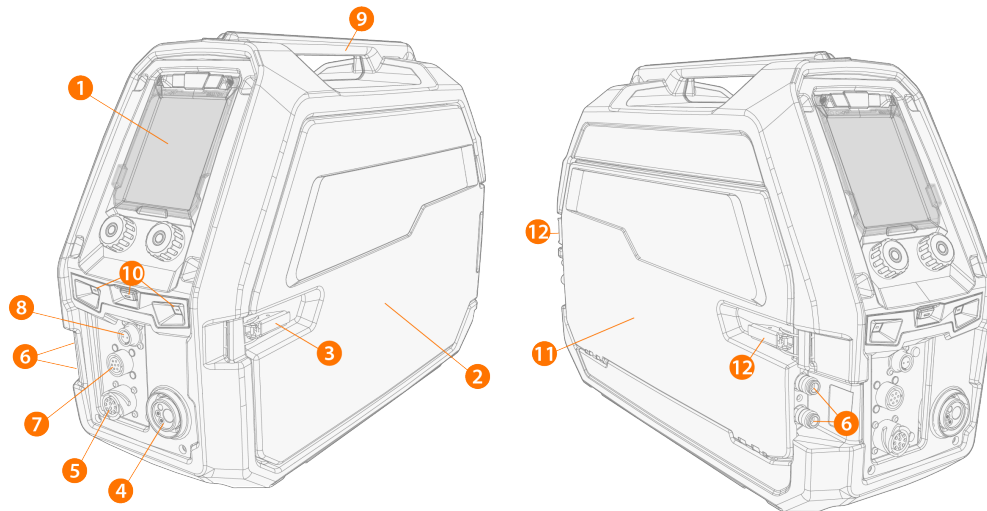
Du finner mer informasjon om skifte av styrerør i «Installere og bytte styrerør» på side 101




## 1.7 X5 WIRE FEEDER HD300

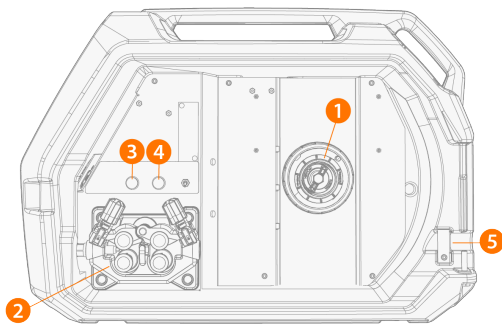
Denne delen beskriver strukturen til X5 Wire Feeder HD300.

 *Modellspesifikke variasjoner kan forekomme.*

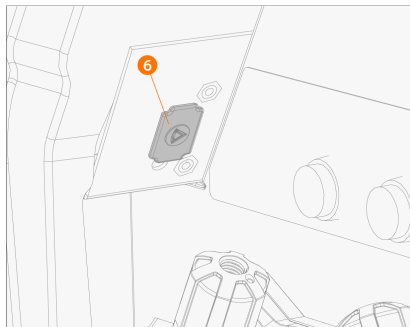
X5 Wire Feeder HD300:



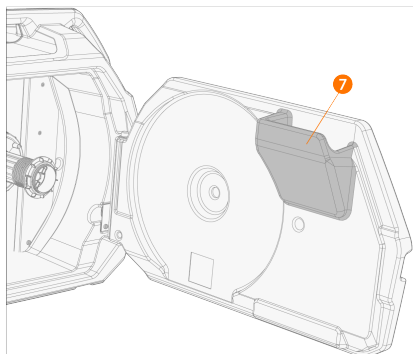
1. Betjeningspanel (og deksel til betjeningspanelets display)
  - >> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder 300 Manuell-kontrollpanelet i «Betjeningspanel for X5 WF 300 Manual og HD200 Manual» på side 32.
  - >> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder 300 AP/APC-betjeningspanelet i «AP/APC-betjeningspanel» på side 33.
2. Dør til trådmaterkabinett
  -  *Hold skapdøren til trådmateren lukket under sveising for å redusere risikoen for skader og støt. La skapdøren være lukket også ellers for å holde innsiden av trådmateren ren.*
3. Dørsperre på trådmaterkabinett
4. Eurokobling for sveisepistol
5. Kontrollkabelkontakt
6. Koblinger til inn- og utløpsslengene for kjølevæske (fargekodet)
7. Synkroniseringstilkobling for mellommater
  -  *Du finner en komplett liste over mellommatere som støttes, i «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 142.*
8. Bare AP/APC-modeller: Kontakt for spenningsfølerkabel
9. Håndtak
  -  *Å henge utstyret fra håndtaket med dedikert opphengstilbehør (dvs. for løfting eller flytting) er mulig.*
10. LED-arbeidslys med lysbryter i midten
  - >> Lysbryter: Første trykk slår på lysene (full lysstyrke), andre trykk dimmer lysene (middels lysstyrke), tredje trykk slår av lysene
  - >> Inkluderer et innebygd batteri (batteriet lades når utstyret er koblet til nettstrøm).
11. Skapluker til mellomkabelen
12. Skaplukelåser til mellomkabelen

**Innvendig trådmater (trådmaterkabinett)**


- 1. Trådspolenav**  
 >> Se «Installere og skifte tråd (X5 WF HD300)» på side 94 for mer informasjon om trådspolen.
- 2. Trådmaterens matemekanisme**
- 3. Gasstestknapp**  
 >> Test dekkgasmengden og spyl gjennom gasslangen.
- 4. Trådfremmatingsknapp**  
 >> Mat frem sveisetråden (med lysbuen av).
- 5. Åpning for trådtønne sett (tilvalg)**
- 6. USB-kobling**  
 >> For oppdatering av programvare/firmware.



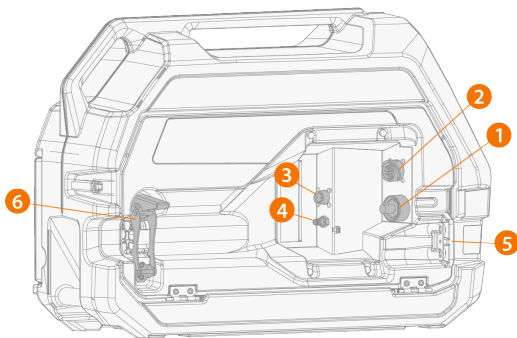
- 7. Oppbevaring av deler**  
 >> For midlertidig oppbevaring av mindre gjenstander.



Dersom flowmeteret for gass (tilvalg) brukes, er dette også plassert i trådmaterskapet.


Dersom varmeelementet i mateskapet (tilvalg) brukes, er PÅ/AV-bryteren plassert i trådmaterskapet.

### Innvendig trådmater (mellomlederkobling)

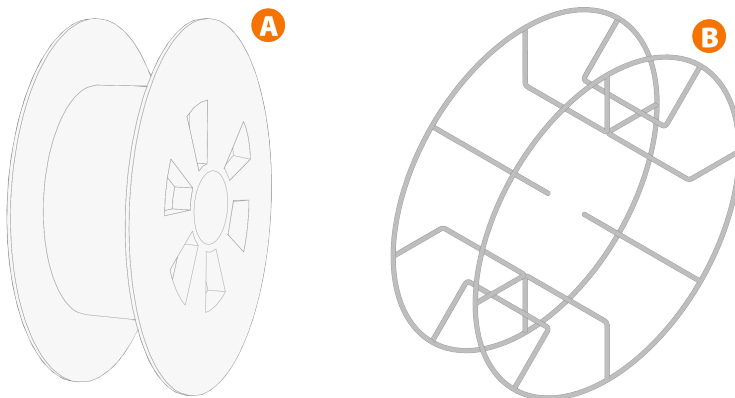


1. Kabelkobling for sveisestrøm
2. Kontrollkabelkontakt
3. Kontakt for spenningsfølerkabel
4. Hurtigkobling for dekkgaslange
5. Spor for montering av kjølevæskeslange
6. Strekkavlastning for mellomkabel (justerbar)

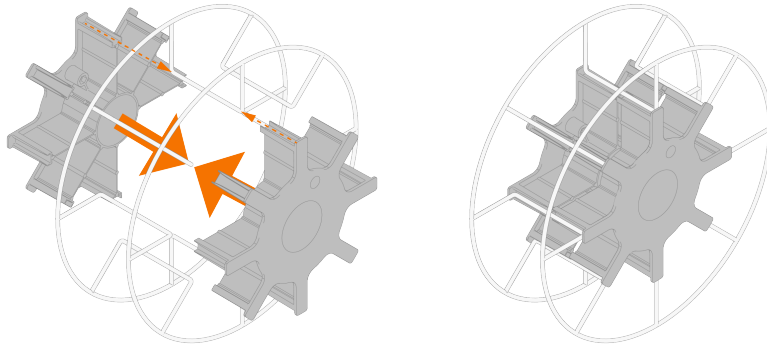
For mer informasjon om installering og tilkobling av kablene, se «X5-mellomkabel» på side 35 og «Installere kabler (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)» på side 65 .

 Med X5 Wire Feeder HD300 åpnes trådmaterskapets dør på siden. Dette bør tas i betraktning når du vurderer å installere et dobbelt trådmateroppsett på en dobbel roterende plate.

### 1.7.1 TRÅDSPOLER (HD300)

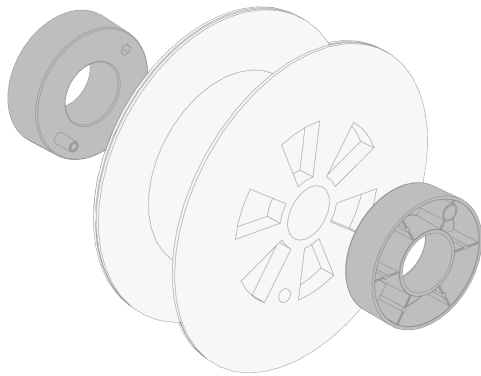


X5 Wire Feeder HD300 bruker standard trådspoler (A) uten ekstra adaptere. Trådspoler med stort sen-terhull, f.eks. en trådkurvkant (B), krever en ekstra spoleadapter (tilgjengelig som Kemppi-tilbehør):

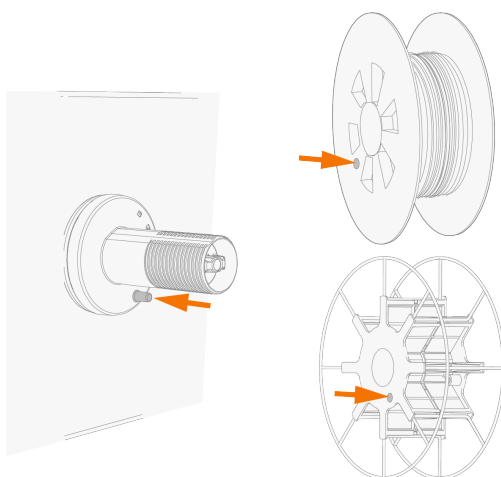


- i** Trådkurvkantene kan variere i dimensjoner, og kompatibilitet med HD300 trådmater og den ekstra trådspoleadapteren kan derfor ikke garanteres i alle tilfeller.

Den smalere 200 mm standard trådspolen kan også brukes med X5 HD-trådmateren, når den brukes sammen med trådspoleadaptere (tilgjengelig som Kemppi-tilbehør (SP008959)):



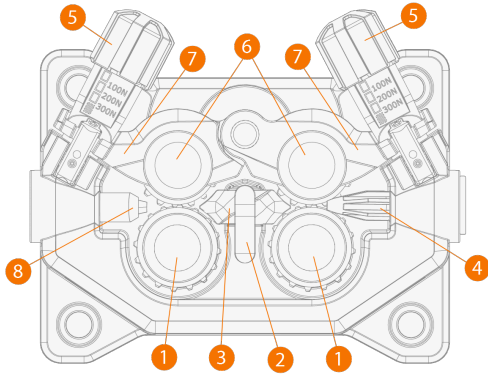
- i** Når den er installert, må pinnen på siden av trådspolenavet i trådmateren justeres og gå inn i hullet i spolen eller spoleadapteren.



«Installere og skifte tråd (X5 WF HD300)» på side 94

## 1.7.2 TRÅDMATEMEKANISME

Matemekanisme hos X5 Wire Feeder HD300:



1. Drivruller og tilhørende låsehetter
2. Låseklips til midtre styrerør
3. Midtre styrerør
4. Bakre styrerør
5. Trykkhåndtak
6. Trykkhjul og monteringspinner
7. Låsearm til trykkhjul
8. Fremre styrerør.

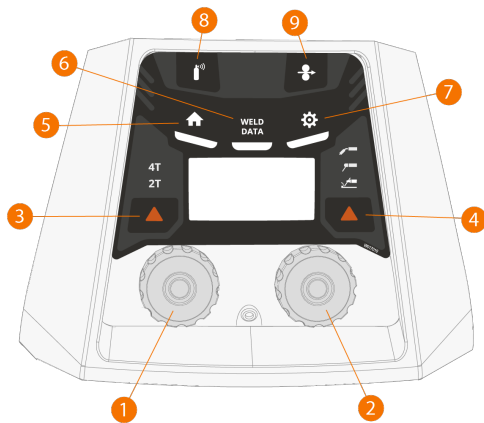
Du finner mer informasjon om skifte av matehjul i «Installere og bytte matehjul» på side 98.

Du finner mer informasjon om skifte av styrerør i «Installere og bytte styrerør» på side 101

## 1.8 X5-BETJENINGSPANELER

### 1.8.1 BETJENINGSPANEL FOR X5 WF 200 MANUAL

Denne delen beskriver kontrollene og funksjonene til betjeningspanelet på X5 Wire Feeder 200 Manuell (X5 FP 200R).

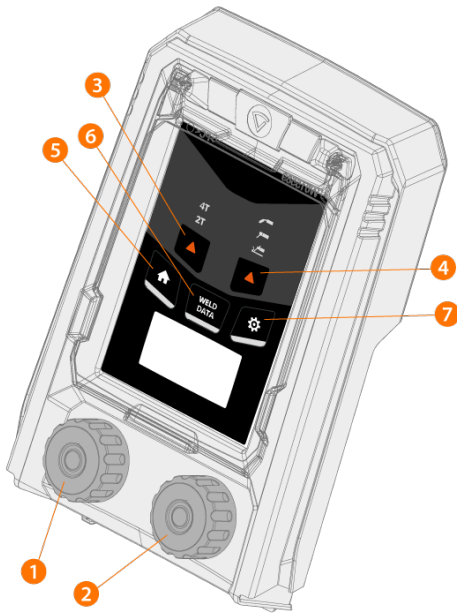


1. Venstre kontrollratt
2. Høyre kontrollratt
3. Valg av bryterlogikk (2T/4T)
4. Prosessvalg (MIG/MMA/kullbue/TIG)
5. Hjem-knapp (standard sveisemodus)
6. Sveisedata-knapp
7. Innstillinger-knapp
8. Gasstestknapp
9. Trådmatingsknapp

Du kan lese mer om hvordan du bruker betjeningspanelet i «Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 109.

### 1.8.2 BETJENINGSPANEL FOR X5 WF 300 MANUAL OG HD200 MANUAL

Dette avsnittet beskriver kontrollene og funksjonene til betjeningspanelet for X5 Wire Feeder 300 Manual og X5 Wire Feeder HD200 Manual (X5 FP 300R).



1. Venstre kontrollratt
2. Høyre kontrollratt
3. Valg av bryterlogikk (2T/4T)
4. Prosessvalg (MIG/MMA/kullbue/TIG)
5. Hjem-knapp (standard sveisemodus)
6. Sveisedata-knapp
7. Innstillinger-knapp

Du kan lese mer om hvordan du bruker betjeningspanelet i «Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 109.

### 1.8.3 AP/APC-BETJENINGSPANEL

Dette avsnittet beskriver funksjonene i betjeningspanelet (X5 Wire Feeder 300 AP/APC) for følgende trådmater:

- X5 Wire Feeder 300 AP/APC
- X5 Wire Feeder HD200 AP/APC
- X5 Wire Feeder HD300 AP/APC.



1. Venstre kontrollratt (med trykknappfunksjon)
2. Høyre kontrollratt (med trykknappfunksjon)
3. Valg av minnekanal (snarveisknapp)
4. Vis valg (snarveisknapp)
5. Visning av sveiseparametere (snarveisknapp).

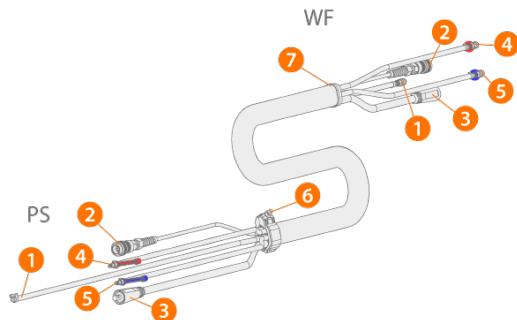
Du kan lese mer om hvordan du bruker betjeningspanelet i «Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 117.

## 1.9 X5-MELLOMKABEL

X5 FastMig-mellomledere leveres i flere forskjellige lengder og konfigurasjoner i henhold til ditt oppsett av utstyr.

For å installere mellomleder, se «Installere kabler (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)» på side 65 og «Montering av kabler (X5 WF HD200)» på side 71.

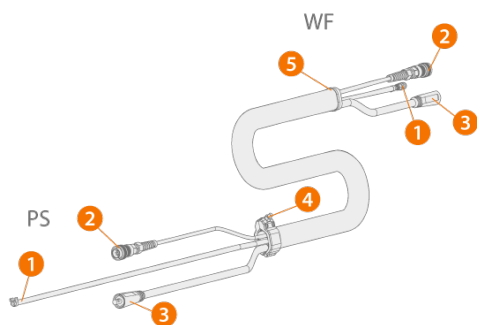
### Med vannkjøling



(PS = strømkildeenden av mellomlederen, WF = trådmaterenden av mellomlederen.)

1. Dekkgasslange
2. Kontrollkabel
3. Sveisestrømkabel
4. Kjølevæskeslange (uttak/inntak, fargekodet)
5. Kjølevæskeslange (uttak/inntak, fargekodet)
6. Strekkavlastningskrage (i strømkildeenden)
7. Strekkavlastningsblokk (i trådmaterenden).

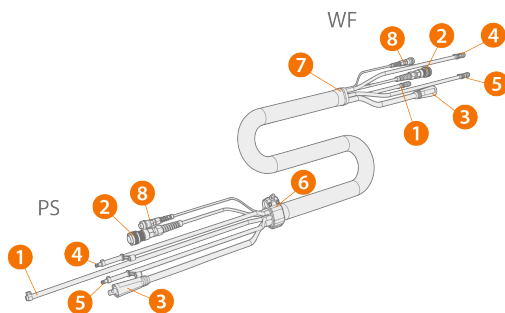
### Uten vannkjøling



(PS = strømkildeenden av mellomlederen, WF = trådmaterenden av mellomlederen.)

1. Dekkgasslange
2. Kontrollkabel
3. Sveisestrømkabel
4. Strekkavlastningskrage (i strømkildeenden)
5. Strekkavlastningsblokk (i trådmaterenden).

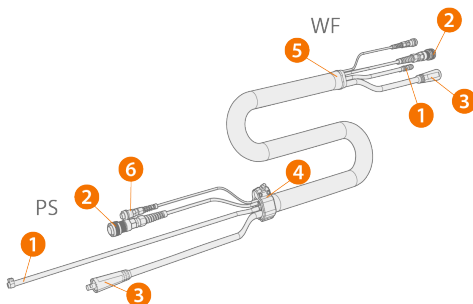
### Med spenningsfølerkabel og vannkjøling



(PS = Strømkildeenden av mellomkabelen, WF = Trådmaterenden av mellomkabelen.)

1. Dekkgasslange
2. Kontrollkabel
3. Sveisestrømkabel
4. Kjølevæskeslange (utløp/innløp, fargekodet)
5. Kjølevæskeslange (utløp/innløp, fargekodet)
6. Strekkavlastningskrage (ved strømkildeenden)
7. Strekkavlastningsblokk (ved trådmaterenden)
8. Spenningsfølerkabel.

### Med spenningsfølerkabel, uten vannkjøling

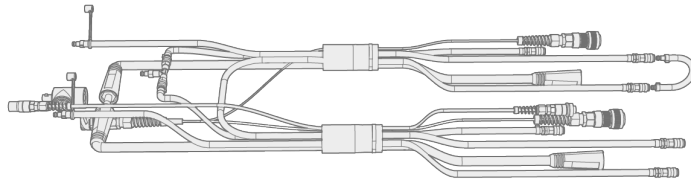


(PS = Strømkildeenden av mellomkabelen, WF = Trådmaterenden av mellomkabelen.)

1. Dekkgasslange
2. Kontrollkabel
3. Sveisestrømkabel
4. Strekkavlastningskrage (ved strømkildeenden)
5. Strekkavlastningsblokk (ved trådmaterenden)
6. Spenningsfølerkabel.

### Adapterkabel for installasjon av dobbel trådmater

Adapterkabelen for installasjon av dobbel trådmater deler én mellomleder på to trådmater.


**Spesifikasjoner for mellomleder**

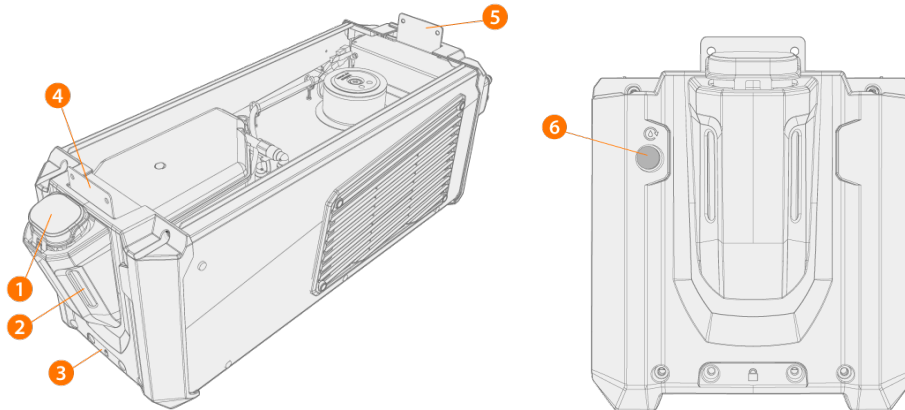
Kabel	Kabeltype*	Kabellengde	Kjøling	Kontakttyper
X57002MW	70 mm <sup>2</sup>	2 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57005MW	70 mm <sup>2</sup>	5 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57010MW	70 mm <sup>2</sup>	10 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57015MW	70 mm <sup>2</sup>	15 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57020MW	70 mm <sup>2</sup>	20 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57030MW	70 mm <sup>2</sup>	30 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57040MW	70 mm <sup>2</sup>	40 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57002MG	70 mm <sup>2</sup>	2 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X57005MG	70 mm <sup>2</sup>	5 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X57010MG	70 mm <sup>2</sup>	10 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X57015MG	70 mm <sup>2</sup>	15 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X57020MG	70 mm <sup>2</sup>	20 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X57025MG	70 mm <sup>2</sup>	25 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X57030MG	70 mm <sup>2</sup>	30 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X57035MG	70 mm <sup>2</sup>	35 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X57005M WV	70 mm <sup>2</sup>	5 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)
X57010MGV	70 mm <sup>2</sup>	10 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)
X57010M WV	70 mm <sup>2</sup>	10 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)
X57002MGV	70 mm <sup>2</sup>	2 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)
X57002M WV	70 mm <sup>2</sup>	2 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)
X57005MGV	70 mm <sup>2</sup>	5 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)

X57020MGV	70 mm <sup>2</sup>	20 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)
X57020MWV	70 mm <sup>2</sup>	20 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)
X57030MGV	70 mm <sup>2</sup>	30 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)
X57030MWV	70 mm <sup>2</sup>	30 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)
X59502MW	95 mm <sup>2</sup>	2 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X59502MWV	95 mm <sup>2</sup>	2 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)
X59505MW	95 mm <sup>2</sup>	5 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X59510MW	95 mm <sup>2</sup>	10 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X59502MG	95 mm <sup>2</sup>	2 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X59505MG	95 mm <sup>2</sup>	5 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X59510MG	95 mm <sup>2</sup>	10 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (gass), DIX (strøm)
X59502MWV	95 mm <sup>2</sup>	2 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm), 2-pins (spenningføler)

*\*Sveisestrømkabel*

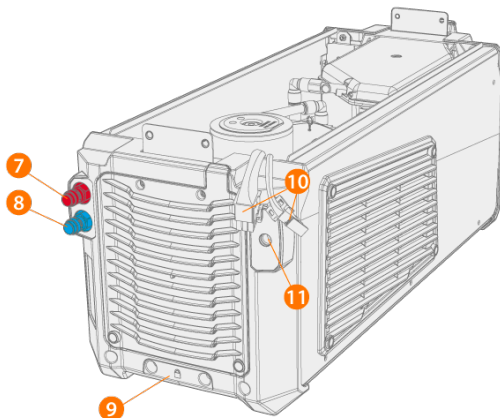
## 1.10 X5-KJØLEENHET (TILVALG)

Front:



1. Lokk til kjølevæskebeholder
2. Indikator for kjølevæsknivå
3. Låsegrensesnitt foran (for å låse til vognen)
4. Låsegrensesnitt foran (for å låse til strømkilden)
5. Låsegrensesnitt bak (for å låse til strømkilden)
6. Knapp for kjølevæskesirkulasjon
  - >> Hold knappen trykket for å aktivere pumpen og sirkulere kjølevæske i hele systemet. Så snart knappen slippes, stopper pumpen.

Bakside:



7. Kobling for kjølevæskeinntak/-uttak (fargekodet)
8. Kobling for kjølevæskeinntak/-uttak (fargekodet)
9. Låsegrensesnitt bak (for å låse til vognen)
10. Koblinger mellom kjøleenhet og strømkilde
11. Ekstrafeste for strekkavlastning.

## 1.11 EKSTRAUTSTYR

	X5 PS X5 CU	X5 WF 300 AP/APC	X5 WF 300 Manual	X5 WF 200 Manual	X5 WF HD200 M/AP/APC	X5 WF HD300 M/AP/APC
4-hjuls vogn med gass- flaskestativ <sup>1</sup>	●	●	●	o	oo	●
2-hjulsvogn <sup>1</sup>	●	●	●	o	oo	●
Fjernkontroll HR40 (2-ratts kontroll)	-	●	●	●	●	●
Fjernkontroll HR43 (1-ratts kontroll)	-	●	●	●	●	●
Fjernkontroll HR55 (digital)	-	●	●	●	●	●
Tilbehørshylle	●	-	-	-	-	-
Varmeapparat for trådmater	-	●	●	●	●	●
Innebygd flowmeter for gass	-	●	●	● <sup>3</sup>	●	●
Gassvakt	-	-	-	-	-	●
SuperSnake GTX mellommater	-	●	●	-	-	●
Trådmatervogn, 4-hjuls	-	●	●	o	oo	●
Trådmatervogn, 2-hjuls	-	●	●	-	oo	●
Trådmater svingplate, enkel og dobbel	-	●	●	o	oo	●
Trådmateroppheng for bom, enkel og dobbel <sup>2</sup>	-	●	●	-	-	●
Motvektarm for trådmater	-	●	●	o	-	-
Pistolholder	-	●	●	-	-	-
Trådtønnesett	-	●	●	-	-	●
Ekstra stålrørramme	-	-	-	●	-	-
Beskyttelsesmeier til tråd- mater	-	●	●	-	●	●
Fjernkontroll-sett	-	●	●	-	-	-
Strømkildestativ	●	-	-	-	-	-
Luftfilter til strømkilde	●	-	-	-	-	-

● = Tilgjengelig

o = Kan brukes med den ekstra stålrørarmen

oo = Kan brukes med de ekstra beskyttelsesmeiene for trådmateren

- = Ikke tilgjengelig eller ikke aktuelt

<sup>1)</sup> Designet for å brukes med et komplett system (utstyr stablet oppå hverandre).

<sup>2)</sup> Dobbelt trådmateroppheng for bom ikke tilgjengelig med X5 Wire Feeder HD300-modeller.

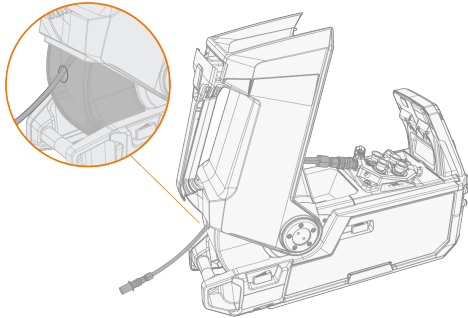
<sup>3)</sup> Kan ikke ettermonteres. Det finnes en egen trådmatermodell med fabrikkmontert flowmeter.

Les også installasjonsmerknadene her: «Installasjon» på side 47.

Tilbehøret som er beskrevet her leveres med en egen monteringsveiledning.


### Trådtønnesett (for X5 WF 300)

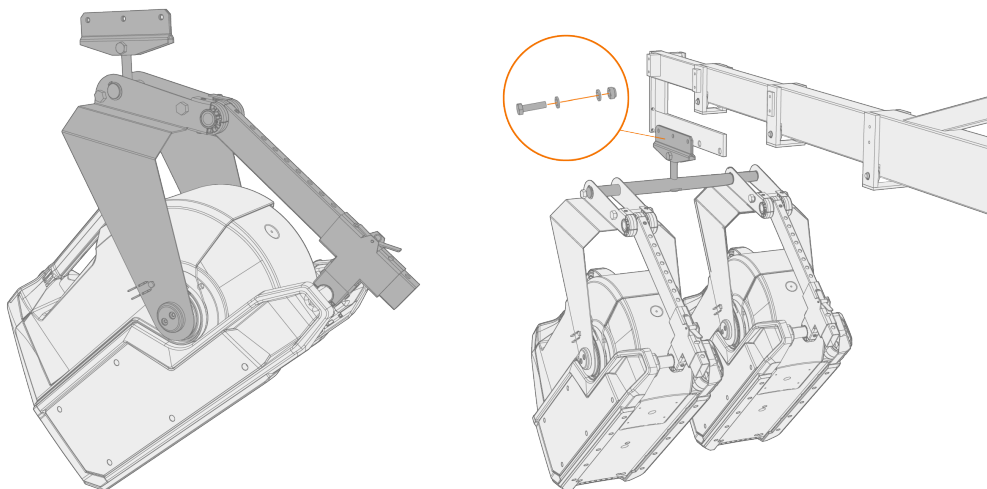
For å bruke trådtønnesettet borer du et hull på baksiden av det gjennomsiktige X5 Wire Feeder 300-dekselet.



### Trådmateroppheng for bom (for X5 WF 300)


Trådmateroppheng for bom forenkler sveising hvor det er vanskelig å få med seg hele X5 FastMig-sveisesystemet.

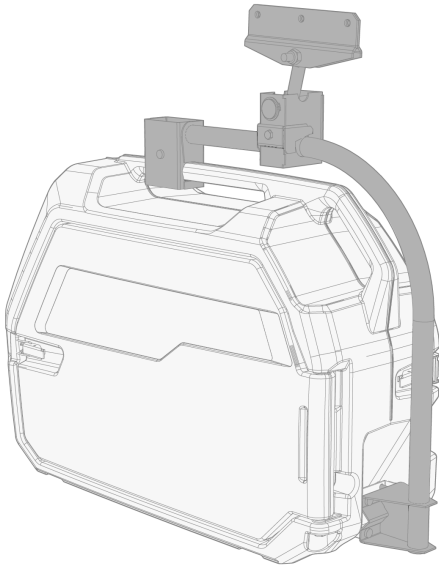
 Ikke heng trådmateren fra håndtaket. Bruk trådmaterhengeren for bom i stedet.



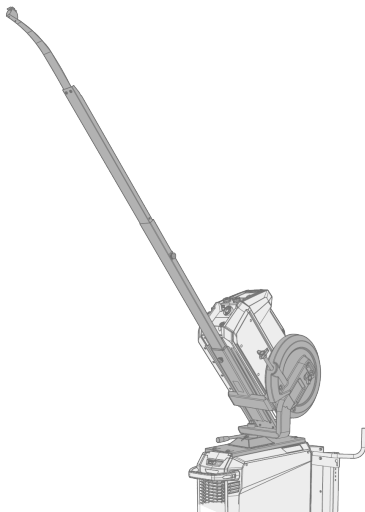
### Trådmateroppheng for bom (for X5 WF HD300)

Trådmateroppheng for bom forenkler sveising hvor det er vanskelig å få med seg hele X5 FastMig-sveisesystemet.

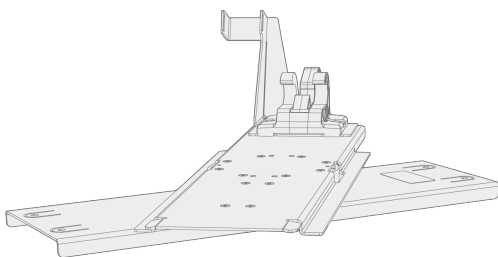
 Ikke heng trådmateren fra håndtaket. Bruk trådmaterhengeren for bom i stedet.

**Avlastningsarm for trådmater (for X5 WF 300)**

Trådmaterens avlastningsarm bærer vekten av sveisepistolen og minsker slitasje.

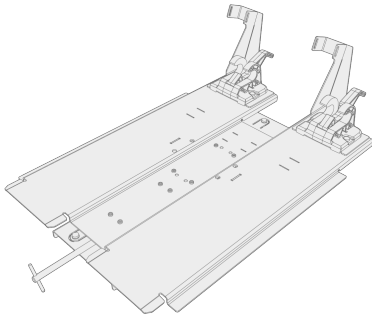
**Svingplate til enkelt trådmater (for X5 WF 300)**

Svingplaten for én trådmater gjør det mulig å bruke én trådmater på én strømkilde.

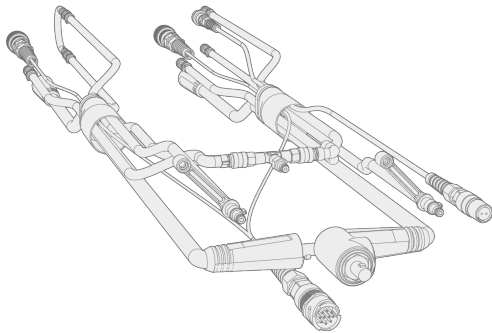


**Svingplate til dobbel trådmater (for X5 WF 300)**

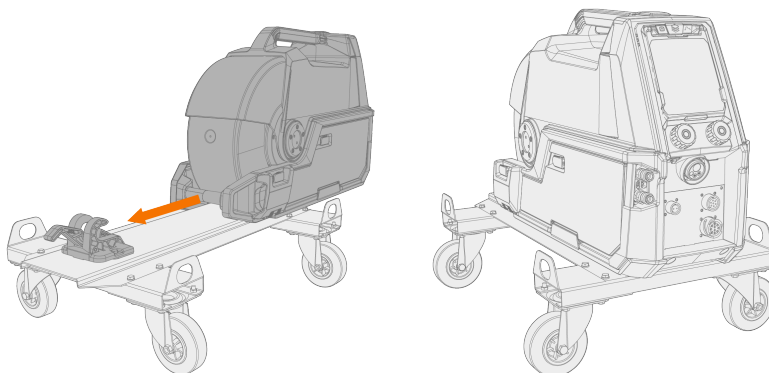
Den doble svingplaten gjør det mulig å bruke to trådmaterer på én strømkilde.

**Dobbel mellomlederadapter**

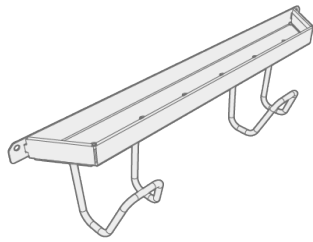
Den doble mellomlederadapteren gjør det mulig å koble to trådmaterer til én strømkilde.

**Trådmatervogn (for X5 WF 300)**

Trådmatervognen gjør det lettere å flytte trådmateren på arbeidsplassen.

**Tilbehørshyll**

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

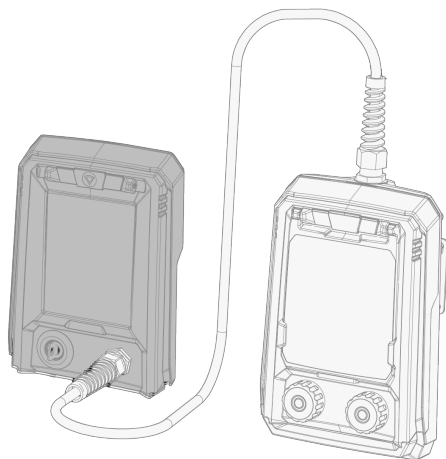


### Varmeelement i trådmateskap

Ovnen i trådmateskapet holder temperaturen høyere for å hindre fuktighet fra kondens inne i skapet.

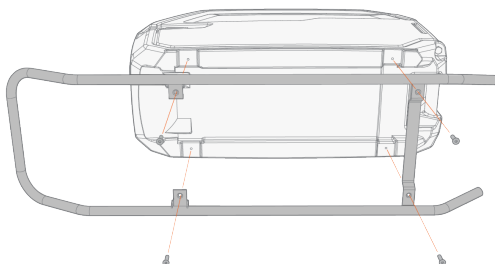
### Sett med fjernkontroll av betjeningspanelet (for X5 WF 300)

Med settet med fjernkontroll av betjeningspanelet kan kontrollpanelet for trådmateren fjernes fra trådmaterenheten og brukes eksternt innenfor rekkevidden til den eksterne kabellengden.



### Beskyttelsesmeier til trådmater (for X5 WF 300/HD300)

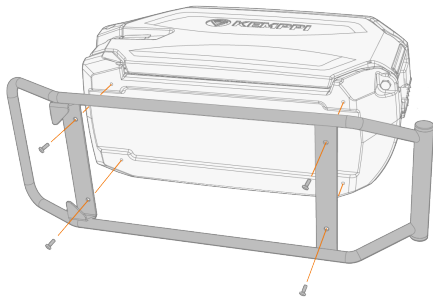
Beskyttelsesmeiene kan brukes under trådmateren for å forhindre skader på undersiden av trådmateren. Med beskyttelsesmeiene til X5 Wire Feeder HD300 følger det med en ekstra brakett som også gir mekanisk støtte for sveisekabelforbindelsen.



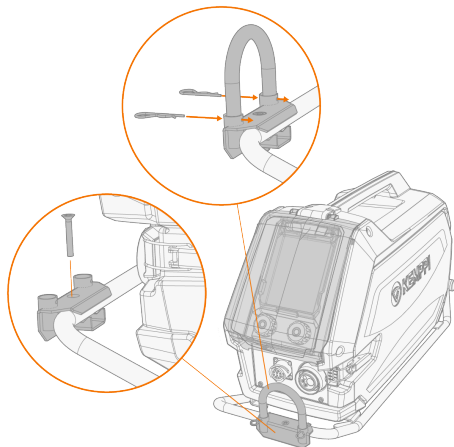
Denne illustrasjonen er kun ment som en generell referanse. Ulike modeller av trådmater kan kreve ulike modellspesifikke beskyttelsesmeiere. For mer informasjon, kontakt den lokale Kemppei-forhandleren.

### Beskyttelsesmeier for trådmater (for X5 WF HD200)

Beskyttelsesmeiene kan brukes under trådmateren for å forhindre skader på undersiden av trådmateren. Beskyttelsesmeiene for X5 Wire Feeder HD200 er også nødvendige når trådmateren er installert på toppen av X5 strømkilde (med tilbehør for feste av strømkilden). Beskyttelsesmeiene gjør det også mulig å bruke X5-trådmaterens vogn sammen med X5 Wire Feeder HD200.



Beskyttelsesmeiene inkluderer en støttebrakett for sveisepistolens pistolkabel:



For mer informasjon om valgfritt tilbehør, kontakt din lokale Kemppei-forhandler.

Se veiledningen som fulgte med utstyret for montering av valgfritt tilleggsutstyr.

## 1.12 WELDEYE-INTRODUKSJON

WeldEye er en universell programvareløsning for styring av sveiseproduksjon. Den er utviklet for å gjøre hverdagen enklere for sveise-, kvalitets- og produksjonsavdelingene. WeldEye er et skybasert verktøy for håndtering av sveiseprosedyrespesifikasjoner (WPS) og WPQR, sveisepersonell og deres kvalifikasjoner, sveisedokumentasjon, arbeidsordrer, overvåking av sveiseparametere og verifikasjon av varmetilførsel.

WeldEyes modulære struktur er basert på mange nyttige funksjoner som dekker behovene til en rekke bransjer og sveiserelaterte 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.

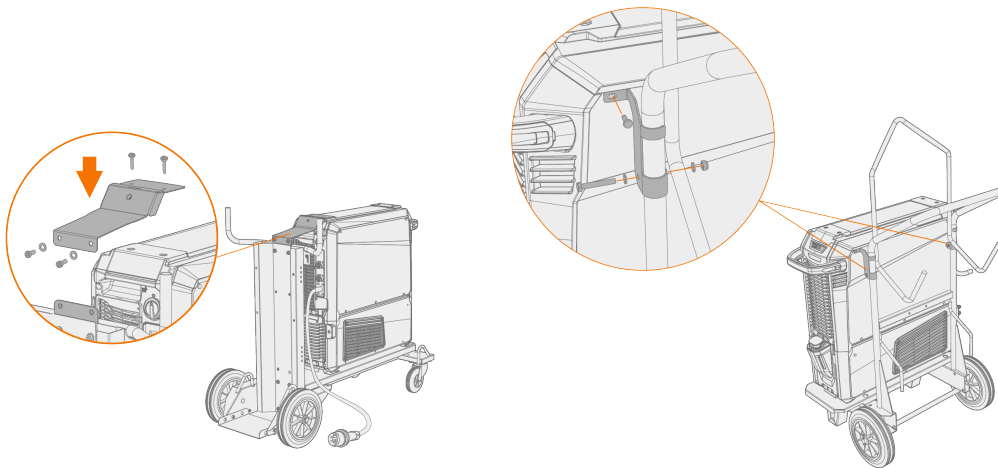
WeldEye-alternativer med X5 FastMig-utstyret:


- «WeldEye» på side 160
  - >> Arbeidsordrer, ferdigstillelse av arbeid og varmetilførsel, verifikasjon av samsvar med WPS (sveiseprosedyrespesifikasjon), verifikasjon av sveisekvalifikasjoner.
- «Digital sveiseprosedyre (dWPS)» på side 159
  - >> Verifikasjon av overholdelse av WPS.
- «WeldEye ArcVision » på side 160
  - >> Innebygd sporing av sveiseoperasjoner som utføres med sveiseutstyret.
- «WeldEye med DCM» på side 161
  - >> Sporing av sveiseoperasjoner som utføres med sveiseutstyret ved hjelp av en Digital Connectivity Module (DCM)-enhet og mobilapplikasjonen WeldEye App.

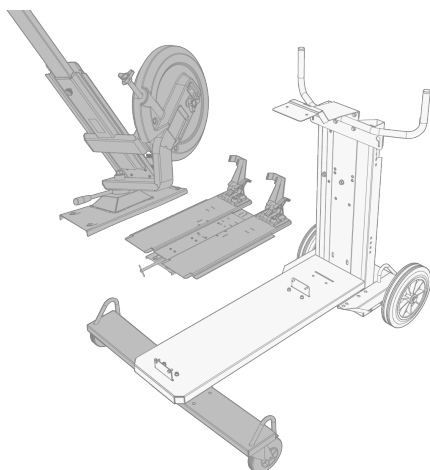
For mer informasjon om WeldEye, se [weldeye.com](http://weldeye.com) eller kontakt Kemppi-representanten din.


## 2. INSTALLASJON

-  *Utstyret må ikke kobles til strømmettet før installasjonen er fullført.*
-  *Ikke modifiser sveiseutstyret på noen måte, unntatt endringer og justeringer som omtales i produsentens anvisninger.*
-  *Utstyret må ikke flyttes eller henges mekanisk (for eksempel med en kran) etter håndtaket på strømkilde- eller trådmaterenheten. Håndtakene er kun for manuell flytting. Med trådmater gjelder dette for modeller som ikke er HD-trådmater. HD trådmater-modeller tillater mekanisk løfting fra håndtaket når de ikke er festet på toppen av strømkilden.*
-  *Når utstyret installeres komplett, stablet som et tårn – med væskekjøler nederst, strømkilde i midten og trådmater på øverst – må utstyret alltid installeres og sikres på en Kemppi-vogn som er kompatibel med X5 FastMig, eller på annen sikker måte med adekvat støtte på arbeidsplassen.*



-  *Når utstyret installeres komplett, stablet som et tårn med bruk av den doble trådmatersvingplaten eller motvektsarmen, må den bredeste støtteplaten for fronthjulene som følger med utstyret, alltid brukes. Dette gjelder for 4-hjulsvognen.*





-  *Sett apparatet på et horisontalt, stabilt og rent underlag. Beskytt sveisemaskinen mot regn og direkte solskinn. Kontroller at det er nok plass for sirkulasjon av kjøleluft i rundt apparatet*

### Før installasjon

- Husk å gjøre deg kjent med og følge lokale og nasjonale krav angående installasjon og bruk av høy-spenningsenheter.
- Kontroller pakkens innhold og påse at delene ikke er skadet.
- Les kravene for type primærkabel og sikringer før du installerer strømkilden på stedet.


### Fordelingsnett


 Dette klasse A-utstyret er ikke ment for bruk i boligområder, der den elektriske kraften leveres av det offentlige lavspenningsnettet. På slike steder kan det være vanskelig å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på grunn av både ledet og utstrålt radiofrekvent forstyrrelse.


 Forutsatt at kortslutningseffekten til offentlig lavspenningsystem ved punktet for felles kobling er høyere enn nevnt i tabellen nedenfor (\*), er utstyret i samsvar med IEC 61000-3-11:2017 og IEC 61000-3-12:2011 og kan kobles til offentlige lavspenningsnett. Installatøren eller brukeren av utstyret har ansvar for, om nødvendig etter samråd med fordelingsnettoperatøren, å sikre at impedansen i systemet overholder begrensningene.

Utstyr	*
X5-strømkilde 400 A:	5,8 MVA
X5-strømkilde 500 A:	6,4 MVA
X5-pulsstrømkilde 400 A:	6,3 MVA
X5-pulsstrømkilde 500 A:	6,7 MVA

## 2.1 SETT INN STRØMKILDENS STØPSEL

 *Kun en godkjent elektriker tillates å installere primærkabelen og støpslet.*

 *Tilkoble sveisemaskinen bare til et jordet elektrisk nett.*

 *Apparatet må ikke kobles til strømmettet før installasjonen er fullført.*

Installer 3-fasestøpselet i henhold til de lokale kravene og instruksen for X5 FastMig-strømkilden. Se også «Tekniske data» på side 184 for spesifikk teknisk informasjon om strømkilden.

Primærkabelen har følgende tråder:

1. Brun: L1
2. Svart: L2
3. Grå: L3
4. Gul-grønn: Jordbeskyttelse

*Tabell Krav til kabeltype og sikringsmerking:*

Apparatets strømstyrke	Versjon for høy spenning (380–460 V)	
	Kabeltype	Sikringsmerking
400 A	4 mm <sup>2</sup>	25 A
500 A	6 mm <sup>2</sup>	32 A

Enhetens strømstyrke	Flerspenningsversjon (380–460V / 220–230V)	
	Kabeltype	Sikringskapasitet
400 A MV	6 mm <sup>2</sup>	32 A / 25 A

*\*MV = Multispenning*

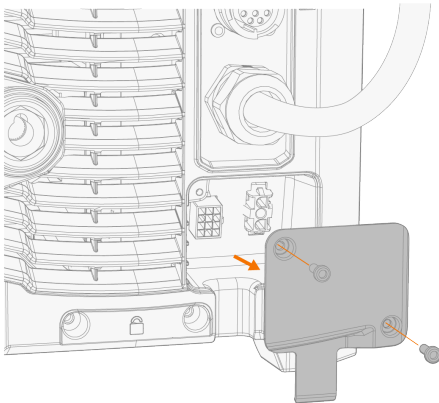
## 2.2 INSTALLERE KJØLEENHET (VALGFRITT)

 *X5-kjøleenheten må installeres av godkjent servicepersonell.*


Nødvendig verktøy:

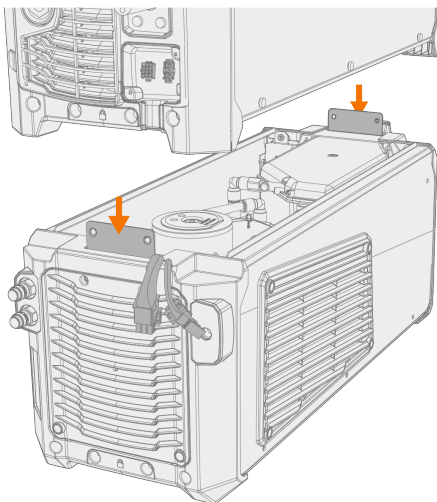


1. Fjern det lille koblingsdekselet på baksiden av strømkilden.

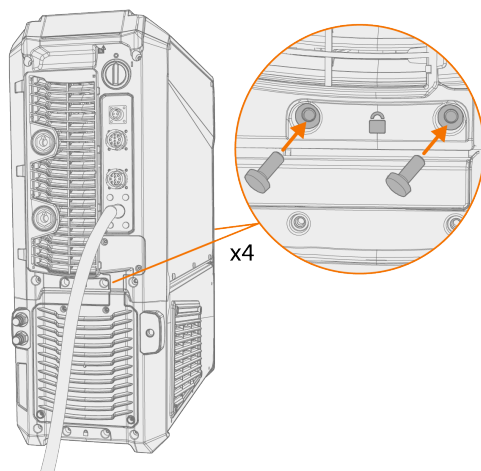


2. Led kjøleenhetens koblingskabler slik at de fortsatt er tilgjengelige mens du utfører det neste trinnet.
3. Løft strømkilden opp på kjøleenheten slik at festeplater innrettes og går inn i sporene.

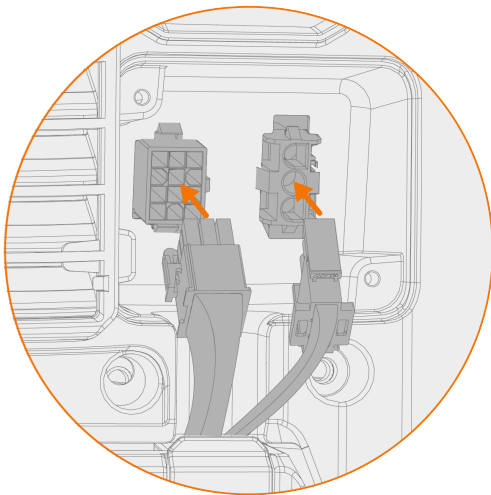
 *Påse at kjøleenhetens koblingskabler ikke hektes og/eller skades mellom kantene.*




4. Fest enhetene sammen med to skruer (M5x12) i forkant og to skruer (M5x12) i bakkant.

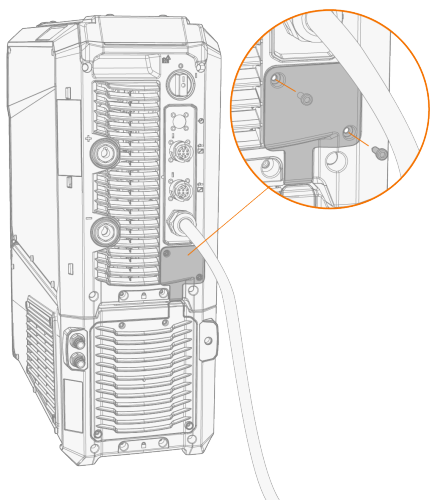


5. Koble til kjøleenhetens kabler.



 *Ikke bruk makt, men påse at koblingene er ordentlig utført.*



6. Sett det lille koblingsdekselet på plass igjen.

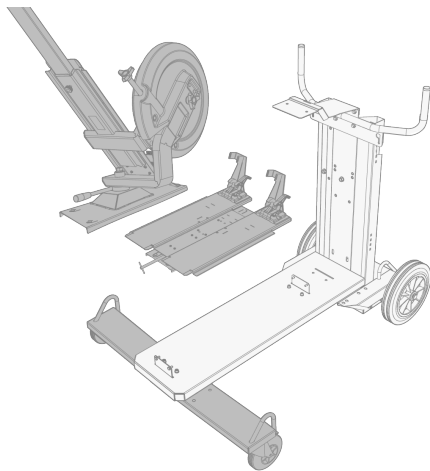


## 2.3 INSTALLERE UTSTYR PÅ VOGN (TILVALG)

X5 FastMig har to transportenhetsalternativer: en 4-hjuls vogn med gassflaskestativ og en 2-hjuls vogn uten gassflaskestativ. X5 FastMig-utstyr kan installeres på vognen med eller uten kjøleenheten.

For mer informasjon om koblingsgrensesnitt og å installere strømkilden oppå kjøleenheten, se «Installere kjøleenhet (valgfritt)» på side 50.

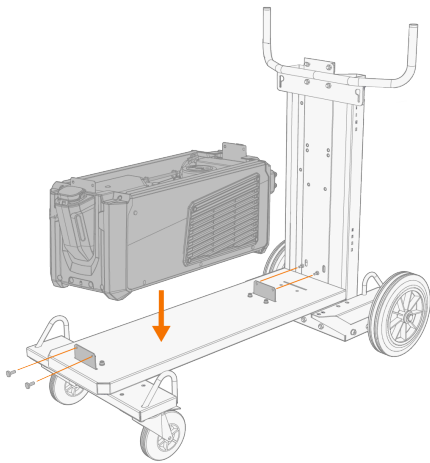
-  *Utstyret installeres og festes til bunnen på samme måte uansett vogn. Den eneste forskjellen er installasjonen av koblingsbraketten øverst på vognen.*
-  *Når utstyret installeres komplett, stablet som et tårn med bruk av den doble trådmatersvingplaten eller motvektssarmen, må den bredeste støtteplaten for fronthjulene som følger med utstyret, alltid brukes. Dette gjelder for 4-hjulsvognen.*



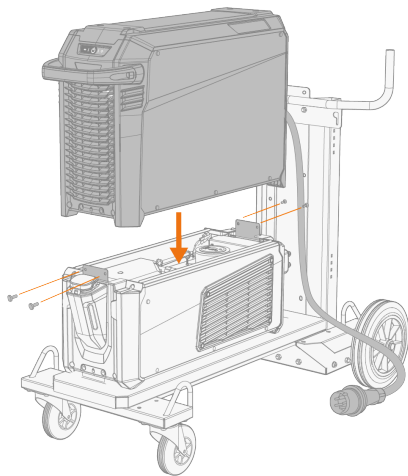
Nødvendig verktøy:



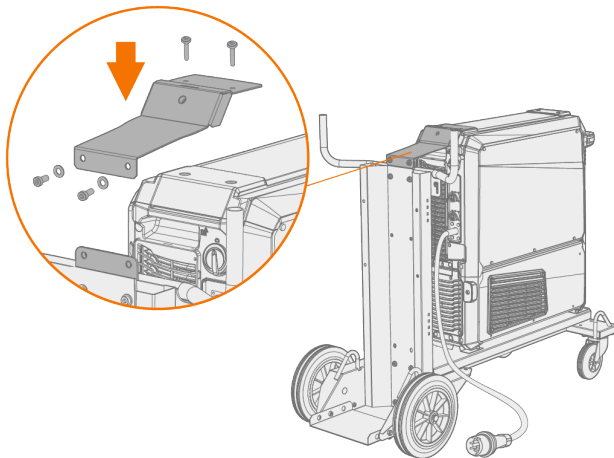
1. Installer kjøleenheten på vognen.




2. Fest kjøleenheten til vognen med to skruer (M5x12) i forkant og to skruer (M5x12) i bakkant.
3. Installer strømkilden oppå kjøleenheten. Se «Installere kjøleenhet (valgfritt)» på side 50 for nærmere detaljer om installasjonen.

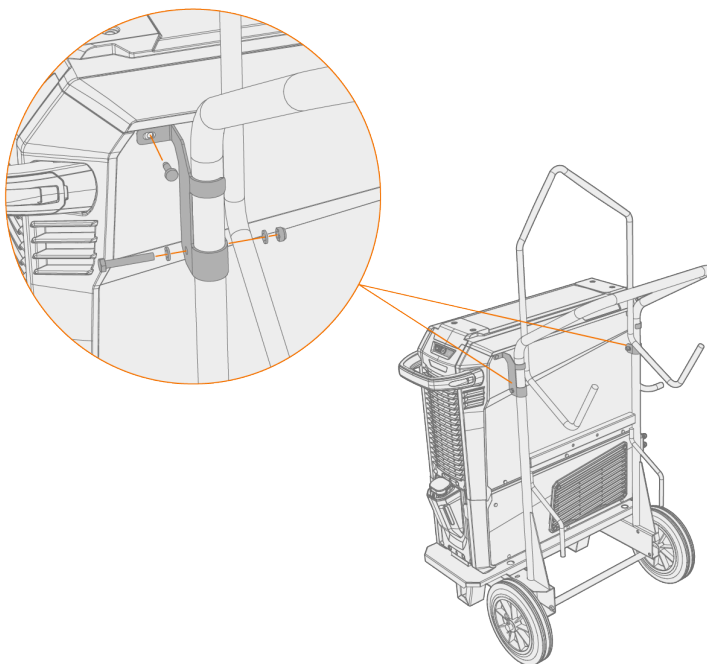


4. 4-hjuls vogn: Fest utstyret til vognen med bakre koblingsbrakett (bakre festeplate, lang). Skruer bak: M8x16, toppskruer: M6x30.



5. 2-hjulstralle: Fest utstyret til vognen med de to sidekoblingsbrakettene.

 *Brakettene for sidekobling på 2-hjulsvognen festes ved hjelp av de øvre skruer i sideplaten på X5 Power Source. Erstatt sideplaten toppskruer med de som fulgte med 2-hjulvognens braketter for sidekobling.*




For mer informasjon om festeplate og trådmater, se «Installere trådmater med festeplate» på den neste siden.

For løfting av utstyret, se «Løfteutstyr» på side 171.

## 2.4 INSTALLERE TRÅDMATER MED FESTEPLATE

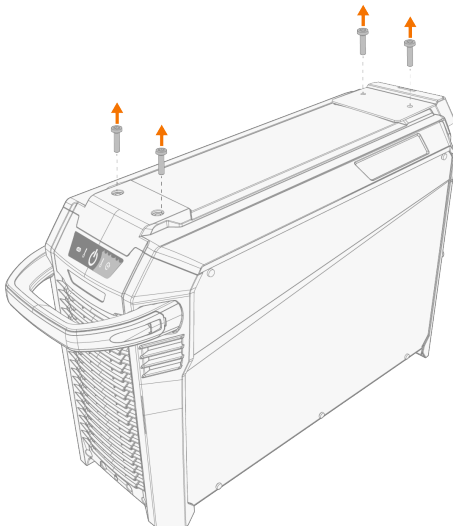
Denne delen beskriver fremgangsmåten for fastmontering av X5 Wire Feeder 300 (på toppen av strømkilden).

 For stablet installasjon kreves ekstra støtte. Les installasjonsmerknadene her: «Installasjon» på side 47.

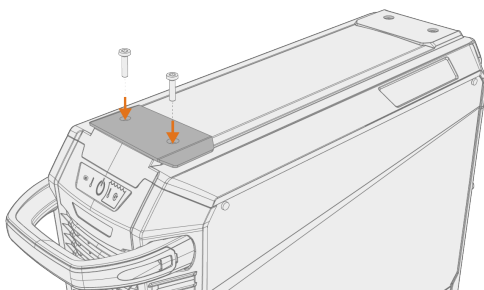
Nødvendig verktøy:



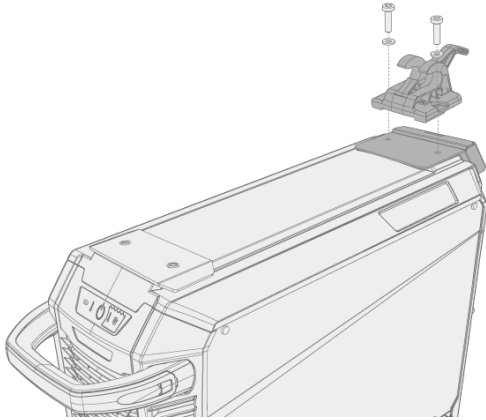
1. Fjern skruene til strømkildens toppdeksel midlertidig.



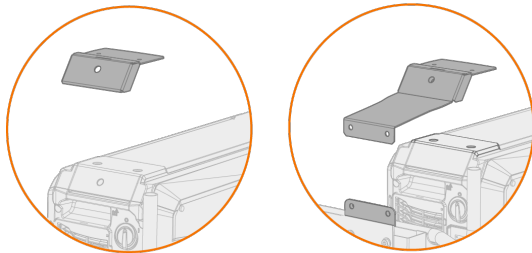
2. Plasser fremre festeplate på strømkilden og fest den med to av skruene i toppdekselet til strømkilden (M6x30).



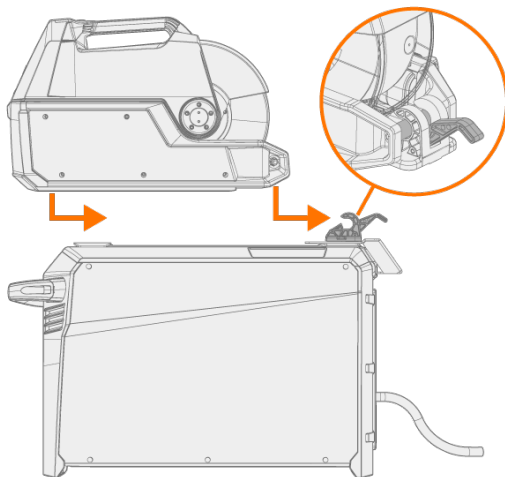
3. Sett den bakre festeplaten og trådmaterens låsemekanisme på strømkilden. Fest dem med de to skruene (M6x40) som følger med låsemekanismen.



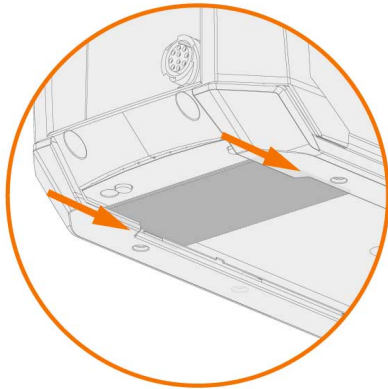
- i** Det leveres to alternative bakre festeplater avhengig av X5 FastMig-oppsettet. Begge har et feste for strekkavlastningsmekanismen på mellomlederen, mens den lengste har en tilleggsfunksjon som koblingsbrakett for vognen.



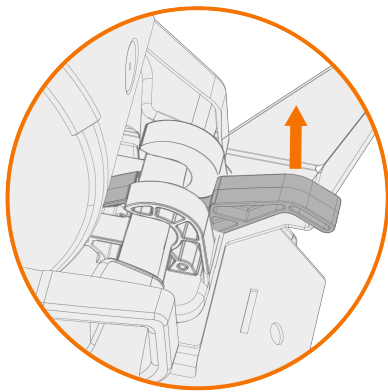
4. Skyv trådmateren bakover til slåen på baksiden går i inngrep med låsemekanismen på strømkilden.



5. Påse at også at fronten av trådmateren er låst på plass (til den fremre kanten av festeplaten).



Den bakre låsen løses ut ved å dra i spaken til låsemekanismen:



## 2.5 INSTALLERE TRÅDMATER MED STANDARD SVINGPLATE

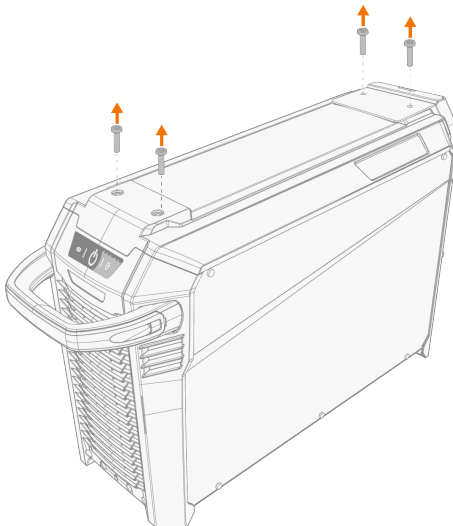
Denne delen beskriver fremgangsmåten for å installere X5 Wire Feeder 300 (på toppen av strømkilden) med standard svingplate. Se også installasjonsanvisningene som følger med svingplaten.

- i** For stabelt installasjon kreves ekstra støtte. Les installasjonsmerknadene her: «Installasjon» på side 47 og «Ekstrauststyr» på side 40.

Nødvendig verktøy:

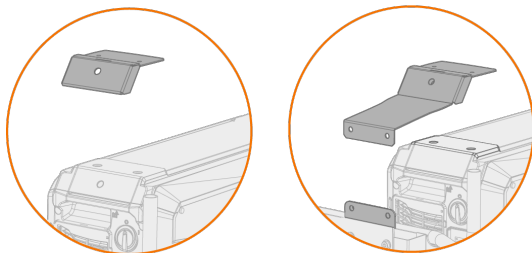


1. Fjern skruene til strømkildens toppdeksel midlertidig.

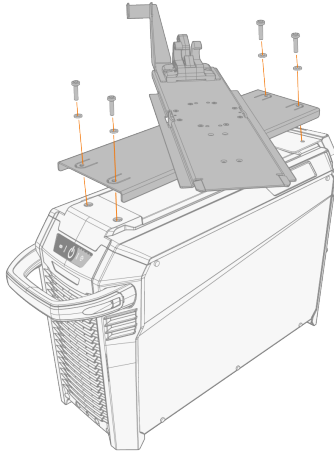


2. Sett trådmatersvingplaten oppå strømkilden.

- i** Hvis den bakre festeplaten ennå ikke var installert på dette stadiet, skal den installeres sammen med svingplaten.
- i** Det leveres to alternative bakre festeplater avhengig av X5 FastMig-oppsettet. Begge har et grensesnitt for strekkavlastningsmekanismen for mellomlederen, mens den lengste har en tilleggsfunksjon som koblingsbrakett for vognen.

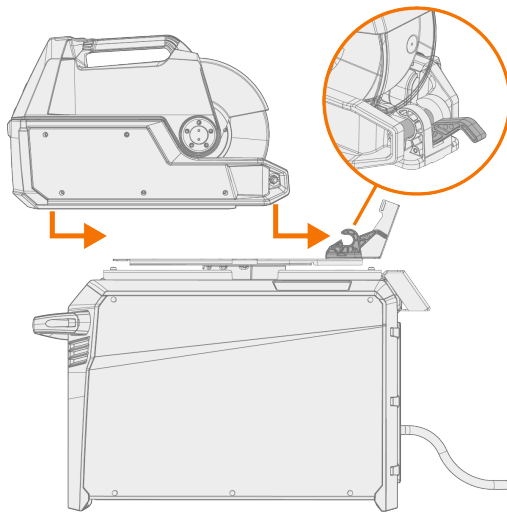


3. Fest svingplaten på plass (sammen med den bakre festeplaten) ved hjelp av skruene (M6x30) til strømkildens toppdeksel.

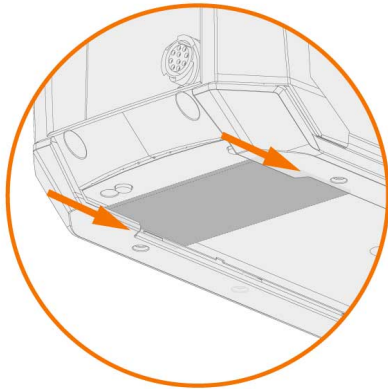


**Tips:** For å komme til festehullene i den nedre platen kan du snu den øvre platen:

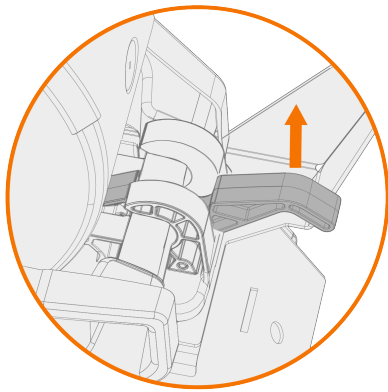
4. Skyv trådmateren bakover til slåen på baksiden av apparatet går i inngrep med låsemekanismen på svingplaten.



5. Påse at også fronten av enheten har er låst i posisjon (til forkanten av svingplaten).



Den bakre låsen løses ut ved å dra i spaken til låsemekanismen:



## 2.6 INSTALLERE TRÅDMATER MED LÅSBAR SVINGPLATE

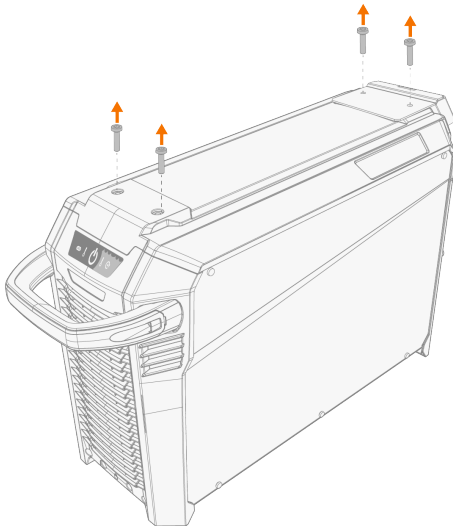
Denne delen beskriver fremgangsmåten for å installere X5 Wire Feeder 300 (på toppen av strømkilden) med den låsbare svingplaten. Se også installasjonsanvisningene som følger med svingplaten.

- i** *Installasjonen av den enkle og den doble trådmatersvingplaten oppå strømkilden er identisk. For stabil installasjon kreves imidlertid ekstra støtte. Les installasjonsmerkningene her: «Installasjon» på side 47 og «Ekstraustyr» på side 40.*

Nødvendig verktøy:

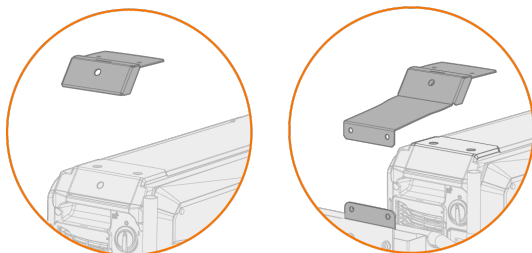


1. Fjern skruene til strømkildens toppdeksel midlertidig.

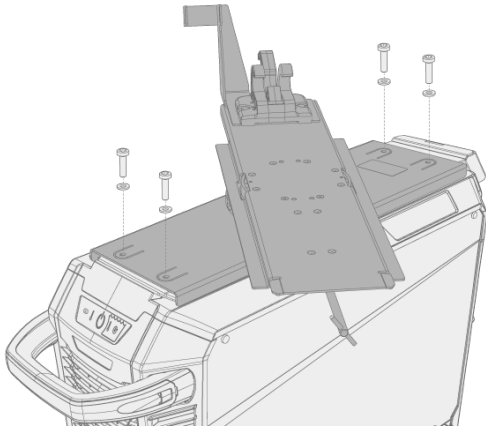


2. Sett trådmatersvingplaten oppå strømkilden.

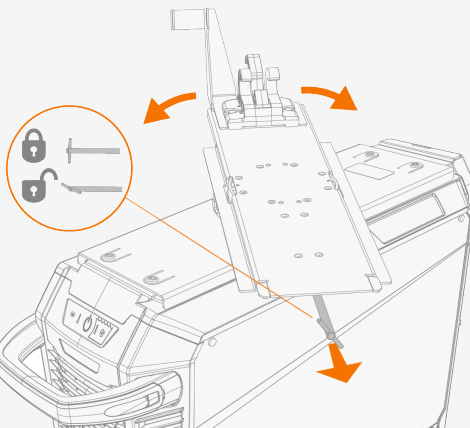
- i** *Hvis den bakre festeplaten ennå ikke var installert på dette stadiet, skal den installeres sammen med svingplaten.*
- i** *Det leveres to alternative bakre festeplater avhengig av X5 FastMig-oppsettet. Begge har et feste for strekkavlastningsmekanismen på mellomlederen, mens den lengste har en tilleggsfunksjon som koblingsbrakett for vognen.*



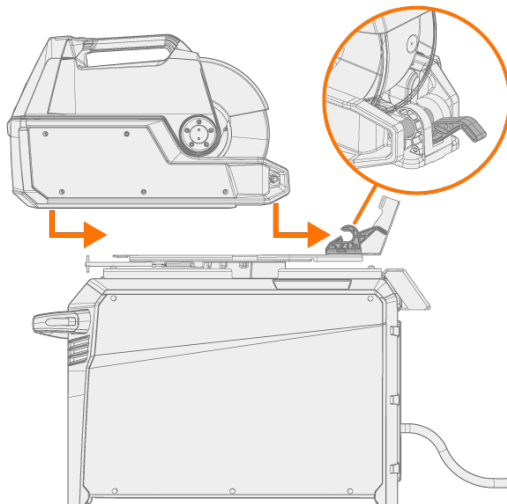
3. Fest svingplaten på plass (sammen med den bakre festeplaten) ved hjelp av skruene (M6x30) til strømkildens toppdeksel.



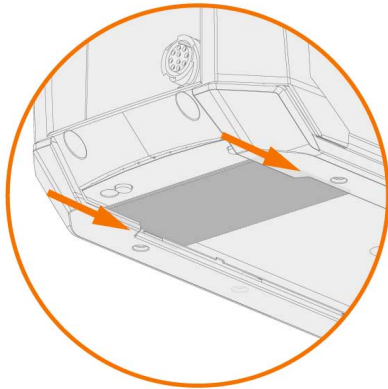
**Tips:** For å komme til festehullene i den nedre platen og vri svingplaten, trekker du i frigjøringsspaken under fremre kant på svingplaten og snur toppplaten:



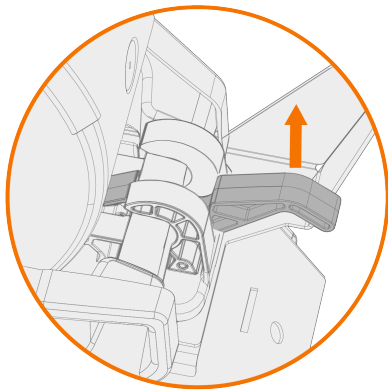
4. Skyv trådmateren bakover til slåen på baksiden av apparatet går i inngrep med låsemekanismen på svingplaten.



5. Påse at også fronten av enheten har er låst i posisjon (til forkanten av svingplaten).



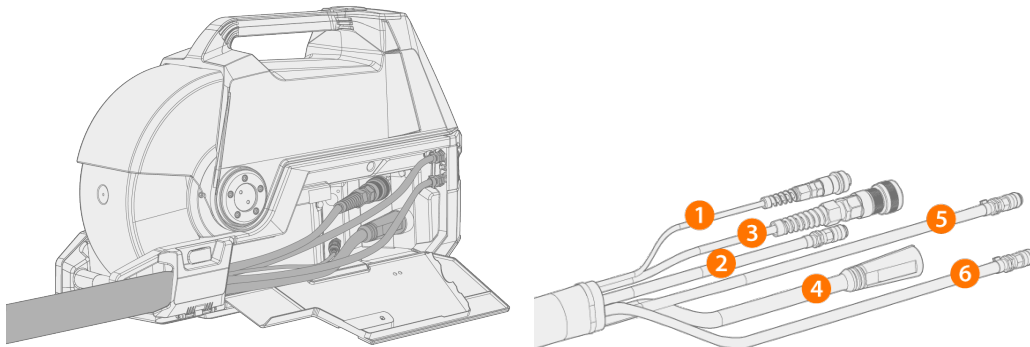
Den bakre låsen løses ut ved å dra i spaken til låsemekanismen:



## 2.7 INSTALLERE KABLER (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)

Koble mellomlederen til trådmateren først og så til strømkilden. Du finner en beskrivelse av koblingene og hvor de er plassert, i «X5 Wire Feeder 200» på side 15, «X5 Wire Feeder 300» på side 19 eller «X5 Wire Feeder HD300» på side 27 (avhengig av trådmatermodellen du bruker)

### Koble mellomleder til trådmateren

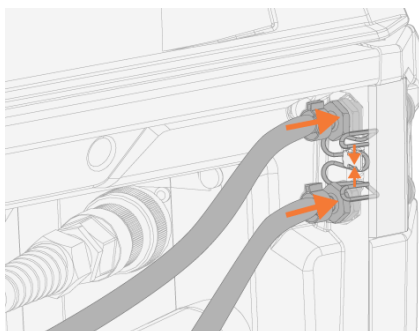


1. Åpne luken på kabelkabinettet for å komme til koblingene.
2. Koble sveisestrømkabelen (4) til trådmateren. Skyv kabelen så langt den går og vri koblingen med urviseren for å stramme kabelen på plass.

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

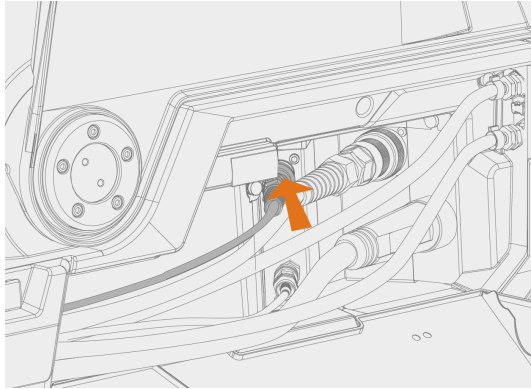
3. Skyv dekkglasslangen (2) til dekkglasslangekoblingen slik at den låser seg.
4. Koble kontrollkabelen (3) til kontakten. Roter kragen med urviseren for å feste den.
5. Hvis du har den valgfrie kjøleenheten, plasserer du kjølevæskeslangekoblingene (5, 6) inn i sporet og gjennom åpningen.

>> Klem sammen fjærfestet for å få slangekoblingene på plass. Når du løsner fjæren, må du se etter at fjærfestet låses på plass i sporene til slangekoblingen.



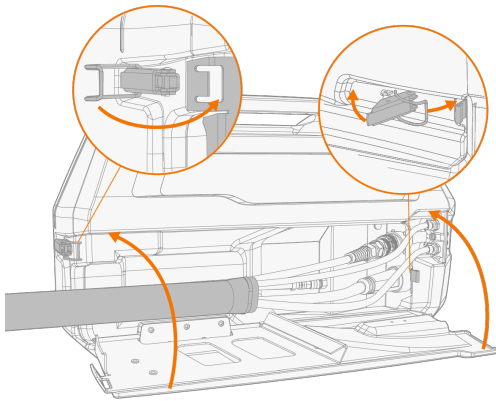
6. Hvis du har spenningsfølerkabelen (1) i bruk, kobler du den til spenningsfølerkabelkontakten inne i skapet.

**i** *Den separate spenningsfølerkabelen støttes bare av Pulse+-strømkilder.*

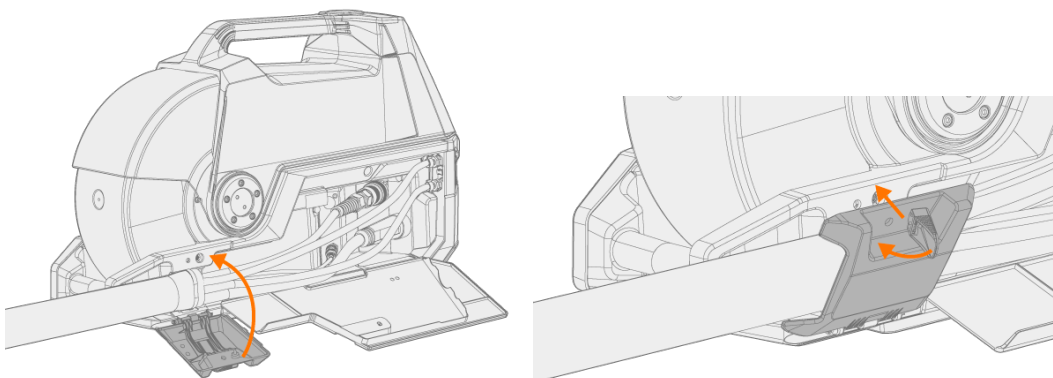


**7. Sikre strekkavlastningen for kabelen.**

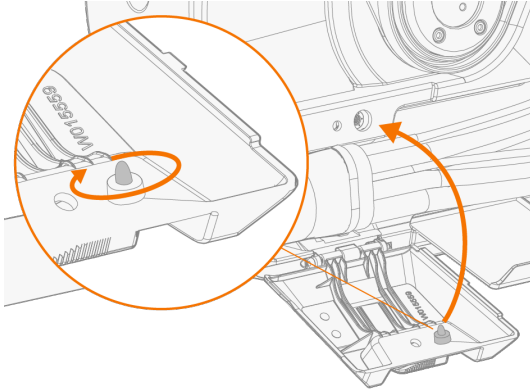
>> X5 Wire Feeder 200: Legg kabelen i sporet på trådmateren, og fest den ved å lukke luken og låse sperreanordningene.



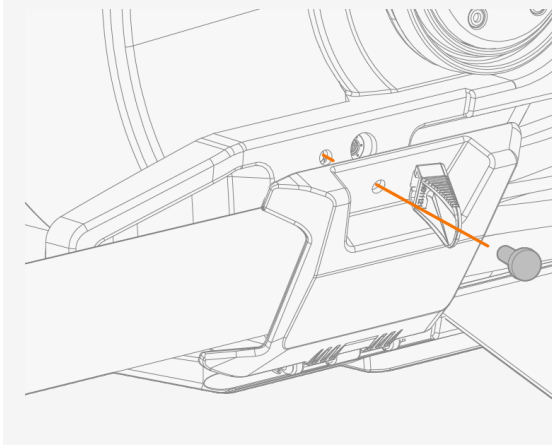
>> X5 Wire Feeder 300: Sett kabelens strekkavlastningsblokk i spalten på trådmateren og fest den på plass ved å lukke og låse strekkavlastningslåsen.



- i** Kontroller at den ekspanderende låseknotten er godt festet. Etterstram ved behov:

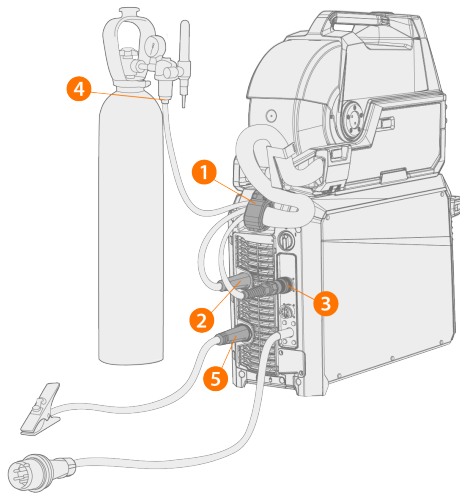


**Tips:** Ekstra feste for X5 Wire Feeder 300-strekkavlastning (M6x16-skrue), valgfritt:

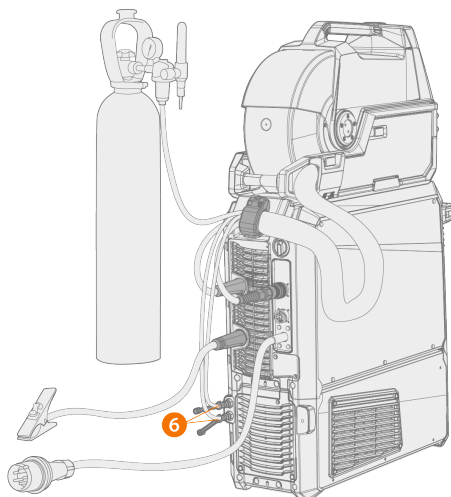


- 8.** X5 Wire Feeder 300: Lukk og lås døren på kabelkabinettet.

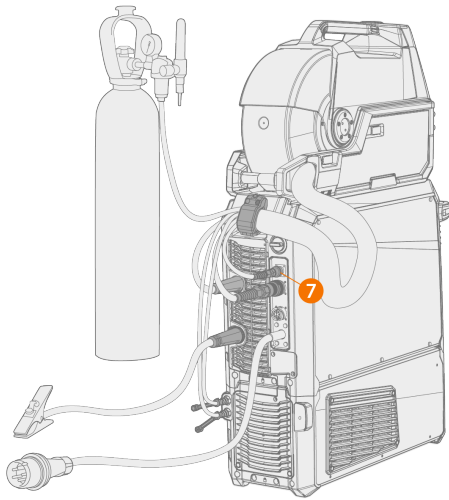
- i** Når kablene kobles til trådmateren, plasser kablene på en ryddig måte slik at dekkelet kan lukkes ordentlig.
- !** Mellomlederen blir varm under sveising. Døren til trådmaterens kabelskap må holdes lukket under sveising, og kablene må håndteres med varsomhet hvis skapdøren åpnes rett etter sveising.





**Koble mellomleder- og jordkabelen til strømkilden**

1. Fest kabelens strekkavlastning (1) til den bakre festeplaten.
2. Koble sveiestrømkabelen til den positive (+) kontakten (2) på strømkilden.
3. Koble jordkabelen til den negative (-) polen (5) på strømkilden.
4. Koble kontrollkabelen (3) til strømkilden.
5. Koble dekkgasslangene (4) til gassflasken.
6. Hvis du har den valgfrie kjøleenheten, tilkoble kjølevæskeslangene (6). Slangene er fargekodet.



7. Bare Pulse+-strømkilde: Hvis spenningsfølerkabelen er i bruk, kobler du den til kontakten (7) på baksiden av strømkilden.

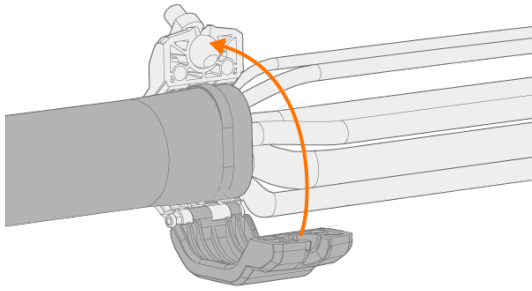


-  De fleste MIG/MAG-apparater og sveistråder kjører trådmatingenshetens sveisestrømkabel koblet til den positive polen på strømkilden. Polariteten kan velges ved å koble sveisestrømkabelen og jordkabelen henholdsvis til enten den positive eller negative koblingen på strømkilden.
  -  For TIG-sveising må polariteten (+/-) byttes. Polariteten kan velges ved å koble sveisestrømkabelen og jordkabelen henholdsvis til enten den positive eller negative koblingen på strømkilden.
  -  Bruk mellomlederen som er konstruert for to trådmaterer, ved installasjon av dobbel trådmater.
-  Påse at du har koblet og strammet alle kablene forsvarlig.

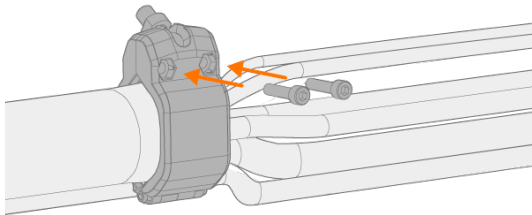
### Bytte strekkavlastning

Ta av og sette på ny strekkavlastning på strømkildeenden av mellomlederen:

1.



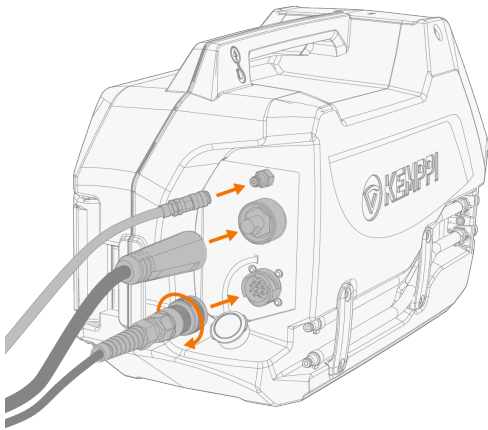
2.




## 2.8 MONTERING AV KABLER (X5 WF HD200)

Koble mellomlederen til trådmateren først og så til strømkilden. For beskrivelse av kontakter og deres plassering, se «X5 Wire Feeder HD200» på side 23.

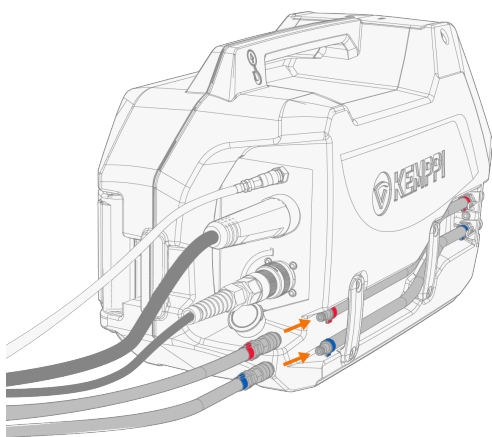
### Koble mellomleder til trådmateren



1. 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.*

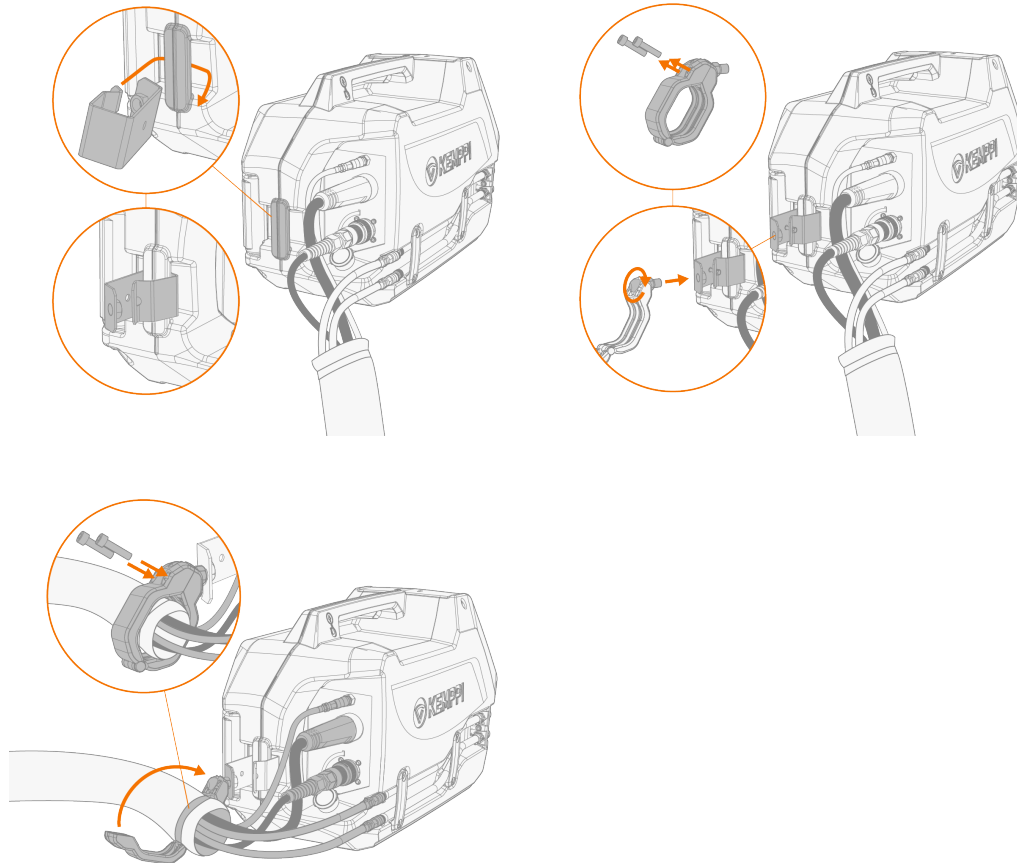
2. Skyv dekkgass-slangen til dekkgass-slangekoblingen slik at den låses fast.
3. Koble kontrollkabelen til koblingen. Roter kragen med urviseren for å feste den.
4. Hvis du har kjøleenheten (ekstrautstyr), kobler du væskekjøleenhetens slanger til fortsettelsesslangekontaktene. Utløps- og innløpskoblingene er fargekodet.



5. Sikre strekkavlastningen for kabelen.

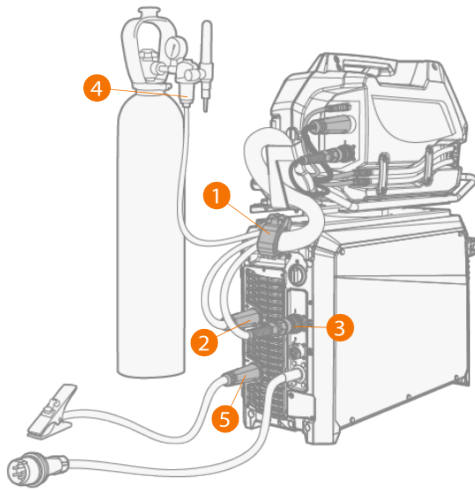
>> Løsne skruene på strekkavlastningsblokken for å åpne den øverste delen. Plasser deretter kabelpakken på blokken, og fest den ved å lukke toppseksjonen og sette skruene på plass igjen.

>> Hvis det ikke allerede er gjort, kobler du strekkavlastningsblokken til grensesnittet på baksiden av trådmateren.

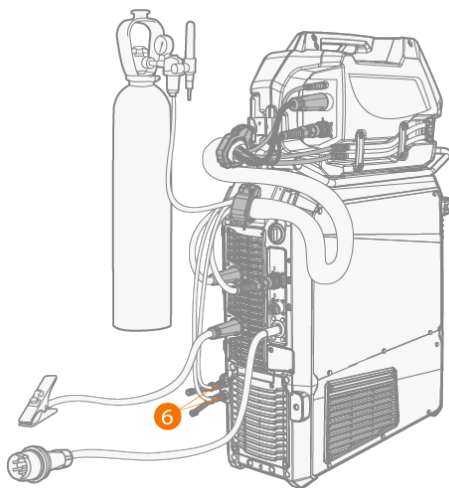






**i** Når du kobler kablene til trådmateren, må du legge kablene pent.

**!** Mellomlederen varmes opp under sveisingen, og kablene må håndteres med forsiktighet.

**Koble mellomleder- og jordkabelen til strømkilden**


1. Fest kabelens strekkavlastning (1) til den bakre festeplaten.
2. Koble sveiestrømkabelen til den positive (+) kontakten (2) på strømkilden.
3. Koble jordkabelen til den negative (-) polen (5) på strømkilden.
4. Koble kontrollkabelen (3) til strømkilden.
5. Koble dekkgassslangen (4) til gassflasken.
6. Hvis du har den valgfrie kjøleenheten, tilkoble kjølevæskeslangene (6). Slangene er fargekodet.

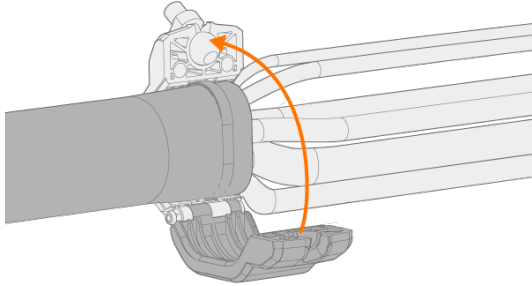


-  De fleste MIG/MAG-apparater og sveistråder kjører trådmatingsenhetens sveiestrømkabel koblet til den positive polen på strømkilden. Polariteten kan velges ved å koble sveiestrømkabelen og jordkabelen henholdsvis til enten den positive eller negative koblingen på strømkilden.
-  For TIG-sveising må polariteten (+/-) byttes. Polariteten kan velges ved å koble sveiestrømkabelen og jordkabelen henholdsvis til enten den positive eller negative koblingen på strømkilden.
-  Bruk mellomlederen som er konstruert for to trådmaterer, ved installasjon av dobbel trådmater.
-  Påse at du har koblet og strammet alle kablene forsvarlig.

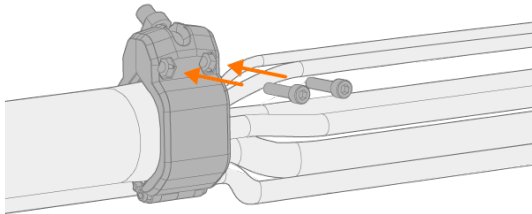
**Bytte strekkavlastning**

Ta av og sette på ny strekkavlastning på strømkildeenden av mellomlederen:

1.



2.



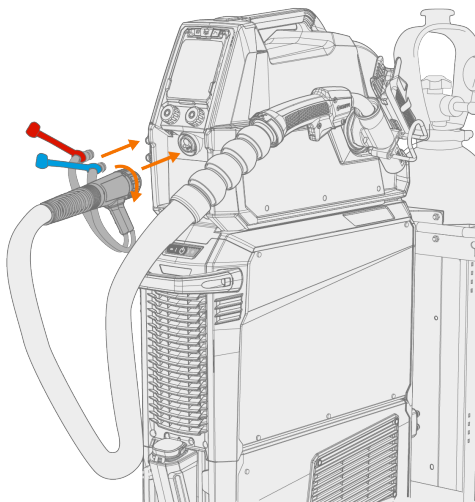
## 2.9 TILKOBLING AV SVEISEPISTOL

X5 FastMig er utviklet for å brukes med Kemppi Flexlite MIG-sveisepistoler. For Flexlite-bruksanvisningen, se [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

**i** Det må til enhver tid kontrolleres at trådlederen, kontaktrøret og gasshylsen egner seg for jobben.

Gjør følgende for å koble sveisepistolen til X5 trådmateren:

1. Skyv sveisepistolens kontakt inn i trådmaterens sveisepistolkontakt, og stram til kragen for hånd.
2. Hvis oppsettet inkluderer en vannkjølt sveisepistol, kobler du kjølevæskeslangene til trådmateren. Slan-  
gene er fargekodet.



3. Installer og legg i sveisetråden som beskrevet her (avhengig av trådmaterens modell):
  - >> «Installere og skifte tråd (X5 WF 200)» på side 78
  - >> «Installere og skifte tråd (X5 WF 300)» på side 83
  - >> «Installasjon og bytte av tråd (X5 WF HD200)» på side 89
  - >> «Installere og skifte tråd (X5 WF HD300)» på side 94
4. Kontroller gassmengden. Se «Installere gassflaske og teste gassmengde» på side 102 for mer informasjon.

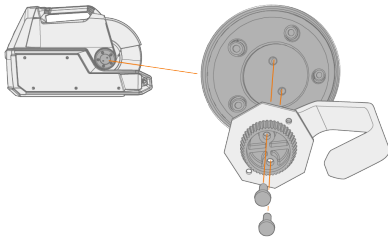
**Tips:** Sett sveisepistolen i sveisepistolholderen på trådmateren når den ikke er i bruk. Se «Montering av sveisepistol» nedenfor for mer informasjon.

**i** **TIG-sveising** krever bruk av dedikerte Flexlite TX TIG-pistoler.

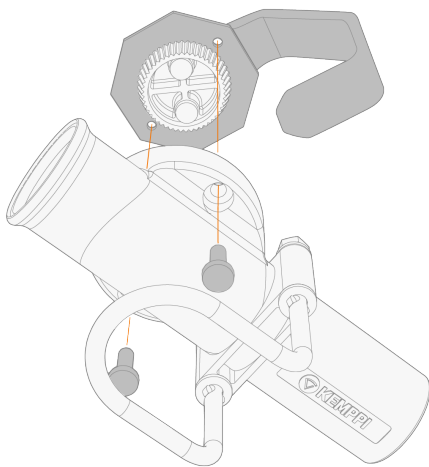
### 2.9.1 MONTERING AV SVEISEPISTOL

X5 Wire Feeder 300 kan utstyres med en sveisepistolholder for å holde sveisepistolen når du ikke sveiser.

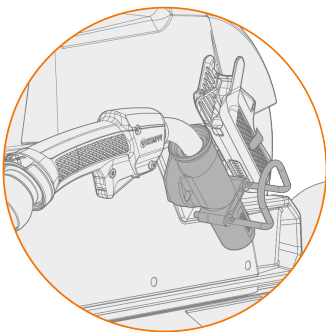
1. Fest pistolgrepets håndtaksholder ved hjelp av det tannete senternavet og skruene til trådmateren.



2. Fest sveisepistolholderen til holderen på Pistolhåndtaket med skruer.



-  *Du kan justere vinkelen på sveisepistolholderen før du strammer til skruene.*

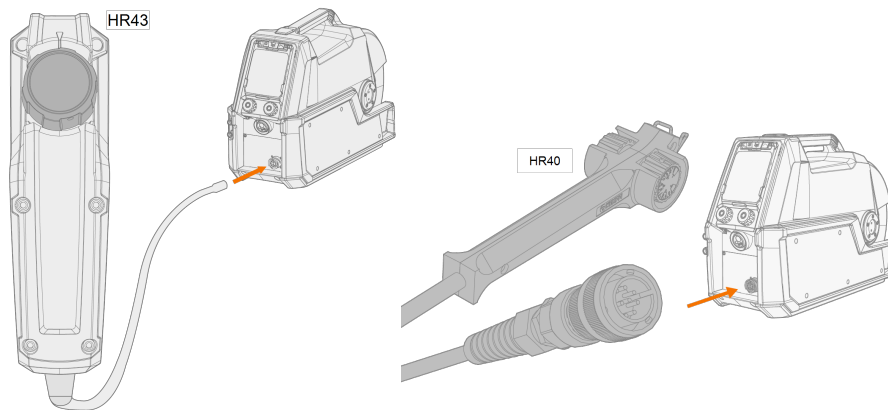


## 2.10 INSTALLERE FJERNKONTROLL

Fjernkontroller er tilvalg. For å aktivere fjernkontroll, kobler du fjernkontrollenheten til X5 FastMig sveiseutstyret.

### Fjernkontroll HR43/HR40

1. Koble fjernkontrollens kabel til kontrollkabelkontakten på trådmateren.




2. Se innstillingene til kontrollpanelet for å justere parametrene for fjernkontrollen.

Fjernkontrollmodusen kan settes opp og justeres i innstillingene til kontrollpanelet («AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 142 eller «Manuelt kontrollpanel: Innstillinger» på side 111).




### Fjernkontroll HR55

1. Koble fjernkontrollens kabel til kontrollkabelkontakten på trådmateren.

 *Fjernkontrollvalgene i betjeningspanelets innstillinger er ikke nødvendige med HR55 fjernkontroll. Når den er tilkoblet, er fjernkontrollen HR55 automatisk i bruk.*

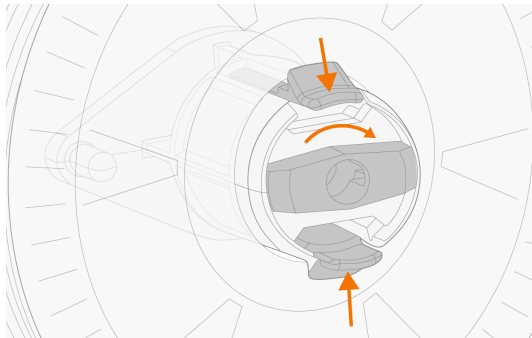
## 2.11 INSTALLERE OG SKIFTE TRÅD (X5 WF 200)

Denne delen beskriver hvordan du installerer tråden og spolen på X5 Wire Feeder 200.

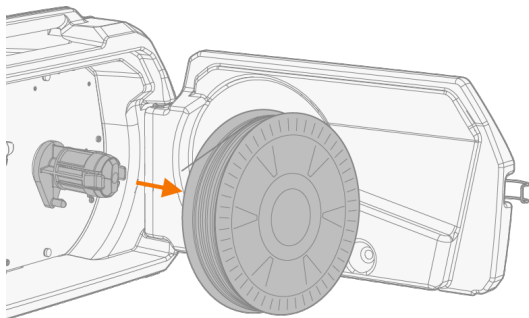
-  *Fest sveisepistolen på trådmateren før du setter inn trådspolen.*
-  *Når du bytter trådspolen, fjerner du gjenværende sveisetråd fra sveisepistolen og matemekanismen før du tar ut trådspolen.*
-  *Forsikre deg alltid om at matehjulene er egnet for den aktuelle sveisetråden (diameter og materiale). Se også «Installere og bytte matehjul» på side 98.*

### Slik fjerner du trådspolen:

1. Åpne sideluken på trådmateren.
2. Frigi navlåsen og skyv låseklipset på trådspolen mot midten.





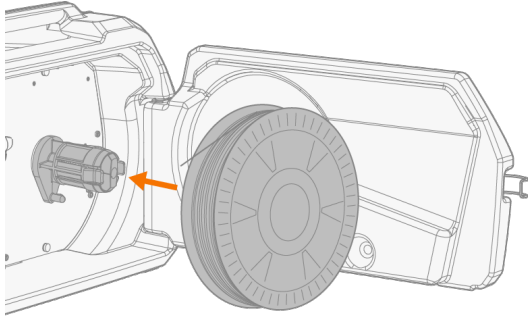
3. Fjern trådspolen fra trådmateren.



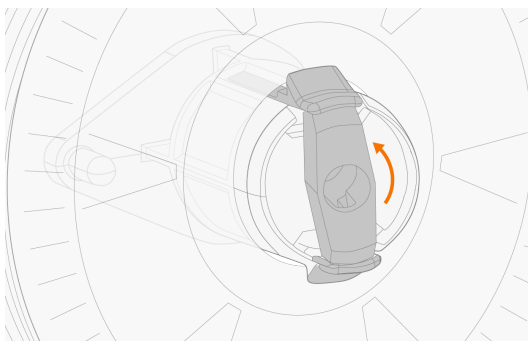
### Slik installerer du en ny trådspole:

1. Åpne sideluken på trådmateren.
2. Hvis det ikke allerede er gjort, frigir du navlåsen slik at låseklemmene kan bevege seg mot midten.
3. Sett trådspolen på navet i trådmateren.

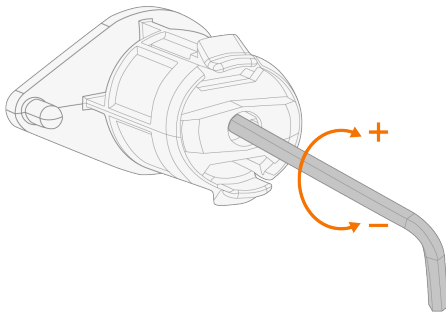
-  *Pass på at trådspolen vender riktig vei, og at sveisetråden går fra toppen av spolen til matehjulene.*
-  *Forsikre deg om at låseklipsene på navet låses når trådspolen er på plass.*



4. Vri låseknotten til lukket posisjon for å låse på plass trådspolen.



Juster eventuelt spolebremsen ved å vri skruen (med unbrakonøkkel) i midten av låsemekanismen på navet.

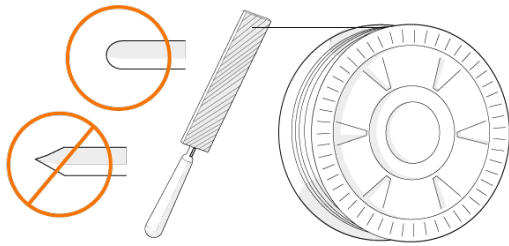



**Slik installerer du sveisetråden:**

1. Løs enden av sveisetråden fra spolen og kapp av en eventuelt deformert del slik at enden blir rett.

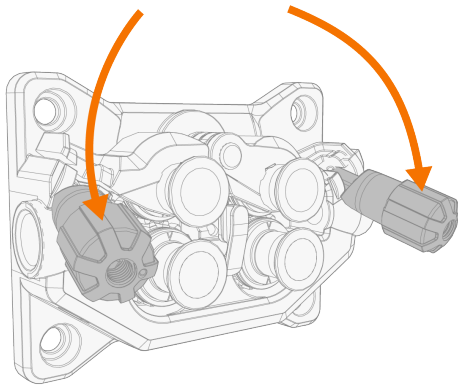
 Pass på at sveisetråden ikke slipper av spolen når den frigis.

2. Fil spissen på sveistråden til den er glatt.

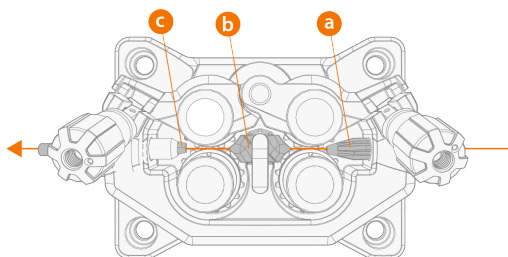


 Hvis spissen på sveistråden har skarpe kanter, kan det skade trådlederen.

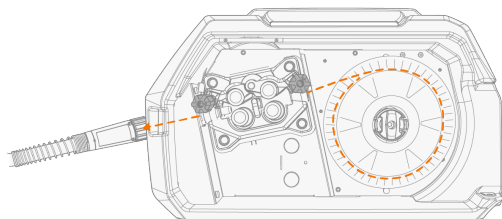
3. Frigi trykkarmene for å la matehjulene gå fra hverandre.



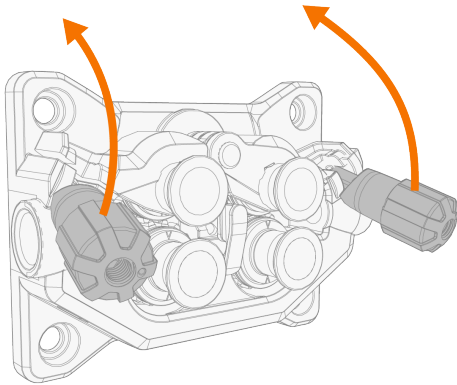
4. Før sveistråden gjennom bakre styrerør (a) og midtre styrerør (b) inn i fremre styrerør (c) som styrer sveistråden til sveisepistolen.



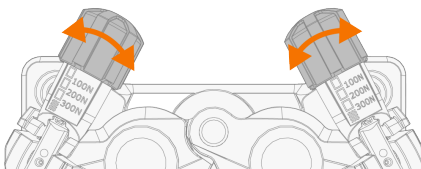
5. Skyv sveistråden for hånd inn i pistolen slik at ledningen når trådlederen (ca. 20 cm).



6. Lukk trykkarmene slik at sveistråden låses mellom matehjulene. Påse at sveistråden sitter i matehjulsporene.




7. Juster trykket på matehjulene med justeringsskruene. Trykket skal være likt på begge matehjulparene.



De graderte skalaene på pressarmene angir trykket mot matehjulene. Juster trykket på matehjulene i henhold til tabellen under.

Sveistråd	Matehjulprofil	Sveistråddiameter (mm)	Justering (x100N)
Massivtråd Fe/Ss	V-spor	0.8–1.0	1.5–2.0
	<b>V</b>	≥ 1.2	2.0–2.5
Metallpulver- og slaggende rørtråd	V-spor, riflet	≥ 1.2	1.0–2.0
	<b>V≡</b>		
Selvdekkende (gassløs)	V-spor, riflet	≥ 1.6	2.0–3.0
	<b>V≡</b>		
Aluminium	U-spor	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5
		1.4	1.5–2.0
		≥ 1.6	2.0–2.5
	<b>U</b>		

 Ved for høyt trykk blir sveistråden klemt flat og belagte sveistråder eller rørtråder kan bli skadet. For høyt trykk medfører dessuten unødvendig slitasje på matehjulene og øker belastningen på gir-kassen.

- Trykk på fremmatingsknappen for å mate sveistråden inn i sveisepistolen. Stopp når tråden har nådd kontaktrøret på sveisepistolen.

>> I X5 Wire Feeder 200 er knappen for trådinmating plassert på kontrollpanelet.



- ⚠** Følg med på når tråden har nådd kontaktrøret og kommer ut av pistolen.




- Før du begynner å sveise, må du forsikre deg om at sveiseparametrene og -innstillingene på kontrollpanelet stemmer med det ønskede sveiseoppsettet ditt.

>> Se «Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 109 og «Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 117 for mer informasjon.

«Trådspole og nav (200)» på side 25

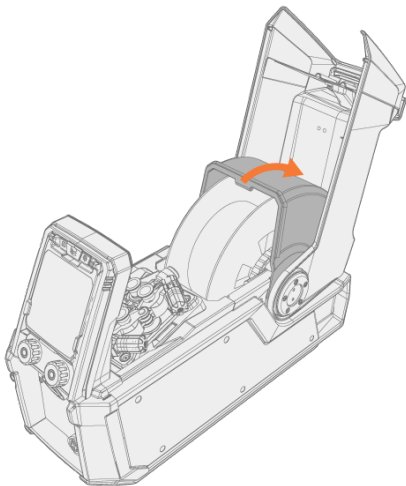
## 2.12 INSTALLERE OG SKIFTE TRÅD (X5 WF 300)

Denne delen beskriver hvordan du installerer tråden og spolen på X5 Wire Feeder 300.

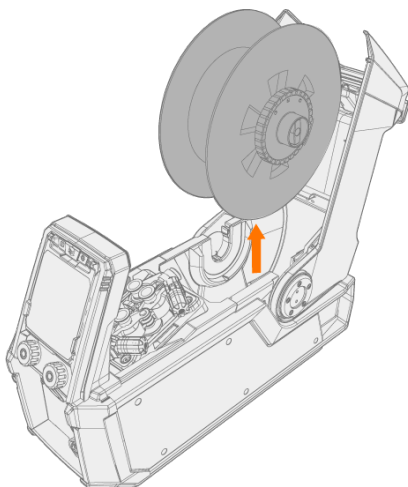
-  *Fest sveisepistolen på trådmateren før du setter inn trådspolen.*
-  *Når du bytter trådspolen, fjerner du gjenværende sveisetråd fra sveisepistolen og matemekanismen før du tar ut trådspolen.*
-  *Forsikre deg alltid om at matehjulene er egnet for den aktuelle sveisetråden (diameter og materiale). Se også «Installere og bytte matehjul» på side 98.*

### Slik fjerner du trådspolen:

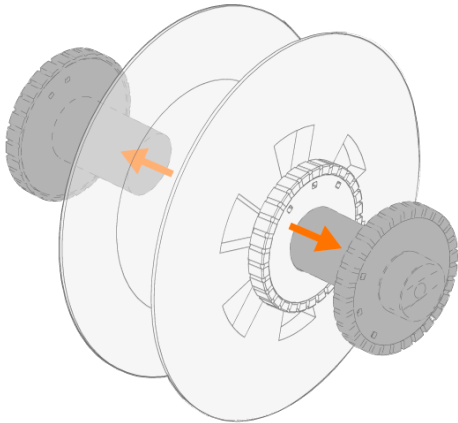
1. Åpne toppdekselet på trådmateren.
2. Skyv låsedekselet for trådspolen bakover.



3. Fjern trådspolen fra trådmateren.




4. For å fjerne spolebrensnaget løser du strammeknappen midt på bremsen og drar bremsehalvdelene fra hverandre.




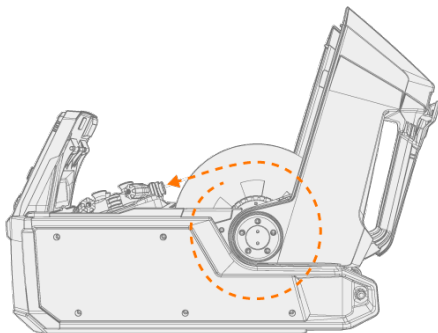
**Slik installerer du en ny trådspole:**

1. Åpne toppdekselet på trådmateren og låsedekselet på trådspolen.
2. Fest de to halvdelene av trådspolebremsen til den nye trådspolen ved å skyve dem sammen inni trådspolen. Fest dem ved å vri strammeknappen midt på bremsen.

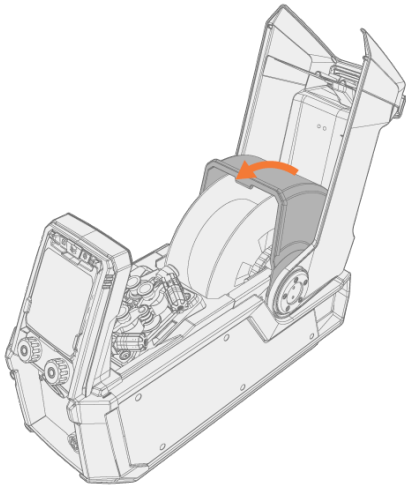
 *Fest spolebrensnaget til trådspolen slik at strammerattet befinner seg på høyre side sett forfra.*

3. Plasser trådspolen i sporet.

 *Pass på at trådspolen vender riktig vei, og at sveisetråden går fra toppen av spolen til matehjulene.*



4. Fest trådspolen på plass ved å lukke låsedekselet på trådspolen.

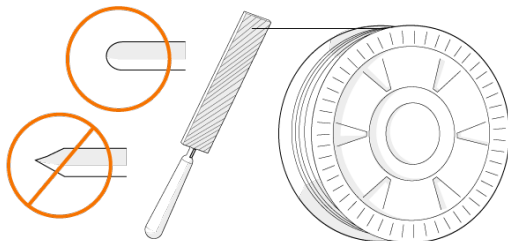


**Slik installerer du sveistråden:**

1. Løs enden av sveistråden fra spolen og kapp av en eventuelt deformert del slik at enden blir rett.

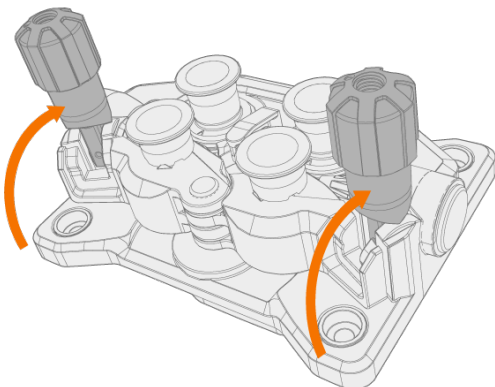
 Pass på at sveistråden ikke slipper av spolen når den frigis.

2. Fil spissen på sveistråden til den er glatt.

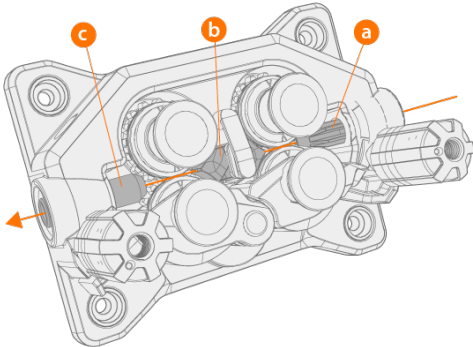


 Hvis spissen på sveistråden har skarpe kanter, kan det skade trådlederen.

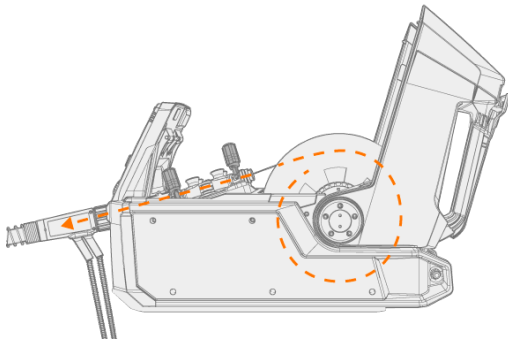
3. Frigi trykkarmene for å la matehjulene gå fra hverandre.



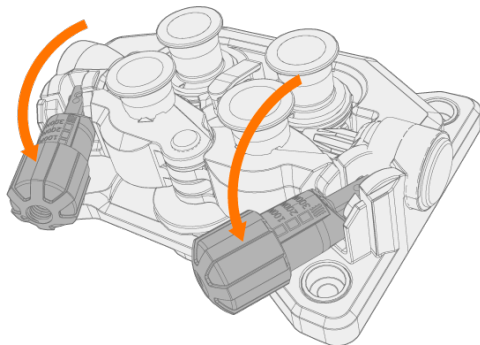
4. Før sveistråden gjennom bakre styrerør (a) og midtre styrerør (b) inn i fremre styrerør (c) som styrer sveistråden til sveisepistolen.



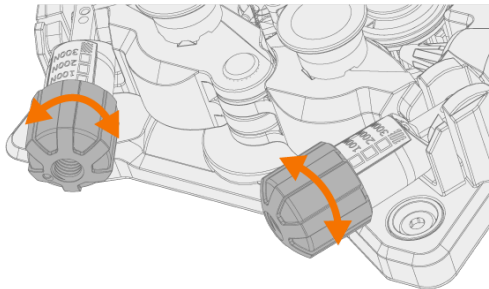
5. Skyv sveistråden for hånd inn i pistolen slik at ledningen når trådlederen (ca. 20 cm).



6. Lukk trykkarmene slik at sveistråden låses mellom matehjulene. Påse at sveistråden sitter i matehjulsporene.




7. Juster trykket på matehjulene med justeringsskruene. Trykket skal være likt på begge matehjulparene.

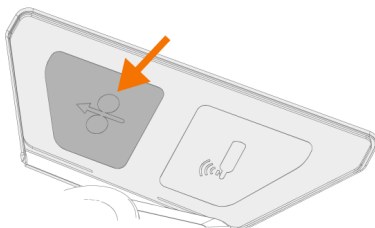


De graderte skalaene på pressarmene angir trykket mot matehjulene. Juster trykket på matehjulene i henhold til tabellen under.

Sveisetråd	Matehjulprofil	Sveisetråddiameter (mm)	Justering (x100N)
Massivtråd Fe/Ss	V-spor <b>V</b>	0.8–1.0	1.5–2.0
		≥ 1.2	2.0–2.5
Metallpulver- og slaggende rørtråd	V-spor, riflet <b>V≡</b>	≥ 1.2	1.0–2.0
Selvbeskyttende (gassløs)	V-spor, riflet <b>V≡</b>	≥ 1.6	2.0–3.0
Aluminium	U-spor <b>U</b>	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5
		1.4	1.5–2.0
		≥ 1.6	2.0–2.5

 Ved for høyt trykk blir sveisetråden klemt flat og belagte sveisetråder eller rørtråder kan bli skadet. For høyt trykk medfører dessuten unødvendig slitasje på matehjulene og øker belastningen på gir-kassen.

8. Trykk på fremmatingsknappen for å mate sveisetråden inn i sveisepistolen. Stopp når tråden har nådd kontaktrøret på sveisepistolen.



 Følg med på når tråden har nådd kontaktrøret og kommer ut av pistolen.




9. Før du begynner å sveise, må du forsikre deg om at sveiseparametrene og -innstillingene på kontrollpanelet stemmer med det ønskede sveiseoppsettet ditt.

>> Se «Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 109 og «Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 117 for mer informasjon.

«Trådspoler og nav (300)» på side 21

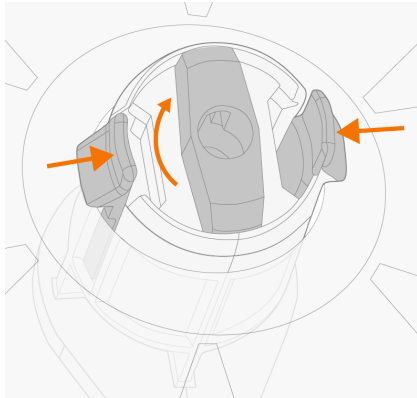
## 2.13 INSTALLASJON OG BYTTE AV TRÅD (X5 WF HD200)

Dette avsnittet beskriver hvordan du installerer tråd og trådspole på X5 Wire Feeder HD200.

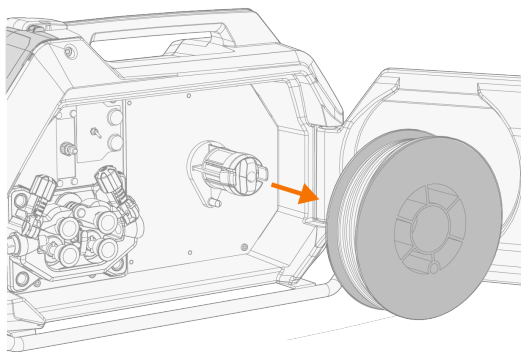
-  *Installer sveisepistolen på trådmateren før du installerer trådspolen.*
-  *Når du bytter trådspolen, fjerner du gjenværende sveisetråd fra sveisepistolen og matemekanismen før du tar ut trådspolen.*
-  *Forsikre deg alltid om at matehjulene er egnet for den aktuelle sveisetråden (diameter og materiale). Se også «Installere og bytte matehjul» på side 98.*

### Slik fjerner du trådspolen:

1. Åpne sideluken på trådmateren.
2. Frigi navlåsen og skyv låseklipset på trådspolen mot midten.





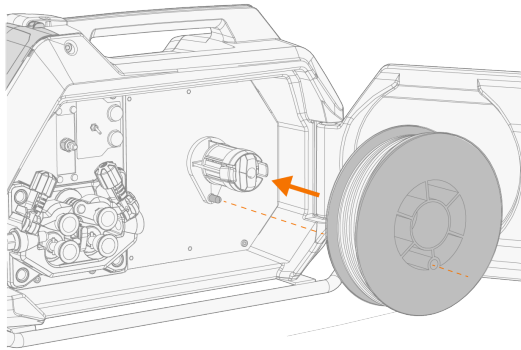
3. Fjern trådspolen fra trådmateren.



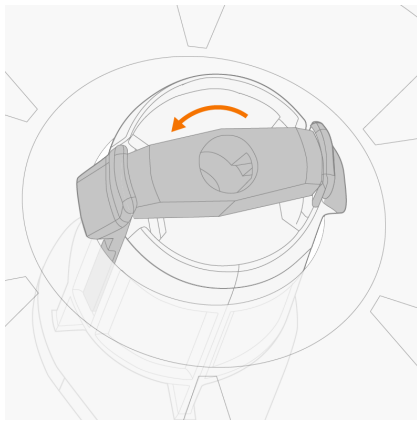
### Slik installerer du en ny trådspole:

1. Åpne sideluken på trådmateren.
2. Hvis det ikke allerede er gjort, frigir du navlåsen slik at låseklemmene kan bevege seg mot midten.
3. Sett trådspolen på navet i trådmateren.

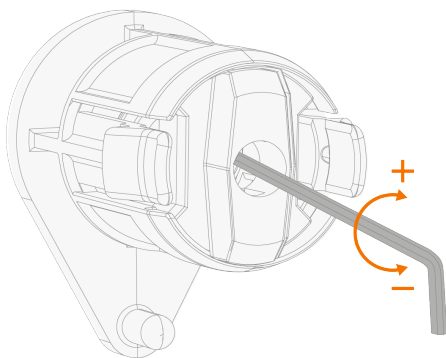
-  *Pass på at trådspolen vender riktig vei, og at sveisetråden mates fra bunnen av spolen til matehjulene.*
-  *Forsikre deg om at låseklipsene på navet låses når trådspolen er på plass.*



4. Vri låseknoten til lukket posisjon for å låse på plass trådspolen.



Juster eventuelt spolebremsen ved å vri skruen (med unbrakonøkkel) i midten av låsemekanismen på navet.

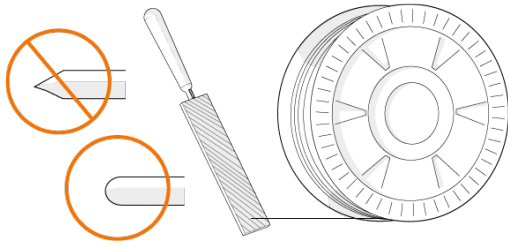


#### Slik installerer du sveistråden:

1. Løs enden av sveistråden fra spolen og kapp av en eventuelt deformert del slik at enden blir rett.

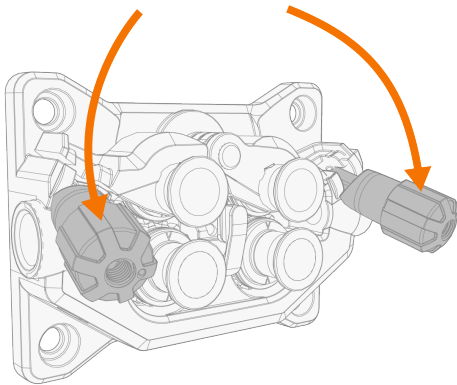
 Pass på at sveistråden ikke glipper av spolen når den frigis.

2. Fil spissen på sveistråden til den er glatt.

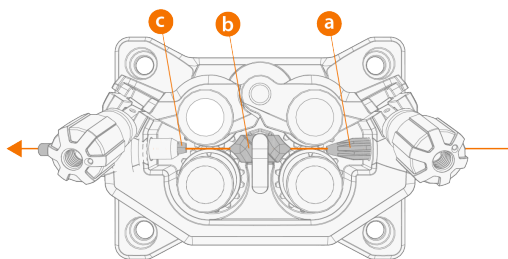


**⚠** Hvis spissen på sveistråden har skarpe kanter, kan det skade trådlederen.

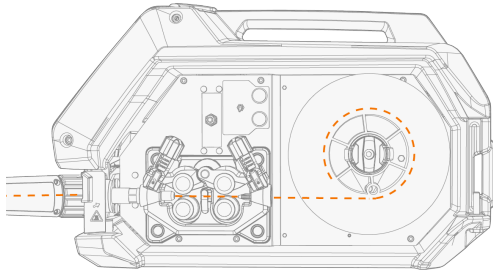
3. Frigi trykkarmene for å la matehjulene gå fra hverandre.



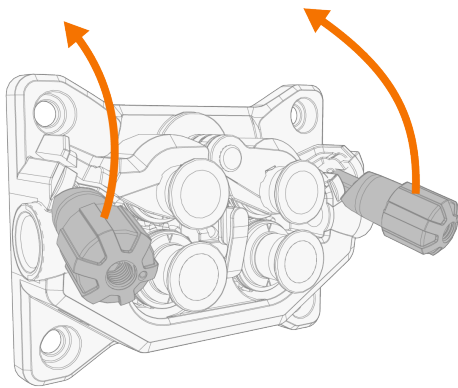
4. Før sveistråden gjennom inntaksstyrerøret (a) og midtre styrerør (b) og inn i utløpsstyrerøret (c), som trådmater sveistråden til sveisepistolen.



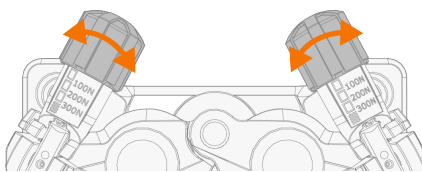
5. Skyv sveistråden for hånd inn i pistolen slik at ledningen når trådlederen (ca. 20 cm).





6. Lukk trykkarmene slik at sveistråden låses mellom matehjulene. Påse at sveistråden sitter i matehjulsporene.



7. Juster trykket på matehjulene med justeringsskruene. Trykket skal være likt på begge matehjulparene.



De graderte skalaene på pressarmene angir trykket mot matehjulene. Juster trykket på matehjulene i henhold til tabellen under.

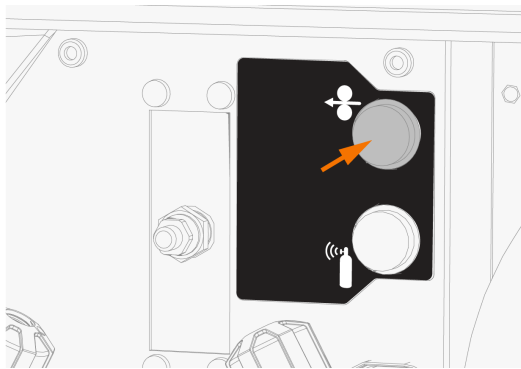
Sveistråd	Matehjulprofil	Sveistråddiameter (mm)	Justering (x100N)
Massivtråd Fe/Ss	V-spor	0.8–1.0	1.5–2.0
		≥ 1.2	2.0–2.5
Metallpulver- og slaggende rørtråd (MC/FC)	V-spor, riflet	≥ 1.2	1.0–2.0
			

Selvbeskyttende (gassløs)	V-spor, riflet <b>V</b> ≡	≥ 1.6	2.0–3.0
Aluminium	U-spor <b>U</b>	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5
		1.4	1.5–2.0
		≥ 1.6	2.0–2.5

**⚠** Ved for høyt trykk blir sveistråden klemt flat og belagte sveistråder eller rørtråder kan bli skadet. For høyt trykk medfører dessuten unødvendig slitasje på matehjulene og øker belastningen på gir-kassen.

- 8.** Trykk på trådrykk-knappen for å føre sveistråden inn i sveisepistolen. Stopp når tråden når sveisepistolens kontaktrør.

>> I X5 Wire Feeder HD200 er knappen for trådrykk plassert i kabinettet for trådmateren.



**⚠** Vær forsiktig med ledningen når den når kontaktrøret og kommer ut av sveisepistol.




- 9.** Før du begynner å sveise, må du forsikre deg om at sveiseparametrene og -innstillingene på kontrollpanelet stemmer med det ønskede sveiseoppsettet ditt.

>> Se «Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 109 og «Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 117 for mer informasjon.

«Trådspole og nav (200)» på side 25

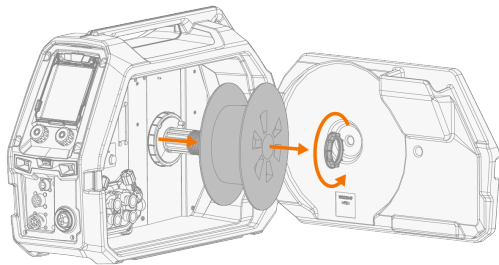
## 2.14 INSTALLERE OG SKIFTE TRÅD (X5 WF HD300)

Denne delen beskriver hvordan du installerer tråden og spolen på X5 Wire Feeder HD300.


-  *Fest sveisepistolen på trådmateren før du setter inn trådspolen.*
-  *Når du bytter trådspolen, fjerner du gjenværende sveisetråd fra sveisepistolen og matemekanismen før du tar ut trådspolen.*
-  *Forsikre deg alltid om at matehjulene er egnet for den aktuelle sveisetråden (diameter og materiale). Se også «Installere og bytte matehjul» på side 98.*

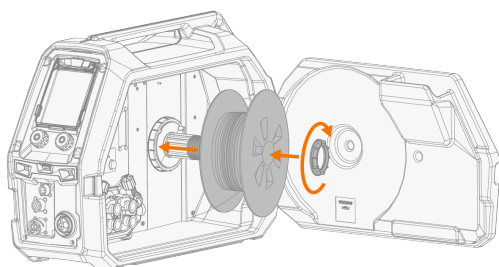
### Slik fjerner du trådspolen:

1. Åpne døren på trådmaterskapet.
2. Løsne og demonter spolefestet og ta ut trådspolen.

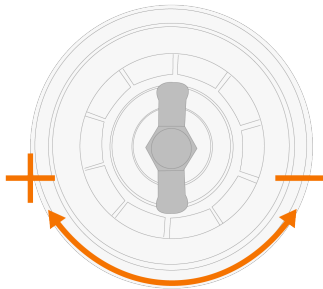


### Slik installerer du en ny trådspole:

1. Åpne døren på trådmaterskapet.
  2. Sett trådspolen på spolenavet. Fest trådspolen på plass ved å sette inn og stramme spolefestet.
-  *Pass på at trådspolen vender riktig vei, og at sveisetråden mates fra bunnen av spolen til matehjulene.*



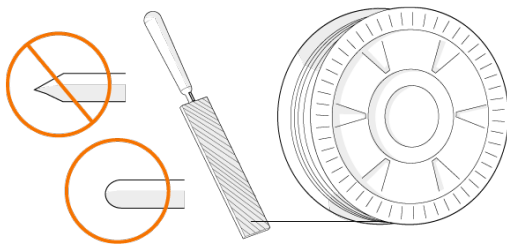
- Om nødvendig justerer du spolebremsen ved å dreie på spolebremsens strammeknott som du finner midt på spolenavet.



**Slik installerer du sveistråden:**

- Løs enden av sveistråden fra spolen og kapp av en eventuelt deformert del slik at enden blir rett.

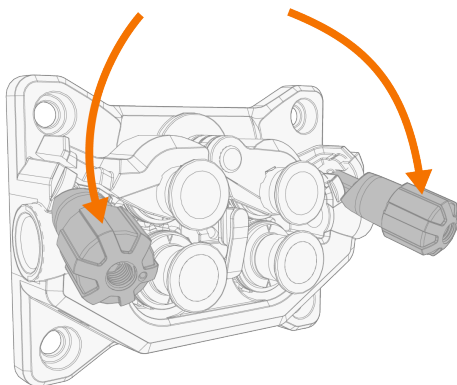
 Pass på at sveistråden ikke glipper av spolen når den frigis.

- Fil spissen på sveistråden til den er glatt.

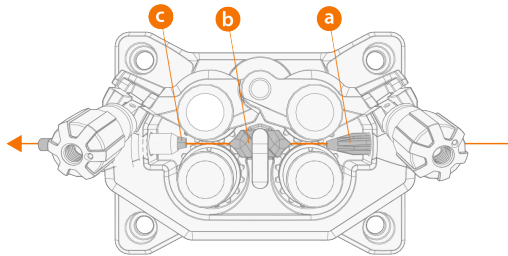


 Hvis spissen på sveistråden har skarpe kanter, kan det skade trådlederen.

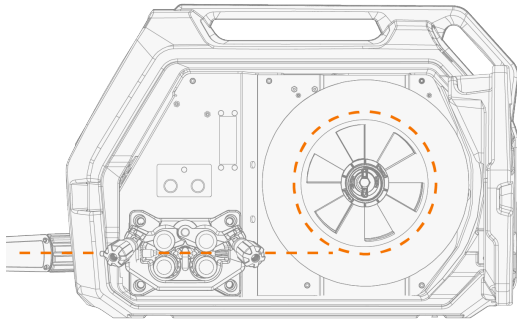
- Frigi trykkarmene for å la matehjulene gå fra hverandre.



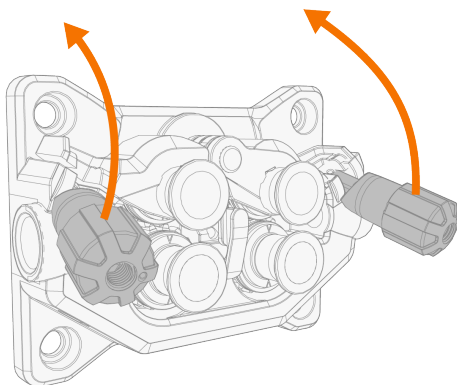
4. Før sveistråden gjennom bakre styrerør (a) og midtre styrerør (b) inn i fremre styrerør (c) som styrer sveistråden til sveisepistolen.



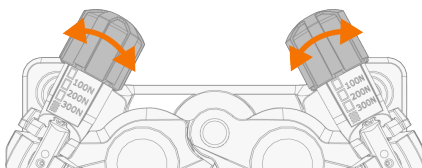
5. Skyv sveistråden for hånd inn i pistolen slik at ledningen når trådlederen (ca. 20 cm).



6. Lukk trykkarmene slik at sveistråden låses mellom matehjulene. Påse at sveistråden sitter i matehjulsporene.



7. Juster trykket på matehjulene med justeringsskruene. Trykket skal være likt på begge matehjulparene.

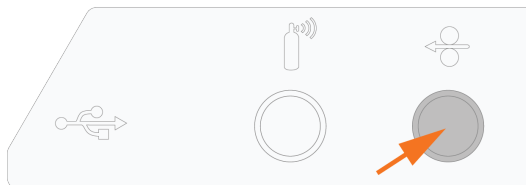


De graderte skalaene på pressarmene angir trykket mot matehjulene. Juster trykket på matehjulene i henhold til tabellen under.

Sveisetråd	Matehjulprofil	Sveisetråddiameter (mm)	Justering (x100N)
Massivtråd Fe/Ss	V-spor <b>V</b>	0.8–1.0	1.5–2.0
		≥ 1.2	2.0–2.5
Metallpulver- og slaggende rørtråd (MC/FC)	V-spor, riflet <b>V≡</b>	≥ 1.2	1.0–2.0
Selvbeskyttende (gassløs)	V-spor, riflet <b>V≡</b>	≥ 1.6	2.0–3.0
Aluminium	U-spor <b>U</b>	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5
		1.4	1.5–2.0
		≥ 1.6	2.0–2.5

**⚠** Ved for høyt trykk blir sveisetråden klemt flat og belagte sveisetråder eller rørtråder kan bli skadet. For høyt trykk medfører dessuten unødvendig slitasje på matehjulene og øker belastningen på gir-kassen.

- Trykk på fremmatingsknappen for å mate sveisetråden inn i sveisepistolen. Stopp når tråden har nådd kontaktrøret på sveisepistolen.



**⚠** Følg med på når tråden har nådd kontaktrøret og kommer ut av pistolen.

- Før du begynner å sveise, må du forsikre deg om at sveiseparametrene og -innstillingene på kontrollpanelet stemmer med det ønskede sveiseoppsettet ditt.

>> Se «Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 117 for mer informasjon.

## 2.15 INSTALLERE OG BYTTE MATEHJUL

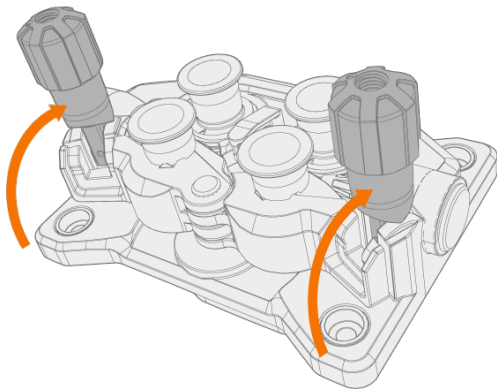
**i** *Installasjonsmetoden som beskrives her, er den samme for både X5 Wire Feeder 200 og X5 Wire Feeder 300. Utseende og plassering kan variere avhengig av modell.*

Skift ut trådmatchjulet når materialet og diameteren på sveistråden endres.

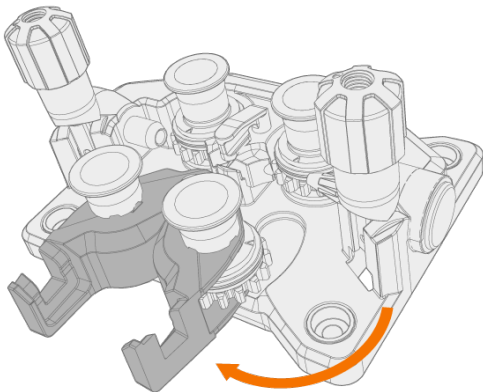
Velg det nye trådmatchjulet i henhold til tabellene her: «Forbruksmaterialer for trådmater» på side 209.

Slik bytter du trådmatchjul:

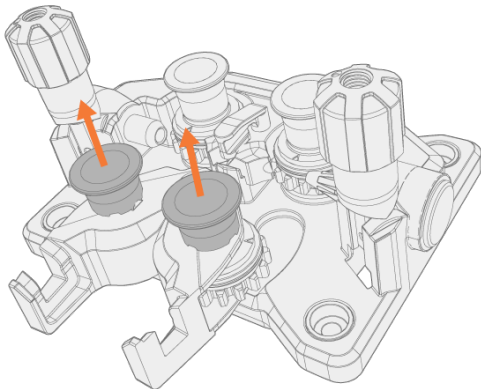
1. Åpne trådmaterkabinettet.
2. Løsne trykkhåndtakene på trådmateverket.



3. Åpne låsearmene for å frigjøre matchjulene.

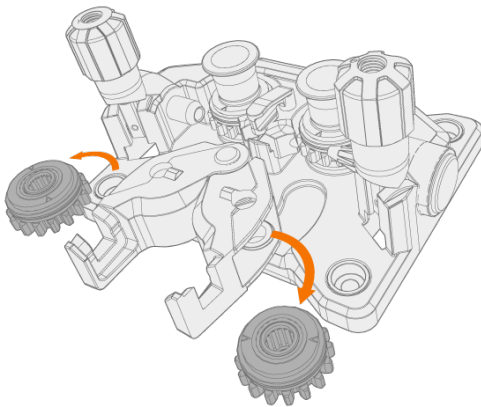


4. Fjern trykkmatehjulets monteringsbolter ved å trekke i dem.

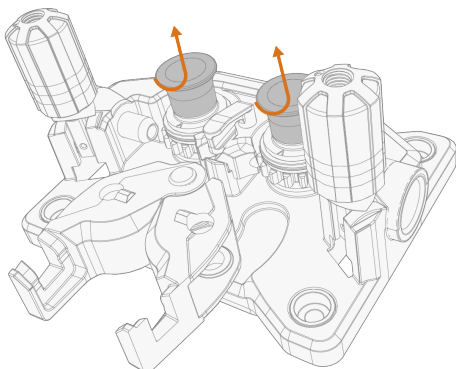


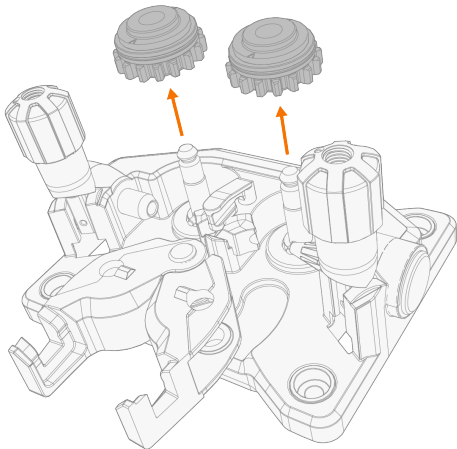
- i** Trykkhjulenes monteringspinner har egne sentralaksler påmontert, mens drivhjulenes sentralaksler fungerer som drivaksler som er festet direkte til trådmateverket/motoren.

5. Fjern trykkmatehjulene.



6. Fjern monteringsnettene på matehjulene ved å vri og trekke i dem.



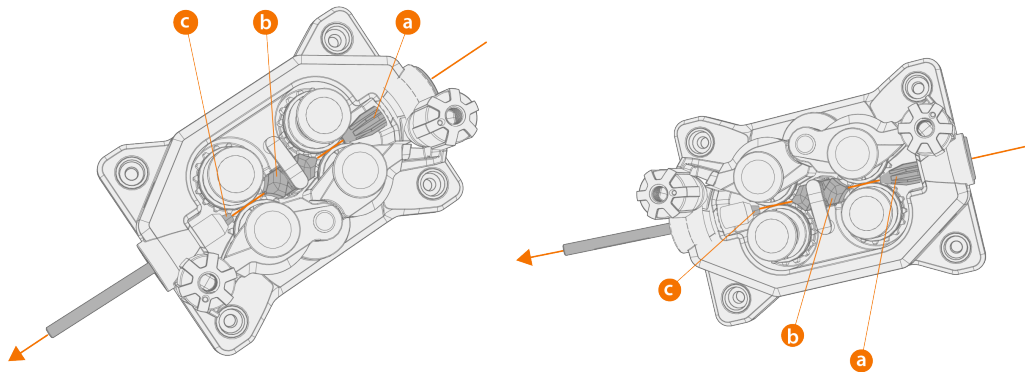
**7. Fjern matehjulene.**

- 8.** Følg de forrige trinnene i motsatt rekkefølge for å installere matehjulene. Innrett utsparingen nederst på drivhjulet med pinnen på drivakselen.
- 9.** Sett monteringshettene og monteringspinnene på igjen for å låse driv- og trykkhjulene på plass.
- 10.** Lukk låsearmene og senk trykkhåndtakene ned på matehjulene. For mer informasjon om tråddinstallasjonen, se «Installere og skifte tråd (X5 WF 300)» på side 83 og «Installere og skifte tråd (X5 WF 200)» på side 78 .
- 11.** Lukk trådmaterkabinettet.

## 2.16 INSTALLERE OG BYTTE STYRERØR

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

**i** Når det utgående styrerøret byttes, må sveisepistolen tas av.

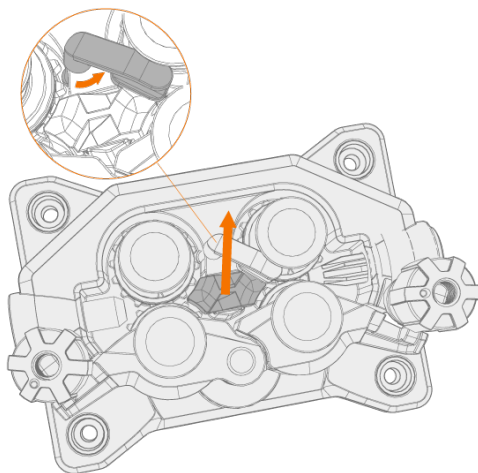


- a. Inngående styrerør
- b. Midtre styrerør
- c. Utgående styrerør

Velg de nye styrerørene i henhold til tabellene: «Forbruksmaterialer for trådmater» på side 209.




Slik byttes styrerørene:

1. Løsne trykkarmene og fjern sveisetråden fra systemet.
2. Dra ut det inngående styrerøret (a) og sett inn et nytt rør i stedet.
3. Drei låseklemmen til side for å løsne det midtre styrerøret (b) for utskifting.
4. Sett inn et nytt midtre styrerør i åpningen og trykk det ordentlig på plass. Se etter at merkepilen peker i sveisetrådens løperetning.
5. Drei låseklemmen tilbake for å låse ned det nye midtre røret.



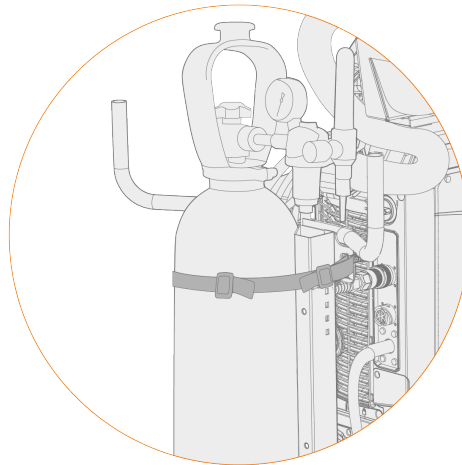
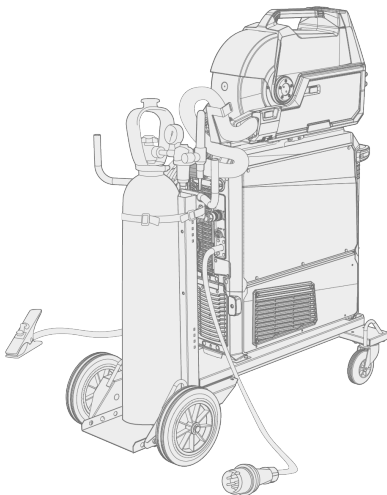
6. Bytt det utgående styrerøret (c) ved å skyve det gamle røret ut i valgfri retning.


## 2.17 INSTALLERE GASSFLASKE OG TESTE GASSMENGDE

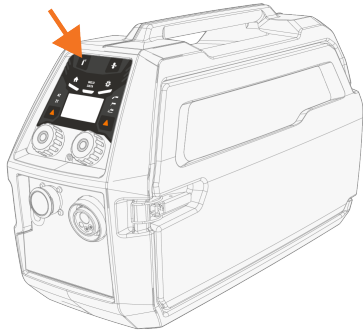
-  *Vær forsiktig når du håndterer gassflasker. Det er fare for personskade hvis gassflasken eller flaskeventilen blir skadd!*
-  *Fest alltid gassflasken forsvarlig i oppreist stilling i en egen holder på veggen eller på vognen med sveiseutstyr. Steng alltid gassflaskeventilen når du ikke sveiser.*
- 
  - Hvis det brukes en transportvogn med gassflaskehylle, må gassflasken installeres på transportvognen før koblingene utføres.
  - Koble sveisepistolen til trådmateren før du installerer og tester gassflasken.
  - Ikke bruk hele innholdet i flasken.
  - Bruk alltid en godkjent og testet regulator og strømningsmåler.

Kontakt Kemppi-forhandleren din angående valg av gass og utstyr.

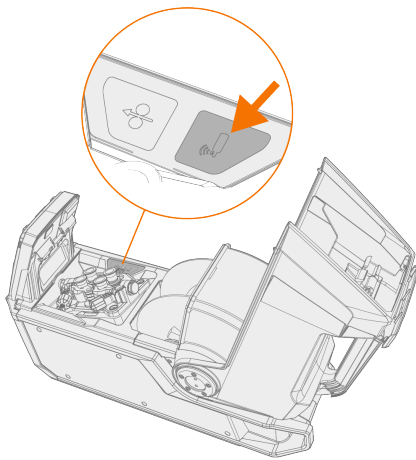
1. Uten gassflasketralle: Plasser gassflasken på et egnet, sikkert sted.
2. Med gassflasketralle: Flytt gassflasken i gassflaskestativet på transportvognen. Bruk stropper og de angitte festepunktene.



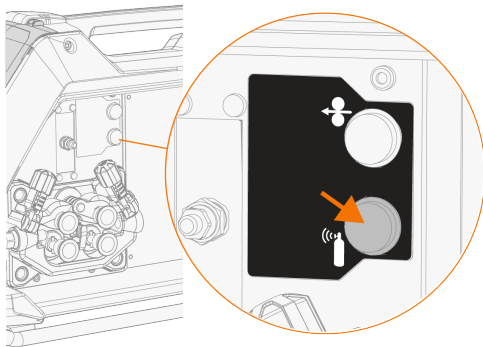
3. Koble sveisepistolen til trådmateren hvis dette ikke allerede er gjort.
  4. Koble gasslangen til trådmateren.
  -  *I et standard oppsett leveres gasslangen i mellomlederpakken (nærmere informasjon, se «Installere kabler (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)» på side 65 eller «Montering av kabler (X5 WF HD200)» på side 71).*
  5. Åpne gassflaskeventilen.
  6. Trykk på gasstestknappen i trådmaterskapet for å flushe den forrige dekkgassen og kjøre den nye gassen inn i systemet.
- >> I X5 Wire Feeder 200 Manuell befinner gasstestknappen seg på betjeningspanelet:



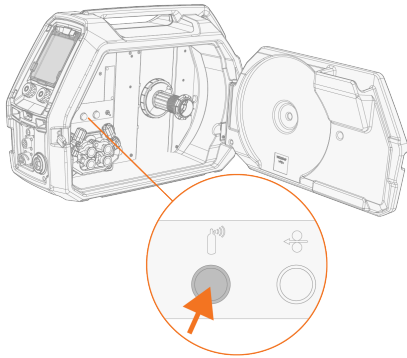
>> I X5 Wire Feeder 300 er gasstestknappen plassert i trådmaterskapet:



>> I X5 Wire Feeder HD200 er gasstestknappen plassert i trådmaterskapet:



>> I X5 Wire Feeder HD300 er gasstestknappen plassert i trådmaterskapet:



7. Trykk på gasstestknappen igjen for å justere gassmengden. Bruk enten det innebygde rotameteret eller en ekstern strømningsmåler og regulator for å måle og justere.

**i** Bruk også gasstestknappen for å teste at gassene strømmer gjennom systemet på riktig måte.

Anbefalt gassmengde (bare generell veiledning):

	TIG*	MIG**
Argon	5–15 l/min.	10–25 l/min.
Helium	15–30 l/min.	-
Argon + 18–25 % CO <sub>2</sub>	-	10–25 l/min.
CO <sub>2</sub>	-	10–25 l/min.

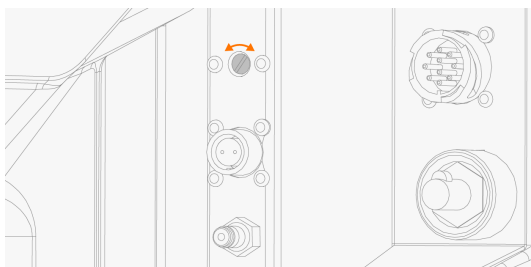
\* Avhengig av dimensjonen på gasshylsen.

\*\* Avhengig av dimensjonen på gasshylsen samt sveisestrømmen.

### Justering av gassvakt (ekstrautstyr)

Følsomhetsnivået til den valgfrie (kun med X5 Wire Feeder HD300) gassvakten kan justeres på følgende måte.


1. Åpne kabinettskapet for mellomkabelen.
2. Vri justeringsskruen på gassvakten med en flat skrutrekker for å justere følsomheten i ønsket retning (+/-).



3. Test at gassvakten fungerer som den skal med den nye innstillingen.

Gassvakten kan slås av og på i innstillingene på kontrollpanelet: «Manuelt kontrollpanel: Innstillinger» på side 111 og «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 142.

## 2.18 HVORDAN SKAFFE SVEISEPROGRAMMER

 *Bruk av sveiseprogrammer og Wise- og MAX-funksjoner og-prosesser er mulig med X5 FastMig Auto- og Pulse-systemkonfigurasjoner (se «Generelt» på side 5). WiseRoot+-, WiseThin+- og MAX Position-prosesser krever et pulssveisesystem (med Wise-prosessene er det spesifikt nødvendig med en Pulse+-strømkilde).*

Som standard leveres utstyret med en programpakke (WP) forhåndsinstallert. Disse arbeidspakkene dekker de grunnleggende sveiseoppgavene med de automatiske 1-MIG-prosessene og pulserende sveise-prosessene.

De ekstra sveiseprogrammene, Wise-prosessene (WiseRoot+, WiseThin+) og MAX-prosessene (MAX Cool, MAX Speed, MAX Position) for hvert enkelt X5 FastMig-utstyr er installert på kjøpstidspunktet i henhold til de spesifikke sveisekravene dine. Dette kan gjøres hos din lokale Kemppei-forhandler. Sveiseprogrammer, så vel som de avanserte sveisefunksjonene, kan også legges til senere.

For mer informasjon om tilgjengelige X5 FastMig-sveiseprogramalternativer og installasjon av sveiseprogrammene eller programvareoppdateringer, kontakt din lokale Kemppei-forhandler eller gå til [Kemppei.com](http://Kemppei.com).

Den manuelle MIG-prosessen krever ingen ekstra sveiseprogrammer.







For bruk av sveiseprogrammene installert på X5 FastMig-utstyret, se «AP/APC-betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 145 (AP/APC).

Listen over installerte sveiseprogrammer på utstyret kan ses i betjeningspanelets infovisning under **Sveise-programvare**.

Sveiseprogrammene som er inkludert i X5 FastMig-arbeidspakkene vises her: Tekniske data > «Arbeidspakker for sveiseprogram» på side 212.

### 3. BETJENING

Før du bruker utstyret, må du se etter at alle nødvendige installasjonstrinn er blitt fullført i henhold til innstillinger og anvisninger for utstyret.

-  *Tilkoble sveisemaskinen bare til et jordet elektrisk nett.*
-  *Det er forbudt å sveise på steder hvor det er en umiddelbar fare for brann eller eksplosjon!*
-  *Mellomlederen blir varm under sveising. Døren til trådmaterens kabelskap må holdes lukket under sveising, og kablene må håndteres med varsomhet hvis skapdøren åpnes rett etter sveising.*
-  *Kontroller at det er nok plass for sirkulasjon av kjøleluft i rundt apparatet*
-  *Trekk ut støpslet fra strømmettet hvis sveiseutstyret skal stå ubrukt i en lengre periode.*
-  *Før bruk må det alltid kontrolleres at mellomleder, dekkgasslange, jordledning, jordklemme og primærkabel er i driftsdyktig stand. Påse at alle koblingene er riktig festet. Løse koblinger kan svekke sveiseresultatet og skade kontaktene.*

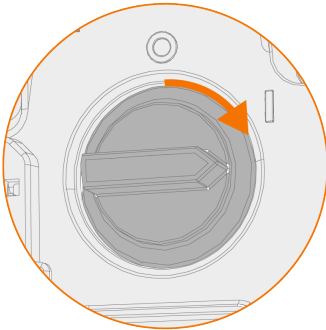
## 3.1 KLARGJØRE SVEISESYSTEMET FOR BRUK

### Før du begynner å bruke sveiseutstyret:


- Se etter at installasjonen er fullført
- Slå på sveiseutstyret
- Klargjør kjøleren
- Koble jordkabelen til arbeidsemnet
- Koble spenningsfølerkabelen til arbeidsemnet hvis aktuelt (tilgjengelig med Pulse+-strømkilde)
- Kalibrere sveisekabelen (kun i MIG-driftsmodus)
  - >> Se «Kalibrere sveisekabel» på den neste siden for anvisninger.

### Starte sveisesystemet

Vri strømkildens hovedbryter til PÅ (I) for å starte sveiseutstyret.




Bruk hovedbryteren til å slå sveiseutstyret på og av. Ikke bruk strømstøpslet som en bryter.

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

### Klargjøre kjøler

Fyll kjølevæskebeholderen inne i kjøleren med Kemppi-kjølevæske. Se «Fylle kjøler og sirkulere kjølevæske» på den neste siden for anvisninger om å fylle på kjøleren. For å sveise må du pumpe kjølevæsken gjennom systemet ved å trykke på knappen for kjølevæskesirkulasjon i kjøleenhetens frontpanel.

### Tilkoble jordkabel

 Hold arbeidsstykket koblet til jord for å redusere risikoen for personskade på brukere eller skade på elektrisk utstyr.


Fest jordkabelklemmen på sveisestykket.

Sørg for at overflatekontakten med arbeidsemnet er ren for metalloksid og maling, og at klemmen sitter godt fast.

### Velge driftsmodus og prosess


For å velge driftsmodus (MIG/TIG/MMA/kullbue), se «Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 109 eller «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 142, avhengig av utstyrsoppsettet ditt.


 Bytt også sveisekabelen tilsvarende, og fjern eller bytt ut sveisetråden i trådmateren.

 For TIG-sveising må polariteten (+/-) byttes. Polariteten kan velges ved å koble sveisestrømkabelen og jordkabelen henholdsvis til enten den positive eller negative koblingen på strømkilden.

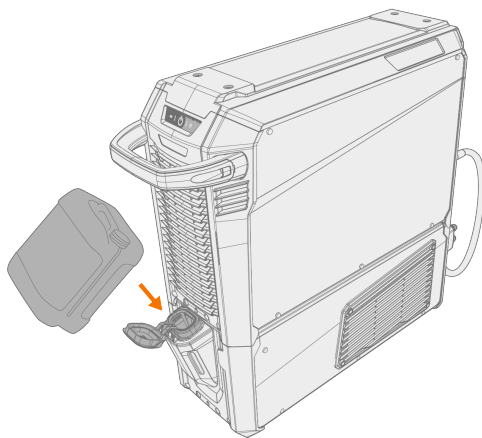
### 3.1.1 FYLLE KJØLER OG SIRKULERE KJØLEVÆSKE

Fyll kjøleren med ferdigblandet kjølevæske. Blandingsforholdet bør som standard være 20–50 %. Bruk kun en etylen- eller propylenglykolblanding som er beregnet på sveisekjølesystemer, for eksempel Kemppi-kjølevæske.

 *Ikke tilsett vann i den ferdigblandede kjølevæskeløsningen. Ikke bruk etanolbaserte blandinger eller kjøleløsninger for bil.*

 *Spesielt med en lang sveisekabel må du holde øye med kjølevæsknivået og fylle på kjølevæske om nødvendig.*

1. Åpne kjølerlokket.
2. Fyll kjøleren med kjølevæske. Ikke fyll over maksimal- markeringen.



3. Lukk kjølerlokket.

#### **Sluk sirkuleres kjølevæsken:**

Trykk på knappen for kjølevæskesirkulasjon i kjølerens frontpanel. Dette aktiverer motoren som pumper kjølevæsken til slangene og til sveisepistolen.

Gjennomfør kjølevæskesirkulasjon etter hvert bytte av sveisepistol.

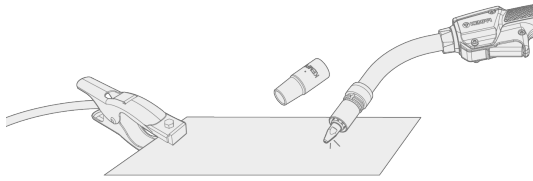
### 3.1.2 KALIBRERE SVEISEKABEL

Med X5 FastMig kan sveisekabelens resistans måles ved hjelp av den innebygde funksjonen for kabelkalibrering uten ekstra målekabel. Denne kalibreringsfunksjonen er kun tilgjengelig i MIG-driftsmodus.

1. Koble jordkabelen mellom strømkilden og arbeidsstykket.
2. Fjern gasshylsen fra sveisepistolen.
3. Koble sveisepistolen til trådmateren.
4. Slå på sveiseutstyret.
5. Gå til innstillinger i kontrollpanelet og aktiver kabelkalibrering.

>> For mer informasjon Se «Manuelt kontrollpanel: Innstillinger» på side 111 eller «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 142 .

6. Berør det rengjorte arbeidsstykket midlertidig med kontaktrøret på sveisepistolen.



 Det er ikke nødvendig å trykke på pistolbryteren. Bryterfunksjonen er deaktivert ved dette stadiet.

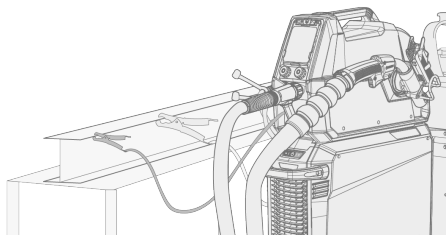
7. Bekreft de målte verdiene ved hjelp av kontrollpanelet.

### 3.1.3 BRUK AV SPENNINGSFØLERKABEL

*Tilgjengelig med Pulse+-strømkilder.*

While the continuous use of the separate voltage sensing cable is not necessary with X5 FastMig, the voltage sensing cable is required with the advanced WiseRoot+ and WiseThin+ processes. Disse prosessene er basert på nøyaktig måling av lysbuespenning.

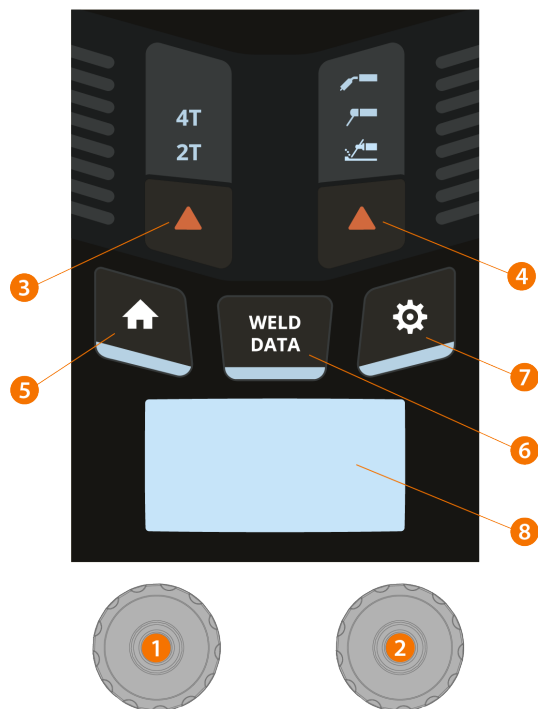
Før du sveiser med WiseRoot+- eller WiseThin+-prosess, må du koble spenningsfølerkabelen til arbeidsstykket. For optimal spenningsmåling kobler du jordkabelen og spenningsfølerkabelen nær hverandre og vekk fra de andre kablene til sveiseenheten.



Hvis spenningsfølerkabelen ikke er tilkoblet eller har brudd, vises en feilmelding.

## 3.2 BRUKE DET MANUELLE X5-KONTROLLPANELET

Betjeningspanelene til X5 Wire Feeder 200 Manual og 300 Manual inneholder de mest grunnleggende funksjonene for MIG-sveising, og gir mulighet til å bruke X5 FastMig også for TIG (DC) og MMA-sveising og kullbueveisling.

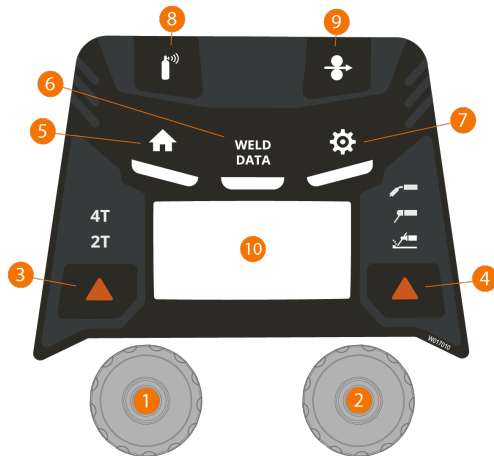
**Kontrollpanel på X5 Wire Feeder 300 Manual (X5 FP 300R)**


- 1. Venstre reguleringsratt**
  - >> I MIG-modus: Trådmatehastighet
  - >> I MMA-modus: Justering av sveisestrøm
  - >> I Kullbue-modus: Strømjustering
- 2. Høyre reguleringsratt**
  - >> I MIG-modus: Justering av buespenning
  - >> I MIG-modus (trykknapp): Bytt mellom justering av buespenning og dynamikk
  - >> I MMA-modus: Justering av dynamikk
- 3. Valg av bryterlogikk**
  - >> Bytter modus mellom 2T- og 4T-bryterlogikk
- 4. Valg av sveiseprosess/driftsmodus**
  - >> Bytter modus mellom MIG, MMA og kullbueveisling
  - >> Langt trykk for TIG-modus
- 5. Hjem-knapp**
  - >> Bytter til standard sveisevisning/-modus
- 6. Sveisedataknapp**
  - >> Viser varigheten, strømstyrken og spenningen til den siste sveisen
- 7. Innstillingsknapp**
- 8. Hovedskjerm**
  - >> Viser trådmatehastigheten, strømstyrken og/eller spenningen (det viste innholdet avhenger av valgt sveiseprosess).

For å endre kontrollpanelinnstillingene og sveiseparametrene, se «Manuelt kontrollpanel: Innstillinger» på den neste siden.

**Sikkerhetslås:** Enheten kan låses av sikkerhetsmessige grunner ved å trykke lenge samtidig på kontrollratt 1 og 2. Dette forhindrer utilsiktet sveising og bruk av enheten uten å måtte slå av utstyret. Trykk på kontrollratt 1 og 2 samtidig i 2 sekunder for å låse opp enheten.

### Kontrollpanel til X5 Wire Feeder 200 Manuell (X5 FP 200R)



1. Venstre reguleringsratt
  - >> I MIG-modus: Trådmatehastighet
  - >> I MMA-modus: Justering av sveisestrøm
  - >> I Kullbue-modus: Strømjustering
2. Høyre reguleringsratt
  - >> I MIG-modus: Justering av buespenning
  - >> I MIG-modus (trykknapp): Bytt mellom justering av buespenning og dynamikk
  - >> I MMA-modus: Justering av dynamikk
3. Valg av bryterlogikk
  - >> Bytter modus mellom 2T- og 4T-bryterlogikk
4. Valg av sveiseprosess/driftsmodus
  - >> Bytter modus mellom MIG, MMA og kullbueveisling
  - >> Langt trykk for TIG-modus
5. Hjem-knapp
  - >> Bytter til standard sveisevisning/-modus
6. Sveisedataknapp
  - >> Viser varigheten, strømstyrken og spenningen til den siste sveisen
7. Innstillingsknapp
8. Gasstestknapp
  - >> Tester gassmengden og skyller gjennom gassslangen
9. Trådfremmatingsknapp
  - >> Mater sveisetråden fremover (med lysbuen av)
10. Hovedskjerm
  - >> Viser trådmatehastigheten, strømstyrken og/eller spenningen (det viste innholdet avhenger av valgt sveiseprosess).


For å endre kontrollpanelinnstillingene og sveiseparametrene, se «Manuelt kontrollpanel: Innstillinger» nedenfor.

**Sikkerhetslås:** Enheten kan låses av sikkerhetsmessige grunner ved å trykke lenge samtidig på kontrollratt 1 og 2. Dette forhindrer utilsiktet sveising og bruk av enheten uten å måtte slå av utstyret. Trykk på kontrollratt 1 og 2 samtidig i 2 sekunder for å låse opp enheten.

### 3.2.1 MANUELT KONTROLLPANEL: INNSTILLINGER

Slik går du inn i menyen for å endre innstillingene:

1. Trykk på innstillinger-knappen.
2. Veksle mellom menyelementene ved å dreie reguleringsrattet.
3. Velg et menyelement for justering ved å trykke på reguleringsrattknappen.
4. Juster parameterverdien (eller andre innstilte verdier) ved å dreie reguleringsrattet.
5. Avslutt justeringsdialogen ved å trykke på reguleringsrattknappen igjen.

 *Innstillingspunkter som sjelden brukes, er skjult som standard. Disse er tilgjengelige i de avanserte innstillingene. Du går inn i menyen for avanserte innstillinger ved å trykke på innstillinger-knappen i ca. 5 sekunder.*

## Sveiseparametre, innstillinger og funksjonsbeskrivelser

### MIG-innstillinger

*Parametrene oppført her er tilgjengelige for justering med MIG- prosessen.*

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Gassforstrømning	Min/maks = 0 ... 9,9 s, trinn 0,1 s 0 = AV Standard = auto	Sveisefunksjon som starter dekk-gasstrømmen før lysbuen tennes. Dette sikrer at metallet ikke kommer i kontakt med luften ved starten av sveisen. Brukeren forhåndsinnstiller tidsperioden. Brukes for alle metaller, spesielt for rustfritt stål, aluminium og titan.
Gassetterstrømning	Min/maks = 0 ... 9,9 s, trinn 0,1 s 0 = AV Standard = auto	Sveisefunksjon som fortsetter dekk-gasstrømmen etter at lysbuen har slukket. Dette sikrer at den varme sveisen ikke kommer i kontakt med luft etter at lysbuen er slukket, og beskytter sveisen samt wolframelektroden. Brukes for alle metaller. Spesielt rustfritt stål og titan trenger lengre gassetterstrømningstid.
Krypstartnivå	Min/maks = 10 ... 90 %, trinn 1 % Standard = auto	Krypstartfunksjonen definerer tråd-matehastigheten før lysbuen tennes, det vil si før sveisetråden kommer i kontakt med arbeidsstykket. Idet lysbuen tenner, endres tråd-matehastigheten automatisk til den innstilte hastigheten. Krypstartfunksjonen er alltid på.
Touch Sense Ignition	PÅ/AV Standard = AV	Touch Sense Ignition gir minimalt med sprut og stabiliserer lysbuen straks etter tenning.

Kraterfyll	PÅ/AV Standard = AV	Når det sveises med høy strømstyrke, dannes det vanligvis et krater ved avslutningen av sveisen. Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveiseeffekten/trådmatehastigheten ved avslutningen av sveiestrengen, slik at krateret kan fylles med et lavere effekt-nivå. Kraterfyllingsnivå, -spenning og -tid forhåndsinnstilles (kun i 2T-brytermodus) av brukeren.
- Kraterfyll-tid	Min/maks = 0,1 ... 5 s, trinn 0,1 s Standard = 1,0 s	
- Kraterfyll-matehastighet	Min/maks = 0,5 ... 25 m/min Trinn: 0,05 (hvis trådmatehastighet < 5 m/min), 0,1 (hvis tråd-matehastighet ≥ 5 m/min) Standard: 5 m/min	
- Kraterfyll-spenning	Min/maks = 8 ... 60 V, trinn 0,1 V Standard = 18 V	
TM-sluttsteg	PÅ/AV Standard = AV	Sluttstegfunksjonen for trådmating forhindrer at sveisetråden hefter til kontakttrøret når sveisingen avsluttes.
Dynamikk	Min/maks = -10,0 ... +10,0, trinn 0,2 Standard = 0	Regulerer lysbuens kortslutningsmønster. Jo lavere verdi, desto mykere lysbue; jo høyere verdi, desto hardere lysbue.
Tilbakebrenning	-30 ... +30, trinn 1 Standard = 0	Tilbakebrenningsinnstillingen påvirker trådlengden ved enden av sveisen. Denne innstillingen aktiverer også den optimale trådlengden for starten av neste sveis.
Matehastighet min	Min/maks = 0,5 ... 25 m/min, trinn 0,1 Standard = 0,5 m/min	Minimums- og maksimumsgrenser for justering av trådmatehastighet.
Matehastighet maks	Min/maks = 0,5 ... 25 m/min, trinn 0,1 Standard = 25 m/min	
Spenning min.	Min/maks = I henhold til sveiseutstyrets spesifikasjoner, trinn 0.1	Minimum og maksimum verdier for justering av sveisespenning.
Spenning maks	Min/maks = I henhold til sveiseutstyrets spesifikasjoner, trinn 0.1	
Fjernkontrollmodus	AV/Fjernkontroll/Pistol Standard = AV	Hvis det ikke er tilkoblet en fjernkontroll, er dette valget utilgjengelig. Merk: Denne innstillingen påvirker ikke og påvirkes ikke av fjernkontrollen HR55.
Væskeskjøler	AV/auto/PÅ Standard = AV	
Trådreversering	AV/PÅ	Dette er en funksjon for automatisk trådreversering. Når lysbuen har sluknet, reverseres tråden for ekstra sikkerhet. Brukeren kan endre innstillingene for forsinkelse og lengde på trådreverseringen.
- Reverseringsforsinkelse	2 ... 10 s, trinn 1 Standard = 5 s	
- Reverseringslengde	1 ... 10 cm, trinn 1 Standard = 2 cm	

Sveisedatagjennomsnitt	Uten opp-/nedtrapping / hele sveisen Standard = uten nedtrapping	Denne funksjonen lar brukeren endre hvordan sveisedatagjennomsnittene beregnes: med eller uten fasene for opp-/nedtrapping i begynnelsen og slutten av sveisen. Denne innstillingen påvirker beregningen av gjennomsnitt for følgende: sveisespenning (strømkilde- og lysbuespenning), sveisestrøm, sveiseeffekt og trådmatingshastighet.
Spenning-visningsmodus	Terminalspenning/lysbuespenning Standard = lysbuespenning	Dette definerer hva som vises på betjeningsdipayet, polspenning eller lysbuespenning.
Sikker trådfremføring	PÅ/AV Standard = AV	Når PÅ, og lysbuen ikke er tent, mates sveisetråden 5 cm. Når AV, mates sveisetråden 5 m.
Kabelkalibrering	Kalibrer/avbryt	Datoen og klokkeslettet og kalibreringsinformasjonen fra den forrige kalibrering vises også. Se «Kalibrere sveisekabel» på side 108 for kabelkalibrering.
Mellommater (bare med X5 Wire Feeder 300/HD300)	Mellommatermodell / AV Standard = AV	Hvis en kompatibel mellommater er tilkoblet, velger du mellommateren fra listen. Kompatible mellommaterer: <i>SuperSnake GTX/GT02S (10 m, 15 m, 20 m, 25 m), Binzel PP401D, Binzel PP36D.</i> Merk: Med SuperSnake GT02S-modeller støttes bare motor-synkronisering.

### TIG-sveiseparametere

Parameterne som er oppført her, er bare tilgjengelige for justering TIG-prosessen.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Gassetterstrømming	0.0 ... 30.0 sekunder, trinn 0,1 0,0 = AV	Sveisefunksjon som fortsetter dekk-gasstrømmen etter at lysbuen har slukket. Dette sikrer at den varme sveisen ikke kommer i kontakt med luft etter at lysbuen er slukket, og beskytter sveisen samt wol-framelektroden. Brukes for alle metaller. Spesielt rustfritt stål og titan trenger lengre gass-etterstrømmingstid.
Strømlimit min.	Min/maks = 10 ... apparatstørrelse A, trinn 1 Standard = 10 A	Minimums- og maksimumsgrenser for justering av strømstyrke.
Strømlimit maks.	Min/maks = 10 ... apparatstørrelse A, trinn 1 Standard = 10 A	
Væskeskjøl	AV/auto/PÅ Standard = AV	

### Innstillinger for MMA og meisling

Parametrene som er oppført her, er tilgjengelige for justering med MMA-sveising og meisling.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Varmstart	Min/maks = -30 ... +30, trinn 1 Standard = 0	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere sveisestrømstyrke ved sveisestart. Strømstyrken endres til normal sveisestrømstyrke i løpet av varmstartperioden. Varmstartverdien påvirker strømstyrkenivået og -varigheten. Bruk den til å hindre at elektroden hefter til arbeidsstykket.
VRD	AV / 12 V / 24 V Standard = AV	Spenningsreduksjonsenheten (VRD) reduserer tomgangsspenningen for å holde den under en viss spenningsverdi.
Strømlimit min.	Min/maks = Apparatstørrelse (A), trinn 1	Minimums- og maksimumsgrenser for justering av strømstyrke.
Strømlimit maks.	Min/maks = Apparatstørrelse (A), trinn 1	

### Vanlig innstillinger

Parametrene som er oppført her, er vanlige systeminnstillinger.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Sveisedata	Min/maks = 0 ... 10 s, trinn 1 0 = AV Standard = 5 s	Denne angir hvor lenge sveisedata-sammendraget vises etter hver sveis.
Gassvakt	AV/PÅ Standard = AV	Gassvakt hindrer sveising uten dekk-gass. Denne innstillingen er ikke tilgjengelig hvis gassvakten ikke er installert.
Visning av	Min/maks = 5 ... 120 min, trinn 1 Standard = 5 min	Utilgjengelig med MMA eller kullbue-meisling.
Dato	Gjeldende dato	Justere dato: Velg dager ved å trykke på rattknappen Juster dag ved å dreie rattet (Min/maks = 1 ... 28/29/30/31) Velg måneder ved å trykke på rattknappen Juster måned ved å dreie rattet (Min/maks = 1 ... 12) Velg år ved å trykke på rattknappen Juster år ved å dreie rattet (Min/maks = 2000 ... 2099) Trykk på rattknappen for å avslutte justeringen.

Tid	Gjeldende klokkeslett	Justere klokkeslett: Velg timer ved å trykke på rattknappen Juster time ved å dreie rattet (Min/maks = 0 ... 23) Velg minutter ved å trykke på rattknappen Juster minutt ved å dreie rattet (Min/maks = 0 ... 59) Trykk på rattknappen for å avslutte justeringen.
Tidstelleverk totalt	>>>	Dette viser total lysbuetid og strøm på-tid
Tidstelleverk siden	>>>	Dette viser total lysbuetid og strøm på-tid siden siste tilbakestilling.
Tilbakestill tidstelleverk	Tilbakestill	Dette tilbakestill tidstelleverket.
Språk	Tilgjengelige språk	
Hjelp	>>>	Skjermen viser QR-kode for hurtigaksess til Kemppti Userdoc på en mobilenhet.
Feillogg*	>>>	Viser feilkode, dato og klokkeslett og en kort beskrivelse av feilen.
Info*	>>>	Viser serienummeret til trådmateren og strømkilden som er tilkoblet.
Programvareversjon*	>>>	Viser programvareversjonsnumre
Tilbakestilling*	Tilbakestill/Avbryt Standard = Avbryt	Utfører en full tilbakestilling til fabrikkverdier.

*\*Disse er tilgjengelige i menyen for avanserte innstillinger.*

### 3.3 BRUKE X5 AP/APC-BETJENINGSPANELET

X5 AP/APC betjeningspanel (X5 FP 300 AP/APC) er inkludert i:

- X5 Wire Feeder 300 AP/APC
- X5 Wire Feeder HD200 AP/APC
- X5 Wire Feeder HD300 AP/APC.

X5 AP/APC trådmater og kontrollpanel for trådmater har avanserte egenskaper og funksjoner for MIG-sveising med mulighet for å bruke X5 FastMig også til TIG- (DC) og MMA-sveising og meisling.

Den automatiske 1-MIG-prosessen er tilgjengelig sammen med Kemppi-sveiseprogrammene samt Wise- og MAX-funksjoner og -prosesser (valgfritt). Se «Hvordan skaffe sveiseprogrammer» på side 105 for mer informasjon.

#### X5 AP/APC betjeningspanel



#### Generelt

1. Venstre kontrollratt  
>> Justering og valg
2. Høyre kontrollratt  
>> Justering og valg

**3. Minnekanalerknapp**

- >> Snarvei til valg av minnekanal.
- >> Endrede sveiseparametere kan raskt lagres på den aktive minnekanalen ved å holde knappen Minnekanaler inne i ca. 2 sekunder. Dette fungerer i alle visninger.

**4. Vis menyknapp**

- >> Angi visningsvalg
- >> Langt trykk på knappen går tilbake til Hjem-visning, eller hvis du allerede er i Hjem-visning, til sist brukte visning.

**5. Knapp for sveiseparametre**

- >> Snarvei til visningen av sveiseparametere

**6. Se valg**

- >> Endre visning ved å vri på kontrollrattet (2)
- >> Bekreft endret visning ved å trykke på kontrollrattet (2).

**Sikkerhetslås:** Enheten kan låses av sikkerhetsmessige grunner ved å trykke lenge samtidig på kontrollratt 1 og 2. Dette forhindrer utilsiktet sveising og bruk av enheten uten å måtte slå av utstyret. Trykk på kontrollratt 1 og 2 samtidig i 2 sekunder for å låse opp enheten.

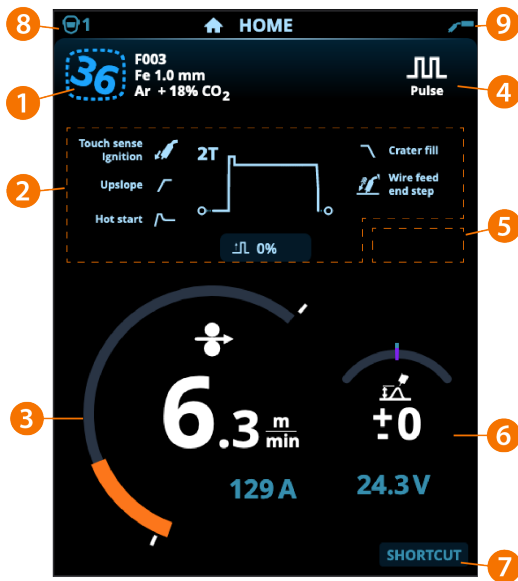
**Visninger (7)**

- A. [Visningen Start](#)
- B. [Visningen Weld Assist](#)
- C. [Visningen Minnekanaler](#)
- D. [WPS-visning](#) (tilgjengelig med APC-modell)
- E. [WeldEye-visning](#) (tilgjengelig med APC-modell)
- F. [Sveiseparametere-visning](#)
- G. [Sveisehistorikk-visning](#)
- H. [Systeminnstillinger-visning](#)
- I. [WLAN-visning](#) (tilgjengelig med APC-modell)
- J. [Info-visningen](#)

 Etter hver sveis vises et sammendrag ([Sveisedata](#)) forbigående.

### 3.3.1 AP/APC-BETJENINGSPANEL: VISNINGEN START

X5 AP/APC-betjeningspanelets Hjem-visning er også hovedsveisevisningen.



1. Informasjon minnekanaler
2. Benyttede sveiseparametere og -funksjoner
3. Trådmatehastighet (MIG) eller strøm (TIG, MMA, Kullbue)
4. Aktiv sveiseprosess
5. Brukte enhetsinnstillinger (f.eks. fjernkontroll eller mellommater)
6. Sveisespenning
  - >> Med 1-MIG-prosessen vises finjustering
  - >> Med Wise/MAX-prosessen vises en korresponderende Wise/MAX-parameterjustering.
7. Konfigurerbar funksjon for høyre kontrollattknott.
  - >> For å definere en snarvei, hold den høyre kontrollattknotten inne i 3 sekunder og velg snarveisfunksjonen fra listen over tilgjengelige alternativer.
  - >> Når den er definert, brukes snarveien ved et kort trykk på høyre kontrollattknott når du er i Hjem-visning.
8. Aktiv bruker
9. Aktiv driftsmodus.

### Kontrollattfunksjoner i Hjem-visningen

Venstre kontrollatt:

- Manuell MIG: Justering av trådmatehastighet
- 1-MIG: Justering av trådmatehastighet
- Pulse MIG: Justering av trådmatehastighet
- DPulse MIG: Justering av trådmatehastighet og veksling mellom puls nivåer med kontrollattknotten
- TIG/MMA: Justering av sveisestrøm
- Kullbueveisling: Strømjustering.

Høyre kontrollatt:

- Manuell MIG: Justering av buespenning
- 1-MIG: Finjustering av sveisespenning eller Wise/MAX-parameterjustering
- Puls-MIG: Finjustering av sveisespenning eller Wise/MAX-parameterjustering
- DPulse MIG: Finjustering av sveisespenning
- MMA: Justering av dynamikk.

- i** Med Wise-funksjoner, Wise-prosesser eller MAX-prosesser slått på, kan kontrollrattets funksjoner i Hjem-visningen og under sveising, avvike fra ovenstående. Se «Tilleggsveiledning til funksjoner og egenskaper» på side 149 for mer informasjon om disse funksjonene og prosessene.

#### Visning av sveisedata under sveising



### 3.3.2 AP/APC-BETJENINGSPANEL: WELD ASSIST

Weld Assist er tilgjengelig med X5 Wire Feeder AP/APC.

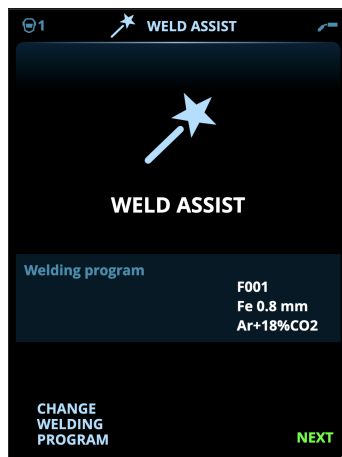
Weld Assist er et veiviserlignende verktøy for enkelt valg av sveiseparametere. Verktøyet leder brukeren trinn for trinn gjennom valget av nødvendige parametere.

I Weld Assist gjøres valgene med de to kontrollrattene.

#### Bruk av Weld Assist med MIG-sveising:

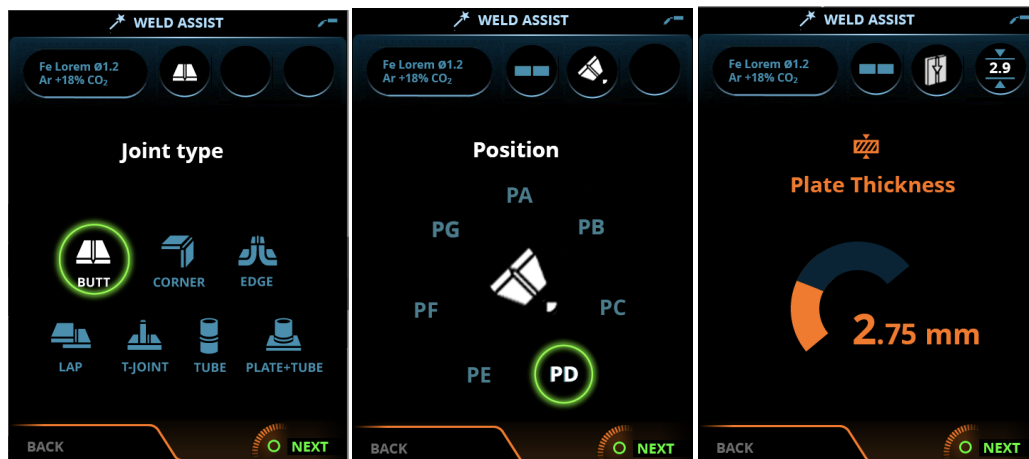
- i** Informasjonen om det valgte sveiseprogrammet, inklusive sveisetråden og dekkgassen, vises og brukes som grunnlag i Weld Assist. Om nødvendig kan sveiseprogrammet endres før du fortsetter ved å velge «Endre sveiseprogram».
- i** Hvis det valgte sveiseprogrammet (på den aktive minnekanalen) ikke støttes av Weld Assist, veiledes brukeren til å endre sveiseprogrammet.

1. For å starte går du til visningen **Weld Assist**, og velger Neste med kontrollrattknotten.

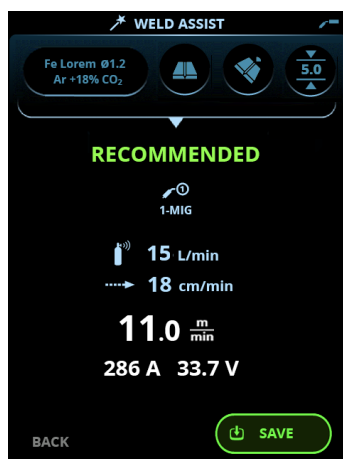


2. Velg:

- >> Type sveiseforbindelse: buttskjøt / hjørneskjøt / kantskjøt / overlappskjøt / T-skjøt / rørskjøt / rør- + plateskjøt.
- >> Sveiestillingen: PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG
- >> Platetykkelsen (1 ... 10 mm). Merk: Med PG-posisjon er maksimal platetykkelse 3 mm.



3. Weld Assist gir deg en anbefaling for disse sveiseparameterne:
  - >> Sveiseprosess
  - >> Trådmatehastighet
  - >> Gassmengde
  - >> Fremføringshastighet
  - >> Separate verdier for rot- og fyllstrenger (der det er aktuelt).
4. Lagre Weld Assists anbefaling for sveiseinnstillinger ved å velge Lagre.



5. Velg minnekanalplassen for lagring, og bekreft.
6. Når den er lagret, kan minnekanalen tas i bruk ved å velge **Bruk** i Weld Assist, eller senere i **Minnekanaler**-visningen.


Sveiseparameterne opprettet med Weld Assist er fortsatt justerbare som normalt.

**Tips:** Du kan gå tilbake trinn for trinn i Weld Assist ved å trykke på venstre kontrollrattknott.

### 3.3.3 AP/APC-BETJENINGSPANEL: KANALER

Minnekanalvisningen kan nås enten via panelets visningsvalg eller ved å trykke på den fysiske minnekanalsnarveien over skjermen (se «Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 117 for mer informasjon).

Mengden tilgjengelige minnekanaler varierer mellom ulike driftsmoduser: MIG (100 kanaler), TIG (10 kanaler), MMA (10 kanaler) og kullbue (10 kanaler).

 Driftsmodusen angitt i [Innstillinger](#) i betjeningspanelet bestemmer for hvilken hovedsveiseprosess minnekanalene vises.



### Endring av minnekanaler

Drei på det høyre kontrollrattet for å utheve ønsket minnekanal. Den markerte minnekanalen blir automatisk aktivert.

### Administrering av minnekanaler

Minnekanalene administreres gjennom **Handlinger**-menyen.

1. Gå inn i handlingsmenyen ved å trykke på høyre kontrollratt.
2. Drei på kontrollrattet for å utheve ønsket handling.
3. Velg handling ved å trykke på høyre kontrollratt.
4. Gjør flere valg etter behov.

Tilgjengelige handlinger er:

- **Lagre endringer:** Lagre endringer til den valgte kanalen
- **Lagre til:** Lagre gjeldende innstillinger til en annen kanal
- **Gi nytt navn:** Gi kanalen nytt navn
- **Slett:** Slett den valgte kanalen
- **Link til WPS:** Koble den valgte kanalen til en sveisestreng på en digital sveiseprosedyre (dWPS). (Tilvalg. WPS-funksjonen er tilgjengelig med X5 Wire Feeder APC.)
- **Opprett kanal:** Oppretter en ny kanal basert på sveiseprogrammet/sveiseprogrammene
  - >> Bare MIG: Sveiseprogrammer kan filtreres etter grunnmateriale, trådmateriale, tråddiameter, dekk-gass og prosess. Se «AP/APC-betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 145 for mer informasjon.
- **Opprett fra programmer:** Oppretter nye kanaler basert på alle de ubrukte sveiseprogrammene som er tilgjengelige (bare i MIG-modus)
- **Slett alle:** Slett alle kanaler.

Det skjeve kanalnummeret i øverste venstre hjørne av kanalvalget i indikerer at de innstilte sveiseparametrene er forskjellige fra de som er lagret på den aktive minnekanalen:



**Tips:** Endrede sveiseparametere kan raskt lagres på den aktive minnekanalen ved å holde knappen Minnekanaler inne i ca. 2 sekunder. Dette fungerer i alle visninger.

### 3.3.4 APC-BETJENINGSPANEL: WPS-VISNING

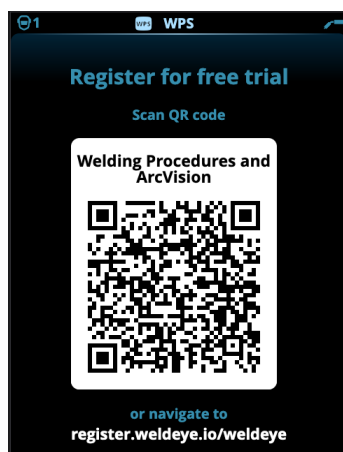
Bruk av digital WPS (sveiseprosedyresifikkasjon, dWPS) og WeldEye-skytjenesten krever X5 Wire Feeder APC-modell og et gyldig Kemppi WeldEye-abonnement med modulen Sveiseprosedyrer. X5-utstyret inkluderer en kobling til et gratis prøvetilbud – med mulighet for en gratis prøve av WeldEye ArcVision. For mer informasjon om WeldEye, se [weldeye.com](http://weldeye.com) eller kontakt Kemppi-representanten din.

For å kunne ta den digitale WPS-funksjonen i bruk må utstyret være koblet til internett via den innebygde trådløse tilkoblingen (WLAN). Se «Trådløs tilkobling (WLAN)» på side 158 for instruksjoner.



#### Prøvetilbud-registrering

X5 FastMig med APC trådmater leveres forhåndsinstallert med en prøvelisens for WeldEye WeldEye Welding Procedures-modulen. Prøvelisensen kan aktiveres ved å følge denne fremgangsmåten:

1. På X5 APC-betjeningspanelet går du til **WPS-visning**.
2. Bruk en QR-kodeleser på mobilenheten din for å åpne WeldEye-nettlenken, eller naviger til <https://register.weldeye.io/weldeye> i nettleseren din.



3. Fullfør registreringsprosessen som instruert på registrerings siden.

-  Du blir bedt om å fylle inn serienummeret og den firesifrede pinkoden til X5-strømkilden. Disse finner du på strømkildetypeskiltet.
-  Den gratis prøveregistreringen inkluderer både WeldEye Welding Procedures og WeldEye ArcVision-modulene.

#### Bruk av dWPS

**WPS-visning** viser de digitale WPS-ene med ett eller flere sveisestrenger tilordnet sveiseren eller sveiestasjonen i Kemppi WeldEye-skytjenesten.

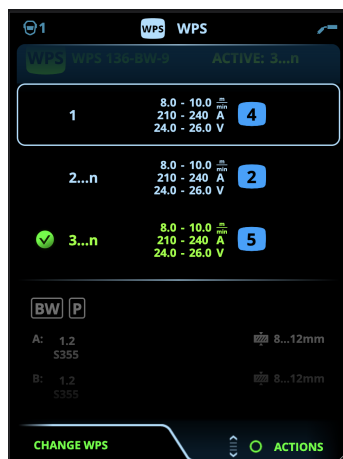
Slik tar du en dWPS i bruk:

1. Velg ønsket dWPS for visning og valg av sveisestreng ved å vri på høyre kontrollratt og trykke på høyre kontrollrattknott.



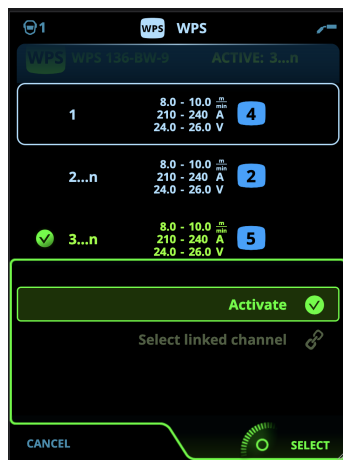
- ⓘ Hvis en dWPS og sveisestreng allerede er koblet til den aktive minnekanalen, åpnes **WPS**-visningen direkte til den WPS-en. For å åpne listen over tilgjengelige dWPS-er, velg **Endre WPS**.*

2. Velg en sveisestreng på dWPS ved å vri på høyre kontrollratt og gå til handlingsmenyen ved å trykke på høyre kontrollrattknott.




>> Den koblede minnekanalen som er satt som standard, fremheves (i klarere blå) for hver sveisestreng.

3. Hvis en minnekanal allerede er knyttet til sveisestrengen, kan du aktivere den valgte sveisestrengen og standardminnekanalen ved å velge Aktiver.



4. Hvis en minnekanal ikke har vært knyttet til sveisestrengen tidligere, kan du koble sveisestrengen til en eksisterende minnekanal ("Velg koblet kanal").

 En minnekanal kan også kobles til en sveisestreng på en dWPS gjennom **Minnekanal-visning** ved å velge "Kobling til WPS" i minnekanalens handlingsmeny.

Når en sveisestreng på en dWPS er aktivert, velges automatisk standardminnekanalen knyttet til den. Dette vises også i Hjem-visningen og på skjermen under sveising.

Sveiseparametrene kan fortsatt justeres manuelt, men justeringsområdene som er definert på den aktive WPS-en, vises på skjermen (1). Hvis du justerer sveiseparametrene utenfor WPS-justeringsområdet, viser betjeningspanelet en advarsel (2) på skjermen:

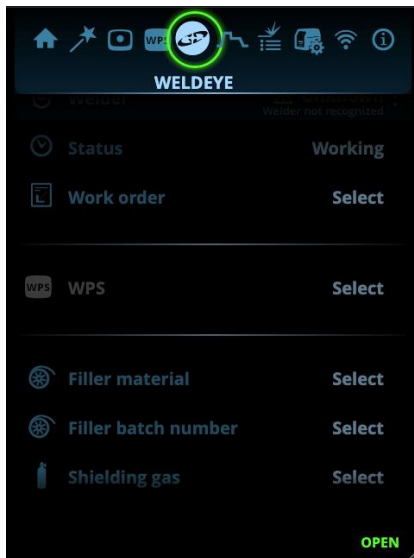


Den aktive WPS-en kan deaktiveres ved å velge "Stopp bruk" i handlingsmenyen til WPS-ens sveisestreng.

Flere funksjonsbeskrivelser her:

- >> «Digital sveiseprosedyre (dWPS)» på side 159
- >> «WeldEye ArcVision » på side 160
- >> «WeldEye» på side 160

### 3.3.5 APC-BETJENINGSPANEL: WELDEYE







Dette kapittelet handler om den valgfrie WeldEye-funksjonen i X5 APC trådmater-modellene.

Bruk av denne WeldEye-funksjonen og skytjenesten krever et oppdatert X5 FastMig-utstyr og et gyldig **Kemppi WeldEye Quality Management**-abonnement. For mer informasjon om WeldEye, se [weldeye.com](http://weldeye.com) eller kontakt Kemppi-representanten din.

Den innebygde WeldEye-funksjonen samler inn og sveisestrenger sveisedata, og holder dem synkronisert mellom sveiseutstyret og WeldEye-skytjenesten. Du får tilgang til WeldEye-skytjenesten ved hjelp av en stasjonær datamaskin og en nettleser.

For å ta WeldEye-funksjonen i bruk må utstyret være koblet til Internett via den innebygde trådløse tilkoblingen (WLAN). Se «Trådløs tilkobling (WLAN)» på side 158 for instruksjoner.

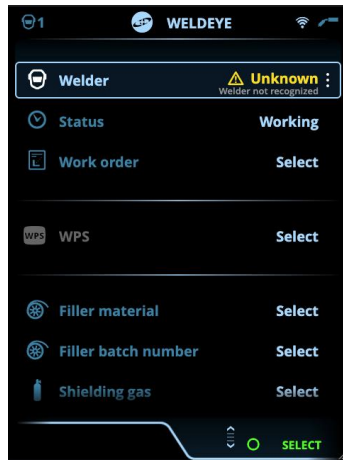
Sveiseutstyret må også legges til i WeldEye-kontoen i skytjenesten WeldEye. Når utstyret er koblet til Internett og lagt til i WeldEye, logger utstyret seg automatisk på WeldEye. Du finner mer informasjon om bruk av WeldEye-skytjenesten i WeldEye-dokumentasjonen for din organisasjons WeldEye-skytjeneste.

-  Valgene i WeldEye-visningen gjøres på forhånd for den aktuelle sveisen eller det aktuelle arbeidet. Sveisedataene lagres deretter sammen med disse valgene i WeldEye-skytjenesten etter at arbeidet er fullført.
-  Hvis sveiseutstyret mister internettilkoblingen under arbeidet, lagres sveisedataene lokalt og synkroniseres med WeldEye-skyen så snart forbindelsen er gjenopprettet.
-  Hvis WPS som er angitt i den valgte arbeidsordren, er spesifisert for en annen sveisemodus (f.eks. TIG) enn den som er valgt for øyeblikket (f.eks. MIG), vises dette i WeldEye-visningen som en anbefaling om endring av sveisemodus. I tillegg er den nevnte WPS ikke tilgjengelig i WPS-valgmenyen før sveisemodusen endres til å samsvare med WPS-prosessen.
-  WeldEye er en svært konfigurert programvare for sveisestyring. Avhengig av innstillingene for WeldEye-nettskytjenesten kan det hende at noen av attributtene eller funksjonene som er nevnt her, er deaktivert eller ikke brukes i din organisasjon. Ta kontakt med WeldEye-administratoren for mer informasjon.

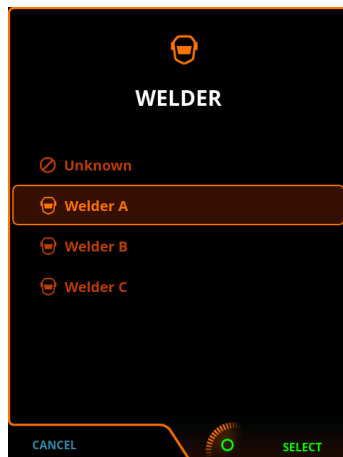
#### Velge sveiser

**WeldEye-visningen** gjør det mulig å velge sveiser for det aktuelle sveisearbeidet. Sveiserne er forhåndsdefinert i WeldEye-skytjenesten.

1. Gå til WeldEye-visningen, og velg «Sveiser» ved å vri og trykke på høyre kontrollratt.



2. Velg navnet ditt på listen.



Hvis navnet ditt ikke finnes på listen, kan du la sveiseren være uvalgt (ukjent).

 *WeldEyes valg av sveiser er ikke knyttet til brukervalget i enhetens innstillinger.*

### Velge status

Sveiserens status kan også rapporteres i WeldEye-visningen. Dette brukes først og fremst til å rapportere når selve sveisearbeidet har blitt midlertidig avbrutt, vanligvis på grunn av vedlikehold eller av andre årsaker. Statusalternativene (årsakskoder) spesifiseres i WeldEye-skytjenesten.


Som standard er statusen ikke definert, noe som indikeres med teksten «Udefinert».

1. I WeldEye-visningen velger du «Status» ved å vri og trykke på høyre kontrollratt.
2. Velg status fra menyen.

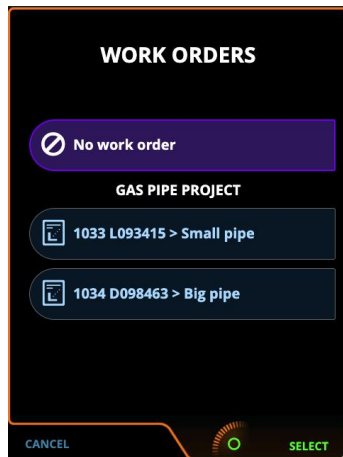
Når sveisingen starter, tilbakestilles statusen automatisk til udefinert.

### Velge arbeidsordre og sveis

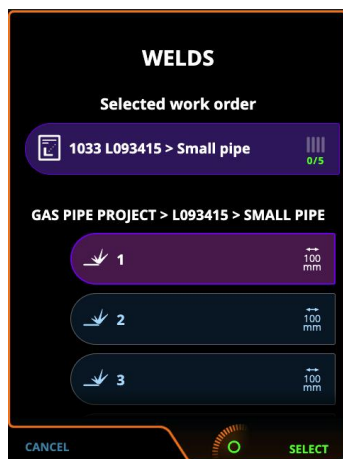
I **WeldEye-visningen** kan du velge digitale arbeidsordrer som er tildelt deg i Kemppis skytjeneste WeldEye. Arbeidsordrefunksjonen er aktivert som standard.

 *Hvis bruk av arbeidsordrer er deaktivert i WeldEye-innstillingene, velges sveisene direkte fra en liste (kategorisert etter prosjekter og/eller sveiselister), og sveisespesifikk sveisefiltrering brukes ikke.*


1. I WeldEye-visningen velger du «Arbeidsordre» ved å vri på og trykke på høyre kontrollratt.
2. Velg en arbeidsordre fra listen.



3. Hvis arbeidsordren inneholder mer enn én sveis eller sveisestreng, velger du også den spesifikke sveisen eller sveisestrengen som skal sveises.




Sveisene og sveisestrengene i arbeidsordren kan ha digitale WPS-er (sveiseprosedyresifikasjoner) knyttet til seg. Når en arbeidsordre er valgt og har en WPS eller WPS-er inkludert, vises en WPS-rad i WeldEye-visningen.

-  *En digital WPS kan inneholde ett eller flere krav eller anbefalinger for sveiserens kvalifikasjoner og tilsett materialet og gassen som skal brukes. Hvis sveiseren eller de valgte materialene ikke oppfyller kriteriene i arbeidsordren, vises dette med et advarselssymbol.*

### Bruke digital WPS

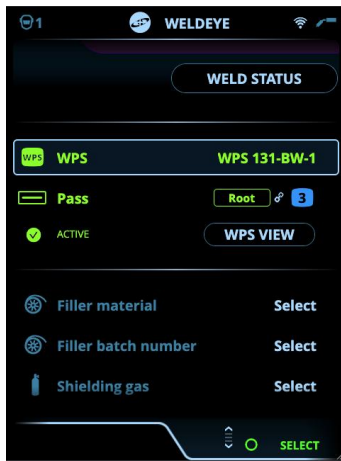
Hvis den valgte sveisen på arbeidsordren inkluderer en digital WPS som allerede er koblet til en minnekanal, aktiveres denne minnekanalen automatisk. For mer informasjon om digitale WPS-er på X5-utstyret, se «APC-betjeningspanel: WPS-visning» på side 123.

-  *Hvis brukeren på enhetsnivå endres i enhetsinnstillingene, endres også de lagrede minnekanalene. Derfor må den digitale WPS-koblingen med minnekanalene etableres separat for hver bruker på enhetsnivå.*

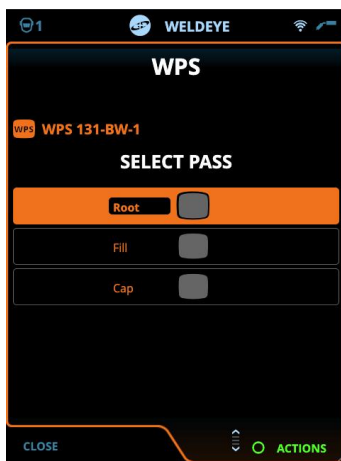
Hvis ingen WPS er valgt, kan du gå til WPS-raden i WeldEye-visningen og velge en tilgjengelig WPS.

Du kan også koble til eller koble om WPS direkte fra WeldEye-visningen. Slik kobler du til eller kobler om WPS:

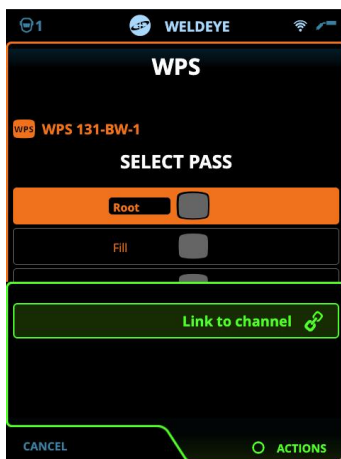
1. I WeldEye-visningen velger du sveisen og sveisestrengen under WPS-raden ved å vri på og trykke på høyre kontrollratt.



2. I menyen som åpnes, velger du sveisestrengen og WPS-koblingen du vil redigere.

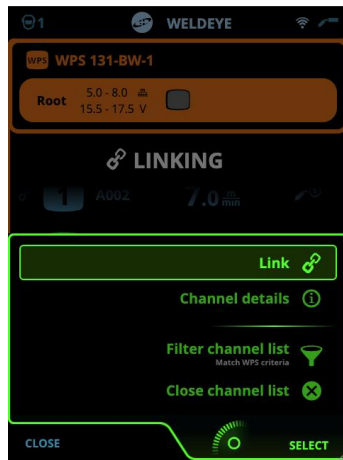


3. Åpne handlingsmenyen, og velg «Lenke til kanalen».



4. I listen over minnekanaler velger du den minnekanalen du vil koble WPS-en til.

>> Velg om nødvendig «Filtrer kanallisten» for å filtrere minnekanalene basert på WPS-spesifikasjonene.






Du får tilgang til sveisestreg-valget for den aktive WPS-en ved å velge sveisestreg-raden i WeldEye-visningen. I dialogboksen som åpnes, vises alle sveisestregene i en liste, og hver av dem kan kobles til en minnekanal.

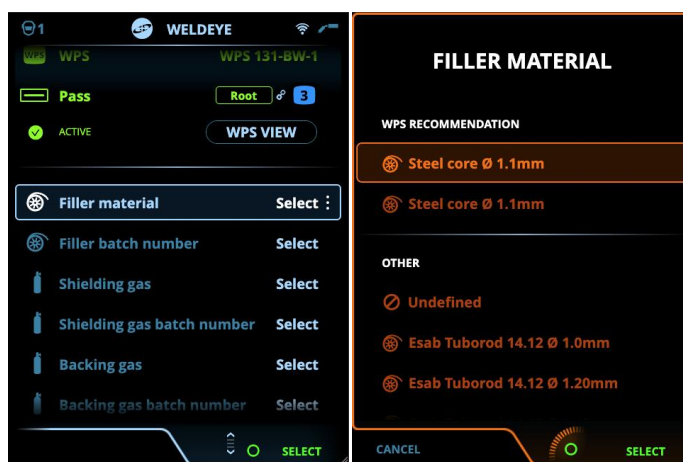
Når en WPS er knyttet til en minnekanal, brukes denne kanalen automatisk.

### Legge inn materialinformasjon

Den nedre delen av WeldEye-visningen viser informasjon om sveisetrådmaterialet og gassen, inkludert batchidentifikasjon (hvis og når det er nødvendig).

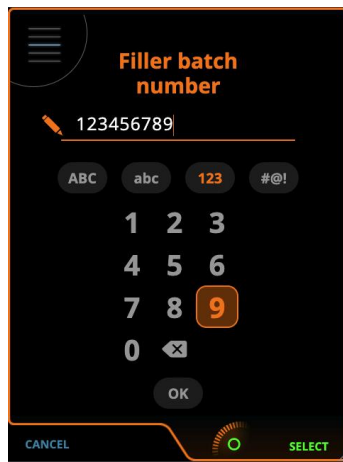
-  *Materialinformasjonen som fylles inn i WeldEye-visningen, skal alltid stemme overens med tilsettmaterialet og gassen som brukes i sveisen (dvs. det som er installert i sveisestyrer).*
-  *En digital WPS kan inneholde flere anbefalinger for tilsettmateriale og gasser. Du kan kontrollere og endre de anbefalte materialene i WeldEye-visningen.*
-  *En digital WPS kan inneholde ett eller flere krav eller anbefalinger for sveiserens kvalifikasjoner og/eller tilsettmaterialet og gassen som skal brukes. Hvis sveiseren eller de valgte materialene ikke oppfyller kriteriene, vises dette med et advarselssymbol.*

1. Velg tilsettmateriale og gass i de tilhørende menyene ved å dreie og trykke på høyre kontrollratt.



**2. Velg eller angi også batchinformasjonen hvis/når det er nødvendig, med høyre kontrollratt.**

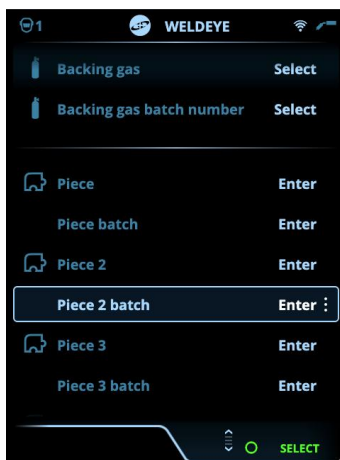
>> Et virtuelt tastatur brukes til å legge inn identifikasjonen for tilsett eller gass manuelt, hvis den riktige batchidentifikasjonen ikke allerede finnes på listen. Når informasjonen om partiidentifikasjon er lagt inn for første gang, blir den tilgjengelig som et forhåndsutfylt listealternativ for senere bruk.



**3. Kontroller at det valgte tilsettmaterialet og den valgte gassen er installert og klar til sveising.**

**Velge arbeidsemne**

Informasjon om arbeidsemnet kan også brukes og lagres i WeldEye. Hvis denne funksjonen er aktivert i innstillingene for WeldEye-skytjenesten, er valg av arbeidsemne tilgjengelig i WeldEye-visningen.



1. Velg arbeidsemnet ved å vri på og trykke på høyre kontrollratt.
2. Skriv inn informasjonen om arbeidsemnet ved hjelp av det virtuelle tastaturet med høyre kontrollratt.

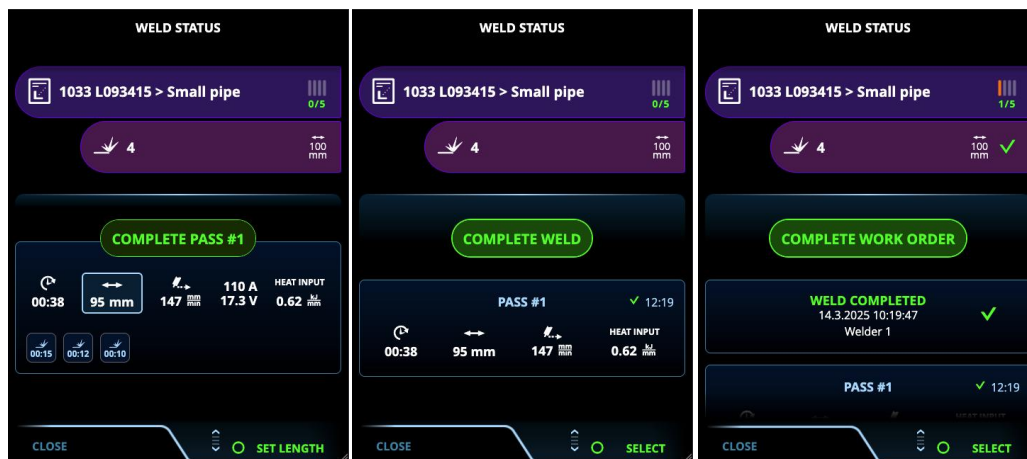


### Fullføre arbeidet

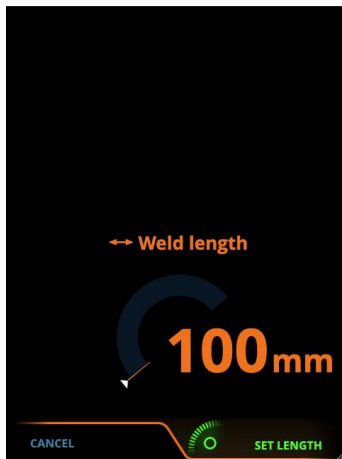
Når arbeidet (arbeidsordre, sveis, sveisestreng) er fullført, kan det bekreftes i sveisestatusvisningen som åpnes rett etter at en sveis er fullført. Denne visningen erstatter også standardvisningen for sveisedata i WeldEye-bruk.



Hvis arbeidet ikke er merket som fullført rett etter at sveisen er ferdig, kan det også gjøres i WeldEye-visningen:

1. Gå til arbeidet du er ferdig med, og velg «Sveisestatus» ved å vri og trykke på høyre kontrollratt.
2. I dialogboksen for sveisestatus velger du «Fullfør streng», «Fullført sveis» eller «Fullført arbeidsordre», avhengig av hvilket arbeidstrinn du avslutter.



Når du fullfører en sveisestreng, kan sveiselengden angis i sveisestatusvisningen ved å velge lengdesymbolet og «Sett lengde» med høyre kontrollratt.



-  *Selv om alle de enkelte sveisene er merket som fullført, må selve arbeidsordren også fullføres i WeldEye-visningen.*
-  *Det er mulig å merke sveiser og arbeidsordrer som fullført selv om de skulle inneholde ufullstendige sveisestrenger og/eller sveiser. Forsikre deg om at alt sveisearbeidet er fullført som påkrevd før du fullfører sveiser eller arbeidsordrer i WeldEye.*

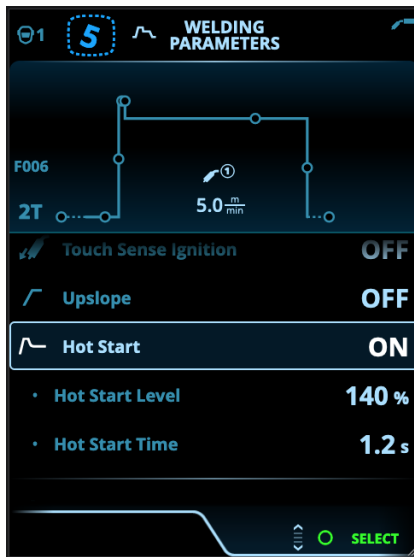
*Flere relaterte funksjonsbeskrivelser her:*

- >> «Digital sveiseprosedyre (dWPS)» på side 159
- >> «WeldEye ArcVision » på side 160
- >> «WeldEye» på side 160
- >> «WeldEye med DCM» på side 161

### 3.3.6 AP/APC-BETJENINGSPANEL: SVEISEPARAMETRE

Sveiseparametervisningen inkluderer en start- og stoppkurve for visualisering og justering av de viktigste parameterne for en sveis. Den nederste delen av visningen viser de tilgjengelige justeringene for den valgte sveiseprosessen. Valget av sveiseprosess er basert på den aktive minnekanalen og dens innstillinger.

-  *Mange av sveiseparameterne er sveiseprosessspesifikke og er synlige og tilgjengelige for justering.*



### Justering av sveiseparametre

1. Drei på det høyre kontrollrattet for å utheve ønsket sveiseparameter.
2. Trykk på det høyre kontrollrattet for å velge sveiseparameteren som skal justeres.
3. Drei på det høyre kontrollrattet for å justere sveiseparameterverdien.
  - >> Avhengig av parameteren som skal justeres, se også sveiseparametertabellen nedenfor for flere detaljer.
4. Bekreft den nye verdien / nye valget og lukk justeringsvisningen ved å trykke på høyre kontrollratt.

### Lagre sveiseparametre for senere bruk

En arbeidskanal opprettes automatisk for de endrede sveiseparametrene. For å lagre de innstilte sveiseparametrene på en minnekanal, gjør ett av følgende:

- Alternativ for rask aktivering av kanal: Hold inne Kanaler-snarveiknappen i ca. 2 sekunder.
  - >> Dette lagrer parameterinnstillingene på den aktive kanalen og erstatter dens tidligere parameterinnstillinger.
- Alternativ for kanalvisning: Gå til Kanalvisningen og lagre parameterinnstillingene i en ny kanal.
  - >> Se «AP/APC-betjeningspanel: Kanaler» på side 121 for mer informasjon.

### Beskrivelse av sveiseparametre og funksjoner

#### MIG- og 1-MIG-sveiseparametre

*Parameterne som er oppført her, er bare tilgjengelige for justering med den manuelle MIG- og 1-MIG-prosessen.*

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Prosess	MIG, 1-MIG, Pulse, DPulse, WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed, MAX Position	Dette MIG-sveiseprosessvalget avhenger av det aktive sveiseprogrammet så vel som utstyrstypen som brukes. Se «Tilleggsveiledning til funksjoner og egenskaper» på side 149 for mer informasjon om de ekstra prosessene.

Bryterlogikk	2T, 4T	Sveisepistoler kan ha flere alternative bryterdriftsmoduser (bryterlogikk). Mest vanlig er 2T og 4T. I 2T-modus holder du bryteren inne mens du sveiser. I 4T-modus trykker du inn og slipper bryteren for å starte eller stoppe sveisingen. Se «Bryterlogikk-funksjoner» på side 149 for mer informasjon.
Syklustidtager	PÅ/AV Standard = AV	Syklustidtageren er en sveisefunksjon som automatisk produserer en sveis eller sveiser med forhåndsdefinert varighet. Se «Syklustidtager» på side 165 for mer informasjon.
– Syklus lysbuetid	0.0 ... (60,0 s) Standard = 2,0 s	
– Sykluspause	PÅ/AV Standard = AV	
– Sykluspausetid	0.1 ... 3,0 s, trinn 0,1 s Standard = 0,1 s	
Forgass	0.0 ... 9,9 s, Auto, trinn 0,1 0,0 = AV	Sveisefunksjon som starter dekk-gasstrømmen før lysbuen tennes. Dette sikrer at metallet ikke kommer i kontakt med luft i begynnelsen av sveisen. Tidsverdien er forhåndsinnstilt av brukeren. Brukes til alle metaller, men spesielt til rustfritt stål, aluminium og titan.
Krypstart	10 ... 90 %, Auto, trinn 1	Krypstartfunksjonen definerer trådmatehastigheten før lysbuen tenner, det vil si før sveisetråden kommer i kontakt med arbeidsstykket. Når lysbuen tenner, byttes trådmatehastigheten automatisk til normal brukerinntilt hastighet. Krypstart-funksjonen er alltid på.
Touch Sense Ignition	AUTO/PÅ/AV	Touch Sense Ignition (TSI) gir minimalt med sprut og stabiliserer lysbuen umiddelbart etter tenning.
Trådmatehastighet	0.50 ... 25 m/min, trinn 0,05 eller 0,1 Standard = 5,00 m/min	Justering av trådmatehastighet. Når trådmatehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når trådmatehastigheten er 5 m/min eller mer, er justeringstrinnet 0,1.
Matehastighet min	Min/Maks = 0,5 ... 25 m/min, trinn 0,1 Standard = 0,5 m/min	Minimums- og maksimumsgrenser for justering av trådmatehastighet.
Matehastighet maks.	Min/Maks = 0,5 ... 25 m/min, trinn 0,1 Standard = 25 m/min	

Spenning	Min/maks = I henhold til svei- utstyrets spesifikasjoner, trinn 0.1	Justering av sveisespenning og mini- mums- og maksimumsgrenser for sveisespenningsjusteringen. Disse parametrene er bare til- gjengelige for justering i MIG. I 1-MIG er spenningen definert av sveise- programmet.
Dynamikk	-10.0 ... +10,0 %, trinn 0,2 Standard = 0	Regulerer lysbuenes kort- slutningsatferd. Jo lavere verdi, desto mykere er lysbuen, jo høyere verdi, desto grovere er lysbuen. (Ikke tilgjengelig med WiseRoot+, MAX Cool og MAX Speed.)
Kraterfylling	PÅ/AV	Ved sveising med høy effekt dannes det vanligvis et krater i enden av svei- sen. Kraterfyllingsfunksjonen redu- serer
- Kraterfylltid	0.0 ... 10,0 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 1,0 s	sveiseeffekten/trådmatehastigheten på slutten av sveisejobben, slik at krateret kan fylles med et lavere effekt- nivå. Ved manuell MIG-prosess forhåndsinnstilles kraterfyllingens varighet, trådmatehastighet og spenning av brukeren.
- Trådmatehastighet kraterfylling	0.5 ... 25,0 m/min, Auto, trinn 0,05 eller 0,1 Standard = 5 m/min	Når trådmatehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når trådmatehastigheten er 5 m/min eller mer, er justeringstrinnet 0,1.
- Spenning kraterfylling	400 A: 8 ... 45 V, Auto 500 A: 8 ... 50 V, Auto Trinn 0,1 V Standard = 18 V	Se «Funksjoner for varmstart og kraterfylling» på side 150 for mer informasjon. <b>For andre prosesser, se parame- tertabellene nedenfor.</b>
Tilbakebrenning	-30 ... +30	Tilbakebrenning påvirker trådlengden i sveiseenden, for eksempel for å hindre at tråden stopper for nær smeltebadet. Dette muliggjør også den optimale tråd- lengden for starten av neste sveis.
Trådmatning og trinn (TM- sluttsteg)	AV/PÅ Standard = AV	Sluttstegfunksjonen for trådmatning forhindrer at sveisetråden hefter til kontakttrøret når sveisingen avsluttes.
Ettergass	0.0 ... 9,9 s, Auto, trinn 0,1 0,0 = AV	Sveisefunksjon som fortsetter dekk- gasstrømmen etter at lysbuen har slukket. Dette sikrer at den varme svei- sen ikke kommer i kontakt med luft etter at lysbuen er slukket, og beskyt- ter sveisen samt elektroden. Brukes til alle metaller. Spesielt rustfritt stål og titan krever lengre ettergassstider.

## 1-MIG-sveiseparametere

Parameterne som er oppført her, er kun tilgjengelige for justering 1-MIG-prosessen.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Bryterlogikk	2T, 4T, Powerlog (2 nivåer eller 3 nivåer)	Sveisepistoler kan ha flere alternative bryterfunksjoner (bryterlogikk). Mest vanlig er 2T og 4T. I 2T-modus holder du bryteren inne mens du sveiser. I 4T-modus trykker du inn og slipper bryteren for å starte eller stoppe sveisingen. Merk at aktivering av Powerlog åpner ytterligere Powerlog-innstillinger i sveiseparametervisningen. Se «Bryterlogikk-funksjoner» på side 149 for mer informasjon.
Opptrapping	PÅ/AV	Opptrapping er en sveisefunksjon som bestemmer tiden sveisestrømmen gradvis øker til ønsket sveisestrømstyrke ved begynnelsen av sveisen. Startnivå og tid for opptrapping er forhåndsinnstilt av brukeren.
- Startnivå for opptrapping	10 ... 100 %, Auto, trinn 1 Standard = 50	
- Opptrappingstid	0.1 ... 5 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 0.10	
Varmstart	PÅ/AV	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere trådmatehastighet og sveisestrøm ved starten av sveisen. Etter varmstartperioden endres strømmen til innstilt sveisestrømstyrke. Dette letter starten på sveisen, spesielt med aluminiumsmaterialer. Justeringen av varmstart-trapptiden stiller inn overgangstiden fra varmstartfasen til normal sveisestrømstyrke. Nivået og tiden for varmstart kan kun justeres i 2T bryterlogikk. Varmstart-fininnstilling (spenning) er justerbar med prosessene 1-MIG, Puls, DPulse, WiseThin+ og MAX Speed. Se «Funksjoner for varmstart og kraterfylling» på side 150 for mer informasjon.
- Varmstartnivå	-50 ... +200 %, Auto, trinn 1 Standard = 40	
- Varmstart-fininnstilling	-10,0 ... +10,0, trinn 0,1 Standard = 0,0	
- Varmstarttid	0,1 ... 9,9 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 1,2 s	
- Varmstart-trappingstid	0,0 ... 10,0 sekunder, trinn 0,1 s Standard = 0,0 s	
Wise-funksjon	Ingen, WiseFusion, WisePenetration, WiseSteel	Når valgt, åpnes en liste over tilgjengelige Wise-funksjoner for valg. For mer informasjon om disse funksjonene, se «Tilleggsveiledning til funksjoner og egenskaper» på side 149. (Ikke tilgjengelig med WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed og MAX Position.)
Fininnstilling	Eksempel: -10.0 ... +10,0 V * Trinn 0,1 V	Finjustering av sveisespenning. * Spenningsområdet for finjustering er definert av det aktive sveiseprogrammet.

Kraterfylling	AV/PÅ/TIDSUR	
- Startnivå for kraterfylling	10 ... 150 %, Auto, trinn 1 Standard = 100	<p>Ved sveising med høy effekt dannes det vanligvis et krater i enden av sveisen. Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveiseeffekten/trådmatehastigheten på slutten av sveisejobben, slik at krateret kan fylles med et lavere effekt-nivå.</p> <p>Kraterfyllingens tidsur er kun tilgjengelig i 4T bryterlogikk. Det gjør det mulig å angi en fast varighet for slutt-nivået.</p> <p>Kraterfylling-fininnstilling (spenning) kan justeres med prosessene 1-MIG, Puls, DPulse, WiseThin+ og MaxSpeed.</p> <p>Se «Funksjoner for varmstart og kraterfylling» på side 150 for mer informasjon.</p>
- Kraterfylltid	0,1 ... 10,0 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 1,0 s	
- Sluttnivå for kraterfylling	10 ... 150 %, Auto, trinn 1 Standard = 30	
- Kraterfylling-sluttnivåtid	AV ... 10,0 s, trinn 0,1 Standard = AV	
- Fininnstilling av kraterfylling	-10,0 ... +10,0, trinn 0,1 Standard = 0,0	
Strøm	10 ... maskinstørrelse A, trinn 1 Standard = 50 A	Justering av sveisestrøm bare med WisePenetration+.

### Pulse/DPulse-sveiseparametere

parameterne som er oppført her, er tilgjengelige for justering i tillegg til MIG- og 1-MIG-sveiseparametere når en X5-pulsstrømkilde er tilkoblet. DPulse = Dobbel pulsprosess

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Pulsstrøm %	-10 ... +15 %, trinn 1	Pulsstrømmen finjustering i henhold til strømmen med Pulse- og DPulse-sveiseprosesser.
DPulse-forhold	10 ... 90 %, trinn 1	Dette justerer dobbelpulstidsprosenten, dvs. hvor lenge dobbelpulsen er på første pulsnivå. Det andre pulsnivået bestemmes i henhold til den første nivåinnstillingen.
DPulse-frekvens	0.4 ... 8,0 Hz, Auto, trinn 0,1	Dette justerer den doble puls-frekvensen. Hvor lang tid det tar fra starten av 1. nivå til slutten av 2. nivå.
DPulse-nivå 1: Trådmatehastighet	0.50 ... 25 m/min, trinn 0,05 eller 0,1	Trådmatehastighet første dobbelt pulsnivå (og minimums-/maksimumsverdier for trådmatehastighet). Når trådmatehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når trådmatehastigheten er 5 m/min eller mer, er justeringstrinnet 0,1.
DPulse-nivå 1: Fininnstilling	-10 ... +10, trinn 1	Finjustering av sveisespenning.
DPulse-nivå 1: Dynamikk	-10.0 ... +10,0 %, trinn 0,2 Standard = 0	Regulerer lysbuenes kortslutningsatferd. Jo lavere verdi, desto mykere er lysbuen, jo høyere verdi, desto grovere er lysbuen.

DPulse-nivå 2: Trådmatehastighet	0.50 ... 25 m/min, trinn 0,05 eller 0,1	Trådmatehastighet med andre dobbelt puls nivå. Trådmatehastigheten DPulse-nivå 2 endres automatisk når trådmatehastigheten til DPulse-nivå 1 justeres. Når trådmatehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når trådmatehastigheten er 5 m/min eller mer, er justeringstrinnet 0,1.
DPulse-nivå 2: Fininnstilling	-10 ... +10, trinn 1	Finjustering av sveisespenning.
DPulse-nivå 2: Dynamikk	-10.0 ... +10,0 %, trinn 0,2 Standard = 0	Regulerer lysbuenes kortslutningsatferd. Jo lavere verdi, desto mykere er lysbuen, jo høyere verdi, desto grovere er lysbuen.

### MAX Speed-parametere

parameterne som er oppført her er prosessspesifikke for MAX Speed.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
MAX Speed-frekvens	100 ... 800 Hz, Auto, trinn 10	MAX Speed-frekvensinnstilling.

### MAX Position-parametere

parameterne som er oppført her er prosessspesifikke for MAX Position.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
MAX Position-frekvens	-0.5 ... +0,5 Hz, trinn 0,1 Standard = 0	MAX Position-frekvens fininnstilling.
Pulsstrøm %	-10 ... 15 %, trinn 1 Standard = 0	MAX Position-pulsstrømjustering.
Platetykkelse	3.0 ... 12,0 mm	MAX Position innstilling av platetykkelse.

### TIG-sveiseparametere

Parameterne som er oppført her, er bare tilgjengelige for justering TIG-prosessen.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Bryterlogikk	2T, 4T	Sveisepistoler kan ha flere alternative bryterdriftsmoduser (bryterlogikk). Mest vanlig er 2T og 4T. I 2T-modus holder du bryteren inne mens du sveiser. I 4T-modus trykker du inn og slipper bryteren for å starte eller stoppe sveisingen.

Ettergass	0.0 ... 30.0 sekunder, trinn 0,1 0,0 = AV	Sveisefunksjon som fortsetter dekk- gasstrømmen etter at lysbuen har slukket. Dette sikrer at den varme sveisen ikke kommer i kontakt med luft etter at lysbuen er slukket, og beskytter sveisen samt elektroden. Brukes til alle metaller. Spesielt rust- fritt stål og titan krever lengre etter- gasstider.
Strøm	10 ... maskinstørrelse A, trinn 1 Standard = 50 A	Justering av sveisestrøm.
Strømlimit min.	Min/maks = 10 ... apparatstørrelse A, trinn 1 Standard = 10 A	Minimums- og maksimumsgrenser for justering av strømstyrke.
Strømlimit maks.	Min/maks = 10 ... apparatstørrelse A, trinn 1 Standard = 10 A	

### MMA-sveiseparametere

Parameterne som er oppført her, er bare tilgjengelige for justering med MMA-prosessen.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Dynamikk	-10.0 ... +10,0 %, trinn 0,2 Standard = 0	Regulerer lysbuens kort- slutningsatferd. Jo lavere verdi, desto mykere er lysbuen, jo høyere verdi, desto grovere er lysbuen.
Varmstartnivå	-30 ... +30 Standard = 0	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere sveisestrømstyrke ved sveisestart. Etter varm- startperioden endres strømmen til innstilt sveisestrømstyrke. Dette let- ter starten på sveisen, spesielt med aluminiumsmaterialer. I MMA er varmstartnivået forhåndsinnstilt av brukeren.
Strøm	10 ... maskinstørrelse A, trinn 1 Standard = 50 A	Justering av sveisestrøm.
Strømlimit min.	Min/maks = 10 ... apparatstørrelse A, trinn 1 Standard = 10 A	Minimums- og maksimumsgrenser for justering av strømstyrke.
Strømlimit maks.	Min/maks = 10 ... apparatstørrelse A, trinn 1 Standard = 10 A	
Lysbuebrudd	AV, 30...60 V, trinn 1 Standard = AV	Bestemmer punktet hvor lysbuen blir sløkket som funksjon av lys- buelengden ved MMA-sveising.

### Kullbueparametere

Parameterne som er oppført her, er bare tilgjengelige for justering i kullbueprosessen.

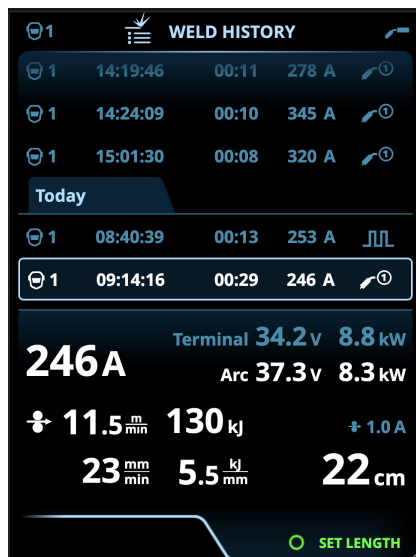
Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Strøm	10 ... maskinstørrelse A, trinn 1 Standard = 50 A	Strømjustering.

Strømlimit min.	Min/maks = 10 ... apparatstørrelse A, trinn 1 Standard = 10 A	Minimums- og maksimumsgrenser for justering av strømstyrke.
Strømlimit maks.	Min/maks = 10 ... apparatstørrelse A, trinn 1 Standard = 10 A	
Varmstartnivå	-30 ... +30 Standard = 0	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere strøm i starten av prosessen.

For mer informasjon om tilleggsfunksjonene og egenskapene for sveising, se «Tilleggsveiledning til funksjoner og egenskaper» på side 149.

### 3.3.7 AP/APC-BETJENINGSPANEL: SVEISEHISTORIKK

Sveisehistorikkvisningen samler informasjonen om de siste sveisene (de siste 10) til én visning for senere kontroll. For å endre hvordan gjennomsnittverdiene beregnes (med eller uten opp/ned-trappingsfaser), se «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på den neste siden.



#### Varmetilførselsberegning i sveisehistorikkvisningen

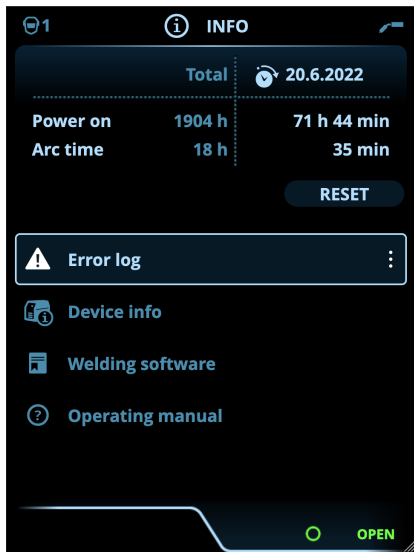
Varmetilførselen til en sveis kan beregnes ved å legge inn sveiselengden i sveisens historikk.

1. Velg «Angi lengde» ved å trykke på høyre kontrollratt.
2. Still inn sveiselengden ved å vri på høyre kontrollratt.
3. Bekreft sveiselengden for beregning ved å trykke på kontrollrattknotten.

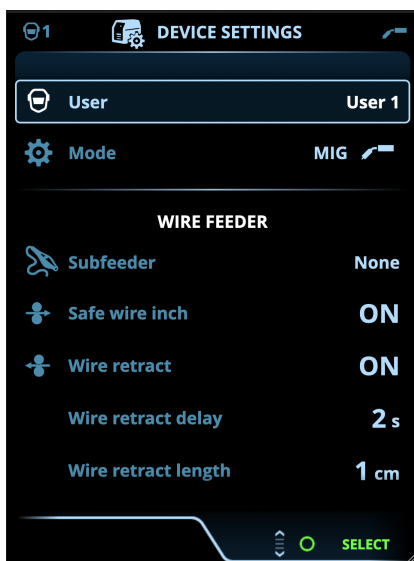
### 3.3.8 AP/APC-BETJENINGSPANEL: VISNINGEN INFO

**Info**-visningen viser informasjon om enhetens bruk.

Gjennom denne visningen er det også mulig å få tilgang til feilloggene, listen over installerte sveiseprogrammer, prosesser og funksjoner samt ytterligere driftsinformasjon og enhetsinformasjon, som programvareversjon og utstyrets serienumre.



### 3.3.9 AP/APC-BETJENINGSPANEL: ENHETSINNSTILLINGER



#### Endre innstillinger

1. Drei på det høyre kontrollrattet for å utheve ønsket innstillingsparameter.
2. Trykk på det høyre kontrollrattet for å velge innstillingsparameteren som skal justeres.
3. Drei på det høyre kontrollrattet for å velge innstillingsverdi.
  - >> Avhengig av innstillingsparameteren som skal justeres, se også innstillingstabellen nedenfor for flere detaljer.
4. Bekreft den nye verdien / nye valget og lukk justeringsvisningen ved å trykke på høyre kontrollratt.

#### Brukere

Systeminnstillingene kan tilpasses for opptil 10 forskjellige brukere. I tillegg til systeminnstillingene er minnekanalene brukerspesifikke. Hver bruker kan ha opptil 100 MIG-kanaler, 10 TIG-kanaler, 10 MMA-kanaler og 10 kullbuekanaler. Minnekanalen og systeminnstillingene lagres automatisk for den påloggede brukeren.

**Innstillinger**

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Bruker	Nåværende bruker	Det er alltid en pålogget bruker i systemet. Når en ny bruker logger på, logges den forrige brukeren automatisk ut. Ved en blandet dobbel tråd-materinstallasjon hvor den andre trådmateren er en manuell modell, blir bruker 1 automatisk brukt og brukerenring er deaktivert.
Modus	MIG/TIG/MMA/Kullbue	Merk: For TIG-sveising må polariteten (+/-) byttes. Se «Installere kabler (X5 WF 200, X5 WF 300, X5 WF HD300)» på side 65 for mer informasjon.
Demo-tid	AV/PÅ	Med demo-tidsfunksjonen kan du utforske valgfrie sveisefunksjoner og virkemåter uten lisens i en begrenset periode. Totalt tilgjengelig demo-tid er 3 timer. Demo-tiden går bare når du forsøker en sveisefunksjon du ikke har lisens for. Når demo-tid er satt til PÅ, vises gjenværende tid på skjermen.
Innstillingslås	Ikke i bruk / Ulåst / Låst	Innstillingslåsen brukes til å begrense endringer av et forhåndsdefinert sett med sveiseparametere og enhetsinnstillinger. Når denne funksjonen er i bruk, kan innstillingene låses og låses opp i enhetsinnstillingene. Det kan defineres en PIN-kode for innstillingslåsen. Se «Innstillingslås» på side 167 for mer informasjon.
Fjernkontroll	AV / Håndholdt fjernkontroll / Pistolfjernkontroll Standard = AV	Hvis fjernkontrollen ikke er koblet til, er disse alternativene ikke tilgjengelige. Merk: Denne innstillingen påvirker ikke og påvirkes ikke av fjernkontrollen HR55.

Fjernkontrollmodus (med 1-ratts fjernkontroll)	Trådmatehastighet eller strøm / Kanal	<p>Dette bestemmer hva som endres med fjernkontrollen, sveiseparametere eller minnekanal (tilgjengelige kanaler: 1 ... 5). parameterne er prosessspesifikke.</p> <p>Hvis fjernkontrollen ikke er koblet til, og fjernstyring ikke er valgt, vil disse alternativene ikke være tilgjengelige.</p> <p>Merk (2-ratts fjernkontroll): Når fjernkontrollen er satt til «Kanal», er bare det venstre fjernkontrollrattet i bruk.</p> <p>Merk: Hvis HR55 fjernkontroll også er tilkoblet, kan ikke parameteren som er valgt her, justeres med HR55 fjernkontroll.</p>
Fjernkontrollmodus (med 2-ratts fjernkontroll)	Sveiseparametere / Kanal	<p>Merk (2-ratts fjernkontroll): Når fjernkontrollen er satt til «Kanal», er bare det venstre fjernkontrollrattet i bruk.</p> <p>Merk: Hvis HR55 fjernkontroll også er tilkoblet, kan ikke parameteren som er valgt her, justeres med HR55 fjernkontroll.</p>
Mellommater (bare i MIG-modus og med X5 Wire Feeder 300/HD300)	Mellommatermodell/Ingen Standard = Ingen	<p>Hvis en kompatibel mellommater er tilkoblet, velger du mellommateriaen fra listen.</p> <p>Kompatible mellommaterere:  <i>SuperSnake GTX (10 m, 15 m, 20 m, 25 m), Binzel PP401D, Binzel PP36D.</i></p>
Trygt trådfremmating (bare med MIG)	AV/PÅ	Når PÅ, og lysbuen ikke tenner, mates sveisetråden 5 cm Når AV, mates 5 m med sveisetråd.
Trådreversering	AV/PÅ	Dette er en funksjon for automatisk trådreversering. Når lysbuen har sluknet, reverseres tråden for ekstra sikkerhet. Brukeren kan endre innstillingene for forsinkelse og lengde på trådreverseringen.
– Forsinkelse av trådreversering	2 ... 10 s, trinn 1 Standard = 5 s	Merk: Funksjonen for trådreversering er deaktivert hvis en mellommater er koblet til.
– Trådreverseringslengde	1–10 cm, trinn 1 Standard = 2 cm	
Språk	Tilgjengelige språk	Dette lar brukeren velge betjeningspanelspråk fra en liste over tilgjengelige språk.
Sveisedatatid	0–30 sekunder, trinn 1 0 = AV Standard = 5 s	Dette definerer hvis og hvor lenge datasammendraget vises etter hver sveis.
Gjennomsnittlig sveisedata	Uten nedtrapping / hele sveisen Standard = uten nedtrapping	Denne funksjonen lar brukeren endre hvordan gjennomsnittet av sveisedata beregnes: med eller uten trappefasene i begynnelsen og slutten av sveisen. Denne innstillingen påvirker beregningen av gjennomsnitt for følgende: sveisespenning (strømkilde- og lysbuespenning), sveisestrøm, sveiseeffekt og trådmatingshastighet.

Lysstyrke	1...10	Betjeningspanelets lysstyrke.
Dato	Dagens dato	Datoinnstilling.
Tid (24 timer)	Nåværende tid	Tidsinnstilling i 24 t-format.
Skjermsparer	AV/1 ... 120 min, trinn 1 Standard = 5 min	Skjermsparerbildet vises på skjermen etter den angitte tidsperioden. Som standard vises Kempplologo. For å endre skjermsparerbildet, se «USB-oppdatering» på side 163.
Skjerm av	AV/1 ... 120 min, trinn 1 Standard = 5 min	Betjeningsdisplayet slås av etter innstilt tidsperiode. Det høye kontrollrattet lyser når skjermen er av.
Kabelkalibrering (bare med MIG)	Start/avbryt	Datoen og klokkeslettet og kalibreringsinformasjonen for forrige kalibrering vises også. Se «Kalibrere sveisekabel» på side 108 for kabelkalibrering.
Vannkjøling	AV/Auto/PÅ Standard = Auto	Når PÅ er valgt, sirkuleres kjølevæsken kontinuerlig, og når Auto er valgt, sirkuleres kjølevæsken bare under sveising.
Gassvakt	AV/PÅ Standard = AV	Gassvakt hindrer sveising uten dekk-gass. Denne innstillingen er ikke tilgjengelig hvis gassvakten ikke er installert.
VRD (bare med MMA og kullbue)	AV/12V/24V Standard = AV	Spenningsreduksjonsenhet (VRD) reduserer tomgangsspenningen for å holde spenningsverdien under en viss verdi.
Sikkerhetskopi	(Valg)	Dette gjør at innstillingene kan lagres på en tilkoblet USB-minnepinne.
Gjenopprett	(Valg)	Dette gjør at innstillingene kan gjenopprettes fra en tilkoblet USB-minnepinne.
Tilbakestilling av fabrikkinnstillinger	Start/avbryt Standard = Avbryt	Dette tilbakestiller utstyret til fabrikkinnstillingene.

### 3.3.10 AP/APC-BETJENINGSPANEL: BRUK AV SVEISEPROGRAMMER

For å velge og bruke en MIG-sveise-prosedy og et program, må en tilsvarende minnekanal opprettes.

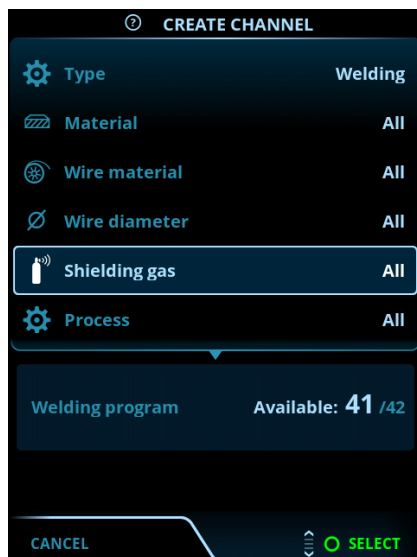
Når du oppretter minnekanalen for en bestemt MIG-sveise-prosedy, kan utvalget av sveise-programmer begrenses basert på de tilgjengelige MIG-sveise-prosedyene: Manuell, 1-MIG, MAX Speed (tilvalg), MAX Position (tilvalg), MAX Cool (tilvalg), WiseRoot+ (tilvalg) og WiseThin+ (tilvalg).

- i** Bruk av ekstra sveiseprogrammer og Wise- og MAX-funksjoner er mulig med X5 FastMig Auto-utstyret i MIG-driftsmodus. Pulsstrømkilde er nødvendig for MAX Position (tilvalg)-prosessen og Pulse+ strømkilde for WiseRoot+ (tilvalg) og WiseThin+ (tilvalg)-prosessene.

Bruk sveiseprogrammet som er i samsvar med ditt sveiseoppsett (f.eks. sveisetråd og gasstype).

1. Gå til Minnekanaler-visningen. (Se «AP/APC-betjeningspanel: Kanaler» på side 121 for mer informasjon.)
2. Gå inn i handlingsmenyen.
3. Velg **Opprett kanal**.

>> En filtervisning åpnes:

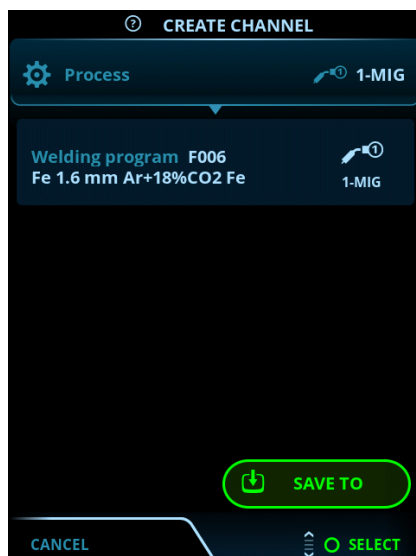


4. Bruk filteralternativene (f.eks. materiale, trådmateriale eller tråddiameter) for å finne de sveiseprogrammene som passer best til formålet.
- i** Driftsmodusen angitt i panelet [Innstillinger](#) bestemmer for hvilken hovedsveiseprosess programmene her viser. I MIG-modus gjør prosessvalget i Opprett kanal-visningen det mulig å begrense søket mer spesifikt til forskjellige MIG-prosesser.
- i** Hvis manuell MIG velges som prosess, deaktiveres andre filter- og sveiseprogramvalg.

- Når det er klart, gå til **Sveiseprogram**-valg nederst for å se passende sveiseprogrammer.



- Velg et sveiseprogram.  
 >> Det valgte sveiseprogrammet vises nå i filtervisningen.
- For å lagre, rull ned til **Lagre til** og velg det.



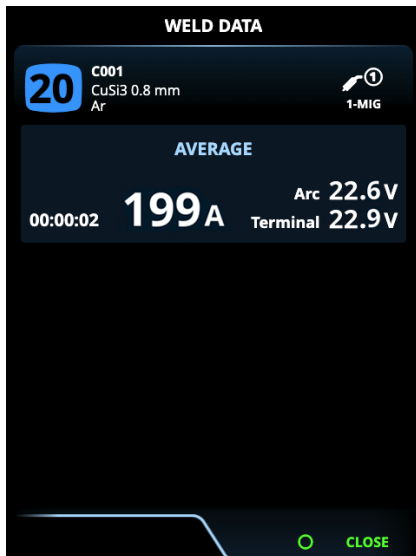
- Velg minnekanalplassen for lagring, og bekreft.

Når du er klar, kan du fortsette til sveiseparametervisningen for å justere sveiseinnstillingene for den nye kanalen, opprette en ny kanal eller gå tilbake til kanalvisningen.

**Tips:** Det er også mulig å opprette nye kanaler basert på alle de ubrukte sveiseprogrammene som er tilgjengelige for den valgte driftsmodusen ved å velge **Opprett alle** i kanalvisningens handlingsmeny. Dette alternativet bruker de tilgjengelige minnekanalplassene.

### 3.3.11 AP/APC-BETJENINGSPANEL: SVEISEDATAVISNING

Etter hver sveis vises et sveisesammendrag i begrenset tid. For å endre sveisedatavisningens varighet eller hvordan gjennomsnittverdiene beregnes (med eller uten opp/ned-trappingsfaser), se «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 142.



## 3.4 TILLEGGSVEILEDNING TIL FUNKSJONER OG EGENSKAPER

Denne delen beskriver de avanserte X5 FastMig-funksjonene og hvordan du bruker dem.

**i** Mange av funksjonene som er beskrevet her, er valgfrie og bare tilgjengelige med systemkonfigurasjonene X5 FastMig Auto og Pulse (se «Generelt» på side 5). Se de funksjonsspesifikke beskrivelsene for mer informasjon om hver egenskap og funksjon.

**Når funksjonen er spesifikk for enhetsmodell eller utstyrskonfigurasjon, forteller den fremhevede X5-utstyrsinformasjonen i begynnelsen av delen tilgjengeligheten: X5 eksempel.**

### 3.4.1 BRYTERLOGIKK-FUNKSJONER

Med X5 Manual-trådmatermodeller kan du velge Bryterlogikk ved å trykke på knappen for valg av Bryterlogikk i betjeningspanelet («Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 109).

Med X5 AP/APC-trådmatermodeller kan du velge Bryterlogikk i visningen Sveiseparametere («AP/APC-betjeningspanel: Sveiseparametre» på side 133).

#### 2T

Når pistolbryteren trykkes i 2T, tennes lysbuen. Hvis forgass er innstilt, starter dekkgassen ved å trykke på utløseren før lysbuetenningen. Når du slipper opp bryteren, slås lysbuen av og ettergassen startes (hvis innstilt).



>> For 2T-bryterlogikk med varmstart og kraterfylling, se «Funksjoner for varmstart og kraterfylling» på den neste siden.

#### 4T

I 4T starter forgassen når bryteren trykkes inn, og lysbuen tennes når bryteren slippes. Når pistolbryteren trykkes på nytt, slukker lysbuen. Når du slipper bryteren, avsluttes gasstrømmen via ettergass-fasen (hvis innstilt).

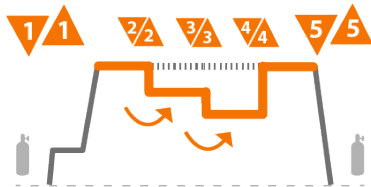


>> For 4T-bryterlogikk med varmstart og kraterfylling, se «Funksjoner for varmstart og kraterfylling» på den neste siden.

#### Powerlog

X5 WF AP/APC

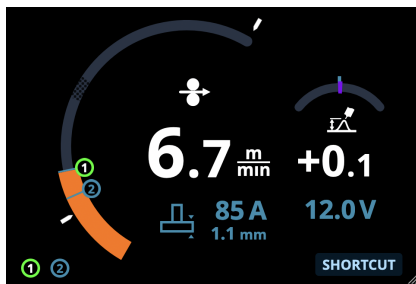
Powerlog-bryterlogikkfunksjonen lar brukeren skifte mellom to eller tre forskjellige effektnivåer. I Powerlog starter forgassen når bryteren trykkes inn, og lysbuen tennes når bryteren slippes. Et kort trykk på bryteren under sveising skifter mellom nivåer (etter siste definerte effektnivå velges det første nivået). Et langt trykk på bryteren på et av nivåene under sveising avslutter sveisingen



For å ta i bruk Powerlog går du til betjeningspanelets [sveiseparametervisning](#) og aktiverer Powerlog som bryterlogikk. Når dette er valgt, velger du om 2 eller 3 effektnivåer skal brukes. Still inn effektnivåene for denne funksjonen i sveiseparametervisningen. parametere som er tilgjengelige for justering er:


- Trådmatehastighet og dens minimums- og maksimumsverdier
- Spenning / finjustering
- Dynamisk (ikke tilgjengelig med MAX Cool).

Trådmatehastigheten for hvert nivå kan også justeres i Hjem-visningen. Ved å trykke på venstre kontrollratt skifter du mellom nivåene. Grønn farge indikerer valgt Powerlog-nivå:



- i Powerlog-bryterlogikk er ikke tilgjengelig sammen med WiseSteel-funksjonen eller med manuelle MIG-, MAX Speed-, MAX Position- eller DPulse-prosesser.
- i Powerlog-bryterlogikk kan ikke brukes sammen med en fjernkontroll. Hvis en Powerlog-minnekanal velges når en fjernkontroll er i bruk, byttes bryterlogikken automatisk til 4T.

Symboler:

	Funksjon		Trykk på bryteren (ned)
	Krypstart		Bryter ut (opp)
	Innstilt varighet		Forgass / ettergass

### 3.4.2 FUNKSJONER FOR VARMSTART OG KRATERFYLLING

Med X5 Manual-trådmatermodeller kan du bruke funksjonen kraterfylling og justere parametrene ved å trykke på menyknappen Innstillinger i betjeningspanelet («Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 109).

Med X5 AP/APC-trådmatermodeller kan du bruke funksjonene Varmstart og Kraterfylling og justere parametrene i visningen Sveiseparametere («AP/APC-betjeningspanel: Sveiseparametre» på side 133).

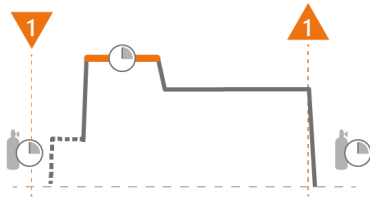
For generelle funksjoner for bryterlogikk, se «Bryterlogikk-funksjoner» på side 149.

### Varmstart

Når du bruker varmastart-funksjonen, begynner sveisingen med forskjellige parameterverdier enn de verdiene som er brukt for resten av sveisejobben. 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.

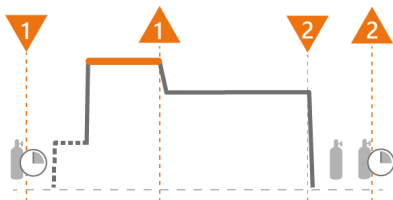
Når 2T-bryterlogikken er i bruk, varer varmastarten i den innstilte tidsperioden.

*Varmstart med 2T:*



Når 4T-bryterlogikken er i bruk, starter varmastart når bryteren trykkes inn og sveisingen starter, og varer til bryteren slippes.

*Varmstart med 4T:*



Ytterligere bemerkninger:

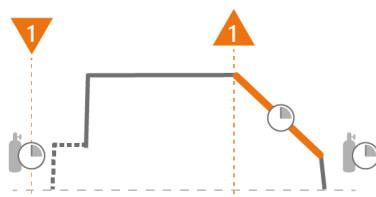
- Justeringen av varmastart-trapptiden stiller inn overgangstiden fra varmastartfasen til normal sveiestrømstyrke.
- Nivået og tiden for varmastart kan kun justeres i 2T bryterlogikk.
- Varmstart-fininnstilling (spenning) er justerbar med prosessene 1-MIG, Puls, DPulse, WiseThin+ og MAX Speed.

### Kraterfylling

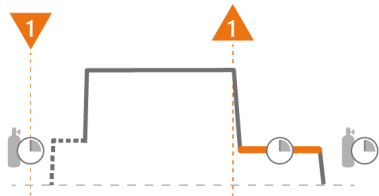
Ved sveising med høy effekt dannes det vanligvis et krater i enden av sveisen. Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveiseeffekten/trådmatchastigheten gradvis ved avslutningen av sveiesticke, slik at krateret kan fylles med et lavere effektnivå.

Når 2T-bryterlogikken er i bruk, starter kraterfyllsekvensen idet pistolbryteren slippes. Kraterfylling varer i den forhåndsdefinerte tidsperioden.

*Kraterfylling med automatiske/synergiske MIG-prosesser og 2T:*

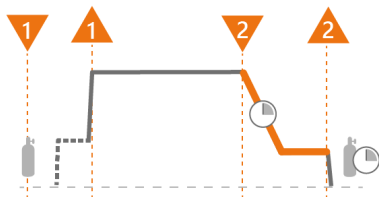


Kraterfylling med manuell MIG-prosess og 2T:



Når 4T-bryterlogikken er i bruk, starter kraterfyllingen ved å trykke på bryteren under sveisingen. Systemet holder seg på avslutningsnivået for kraterfylling til pistolbryteren slippes. Systemet forblir på kraterfyllingens sluttnivå til bryteren slippes.

Kraterfylling med 4T:

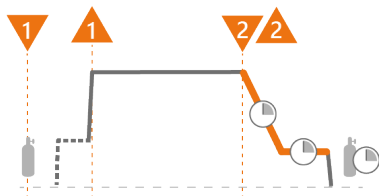


Ytterligere bemerkninger:

- Kraterfylling-fininnstilling (spenning) kan justeres med prosessene 1-MIG, Puls, DPulse, WiseThin+ og MaxSpeed.
- I manuell MIG-prosess kan kraterfyll-tid, kraterfyllingens trådmatehastighet og kraterfyllspenning justeres, men innstillingene for kraterfyll-nivå er ikke tilgjengelige.
- I automatiske/synergiske MIG-prosesser kan kraterfyllingens fininnstilling, tid og nivå justeres, men innstillingene for kraterfyllingens trådmatehastighet og spenning er ikke tilgjengelige.

### Kraterfylling med tidsur

Kraterfyllingens tidsur er kun tilgjengelig med 4T-bryterlogikk og i automatiske/synergiske MIG-prosesser. Den gjør det mulig å angi en fast varighet for kraterfyllingens sluttnivå. Når kraterfylling med tidsur er valgt og kraterfylling-sluttnivåtid er stilt inn, vil kraterfyllingssekvensen stoppe etter den forhåndsinnstilte varigheten selv om bryteren holdes inne.









I tidsur-modus påvirker parameteren for *kraterfylling-sluttnivåtid* varigheten av sluttnivået, og parameteren for *kraterfyllingstid* påvirker rampetiden (varigheten av overgangen fra sveisenivået eller startnivået for kraterfylling til sluttnivået).

Hvis bryteren slippes og deretter trykkes inn igjen under kraterfyllingen, stoppes kraterfyllingen.

Ytterligere bemerkninger:

- I automatiske/synergiske MIG-prosesser kan kraterfyllingens fininnstilling, tid og nivå justeres, men innstillingene for kraterfyllingens trådmatehastighet og spenning er ikke tilgjengelige.
- Kraterfylling-fininnstilling (spenning) kan justeres med prosessene 1-MIG, Puls, DPulse, WiseThin+ og MaxSpeed.

Symboler:

	Funksjon		Trykk på bryteren (ned)
	Krypstart		Bryter ut (opp)
	Innstilt varighet		Forgass / ettergass


### 3.4.3 1-MIG

X5 WF AP/APC

1-MIG eller «Auto» er en MIG/MAG-sveiseprosess der sveisespenningen defineres automatisk når du justerer trådmatehastigheten. Spenningen beregnes basert på sveiseprogrammet som brukes. Prosessen passer for alle materialer, dekkgasser og sveiseposisjoner. 1-MIG støtter WiseSteel-, WisePenetration- og WiseFusion-funksjoner samt ulike optimaliserte sveiseprogrammer.

>> For å ta 1-MIG i bruk, gå til [Minnekanaler-visningen](#) og velg en eksisterende minnekanal med 1-MIG-prosess.

Hvis ingen 1-MIG-minnekanaler er tilgjengelige, oppretter du en ny for 1-MIG-prosessen ved å velge et tilgjengelig 1-MIG-sveiseprogram for kanalen. Følg instruksjonene i «AP/APC-betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 145 (AP/APC).

 Når X5-utstyret er i MIG-modus, er 0-minnekanalen alltid reservert for den manuelle MIG-prosessen. Alle andre minnekanaler er tilgjengelige for enhver prosess.

### 3.4.4 WISEFUSION-FUNKSJON



X5 WF AP/APC

WiseFusion-sveisefunksjonen gjør adaptiv styring av lysbuelengden mulig, noe 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 og spraybue). WiseFusion er kompatibel med 1-MIG og pulsede MIG-sveiseprosesser. (Ikke tilgjengelig med WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed og MAX Position.)

- >> For å ta i bruk WiseFusion går du til kontrollpanelets **sveiseparametervisning** og aktiverer WiseFusion-funksjonen.
- >> For å justere sveiseeffekten/trådmatehastigheten dreier du på venstre kontrollratt i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet.
- >> For å finjustere varmeeffekten under sveisingen dreier du på høyre kontrollratt i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet.

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

### 3.4.5 WISEPENETRATION-FUNKSJONEN



X5 WF AP/APC

Ved standard MIG/MAG-sveising får endringer i utstikk lengde sveisestrømstyrken til å variere. WisePenetration-funksjonen opprettholder konstant sveisestrøm ved å kontrollere trådmatehastigheten i forhold til trådstykket. Dette sørger for stabil og effektiv innbrenning, og hindrer gjennombrenning. WisePenetration justerer også spenningen adaptivt, noe som holder lysbuen fokusert og optimalt kort. WisePenetration muliggjør sveising med Reduced Gap Technology (RGT) og er kompatibel med 1-MIG-sveiseprosess. (Ikke tilgjengelig med WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed og MAX Position.)

- >> For å ta i bruk WisePenetration går du til betjeningspanelets **sveiseparametervisning** og aktiverer WisePenetration-funksjonen.
- >> For å justere sveisestrømmen når du sveiser dreier du på venstre kontrollratt i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet.
- >> For å finjustere varmeeffekten under sveisingen dreier du på høyre kontrollratt i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet.

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

### 3.4.6 WISESTEEL-FUNKSJON



#### X5 WF AP/APC

WiseSteel-sveisefunksjonen er basert på å modifisere de konvensjonelle MIG/MAG-lysbuene for å muliggjøre høyere kvalitet på sveisene med massivtråd WiseSteel gir bedre kontroll over lysbuen, reduserer sprut og bidrar til et optimalt utformet smeltebad. WiseSteel-funksjonen er tilgjengelig med utvalgte sveiseprogrammer. (Ikke tilgjengelig med WiseRoot+, WiseThin+, MAX Cool, MAX Speed og MAX Position.)

- >> For å ta i bruk WiseSteel går du til betjeningspanelets **sveiseparametervisning** og aktiverer WiseSteel-funksjonen.
- >> For å justere sveiseeffekten/trådmatehastigheten under sveising, dreier du på venstre kontrollratt i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet.
- >> For å finjustere varmeeffekten under sveisingen dreier du på høyre kontrollratt i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet.

Ved bruk av WiseSteel blir forskjellige justeringsmetoder anvendt på forskjellige effektområder (ulike lysbuer). Indikatoren for trådmatehastighet/strømstyrke viser lysbueområdet: Kortbue – Lysbue med dråpeoverføring – Spraybue.

Område for kortbue:

- WiseSteel basert på adaptiv lysbuestyring, noe som betyr 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.

Område for lysbue med dråpeoverføring:

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

Område for spraybue:

- 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 fort unna. Pulseringen er ikke merkbar for sveiseren. Strømmens form og regulering er omtrent som for ordinær spraybuesveising.

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

### 3.4.7 PULSSVEISING

X5 PS Pulse/Pulse+ X5 WF AP/APC

Fordelene med pulssveising er høyere sveisehastighet og avsettrate sammenlignet med kortbuesveising, lavere varmetilførsel sammenlignet med spraybuesveising, en sprutfri blandbue og et jevnt sveisutseende. Puls er egnet for all stillingssveising. Den er utmerket til sveising av aluminium og rustfritt stål, spesielt ved sveising av tynnplater

#### Puls



Puls er en synergisk MIG/MAG-sveiseprosess der strømmen pulseres mellom grunnstrømmen og pulsstrømmen.

>> For å ta pulssveiseprosessen i bruk, gå til **Minnekanaler**-visningen og velg en tilgjengelig pulskanal.

Hvis ingen pulssveiseprogrammer er tilgjengelige, oppretter du en ny for pulssveiseprosessen ved å velge et tilgjengelig pulssveiseprogram for kanalen. Følg instruksjonene i «AP/APC-betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 145.

>> Når de er valgt, blir de tilsvarende parameterne for pulssveiseprosessen tilgjengelige for justering i **Sveiseparametere**-visningen. For mer informasjon, se pulssveiseparametere i «AP/APC-betjeningspanel: Sveiseparametre» på side 133.

#### DPulse



DPulse er en MIG/MAG-sveiseprosess med dobbel puls og to separate effektnivåer. Sveiseeffekten varierer mellom disse to nivåene. Med X5 FastMig styres parameterne separat for hvert nivå.

>> For å ta DPulse-sveiseprosessen i bruk, gå til **Minnekanaler**-visningen og velg en tilgjengelig DPulse-kanal.

Hvis ingen DPulse-minnekanaler er tilgjengelige, oppretter du en ny for DPulse-prosessen ved å velge et tilgjengelig DPulse-sveiseprogram for kanalen. Følg instruksjonene i «AP/APC-betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 145.

>> Når de er valgt, blir de tilsvarende DPulse-parametere for pulssveiseprosessen tilgjengelige for justering i **Sveiseparametere**-visningen. For mer informasjon, se pulssveiseparametere i «AP/APC-betjeningspanel: Sveiseparametre» på side 133.

### 3.4.8 WISEROOT+-PROSESS

X5 PS Pulse+ X5 WF 300/HD300 AP/APC

*Den ekstra spenningsfølerkabelen er nødvendig.*

WiseRoot+-sveiseprosessen forbedrer kvaliteten på rotstrengsveisene. WiseRoot+ er basert på nøyaktig måling av lysbuespenningen.

Spenningsfølerkabelen må festes til arbeidsstykket før sveising. For optimal spenningsmåling kobler du jordkabelen og spenningsfølerkabelen nær hverandre og vekk fra de andre kablene til sveiseenheten.

WiseRoot+ er en synergisk MIG/MAG-prosess optimert for open-gap rotstrengsveising. Prosessen er basert på nøyaktig måling av spenning mellom kontaktrøret og arbeidsstykket. De målte dataene fungerer

som input for strømkontrollen. Prosessen er egnet for rotstrengsveising i alle posisjoner, og gir en jevn og sprutfri lysbue.

- >> For å ta i bruk WiseRoot+ går du til betjeningspanelets **sveiseparametervisning** og aktiverer WiseRoot+. Gå eventuelt til **Minnekanaler-visningen** og opprett en ny minnekanal med WiseRoot+-prosess.
- >> For å justere trådmatehastigheten dreier du på venstre kontrollratt i hovedsveisevisningen (Hjem-visningen).
- >> For å finjustere varmeeffekten under sveisingen dreier du på høyre kontrollratt i Hjem-visningen (Hjem-visningen).

### 3.4.9 WISETHIN+-PROSESS

X5 PS Pulse+ X5 WF 300/HD300 AP/APC

*Den ekstra spenningsfølerkabelen er nødvendig.*

WiseThin+ er en synergisk MIG/MAG-prosess med kortbuefunksjoner som er optimale for sveising av tynnplateer (platetykkelse 0,8–3,0 mm). Den er basert på nøyaktig måling av spenning mellom kontaktrøret og arbeidsstykket

Spenningsfølerkabelen må festes til arbeidsstykket før sveising. For optimal spenningsmåling kobler du jordkabelen og spenningsfølerkabelen nær hverandre og vekk fra de andre kablene til sveiseenheten.

De målte dataene fungerer som input for spenningskontrollen. Prosessen reduserer varmetilførsel, deformasjon og sprut. WiseThin+ er også optimal for posisjonssveising med tykkere plater.

- >> For å ta i bruk WiseThin+ går du til betjeningspanelets **sveiseparametervisning** og aktiverer WiseThin+. Gå eventuelt til **Minnekanaler-visningen** og opprett en ny minnekanal med WiseThin+-prosess.
- >> For å justere trådmatehastigheten dreier du på venstre kontrollratt i hovedsveisevisningen (Hjem-visningen).
- >> For å finjustere varmeeffekten under sveisingen dreier du på høyre kontrollratt i Hjem-visningen (Hjem-visningen).

### 3.4.10 MAX COOL-PROSESS

X5 WF AP/APC

MAX Cool er en synergisk MIG/MAG-sveiseprosess som er designet for rotstrengsveiser og sveising av tynnplatematerialer. MAX Cool er egnet for alle sveiseposisjoner og gir en jevn lysbue som reduserer sprut.

- >> For å ta i bruk MAX Cool går du til betjeningspanelets **sveiseparametervisning** og aktiverer MAX Cool. Gå eventuelt til **Minnekanal-visningen** og opprett en ny minnekanal med MAX Cool-prosess.
- >> For å justere trådmatehastigheten under sveising, eller i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet, dreier du på venstre kontrollratt. Justeringens effekt på platetykkelsen vises også.
- >> For å finjustere varmeeffekten under sveising, eller i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet, dreier du på høyre kontrollratt.

MAX Cool støtter disse kombinasjonene av sveisetråd og dekk-gass:

- Massivtråd Fe & Ar + 8–25 % CO<sub>2</sub> (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Fe & CO<sub>2</sub> (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Ss & Ar + 2 % CO<sub>2</sub> (1,0 mm, 1,2 mm)
- CuSi3 & Ar (1,0 mm)
- CuAl8 & Ar (1,0 mm).

### 3.4.11 MAX POSITION-PROSESS

X5 PS Pulse/Pulse+ X5 WF AP/APC

MAX Position er en synergisk MIG/MAG-sveiseprosess optimalisert for vertikale kilesveiser (posisjon: PF). MAX Position bytter automatisk mellom to separate effektnivåer. De to effektnivåene kan bruke samme sveiseprosess eller to forskjellige sveiseprosesser.

- >> For å ta i bruk MAX Position går du til betjeningspanelets **sveiseparametervisning** og aktiverer MAX Position. Gå eventuelt til **Minnekanal-visningen** og opprett en ny minnekanal med MAX Position-prosess.
- >> I **Sveiseparametere-visningen** kan MAX Position-frekvensen justeres og den valgfrie WiseFusion-funksjonen kan legges til. Forholdet mellom de to effektnivåene er forhåndsinnstilt.
- >> For å justere gjennomsnittlig trådmatehastighet under sveising, eller i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet, dreier du på venstre kontrollratt. Justeringens effekt på platetykkelsen vises også.
- >> For å finjustere sveisespenningen under sveising, eller i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet, dreier du på høyre kontrollratt.

MAX Position støtter disse kombinasjonene av sveisetråd og dekk-gass:

- Massivtråd Fe & Ar + 18 % CO<sub>2</sub> (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Fe & Ar + 8 % CO<sub>2</sub> (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC & Ar + 18 % CO<sub>2</sub> (1,2 mm)
- Massivtråd Ss & Ar + 2 % CO<sub>2</sub> (1,0 mm, 1,2 mm)
- AlMg & Ar (1,0 mm, 1,2 mm)

MAX Position støtter disse platetykkelsene:

- 3–12 mm

MAX Position bruker også andre sveiseprosesser, avhengig av materialet og utstyrstypen:

- Fe og Fe MC: 1-MIG (med lav effekt) og puls-MIG (med høy effekt)
- Ss og Al: Puls-MIG (i hele effektområdet).

### 3.4.12 MAX SPEED-PROSESS

X5 WF AP/APC

MAX Speed er en synergisk MIG/MAG-sveiseprosess. Den er designet for å maksimere sveisehastigheten og for å minimere varmetilførselen ved å modifisere de konvensjonelle MIG/MAG-lysbuene. MAX Speed er designet for sveising av stål og rustfritt stål hovedsakelig i PA- og PB-posisjonene. Den er egnet for platetykkelser over 2,5 mm, og den ideelle maksimale platetykkelsen er ca. 6 mm.

MAX Speed opererer i spraybueområdet. Sveisestrømmen pulseres med konstant frekvens og amplitude. Lysbuelengden reguleres med den vanlige spenningsreguleringen. MAX Speeds lavamplitudepulsering åpner for en effektiv overføringsmodus med lavere trådmatehastighet enn med konvensjonell MIG/MAG-lysbue. Pulseringen er ikke merkbar for sveiseren.

- >> For å ta i bruk MAX Speed går du til betjeningspanelets **sveiseparametervisning** og aktiverer MAX Speed. Gå eventuelt til **Minnekanal-visningen** og opprett en ny minnekanal med MAX Speed-prosess.
- >> For å justere trådmatehastigheten under sveising, eller i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet, dreier du på venstre kontrollratt. Justeringens effekt på platetykkelsen vises også.
- >> For å finjustere sveisespenningen under sveising, eller i **Hjem-visningen** på betjeningspanelet, dreier du på høyre kontrollratt.

MAX Speed støtter disse kombinasjonene av sveisetråd og dekk-gass:

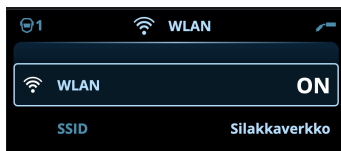
- Massivtråd Fe & Ar + 18 % CO<sub>2</sub> (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Fe & Ar + 8 % CO<sub>2</sub> (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC & Ar + 18 % CO<sub>2</sub> (1,2 mm)
- Massivtråd Ss & Ar + 2 % CO<sub>2</sub> (1,0 mm, 1,2 mm).

### 3.4.13 TRÅDLØS TILKOBLING (WLAN)

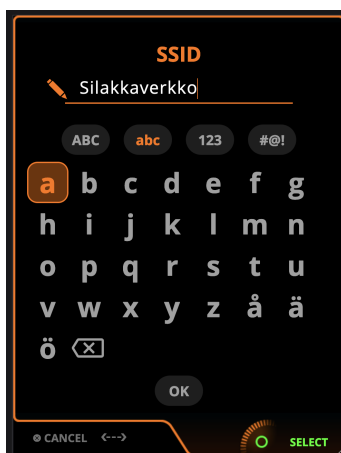
X5 WF APC

Slik kobler du sveiseutstyret til det lokale trådløse nettverket:

1. På betjeningspanelet går du til **WLAN-visning**.
2. Slå på WLAN-funksjonen ved å vri og trykk på høyre kontrollratt.

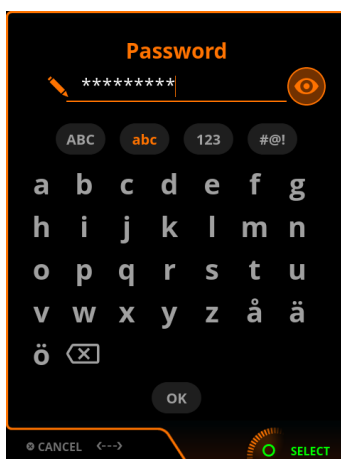


3. Skriv inn det lokale trådløse nettverkets SSID (Service Set Identifier), dvs Navnet på WLAN-nettverket.



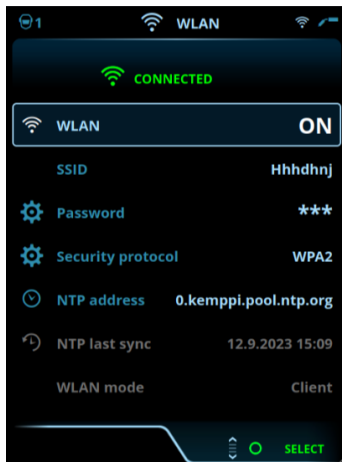
>> Bruk høyre kontrollratt for å velge bokstaver.

4. Skriv inn WLAN-passordet.



>> Bruk høyre kontrollratt for å velge bokstaver.

Når tilkoblet, vises WLAN-statusinformasjonen.



 WLAN-modusen er satt til «Klient» som standard, og kan ikke endres.

### Nettverkstidsprotokoll (NTP)

Når sveiseutstyret er tilkoblet, synkroniserer det automatisk klokken mellom nettverkene. Som standard bruker X5 FastMig en nettverkstidsprotokolltjeneste (NTP-tjeneste) som er definert av Kemppi. I enkelte tilfeller må denne eventuelt endres, avhengig av dine lokale nettverksinnstillinger. Henvend deg til den lokale IT-støtten eller nettverksleverandøren og be en ny NTP-adresse.

Slik endrer du NTP-tjenesteadressen:

1. Kontroller at WLAN er aktivert og tilkoblet i **WLAN-visningen**.
2. Gå til NTP-adresseinnstilling og erstatt standard NTP-adresse med foretrukket adresse for ditt nettverk og sted.

Siste synkroniseringstidspunkt vises sammen med annen informasjon om WLAN-status.

## 3.4.14 DIGITAL SVEISEPROSEDYRE (DWPS)

### X5 WF APC

*Bruk av digital WPS (sveiseprosedyresifikasjon, dWPS) og skytjenesten WeldEye krever X5 FastMig med X5 APC trådmater og et gyldig Kemppi WeldEye-abonnement med sveiseprosedyremodulen. X5-utstyret inkluderer en kobling til et gratis prøvetilbud – med mulighet for en gratis prøve av WeldEye ArcVision. For mer informasjon om WeldEye, se [weldeye.com](http://weldeye.com) eller kontakt Kemppi-representanten din.*

Digital sveiseprosedyre (dWPS) er en WPS i digitalt format som kan settes til å observere sveiseparametrene til det støttede X5 FastMig-utstyret. **WPS-visning** viser de digitale WPS-ene med ett eller flere sveisestrenger tilordnet sveiseren eller sveisestasjonen i Kemppi WeldEye-skytjenesten.

WPS-ene kan leses på betjeningspanelets display og/eller en minnekanal kan kobles til en WPS. X5 APC trådmaterens kontrollpanel for trådmater tilbyr et par måter å gjøre dette på:

- >> I hoved-**WPS-visning**: Følg de mer detaljerte trinnene i «APC-betjeningspanel: WPS-visning» på side 123.
- >> I **Minnekanaler-visningen** ved å aktivere en eksisterende minnekanal: Åpne minnekanalen «Handlinger» og velg å koble den til en WPS. I visningen som åpnes, velg WPS- og sveisestrenginformasjonen som skal kobles til minnekanalen. Mer detaljert informasjon om minnekanaler finnes i «AP/APC-betjeningspanel: Kanaler» på side 121.

Når WPS er koblet til en minnekanal, kan sveiseparametrene fortsatt justeres manuelt, men justeringsområdene som er definert i den aktive WPS-en, vises på skjermen.

### 3.4.15 WELDEYE

#### X5 WF APC

Bruk av denne WeldEye-funksjonen og skytjenesten krever et oppdatert X5 FastMig-utstyr med X5 APC trådmater og et gyldig **Kemppi WeldEye Quality Management**-abonnement. For mer informasjon om WeldEye, se [weldeye.com](http://weldeye.com) eller kontakt Kemppi-representanten din.

WeldEye-funksjonen i X5 FastMig-utstyret med APC-trådmater er utviklet for å brukes til kvalitetsstyring av sveisingen. Dette omfatter skybasert sporing av sveisene som utføres med sveiseutstyret.

Noen av funksjonens høydepunkter:

- Arbeidsordrer
- Rapportering av fullført arbeid og varmetilførsel
- Verifikasjon av samsvar med WPS (sveiseprosedyrespesifikasjon)
- Verifikasjon av sveisekvalifikasjoner.

Den innebygde WeldEye-funksjonen samler inn og sveisestrenger sveisedata, og holder dem synkronisert mellom sveiseutstyret og WeldEye-skytjenesten. Du får tilgang til WeldEye-skytjenesten ved hjelp av en stasjonær datamaskin og en nettleser.

- >> For å ta WeldEye-funksjonen i bruk må utstyret være koblet til Internett via den innebygde trådløse tilkoblingen (WLAN). Se «Trådløs tilkobling (WLAN)» på side 158 for instruksjoner.
- >> For å bruke WeldEye-funksjonen på X5 APC trådmater, se «APC-betjeningspanel: WeldEye» på side 126.

Andre WeldEye-alternativer med X5-utstyret:

- >> «Digital sveiseprosedyre (dWPS)» på den forrige siden
- >> «WeldEye ArcVision » nedenfor
- >> «WeldEye med DCM» på den neste siden.

### 3.4.16 WELDEYE ARCVISION

#### X5 WF APC

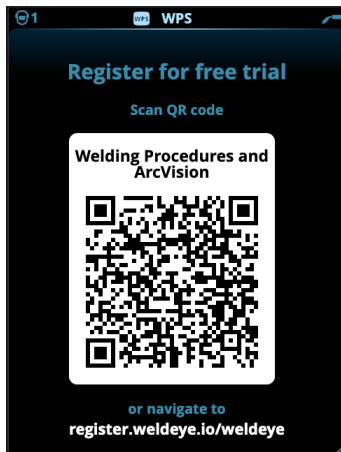
Bruk av denne WeldEye-funksjonen krever X5 FastMig med X5 APC trådmater og et gyldig Kemppi WeldEye-abonnement. X5-utstyret inkluderer en kobling til et gratis prøvetilbud – med mulighet for en gratis prøve av WeldEye ArcVision. For mer informasjon om WeldEye, se [weldeye.com](http://weldeye.com) eller kontakt Kemppi-representanten din.



WeldEyes ArcVision-modul (tilvalg) er beregnet for skybasert sporing av sveiseoperasjonene som utføres med sveiseutstyret. ArcVision på selve sveiseenheten er en tilkoblingsfunksjon for tilkobling til WeldEye-skytjenesten. Den aktuelle sveiseinformasjonen som samles inn av sveiseutstyret, sendes videre til WeldEye-skyen hvor den kan nås ved hjelp av en stasjonær datamaskin og en nettleser.

For å kunne ta WeldEye ArcVision-funksjonen i bruk må utstyret være koblet til internett via den innebygde trådløse tilkoblingen (WLAN). Se «Trådløs tilkobling (WLAN)» på side 158 for instruksjoner.

X5 FastMig med X5 APC trådmater leveres forhåndsinstallert med en prøvelisens for ArcVision. Prøvelisensen kan aktiveres ved å følge denne fremgangsmåten:

1. På X5 APC-betjeningspanelet går du til **WPS-visning**.
2. Bruk en QR-kodeleser på mobilenheten din for å åpne WeldEye-nettlenken, eller naviger til <https://register.weldeye.io/weldeye> i nettleseren din.



3. Fullfør registreringsprosessen som instruert på registrerings siden. Når dette er utført, kobles utstyret til WeldEye ArcVision.
  -  Du blir bedt om å fylle inn serienummeret og den firesifrede pinkoden til X5-strømkilden. Disse finner du på strømkildetypeskiltet.
  -  Den gratis prøveregistreringen inkluderer både WeldEye Welding Procedures og WeldEye ArcVision-modulene.

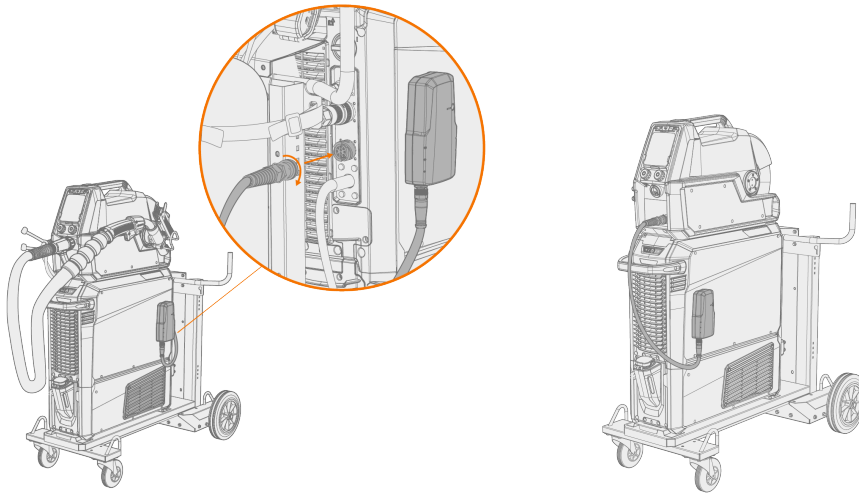
### 3.4.17 WELDEYE MED DCM

Bruk av denne WeldEye-funksjonen og skytjenesten krever en Digital Connectivity Module (DCM) koblet til sveiseutstyret og et gyldig **Kemppi WeldEye**-abonnement. For mer informasjon om WeldEye, se [weldeye.com](http://weldeye.com) eller kontakt Kemppi-representanten din.

X5 FastMig med X5 APC trådmater er tilkoblingsalternativet WeldEye innebygd (se «WeldEye» på den forrige siden for mer informasjon).

Med andre X5 FastMig-modeller kreves det en ekstra Digital Connectivity Module (DCM)-enhet. DCM kobles direkte til X5 FastMigs kontrolltilkobling med kablene og adapterne som leveres med DCM-enheten.

DCM kan tilkobles enten til trådmaterens eller til strømkildens kontrollkobling. Sammen med WeldEye-appen samler den inn og synkroniserer sveisedata og legger til verktøy for arbeidsflytstyring, for eksempel i form av arbeidsordrer og sveiseprosedyrespesifikasjoner (WPS). Sveisedataene som samles inn med DCM, synkroniseres med WeldEye-programvareskyen for sveisestyring via WeldEye App.



For mer informasjon om installasjon og bruk av DCM-enheten, se [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com) (DCM/WeldEye).

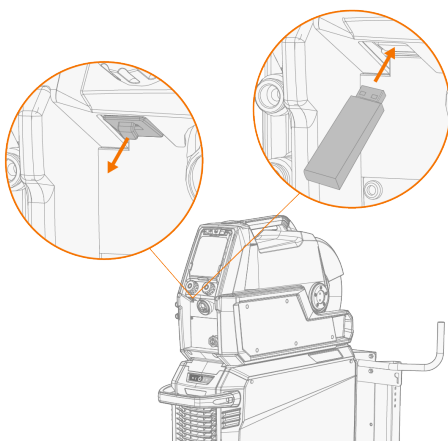
### 3.4.18 USB-SIKKERHETSKOPI OG GJENOPPRETTING

X5 WF AP/APC

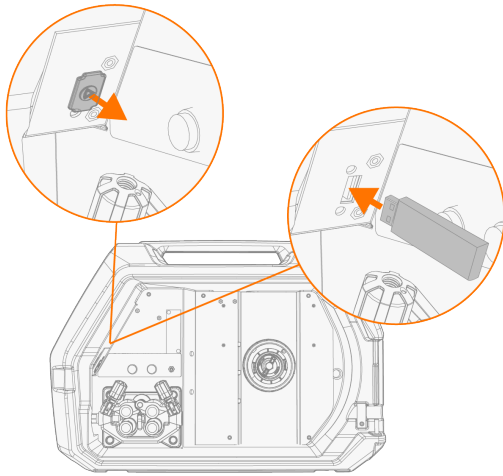
Denne funksjonen gjør at gjeldende sveiseparametere, minnekanaler og andre innstillinger kan sikkerhetskopieres på en USB-minnepinne. Disse kan gjenopprettes senere på samme sveiseutstyr eller annet kompatibelt X5 FastMig-utstyr.

1. Slå på sveiseutstyret.
2. Hvis du skal opprette en sikkerhets kopi, går du til enhetsinnstillingene og velger **Sikkerhetskopiering**.
3. Hvis du skal gjenopprette fra en sikkerhets kopi, går du til enhetsinnstillingene og velger **Gjenoppsett**.
4. Åpne USB-kontaktdekslet og koble USB-minnepinnen til X5-betjeningspanelet.

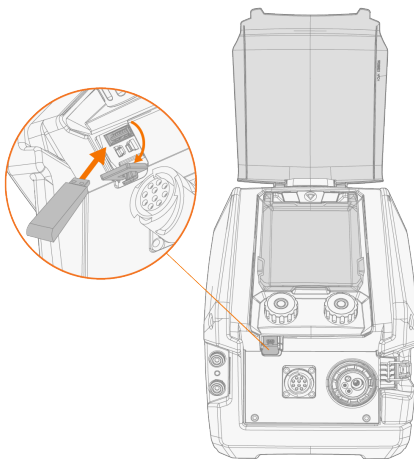
>> X5 Wire Feeder 300:



>> X5 Wire Feeder HD300:





>> X5 Wire Feeder HD200:



5. Følg trinnene på betjeningspanelsskjermen for å fullføre sikkerhetskopieringen/gjenopprettingsoperasjonen.

### 3.4.19 USB-OPPDATERING

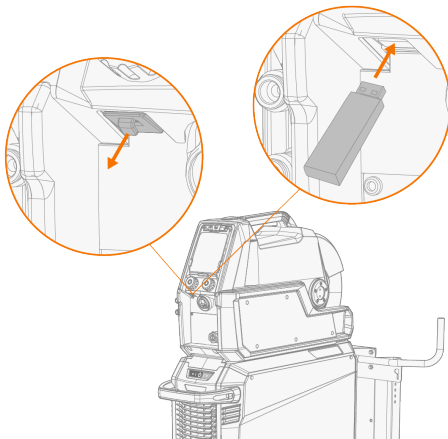
USB-oppdateringsfunksjonen gjør det mulig å oppdatere firmware, samt at sveiseprogrammer, prosesser og funksjoner kan installeres ved hjelp av en USB-minnepinne.

-  *Det kan bare være én ZIP-fil på USB-minnepinnen satt inn i sveisesystemet samtidig. Dette kan enten være en dedikert firmwarepakke for dette sveisesystemet eller et sveiseprogram og lisenspakke (som samsvarer med strømkildens serienummer). For mer informasjon om tilgjengelig programvare og kompatibilitet, kontakt din lokale Kemppi-representant.*
-  *I et dobbelt trådmateroppsett må oppdateringen utføres på begge trådmaterne separat.*

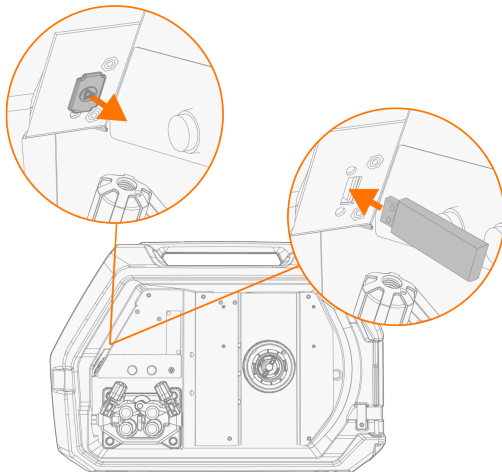
**Firmware og sveiseprogramvare**

1. Sørg for at du har riktig ZIP-pakke med firmware/programvare lagret på datamaskinen for det aktuelle sveiseutstyret.
2. Koble USB-minnepinnen til datamaskinen.
3. Klargjør USB-minnepinnen ved å kopiere firmware/programvarens ZIP-fil til rotmappen på minnepinnen.
4. Slå på sveiseutstyret.
5. Åpne USB-kontaktdekslet og koble USB-minnepinnen til X5-trådmateren.

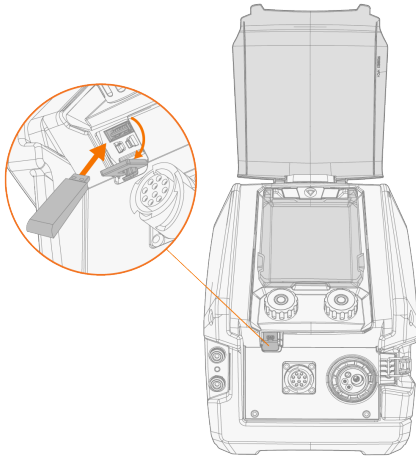
>> X5 Wire Feeder 300:



>> X5 Wire Feeder HD300:



>> X5 Wire Feeder HD200:



6. Oppdateringsprosessen starter automatisk. Følg anvisningene på skjermen.

### Egendefinert skjermsparebilde

X5 WF AP/APC

Denne skjermsparefunksjonen er tilgjengelig med X5 Wire Feeder 300 AP/APC og X5 Wire Feeder HD300 AP/APC.

Det egendefinerte skjermsparebildet må først klargjøres på <https://kemp.cc/screensaver> og deretter kopieres til USB-minnepinnen. De støttede bildefilformatene er JPG, PNG og GIF.

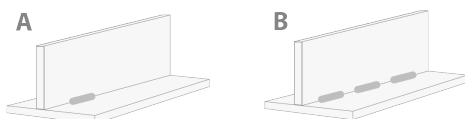
1. Bruk datamaskinens nettleser og gå til <https://kemp.cc/screensaver>.
2. Følg instruksjonene på skjermen, last opp, rediger og last ned det nye skjermsparebildet på en USB-minnepinne.
3. Koble USB-minnepinnen til X5-betjeningspanelet etter samme prinsipp som med programvareoppdateringene (forrige kapittel) og instruksjonene på skjermen.

Skjermsparebildet vises under oppstart og når betjeningspanelet har vært inaktivt i en forhåndsdefinert tidsperiode. Skjermspareinnstillingene kan justeres i «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 142.

## 3.4.20 SYKLUSTIDTAKER

X5 WF AP/APC

Syklustidtager er en sveisefunksjon som automatisk produserer en enkelt eller flere sveiser med forhåndsdefinert varighet med et trykk på sveisepistolbryteren. Den kan for eksempel brukes til å opprettholde en jevn sveis når du lager en enkelt sveis (A) eller en intermitterende sveis (B), eller for enkelt å lage en ren heft-sveis med lav varmetilførsel.



- >> Gå til **Sveiseparameter-visningen** og sett syklustidtageren til PÅ for å ta funksjonen i bruk.
- >> Når syklustidtageren er aktivert, kan du justere sykluslysbuetime (varigheten av sveisearbeidet).

Hvis du bare har stilt inn sykluslysbuetiden, opprettes det bare én enkelt sveis. Du kan aktivere den intermitterende sveisefunksjonen aktiveres ved å stille inn sykluspausetiden.

- >> Gå til **Sveiseparameter-visningen** og sett Syklustidaker til PÅ. Sett Sykluspause til PÅ og juster sykluspausetiden (pausevarighet før neste sveis) for å aktivere syklustidakerens intermitterende sveisefunksjon.

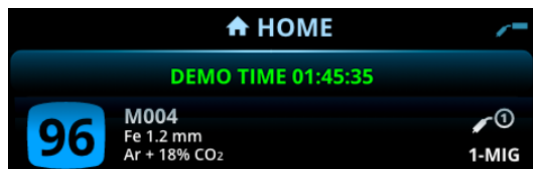
Med syklustidakeren kan du justere sveisestart- og stoppfunksjoner som forgass, ettergass, opptrapping, varmstart, kryptstart og kraterfylling i henhold til valgt sveiseprosess. Vær oppmerksom på at bruk av disse funksjonene med syklustidakeren også påvirker den faktiske sveisevarigheten, og at innstillingen av sykluslysbuetiden ikke omfatter disse.

### 3.4.21 DEMO-TID

X5 WF AP/APC

Demo-tidsfunksjonen gjør det mulig å teste MAX og Wise sveiseprogramvare gratis. Demo-tiden er tilgjengelig (fra oktober 2023) i alt nytt X5 Wire Feeder AP/APC og X5 Power Source 400/500-utstyr med sveiseprogramvare installert.

Totalt tilgjengelig demo-tid er 3 timer. Demo-tiden går bare når du forsøker en sveisefunksjon du ikke har lisens for. Når demo-tid er satt til PÅ, vises gjenværende tid på skjermen.



 Vær oppmerksom på at de ulike sveiseprogrammene Wise og MAX stiller ulike krav til utstyret.

Tilgjengelig programvare for testevaluering er:

- **WisePenetration**  
>> Krever X5 Wire Feeder AP/APC. Se «WisePenetration-funksjonen» på side 153 for mer informasjon.
- **WiseRoot+**  
>> Krever X5 Wire Feeder AP/APC og X5 Power Source 400/500 Pulse+. Se «WiseRoot+-prosess» på side 155 for mer informasjon.
- **WiseThin+**  
>> Krever X5 Wire Feeder AP/APC og X5 Power Source 400/500 Pulse+. Se «WiseThin+-prosess» på side 156 for mer informasjon.
- **MAX Cool**  
>> Krever X5 Wire Feeder AP/APC. Se «MAX Cool-prosess» på side 156 for mer informasjon.
- **MAX Speed**  
>> Krever X5 Wire Feeder AP/APC. Se «MAX Speed-prosess» på side 157 for mer informasjon.
- **MAX Position**  
>> Krever X5 Wire Feeder AP/APC og X5 Power Source 400/500 Pulse eller Pulse+. Se «MAX Position-prosess» på side 157 for mer informasjon.

Demo-tidsfunksjonen kan slås av og på i «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 142. Som standard er demo-tiden satt til OFF.

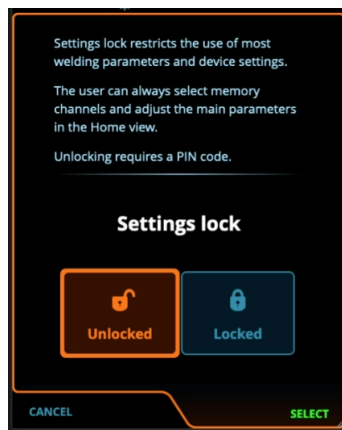
Når demo-tiden utløper, kan funksjonene uten lisens ikke lenger brukes. Hvis du vil fortsette å bruke de valgfrie funksjonene, må du kjøpe lisenser for dem.

### 3.4.22 INNSTILLINGSLÅS

X5 WF AP/APC

Innstillingslåsen brukes til å begrense endringer av et forhåndsdefinert sett med sveiseparametere og enhetsinnstillinger. Det er definert en PIN-kode for innstillingslåsen.

- >> Før du kan ta funksjonen for innstillingslås i bruk første gang, må du gå til visningen **Enhetsinnstillinger**, velge Innstillingslås og aktivere låsen ved å definere en PIN-kode for den: Velg Definer PIN og angi en 4-sifret PIN-kode.
- >> Velg innstillingslås i visningen **Enhetsinnstillinger** for å låse / låse opp. Når du låser opp, må du også angi den definerte låse-PIN-koden når du blir bedt om det.

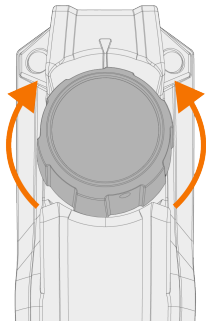


Enkelte av de grunnleggende sveiseparametere og de brukerspesifikke enhetsinnstillingene forblir alltid ulåst og er tilgjengelig for justering.

## 3.5 BRUK AV FJERNKONTROLL HR40/HR43

Fjernkontrollene HR40 eller HR43 tas i bruk i innstillingene på betjeningspanelet («Manuelt kontrollpanel: Innstillinger» på side 111 eller «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 142).

### Fjernkontroll HR43

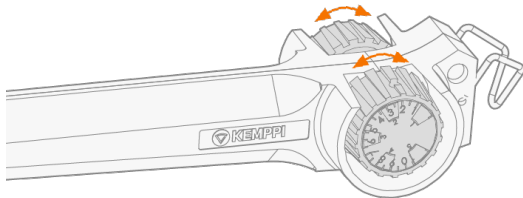


HR43-kontrollrattets funksjon defineres av den valgte sveiseprosessen og gjenspeiler justeringen av betjeningspanelets venstre kontrollratt.

For å justere sveiseparameteren, vri på knotten på fjernkontrollen.



I MIG/MAG: Med HR43- og X5 AP/APC-utstyr kan den justerte parameteren velges mellom trådmatehastighet og minnekanal i betjeningspanelets innstillinger.

### Fjernkontroll HR40



HR40-kontrollrattets funksjoner defineres av den valgte sveiseprosessen og gjenspeiler justeringene av betjeningspanelets to kontrollratt.

I MIG/MAG: Med HR40- og X5 AP/APC-utstyr kan den justerte parameteren velges mellom trådmatehastighet og minnekanal i betjeningspanelets innstillinger. Når fjernkontrollen er satt til «kanal», er det bare den venstre kontrollrattet som er i bruk.

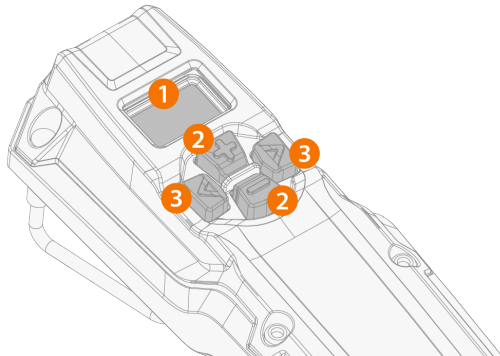
-  Med HR40/HR43 fjernkontrollen, kan min/max verdier også påvirke nøyaktigheten på fjernkontrolljusteringene.
-  For HR40 fjernkontroll er sveiseutstyr med firmware versjon 1.30 eller nyere påkrevd. Kontroller den nåværende installerte versjonen i AP/APC-betjeningspanelets **Info**-visning (velg "Enhetsinformasjon") eller i de avanserte innstillingene til Manuelt betjeningspanel (velg "Info"). For mer informasjon om oppdatering av firmware, kontakt din lokale Kemppe-forhandler.

### 3.6 BRUK AV FJERNKONTROLL HR55

Når den er tilkoblet, er fjernkontrollen HR55 automatisk i bruk.

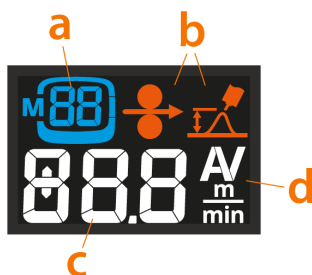
Med fjernkontrollen HR55 (tilleggsutstyr) kan du velge minnekanal og justere trådmatehastighet, sveise-strøm, sveisespenning eller Fininnstilling av spenning avhengig av sveiseprosessen og funksjonene som støttes av det tilkoblede X5 FastMig-utstyret.

I et oppsett med to trådmater kan den fjernkontrollerte trådmateren velges direkte fra fjernkontrollen uten å flytte kablet.



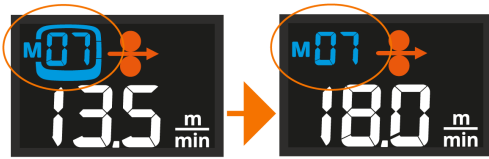
1. Egendefinert LCD-skjerm  
>> Viser den justerte parameteren og varsler hvis det er en feil ("Err") i sveisesystemet.
2. Pluss/minus (+/-) knapper  
>> Endrer parameterverdien.
3. Venstre/høyre pilknapper  
>> Skifter mellom justerbare parametere/visninger.

#### Fjernkontroll viser elementer



- a. Informasjon om prosess og/eller minnekanal (prosessen er angitt med en enkeltbokstav: M = MIG/MAG, S = MMA, G = Kullbueveisling, t = TIG)
- b. MIG/MAG: Symboler for trådmatehastighet og finjustering
- c. Justert parameterverdi (eller feilindikator)
- d. Justert parameterenhet

Når parametere justeres med fjernkontrollen og parameterverdien ikke lenger reflekterer den som er lagret på den valgte minnekanalen, indikeres dette på displayet ved bare å vise minnekanal nummeret uten kanal-boksen rundt (kun MIG/MAG):



### Fjernkontroll visninger og -betjening

Veksle mellom visningene ved å trykke på venstre/høyre pilknapp.



- **Minnekanalvisning (kun MIG/MAG):** Minnekanalen endres ved å trykke på +/- knappene. Langt trykk på en +/--knapp blir raskere gjennom parameterverdiene.
- **Visning av prosessvalg:** Dette gjør det mulig å velge mellom MIG/MAG-sveising, MMA-sveising og kullbuemeisling.
- **Visning av sveiseeffekt:** Avhengig av hvilken sveiseprosess som blir brukt, justeres trådmatehastighet eller strøm ved å trykke på +/- knappene. Langt trykk på en +/--knapp blir raskere gjennom parameterverdiene.
- **Visning av spenning/fininnstilling:** Avhengig av hvilken sveiseprosess som blir brukt, finjusteres spenning eller sveiseprosess spesifikke parameter ved å trykke på +/- knappene. Hold inne knappen +/- for å bli raskere gjennom parameterverdiene. Trykk og hold inne høyre pilknapp for å veksle mellom ulike parametersett.
- **Visning av valg av trådmater (kun ved oppsett av dobbelt trådmater):** Den fjernkontrollerte trådmateren endres ved å trykke på +/- knappene.
- **Sikkerhetslås:** Sikkerhetslåsen på utstyret kan aktiveres og deaktiveres ved å holde inne venstre og høyre pilknapp samtidig i 2 sekunder.

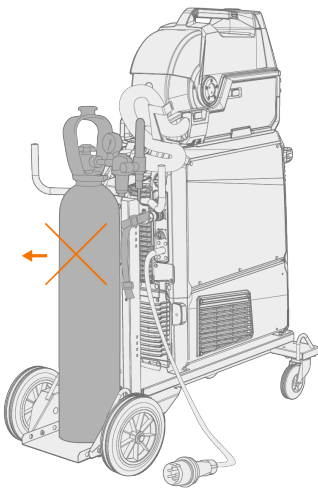
Langt trykk på venstre pilknapp lagrer de justerte parameterne på den valgte kanalen.

- ⓘ *Når en MIG-sveisepistol fjernkontroll brukes til å velge en minnekanal eller justere trådmatehastigheten, sveises den tilsvarende funksjonen i HR55-fjernkontrollen.*
- ⓘ *I et dobbelt trådmateroppsett tar det ca. 20 sekunder å skifte den fjernkontrollerte trådmateren direkte fra fjernkontrollen. Den gjenværende tiden vises på fjernkontrollens display.*

### 3.7 LØFTEUTSTYR

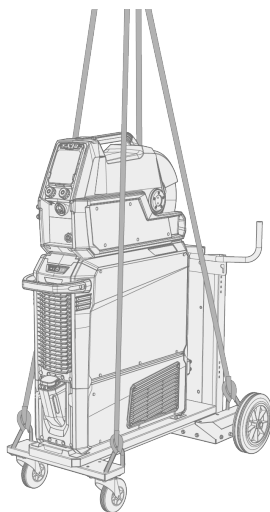
Vær nøye med å overholde sikkerhetsbestemmelsene hvis du må løfte X5 FastMig-sveiseutstyr. Følg også lokale forskrifter. X5 FastMig-sveiseutstyret kan løftes med en kran som en komplett enhet kun når utstyret er forsvarlig installert på en dedikert transportvogn.

-  *Utstyret må IKKE løftes med en kran etter håndtaket.*
-  *Hvis det er installert en gassflaske på vognen, må du IKKE forsøke å løfte vognen med gassflasken på.*



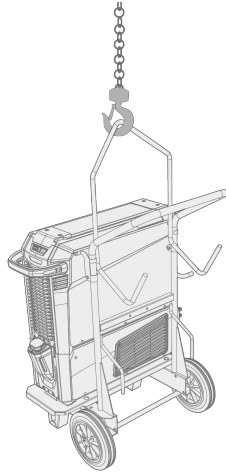
#### 4-hjulsvogn:

1. Kontroller at sveiseutstyret er forsvarlig festet til vognen.
2. Fest kjettingen eller stroppen med fire kroker til krankroken og de fire løftepunktene på vognen på begge sider av sveiseutstyret.



**2-hjulsvogn:**

1. Kontroller at sveiseutstyret er forsvarlig festet til vognen.
2. Fest krankroken til vognens løftehåndtak.



## 3.8 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.

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.

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 sveisekabelen er ordentlig koblet til trådmateren. Blås trykkluft gjennom trådlederen for å sikre at den ikke er tilstoppet.

Sveisekvalitet:

Problem	Anbefalte handlinger
---------	----------------------

Sveisen er skitten og/eller av dårlig kvalitet	Kontroller at det ikke er tomt for dekk-gass.
	Kontroller at dekk-gassen 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.
	Kontroller at jordklemmen er ordentlig festet til en ren overflate på arbeidsstykket.
Store mengder sprut	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

### 3.9 FEILKODER

Ved feilsituasjoner viser kontrollpanelet nummeret og tittelen på feilen. Kontrollpanelet for X5 Wire Feeder 300 AP/APC viser også den mulige årsaken og et foreslått tiltak for å rette feilen.

Feil			
Kode	Tittel	Mulig årsak	Foreslått handling
1	Strømkilde ikke kalibrert	Strømkildekalibreringen har gått tapt.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppli-service.
2	For lav nettspenning	Spenningen i strømnettet er for lav.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppli-service.
3	For høy nettspenning	Spenningen i strømnettet er for høy.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppli-service.
4	Strømkilden er overopphetet	For lang sveiseøkt med høy effekt.	Ikke avslutt, la viftene kjøle ned apparatet først. Hvis kjøleviftene ikke går, kontakt Kemppli-service
5	Intern 24V-spenning er for lav	Strømkilden inneholder en uvirksom enhet for 24 V-strømtilførsel.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppli-service.
7	Trådmater ikke funnet	Trådmater er ikke tilkoblet en strømkilde, eller koblingen er defekt.	Kontroller kontrollkabelen og kontaktene.
8	Initialiseringsfeil i FPGA-kort	Kontrollkortet er defekt eller programvaren svikter i strømkilden.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppli-service hvis problemet vedvarer.
9	Feil i målekabel	Spenningsfølerkabel er ikke koblet til arbeidsstykket eller målekabelkobling er defekt.	Koble spenningsfølerkabelen til arbeidsstykket, og kontroller målekabelen og koblingene.
11	Feil i FET-enhet	Strømkilden inneholder en uvirksom FET-enhet.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppli-service.
12	Sveisekabelfeil	Pluss- og minuskabler er sammenkoblet.	Kontroller koblingene til sveisekabelen og jordingskabelen.
13	IGBT-overstrøm	Uvirksom nettstrømtransformator i strømkilden.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppli-service.
14	IGBT overopphetet	For lang sveiseøkt med høy effekt eller høy omgivelsestemperatur.	Ikke avslutt, la viftene kjøle ned apparatet først. Hvis viftene ikke går, kontakt Kemppli-service.
17	Fase mangler fra strømnettet	En eller flere faser mangler fra strømnettet.	Kontroller primærkabelen og koblingene. Kontroller spenningen i strømforsyningen.
20	Feil i strømkildens kjøling	Kjølekapasiteten i strømkilden er redusert.	Rengjør filtre og fjern smuss fra kjølekanalen. Kontroller at kjøleviftene går. Hvis ikke, kontakt Kemppli-service.

24	Kjølevæsken er overopphetet	For lang sveiseøkt med høy effekt eller høy omgivelsestemperatur.	Ikke slå av kjøleren. La kjølevæsken sirkulere til viftene har kjølt den ned. Hvis viftene ikke går, kontakt Kemppl-service.
26	Kjølevæsken sirkulerer ikke	Tomt for kjølevæske eller tilstoppet sirkulasjon.	Kontroller væsknivået i kjøleren. Sjekk slanger og kontakter for blokkering.
27	Kjøler ikke funnet	Kjøling er påslått i innstillingene, men kjøleren er ikke koblet til strømkilden eller kablingen er defekt.	Kontroller kjøletilkoblingene. Påse at kjøling er avslått i innstillingene hvis kjøleren ikke brukes.
33	Mislykket kabelkalibrering	Kabelkalibrering feilet.	Kontroller kablene på maskinen og deres koblinger.
40	VRD-feil	Tomgangsspenning overskrider VRD-grensen.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppl-service.
42	Stor strømstyrke i trådmatermotor	Det kan være for høyt trykk på trådmatehjulene eller smuss i trådføringen.	Juster matehjultrykket. Rengjør trådføringen. Bytt slitte deler i sveisepistolen.
43	Overstrøm i trådmatermotor	Det kan være for høyt trykk på trådmatehjulene eller smuss i trådføringen.	Juster matehjultrykket. Rengjør trådføringen. Bytt slitte deler i sveisepistolen.
44	Trådhastighetsmåling mangler	Defekt sensor eller kabling i trådmater.	Start sveisemaskinen på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppl-service.
50	Lisensfeil	Lisens for den valgte funksjonen mangler.	Installer lisensen for å fortsette å bruke funksjonen.
61	Drift er ikke tillatt	Mellommater er tilkoblet, men den er ikke valgt i systeminnstillingene.	Gå til systeminnstillinger-menyen på betjeningspanelet og velg mellommatermodell og -type.
62	Strømkilde ikke funnet	Det er ikke koblet en strømkilde til trådmateren, eller koblingen er defekt.	Kontroller kontrollkabelen og kontaktene.
64	Robotstyringsenhet mistet	Trådmateren mistet forbindelsen til robotstyringsenheten.	Kontroller robotstyringsenheten og mellomkablene. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppl-service.
65	Mellommater ikke tillatt	Ikke tillatt å bruke mellommater med valgt sveiseprosess.	Fjern mellommateren eller bytt sveiseprosessen.
81	Sveiseprogramdata mangler	Sveiseprogram data har gått tapt.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppl-service.
103	Tom minnekanal	Robot prøvde å starte sveising ved hjelp av en ikke-eksisterende minnekanal.	Sjekk minnekanalen valgt av roboten.
132	Roboten svarer ikke	Det er et kommunikasjonsproblem mellom roboten og RCM.	Kontroller feltbuskabling, kontakter og feltbusmodul.
238	Strømkildens serienummer mangler	Kommunikasjon til serienummerkort mislyktes.	Start sveisemaskinen på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppl-service.

244	Feil i internminne	Initialisering mislyktes (%sub:%device).	Start sveisemaskinen på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppl-service.
245	Demotid igjen: %min min	Når demotiden utløper, kan funksjonene uten lisens ikke lenger brukes.	Hvis du vil fortsette å bruke de valgfrie funksjonene, må du kjøpe lisenser for dem.
246	Demotiden er utløpt	Funksjoner uten lisens kan ikke lenger brukes.	Hvis du vil fortsette å bruke de valgfrie funksjonene, må du kjøpe lisenser for dem.
250	Feil i internminne	Minnekommunikasjon mislyktes (%sub:%device).	Start sveisesystemet på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppl-service.

## 4. VEDLIKEHOLD






## 4.1 DAGLIG, PERIODISK OG ÅRLIG VEDLIKEHOLD

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

Korrekt bruk av sveiseapparatet, regelmessig vedlikehold og bruk av originale Kemppei-reservedeler og forbruksmaterialer gjør at du unngår unødvendig nedetid og feil på utstyret, samtidig som du maksimerer utstyrets levetid.

Bruk ferdigblandet kjølevæske i kjøleenheten. Blandingsforholdet bør som standard være 20–50 %. Bruk kun en etylen- eller propylenglykolblanding som er beregnet på sveisekjølesystemer, for eksempel Kemppei-kjølevæske. Ikke tilsett vann i den ferdigblandede kjølevæskeløsningen. Ikke bruk etanolbaserte blandinger eller kjøleløsninger for bil.

For reparasjoner, finn nærmeste Kemppei-serviceverksted på [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com) eller kontakt forhandleren din.

-  *Kun en godkjent elektriker tillates å utføre elektrisk arbeid.*
-  *Kun kvalifisert servicepersonell har lov til å utføre periodisk og årlig vedlikehold.*
-  *Koble strømkilden fra nettstrømmen før du håndterer elektriske kabler og kontakter.*
-  *Ikke bruk høytrykksvaskere.*
-  *Bruk riktig strammemoment når dette er egnet, for å feste løse deler.*

### Daglig vedlikehold

Daglig vedlikehold av sveiseutstyret:

- Kontroller at alle deksler og komponenter er intakt.
- Kontroller alle kabler, slanger og koblinger. Ikke bruk dem hvis de er skadet.
- Påse at alle koblingene er riktig festet. Løse koblinger kan svekke sveiseresultatet og skade kontaktene.
- Kontroller trådmatehjulene og trykkmatemekanismen på trådmateren. Rengjør og smør med en liten mengde lett maskinolje ved behov.

Daglig vedlikehold av kjøleenheten (i tillegg):

- Kontroller nivået på kjølevæsken. Fyll på kjølevæske om nødvendig. Merk: Bruk riktig kjølevæske (se ovenfor).
- Kontroller omgivelsene rundt kjøleenheten for lekkasjer av kjølevæske. Kontakt Kemppis serviceavdeling hvis det er tegn på betydelig lekkasje.
- Kontroller og test kjølevæskepumpens funksjon ved å sirkulere kjølevæsken.

### Ukentlig vedlikehold

Ukentlig vedlikehold av sveiseutstyret:

- Rengjør de utvendige delene av enhetene for støv og smuss, for eksempel med en myk børste og støvsuger.
- Rengjør ventilasjonsgrillene. Ikke bruk trykkluft, det er fare for at smusset vil presse seg enda tettere inn i åpningene i kjøleprofilene.
- Hvis det brukes luftfiltre, må du fjerne dem og rengjøre dem ved å blåse med trykkluft.

### Periodisk vedlikehold

Periodisk vedlikehold av sveiuststyret hver 1.-6. måned:

- Kontroller de elektriske kontaktene på utstyret minst hver 6. måned. Rengjør oksiderte deler og stram løse koblinger.
- Oppdater sveisesystemet til de nyeste fastvare- og programvareversjonene, alt etter hva som er aktuelt.

Periodisk vedlikehold av kjøleenheten, hver 1.-6. måned (i tillegg):

- Kontroller kjølevæskekvaliteten minst én gang i måneden. Sørg for at væsken er klar og fri for synlige urenheter.
- Bytt ut kjølevæsken hver 6. måned. Merk: Bruk riktig kjølevæske (se ovenfor).

### Årlig vedlikehold

Det årlige vedlikeholdet må utføres av et autorisert Kemppi-serviceverksted. Kemppis serviceverksteder utfører vedlikeholdet av sveisesystemet i henhold til Kemppis serviceavtale. Finn ditt nærmeste serviceverksted på [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com).

Det årlige vedlikeholdsprogrammet for sveiuststyret omfatter

- Rengjøring av utstyret.
- Vedlikehold av sveiseverktøyene.
- Kontroll av kontakter og brytere.
- Kontroll av alle elektriske tilkoblinger.
- Kontroll av nettkabel og støpsel til strømkilden.
- Reparasjon av defekte deler og utskifting av defekte komponenter.
- Vedlikeholdstest.
- Testing av driften og kalibrering av ytelsesverdiene ved behov.
- Oppdatering av sveisesystemet til de nyeste firmware- og programvareversjonene, og installasjon av ny sveiseprogramvare.
- Hvis det brukes en kjøleenhet: Kontroll og rengjøring av pumpen for kjølevæske. Pumpen demonteres og rengjøres grundig, og hvis det har oppstått lekkasje i pumpens akseltetningspunkt, skiftes akseltetningen ut. Akseltetningen er utsatt for slitasje og må kanskje skiftes ut med jevne mellomrom for å opprettholde riktig tetning.

For vedlikehold av Kemppis sveisepistol, se instruksjonene for sveisepistolen (også tilgjengelig på [user-doc.kemppi.com](http://user-doc.kemppi.com)).

## 4.2 INSTALLERE OG RENGJØRE STRØMKILDENS LUFTFILTER

Et valgfritt strømkildeluftfilter kan kjøpes separat. Luftfilteret leveres i en integrert innkapsling som er laget for montering direkte på strømkildens luftinntak.

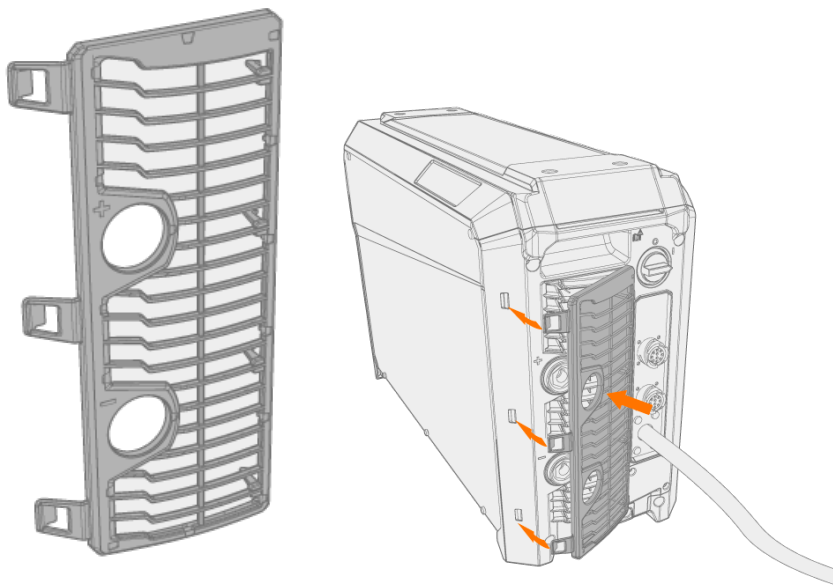
**i** Ved bruk av det valgfrie luftfilteret blir det nominelle effektnivået til strømkilden redusert som følger (belastningskapasitet 40 °C): 60 % >>> 45 % og 100 % >>> 100 % – 20 A. Dette skyldes et litt redusert kjøleluftinntak.

Nødvendig verktøy:



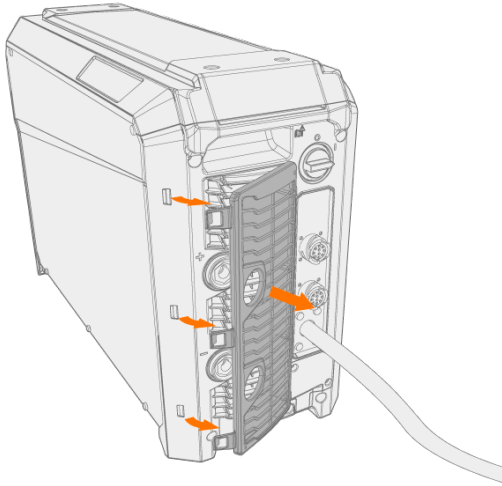
### Installasjon og utskifting

1. Plasser luftfilteroppsettet på strømkildens luftinntak, og lås det på plass med klemmene langs kanten av innkapslingen.

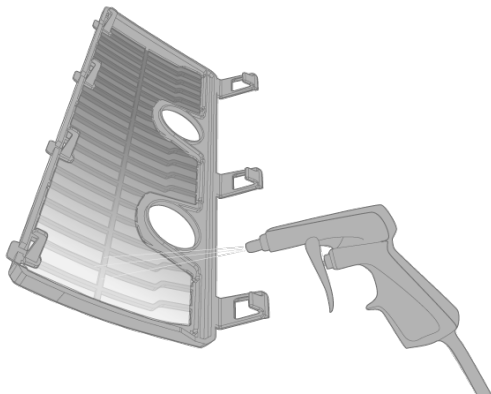


**Rensing**

1. Fjern luftfilteret fra strømkilden ved å løsne klemmene langs kanten av luftfilterinnkapslingen.



2. Blås luftfilteret rent med trykkluft.



## 4.3 UTRANGERING



Elektrisk utstyr må ikke kastes sammen med vanlig avfall!

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 Kempfi-representant. Du forbedrer miljøet og folkehelsen ved å overholde disse europeiske direktivene.

Du finner mer informasjon på:



## 5. TEKNISKE DATA

### Tekniske data:

- For tekniske data om X5-strømkilden, se «X5-strømkilder» på den neste siden.
- For tekniske data om X5-trådmateren, se «X5-trådmaterer» på side 196.
- For tekniske data om X5-kjøleenheten, se «X5-kjøleenheter» på side 206.

### Tilleggsinformasjon:

- For bestillingsinformasjon «X5-bestillingsinformasjon» på side 208 se

## 5.1 X5-STRØMKILDER

### X5 Power Source 400

X5 Power Source 400		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		380...460 V ±10 %
Primærfaser		3-fas, 50/60 Hz
Type primærkabel		H07RN-F
Størrelse på primærkabel		4 mm <sup>2</sup>
Nominell maks inngangseffekt [ $S_{1max}$ ]		20 kVA
Hovedsikring		25 A
Strømforbruk ved tomgang [ $P_{1idle}$ ]		30 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), strøm- sparing		30 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), vifter PÅ		175 W
Ubelastet spenning [ $U_0$ ]		52...67 V
Tomgangsspenning [ $U_{av}$ ]		52...67 V
Effektiv primærstrøm [ $I_{1eff}$ ]		24...21 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]		28...24 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG		400 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG		350 A
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising		15 A / 12 V ... 400 A / 42 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		15 A / 1 V ... 400 A / 42 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 10 V ... 400 A / 42 V
Spenningsjusteringsområde (MIG)		8...45 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	$\lambda$	0.88
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	$\eta$	90 %
Min. kortslutningseffekt til forsyningsnettverket [ $S_{SC}$ ]		5,8 MVA
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr		12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenheter		24 V, 380...460 V
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Driftstemperaturområde		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [ $S_{gen}$ ]		25 kVA
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	$L \times B \times H$	750 x 263 x 456 mm
Vekt uten tilbehør		39 kg

---

Standarder

IEC 60974-1, -10

## X5 Power Source 400 MV

X5 Power Source 400 MV WP		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		380...460 V $\pm$ 10 %
Primærspenning	Lavt MV-område	220...230 V $\pm$ 10 %
Primærfaser		3-fas, 50/60 Hz
Type primærkabel		H07RN-F
Størrelse på primærkabel		6 mm <sup>2</sup>
Nominell maks inngangseffekt [ $S_{1max}$ ]		19 kVA
Hovedsikring		25 A
Hovedsikring	@MV lavt område	32 A
Strømforbruk ved tomgang [ $P_{idle}$ ]		30 W
Ubelastet spenning [ $U_0$ ]		52...67 V
Ubelastet spenning [ $U_0$ ]	@MV lavt område	51 V
Tomgangsspenning [ $U_{av}$ ]		52...67 V
Effektiv primærstrøm [ $I_{1eff}$ ]		19...23 A
Effektiv primærstrøm [ $I_{1eff}$ ]	@MV lavt område	29 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]		24...28 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]	@MV lavt område	47 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG		400 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG		350 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks strøm, MIG	@MV lavt område	40 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, MIG	@MV lavt område	400 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG	@MV lavt område	300 A
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising		15 A / 12 V ... 400 A / 42 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		15 A / 1 V ... 400 A / 42 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 10 V ... 400 A / 42 V
Spenningsjusteringsområde (MIG)		8...45 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	$\lambda$	0,89
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	$\eta$	90 %
Min. kortslutningseffekt til forsyningsnettverket [ $S_{SC}$ ]		5,8 MVA
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr		12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet		24 V, 380...460 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet	@MV lavt område	220...230 V, 24 V
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Driftstemperaturområde		-20 til 40 °C

Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [ $S_{gen}$ ]		25 kVA
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23
Utvendige mål	<i>L x B x H</i>	750 x 263 x 456 mm
Vekt uten tilbehør		43,5 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

## X5 Power Source 400 Pulse

X5 Power Source 400 Pulse		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		380...460 V ±10 %
Primærfaser		3-fas, 50/60 Hz
Type primærkabel		H07RN-F
Størrelse på primærkabel		4 mm <sup>2</sup>
Nominell maks inngangseffekt [ $S_{1max}$ ]		20 kVA
Hovedsikring		25 A
Strømforbruk ved tomgang [ $P_{1idle}$ ]		31 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), strøm-sparing		32 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), vifter PÅ		230 W
Ubelastet spenning [ $U_0$ ]		76...94 V
Tomgangsspenning [ $U_{av}$ ]		76...94 V
Effektiv primærstrøm [ $I_{1eff}$ ]		24...22 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]		28...26 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG		400 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG		350 A
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		15 A / 1 V ... 400 A / 50 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Spenningsjusteringsområde (MIG)		8...50 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	$\lambda$	0.85
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	$\eta$	89 %
Min. kortslutningseffekt til forsyningsnettverket [ $S_{SC}$ ]		6,3 MVA
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr		12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet		24 V, 380...460 V
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Driftstemperaturområde		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [ $S_{gen}$ ]		25 kVA
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	$L \times B \times H$	750 x 263 x 456 mm
Vekt uten tilbehør		39,5 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

## X5 Power Source 400 Pulse+

X5 Power Source 400 Pulse+		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		380...460 V ±10 %
Primærfaser		3-fas, 50/60 Hz
Type primærkabel		H07RN-F
Størrelse på primærkabel		4 mm <sup>2</sup>
Nominell maks inngangseffekt [ $S_{1max}$ ]		20 kVA
Hovedsikring		25 A
Strømforbruk ved tomgang [ $P_{1idle}$ ]		33 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), strøm- sparing		34 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), vifter PÅ		230 W
Ubelastet spenning [ $U_0$ ]		76...94 V
Tomgangsspenning [ $U_{av}$ ]		76...94 V
Effektiv primærstrøm [ $I_{1eff}$ ]		24...22 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]		28...26 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG		400 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG		350 A
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		15 A / 1 V ... 400 A / 50 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Spenningsjusteringsområde (MIG)		8...50 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	$\lambda$	0.86
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	$\eta$	89 %
Min. kortslutningseffekt til forsyningsnettverket [ $S_{SC}$ ]		6,3 MVA
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr		12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet		24 V, 380...460 V
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Driftstemperaturområde		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [ $S_{gen}$ ]		25 kVA
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	$L \times B \times H$	750 x 263 x 456 mm
Vekt uten tilbehør		39,5 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

## X5 Power Source 400 MV Pulse+

X5 Power Source 400 MV Pulse+		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		380...460 V ±10 %
Primærspenning	Lavt MV-område	220...230 V ±10 %
Primærfaser		3-fas, 50/60 Hz
Type primærkabel		H07RN-F
Størrelse på primærkabel		6 mm <sup>2</sup>
Nominell maks inngangseffekt [ $S_{1max}$ ]		19 kVA
Hovedsikring		25 A
Hovedsikring	@MV lavt område	32 A
Strømforbruk ved tomgang [ $P_{idle}$ ]		33 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), strøm-sparing		34 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), vifter PÅ		230 W
Ubelastet spenning [ $U_0$ ]		76...94 V
Ubelastet spenning [ $U_0$ ]	@MV lavt område	72 V
Tomgangsspenning [ $U_{av}$ ]		76...94 V
Effektiv primærstrøm [ $I_{1eff}$ ]		22...19 A
Effektiv primærstrøm [ $I_{1eff}$ ]	@MV lavt område	29 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]		28...24 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]	@MV lavt område	47 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG		400 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG		350 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks strøm, MIG	@MV lavt område	40 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, MIG	@MV lavt område	400 A
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising		15 A / 10 V ... 400 A / 45 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		15 A / 1 V ... 400 A / 45 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 10 V ... 400 A / 45 V
Spenningsjusteringsområde (MIG)		8...45 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	$\lambda$	0,89
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	$\eta$	89 %
Min. kortslutningseffekt til forsyningsnettverket [ $S_{SC}$ ]		5,3 MVA
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr		12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet		24 V, 380...460 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet	@MV lavt område	220...230 V, 24 V

Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Driftstemperaturområde		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [ $S_{gen}$ ]		25 kVA
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	<i>L x B x H</i>	750 x 263 x 456 mm
Vekt uten tilbehør		43,5 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

## X5 Power Source 500

X5 Power Source 500		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		380...460 V $\pm$ 10 %
Primærfaser		3-fas, 50/60 Hz
Type primærkabel		H07RN-F
Størrelse på primærkabel		6 mm <sup>2</sup>
Nominell maks inngangseffekt [ $S_{1max}$ ]		27 kVA
Hovedsikring		32 A
Strømforbruk ved tomgang [ $P_{1idle}$ ]		30 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), strøm-sparing		30 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), vifter PÅ		195 W
Ubelastet spenning [ $U_0$ ]		59...75 V
Tomgangsspenning [ $U_{av}$ ]		59...75 V
Effektiv primærstrøm [ $I_{1eff}$ ]		31...27 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]		38...33 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG		500 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG		430 A
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising		15 A / 10 V ... 500 A / 47 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		15 A / 1 V ... 500 A / 47 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 10 V ... 500 A / 47 V
Spenningsjusteringsområde (MIG)		8...50 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	$\lambda$	0.88
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	$\eta$	90 %
Min. kortslutningseffekt til forsyningsnettverket [ $S_{SC}$ ]		6,4 MVA
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr		12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet		24 V, 380...460 V
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Driftstemperaturområde		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [ $S_{gen}$ ]		35 kVA
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	$L \times B \times H$	750 x 263 x 456 mm
Vekt uten tilbehør		39,5 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

## X5 Power Source 500 Pulse

X5 Power Source 500 Pulse		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		380...460 V ±10 %
Primærfaser		3-fas, 50/60 Hz
Type primærkabel		H07RN-F
Størrelse på primærkabel		6 mm <sup>2</sup>
Nominell maks inngangseffekt [ $S_{1max}$ ]		27 kVA
Hovedsikring		32 A
Strømforbruk ved tomgang [ $P_{1idle}$ ]		31 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), strøm- sparing		32 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), vifter PÅ		240 W
Ubelastet spenning [ $U_0$ ]		76...94 V
Tomgangsspenning [ $U_{av}$ ]		76...94 V
Effektiv primærstrøm [ $I_{1eff}$ ]		30...27 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]		39...34 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG		500 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG		400 A
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising		15 A / 10 V ... 500 A / 50 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		15 A / 1 V ... 500 A / 50 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 10 V ... 500 A / 50 V
Spenningsjusteringsområde (MIG)		8...50 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	$\lambda$	0,89
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	$\eta$	89 %
Min. kortslutningseffekt til forsyningsnettverket [ $S_{SC}$ ]		6,7 MVA
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr		12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet		24 V, 380...460 V
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Driftstemperaturområde		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [ $S_{gen}$ ]		35 kVA
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	$L \times B \times H$	750 x 263 x 456 mm
Vekt uten tilbehør		39,5 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

## X5 Power Source 500 Pulse+

X5 Power Source 500 Pulse+		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		380...460 V ±10 %
Primærfaser		3-fas, 50/60 Hz
Type primærkabel		H07RN-F
Størrelse på primærkabel		6 mm <sup>2</sup>
Nominell maks inngangseffekt [ $S_{1max}$ ]		27 kVA
Hovedsikring		32 A
Strømforbruk ved tomgang [ $P_{1idle}$ ]		33 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), strøm- sparing		34 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), vifter PÅ		240 W
Ubelastet spenning [ $U_0$ ]		76...94 V
Tomgangsspenning [ $U_{av}$ ]		76...94 V
Effektiv primærstrøm [ $I_{1eff}$ ]		30...27 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]		39...34 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG		500 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG		400 A
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising		15 A / 10 V ... 500 A / 50 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		15 A / 1 V ... 500 A / 50 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 10 V ... 500 A / 50 V
Spenningsjusteringsområde (MIG)		8...50 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	$\lambda$	0,89
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	$\eta$	88 %
Min. kortslutningseffekt til forsyningsnettverket [ $S_{SC}$ ]		6,7 MVA
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr		12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet		24 V, 380...460 V
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Driftstemperaturområde		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [ $S_{gen}$ ]		35 kVA
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	$L \times B \times H$	750 x 263 x 456 mm
Vekt uten tilbehør		39,5 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

## 5.2 X5-TRÅDMATERE

### X5 Wire Feeder 200 Manual

X5 Wire Feeder 200 Manual	
Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	48 V
Primærstrøm ved maksimal belastning	6.3 A
Tomgangseffekt	6 W
Tomgangseffekt med varmeelement i mateskap	30 W
Sveisestrøm 60 %	500 A
Sveisestrøm 100 %	430 A
Tilkobling sveisepistol	Euro
Trådmatemekanisme	4 hjul, én motor
Diameter for materuller	32 mm
Sveistråddiameter, Fe	0,8...1,6 mm
Sveistråddiameter, Ss	0,8...1,6 mm
Sveistråddiameter, MC/FC	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, Al	0,8–2,4 mm
Trådmatehastighet	0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt	5 kg
Maksimal trådspolediameter	200 mm
Maksimalt dekkgasstrykk	0.5 MPa
Betjeningspanel, modell	X5-materpanel 200R
Betjeningspanel, display	B/W OLED
Betjeningspanel, kontroller	2 kontrollratt, trykknapper
Betjeningspanel, type installasjon	Innebygd
Betjeningspanel, inngangsspenning (DC)	12 V
Betjeningspanel, inngangsstrøm (DC)	100 mA
Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Driftstemperaturområde	-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23S
Utvendige mål	$L \times B \times H$
	565 x 218 x 339 mm
Vekt uten tilbehør	9,7 kg
Standarder	IEC 60974-5, 10

### X5 Wire Feeder HD200 Manual

X5 Wire Feeder HD200 M

Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	48 V
Primærstrøm ved maksimal belastning	6.3 A
Tomgangseffekt	6 W
Sveisestrøm 60 %	500 A
Sveisestrøm 100 %	430 A
Tilkobling sveisepistol	Euro
Trådmatemekanisme	4 hjul
Diameter for materuller	32 mm
Sveistråddiameter, Fe	0,8...1,6 mm
Sveistråddiameter, Ss	0,8...1,6 mm
Sveistråddiameter, MC/FC	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, Al	0,8–2,4 mm
Trådteghastighet	0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt	5 kg
Maksimal trådspolediameter	200 mm
Maksimalt dekkgasstrykk	0.5 MPa
Betjeningspanel, modell	X5 Feeder Panel 300R
Betjeningspanel, kontroller	2 kontrollratt, trykknapper
Betjeningspanel, type installasjon	Innebygd
Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Driftstemperaturområde	-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23
Utvendige mål	$L \times B \times H$ 560 x 235 x 325 mm
Vekt uten tilbehør	10,2 kg
Standarder	IEC 60974-5, 10

#### X5 Wire Feeder HD200 AP

X5 Wire Feeder HD200 AP	
Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	48 V
Primærstrøm ved maksimal belastning	6.3 A
Tomgangseffekt	6 W
Sveisestrøm 60 %	500 A
Sveisestrøm 100 %	430 A
Tilkobling sveisepistol	Euro
Trådmatemekanisme	4 hjul

Diameter for materuller	32 mm
Sveistråddiameter, Fe	0,8...1,6 mm
Sveistråddiameter, Ss	0,8...1,6 mm
Sveistråddiameter, MC/FC	0,8...1,6 mm
Sveistråddiameter, Al	0,8–2,4 mm
Trådmatehastighet	0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt	5 kg
Maksimal trådspolediameter	200 mm
Maksimalt dekkgasstrykk	0.5 MPa
Betjeningspanel, modell	X5 Feeder Panel 300 AP
Betjeningspanel, kontroller	2 kontrollratt, trykknapper
Betjeningspanel, type installasjon	Innebygd
Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Driftstemperaturområde	-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23
Utvendige mål	$L \times B \times H$ 560 x 235 x 325 mm
Vekt uten tilbehør	10,2 kg
Standarder	IEC 60974-5, 10

#### X5 Wire Feeder HD200 APC

X5 Wire Feeder HD200 APC	
Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	48 V
Primærstrøm ved maksimal belastning	6.3 A
Tomgangseffekt	6 W
Sveisestrøm 60 %	500 A
Sveisestrøm 100 %	430 A
Tilkobling sveisepistol	Euro
Trådmatemekanisme	4 hjul
Diameter for materuller	32 mm
Sveistråddiameter, Fe	0,8...1,6 mm
Sveistråddiameter, Ss	0,8...1,6 mm
Sveistråddiameter, MC/FC	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, Al	0,8–2,4 mm
Trådmatehastighet	0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt	5 kg
Maksimal trådspolediameter	200 mm

Maksimalt dekkgasstrykk	0.5 MPa
Betjeningspanel, modell	X5 Feeder Panel 300 APC
Betjeningspanel, kontroller	2 kontrollratt, trykknapper
Betjeningspanel, type installasjon	Innebygd
Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Trådløs kommunikasjonstype	WUBT-236ACN(BT)
Type Bluetooth	4.2 (LE)
Senderfrekvens og -effekt, Bluetooth	2,4 GHz; 4 dBm
Type WLAN	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
Senderfrekvens og -effekt, WLAN	2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz, 5,250...5,350 GHz, 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm
Driftstemperaturområde	-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23
Utvendige mål	$L \times B \times H$ 560 x 235 x 325 mm
Vekt uten tilbehør	10,2 kg
Standarder	IEC 60974-5, 10

#### X5 Wire Feeder 300 Manual

X5 Wire Feeder 300 Manual	
Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	48 V
Primærstrøm ved maksimal belastning	6.3 A
Tomgangseffekt	6 W
Tomgangseffekt med varmelement i mateskap	30 W
Sveisestrøm 60 %	500 A
Sveisestrøm 100 %	430 A
Tilkobling sveisepistol	Euro
Trådmatemekanisme	4 hjul, én motor
Diameter for materuller	32 mm
Sveisetråddiameter, Fe	0,8–2 mm
Sveisetråddiameter, Ss	0,8–2 mm
Sveisetråddiameter, MC/FC	0,8–2,4 mm
Sveisetråddiameter, Al	0,8–2,4 mm
Trådmatehastighet	0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt	20 kg
Maksimal trådspolediameter	300 mm

Maksimalt dekkgasstrykk	0.5 MPa
Betjeningspanel, modell	X5 Feeder Panel 300R
Betjeningspanel, display	B/W OLED
Betjeningspanel, kontroller	2 kontrollratt, trykknapper
Betjeningspanel, type installasjon	Innebygd
Betjeningspanel, inngangsspenning (DC)	12 V
Betjeningspanel, inngangsstrøm (DC)	100 mA
Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Driftstemperaturområde	-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23S
Utvendige mål	<i>L x B x H</i> 650 x 230 x 410 mm
Vekt uten tilbehør	10.9 kg
Standarder	IEC 60974-5, 10

#### X5 Wire Feeder 300 AP

X5 Wire Feeder 300 AP	
Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	48 V
Primærstrøm ved maksimal belastning	6.3 A
Tomgangseffekt	6 W
Tomgangseffekt med varmeelement i mateskap	30 W
Sveisestrøm 60 %	500 A
Sveisestrøm 100 %	430 A
Tilkobling sveisepistol	Euro
Trådmatemekanisme	4 hjul, én motor
Diameter for materuller	32 mm
Sveistråddiameter, Fe	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, Ss	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, MC/FC	0,8–2,4 mm
Sveistråddiameter, Al	0,8–2,4 mm
Trådmatehastighet	0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt	20 kg
Maksimal trådspolediameter	300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk	0.5 MPa
Betjeningspanel, modell	X5 Feeder Panel 300 AP
Betjeningspanel, display	5,7" LCD
Betjeningspanel, kontroller	2 kontrollratt, trykknapper

Betjeningspanel, type installasjon	Innebygd
Betjeningspanel, inngangsspenning (DC)	12 V
Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Driftstemperaturområde	-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23S
Utvendige mål <span style="float: right;"><i>L x B x H</i></span>	650 x 230 x 410 mm
Vekt uten tilbehør	10.9 kg
Standarder	IEC 60974-5, 10

### X5 Wire Feeder 300 APC

X5 Wire Feeder 300 APC	
Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	48 V
Primærstrøm ved maksimal belastning	6.3 A
Tomgangseffekt	6 W
Tomgangseffekt med varmeelement i mateskap	30 W
Sveisestrøm 60 %	500 A
Sveisestrøm 100 %	430 A
Tilkobling sveisepistol	Euro
Trådmatemekanisme	4 hjul, én motor
Diameter for materuller	32 mm
Sveistråddiameter, Fe	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, Ss	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, MC/FC	0,8–2,4 mm
Sveistråddiameter, Al	0,8–2,4 mm
Trådmatehastighet	0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt	20 kg
Maksimal trådspolediameter	300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk	0.5 MPa
Betjeningspanel, modell	X5 Feeder Panel 300 APC
Betjeningspanel, display	5,7" LCD
Betjeningspanel, kontroller	2 kontrollratt, trykknapper
Betjeningspanel, type installasjon	Innebygd
Betjeningspanel, inngangsspenning (DC)	12 V
Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Trådløs kommunikasjonstype	WUBT-236ACN(BT)
Type Bluetooth	4.2 (LE)

Senderfrekvens og -effekt, Bluetooth	2,4 GHz; 4 dBm
Type WLAN	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
Senderfrekvens og -effekt, WLAN	2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz; 5,250...5,350 GHz; 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm
Driftstemperaturområde	-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23S
Utvendige mål	<i>L x B x H</i> 650 x 230 x 410 mm
Vekt uten tilbehør	10.9 kg
Standarder	IEC 60974-5, 10

### X5 Wire Feeder HD300 AP

X5 Wire Feeder HD300 AP	
Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	48 V
Primærstrøm ved maksimal belastning	6.3 A
Tomgangseffekt	6 W
Tomgangseffekt med varmeelement i mateskap	11 W
Sveisestrøm 60 %	500 A
Sveisestrøm 100 %	430 A
Tilkobling sveisepistol	Euro
Trådmatemekanisme	4 hjul, én motor
Diameter for materuller	32 mm
Sveistråddiameter, Fe	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, Ss	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, MC/FC	0,8–2,4 mm
Sveistråddiameter, Al	0,8–2,4 mm
Trådmatehastighet	0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt	20 kg
Maksimal trådspolediameter	300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk	0.5 MPa
Betjeningspanel, modell	X5 Feeder Panel 300 AP
Betjeningspanel, display	5,7" LCD
Betjeningspanel, kontroller	2 kontrollratt, trykknapper
Betjeningspanel, type installasjon	Innebygd
Betjeningspanel, inngangsspenning (DC)	12 V
Type kablet kommunikasjon	CAN-buss

LED-batteritype og -spenning	Innebygd, oppladbar: LG CHEM (ICR18650HE4; Li-ion, 3.6 V, 2500 mAh), Samsung SDI (INR18650-26J; Li-ion, 3.6 V, 2600 mAh)
Driftstemperaturområde	-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23S
Utvendige mål	<i>L x B x H</i> 670 x 240 x 465 mm
Vekt uten tilbehør	14.4 kg
Standarder	IEC 60974-5, 10

### X5 Wire Feeder HD300 APC

X5 Wire Feeder HD300 APC	
Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	48 V
Primærstrøm ved maksimal belastning	6.3 A
Tomgangseffekt	6 W
Tomgangseffekt med varmeelement i mateskap	11 W
Sveisestrøm 60 %	500 A
Sveisestrøm 100 %	430 A
Tilkobling sveisepistol	Euro
Trådmatemekanisme	4 hjul, én motor
Diameter for materuller	32 mm
Sveisetråddiameter, Fe	0,8–2 mm
Sveisetråddiameter, Ss	0,8–2 mm
Sveisetråddiameter, MC/FC	0,8–2,4 mm
Sveisetråddiameter, Al	0,8–2,4 mm
Trådmatehastighet	0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt	20 kg
Maksimal trådspolediameter	300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk	0.5 MPa
Betjeningspanel, modell	X5 Feeder Panel 300 APC
Betjeningspanel, display	5,7" LCD
Betjeningspanel, kontroller	2 kontrollratt, trykknapper
Betjeningspanel, type installasjon	Innebygd
Betjeningspanel, inngangsspenning (DC)	12 V
Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Trådløs kommunikasjonstype	WUBT-236ACN(BT)
Type Bluetooth	4.2 (LE)

Senderfrekvens og -effekt, Bluetooth	2,4 GHz; 4 dBm
Type WLAN	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
Senderfrekvens og -effekt, WLAN	2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz; 5,250...5,350 GHz; 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm
LED-batteritype og -spenning	Innebygd, oppladbar: LG CHEM (ICR18650HE4; Li-ion, 3.6 V, 2500 mAh), Samsung SDI (INR18650-26J; Li-ion, 3.6 V, 2600 mAh)
Driftstemperaturområde	-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23S
Utvendige mål	<i>L x B x H</i> 670 x 240 x 465 mm
Vekt uten tilbehør	14.4 kg
Standarder	IEC 60974-5, 10

#### X5 Wire Feeder HD300 M

X5 Wire Feeder HD300 M	
Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	48 V
Primærstrøm ved maksimal belastning	6.3 A
Tomgangseffekt	6 W
Tomgangseffekt med varmeelement i mateskap	11 W
Sveisestrøm 60 %	500 A
Sveisestrøm 100 %	430 A
Tilkobling sveisepistol	Euro
Trådmatemekanisme	4 hjul, én motor
Diameter for materuller	32 mm
Sveistråddiameter, Fe	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, Ss	0,8–2 mm
Sveistråddiameter, MC/FC	0,8–2,4 mm
Sveistråddiameter, Al	0,8–2,4 mm
Trådteghastighet	0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt	20 kg
Maksimal trådspolediameter	300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk	0.5 MPa
Betjeningspanel, modell	X5 Feeder Panel 300R
Betjeningspanel, display	B/W OLED
Betjeningspanel, kontroller	2 kontrollratt, trykknapper

Betjeningspanel, type installasjon	Innebygd
Betjeningspanel, inngangsspenning (DC)	12 V
Betjeningspanel, inngangsstrøm (DC)	100 mA
Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
LED-batteritype og -spenning	Innebygd, oppladbar: LG CHEM (ICR18650HE4; Li-ion, 3.6 V, 2500 mAh), Samsung SDI (INR18650-26J; Li-ion, 3.6 V, 2600 mAh)
Driftstemperaturområde	-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23S
Utvendige mål	<i>L x B x H</i> 670 x 240 x 465 mm
Vekt uten tilbehør	14.4 kg
Standarder	IEC 60974-5, 10

## 5.3 X5-KJØLEENHETER

### X5 Cooler

X5-kjøler		
Funksjon		Verdi
Forsyningsspenning		380...460 V ±10 %
Strømforbruk ved tomgang [ $P_{idle}$ ]		3 W
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]		0.7 A
Kjøleeffekt ved 1 l/min		1,1 kW
Maksimalt kjølevæsketrykk		4 Bar
Anbefalt kjølevæske		Kemppi MGP 4456
Driftstemperaturområde		-10 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Tankvolum		3 l
Utvendige mål	<i>L x B x H</i>	730 x 263 x 288 mm
Vekt uten tilbehør		14,3 kg
Standarder		IEC 60974-2, -10

### X5 Cooler MV

X5 Cooler MV		
Funksjon		Verdi
Forsyningsspenning		380...460 V ±10 %
Forsyningsspenning	Lavt MV-område	220...230 V ±10 %
Strømforbruk ved tomgang [ $P_{idle}$ ]		5 W
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]		0.7 A
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]	@MV lavt område	1 A
Kjøleeffekt ved 1 l/min		1 kW
Maksimalt kjølevæsketrykk		4 Bar
Anbefalt kjølevæske		Kemppi MGP 4456
Driftstemperaturområde		-10 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Tankvolum		3 l
Utvendige mål	<i>L x B x H</i>	730 x 263 x 288 mm
Vekt uten tilbehør		15.7 kg
Standarder		IEC 60974-2, -10

## X5 Cooler 1400

X5 Cooler 1400	
Funksjon	Verdi
Forsyningsspenning	380...460 V $\pm$ 10 %
Maks primærstrøm [ $I_{1max}$ ]	0,7 A
Kjøleeffekt ved 1 l/min	1,4 kW
Maksimalt kjølevæsketrykk	0,4 MPa
Anbefalt kjølevæske	MGP 4456
Driftstemperaturområde	-10 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn	-40 til 60 °C
EMC klasse	A
Grad av beskyttelse	IP23S
Tankvolum	3 l
Utvendige mål	<i>L x B x H</i> 730 x 263 x 288 mm
Vekt uten tilbehør	15 kg
Standarder	IEC 60974-2, -10

## 5.4 X5-BESTILLINGSINFORMASJON

Se [Kempfi.com](https://kempfi.com) for bestillingsinformasjon for X5 FastMig og valgfritt tilbehør.

## 5.5 FORBRUKSMATERIALER FOR TRÅDMATER

Denne delen viser matehjulene og styrerørene som er tilgjengelige både separat og i forbruksmaterielsett. Forbruksmaterielsettene inneholder anbefalte kombinasjoner av matehjul og styrerør for utvalgte trådmaterialer og -diametere. Trådmaterens forbruksmaterialer kan bestilles i [Configurator.kemppi.com](https://configurator.kemppi.com).

I tabellene henviser *standard* til plastmatehjul og *HD* henviser til metallmatehjul. Materialene som er nevnt først, henviser til primær egnethet, og materialene som er nevnt i parentes, henviser til sekundær egnethet.

### Forbruksmaterielsett for trådmater

Tabellen nedenfor viser de anbefalte forbruksmaterielsettene for utvalgte sveistrådmaterialer og -diametere.

Forbruksmaterielsett for trådmater				
Sveistrådmateriale	Matehjulprofil	Sveistråddiameter (mm)	Kode for forbruksmaterielsett, standard	Kode for forbruksmaterielsett, kraftig
Fe (MC/FC)	V-spor	0.8-0.9	F000488	F000492
		1.0	F000489	F000493
		1.2	F000490	F000494
		1.6	F000491	F000495
Ss (Fe, Cu)	V-spor	0.8-0.9	F000455	-
		1.0	F000456	-
		1.2	F000457	-
		1.4	F000496	-
		1.6	F000497	-
Ss (Fe)	V-spor	0.8-0.9	-	F000458
		1.0	-	F000459
		1.2	-	F000460
		1.6	-	F000498
MC/FC	V-spor, riflet	1.0	F000499	F000502
		1.2	F000500	F000503
		1.4-1.6	F000501	F000504
		2.0	-	F000505
Al	U-spor	1.0	F000461	-
		1.2	F000462	-
		1.6	F000506	-

### Trådstyrerør

Tabellen nedenfor viser de tilgjengelige trådstyrerørene.






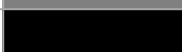




Trådstyrerør					
Sveistrådmateriale	Sveistråddiameter (mm)	Identifikasjon av matehjul	Inntaksrør	Mellomrør	Utløpsrør

Al, Ss (Fe, MC, FC)	0.6		SP007293	SP007273	SP016608
	0.8-0.9		SP007294	SP007274	SP011440
	1.0		SP007295	SP007275	SP011441
	1.2		SP007296	SP007276	SP011442
	1.4		SP007297	SP007277	SP016609
	1.6		SP007298	SP007278	SP016610
	2.0		SP007299	SP007279	SP016611
	2.4		SP007300	SP007280	SP016612
Fe, MC, FC	0.6		(SP007293)	(SP007273)	SP016613
	0.8-0.9		SP007536	(SP007274)	SP016614
	1.0		SP007537	(SP007275)	SP016615
	1.2		SP007538	(SP007276)	SP016616
	1.4		(SP007297)	(SP007277)	SP016617
	1.4-1.6		SP007539	(SP007278)	SP016618
	2.0		SP007540	(SP007279)	SP016619
	2.4		SP007541	(SP007280)	SP016620


## Matehjul

Tabellen nedenfor viser de tilgjengelige standardmatehjulene.

Trådmatehjul, standard					
Sveistrådmaterial	Matehjulprofil	Sveistråddiameter (mm)	Identifikasjon av matehjul	Drivhjulkode	Trykkhjulkode
Fe, Ss, Cu (Al, MC/FC)	V-spor V	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

MC/FC (Fe)	V-spor, 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 (MC/FC, Ss, Fe, Cu)	U-spor <b>U</b>	1.0		W001067	W001068
		1.2		W001069	W001070
		1.4		W008974	W008975
		1.6		W001071	W001072

Tabellen nedenfor viser de tilgjengelige kraftige matehjulene.

Trådmatehjul, kraftige				
Sveistrådmaterial	Matehjulprofil	Sveistråddiameter (mm)	Drivhjulkode	Trykkehjulkode
Fe, Ss (MC/FC)	V-spor <b>V</b>	0.8-0.9	W006074	W006075
		1.0	W006076	W006077
		1.2	W004754	W004753
		1.6	W006078	W006079
MC/FC (Fe)	V-spor, riflet <b>V</b> 	1.0	W006080	W006081
		1.2	W006082	W006083
		1.4-1.6	W006084	W006085
		2.0	W006086	W006087
(MC/FC, Ss, Fe)	U-spor <b>U</b>	1.0	W006088	W006089
		1.2	W006090	W006091
		1.6	W006092	W006093

## 5.6 ARBEIDSPAKKER FOR SVEISEPROGRAM

Work Pack med sveiseprogram inkluderer et sett med standard sveiseprogrammer for sveising med f.eks. automatiske 1-MIG- og pulsprosesser. For mer informasjon om tilgjengelige X5 FastMig-sveiseprogramalternativer og installasjon av sveiseprogrammene eller programvareoppdateringer, kontakt din lokale Kemppi-forhandler eller gå til [Kemppi.com](http://Kemppi.com).

### 1-MIG-arbeidspakke:

Sveiseprogramme	Prosess	Trådmateriale	Tråddiameter	Dekkgass	Beskrivelse
A01	1-MIG	AlMg5	1.0	Ar	Standard
A02	1-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A11	1-MIG	AlSi5	1.0	Ar	Standard
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
C01	1-MIG	CuSi3	0.8	Ar	Standard: Lodding
C03	1-MIG	CuSi3	1.0	Ar	Standard: Lodding
C11	1-MIG	CuAl8	0.8	Ar	Standard: Lodding
C13	1-MIG	CuAl8	1.0	Ar	Standard: Lodding
F01	1-MIG	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Standard
F02	1-MIG	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Standard
F03	1-MIG	Fe	1.0	Ar+18%CO2	Standard
F04	1-MIG	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
F06	1-MIG	Fe	1.6	Ar+18%CO2	Standard
F11	1-MIG	Fe	0.8	Ar+8%CO2	Standard
F12	1-MIG	Fe	0.9	Ar+8%CO2	Standard
F13	1-MIG	Fe	1.0	Ar+8%CO2	Standard
F14	1-MIG	Fe	1.2	Ar+8%CO2	Standard
F21	1-MIG	Fe	0.8	CO2	Standard
F22	1-MIG	Fe	0.9	CO2	Standard
F23	1-MIG	Fe	1	CO2	Standard
F24	1-MIG	Fe	1.2	CO2	Standard
F26	1-MIG	Fe	1.6	CO2	Standard
M04	1-MIG	Fe metall	1.2	Ar+18%CO2	Standard
M06	1-MIG	Fe metall	1.6	Ar+18%CO2	Standard
R04	1-MIG	Fe rutil	1.2	Ar+18%CO2	Standard
R06	1-MIG	Fe rutil	1.6	Ar+18%CO2	Standard
R14	1-MIG	Fe rutil	1.2	CO2	Standard
S01	1-MIG	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Standard
S02	1-MIG	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Standard
S03	1-MIG	Ss	1.0	Ar+2%CO2	Standard
S04	1-MIG	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Standard

S82	1-MIG	FC-CrNiMo	0.9	Ar+18%CO2	Standard
S84	1-MIG	FC-CrNiMo	1.2	Ar+18%CO2	Standard

**Puls arbeidspakke:**

*Puls-arbeidspakken inkluderer også alle sveiseprogrammene i 1-MIG-arbeidspakken.*

Sveiseprogramme	Prosess	Trådmateriale	Tråddiameter	Dekkgass	Beskrivelse
A01	Puls	AlMg5	1.0	Ar	Standard
A02	Puls	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A11	Puls	AlSi5	1.0	Ar	Standard
A12	Puls	AlSi5	1.2	Ar	Standard
C01	Puls	CuSi3	0.8	Ar	Standard: Lodding
C03	Puls	CuSi3	1.0	Ar	Standard: Lodding
C11	Puls	CuAl8	0.8	Ar	Standard: Lodding
C13	Puls	CuAl8	1.0	Ar	Standard: Lodding
F01	Puls	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Standard
F02	Puls	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Standard
F03	Puls	Fe	1.0	Ar+18%CO2	Standard
F04	Puls	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
F11	Puls	Fe	0.8	Ar+8%CO2	Standard
F12	Puls	Fe	0.9	Ar+8%CO2	Standard
F13	Puls	Fe	1.0	Ar+8%CO2	Standard
F14	Puls	Fe	1.2	Ar+8%CO2	Standard
M04	Puls	Fe metall	1.2	Ar+18%CO2	Standard
S01	Puls	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Standard
S02	Puls	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Standard
S03	Puls	Ss	1.0	Ar+2%CO2	Standard
S04	Puls	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Standard