

Merk: Dette er en eldre utgave ("legacy edition") av bruksanvisningen for X5 FastMig, kun for referanseformål for X5 Wire Feeder 300 Auto/Auto+. Du finner den nyeste bruksanvisningen for X5 FastMig-systemet på userdoc.kemppi.com.

X5 FastMig X5 FastMig Pulse





INNHOLD

1. Generelt	5
1.1 Utstyrsbeskrivelse	7
1.2 X5 Power Source 400 og 500	11
1.3 X5 Wire Feeder 200	13
1.3.1 Trådspole og nav (200)	14
1.3.2 Trådmatemekanisme	15
1.3.3 Manuelt betjeningspanel	16
1.4 X5 Wire Feeder 300	17
1.4.1 Trådspoler og nav (300)	19
1.4.2 Trådmatemekanisme	20
1.4.3 Manuelt betjeningspanel	20
1.4.4 Auto-betjeningspanel	21
1.4.5 AP/APC-betjeningspanel	21
1.5 X5 Wire Feeder HD300	23
1.5.1 Trådspoler (HD300)	25
1.5.2 Trådmatemekanisme	26
1.5.3 Manuelt betjeningspanel	27
1.5.4 AP/APC-betjeningspanel	27
1.6 X5-mellomkabel	29
1.7 X5-kjøleenhet (tilvalg)	32
1.8 Ekstrautstyr	33
2. Installasjon	39
2.1 Sett inn strømkildens støpsel	41
2.2 Installere kjøleenhet (valgfritt)	42
2.3 Installere utstyr på vogn (tilvalg)	45
2.4 Installere trådmater med festeplate	48
2.5 Installere trådmater med standard svingplate	51
2.6 Installere trådmater med låsbar svingplate	54
2.7 Installere kabler	57
2.8 Koble til sveisepistol	63
2.8.1 Installere sveisepistolholderen	63
2.9 Installere fjernkontroll	65
2.10 Installere og skifte tråd (X5 WF 200)	66
2.11 Installere og skifte tråd (X5 WF 300)	71
2.12 Installere og skifte tråd (X5 WF HD300)	77
2.13 Installere og bytte matehjul	81
2.14 Installere og bytte styrerør	84



2.15 Installere gassflaske og teste gassmengde	
2.16 Hvordan skaffe sveiseprogrammer	
3. Betjening	
3.1 Klargjøre sveisesystemet for bruk	
3.1.1 Fylle kjøler og sirkulere kjølevæske	91
3.1.2 Kalibrere sveisekabel	91
3.1.3 Bruk av spenningsfølerkabel	92
3.2 Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet	
3.2.1 Manuelt kontrollpanel: Innstillinger	
3.3 Bruke X5 Auto-betjeningspanelet	
3.3.1 Auto kontrollpanel: Visningen Start	
3.3.2 Auto betjeningspanel: Kanaler	101
3.3.3 Auto kontrollpanel: Sveiseparametre	
3.3.4 Auto kontrollpanel: Sveisehistorikk	
3.3.5 Auto kontrollpanel: Info-visningen	
3.3.6 Auto kontrollpanel: Innstillinger	
3.3.7 Auto kontrollpanel: Bruk av sveiseprogrammer	111
3.3.8 Auto kontrollpanel: Sveisedatavisning	113
3.4 Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet	
3.4.1 AP/APC-betjeningspanel: Visningen Start	115
3.4.2 AP/APC-betjeningspanel: Weld Assist	116
3.4.3 AP/APC-betjeningspanel: Kanaler	
3.4.4 APC-betjeningspanel: WPS-visning	119
3.4.5 AP/APC-betjeningspanel: Sveiseparametre	122
3.4.6 AP/APC-betjeningspanel: Sveisehistorikk	128
3.4.7 AP/APC-betjeningspanel: Visningen Info	129
3.4.8 AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger	129
3.4.9 AP/APC-betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer	132
3.4.10 AP/APC-betjeningspanel: sveisedatavisning	
3.5 Tilleggsveiledning til funksjoner og egenskaper	135
3.5.1 Bryterlogikk-funksjoner	
3.5.2 1-MIG	136
3.5.3 WiseFusion-funksjon	136
3.5.4 WisePenetration-funksjonen	137
3.5.5 WiseSteel-funksjon	137
3.5.6 Pulssveising	138
3.5.7 WiseRoot+-prosess	
3.5.8 WiseThin+-prosess	139



3.5.9 MAX Cool-prosess	
3.5.10 MAX Position-prosess	140
3.5.11 MAX Speed-prosess	
3.5.12 Trådløs tilkobling (WLAN)	
3.5.13 Digital sveiseprosedyre (dWPS)	
3.5.14 WeldEye ArcVision	143
3.5.15 WeldEye med DCM	143
3.5.16 USB-sikkerhetskopi og gjenoppretting	144
3.5.17 USB-oppdatering	
3.5.18 Syklustidtaker	
3.5.19 Demo-tid	147
3.5.20 Innstillingslås	148
3.6 Bruke fjernkontroll	149
3.7 Løfteutstyr	
4. Vedlikehold	
4.1 Daglig vedlikehold	
4.2 Periodisk vedlikehold	
4.3 Serviceverksteder	155
4.4 Feilsøking	
4.5 Feilkoder	
4.6 Installere og rengjøre strømkildens luftfilter	
4.7 Utrangering	
5. Tekniske data	
5.1 X5-strømkilder	
5.2 X5-trådmatere	
5.3 X5-kjøleenhet	
5.4 X5-bestillingsinformasjon	
5.5 Forbruksmaterialer for trådmater	
5.6 Arbeidspakker for sveiseprogram	191



1. GENERELT

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



X5 FastMig-utstyrsserien inkluderer automatiske 1-MIG-kontrollfunksjoner med X5 Wire Feeder Auto/Auto+, X5 Wire Feeder 300 AP/APC og X5 Wire Feeder 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-trådmatemodeller har også innebygde trådløse tilkoblingsfunksjoner som tillater bruk av digitale sveiseprosedyrer (dWPS) og WeldEye ArcVision som tilvalg.

X5 FastMig er konstruert for bruk sammen med Kemppis Flexlite GX 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 for hvert system (manuell/auto/puls):

	X5 FastMig Manual ⁽¹	X5 FastMig Auto ⁽²	X5 FastMig Pulse ⁽³	
Trådmater	X5 Wire Feeder 200 Manual	X5 Wire Feeder 300 Auto	X5 Wire Feeder 300 Auto	
	X5 Wire Feeder 300 Manual	X5 Wire Feeder 300 Auto+	X5 Wire Feeder 300 Auto+	
	X5 Wire Feeder HD300 M	X5 Wire Feeder 300 AP	X5 Wire Feeder 300 AP	
		X5 Wire Feeder 300 APC	X5 Wire Feeder 300 APC	
		X5 Wire Feeder HD300 AP	X5 Wire Feeder HD300 AP	
		X5 Wire Feeder HD300 APC	X5 Wire Feeder HD300 APC	
Strømkilde:	X5 Power Source 400	X5 Power Source 400	X5 Power Source 400 Pulse	
	X5 Power Source 500	X5 Power Source 500	X5 Power Source 400 Pulse+	
	X5 Power Source 400 MV	X5 Power Source 400 MV	X5 Power Source 500 Pulse	
			X5 Power Source 500 Pulse+	
			X5 Power Source 400 MV Pulse+	

¹⁾ X5 FastMig Manual-utstyr er ment for sveising med manuelle kontroller.

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

³⁾ X5 FastMig Pulse-utstyr tillater også automatisk 1-MIG- og pulssveising med ekstra sveiseprosesser som tilvalg.

For mer informasjon om de individuelle X5 FastMig-enhetene, se kapittelet «Utstyrsbeskrivelse» på den neste siden.

Viktige merknader

Les anvisningene nøye. For din egen sikkerhet og for et trygt arbeidsmiljø må du lese sikkerhetsanvisningene som fulgte med utstyret, svært 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 personskade som kan være dødelig.

Kemppi-symboler: Userdoc.

Generelle merknader: Userdok.

ANSVARSFRASKRIVELSE

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.



1.1 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 163 og «Arbeidspakker for sveiseprogram» på side 191.

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 11.

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 11.

X5-trådmatere (manuelle):

- X5 Wire Feeder 200 Manual
 - >> Inkluderer 2-ratts membranpanel (manuelt betjeningspanel)
 - >> Maks trådspolediameter 200 mm
 - >> Kan festes på X5-strømkilde bare når den ekstra stålrørsrammen 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 13, «Trådspole og nav (200)» på side 14 og «Trådmatemekanisme» på side 20.

Delene som X5 Wire Feeder 300 består av, er beskrevet i «X5 Wire Feeder 300» på side 17, «Trådspoler og nav (300)» på side 19 og «Trådmatemekanisme» på side 20.

For beskrivelse av betjeningspanelet, se «Manuelt betjeningspanel» på side 16 (WF 200) og «Manuelt betjeningspanel» på side 27 (WF 300).



X5-trådmater (Auto/Auto+)

• X5 Wire Feeder 300 Auto

- >> Inkluderer 2-ratts 5,7" TFT/LCD-betjeningspanel (automatisk betjeningspanel)
- >> Inkluderer automatisk 1-MIG-prosess som støtter sveiseprogrammer samt Wise/MAX-funksjoner og -prosesser
- >> Maks trådspolediameter 300 mm
- >> Støtter bruk av mellommater.
- X5 Wire Feeder 300 Auto+
 - >> Inkluderer 2-ratts 5,7" TFT/LCD-betjeningspanel (automatisk betjeningspanel)
 - >> Inkluderer automatisk 1-MIG-prosess som støtter sveiseprogrammer samt Wise/MAX-funksjoner og -prosesser
 - >> Maks trådspolediameter 300 mm
 - >> Inkluderer ekstra støtte for spenningsfølerkabel
 - >> Støtter bruk av mellommater
 - >> Inkluderer innebygd flowmeter for gass.

Delene som X5 Wire Feeder 300 består av, er beskrevet i «X5 Wire Feeder 300» på side 17, «Trådspoler og nav (300)» på side 19 og «Trådmatemekanisme» på side 20.

Betjeningspanelet er beskrevet i «Auto-betjeningspanel» på side 21.

X5-trådmatere (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 ArcVision)
 - >> 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 17, «Trådspoler og nav (300)» på side 19 og «Trådmatemekanisme» på side 20.

Betjeningspanelet er beskrevet i «AP/APC-betjeningspanel» på side 27.

X5-trådmatere (HD)

- 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 strømnettet)
 - >> 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 strømnettet)
- >> 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 strømnettet)
- >> 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 23 og «Trådmatemekanisme» på side 20.

Betjeningspanelet er beskrevet i «AP/APC-betjeningspanel» på side 27 og «Manuelt betjeningspanel» på side 27.

X5-kjøleenheter:

- X5 Cooler, 1 kW
- X5 Cooler MV, 1 kW, multispenning.

For beskrivelse av deler til kjøleenhet, se «X5-kjøleenhet (tilvalg)» på side 32.

MIG-sveisepistoler:

• Flexlite GX-sveisepistoler.

For mer informasjon om Flexlite GX-sveisepistoler, se Kemppi 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 Kemppi-forhandleren for mer informasjon om anskaffelse av ekstra sveiseprogrammer og valgfrie sveiseprosesser.

Mellommatere:

Støtte for mellommater er tilgjengelig på alle nye X5 300-modeller mateverk .

• SuperSnake GTX mellommater.



For mer informasjon om SuperSnake GTX mellommater, se Kemppi Userdoc.

Slå opp i «Ekstrautstyr» på side 33 eller kontakt den lokale Kemppi-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 smarttelefonkamera eller en dedikert kodeleser, og gir hurtig tilgang til produktspesifikk informasjon.



1.2 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.



Bakside:



- 1. Strømbryter
- 2. Kontakt til spenningsfølerkabel (bare Pulse+-strømkilder)
- 3. Kontakt for kontrollkabel
- 4. Kontakt for kontrollkabel
- 5. Primærkabel
- 6. Kobling for sveisestrømkabel, pluss (+)-kontakt
- 7. Kobling for jordkabel, negativ (–)-kontakt
- 8. Låsegrensesnitt bak

>> For låsing oppå kjøleenheten eller på vognen.



1.3 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 «Manuelt betjeningspanel» på side 16.

- 2. Eurokobling for sveisepistol
- 3. Koblinger til inn- og utløpsslangene for kjølevæske (fargekodet)
- 4. Kontrollkabelkontakt
- 5. Trådmaterside
- 6. Mellomledersiden

Innvendig trådmater (trådmaterkabinett)



- 1. Trådmaterens matemekanisme
- 2. Trådspolenav

>> Se «Trådspole og nav (200)» på den neste siden 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 29 og «Installere kabler» på side 57.

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.

1.3.1 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:



1.3.2 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. Låsearmer til trykkhjul
- 8. Fremre styrerør.

Du finner mer informasjon om skifte av matehjul i «Installere og bytte matehjul» på side 81. Du finner mer informasjon om skifte av styrerør i «Installere og bytte styrerør» på side 84

1.3.3 Manuelt betjeningspanel

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 kontrollpanelet i «Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 92.



 (\mathbf{i})

1.4 X5 Wire Feeder 300

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



Modellspesifikke variasjoner kan forekomme.

1. Kontrollpanel (og hengslet beskyttelsesdeksel)

- >> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder 300 AP/APC-betjeningspanelet i «AP/APC-betjeningspanel» på side 27.
- >> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder 300 Manuell-kontrollpanelet i «Manuelt betjeningspanel» på side 27.
- >> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder 300 Auto/Auto+-betjeningspanelet i «Auto-betjeningspanel» på side 21.

2. Toppdeksel

- >> Dør til trådmaterkabinett
- >> Håndtak



Hold toppdekselet på trådmateren lukket under sveising for å redusere risikoen for skader og støt. La toppdekselet 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/Auto+: Kontakt for spenningsfølerkabel

() Se betjeningspanelinnstillingene for støttede mellommatere.



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/Auto+: Spenningsføler kabelkontakt for mellomleder

Se «X5-mellomkabel» på side 29 og «Installere kabler» på side 57 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 trådmatere
- Svingplate med avlastnigsarm for én trådmater.

1.4.1 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.



1.4.2 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 monteringspinner
- 7. Låsearmer til trykkhjul
- 8. Fremre styrerør.

Du finner mer informasjon om skifte av matehjul i «Installere og bytte matehjul» på side 81.

Du finner mer informasjon om skifte av styrerør i «Installere og bytte styrerør» på side 84

1.4.3 Manuelt betjeningspanel

Denne delen beskriver kontrollene og funksjonene til betjeningspanelet på X5 Wire Feeder 300 Manuell (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 kontrollpanelet i «Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 92.

1.4.4 Auto-betjeningspanel

Denne delen beskriver kontrollene og funksjonene til betjeningspanelet på X5 Wire Feeder 300 Auto (X5 FP 300).



- 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 kontrollpanelet i «Bruke X5 Auto-betjeningspanelet» på side 99.

1.4.5 AP/APC-betjeningspanel

Denne delen beskriver kontrollene og funksjonene til betjeningspanelet på X5 Wire Feeder 300 AP/APC (X5 FP 300AP/APC).



AP/APC-betjeningspanelet til X5 Wire Feeder 300 til venstre og AP/APC-betjeningspanelet til X5 Wire Feeder HD300 til høyre:



- 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 kontrollpanelet i «Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 114.



1.5 X5 Wire Feeder HD300

Denne delen beskriver strukturen til X5 Wire Feeder HD300.



Modellspesifikke variasjoner kan forekomme.

X5 Wire Feeder HD300:



1. Kontrollpanel (og hengslet beskyttelsesdeksel)

>> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder 300 Manuell-kontrollpanelet i «Manuelt betjeningspanel» på side 27.

>> Du finner mer informasjon om X5 Wire Feeder 300 AP/APC-betjeningspanelet i «AP/APC-betjeningspanel» på side 27.

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 utløpsslangene for kjølevæske (fargekodet)
- 7. Synkroniseringstilkobling for mellommater
- Du finner en komplett liste over mellommatere som støttes, i «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 129.
- 8. Bare AP/APC-modeller: Kontakt for spenningsfølerkabel

9. Håndtak

⚠

A 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. Skapluken til mellomkabelen
- 12. Skaplukelåser til mellomkabelen



Innvendig trådmater (trådmaterkabinett)



1. Trådspolenav

>> Se «Installere og skifte tråd (X5 WF HD300)» på side 77 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.



Innvendig trådmater (mellomlederkobling)



- 1. Kabelkobling for sveisestrøm
- 2. Kontrollkabelkontakt
- **3.** Kontakt for spenningsfølerkabel
- 4. Hurtigkobling for dekkgasslange
- **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 29 og «Installere kabler» på side 57.

() 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.

1.5.1 Trådspoler (HD300)



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





 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 77

1.5.2 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. Låsearmer til trykkhjul
- 8. Fremre styrerør.

Du finner mer informasjon om skifte av matehjul i «Installere og bytte matehjul» på side 81.

Du finner mer informasjon om skifte av styrerør i «Installere og bytte styrerør» på side 84

1.5.3 Manuelt betjeningspanel

Denne delen beskriver kontrollene og funksjonene til betjeningspanelet på X5 Wire Feeder 300 Manuell (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 kontrollpanelet i «Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 92.

1.5.4 AP/APC-betjeningspanel

Denne delen beskriver kontrollene og funksjonene til betjeningspanelet på X5 Wire Feeder 300 AP/APC (X5 FP 300AP/APC).



AP/APC-betjeningspanelet til X5 Wire Feeder 300 til venstre og AP/APC-betjeningspanelet til X5 Wire Feeder HD300 til høyre:



- 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 kontrollpanelet i «Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 114.



1.6 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» på side 57.

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 trådmatere.





Spesifikasjoner for mellomleder

Kabel	Kabeltype*	Kabellengde	Kjøling	Kontakttyper
X57002MW	70 mm ²	2 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57005MW	70 mm ²	5 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57010MW	70 mm ²	10 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57020MW	70 mm ²	20 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57030MW	70 mm ²	30 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57002MG	70 mm ²	2 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57005MG	70 mm ²	5 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57010MG	70 mm ²	10 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57020MG	70 mm ²	20 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X57030MG	70 mm ²	30 m	Gasskjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)
X59502MW	95 mm ²	2 m	Vannkjølt	10-pins (kontroll), hurtig (vann/gass), DIX (strøm)

*Sveisestrømkabel



1.7 X5-kjøleenhet (tilvalg)

Front:



- 1. Lokk til kjølevæskebeholder
- 2. Indikator for kjølevæskenivå
- **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.



1.8 Ekstrautstyr

	X5 PS X5 CU	X5 WF 300 AP/APC	X5 WF 300 Manual	X5 WF 200 Manual	X5 WF HD300 AP/APC	X5 WF HD300 M
4-hjuls vogn med gassflaskestativ ¹	•	•	•	0	•	•
2-hjulsvogn ¹	•	•	•	0	•	•
Fjernkontroll HR40 (2-ratts kontroll)	-	•	•	•	•	•
Fjernkontroll HR43 (1-ratts kontroll)	-	•	•	•	•	•
Tilbehørshylle	•	-	-	-	-	-
Varmeapparat for trådmater	-	•	•	•	•	•
Innebygd flowmeter for gass	-	•	•	•	•	•
Gassvakt	-	-	-	-	•	•
SuperSnake GTX mellommater	-	•	•	-	•	•
Trådmatervogn, 4-hjuls	-	•	•	0	•	•
Trådmatervogn, 2-hjuls	-	•	•	-	•	•
Trådmater svingplate, enkel og dobbel	-	•	•	0	•	•
Trådmateroppheng for bom, enkel og dobbel ²	-	•	•	-	•	•
Motvektarm for trådmater	-	•	•	0	•	•
Pistolholder	-	•	•	-	-	-
Trådtønnesett	-	•	•	-	•	•
Ekstra stålrørramme	-	-	-	•	-	-
Beskyttelsesmeier til trådmater	-	•	•	-	•	•
Fjernkontroll-sett	-	•	•	-	-	-

●= Tilgjengelig

o = Kan brukes med den ekstra stålrørrammen

- = lkke tilgjengelig eller ikke aktuelt

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

²⁾ Dobbel trådmateroppheng for bom ikke tilgjengelig med X5 Wire Feeder HD300-modeller.

³⁾ Kan ikke ettermonteres. Det finnes en egen trådmatermodell med fabrikkmontert flowmeter.

Les også installasjonsmerknadene her: «Installasjon» på side 39.

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)

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



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



Trådmateroppheng for bom (for X5 WF HD300)

Trådmateropphenget 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 dobbel trådmater (for X5 WF 300)

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





Dobbel mellomlederadapter

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



Trådmatervogn (for X5 WF 300)

Trådmatervognen gjør det lettere å flytte trådmateren på arbeidsplassen.



Tilbehørshylle

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




Varmeelement i trådmateskap

Ovnen i trådmaterskapet 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.





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

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



2. INSTALLASJON

⚠ Utstyret må ikke kobles til strømnettet 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.

⚠

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 4hjulsvognen.





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 høyspenningsenheter.
- 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 lavspenningssystem 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 lavspentanlegg. 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.



A

Apparatet må ikke kobles til strømnettet 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 163 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 ²	25 A	
500 A	6 mm ²	32 A	

Enhetens strømstyrke	Flerspenningsversjon (380–460V / 220–230V)		
	Kabeltype	Sikringskapasitet	
400 A MV	6 mm ²	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 oppå 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.







- lkke 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 42.



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 motvektsarmen, må den bredeste støtteplaten for fronthjulene som følger med utstyret, alltid brukes. Dette gjelder for 4hjulsvognen.



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 42 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 skruehullene i sideplaten på X5 Power Source. Erstatt sideplatens toppskruer med de som fulgte med 2-hjulvognens braketter for sidekobling.



For mer informasjon om festeplate og trådmatere, se «Installere trådmater med festeplate» på den neste siden. For løfting av utstyret, se «Løfteutstyr» på side 150.



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 39.

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).





(i)



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



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.



For stablet installasjon kreves ekstra støtte. Les installasjonsmerknadene her: «Installasjon» på side 39 og «Ekstrautstyr» på side 33.

Nødvendig verktøy:



1. Fjern skruene til strømkildens toppdeksel midlertidig.



2. Sett trådmatersvingplaten oppå strømkilden.

- () Hvis den bakre festeplaten ennå ikke var installert på dette stadiet, skal den installeres sammen med svingplaten.
- 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.



Installasjonen av den enkle og den doble trådmatersvingplaten oppå strømkilden er identisk. For stablet installasjon kreves imidlertid ekstra støtte. Les installasjonsmerknadene her: «Installasjon» på side 39 og «Ekstrautstyr» på side 33.

Nødvendig verktøy:



1. Fjern skruene til strømkildens toppdeksel midlertidig.



2. Sett trådmatersvingplaten oppå strømkilden.

- U Hvis bakre festeplate ikke allerede er installert, installerer du den sammen med den svingplaten.
- 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 topplaten:



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

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 13, «X5 Wire Feeder 300» på side 17 eller «X5 Wire Feeder HD300» på side 23 (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 dekkgasslangen (2) til dekkgasslangekoblingen 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 slangkoblingene 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.

í

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.





() 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.

() Når kablene kobles til trådmateren, plasser kablene på en ryddig måte slik at dekselet 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.

А



Koble mellomleder- og jordkabelen til strømkilden



- 1. Fest kabelens strekkavlastning (1) til den bakre festeplaten.
- 2. Koble sveisestrømkabelen 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 dekkgasslangen (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 sveisetråder kjører trådmatingsenhetens 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.
- (i) 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 trådmatere, ved installasjon av dobbel trådmater.



Bytte strekkavlastning

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



1.









2.8 Koble til sveisepistol

X5 FastMig er konstruert for bruk med Kemppi Flexlite GX-sveisepistoler. For Flexlite GX-bruksanvisningen, se <u>user-doc.kemppi.com</u>.

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

Følg fremgangsmåten under for å koble pistolen til X5-trådmateren:

- 1. Skyv sveisepistolkoblingen inn i trådmaterens pistolkontakt, og stram kragen for hånd.
- 2. Hvis oppsettet inkluderer en vannkjølt sveisepistol, koble kjøleslangene til trådmateren. Slangene er fargekodet.



- 3. Installer og mat inn sveisetråden slik det beskrives i «Installere og skifte tråd (X5 WF 300)» på side 71 og «Installere og skifte tråd (X5 WF 200)» på side 66.
- 4. Kontroller gassmengden. Se «Installere gassflaske og teste gassmengde» på side 85 for mer informasjon.

Tips: Sett pistolen i sveisepistolholderen på trådmateren når den ikke er i bruk. Se «Installere sveisepistolholderen» nedenfor for mer informasjon.

Merk at TIG-sveising krever bruk av dedikerte Flexlite TX TIG-pistoler.

2.8.1 Installere sveisepistolholderen

X5 Wire Feeder 300 kan utstyres med en pistolholder for parkering av sveisepistolen når den ikke er i bruk.

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





2. Fest pistolholderen til pistolgrepets håndtaksholder med skruene.





Du kan justere pistolholdervinkelen før skruene trekkes til.





2.9 Installere fjernkontroll

Fjernkontroller er tilvalg. For å aktivere fjernkontroll, kobler du fjernkontrollenheten til X5 FastMig sveiseutstyret. Fjernkontrollmodusen kan også settes opp og justeres i innstillingene til kontrollpanelet («AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 129 eller «Manuelt kontrollpanel: Innstillinger» på side 94).

Fjernkontroll HR43/HR40

1. Koble fjernkontrollens kabel til kontrollkabelkontakten på trådmateren.



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



2.10 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 81.

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.



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 sveisetråden til den er glatt.





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

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



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



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





6. Lukk trykkarmene slik at sveisetråden låses mellom matehjulene. Påse at sveisetråden 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	0.8–1.0	1.5–2.0
	V	≥ 1.2	2.0–2.5
Metallpulver- og slaggende rørtråd	V-spor, riflet	≥ 1.2	1.0-2.0
Selvdekkende (gassløs)	V-spor, riflet	≥ 1.6	2.0-3.0
Aluminium	U-spor	1.0	0.5–1.0
	U	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 girkassen.



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

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





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 92 og «Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 114 for mer informasjon.

«Trådspole og nav (200)» på side 14



2.11 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 81.

Slik fjerner du trådspolen:

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



3. Fjern trådspolen fra trådmateren.





4. For å fjerne spolebremsnavet 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 spolebremsnavet 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 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 sveisetråden til den er glatt.





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

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





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



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



6. Lukk trykkarmene slik at sveisetråden låses mellom matehjulene. Påse at sveisetråden 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	0.8–1.0	1.5–2.0
	V	≥ 1.2	2.0–2.5
Metallpulver- og slaggende rørtråd	V-spor, riflet	≥ 1.2	1.0–2.0
Selvbeskyttende (gassløs)	V-spor, riflet V =	≥ 1.6	2.0–3.0
Aluminium	U-spor	1.0	0.5-1.0
U	U	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 girkassen.

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





 \wedge

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 92 og «Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 114 for mer informasjon.

«Trådspoler og nav (300)» på side 19



2.12 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 81.

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.

 $({f l})$ Pass på at trådspolen vender riktig vei, og at sveisetråden mates fra bunnen av spolen til matehjulene.





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



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 glipper av spolen når den frigis.
- 2. Fil spissen på sveisetråden til den er glatt.





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

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





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



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



6. Lukk trykkarmene slik at sveisetråden låses mellom matehjulene. Påse at sveisetråden 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	0.8–1.0	1.5-2.0
	V	≥ 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	≥ 1.6	2.0-3.0
Aluminium	U-spor	1.0	0.5–1.0
	U	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 girkassen.

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 X5 AP/APC-betjeningspanelet» på side 114 for mer informasjon.



2.13 Installere og bytte matehjul

() 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 trådmatehjulet når materialet og diameteren på sveisetråden endres.

Velg det nye trådmatehjulet i henhold til tabellene her: «Forbruksmaterialer for trådmater» på side 188.

Slik bytter du trådmatehjul:

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



3. Åpne låsearmene for å frigjøre matehjulene.





4. Dra monteringspinnene til trykkhjulene av.



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

5. Fjern trykkhjulene.



6. Dra monteringshettene til drivhjulene av og fjern drivhjulene.





- 7. Følg de forrige trinnene i motsatt rekkefølge for å installere matehjulene. Innrett utsparingen nederst på drivhjulet med pinnen på drivakselen.
- 8. Sett monteringshettene og monteringspinnene på igjen for å låse driv- og trykkhjulene på plass.
- Lukk låsearmene og senk trykkhåndtakene ned på matehjulene. For mer informasjon om trådinstallasjonen, se «Installere og skifte tråd (X5 WF 300)» på side 71 og «Installere og skifte tråd (X5 WF 200)» på side 66.

10. Lukk trådmaterkabinettet.



2.14 Installere og bytte styrerør

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

() 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 188.

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.
- 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.



 \wedge

2.15 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» på side 57).

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 300 HD 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.
- () 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 % CO2	-	10–25 l/min.
CO2	-	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 94 og «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 129.



2.16 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 sveiseprosessene.

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 sveisek-ravene dine. Dette kan gjøres hos din lokale Kemppi-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 Kemppi-forhandler eller gå til Kemppi.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 132 (AP/APC) eller «Auto kontrollpanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 111 (Auto/Auto+).

Listen over installerte sveiseprogrammer på utstyret kan ses i betjeningspanelets infovisning under

Sveiseprogramvare.

Sveiseprogrammene som er inkludert i X5 FastMig-arbeidspakkene vises her: Tekniske data > «Arbeidspakker for sveiseprogram» på side 191.



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.



- **(i)** Trekk ut støpslet fra strømnettet hvis sveiseutstyret skal stå ubrukt i en lengre periode.
- Før bruk må det alltid kontrolleres at mellomleder, dekkgasslange, jordledning, jordklemme og primærkabel er i (\mathbf{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 til bordet er fri for metalloksid og lakk og at klemmen er godt festet.

Velge driftsmodus og prosess

For å velge driftsmodus (MIG/TIG/MMA/kullbue), se «Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 92 eller «AP/APCbetjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 129, avhengig av utstyrsoppsettet ditt.



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





3.1.1 Fylle kjøler og sirkulere kjølevæske

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

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



3. Lukk kjølerlokket.

Slik 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 94 eller «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 129.
- 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 kullbuemeisling.



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 buepenning 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 kullbuemeisling

>> 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 buepenning 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 kullbuemeisling
- >> 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 rust- fritt stål, aluminium og titan.
Gassetterstrømming	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 gassetterstrømmingstid.
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 trådmatehastigheten automatisk til den innstilte hastigheten. Kryp- startfunksjonen 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, dan- nes det vanligvis et krater ved avslutnin-
- Kraterfyll-tid	Min/maks = 0,1 5 s, trinn 0,1 s Standard = 1,0 s	gen av sveisen. Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveise- effekten/trådmatehastiaheten ved
- Kraterfyll-matehastighet	Min/maks = 0,5 25 m/min Trinn: 0,05 (hvis trådmatehastighet < 5 m/min), 0,1 (hvis trådmatehastighet >= 5 m/min) Standard: 5 m/min	avslutningen av sveisestrengen, slik at krateret kan fylles med et lavere effekt- nivå. Kraterfyllingsnivå, -spenning og -tid forhåndsinnstilles (kun i 2T-brytermodus) av brukeren.
- 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 kontaktrøret 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 juste- ring 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.
Væskekjøler	AV/auto/PÅ Standard = AV	
Trådreversering	AV/PÅ	Dette er en funksjon for automatisk
- Reverseringsforsinkelse	2 10 s, trinn 1 Standard = 5 s	trådreversering. Når lysbuen har sluknet, reverseres tråden for ekstra sikkerhet. Brukeren kan endre innstillingene for
– Reverseringslengde	1–10 cm, trinn 1 Standard = 2 cm	forsinkelse og lengde på trådre- verseringen.
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 beregnin- gen av gjennomsnitt for følgende: sveise- spenning (strømkilde- og lysbuespenning), sveisestrøm, sveise- effekt og trådmatingshastighet.
Spenning-visningsmodus	Terminalspenning/lysbuespenning Standard = lysbuespenning	Dette definerer hva som vises på betjeningsdipayet, polspenning eller lys- buespenning.
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 kalibre- ringsinformasjonen fra den forrige kalibre- ring vises også. Se «Kalibrere sveisekabel» på side 91 for kabelkalibrering.



Mellommater (bare med X5 Wire Feeder 300)

 Mellommatermodell / AV
 Hvis en kompatibel mellommater er tilkoblet, velger du mellommateren fra listen.

 Kompatible mellommatere:
 SuperSnake GTX/GT02S (10 m, 15 m, 20 m, 25 m), Binzel PP401D, Binzel PP36D.

 Merk: Med SuperSnake GT02S-modeller støttes bare motorsynkronisering.

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 wolframelektroden. Brukes for alle metaller. Spesielt rustfritt stål og titan trenger lengre gassetterstrømmingstid.
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	
Væskekjøler	AV/auto/PÅ Standard = AV	

MMA-innstillinger

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

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 sveise- strømstyrke i løpet av varmstartperioden. Varmstartverdien påvirker strøm- styrkenivået og -varigheten. Bruk den til å hindre at elektroden hefter til arbeids- stykket.
VRD	AV / 12 V / 24 V Standard = AV	Spenningsreduksjonsenheten (VRD) redu- serer tomgangsspenningen for å holde den under en viss spenningsverdi.
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	



Vanlig innstillinger

Parametrene som er oppført her, er vanlige systeminnstillinger.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Sveisedata	$Min/maks = 0 \dots 10 s, trinn 1$ $0 = AV$ $Standard = 5 s$	Denne angir hvor lenge sveisedata- sammendraget vises etter hver sveis.
Gassvakt	AV/PÅ Standard = AV	Gassvakt hindrer sveising uten dekkgass. 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 kullbuemeis- ling.
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 ratt- knappen 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 juste- ringen.
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 ratt- knappen Juster minutt ved å dreie rattet (Min/- maks = 0 59) Trykk på rattknappen for å avslutte juste- ringen.
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 tilbakestiller tidstelleverket.
Språk	Tilgjengelige språk	
Hjelp	>>>	Skjermen viser QR-kode for hurtigaksess til Kemppi 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 fab- rikkverdier.

*Disse er tilgjengelige i menyen for avanserte innstillinger.



3.3 Bruke X5 Auto-betjeningspanelet

Trådmateren og betjeningspanelet til X5 Wire Feeder 300 Auto/Auto+ har avanserte funksjoner samt funksjoner for MIGsveising med mulighet til å bruke X5 FastMig også for TIG (DC) og MMA-sveising og kullbuemeisling.

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 88 for mer informasjon.

Kontrollpanel på X5 Wire Feeder 300 Auto/Auto+ (X5 FP 300)



- >> Justering og valg
 2. Høyre kontrollratt
 >> Justering og valg
- 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).

Visninger (7)

- A. Visningen Start
- B. Kanaler-visning
- C. Sveiseparametere-visning
- D. Sveisehistorikk-visning
- E. Enhetsinnstillinger-visning
- F. Info-visning.

() Etter hver sveis vises et sammendrag (Sveisedata) forbigående.

3.3.1 Auto kontrollpanel: Visningen Start

X5 Wire Feeder 300 Auto-betjeningspanelets Hjem-visning er også hovedsveisevisningen.



- 1. Kanal (og sveiseprogram hvis i bruk)
- 2. Benyttede sveiseparametere og -funksjoner
- 3. Trådmatehastighet
- 4. Sveiseprosess
- 5. Brukte enhetsinnstillinger
- 6. Sveisespenning
- 7. Finjustering av sveisespenning

>> Med Wise-programfunksjonen vises en korresponderende Wise-parameterjustering.



Kontrollrattfunksjoner i Hjem-visningen

Venstre kontrollratt:

- I MIG-modus: Justering av trådmatehastighet
- I 1-MIG-modus: Justering av trådmatehastighet
- I TIG/MMA-modus: Justering av sveisestrøm
- I Kullbue-modus: Strømjustering.

Høyre kontrollratt:

- I MIG-modus: Justering av buespenning
- I 1-MIG-modus: Finjustering av sveisespenningen (sveisespenningen er definert av det aktive sveiseprogrammet)
- I 1-MIG-modus med Wise-funksjon: Wise-parameterjustering (sveisespenningen er definert av det aktive sveiseprogrammet)
- I MMA-modus: Justering av dynamikk.

3.3.2 Auto betjeningspanel: Kanaler

Minnekanalvisningen kan nås enten via panelets visningsvalg eller ved å trykke på den fysiske minnekanalsnarveien over skjermen (se «Bruke X5 Auto-betjeningspanelet» på side 99 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 panelet Innstillinger 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 handlingsmeyen 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
- Slett: Slett den valgte kanalen
- **Opprett kanal**: Oppretter en ny kanal basert på sveiseprogrammet/sveiseprogrammene
- >> Bare MIG: Sveiseprogrammer kan filtreres etter grunnmateriale, trådmateriale, tråddiameter, dekkgass og prosess. Se «Auto kontrollpanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 111 for mer informasjon.
- Opprett alle: Oppretter nye kanaler basert på alle de ubrukte sveiseprogrammene som er tilgjengelige (bare i MIGmodus)
- **Slett alle**: Slett alle kanaler.

Det skjeve kanalnummeret i øverste venstre hjørne av kanalvalget i indikerer at de innstilte sveiseparameterne 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.

3.3.3 Auto kontrollpanel: Sveiseparametre

Sveiseparametervisningen inkluderer en start- og stoppkurve for 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 sveiseprosesspesifikke og er synlige og tilgjengelige for justering.

 (\mathbf{i})





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.
- 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 sveiseparametere for senere bruk

En arbeidskanal opprettes automatisk for de endrede sveiseparameterne. For å lagre de innstilte sveiseparameterne 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 «Auto betjeningspanel: Kanaler» på side 101 for mer informasjon.

Beskrivelse av sveiseparametre og funksjoner

MIG- og 1-MIG-sveiseparametere

Parameterne som er oppført her, er bare tilgjengelige for justering med den manuelle MIG- og 1-MIG-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. Se «Bryterlogikk-funksjoner» på side 135 for mer informasjon.
Touch Sense Ignition	AUTO/PÅ	Touch Sense Ignition gir minimalt med sprut og stabiliserer lysbuen umiddelbart etter tenning.



Etterstrøm	-30 +30	Etterstrøminnstilling påvirker tråd- lengden i sveiseenden, for eksempel for å hindre at tråden stopper for nær smeltebadet. Dette muliggjør også den optimale trådlengden for starten av neste sveis.
Dynamikk	-10.0 +10,0 %, trinn 0,2 Standard = 0	Regulerer lysbuens kortslutningsatferd. Jo lavere verdi, desto mykere er lysbuen, jo høyere verdi, desto grovere er lysbuen. (Ikke tilgjengelig med WiseRoot+, MAX Cool og MAX Speed.)
TM-sluttsteg	AV/PÅ Standard = AV	Sluttstegfunksjonen for trådmating forhindrer at sveisetråden hefter til kontaktrøret når sveisingen avsluttes.
Forgass	0.0 9.9 sekunder, 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. Tids- verdien er forhåndsinnstilt av brukeren. Brukes til alle metaller, men spesielt til rustfritt stål, aluminium og titan.
Krypstart	10 90 %, trinn 1	Krypstartfunksjonen definerer tråd- matehastigheten før lysbuen tenner, det vil si før sveisetråden kommer i kontakt med arbeidsstykket. Når lysbuen tenner, byttes trådmatehastigheten automatisk til normal brukerinnstilt hastighet. Kryp- start-funksjonen er alltid på.
Kraterfylling	PÅ/AV	Ved sveising med høy effekt dannes det vanligvis et krater i enden av sveisen. Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveise-
– Kraterfylltid	0.0 10.0 sekunder, trinn 0,1 Standard = 1,0 s	av sveisejobben, slik at krateret kan fylles med et lavere effektnivå. Med MIG- prosess blir kraterfylling, tråd- matingshastighet og spenning forhånds-
– Trådmatehastighet kraterfylling	0.5 25,0 m/min, trinn 0,05 eller 0,1 Standard = 5 m/min	innstilt av brukeren. Når trådmatehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når trådmatehastigheten er 5 m/min eller
– Spenning kraterfylling	400 A: 8 45 V 500 A: 8 50 V Trinn 0,1 V Standard = 18V	mer, er justeringstrinnet 0,1. For 1-MIG-prosess, se 1-MIG-parame- tertabellen.
Ettergass	0.0 9.9 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 rustfritt stål og titan krever lengre ettergasstider.



Trådmatehastighet	0.50 25 m/min, trinn 0,05 eller 0,1 Standard = 5,00 m/min	Justering av trådmatehastighet. Når tråd- matehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når tråd- matehastigheten 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	Min/maks = I henhold til sveiseutstyrets spesifikasjoner, trinn 0.1	Minimum og maksimum verdier for juste ring av sveisespenning.
Buespenning maks	Min/maks = I henhold til sveiseutstyrets spesifikasjoner, trinn 0.1	for justering i MIG. I 1-MIG er spenningen definert av sveiseprogrammet.

1-MIG-sveiseparametere

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

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse	
Opptrapping	PÅ/AV	Opptrapping er en sveisefunksjon som	
– Startnivå for opptrapping	10 100 %, trinn 1 Standard = 50	bestemmer tiden sveisestrømmen gradvis øker til ønsket sveisestrømstyrke ved begynnelsen av sveisen. Startnivå og tid for opptrapping er forhåndsinnstilt av brukeren.	
– Opptrappingstid	0.1 5 sekunder, trinn 0,1 Standard = 0.10		
Varmstart	PÅ/AV	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere trådmatehastighet og sveisestrøm	
– Varmstartnivå	-50 +200 %, trinn 1 Standard = 40	ved starten av sveisen. Etter varm- startperioden endres strømmen til innstilt sveisestrømstyrke. Dette letter starten på sveisen, spesielt med aluminiumsma-	
– Varmstarttid	0.0 9.9 sekunder, trinn 0,1 Standard = 1,2 s	terialer. Varmstartnivået og -tiden (kun i 2T triggermodus) er forhåndsinnstilt av brukeren.	
Kraterfylling	PÅ/AV	Ved sveising med høy effekt dannes det vanligvis et krater i enden av sveisen. Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveise- effekten/trådmatehastigheten på slutten av sveisejobben, slik at krateret kan fylles med et lavere effektnivå. Med 1-MIG- prosess blir startnivå, varighet og slutt-	
– Startnivå for kraterfylling	10 150 %, trinn 1 Standard = 100		
– Kraterfylltid	0.0 10.0 sekunder, trinn 0,1 Standard = 1,0 s		
– Sluttnivå for kraterfylling	10 150 %, trinn 1 Standard = 30	nivå for kraterfylling forhåndsinnstilt av brukeren.	
Strøm	10 maskinstørrelse A, trinn 1 Standard = 50 A	Justering av sveisestrøm. Bare med WisePenetration+.	
Fininnstilling	Eksempel: -10.0 +10,0 V * Trinn 0,1 V	Finjustering av sveisespenning. * Spenningsområdet for finjustering er definert av det aktive sveiseprogrammet.	
Wise-funksjon	Ingen, WiseFusion, WisePenetration, WiseSteel	Når valgt, åpnes en liste over til- gjengelige Wise-funksjoner for valg.	



Trådmatehastighetsgrense min.	Min/Maks = 0,5 25 m/min, trinn 0,1 Standard = 0,5 m/min	Minimums- og maksimumsgrenser for justering av trådmatehastighet.
Trådmatehastighetsgrense maks.	Min/Maks = 0,5 25 m/min, trinn 0,1 Standard = 25 m/min	

Pulse/DPulse-sveiseparametere

parameterne som er oppført her, er tilgjengelige for justering i tillegg til MIG- og 1-MIG-sveiseparameterne 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-sveise- prosesser.	
DPulse-forhold	10 90 %, trinn 1	Dette justerer dobbelpulstidsprosenten, dvs. hvor lenge dobbeltpulsen er på første pulsnivå. Det andre pulsnivået bestemmes i henhold til den første nivå- innstillingen.	
DPulse-frekvens	0.4 8,0 Hz, Auto, trinn 0,1	Dette justerer den doble pulsfrekvensen. 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 puls- nivå (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 lysbuens 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 pulsnivå. Trådmatehastigheten DPulse- nivå 2 endres automatisk når tråd- matehastigheten til DPulse-nivå 1 juste- res. 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 lysbuens kortslutningsatferd. Jo lavere verdi, desto mykere er lysbuen, jo høyere verdi, desto grovere er lysbuen.	

MAX Speed-parametere

parameterne som er oppført her er prosesspesifikke 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 prosesspesifikke 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	ameterverdi 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 9.9 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 rustfritt stål og titan krever lengre ettergasstider.	
Strøm	10 maskinstørrelse A, trinn 1 Standard = 50 A	Justering av sveisestrøm.	

MMA-sveiseparametere

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

Parameter	arameterverdi Beskrivelse		
Dynamikk	-10.0 +10,0 %, trinn 0,2 Standard = 0	0 %, trinn 0,2 D %, trinn 0,2 D 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 trådmatehastighet og sveisestrøm ved starten av sveisen. Etter varm- startperioden endres strømmen til innstilt sveisestrømstyrke. Dette letter starten på sveisen, spesielt med aluminiumsma- terialer. I MMA er varmstartnivået forhåndsinnstilt av brukeren.	
Strøm	10 maskinstørrelse A, trinn 1 Standard = 50 A	Justering av sveisestrøm.	



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.
Varmstartnivå	-30 +30 Standard = 0	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere trådmatehastighet og sveisestrøm ved starten av sveisen.

For mer informasjon om tilleggsfunksjonene og egenskapene for sveising, se «Tilleggsveiledning til funksjoner og egenskaper» på side 135.

3.3.4 Auto kontrollpanel: 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 «Auto kontrollpanel: Innstillinger» på den neste siden.

📩 WELD HISTORY 🦯				
15:32:23	01:20	254 A		
23.8.20	19			
12:41:23	00:12	196 A	/ 10	
13:01:23	00:30	233 A		
13:03:23	00:54	246 A	/-	
246	A	Terminal Arc	34.2 v 37.3 v	8.8 kw 8.3 kw
+ 11.	5 🚠 1	30 kj		╊ 2.1 A
23 ∰ 5.5 ∰ 22 cm				
				LENGTH

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.

3.3.5 Auto kontrollpanel: Info-visningen

Info-visningen viser informasjon om enhetens bruk. Gjennom denne visningen er det også mulig å få tilgang til feilloggene, listen over installerte sveiseprogrammer, ytterligere driftsinformasjon og enhetsinformasjon, som programvareversjon og utstyrsserienumre.




3.3.6 Auto kontrollpanel: Innstillinger



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 sys- temet. Når en ny bruker logger på, logges den forrige brukeren automatisk ut. Ved en blandet dobbel tråd- materinstallasjon (Manuell+Auto), blir bruker 1 automatisk brukt og bru- kerendring er deaktivert.
Driftsmodus	MIG/TIG/MMA/Kullbue	
Fjernkontroll	AV/Fjernkontroll/Pistol Standard = AV	Hvis fjernkontrollen ikke er koblet til, er disse alternativene ikke tilgjengelige.
Fjernkontrollmodus (med 1-ratts fjernkontroll)	Trådmatehastighet eller strøm / Kanal	Dette bestemmer hva som endres med fjernkontrollen, sveiseparametere eller minnekanal (tilgjengelige kanaler: 1 5). De justerte parameterne er prosesspesifikke.
Fjernkontrollmodus (med 2-ratts fjernkontroll)	Sveiseparametere / Kanal	fjernstyring ikke er valgt, vil disse alternati- vene ikke være tilgjengelige. Merk (2-ratts fjernkontroll): Når fjern- kontrollen er satt til «Kanal», er bare det venstre fjernkontrollrattet i bruk.
Vannkjøler	AV/Auto/PÅ Standard = Auto	Når PÅ er valgt, sirkuleres kjølevæsken kontinuerlig, og når Auto er valgt, sirkule- res kjølevæsken kun under sveising.
Trådreversering	AV/PÅ	Dette er en funksjon for automatisk trådreversering. Når lysbuen har sluknet,
– Reverseringsforsinkelse	2 10 s, trinn 1 Standard = 5 s	reverseres tråden for ekstra sikkerhet. Brukeren kan endre innstillingene for forsinkelse og lengde på trådre- verseringen.
– Reverseringslengde	1–10 cm, trinn 1 Standard = 2 cm	Merk: Funksjonen for trådreversering er deaktivert hvis en mellommater er koblet til.
Type mellommater (bare i MIG-modus og med X5 Wire Feeder 300)	<i>Mellommatermodell /</i> AV Standard = AV	Hvis en kompatibel mellommater er til- koblet, velger du mellommateren fra lis- ten. Kompatible mellommatere: <i>SuperSnake GTX/GT02S (10 m, 15 m, 20 m, 25 m), Binzel PP401D, Binzel PP36D.</i> Merk: Med SuperSnake GT02S-modeller støttes bare motorsynkronisering.
Sveisedatavarighet	0–30 sekunder, trinn 1 0 = AV Standard = 5 s	Dette definerer hvis og hvor lenge data- sammendraget vises etter hver sveis.



Gjennomsnitt for 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 beregnin- gen av gjennomsnitt for følgende: sveise- spenning (terminal- og lysbuespenning), sveisestrøm, sveiseeffekt og tråd- matingshastighet.
Dato	Dagens dato	
Tid	Nåværende tid	
Språk	Tilgjengelige språk	
Tilbakestilling av fabrikkinnstillinger	Tilbakestill/avbryt Standard = Avbryt	
Trygt trådrykk (bare med MIG)	AV/PÅ	Når PÅ, og lysbuen ikke tenner, mates sveisetråden 5 cm Når AV, mates 5 m med sveisetråd.
Kabelkalibrering (bare med MIG)	Start/avbryt	Datoen og klokkeslettet og kalibre- ringsinformasjonen for forrige kalibrering vises også. Se «Kalibrere sveisekabel» på side 91 for kabelkalibrering.
VRD (bare med MMA og kullbue)	AV/12V/24V Standard = AV	Spenningsreduksjonsenhet (VRD) redu- serer tomgangsspenningen for å holde spenningsverdien under en viss verdi.

3.3.7 Auto kontrollpanel: Bruk av sveiseprogrammer

For å velge og bruke en annen MIG-sveiseprosess og et annet program, må en tilsvarende minnekanal opprettes.

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

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

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

- 1. Gå til Minnekanaler-visningen. (Se «Auto betjeningspanel: Kanaler» på side 101 for mer informasjon.)
- 2. Gå inn i handlingsmenyen.
- 3. Velg Opprett kanal.

>> En filtervisning åpnes.



	⑦ CREATE CHANNEL		
₽	Туре	Welding	
	Material	AII	
*	Wire material	AII	
Ø	Wire diameter	All	
	Shielding gas	AII	
₽	Process	All	
We	lding program	Available: 41 /42	
CAN			

- 4. Bare MIG: Bruk filteralternativene (f.eks. materiale, trådmateriale eller tråddiameter) for å finne de sveiseprogrammene som passer best til formålet.
- Driftsmodusen angitt i panelet <u>Innstillinger</u> bestemmer for hvilken hovedsveiseprosess programmene her viser. I MIGmodus gjør **prosess**valget i Opprett kanal-visningen det mulig å begrense søket mer spesifikt til forskjellige MIGprosesser.
- 5. Bare MIG: Når det er klart, gå til **Sveiseprogram**-valg nederst for å se passende sveiseprogrammer.

WELDING PROGRAM			
F001	∕ ∎①		
Fe 0.8 mm Ar+18%CO2 Fe	1-MIG		
F003	/ ■ ①		
Fe 1.0 mm Ar+18%CO2 Fe	1-MIG		
F004	/ ■ ①		
Fe 1.2 mm Ar+18%CO2 Fe	1-MIG		
F006	∕ ∎①		
Fe 1.6 mm Ar+18%CO2 Fe	1-MIG		
F013 Fe 1.0 mm Ar+8%CO2 Fe	✓ 1-MIG		
CANCEL	O SELECT		

6. Bare MIG: Velg et sveiseprogram.

>> Det valgte sveiseprogrammet vises nå i filtervisningen.



7. For a lagre, rull ned til Lagre til og velg det.



8. 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.

3.3.8 Auto kontrollpanel: Sveisedatavisning

Etter hver sveis vises et sveisesammendrag i en kort stund. For å endre sveisedatavisningens varighet eller hvordan gjennomsnittverdiene beregnes (med eller uten opp/ned-trappingsfaser), se «Auto kontrollpanel: Innstillinger» på side 109.

WELD DATA			
30 M Fe	004 e Metal 1.2 mm r+18%CO2	,∕ ∎① 1-MIG	
2T 00:00:08	average 199a	22.6 v	
		O CLOSE	



3.4 Bruke X5 AP/APC-betjeningspanelet

Trådmateren og betjeningspanelet til X5 Wire Feeder 300 AP/APC har avanserte funksjoner samt funksjoner for MIGsveising med mulighet til å bruke X5 FastMig også for TIG (DC) og MMA-sveising og kullbuemeisling.

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 88 for mer informasjon.

Betjeningspanel til X5 Wire Feeder 300 AP/APC



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. <u>WPS-visning</u> (tilgjengelig med APC-modell)
- E. Sveiseparametere-visning
- F. Sveisehistorikk-visning
- **G.** Systeminnstillinger-visning
- **H.** WLAN-visning (tilgjengelig med APC-modell)
- I. Info-visning.

() Etter hver sveis vises et sammendrag (Sveisedata) forbigående.

3.4.1 AP/APC-betjeningspanel: Visningen Start

X5 Wire Feeder 300 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-prosesspenning vises finjustering
- >> Med Wise/MAX-prosessen vises en korresponderende Wise/MAX-parameterjustering.
- 7. Konfigurerbar funksjon for høyre kontrollrattknott.
 - >> For å definere en snarvei, hold den høyre kontrollrattknotten inne i 3 sekunder og velg snarveisfunksjonen fra listen over tilgjengelige alternativer.
 - >> Når den er definert, brukes snarveien ved et kort trykk på høyre kontrollrattknott når du er i Hjem-visning.
- 8. Aktiv bruker
- 9. Aktiv driftsmodus.

Kontrollrattfunksjoner i Hjem-visningen

Venstre kontrollratt:

- Manuell MIG: Justering av trådmatehastighet
- 1-MIG: Justering av trådmatehastighet
- Pulse MIG: Justering av trådmatehastighet
- DPulse MIG: Justering av trådmatehastighet og veksling mellom pulsnivåer med kontrollrattknotten
- TIG/MMA: Justering av sveisestrøm
- Kullbuemeisling: Strømjustering.

Høyre kontrollratt:

- 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.
- () 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 135 for mer informasjon om disse funksjonene og prosessene.

3.4.2 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:

- 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».
- 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.
- >> Sveisestillingen: 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.

3.4.3 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 114 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 <u>Innstillinger</u> i betjeningspanelet bestemmer for hvilken hovedsveiseprosess minnekanalene vises.

@1		CHANN	NELS		/=
4					
Č 5	F006 Fe 1.6 Ar +1	mm 8% CO ₂			✔ ① 1-MIG
2 T	29 7.3	8 A 2 mm	5.0 ^{<u>m</u>}	1	9 .9 v
6	F004	5.0≞	19. 9	v	/ 1
7	F012	5.0 🛲	19. 9	V	(1
8	F006	5.0 min	19. 9	V	/ 1
9	M004	5.0 min	19. 9	V	/ 1
10	R004	5.0			
			(0 /	ACTIONS



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 handlingsmeyen 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, dekkgass og prosess. Se
 «AP/APC-betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 132 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 sveiseparameterne 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.

3.4.4 APC-betjeningspanel: WPS-visning

Bruk av digital WPS (dWPS) og WeldEye-skytjenesten krever X5 Wire Feeder 300 APC og et gyldig Kemppi WeldEye-abonnement med Welding Procedures-modulen. X5-utstyret inkluderer en kobling til et gratis prøvetilbud – med mulighet for en gratis prøve av WeldEye ArcVision. For mer informasjon om WeldEye, se <u>weldeye.com</u> 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 141 for instruksjoner.

Prøvetilbud-registrering

X5 FastMig med X5 Wire Feeder 300 APC leveres forhåndsinstallert med en prøvelisens for WeldEye Welding Proceduresmodulen. Prøvelisensen kan aktiveres ved å følge denne fremgangsmåten:



- 1. På X5 Wire Feeder 300 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 registreringssiden.
- 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 sveisestasjonen 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").

(i) 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.

Sveiseparameterne kan fortsatt justeres manuelt, men justeringsområdene som er definert på den aktive WPS-en, vises på skjermen (1). Hvis du justerer sveiseparameterne 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 142
- >> «WeldEye ArcVision » på side 143

3.4.5 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 sveiseprosesspesifikke 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 sveiseparametere for senere bruk

En arbeidskanal opprettes automatisk for de endrede sveiseparameterne. For å lagre de innstilte sveiseparameterne 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 118 for mer informasjon.

Beskrivelse av sveiseparametre og funksjoner

MIG- og 1-MIG-sveiseparametere

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 135 for mer informa- sjon 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 135 for mer informasjon.	
Syklustidtaker	PÅ/AV Standard = AV	Syklustidtakeren er en sveisefunksjon som automatisk produserer en sveis eller	
– Syklus lysbuetid	0.0 (60,0 s) Standard = 2,0 s	sveiser med forhåndsdefinert varighet. Se «Syklustidtaker» på side 147 for mer informasion	
– 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. Tids- verdien er forhåndsinnstilt av brukeren. Brukes til alle metaller, men spesielt til rustfritt stål, aluminium og titan.	



Krypstart	10 90 %, Auto, trinn 1	Krypstartfunksjonen definerer tråd- matehastigheten før lysbuen tenner, det vil si før sveisetråden kommer i kontakt med arbeidsstykket. Når lysbuen tenner, byttes trådmatehastigheten automatisk til normal brukerinnstilt hastighet. Kryp- start-funksjonen er alltid på.
Touch Sense Ignition	AUTO/PÅ/AV	Touch Sense Ignition (TSI) gir minimalt med sprut og stabiliserer lysbuen umid- delbart etter tenning.
Trådmatehastighet	0.50 25 m/min, trinn 0,05 eller 0,1 Standard = 5,00 m/min	Justering av trådmatehastighet. Når tråd- matehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når tråd- matehastigheten 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 sveiseutstyrets spesifikasjoner, trinn 0.1	Justering av sveisespenning og mini- mums- og maksimumsgrenser for sveise- spenningsjusteringen. Disse parametrene er bare tilgjengelige for justering i MIG. I 1-MIG er spenningen definert av sveiseprogrammet.
Dynamikk	-10.0 +10,0 %, trinn 0,2 Standard = 0	Regulerer lysbuens kortslutningsatferd. 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 sveisen. Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveise-
– Kraterfylltid	0.0 10,0 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 1,0 s	effekten/tradmatenastigneten på slutten av sveisejobben, slik at krateret kan fylles med et lavere effektnivå. Med MIG- prosess blir kraterfylling, tråd- matingshastighet og spenning forhånds-
– Trådmatehastighet kraterfylling	0.5 25,0 m/min, Auto, trinn 0,05 eller 0,1 Standard = 5 m/min	innstilt av brukeren. Når trådmatehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når trådmatehastigheten er 5 m/min eller
– Spenning kraterfylling	400 A: 8 45 V, Auto 500 A: 8 50 V, Auto Trinn 0,1 V Standard = 18 V	For 1-MIG-prosess, se 1-MIG-parame- tertabellen.
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.



Trådmating og trinn (TM-sluttsteg)	AV/PÅ Standard = AV	Sluttstegfunksjonen for trådmating forhindrer at sveisetråden hefter til kontaktrøret 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 sveisen ikke kommer i kontakt med luft etter at lysbuen er slukket, og beskytter sveisen samt elektroden. Brukes til alle metaller. Spesielt rustfritt stål og titan krever lengre ettergasstider.

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 van- lig 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 135 for mer informasjon.
Opptrapping	PÅ/AV	Opptrapping er en sveisefunksjon som
– Startnivå for opptrapping	10 100 %, Auto, trinn 1 Standard = 50	bestemmer tiden sveisestrømmen gradvis øker til ønsket sveisestrømstyrke ved begynnelsen av sveisen. Startnivå og
– Opptrappingstid	0.1 5 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 0.10	tid for opptrapping er forhåndsinnstilt av brukeren.
Varmstart	PÅ/AV	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere trådmatehastighet og sveisestrøm
– Varmstartnivå	-50 +200 %, Auto, trinn 1 Standard = 40	ved starten av sveisen. Etter varm- startperioden endres strømmen til innstilt sveisestrømstyrke. Dette letter starten på sveisen, spesielt med aluminiumsma-
– Varmstarttid	0.0 9,9 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 1,2 s	terialer. Varmstartnivået og -tiden (kun i 2T triggermodus) er forhåndsinnstilt av brukeren.
Wise-funksjon	Ingen, WiseFusion, WisePenetration, WiseSteel	Når valgt, åpnes en liste over til- gjengelige Wise-funksjoner for valg. For mer informasjon om disse funksjonene, se «Tilleggsveiledning til funksjoner og egenskaper» på side 135. (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	PÅ/AV	Ved sveising med høy effekt dannes det vanligvis et krater i enden av sveisen
– Startnivå for kraterfylling	10 150 %, Auto, trinn 1 Standard = 100	Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveise- effekten/trådmatehastigheten på slutten
– Kraterfylltid	0.0 10,0 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 1,0 s	av sveisejobben, slik at krateret kan fylles med et lavere effektnivå. Med 1-MIG- prosess blir startnivå. varighet og slutt-
– Sluttnivå for kraterfylling	10 150 %, Auto, trinn 1 Standard = 30	nivå for kraterfylling forhåndsinnstilt av brukeren.
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-sveiseparameterne 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-sveise- prosesser.
DPulse-forhold	10 90 %, trinn 1	Dette justerer dobbelpulstidsprosenten, dvs. hvor lenge dobbeltpulsen er på første pulsnivå. Det andre pulsnivået bestemmes i henhold til den første nivå- innstillingen.
DPulse-frekvens	0.4 8,0 Hz, Auto, trinn 0,1	Dette justerer den doble pulsfrekvensen. 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 puls- nivå (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 lysbuens 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 pulsnivå. Trådmatehastigheten DPulse- nivå 2 endres automatisk når tråd- matehastigheten til DPulse-nivå 1 juste- res. 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 lysbuens kortslutningsatferd. Jo lavere verdi, desto mykere er lysbuen, jo høyere verdi, desto grovere er lysbuen.



MAX Speed-parametere

parameterne som er oppført her er prosesspesifikke 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 prosesspesifikke 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 rustfritt stål og titan krever lengre ettergasstider.
Strøm	10 maskinstørrelse A, trinn 1 Standard = 50 A	Justering av sveisestrøm.

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 kortslutningsatferd. 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 trådmatehastighet og sveisestrøm ved starten av sveisen. Etter varm- startperioden endres strømmen til innstilt sveisestrømstyrke. Dette letter starten på sveisen, spesielt med aluminiumsma- terialer. I MMA er varmstartnivået forhåndsinnstilt av brukeren.
Strøm	10 maskinstørrelse A, trinn 1 Standard = 50 A	Justering av sveisestrøm.
Lysbuebrudd	AV, 3060 V, trinn 1 Standard = AV	Bestemmer punktet hvor lysbuen blir slokket som funksjon av lysbuelengden 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.
Varmstartnivå	-30 +30 Standard = 0	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere trådmatehastighet og sveisestrøm ved starten av sveisen.

For mer informasjon om tilleggsfunksjonene og egenskapene for sveising, se «Tilleggsveiledning til funksjoner og egenskaper» på side 135.

3.4.6 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.

1	r∰ w	ELD HISTO	RY	/=
	14:19:46	00:11	278 A	
@ 1	14:24:09	00:10	345 A	/ 1
9 1	15:01:30	00:08	320 A	/ 1
Toda	у			
9 1	08:40:39	00:13	253 A	лг
9 1	09:14:16	00:29	246 A	∕0
24	ба	erminal 3 Arc 3	4.2v 8 7.3v 8	8.8 kw 8.3 kw
* 1	1.5 🛲 1	30 kj		ŧ 1.0 A
	23 ^{mm} _{min}	5.5 ^{kj}	2	2 cm
			O SET	LENGTH



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.

3.4.7 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.

1		í	INFO)			/-
		Тс	otal	: •	20.6.20)22	
Ρο	ver on	190	94 h		71 h 4	l4 mi	in
Arc	time	1	8 h		3	85 mi	in
					RE	SET	
	Error log						÷
6	Device inf	0					
	Welding so	oftwa	re				
?	Operating	manı	ual				
					0	OP	EN

3.4.8 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 sys- temet. Når en ny bruker logger på, logges den forrige brukeren automatisk ut. Ved en blandet dobbel tråd- materinstallasjon hvor den andre tråd- materen er en manuell modell, blir bruker 1 automatisk brukt og brukerendring er deaktivert.
Modus	MIG/TIG/MMA/Kullbue	Merk: For TIG-sveising må polariteten (+/-) byttes. Se «Installere kabler» på side 57 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 for- søker en sveisefunksjon du ikke har lisens for. Når demo-tid er satt til PÅ, vises gjen- værende tid på skjermen.
Innstillingslås	lkke i bruk / Ulåst / Låst	Innstillingslåsen brukes til å begrense endringer av et forhåndsdefinert sett med sveiseparametere og enhets- innstillinger. When this feature is turned on, the settings can be locked and unlocked in the device settings. Det kan defineres en PIN-kode for inn- stillingslåsen. Se «Innstillingslås» på side 148 for mer informasjon.
Fjernkontroll	AV/Fjernkontroll/Pistol Standard = AV	Hvis fjernkontrollen ikke er koblet til, er disse alternativene ikke tilgjengelige.



Fjernkontrollmodus (med 1-ratts fjernkontroll) Fjernkontrollmodus (med 2-ratts fjernkontroll)	Trådmatehastighet eller strøm / Kanal Sveiseparametere / Kanal	Dette bestemmer hva som endres med fjernkontrollen, sveiseparametere eller minnekanal (tilgjengelige kanaler: 1 5) parameterne er prosesspesifikke. Hvis fjernkontrollen ikke er koblet til, og fjernstyring ikke er valgt, vil disse alternat vene ikke være tilgjengelige. Merk (2-ratts fjernkontroll): Når fjern- kontrollen er satt til «Kanal» er bare det	
		venstre fjernkontrollrattet i bruk.	
Mellommater (bare i MIG-modus og med X5 Wire Feeder 300)	<i>Mellommatermodell/</i> Ingen Standard = Ingen	Hvis en kompatibel mellommater er til- koblet, velger du mellommateren fra lis- ten. Kompatible mellommatere: <i>SuperSnake GTX (10 m, 15 m, 20 m, 25 m),</i> <i>Binzel PP401D, Binzel PP36D</i> .	
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,	
– Forsinkelse av trådreversering	2 10 s, trinn 1 Standard = 5 s	reverseres tråden for ekstra sikkerhet. Brukeren kan endre innstillingene for forsinkelse og lengde på trådre- verseringen.	
– Trådreverseringslengde	1–10 cm, trinn 1 Standard = 2 cm	Merk: Funksjonen for trådreversering er deaktivert hvis en mellommater er koblet til.	
Språk	Tilgjengelige språk	Dette lar brukeren velge betjenings- panelspråk fra en liste over tilgjengelige språk.	
Sveisedatatid	0–30 sekunder, trinn 1 0 = AV Standard = 5 s	Dette definerer hvis og hvor lenge data- sammendraget 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 beregnin- gen av gjennomsnitt for følgende: sveise- spenning (strømkilde- og lysbuespenning), sveisestrøm, sveise- effekt og trådmatingshastighet.	
Lysstyrke	110	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 Kemppi-logoen. For å endre skjermsparerbildet, se «USB-opp- datering» på side 145.
Skjerm av	AV/1 120 min, trinn 1 Standard = 5 min	Betjeningsdisplayet slås av etter innstilt tidsperiode. Det høyre kontrollrattet lyser når skjermen er av.
Kabelkalibrering (bare med MIG)	Start/avbryt	Datoen og klokkeslettet og kalibre- ringsinformasjonen for forrige kalibrering vises også. Se «Kalibrere sveisekabel» på side 91 for kabelkalibrering.
Vannkjøling	AV/Auto/PÅ Standard = Auto	Når PÅ er valgt, sirkuleres kjølevæsken kontinuerlig, og når Auto er valgt, sirkule- res kjølevæsken bare under sveising.
Gassvakt	AV/PÅ Standard = AV	Gassvakt hindrer sveising uten dekkgass. Denne innstillingen er ikke tilgjengelig hvis gassvakten ikke er installert.
VRD (bare med MMA og kullbue)	AV/12V/24V Standard = AV	Spenningsreduksjonsenhet (VRD) redu- serer 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 fab- rikkinnstillingene.

3.4.9 AP/APC-betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer

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

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

() Bruk av ekstra sveiseprogrammer og Wise- og MAX-funksjoner er mulig med X5 FastMig Auto-utstyret i MIGdriftsmodus. 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 118 for mer informasjon.)
- 2. Gå inn i handlingsmenyen.
- 3. Velg Opprett kanal.

>> En filtervisning åpnes:



⑦ CREATE C	HANNEL
🔅 Туре	Welding
ळ Material	All
🛞 Wire material	All
arnothing Wire diameter	All
Shielding gas	All
Process	All
Welding program	Available: 41 /42
CANCEL	€ O SELECT

- 4. Bruk filteralternativene (f.eks. materiale, trådmateriale eller tråddiameter) for å finne de sveiseprogrammene som passer best til formålet.
- Driftsmodusen angitt i panelet <u>Innstillinger</u> bestemmer for hvilken hovedsveiseprosess programmene her viser. I MIGmodus gjør prosessvalget i Opprett kanal-visningen det mulig å begrense søket mer spesifikt til forskjellige MIGprosesser.
- () Hvis manuell MIG velges som prosess, deaktiveres andre filter- og sveiseprogramvalg.
- 5. Når det er klart, gå til Sveiseprogram-valg nederst for å se passende sveiseprogrammer.

WELDING PROGRAM					
F001	∕ ∎①				
Fe 0.8 mm Ar+18%CO2 Fe	1-MIG				
F003	/ ■ ①				
Fe 1.0 mm Ar+18%CO2 Fe	1-MIG				
F004	/ ■ ①				
Fe 1.2 mm Ar+18%CO2 Fe	1-MIG				
F006	/ ■ ①				
Fe 1.6 mm Ar+18%CO2 Fe	1-MIG				
F013	≁ ∎				
Fe 1.0 mm Ar+8%CO2 Fe	1-MIG				
CANCEL	O SELECT				

6. Velg et sveiseprogram.

>> Det valgte sveiseprogrammet vises nå i filtervisningen.



7. For å lagre, rull ned til Lagre til og velg det.



8. 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.

3.4.10 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: Enhets-innstillinger» på side 129.

	WELD DATA	
30 M Fe	, 	
2T 00:00:08	average 199 A	22.6v
		O CLOSE



3.5 Tilleggsveiledning til funksjoner og egenskaper

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

() 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 X5utstyrsinformasjonen i begynnelsen av delen tilgjengeligheten: X5 eksempel.

3.5.1 Bryterlogikk-funksjoner

Med X5 Wire Feeder 200 Manual, 300 Manual og HD300 M kan du velge bryterlogikk ved å trykke på knappen for valg av bryterlogikk i betjeningspanelet («Bruke det manuelle X5-kontrollpanelet» på side 92).

Med X5 Wire Feeder 300 AP/APC eller 300 Auto/Auto+ kan du velge bryterlogikk i Sveiseparametere-visningen («AP/APC-betjeningspanel: Sveiseparametre» på side 122 eller «Auto kontrollpanel: Sveiseparametre» på side 102).

2T

Når pistolbryteren trykkes i 2T, tenner lysbuen. Når pistolbryteren slippes, slukker lysbuen.



4T

I 4T starter forgassen når bryteren trykkes inn, og lysbuen tennes når bryteren slippes. Når pistolbryteren trykkes på nytt, slukker lysbuen. Når bryteren slippes, avsluttes ettergassen.



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 <u>sveiseparametervisning</u> 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:



- Powerlog-bryterlogikk er ikke tilgjengelig sammen med WiseSteel-funksjonen eller med manuelle MIG-, MAX Speed-, MAX Position- eller DPulse-prosesser.
- 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.

3.5.2 1-MIG

X5 WF Auto/Auto+ 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 132 (AP/APC) eller «Auto kontrollpanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 111 (Auto/Auto+).



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.

3.5.3 WiseFusion-funksjon





X5 WF Auto/Auto+ 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.

3.5.4 WisePenetration-funksjonen



X5 WF Auto/Auto+ X5 WF AP/APC

Ved standard MIG/MAG-sveising får endringer i utstikklengde sveisestrømstyrken til å variere. WisePenetration-funksjonen opprettholder konstant sveisestrøm ved å kontrollere trådmatehastigheten i forhold til trådutstikket. 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 WisePenetrationfunksjonen.
- >> 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.

3.5.5 WiseSteel-funksjon



X5 WF Auto/Auto+ 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 forskjellig 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 utstikklengde.

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 fortere 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.

3.5.6 Pulssveising

X5 PS Pulse/Pulse+ X5 WF Auto/Auto+ 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 pulsesveiseprosessen i bruk, gå til Minnekanaler-visningen og velg en tilgjengelig pulskanal.

Hvis ingen pulsminnekanaler er tilgjengelige, oppretter du en ny for pulsprosessen ved å velge et tilgjengelig pulssveiseprogram for kanalen. Følg instruksjonene i «AP/APC-betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 132.

>> Når de er valgt, blir de tilsvarende parameterne for pulssveiseprosessen tilgjengelige for justering i Sveiseparametere tere-visningen. For mer informasjon, se pulssveiseparametere i «AP/APC-betjeningspanel: Sveiseparametre» på side 122 eller «Auto kontrollpanel: Sveiseparametre» på side 102.

DPulse

willw

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 132.

>> Når de er valgt, blir de tilsvarende DPulse-parameterne for pulssveiseprosessen tilgjengelige for justering i Sveiseparametere-visningen. For mer informasjon, se pulssveiseparametere i «AP/APC-betjeningspanel: Sveiseparametre» på side 122 eller «Auto kontrollpanel: Sveiseparametre» på side 102.



3.5.7 WiseRoot+-prosess

X5 PS Pulse+ X5 WF Auto/Auto+ X5 WF 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).

3.5.8 WiseThin+-prosess

X5 PS Pulse+ X5 WF Auto/Auto+ X5 WF 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).

3.5.9 MAX Cool-prosess

X5 WF Auto/Auto+ 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 dekkgass:

- Massivtråd Fe & Ar + 8-25 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Fe & CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Ss & Ar + 2 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- CuSi3 & Ar (1,0 mm)
- CuAl8 & Ar (1,0 mm).



3.5.10 MAX Position-prosess

X5 PS Pulse/Pulse+ X5 WF Auto/Auto+ 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 for-skjellige 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 dekkgass:

- Massivtråd Fe & Ar + 18 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Fe & Ar + 8 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC & Ar + 18 % CO₂ (1,2 mm)
- Massivtråd Ss & Ar + 2 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- AIMg & 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).

3.5.11 MAX Speed-prosess

X5 WF Auto/Auto+ 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 dekkgass:

- Massivtråd Fe & Ar + 18 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Fe & Ar + 8 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC & Ar + 18 % CO₂ (1,2 mm)
- Massivtråd Ss & Ar + 2 % CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm).



3.5.12 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.

		(((-	WLAN	-
(WLAN			ON
	SSID			Silakkaverkko

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

SSID						
	🔪 Silakkaverkko					
	ABC abc 123 #@!					
a	b	С	d	е	f	g
h	i	j	k	I	m	n
ο	р	q	r	S	t	u
v	w	X	У	Z	å	ä
ö	$\langle X \rangle$					
ОК						
© CAN	ICEL <-	>			Man O	SELECT

>> 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 nettverktidsprotkolltjeneste (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.

3.5.13 Digital sveiseprosedyre (dWPS)

X5 WF APC

Digital sveiseprosedyre (dWPS) er en WPS i digitalt format som kan settes til å observere sveiseparameterne 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.

Bruk av digital WPS (dWPS) og WeldEye-skytjenesten krever X5 Wire Feeder 300 APC og et gyldig Kemppi WeldEyeabonnement med Welding Procedures-modulen. X5-utstyret inkluderer en kobling til et gratis prøvetilbud – med mulighet for en gratis prøve av WeldEye ArcVision. For mer informasjon om WeldEye, se <u>weldeye.com</u> eller kontakt Kemppi-representanten din.

WPS-ene kan leses på betjeningspanelets display og/eller en minnekanal kan kobles til en WPS. X5 Wire Feeder 300 APCbetjeningspanelet gir et par måter å gjøre dette på:

- >>> I hoved-WPS-visning: Følg de mer detaljerte trinnene i «APC-betjeningspanel: WPS-visning» på side 119.
- >> 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 118.

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



3.5.14 WeldEye ArcVision

X5 WF APC

Bruk av WeldEye skytjeneste krever X5 Wire Feeder 300 APC 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 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 141 for instruksjoner.

X5 FastMig med X5 Wire Feeder 300 APC leveres forhåndsinstallert med en prøvelisens for ArcVision. Prøvelisensen kan aktiveres ved å følge denne fremgangsmåten:

- 1. På X5 Wire Feeder 300 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 registreringssiden. 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.

3.5.15 WeldEye med DCM

Kemppis WeldEye-sveisestyringsprogramvare (tilvalg) er også tilgjengelig for bruk med X5 FastMig.

Med X5 Wire Feeder 300 APC er WeldEye-tilkoblingsalternativet innebygd.

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.







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

Oppdag WeldEye – programvare for universell sveisebehandling

WeldEye er ditt viktigste verktøy for å holde orden på sveiserelaterte dokumenter og lagre dem. WeldEye er en universell løsning for å styre sveiseproduksjon.

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

For mer informasjon om WeldEye, se <u>www.weldeye.com</u>.

3.5.16 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 sikkerhetskopi, går du til enhetsinnstillingene og velger Sikkerhetskopiering.
- 3. Hvis du skal gjenopprette fra en sikkerhetskopi, går du til enhetsinnstillingene og velger Gjenopprett.
- 4. Åpne USB-kontaktdekselet og koble USB-minnepinnen til X5-betjeningspanelet.

>> X5 Wire Feeder 300:




>> X5 Wire Feeder HD300:



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

3.5.17 USB-oppdatering

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

i D de ki

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-kontaktdekselet og koble USB-minnepinnen til X5-trådmateren.
 - >> X5 Wire Feeder 300:



>> X5 Wire Feeder HD300:



6. Oppdateringsprosessen starter automatisk. Følg anvisningene på skjermen.

Egendefinert skjermsparerbilde

X5 WF AP/APC

Denne skjermsparerfunksjonen er tilgjengelig med X5 Wire Feeder 300 AP/APC og X5 Wire Feeder HD300 AP/APC. Det egendefinerte skjermsparerbildet må først klargjøres på <u>https://kemp.cc/screensaver</u> og deretter kopieres til USBminnepinnen. 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 skjermsparerbildet på en USB-minnepinne.
- 3. Koble USB-minnepinnen til X5-betjeningspanelet etter samme prinsipp som med programvareoppdateringene (forrige kapittel) og instruksjonene på skjermen.

Skjermsparerbildet vises under oppstart og når betjeningspanelet har vært inaktivt i en forhåndsdefinert tidsperiode. Skjermsparerinnstillingene kan justeres i «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 129.

3.5.18 Syklustidtaker

X5 WF AP/APC

Syklustidtaker 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 heftsveis med lav varmetilførsel.



- >> Gå til **Sveiseparameter-visningen** og sett syklustidtakeren til PÅ for å ta funksjonen i bruk.
- >> Når syklustidtakeren er aktivert, kan du justere sykluslysbuetiden (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 Syklustidtaker til PÅ. Sett Sykluspause til PÅ og juster sykluspausetiden (pausevarighet før neste sveis) for å aktivere syklustidtakerens intermitterende sveisefunksjon.

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

3.5.19 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.

	A HOME	/=
	DEMO TIME 01:45:35	
96	M004 Fe 1.2 mm Ar + 18% CO2	✔ ^① 1-MIG



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 137 for mer informasjon.
- WiseRoot+



- >> Krever X5 Wire Feeder AP/APC og X5 Power Source 400/500 Pulse+. Se «WiseRoot+-prosess» på side 139 for mer informasjon.
- WiseThin+
 - >> Krever X5 Wire Feeder AP/APC og X5 Power Source 400/500 Pulse+. Se «WiseThin+-prosess» på side 139 for mer informasjon.
- MAX Cool
 - >> Krever X5 Wire Feeder AP/APC. Se «MAX Cool-prosess» på side 139 for mer informasjon.
- MAX Speed
 - >> Krever X5 Wire Feeder AP/APC. Se «MAX Speed-prosess» på side 140 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 140 for mer informasjon.

Demo-tidsfunksjonen kan slås av og på i «AP/APC-betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 129. 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.

3.5.20 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 sveiseparameterne og de brukerspesifikke enhetsinnstillingene forblir alltid ulåst og er tilgjengelig for justering.



3.6 Bruke fjernkontroll

Fjernkontroll HR43

Drei rattet på fjernkontrollen for å justere trådmatehastigheten.



Auto/AP/APC-betjeningspanel: For å endre minnekanalen i stedet for trådmatehastigheten med fjernkontrollen, må du endre innstillingene i betjeningspanelet.

Fjernkontroll HR40

Vri på rattene på fjernkontrollen for å justere sveiseparametre.

I automatisk 1-MIG modus er funksjonene til HR40 kontrollratten definert av den utvalgte 1-MIG prosessen og overtar justeringene til de to kontrollrattene på kontrollpanelet.



I manuell MIG-modus kan justeringene til fjernkontrollen, og minimums- og maksimumsverdier for de justerte parameterne, stilles inn fra innstillingene i betjeningspanelet.

- () Med HR40 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 Auto/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 Kemppi-forhandler.



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.





4. VEDLIKEHOLD

Når rutinevedlikehold vurderes og planlegges, ta sveisesystemets brukshyppighet og arbeidsmiljøet med i betraktning. Riktig drift og regelmessig vedlikehold av sveiseapparatet bidrar til å forhindre unødvendig nedetid og utstyrssvikt.



4.1 Daglig vedlikehold



Koble strømkilden fra strømnettet før du håndterer elektriske kabler.

Periodisk vedlikehold av strømkilde og trådmater

Følg disse vedlikeholdsprosedyrene for at sveisesystemet skal fungere riktig:

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

For reparasjoner, kontakt Kemppi på <u>www.kemppi.no</u> eller din forhandler.

Vedlikehold av sveisepistol

For Flexlite GX MIG-pistolanvisninger, se userdoc.kemppi.com.



4.2 Periodisk vedlikehold



Kun kvalifisert servicepersonell tillates å utføre periodisk vedlikehold.

A

Kun en godkjent elektriker tillates å utføre elektrisk arbeid.

⚠

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

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



Bruk riktig strammemoment når dette er egnet, for å feste løse deler.

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



Ikke bruk høytrykksvaskere.

Oppdater trådmateren til siste fastvareversjon og hent ny sveiseprogramvare.



4.3 Serviceverksteder

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

De viktigste delene av serviceverkstedets vedlikeholdsprosedyre er:

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

Finn nærmeste serviceverksted på Kemppis nettsted.



4.4 Feilsøking

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 strømnettet har strøm.	
	Kontroller hovedsikringen og/eller kurssikringen.	
	Kontroller at mellomlederen mellom strømkilden og tråd- materen 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 til- stoppet.

Sveisekvalitet:

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



Varierende sveiseresultat	Kontroller at trådmateverket er ordentlig justert.	
	Blås trykkluft gjennom trådlederen for å sikre at den ikke er til- stoppet.	
	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 appli- kasjonen.	

«Feilkoder» på den neste siden





4.5 Feilkoder

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

Kode	Tittel	Mulig årsak	Foreslått handling
1	Strømkilde ikke kalibrert	Strømkildekalibreringen har gått tapt.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet ved- varer, kontakt Kemppi-service.
2	For lav nettspenning	Spenningen i strømnettet er for lav.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet ved- varer, kontakt Kemppi-service.
3	For høy nettspenning	Spenningen i strømnettet er for høy.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet ved- varer, kontakt Kemppi-service.
4	Strømkilden er over- opphetet	For lang sveiseøkt med høy effekt.	lkke avslutt, la viftene kjøle ned apparatet først. Hvis kjøleviftene ikke går, kontakt Kemppi- service
5	Intern 24V-spenning er for lav	Strømkilden inneholder en uvirksom enhet for 24 V-strømtilførsel.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet ved- varer, kontakt Kemppi-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 program- varen svikter i strømkilden.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi- 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 ved- varer, kontakt Kemppi-service.
12	Sveisekabelfeil	Pluss- og minuskabler er sammenkoblet.	Kontroller koblingene til sveisekabelen og jordingskabelen.
13	IGBT-overstrøm	Uvirksom nettstrømtransformator i strøm- kilden.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet ved- varer, kontakt Kemppi-service.
14	IGBT overopphetet	For lang sveiseøkt med høy effekt eller høy omgivelsestemperatur.	lkke avslutt, la viftene kjøle ned apparatet først. Hvis viftene ikke går, kontakt Kemppi-service.
17	Fase mangler fra strøm- nettet	En eller flere faser mangler fra strøm- nettet.	Kontroller primærkabelen og koblingene. Kontroller spenningen i strømforsyningen.
20	Feil i strømkildens kjø- ling	Kjølekapasiteten i strømkilden er redu- sert.	Rengjør filtre og fjern smuss fra kjølekanalen. Kontroller at kjøleviftene går. Hvis ikke, kontakt Kemppi-service.
24	Kjølevæsken er over- opphetet	For lang sveiseøkt med høy effekt eller høy omgivelsestemperatur.	lkke slå av kjøleren. La kjølevæsken sirkulere til viftene har kjølt den ned. Hvis viftene ikke går, kontakt Kemppi-service.
26	Kjølevæsken sirkulerer ikke	Tomt for kjølevæske eller tilstoppet sirku- lasjon.	Kontroller væskenivået 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 kjølertilkoblingene. Påse at kjøling er avslått i innstillingene hvis kjøleren ikke brukes.
33	Mislykket kabelk- alibrering	Kabelkalibrering feilet.	Kontroller kablene på maskinen og deres kob- linger.



40	VRD-feil	Tomgangsspenning overskrider VRD- grensen.	Start strømkilden på nytt. Hvis problemet ved- varer, kontakt Kemppi-service.
42	Stor strømstyrke i tråd- matermotor	Det kan være for høyt trykk på tråd- matehjulene eller smuss i trådføringen.	Juster matehjultrykket. Rengjør trådføringen. Bytt slitte deler i sveisepistolen.
43	Overstrøm i tråd- matermotor	Det kan være for høyt trykk på tråd- matehjulene 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 Kemppi-service.
50	Lisensfeil	Lisens for den valgte funksjonen mang- ler.	Installer lisensen for å fortsette å bruke funk- sjonen.
61	Drift er ikke tillatt	Mellommater er tilkoblet, men den er ikke valgt i systeminnstillingene.	Gå til systeminnstillinger-menyen på betjenings- panelet og velg mellommatermodell og -type.
62	Strømkilde ikke funnet	Det er ikke koblet en strømkilde til tråd- materen, eller koblingen er defekt.	Kontroller kontrollkabelen og kontaktene.
64	Robotstyringsenhet mis- tet	Trådmateren mistet forbindelsen til robotstyringsenheten.	Kontroller robotstyringsenheten og mel- lomkablene. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppi-service.
65	Mellommater ikke tillatt	lkke 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 ved- varer, kontakt Kemppi-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 mel- lom roboten og RCM.	Kontroller feltbusskabling, kontakter og felt- bussmodul.
238	Strømkildens serie- nummer mangler	Kommunikasjon til serienummerkort mis- lyktes.	Start sveisemaskinen på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppi-service.
244	Feil i internminne	Initialisering mislyktes (%sub:%device).	Start sveisemaskinen på nytt. Hvis problemet vedvarer, kontakt Kemppi-service.
245	Demotid igjen: %min min	Når demotiden utløper, kan funksjonene uten lisens ikke lenger brukes.	Hvis du vil fortsette å bruke de valgfrie funk- sjonene, 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 funk- sjonene, må du kjøpe lisenser for dem.
250	Feil i internminne	Minnekommunikasjon mislyktes (%sub:%device).	Start sveisesystemet på nytt. Hvis problemet ved- varer, kontakt Kemppi-service.



4.6 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.



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.





4.7 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. Eieren av utstyret er forpliktet til å levere kasserte enheter til en regional innsamlingsstasjon i henhold til anvisninger fra lokale myndigheter eller en Kemppi-representant. Du forbedrer miljøet og folkehelsen ved å overholde disse europeiske direktivene.

Du finner mer informasjon på:





5. TEKNISKE DATA

Tekniske data:

- For tekniske data om X5 Power Source, se «X5-strømkilder» på den neste siden.
- For tekniske data om X5-trådmateren, se «X5-trådmatere» på side 180.
- For tekniske data om X5-kjøleenheten, se «X5-kjøleenhet» på side 186.

Tilleggsinformasjon:

• For bestillingsinformasjon«X5-bestillingsinformasjon» på side 187 se



5.1 X5-strømkilder

X5 Power Source 400

X5 Power Source 400			
Funksjon			Verdi
Primærspenning 3-fas 50/60 Hz			380460 V ±10 %
Primærkabel	H07RN-F		4 mm ²
Strømbehov ved oppgitt maksimal strømstyrke			20 kVA
Maksimal primærstrøm	@ 380460 V	I _{1max}	2824 A
Effektiv primærstrøm	@ 380460 V	/ _{1eff}	2421 A
Strømforbruk ved tomgang	MIG, TIG @ 400 V	P _{1idle}	30 W
Strømforbruk ved tomgang	MMA (strømsparing) @ 400 V		30 W
	MMA (vifter PÅ) @ 400 V		175 W
Tomgangspenning	@ 380460 V	U ₀	5267 V
Tomgangsspenning	@ 380460 V	U _{av}	5267 V
Sikring	Langsom		25 A
Ytelse ved +40 °C	60 %		400 A
	100 %		350 A
Område for sveisestrøm og -	MIG		15 A / 12 V 400 A /42 V
spenning	MMA		15 A / 10 V 400 A / 42 V
	TIG		15 A / 1 V 400 A / 42 V
Justeringsområde for spenning	MIG		845 V
Effektfaktor ved oppgitt maksimal strømstyrke	@ 400 V	λ	0.88
Virkningsgrad ved oppgitt maksimal strømstyrke	@ 400 V	η	90 %
Temperaturområde for drift			−20 +40 °C
Temperaturområde for lag- ring			−40 +60 °C
EMC-klasse			A
Forsyningsnettets minste kortslutningseffekt		S _{SC}	5,8 MVA
Beskyttelsesgrad			IP23S
Utvendige mål	L×B×H		750 × 263 × 456 mm
Pakkens utvendige mål	L×B×H		785 × 285 × 505 mm
Vekt			39 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr			12 V, 48 V



Spenningsforsyning for kjøleenhet		380460 V, 24 V
Anbefalt minimum strøm- @ 400 V aggregat:	S _{gen}	25 kVA
Kablet kommunikasjonstype		CAN-buss
Standarder		IEC 60974-1, -10



X5 Power Source 400 MV

X5 Power Source 400 MV			
Funksjon			Verdi
Nettspenning 3~ 50/60 Hz			220230 V ±10 % 380460 V ±10 %
Primærkabel	H07RN-F		6 mm ²
Inngangseffekt ved maksimal nominell strøm			19 kVA
Maksimal primærstrøm	@ 220230 V	l _{1max}	47 A
	@ 380460 V	l _{1max}	2824 A
Effektiv primærstrøm	@ 220230 V	l _{1eff}	30 A
	@ 380460 V	I _{1eff}	2319 A
Strømforbruk ved tomgang	MIG, TIG @ 400 V	P _{1idle}	30 W
Tomgangspenning	@ 220230 V	U ₀	51 V
	@ 380460 V	U ₀	5267 V
Tomgangsspenning	@ 380460 V	U _{av}	7694 V
Sikring	Sakte, @ 220230 V		32 A
	Sakte, @ 380460 V		25 A
Ytelse ved +40 °C	40 % @ 220230 V		400 A
	60 % @ 380460 V		400 A
	100 % @ 220230 V		300 A
	100 % @ 380460 V		350 A
Sveisestrøm og spennings-	MIG		15 A / 12 V 400 A / 42 V
område	MMA		15 A / 10 V 400 A / 42 V
	TIG		15 A / 1 V 400 A / 42 V
Justeringsområde for spenning	MIG		845 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	@ 400 V	λ	0.89
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	@ 400 V	η	90 %
Temperaturområde for drift			−20 +40 °C
Temperaturområde for lag- ring			−40 +60 °C
EMC-klasse			A
Forsyningsnettets minste kortslutningseffekt		S _{SC}	5,8 MVA
Grad av beskyttelse			IP23
Utvendige mål	L×B×H		750 × 263 × 456 mm
Pakkens utvendige mål	$L \times B \times H$		785 × 285 × 505 mm
Vekt			43.5 kg



Spenningsforsyning for hjelpeutstyr		12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet		220230 V, 24 V 380460 V, 24 V
Anbefalt minste genera- @ 400 V torstrøm	S _{gen}	25 kVA
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Standarder		IEC 60974-1, -10



X5 Power Source 400 Pulse

X5 Power Source 400 Pulse			
Funksjon			Verdi
Primærspenning 3-fas 50/60 Hz			380460 V ±10 %
Primærkabel	H07RN-F		4 mm ²
Inngangseffekt ved maksimal nominell strøm			20 kVA
Maksimal primærstrøm	@ 380460 V	I _{1max}	2826 A
Effektiv primærstrøm	@ 380460 V	I _{1eff}	2422 A
Strømforbruk ved tomgang	MIG, TIG @ 400 V	P _{1idle}	31 W
Strømforbruk ved tomgang	MMA (strømsparing) @ 400 V		32 W
	MMA (vifter PÅ) @ 400 V		230 W
Ubelastet spenning	@ 380460 V	U ₀	7694 V
Tomgangsspenning	@ 380460 V	U _{av}	7694 V
Sikring	Langsom		25 A
Ytelse ved +40 °C	60 %		400 A
	100 %		350 A
Sveisestrøm og spennings-	MIG		15 A / 10 V 400 A / 50 V
område	MMA		15 A / 10 V 400 A / 50 V
	TIG		15 A / 1 V 400 A / 50 V
Justeringsområde for spenning	MIG		850 V
Effektfaktor ved oppgitt maksimal strømstyrke	@ 400 V	λ	0.85
Virkningsgrad ved oppgitt maksimal strømstyrke	@ 400 V	η	89 %
Driftstemperatur spenn			-20 - +40 °C
Lagringstemperatur spenn			-40 - +60 °C
EMC klasse			A
Minimum kortslutningsstrøm for forsyningsnett		S _{SC}	6,3 MVA
Grad av beskyttelse			IP23S
Utvendige mål	L×B×H		750 x 263 x 456 mm
Emballasjens utvendige mål	L×B×H		785 x 285 x 505 mm
Vekt			39.5 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr			12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet			380460 V, 24 V



Anbefalt minste genera- torstrøm	@ 400 V	S _{gen}	25 kVA
Type kablet kommunikasjon			CAN-buss
Standarder			IEC 60974-1, -10



X5 Power Source 400 Pulse+

X5 Power Source 400 Pulse+			
Funksjon			Verdi
Nettspenning 3~ 50/60 Hz			380460 V ±10 %
Primærkabel	H07RN-F		4 mm ²
Inngangseffekt ved maksimal nominell strøm			20 kVA
Maksimal primærstrøm	@ 380460 V	l _{1max}	2826 A
Effektiv primærstrøm	@ 380460 V	l _{1eff}	2422 A
Strømforbruk ved tomgang	MIG, TIG @ 400 V	P _{1idle}	33 W
Strømforbruk ved ubelastet	MMA (strømsparing) @ 400 V		34 W
tilstand	MMA (vifter PÅ) @ 400 V		230 W
Ubelastet spenning	@ 380460 V	U ₀	7694 V
Tomgangsspenning	@ 380460 V	U _{av}	7694 V
Sikring	Langsom		25 A
Ytelse ved +40 °C	60 %		400 A
	100 %		350 A
Sveisestrøm og spennings-	MIG		15 A / 10 V 400 A / 50 V
område	MMA		15 A / 10 V 400 A / 50 V
	TIG		15 A / 1 V 400 A / 50 V
Justeringsområde for spenning	MIG		850 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	@ 400 V	λ	0.86
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	@ 400 V	η	89 %
Driftstemperatur spenn			-20 - +40 °C
Lagringstemperatur spenn			-40 - +60 °C
EMC klasse			A
Minimum kortslutningsstrøm for forsyningsnett		S _{SC}	6,3 MVA
Grad av beskyttelse			IP23S
Utvendige mål	L×B×H		750 x 263 x 456 mm
Emballasjens utvendige mål	L×B×H		785 x 285 x 505 mm
Vekt			39.5 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr			12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet			380460 V, 24 V
Anbefalt minste genera- torstrøm	@ 400 V	S _{gen}	25 kVA





Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Standarder	IEC 60974-1, -10



X5 Power Source 400 MV Pulse+

X5 Power Source 400 MV Pulse	e+		
Funksjon			Verdi
Nettspenning 3~ 50/60 Hz			220230 V ±10 % 380460 V ±10 %
Primærkabel	H07RN-F		6 mm ²
Inngangseffekt ved maksimal nominell strøm			19 kVA
Maksimal primærstrøm	@ 220230 V	I _{1max}	47 A
	@ 380460 V	I _{1max}	2824 A
Effektiv primærstrøm	@ 220230 V	I _{1eff}	30 A
	@ 380460 V	/ _{1eff}	2219 A
Strømforbruk ved tomgang	MIG, TIG @ 400 V	P _{1idle}	33 W
Strømforbruk ved ubelastet	MMA (strømsparing) @ 400 V		34 W
tilstand	MMA (vifter PÅ) @ 400 V		230 W
Ubelastet spenning	@ 220230 V	U ₀	72 V
	@ 380460 V	U ₀	7694 V
Tomgangsspenning	@ 380460 V	U _{av}	7694 V
Sikring	Sakte, @ 220230 V		32 A
	Sakte, @ 380460 V		25 A
Ytelse ved +40 °C	40 % @ 220230 V		400 A
	60 % @ 380460 V		400 A
	100 %		350 A
Område for sveisestrøm og -	MIG		15 A / 10 V 400 A / 45 V
spenning	MMA		15 A / 10 V 400 A / 45 V
	TIG		15 A / 1 V 400 A / 45 V
Justeringsområde for spenning	MIG		845 V
Effektfaktor ved oppgitt maksimal strømstyrke	@ 400 V	λ	0.89
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	@ 400 V	η	89 %
Driftstemperatur spenn			-20 - +40 °C
Lagringstemperatur spenn			-40 - +60 °C
EMC klasse			A
Minimum kortslutningsstrøm for forsyningsnett		S _{SC}	5,3 MVA
Grad av beskyttelse			IP23S
Utvendige mål	L×B×H		750 x 263 x 456 mm
Emballasjens utvendige mål	L×B×H		785 x 285 x 505 mm



Vekt	43,5 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr	12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet	220230 V, 24 V 380460 V, 24 V
Anbefalt minimum strøm- @ 400 V S _{gen} aggregat:	25 kVA
Kablet kommunikasjonstype	CAN-buss
Standarder	IEC 60974-1, -10



X5 Power Source 500

X5 Power Source 500			
Funksjon			Verdi
Nettspenning 3~ 50/60 Hz			380460 V ±10 %
Primærkabel	H07RN-F		6 mm ²
Strømbehov ved oppgitt maksimal strømstyrke			27 kVA
Maksimal primærstrøm	@ 380460 V	l _{1max}	3833 A
Effektiv primærstrøm	@ 380460 V	l _{1eff}	3127 A
Strømforbruk ved tomgang	MIG, TIG @ 400 V	P _{1idle}	30 W
Strømforbruk ved ubelastet	MMA (strømsparing) @ 400 V		30 W
tilstand	MMA (vifter PÅ) @ 400 V		195 W
Ubelastet spenning	@ 380460 V	U ₀	5975 V
Tomgangsspenning	@ 380460 V	U _{av}	5975 V
Sikring	Langsom		32 A
Ytelse ved +40 °C	60 %		500 A
	100 %		430 A
Område for sveisestrøm og -	MIG		15 A / 10 V 500 A / 47 V
spenning	MMA		15 A / 10 V 500 A / 47 V
	TIG		15 A / 1 V 500 A / 47 V
Justeringsområde for spenning	MIG		850 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	@ 400 V	λ	0.88
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	@ 400 V	η	90 %
Temperaturområde for drift			-20 - +40 °C
Lagringstemperatur spenn			-40 - +60 °C
EMC klasse			A
Minimum kortslutningsstrøm for forsyningsnett		S _{SC}	6,4 MVA
Beskyttelsesgrad			IP23S
Utvendige mål	L×B×H		750 x 263 x 456 mm
Emballasjens utvendige mål	L × B × H		785 x 285 x 505 mm
Vekt			39,5 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr			12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet			380 460 V, 24V
Anbefalt minimum strøm- aggregat:	@ 400 V	S _{gen}	35 kVA





Kablet kommunikasjonstype	CAN-buss
Standarder	IEC 60974-1, -10



X5 Power Source 500 Pulse

X5 Power Source 500 Pulse			
Funksjon			Verdi
Nettspenning 3~ 50/60 Hz			380460 V ±10 %
Primærkabel	H07RN-F		6 mm ²
Inngangseffekt ved maksimal nominell strøm			27 kVA
Maksimal primærstrøm	@ 380460 V	/ _{1max}	3934 A
Effektiv primærstrøm	@ 380460 V	/ _{1eff}	3027 A
Strømforbruk ved tomgang	MIG, TIG @ 400 V	P _{1idle}	31 W
Strømforbruk ved ubelastet	MMA (strømsparing) @ 400 V		32 W
tilstand	MMA (vifter PÅ) @ 400 V		240 W
Tomgangspenning	@ 380460 V	U ₀	7694 V
Tomgangsspenning	@ 380460 V	U _{av}	7694 V
Sikring	Langsom		32 A
Ytelse ved +40 °C	60 %		500 A
	100 %		400 A
Sveisestrøm og spennings-	MIG		15 A / 10 V 500 A / 50 V
område	MMA		15 A / 10 V 500 A / 50 V
	TIG		15 A / 1 V 500 A / 50 V
Justeringsområde for spenning	MIG		850 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	@ 400 V	λ	0.89
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	@ 400 V	η	89 %
Driftstemperatur spenn			-20 - +40 °C
Lagringstemperatur spenn			-40 - +60 °C
EMC klasse			A
Minimum kortslutningsstrøm for forsyningsnett		S _{SC}	6,7 MVA
Grad av beskyttelse			IP23S
Utvendige mål	L×B×H		750 x 263 x 456 mm
Emballasjens utvendige mål	L×B×H		785 x 285 x 505 mm
Vekt			39,5 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr			12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet			380 460 V, 24V
Anbefalt minste genera- torstrøm	@ 400 V	S _{gen}	35 kVA





Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Standarder	IEC 60974-1, -10



X5 Power Source 500 Pulse+

X5 Power Source 500 Pulse+			
Funksjon			Verdi
Nettspenning 3~ 50/60 Hz			380460 V ±10 %
Primærkabel	H07RN-F		6 mm ²
Inngangseffekt ved maksimal nominell strøm			27 kVA
Maksimal primærstrøm	@ 380460 V	l _{1max}	3934 A
Effektiv primærstrøm	@ 380460 V	l _{1eff}	3027 A
Strømforbruk ved tomgang	MIG, TIG @ 400 V	P _{1idle}	33 W
Strømforbruk ved ubelastet	MMA (strømsparing) @ 400 V		34 W
tilstand	MMA (vifter PÅ) @ 400 V		240 W
Ubelastet spenning	@ 380460 V	U ₀	7694 V
Tomgangsspenning	@ 380460 V	U _{av}	7694 V
Sikring	Langsom		32 A
Ytelse ved +40 °C	60 %		500 A
	100 %		400 A
Sveisestrøm og spennings-	MIG		15 A / 10 V 500 A / 50 V
område	MMA		15 A / 10 V 500 A / 50 V
	TIG		15 A / 1 V 500 A / 50 V
Justeringsområde for spenning	MIG		850 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	@ 400 V	λ	0,89
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	@ 400 V	η	88 %
Driftstemperatur spenn			−20 +40 °C
Lagringstemperatur spenn			-40 - +60 °C
EMC klasse			A
Forsyningsnettets minste kortslutningseffekt		S _{SC}	6,7 MVA
Grad av beskyttelse			IP23S
Utvendige mål	L×B×H		750 × 263 × 456 mm
Emballasjens utvendige mål	L × B × H		785 × 285 × 505 mm
Vekt			39,5 kg
Spenningsforsyning for hjelpeutstyr			12 V, 48 V
Spenningsforsyning for kjøleenhet			380 460 V, 24V
Anbefalt minste genera- torstrøm	@ 400 V	S _{gen}	35 kVA





Type kablet kommunikasjon	CAN-buss
Standarder	IEC 60974-1, -10



5.2 X5-trådmatere

X5 Wire Feeder 200 Manual

X5 Wire Feeder 200 Manual			
Funksjon		Verdi	
Primærspenning		48 V	
Primærstrøm ved maksimum belast- ning		6,3 A	
Tomgangseffekt		6 W	
Tomgangseffekt med kabinettovn		30 W	
Sveisestrøm	60 %	500 A	
	100 %	430 A	
Pistolkobling		Euro	
Trådmatemekanisme		Fire hjul, én motor	
Diameter på matehjul		32 mm	
Sveisetråder	Fe	0,8 1,6 mm	
	Ss	0,8 1,6 mm	
	MC/FC	0,8 2,0 mm	
	AI	0,8 2,4 mm	
Trådmatehastighet		0,5 25 m/min	
Maksimal trådspolevekt		5 kg	
Maksimal trådspolediameter		200 mm	
Maksimalt dekkgasstrykk		0,5 MPa	
Driftstemperaturområde		−20 +40 °C	
Temperaturområde for lagring		−40 +60 °C	
EMC-klasse		A	
Beskyttelsesgrad		IP23S	
Utvendige mål	$L \times B \times H$	565 x 218 x 339 mm	
Pakkens utvendige mål	$L \times B \times H$	598 x 258 x 371 mm	
Vekt		9,7 kg	
Betjeningspanel*	Innebygd	X5 Feeder Panel 200R (manuelt betjeningspanel)*	
Kablet kommunikasjonstype		CAN-buss	
Standarder		IEC 60974-5, 10	

*For mer informasjon, se «Informasjon om betjeningspanel:» på side 184.

X5 Wire Feeder 300 Manuell

X5 Wire Feeder 300 Manuell	
Funksjon	Verdi
Primærspenning	48 V


Primærstrøm ved maksimum belast-		6,3 A
ning		
Tomgangseffekt		6 W
Tomgangseffekt med kabinettovn		30 W
Sveisestrøm	60 %	500 A
	100 %	430 A
Pistolkobling		Euro
Trådmatemekanisme		Fire hjul, én motor
Diameter på matehjul		32 mm
Sveisetråder	Fe	0,8 2,0 mm
	Ss	0,8 2,0 mm
	MC/FC	0,8 2,4 mm
	AI	0,8 2,4 mm
Trådmatehastighet		0,5 25 m/min
Maksimal trådspolevekt		20 kg
Maksimal trådspolediameter		300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk		0,5 MPa
Driftstemperaturområde		−20 +40 °C
Temperaturområde for lagring		−40 +60 °C
EMC-klasse		А
Beskyttelsesgrad		IP23S
Utvendige mål	$L \times B \times H$	650 × 230 × 410 mm
Pakkens utvendige mål	$L \times B \times H$	730 × 300 × 520 mm
Vekt		10,9 kg
Betjeningspanel*	Innebygd	X5 Feeder Panel 300R (manuelt betjeningspanel)*
Kablet kommunikasjonstype		CAN-buss
Standarder		IEC 60974-5, 10

*For mer informasjon, se «Informasjon om betjeningspanel:» på side 184.

X5 Wire Feeder 300 AP/APC

X5 Wire Feeder 300 AP/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
	100 %	430 A



Pistolforbindelse		Euro
Trådmatemekanisme		4 hjul, én motor
Diameter for materuller		32 mm
Sveisestråder	Fe	0.8 2,0 mm
	Ss	0.8 2,0 mm
	MC/FC	0.8 2,4 mm
	AI	0.8 2,4 mm
Trådmatehastighet		0.5 25 m/min
Maksimal trådspolevekt		20 kg
Maksimal trådspolediameter		300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk		0.5 MPa
Driftstemperatur spenn		-20 - +40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 - +60 °C
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	L×B×H	650 x 230 x 410 mm
Emballasjens utvendige mål	L×B×H	730 x 300 x 520 mm
Vekt		10.9 kg
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Betjeningspanel*	Innebygd	X5 Wire Feeder 300 AP- eller APC- betjeningspanel*
Standarder		IEC 60974-5, 10

*For mer informasjon, se «Informasjon om betjeningspanel:» på side 184.

X5 Wire Feeder HD300 AP/APC/M

X5 Wire Feeder HD300 AP/APC/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
	100 %	430 A
Pistolforbindelse		Euro
Trådmatemekanisme		4 hjul, én motor
Diameter for materuller		32 mm



Curais a strug da r	Го.	
Sveisesträder	Fe	0.8 2,0 mm
	Ss	0.8 2,0 mm
	MC/FC	0.8 2,4 mm
	AI	0.8 2,4 mm
Trådmatehastighet		0.5 25 m/min
Maksimal trådspolevekt		20 kg
Maksimal trådspolediameter		300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk		0.5 MPa
Driftstemperatur spenn		-20 - +40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 - +60 °C
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	L × B × H	670 x 240 x 465 mm
Emballasjens utvendige mål	L×B×H	730 x 300 x 520 mm
Vekt		14.4 kg
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Oppladbart batteri	Innebygd, for LED arbeidslys	LG CHEM: ICR18650HE4; Li-ion, 3,6 V, 2500 mAh
		Samsung SDI: INR18650-26J; Li-ion, 3,6 V, 2600 mAh
Betjeningspanel*	Innebygd	X5 Wire Feeder 300 AP-, Manual- eller APC-betjeningspanel*
Standarder		IEC 60974-5, 10

*For mer informasjon, se «Informasjon om betjeningspanel:» på den neste siden.

X5 Wire Feeder 300 Auto/Auto+

X5 Wire Feeder 300 Auto/Auto+		
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
	100 %	430 A
Pistolforbindelse		Euro
Trådmatemekanisme		4 hjul, én motor
Diameter for materuller		32 mm



Sveisestråder	Fe	0.8 2,0 mm
	Ss	0.8 2,0 mm
	MC/FC	0.8 2,4 mm
	AI	0.8 2,4 mm
Trådmatehastighet		0.5 25 m/min
Maksimal trådspolevekt		20 kg
Maksimal trådspolediameter		300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk		0.5 MPa
Driftstemperatur spenn		-20 - +40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 - +60 °C
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	L×B×H	650 x 230 x 410 mm
Emballasjens utvendige mål	L×B×H	730 x 300 x 520 mm
Vekt		10.9 kg
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Betjeningspanel*	Innebygd	X5 Wire Feeder 300 Auto-betjenings- panel
Standarder		IEC 60974-5, 10

*For mer informasjon, se «Informasjon om betjeningspanel:» nedenfor.

Informasjon om betjeningspanel:

Kontrollpanel til X5 Wire Feeder 200 Manual

Kontrollpanel til X5 Wire Feeder 200 Manual		
Funksjon	Verdi	
Modellbetegnelse	X5-materpanel 200R	
Installasjonstype	Innebygd/forhåndsinstallert	
Kontroller	- 2 reguleringsratt med trykknappfunksjon - membrantrykknapper	
Skjerm	Svarthvit OLED	
Merking	12 V DC, 100 mA (Utgangseffekt fra vertsenhet til kontrollpanel må ikke overstige 15 W)	

Kontrollpanel for X5 Wire Feeder 300 Manual

Kontrollpanel for X5 Wire Feeder 300 Manual	
Funksjon	Verdi
Modellbetegnelse	X5 Feeder Panel 300R
Installasjonstype	Innebygd/forhåndsinstallert
Kontroller	- 2 reguleringsratt med trykknappfunksjon - membrantrykknapper



Skjerm	Svarthvit OLED
Merking	12 V DC, 100 mA (Vertsenhetseffekt til betjeningspanel skal ikke overstige 15 W)

Betjeningspanel til X5 Wire Feeder 300 APC / X5 Wire Feeder HD300 APC

Betjeningspanel til X5 Wire Feeder 300 APC / X5 Wire Feeder HD300 APC	
Funksjon	Verdi
Modellbetegnelse	X5 FP 300 APC / X5 FP HD300 APC
Type installasjon	Innebygd/forhåndsinstallert
Kontroller	- 2 reguleringsratt med trykknappfunksjon - 3 snarveiknapper
Visning	5,7" LCD
Vurdering	12 V DC (±10 %) (Vertsenhetseffekt til betjeningspanel skal ikke overstige 15 W)
Trådløs kommunikasjonstype	WUBT-236ACN(BT)
– Standard for trådløst lokalnettverk (WLAN)	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
– Senderfrekvens og -effekt, WLAN	2,4 GHz: 2,4122,484 GHz; 5,1 GHz: 5,1505,240 GHz, 5,2505,350 GHz, 5,4705,725 GHz; 916 dBm

X5 Wire Feeder 300 AP/APC-betjeningspanel

X5 Wire Feeder 300 AP/APC-betjeningspanel	
Funksjon	Verdi
Modellbetegnelse	X5 Feeder Panel 300 AP
Type installasjon	Innebygd/forhåndsinstallert
Kontroller	– 2 kontrollratt med trykknappfunksjon – 3 snarveiknapper
Visning	5,7" LCD
Vurdering	12 V DC (±10 %) (Utgangseffekt fra vertsenhet til kontrollpanel må ikke overstige 15 W)

Kontrollpanel for X5 Wire Feeder 300 Auto

Kontrollpanel for X5 Wire Feeder 300 Auto					
Funksjon	Verdi				
Modell	X5 Feeder Panel 300				
Installasjonstype	Innebygd/forhåndsinstallert				
Kontroller	– 2 kontrollratt med trykknappfunksjon – 3 snarveiknapper				
Skjerm	5,7" TFT/LCD				
Merking	12 V DC, 100 mA (Utgangseffekt fra vertsenhet til kontrollpanel må ikke overstige 15 W)				



5.3 X5-kjøleenhet

X5-kjøler

X5-kjøler			
Funksjon			Verdi
Primærspenning		<i>U</i> ₁	380 460 V ±10 %
Maksimal primærstrøm	ved 380 460 V	I _{1max}	0.7 A
Kjøleeffekt	ved 1 l/min		1,1 kW
Anbefalt kjølevæske			MGP 4456 (Kemppi-blanding)
Maksimalt kjølevæsketrykk:			0,4 MPa
Tankvolum			31
Temperaturområde for drift	Med anbefalt kjølevæske		−10 +40 °C
Temperaturområde for lag- ring			-40 +60 °C
EMC-klasse			A
Beskyttelsesgrad	Når montert		IP23S
Pakkens utvendige mål	L×B×H		730 x 263 x 288 mm
Vekt	Vekt uten tilbehør		14,3 kg
Standarder			IEC 60974-2, -10

X5 Cooler MV

X5 Cooler MV					
Funksjon			Verdi		
Forsyningsspenning		<i>U</i> ₁	220 230 V ± 10 % 380-460 V +/- 10 %		
Maksimal primærstrøm	@ 220–230 V	l _{1max}	1,0 A		
	@ 380–460 V	l _{1max}	0.7 A		
Kjøleeffekt	@ 1 l/min		1,0 kW		
Anbefalt kjølevæske			MGP 4456 (Kemppi-blanding)		
Maksimalt kjølevæsketrykk			0,4 Mpa		
Tankvolum			31		
Driftstemperatur spenn	Med anbefalt kjølevæske		–10 til +40 °C		
Lagringstemperatur spenn			–40 til +60 °C		
EMC klasse			A		
Grad av beskyttelse	Når montert		IP23S		
Emballasjens utvendige mål	L×B×H		730 x 263 x 288 mm		
Vekt	Vekt uten tilbehør		15.7 kg		
Standarder			IEC 60974-2, -10		



5.4 X5-bestillingsinformasjon

Se Kemppi.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 forbruksmaterialsett. Forbruksmaterialsettene inneholder anbefalte kombinasjoner av matehjul og styrerør for utvalgte trådmaterialer og -diametere. Trådmaterens forbruksmaterialer kan bestilles i <u>Configurator.kemppi.com</u>.

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.

Forbruksmaterialsett for trådmater

Tabellen nedenfor viser de anbefalte forbruksmaterialsettene for utvalgte sveisetrådmaterialer og -diametere.

Forbruksmaterialsett for tradmater						
Sveisetrådmaterial	Matehjulprofil	Sveisetråddiameter (mm)	Kode for for- bruksmaterialsett, standard	Kode for for- bruksmaterialsett, 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		
AI	U-spor	1.0	F000461	-		
		1.2	F000462	-		
		1.6	F000506	-		

Trådstyrerør

Tabellen nedenfor viser de tilgjengelige trådstyrerørene.

Trådstyrerør					
Sveisetrådmaterial	Sveisetråddiameter (mm)	ldentifikasjon 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							
Sveisetrådmaterial	Matehjulprofil	Sveisetråddiameter (mm)	ldentifikasjon av matehjul	Drivhjulkode	Trykkhjulkode		
Fe, Ss, Cu (Al, MC/FC)	V-spor	0.6		W001045	W001046		
	V	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)	(Fe) V-spor, riflet	1.0	W001057	W001058
	VE	1.2	W001059	W001060
		1.4–1.6	W001061	W001062
		2.0	W001063	W001064
		2.4	W001065	W001066
AI (MC/FC, Ss, Fe, Cu)	U-spor	1.0	W001067	W001068
U	U	1.2	W001069	W001070
		1.4	W008974	W008975
		1.6	W001071	W001072

Tabellen nedenfor viser de tilgjengelige kraftige matehjulene.

Trådmatehjul, kraftige						
Sveisetrådmaterial	Matehjulprofil	Sveisetråddiameter (mm)	Drivhjulkode	Trykkhjulkode		
Fe, Ss (MC/FC)	V-spor	0.8–0.9	W006074	W006075		
	V	1.0	W006076	W006077		
		1.2	W004754	W004753		
		1.6	W006078	W006079		
MC/FC (Fe)	V-spor, riflet	1.0	W006080	W006081		
	VE	1.2	W006082	W006083		
		1.4–1.6	W006084	W006085		
		2.0	W006086	W006087		
(MC/FC, Ss, Fe)	U-spor	1.0	W006088	W006089		
	U	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 <u>Kemppi.com</u>.

Sveiseprogramme	Prosess	Trådmateriale	Tråddiameter	Dekkgass	Beskrivelse
۵01	1 MIC		1.0	A	Ctap dard
A02		AlMgS	1.0	Ar	
A11		AllWigs	1.2	Ar	Standard
A12	I-MIG	AISIS	1.0	Ar	Standard
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
	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

1-MIG-arbeidspakke:



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