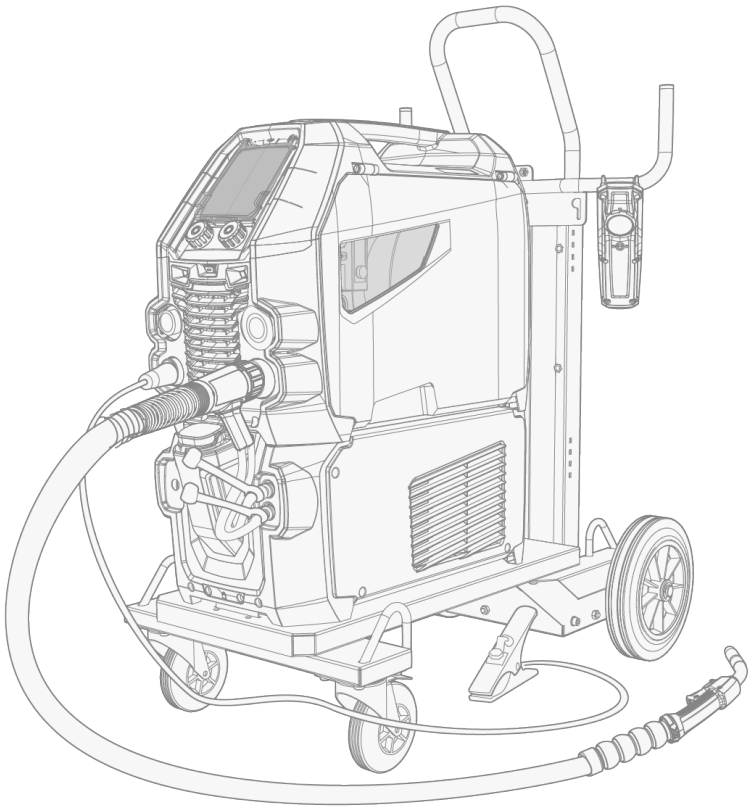
MASTER M 358
MASTER M COOLER



INNHOLD

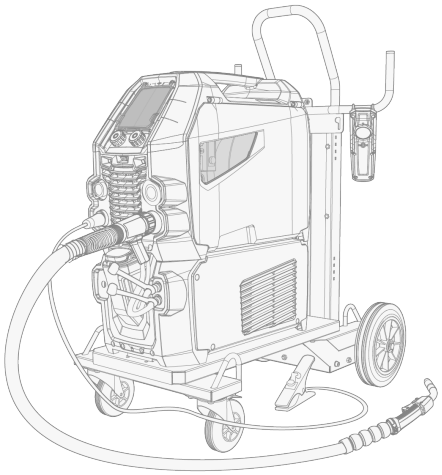
1. Generelt **4**
1.1 Sikkerhet ved sveising 6
1.2 Beskrivelse av utstyr 7
1.3 Master M 358-enhet 9
1.3.1 Trådmatemekanisme 11
1.3.2 Trådspoler 11
1.3.3 Betjeningspanel 12
1.4 Master M Cooler-kjøleenhet (tilvalg) 13
2. Installasjon **14**
2.1 Montere strømkildens nettstrømstøpsel 15
2.2 Montere kjøleenhet (tilvalg) 16
2.3 Montere utstyr på vognen (tilvalg) 18
2.4 Tilkobling av sveisepistol 20
2.5 Installere jordkabelen 21
2.6 Installere fjernkontroll (tilvalg) 22
2.7 Montere og skifte ut matehjul 23
2.8 Montere og skifte ut trådstyrerør 26
2.9 Installere og skifte tråd 27
2.10 Installering av gassflaske og testing av gassmengden 32
2.11 Hvordan hente frem sveiseprogrammer 34
3. Betjening **35**
3.1 Klargjøre sveisesystem for bruk 36
3.1.1 Påfylling av kjøler og sirkulere kjølevæske 37
3.2 Kalibrere sveisekabel 38
3.3 Bruke betjeningspanelet 39
3.3.1 Betjeningspanel: Startvisningen 40
3.3.2 Betjeningspanel: Weld Assist 41
3.3.3 Betjeningspanel: Kanaler 43
3.3.4 Betjeningspanel: WPS-visning 45
3.3.5 Betjeningspanel: WeldEye 48
3.3.6 Betjeningspanel: Sveiseparametre 55
3.3.7 Betjeningspanel: Sveisehistorikk 63
3.3.8 Betjeningspanel: Info-visningen 63
3.3.9 Betjeningspanel: Enhetsinnstillinger 64
3.3.10 Betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer 67
3.3.11 Betjeningspanel: Sveisedatavisning 69
3.4 Ytterligere veiledning til funksjoner 70

3.4.1 Bryterlogikkfunksjoner 70
3.4.2 1-MIG 71
3.4.3 WiseFusion-funksjon 71
3.4.4 WisePenetration-funksjonen 72
3.4.5 WiseSteel-funksjon 72
3.4.6 Pulssveising 73
3.4.7 MAX Cool-prosess 73
3.4.8 MAX Position-prosess 74
3.4.9 MAX Speed-prosess 74
3.4.10 Trådløs tilkobling (WLAN) 75
3.4.11 Digital sveiseprosedyre (dWPS) 76
3.4.12 WeldEye 77
3.4.13 WeldEye ArcVision 77
3.4.14 WeldEye med DCM 78
3.4.15 USB-sikkerhetskopi og gjenoppretting 79
3.4.16 USB-oppdatering 80
3.4.17 Syklustidtaker 81
3.4.18 Demo-tid 81
3.4.19 Innstillingslås 82
3.4.20 Touch Sense Ignition 82
3.5 Bruk av fjernkontroll HR43/HR40 83
3.6 Bruk av fjernkontroll HR55 84
3.7 Skifte polaritet 86
3.8 Løfteutstyr 88
4. Vedlikehold 89
4.1 Daglig, periodisk og årlig vedlikehold 90
4.2 Installere og rengjøre strømkildens luftfilter (valgfritt) 92
4.3 Feilsøking 94
4.3.1 Feilkoder 95
4.4 Avhending 98
5. Tekniske data 99
5.1 Master M 358-enhet 100
5.2 MasterM-kjøleenhet 105
5.3 Master M 358-bestillingsinformasjon 106
5.4 Forbruksmaterialer for trådmater 107
5.5 Arbeidspakker for sveiseprogram 110

1. GENERELT

Disse instruksjonene beskriver bruken av Kemppis Master M 358-sveiseutstyr designet for både normal og pulserende MIG/MAG-sveising.

Enheten består av en strømkilde (med integrert trådmater) og en kjøleenhet (ekstrautstyr).



Master M 358 er designet for bruk sammen med Kemppis Flexlite GX MIG-sveisepistoler med Euro-kobling.

Master M 358 kan også brukes til TIG-sveising* og MMA-sveising**.

** TIG-sveising krever bruk av en dedikert Flexlite TX TIG-pistol med Euro-kobling.*

*** MMA-sveising krever en dedikert DIX-Euro-kobling.*

Viktige merknader

Les nøye gjennom instruksjonene.

Punkter i bruksanvisninger som må vies spesiell oppmerksomhet for å minimere skade på personer og utstyr, er angitt med symbolene nedenfor. Les disse avsnittene nøye og følg anvisningene.

Merk: Gir brukeren nyttig informasjon.

Forsiktig: Beskriver en situasjon som kan føre til skade på utstyret eller systemet.

Advarsel: Beskriver en potensielt farlig situasjon. Hvis den ikke unngås, vil det føre til personskade eller dødelig personskade.

General notices

https://kemp.cc/ud/notices

EULA (End User License Agreement)

https://kemp.cc/ud/eula

Warranty

https://kemp.cc/ud/warranty

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.

Kildespråket for dette dokumentet er engelsk. Alle andre tilgjengelige språkversjoner er enten profesjonelle menneskelige oversettelser eller avanserte maskinoversettelser. Eventuelle tilbakemeldinger angående oversettelsesterminologi kan sendes til userdoc@kemppi.com.

1.1 SIKKERHET VED SVEISING

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

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

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

- Sikkerhet

  (https://kemp.cc/safety/general)
- Personlig verneutstyr

  (https://kemp.cc/safety/ppe)
- Sveisepistoler

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

1.2 BESKRIVELSE AV UTSTYR

Master M 358-modeller (350 A)

- Master M 358 G
  >> Generatorkompatibel
  >> Pulsapparat med automatisk 1-MIG- og pulsprosesser. Avanserte MAX-prosesser som alternativ.
- Master M 358 GM
  >> Generatorkompatibel med multi-spenning
  >> Pulsapparat med automatisk 1-MIG- og pulsprosesser. Avanserte MAX-prosesser som alternativ.

Begge Master M 358-modellene har en 4-rulls trådmatemekanisme med maksimal trådspolediameter på 300 mm.

For beskrivelse av deler til Master M 358, se «Master M 358-enhet» på side 9.

Master M 358-betjeningspaneler

- 2-ratts 5,7" TFT/LCD betjeningspanel

Master M-kjøleenheter

- Master M Cooler
- Master M Cooler MV (multispenning).

For beskrivelse av kjølerens deler, se «Master M Cooler-kjøleenhet (tilvalg)» på side 13.

MIG-sveisepistoler

- Flexlite GX-sveisepistoler med Euro-kobling.

For mer informasjon om Flexlite GX-sveisepistoler, se Kemppi Userdoc.

Mellommatere

Støtte for mellommater kan legges til med et separat installasjonssett (kontakt din Kemppi-forhandler/serviceverksted for mer informasjon).

- SuperSnake GTX mellommater

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

Sveiseprogrammer

- 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: MAX Cool, MAX Speed og MAX Position (programvare tilvalg).

Sveiseprogrammene som er inkludert i Master M WorkPack vises her: «Arbeidspakker for sveiseprogram» på side 110.

For mer informasjon om anskaffelse av sveiseprogrammer og ytterligere sveiseprosesser, kontakt den lokale Kemppi-forhandleren.

Valgfritt tilbehør

- 4-hjulsvogn
- 2-hjulstralle
- Fjernkontroll HR40 (2-ratts kontroll)
- Fjernkontroll HR43 (1-ratts kontroll)
- Fjernkontroll HR55
- Varmeelement i trådmateskap

- Luftfilter til strømkilde

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

UTSTYRSIDENTIFIKASJON

Serienummer

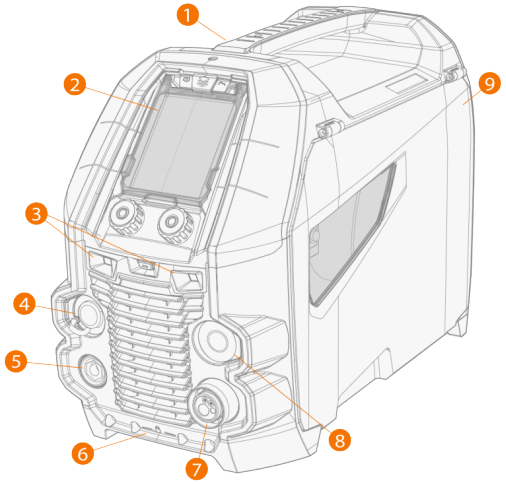
Enhetens serienummer er merket på typeskiltet eller på et annet egnet sted på enheten. Det er viktig å oppgi riktig referanse til produktets serienummer ved for eksempel reparasjon eller bestilling av reservedeler.

QR-kode (quick response-kode)

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

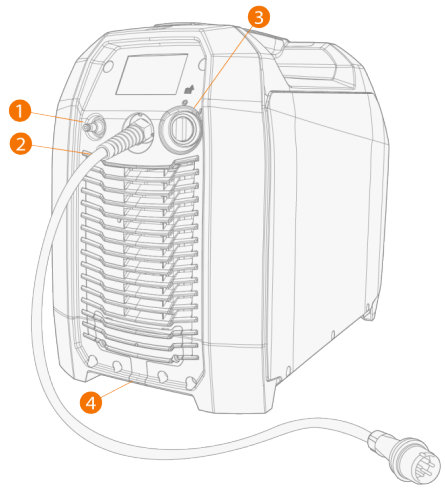
1.3 MASTER M 358-ENHET

Foran



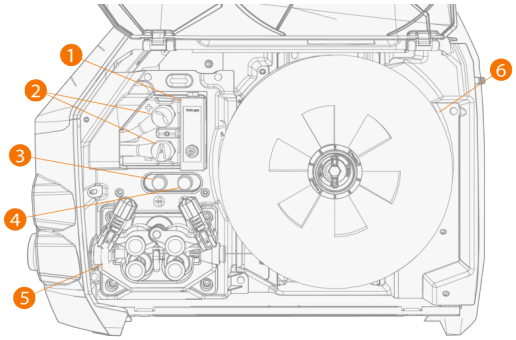
1. Transporthåndtak (også for mekanisk løfting når enheten ikke er montert på en kjøleenhet eller vogn)
2. Kontrollpanel (og hengslet beskyttelsesdeksel)
3. Arbeidslys med lysbryter i midten
   >> Lysbryter: Første trykk slår på lysene (full lysstyrke), andre trykk dimmer lysene (middels lysstyrke), tredje trykk slår av lysene
   >> Inkluderer et innebygd batteri (batteriet lades når utstyret er koblet til strømnettet)
4. Kontrollkabelkontakt
5. Jordkabelkontakt
6. Grensesnitt for fremre lås
   >> For låsing på toppen av kjøleenheten eller på vognen
7. Sveisekabel med euro-kobling
8. Synkroniseringstilkobling for mellommater
9. Trådmaterdør

Bak



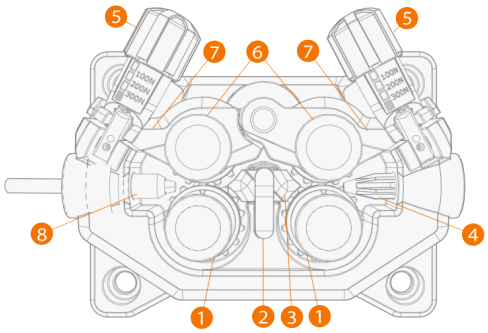
1. Hurtigkobling for gasslange.
2. Nettkabel
3. Hovedbryter
4. Grensesnitt for bakre lås
   >> For låsing på toppen av kjøleenheten eller på en vogn.

Inne i trådmaterkabinett



1. Flowmeter for gass
2. Polaritetskoblinger
3. Trådfremmatingsknapp
   >> Mater frem sveisetråden (uten strøm)
4. Gasstestknapp
   >> Tester gassmengden og spyl gjennom gasslangen
5. Trådmatemekanisme (se «Trådmatemekanisme» på den neste siden)
6. Trådspole.

1.3.1 TRÅDMATEMEKANISME

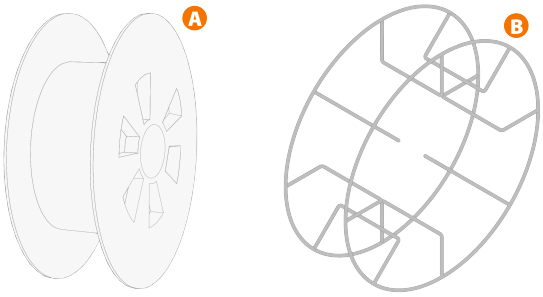


1. Matehjul og tilhørende låsehetter
2. Låseklips til midtre styrerør
3. Midtre styrerør
4. Bakre styrerør
5. Pressarmer
6. Trykkhjul og monteringspinner
7. Låsearmer til trykkhjul
8. Utløpsstyrerør.

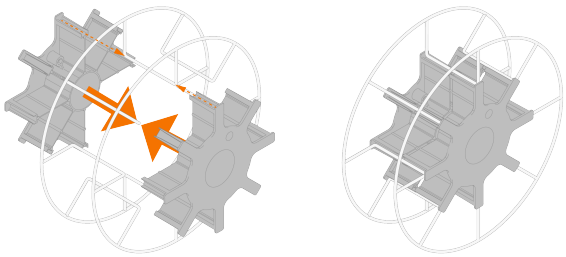
Du finner mer informasjon om skifte av matehjul her: «Montere og skifte ut matehjul» på side 23.

Du finner mer informasjon om skifte av styrerør her: «Montere og skifte ut trådstyrerør» på side 26.

1.3.2 TRÅDSPOLER



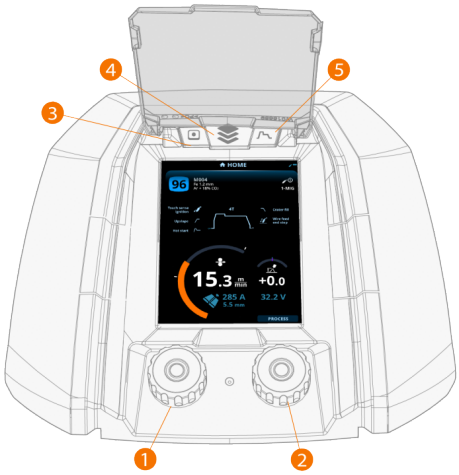
Master M bruker standard trådspoler (A) uten ekstra adaptere. Trådspoler med stort senterhull, f.eks. en kurvspoler (B), krever en ekstra spoleadapter (tilgjengelig som Kemppi-tilbehør):



Se «Installere og skifte tråd» på side 27 for mer informasjon.

1.3.3 BETJENINGSPANEL

Denne delen beskriver kontrollene og funksjonene til Master M 358-betjeningspanelet (TFT/LCD).

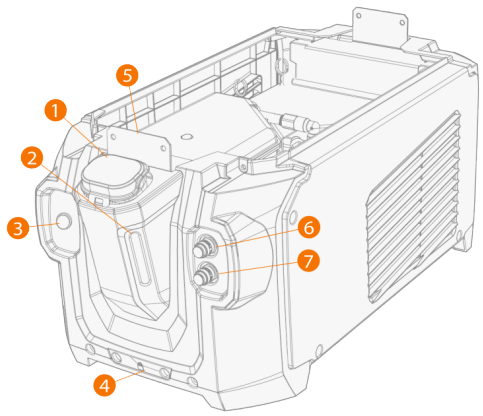


1. Venstre kontrollratt (med trykknappfunksjon)
2. Høyre kontrollratt (med trykknappfunksjon)
3. Valg av minnekanal (snarveisknapp)
4. Vis valg (snarveisknapp)
5. Visning av sveiseparametere (snarveisknapp).

Du kan lese mer om hvordan du bruker kontrollpanelet i «Bruke betjeningspanelet» på side 39.

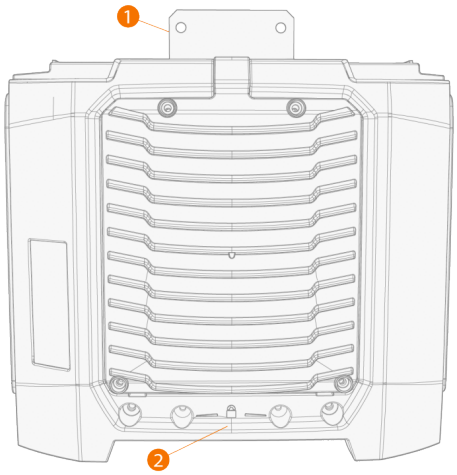
1.4 MASTER M COOLER-KJØLEENHET (TILVALG)

Foran



1. Lokk på væskebeholder
2. Indikator for Kjølevæskenivå
3. Sirkulasjonsknapp for kjølevæske
   >> Hvis du holder knappen inne, aktiveres pumpen og sirkulerer kjølevæsken gjennom hele systemet. Når den slippes, stopper pumpen.
4. Grensesnitt for fremre lås
   >> For låsing på vognen
5. Grensesnitt for fremre lås
   >> For låsing til strømkilden
6. Kjølevæskekobling (rød)
7. Kjølevæskekobling (blå).

Bak



1. Grensesnitt for bakre lås
   >> For låsing til strømkilden
2. Grensesnitt for bakre lås
   >> For låsing på vognen.

2. INSTALLASJON

Ikke koble utstyret til nettstrømmen før installasjonen er fullført.

Ikke modifiser sveiseutstyret på noen måte, bortsett fra endringene og justeringene som er beskrevet i produsentens veiledning.

Sett apparatet på et horisontalt, stabilt og rent underlag. Beskytt apparatet mot nedbør og direkte sollys. Kontroller at det er god plass for sirkulasjon av kjøleluft rundt maskinen.

Før installasjon

- Pass på at du er kjent med og følger lokale og nasjonale krav når det gjelder installasjon og bruk av høyspenningsenheter.
- Kontroller innholdet i pakkene og pass på at delene ikke er skadet.
- Før du installerer strømkilden på stedet, må du se kravene for primærkabel og sikringsstørrelse.

Forsyningsnett

Dette klasse A-utstyret er ikke ment for bruk i boligområder, der den elektriske strømmen leveres av det offentlige lavspenningsnettet. Det kan være vanskeligheter med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på disse stedene på grunn av både ledede og utstrålte radiofrekvensforstyrrelser.

MasterM-strømkilde 350A: Forutsatt at det offentlige lavspenningssystemets kortslutningsstrøm ved punktet for felles kobling er høyere enn 2,4 MVA, er dette utstyret i samsvar med IEC 61000-3-11:2017 og IEC 61000-3-12:2011 og kan kobles til offentlige lavspenningssystemer. Det er installatørens eller brukerens ansvar å sørge for, i samråd med forsyningsnettoperatøren om nødvendig, at systemimpedansen overholder impedansbegrensningene.

2.1 MONTERE STRØMKILDENS NETTSTRØMSTØPSEL

Kun en autorisert elektriker har lov til å installere nettkabelen og -støpselet.

Ikke koble maskinen til nettstrømmen før installasjonen er fullført.

Monter 3-fasestøpslet i henhold til Master M-enheten og stedlige krav.

Nettkabelen har følgende ledninger:

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

Krav til kabeltype og sikringskapasitet:

Enhetens strømstyrke	Kabeltype	Sikringskapasitet
350 A (380–460 V)	4 mm^2	16 A
350 A (380–460 / 220–230 V)	4 mm^2	16 / 32 A

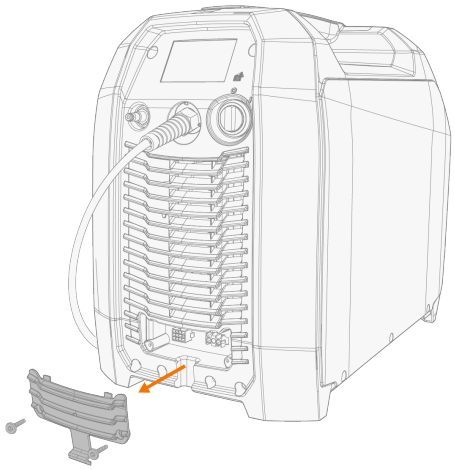
2.2 MONTERE KJØLEENHET (TILVALG)

⚠ *Master M-kjøleenheten må installeres av autorisert servicepersonell.*

Nødvendige verktøy:

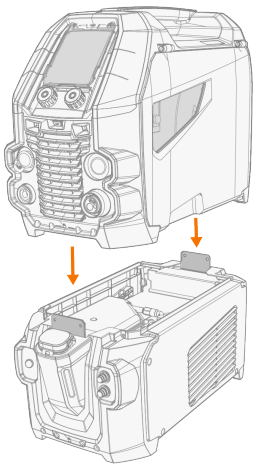


1. Ta av det lille kontaktdekselet på baksiden av strømkilden.

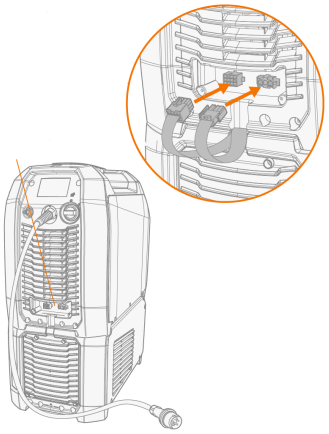


2. Før kjøleenhetens tilkoblingskabler slik at de forblir tilgjengelige gjennom de neste trinnene.
3. Løft Master M-enheten opp på kjøleenheten, slik at festeplatene er rettet inn og går inn i sporene.

⚠ *Forsikre deg om at kjøleenhetens tilkoblingskabler ikke blir sittende fast eller blir skadet mellom kantene.*



4. Fest enhetene sammen med to skruer (M5x12) foran og to skruer (M5x12) bak.
5. Koble til kjøleenhetskablene.



6. Sett på plass det lille kontaktdekselet igjen.

2.3 MONTERE UTSTYR PÅ VOGNEN (TILVALG)

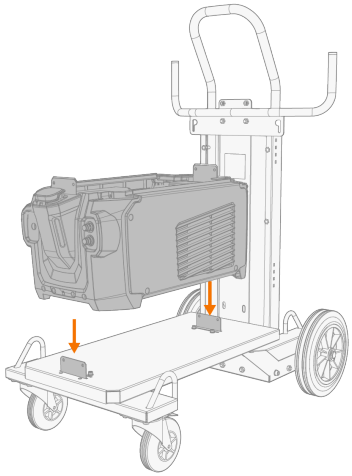
Master M har fire transportenhetsalternativer: En 4-hjuls vogn med gassflaskestativ (P45MT), en 4-hjuls vogn uten gassflaskestativ (P43MT), en 2-hjuls tralle med gassflaskestativ (T25MT) og en 2-hjuls tralle uten gassflaskestativ (T35A).

Installasjonsprinsippet og grensesnittet for feste i bunnen er det samme for alle vogner.

Nødvendige verktøy:

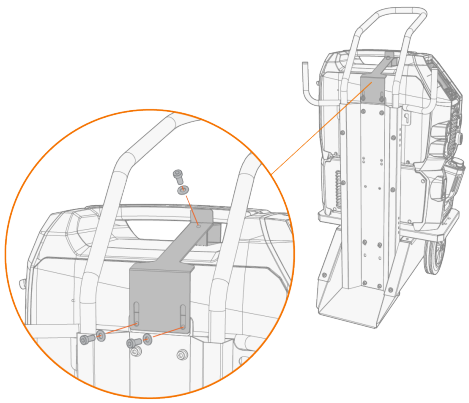


1. Monter kjøleenheten på vognen.

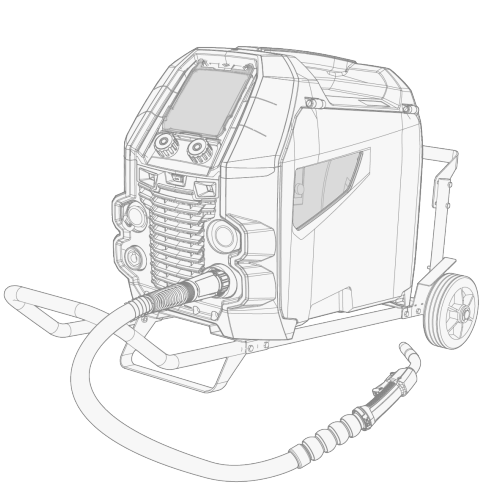


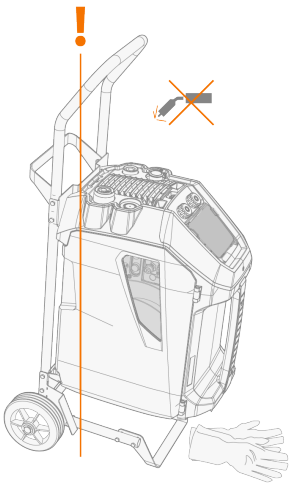
2. Fest kjøleenheten til vognen med to skruer (M5x12) foran og to skruer (M5x12) bak.
3. Monter Master M-enheten på toppen av kjøleenheten. Se «Montere kjøleenhet (tilvalg)» på side 16 for installasjonsdetaljer.
4. T25MT 2-hjulstralle: Fest utstyret til vognen med de to sidekoblingsbrakettene.

På T25MT-trallen er en ekstra sikringsbrakett festet til enhetens håndtak. Fest braketten på vognen med de medfølgende skruene (M8x16).



⚠ *T35A 2-hjulstralle: Vognen må stå i horisontal stilling under sveising.*





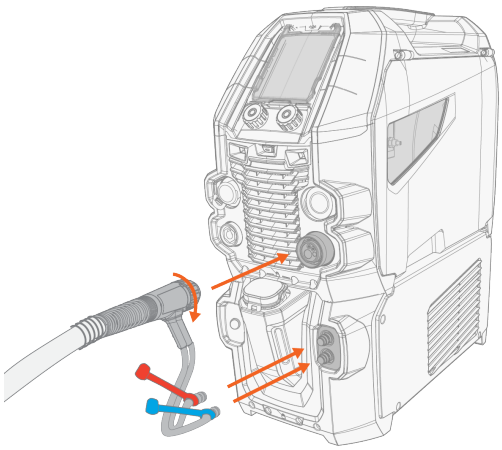
Se «Løfteutstyr» på side 88 for løfting av Master M-utstyret.

2.4 TILKOBLING AV SVEISEPISTOL

Master M er designet for bruk med Kemppi Flexlite GX-sveisepistoler. Du finner brukerveiledning for Flexlite GX her: userdoc.kemppi.com.

Sjekk alltid at trådlederen, kontaktrøret og gasshylsen passer til jobben.

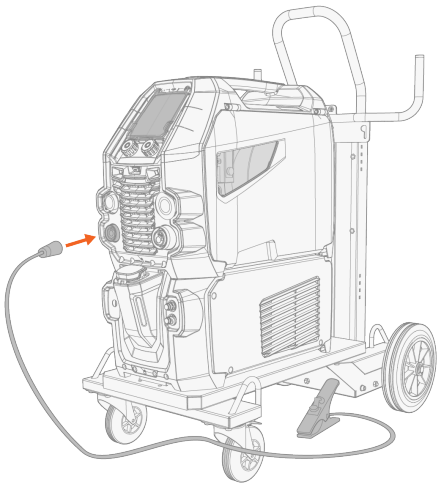
1. Skyv sveisepistolkoblingen inn i Euro-koblingen, og stram hylsen for hånd.
2. Hvis du har et oppsett som inkluderer strømkilde med kjøleenhet og vannkjølt pistol, kobler du også til kjølevæskeslangene. Slangene er fargekodet.



3. Installer og mat inn sveisetråden slik det beskrives i «Installere og skifte tråd» på side 27.
4. Sjekk gasstrømmen. Se «Installering av gassflaske og testing av gassmengden» på side 32 for mer informasjon.

2.5 INSTALLERE JORDKABELEN

1. Koble jordkabelen til Master M-maskinens jordkabelkontakt.

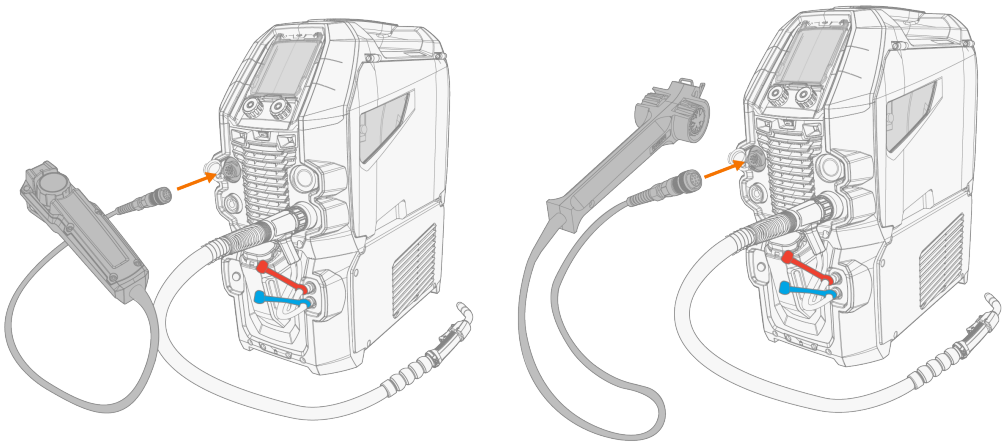


2.6 INSTALLERE FJERNKONTROLL (TILVALG)

Fjernkontroller er tilvalg For å aktivere fjernkontroll, kobler du fjernkontrollenheten til Master M-sveise-utstyret.

Fjernkontroll HR43/HR40

1. Koble fjernkontrollkabelen til strømkildens kontrollkabelkontakt.

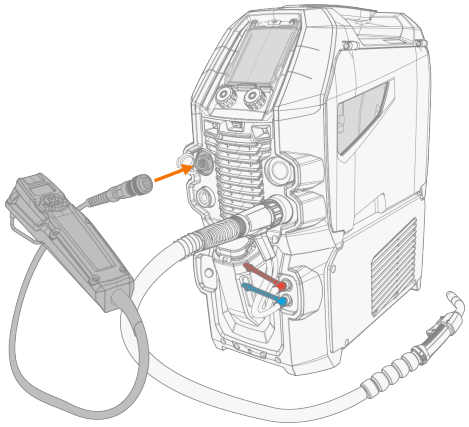


2. For å justere parametrene for fjernkontrollen, se innstillingene på betjeningspanelet («Betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 64).

Modusen for fjernkontroll kan stilles inn og justeres i innstillingene på betjeningspanelet.

Fjernkontroll HR55

1. Koble fjernkontrollkabelen til strømkildens kontrollkabelkontakt.

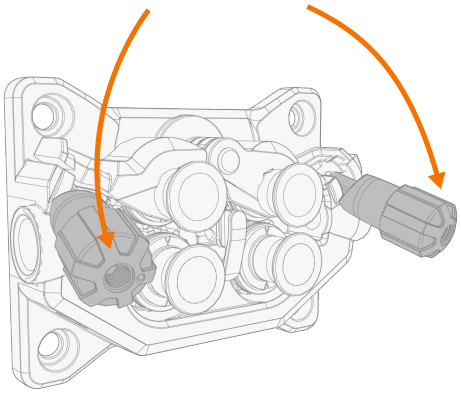


Fjernkontrollvalgene i betjeningspanelets innstillinger er ikke nødvendige med HR55 fjernkontroll. Når den er tilkoblet, er fjernkontrollen HR55 automatisk i bruk.

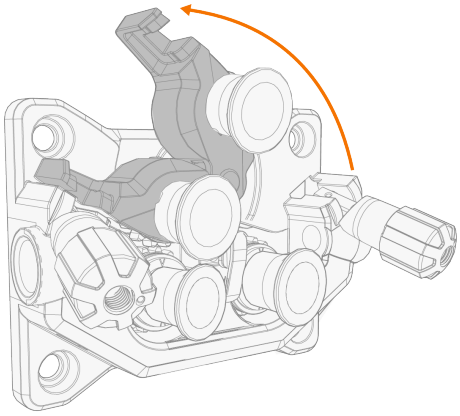
2.7 MONTERE OG SKIFTE UT MATEHJUL

Skift ut matehjulene når sveisetrådens diameter eller materialet endres. Velg matehjulene i henhold til tabellene i «Forbruksmaterialer for trådmater» på side 107.

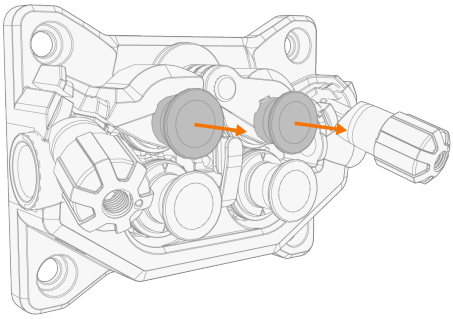
1. Åpne luken på trådmaterkabinettet.
2. Slipp pressarmene på trådmatemekanismen.



3. Åpne låsearmene for å frigjøre matehjulene.

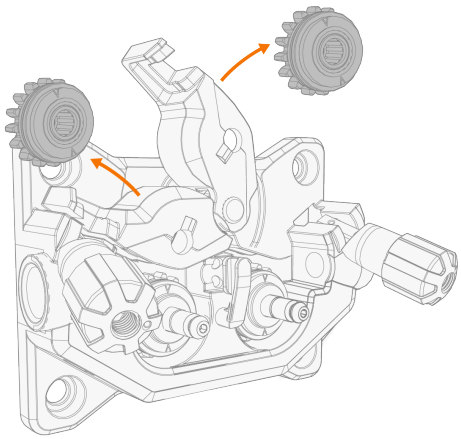


4. Fjern trykkmatehjulets monteringsbolter ved å trekke i dem.

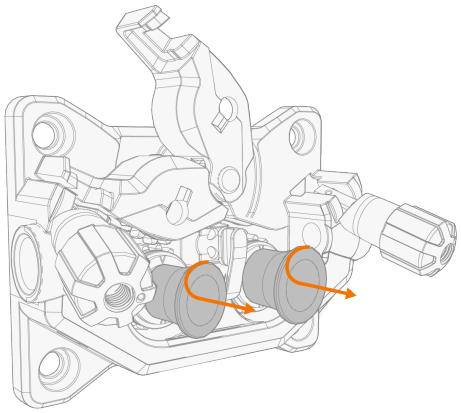


Trykkhjulenes monteringsstifter har sentralt festede aksler, mens drivhjulenes sentrale aksler fungerer som drivaksler festet direkte til trådmatemekanismen/motoren.

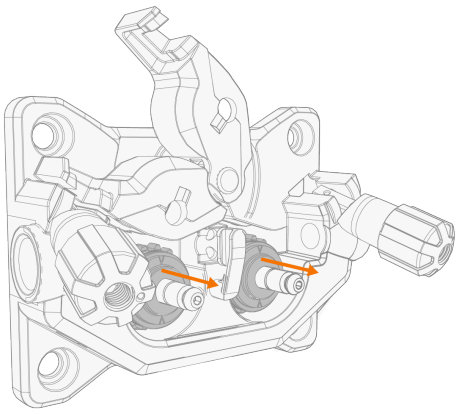
5. Fjern trykkhjulene.



6. Fjern monteringshettene på drivmatehjulene ved å vri og trekke i dem.



7. Fjern drivmatehjulene.

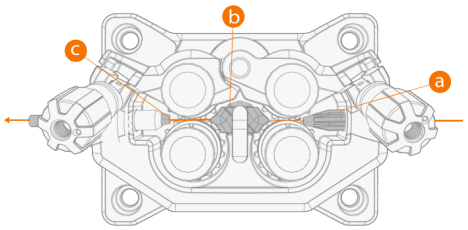


8. Følg de forrige trinnene i omvendt rekkefølge for å montere trådmatehjulene. Juster sporet på drivhjulenes bakside i forhold til splinten på drivakselen.
9. Sett på plass låsehettene og låseakslene for å låse driv- og trykkhjulene på plass.
10. Lukk låseakslene og senk pressarmene på matehjulene. For mer informasjon om trådinstallasjonen, se «Installere og skifte tråd» på side 27.
11. Lukk luken på trådmaterkabinettet.

2.8 MONTERE OG SKIFTE UT TRÅDSTYRERØR

Trådmatemekanismen har tre styrerør. Skift dem ut når sveisetrådens diameter eller materialet endres. Velg trådstyrerørene i henhold til tabellene i «Forbruksmaterialer for trådmater» på side 107.

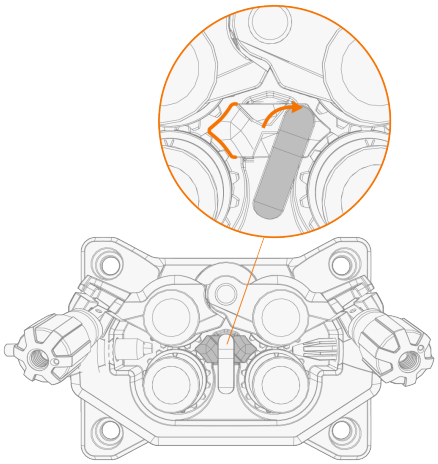
Ved utskifting av utløpsstyrerøret må sveisepistolen tas av.



a. Bakre styrerør
b. Midtre styrerør
c. Utløpsstyrerør

Slik skifter du ut trådstyrerørene:

1. Slipp pressarmene og fjern sveisetråden fra systemet.
2. Trekk ut inntaksstyrerøret (a) og sett inn et nytt på plass.
3. Drei låseklemmen til side for å frigjøre det midtre styrerøret (b) og for å skifte ut.
4. Sett inn et nytt midtre styrerør i sporet og skyv det ordentlig på plass. Forsikre deg om at pilen peker i trådens materetning.



5. Drei låseklemmen tilbake for å låse det nye midtre røret.
6. Skift ut utløpsstyrerøret (c) ved å skyve det gamle utløpsrøret ut fra begge retninger.

2.9 INSTALLERE OG SKIFTE TRÅD

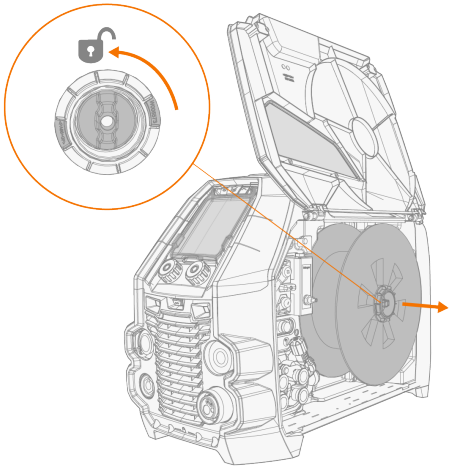
Forsikre deg alltid om at matehjulene er egnet for den aktuelle sveisetråden (diameter og materiale). Se «Forbruksmaterialer for trådmater» på side 107 for mer informasjon.

Fest sveisepistolen på Master M-enheten før du setter inn trådspolen.

Når du bytter trådspolen, fjerner du gjenværende sveisetråd fra sveisepistolen og matemekanismen før du tar ut trådspolen.

Slik fjerner du trådspolen:

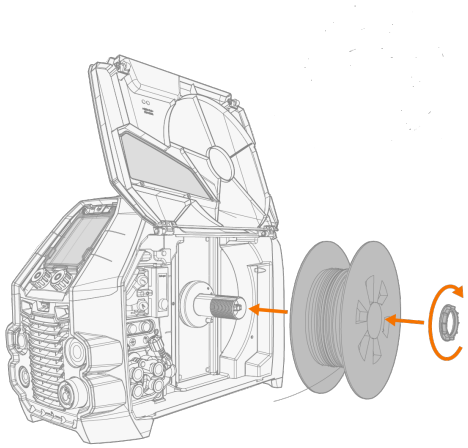
1. Åpne luken på trådmaterkabinettet.
2. Løsne og demonter spolefestet og ta ut trådspolen.



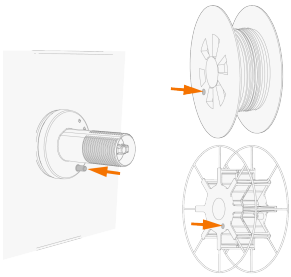
Slik installerer du trådspolen:

1. Sett trådspolen på spolenavet. Fest trådspolen på plass ved å sette inn og stramme spolefestet.

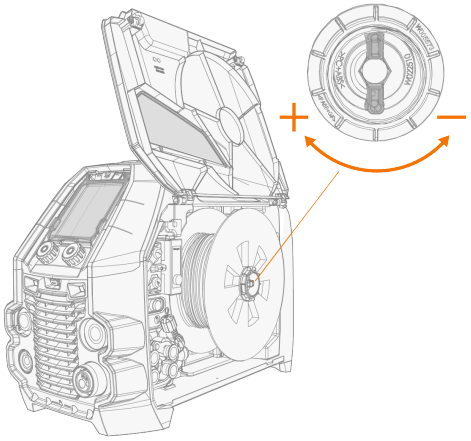
Pass på at trådspolen vender riktig vei, og at sveisetråden mates fra bunnen av spolen til matehjulene.



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



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

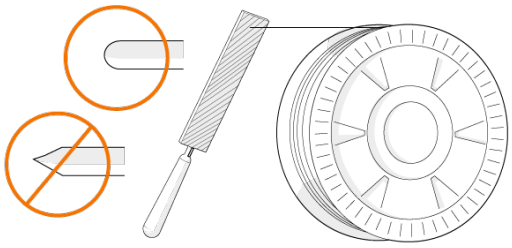


Slik installerer du sveisetråden:

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

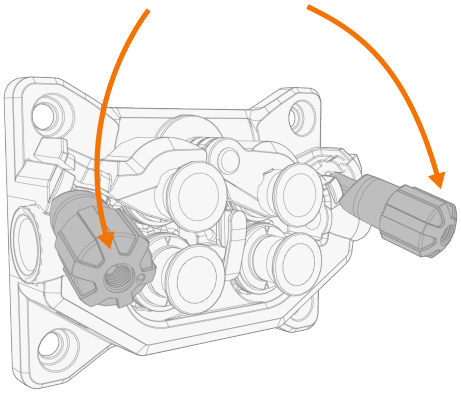
Pass på at sveisetråden ikke glipper av spolen når den løsnes.

2. Fil spissen på sveisetråden til den er rund.

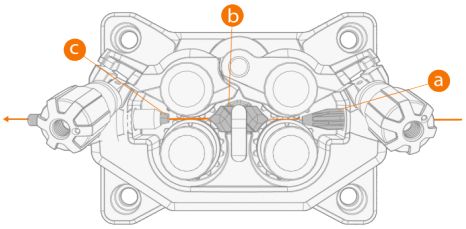


Hvis spissen på sveisetråden har skarpe kanter, kan det skade trådlederen.

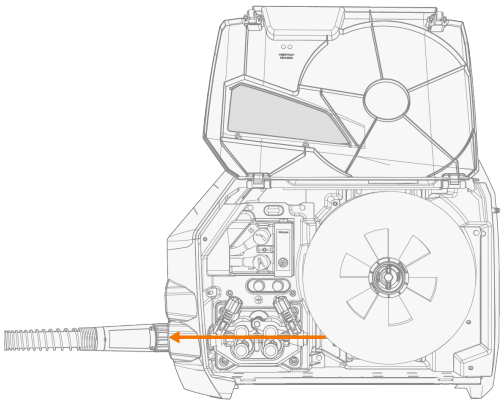
3. Frigi trykkarmene for å la matehjulene gå fra hverandre.



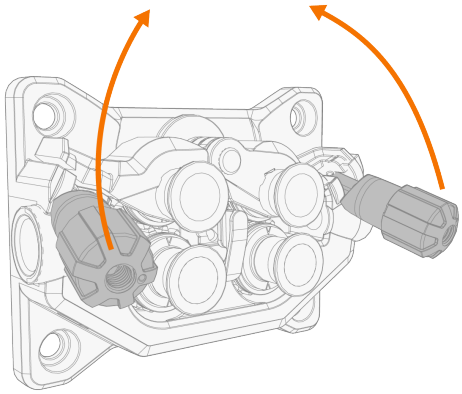
4. Før sveisetråden gjennom inntaksstyrerøret (a) og midtre styrerør (b) og inn i utløpsstyrerøret (c) som mater sveisetråden til sveisepistolen.



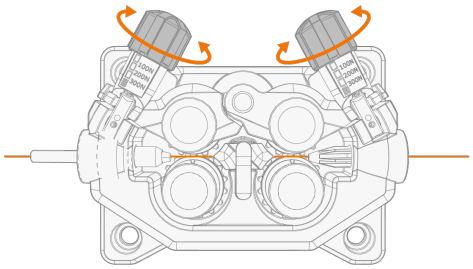
5. Skyv sveisetråden for hånd inn i pistolen, slik at tråden kommer frem til trådlederen.



6. Lukk trykkarmene slik at sveisetråden låses mellom matehjulene.



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



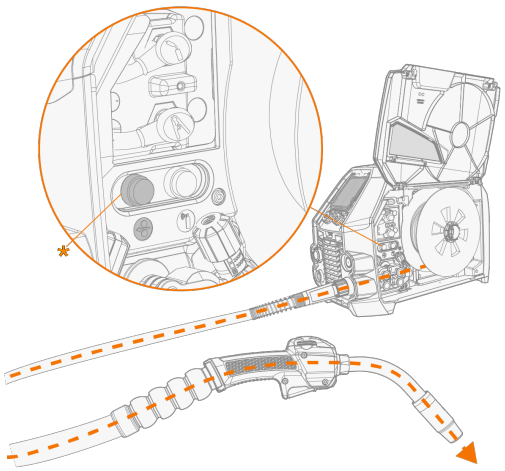
De graderte skalaene på pressarmene angir trykket mot matehjulene.

Juster trykket på matehjulene i henhold til tabellen under.

Tilsettmaterial	Matehjulprofil*	Tråddiameter (mm)	Justering (x100N)
Massivtråd Fe/Ss	V-spor	0.8-1.0	1.5-2.0
		≥ 1.2	2.0–2.5
MC/FC	V-spor, riflet	≥ 1.2	1.0–2.0
Al	U-spor	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5

⚠ *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 trådrykknappen (*) for å mate sveisetråden inn i sveisepistolen. Stopp når tråden når sveisepistolens kontaktrør. Trådmatehastigheten kan justeres på betjeningspanelet.



⚠ *Vær forsiktig med tråden når den når kontaktrøret og kommer ut av pistolen.*

9. Før du begynner å sveise, må du forsikre deg om at sveiseparameterne og -innstillingene stemmer med sveiseoppsettet ditt.

** Matehjulprofiler og tilhørende symboler*

Matehjulprofil	Symbol
V-spor	V
V-spor, riflet	V≡
U-spor	U

2.10 INSTALLERING AV GASSFLASKE OG TESTING AV GASSMENGDEN

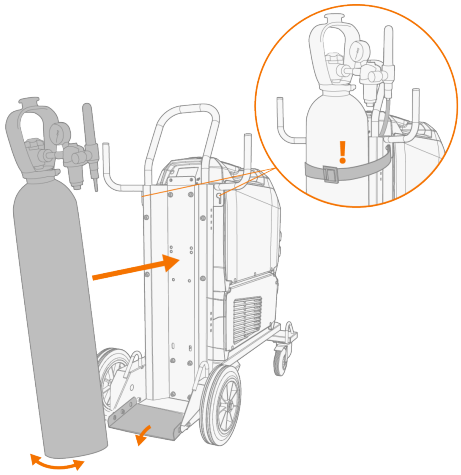
Håndter gassflasker med forsiktighet. Det er fare for personskade hvis gassflasken eller flaskeventilen blir skadet!

Fest alltid gassflasken riktig i stående stilling til en spesiell holder på veggen eller på sveiseutstyrsvognen. Hold alltid gassflaskeventilen lukket når du ikke sveiser.

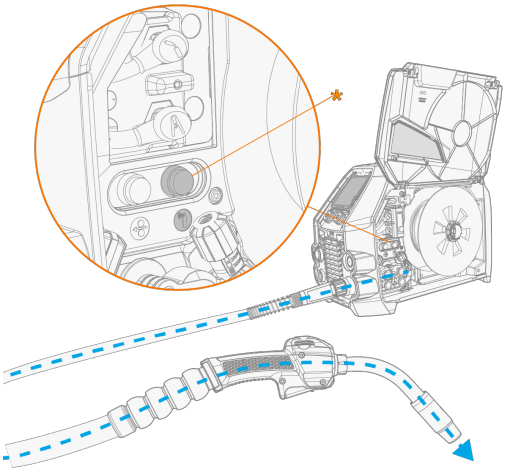
– Hvis det brukes en transportenhet med gassflaskestativ, monterer du først gassflasken på transportenheten og foretar deretter tilkoblingene.
– Monter sveisepistolen på sveisemaskinen før du installerer og tester gassflasken.
– Ikke tøm gassflasken helt.
– Bruk alltid en godkjent og testet regulator og strømningsmåler.

Kontakt din lokale Kemppi-forhandler for å velge 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. Hvis det ikke allerede er gjort, kobler du sveisepistolen til enheten (se «Tilkobling av sveisepistol» på side 20).
4. Koble gasslangen til sveiseapparatet.
5. Åpne gassflaskeventilen.
6. Trykk på gasstestknappen (*) for å teste og justere gassmengden. Bruk enten det innebygde flow-meteret eller en ekstern strømningsmåler og regulator for måling og justering.



Gasstesttiden er 20 sekunder som standard. Tiden kan endres på betjeningspanelet.

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.*

2.11 HVORDAN HENTE FREM SVEISEPROGRAMMER

Master M 358-enheten leveres med en sveiseprogramarbeidspakke forhåndsinstallert. Disse arbeidspakkeversjonene dekker de grunnleggende sveiseoppgavene med de automatiske 1-MIG-prosessene og de pulsede sveiseprosessene.

WisePenetration og MAX-prosessene (MAX Cool, MAX Position, MAX Speed) er installert på kjøpstidspunktet i henhold til dine spesifikke sveisekrav. Dette kan gjøres av din lokale Kemppi-forhandler. Sveiseprogrammer kan også legges til senere.

For mer informasjon om tilgjengelige sveiseprogramalternativer og installasjon av sveiseprogrammene eller programvareoppdateringer, kontakt din lokale Kemppi-forhandler eller gå til Kemppi.com.

Den manuelle MIG-prosessen krever ikke ekstra sveiseprogrammer.

For bruk av sveiseprogrammene installert på Master M 358-utstyret, se «Betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 67.

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

Sveiseprogrammene som er inkludert i Master M 358-arbeidspakkene vises her: «Arbeidspakker for sveiseprogram» på side 110.

3. BETJENING

Før du bruker utstyret, må du sørge for at alle nødvendige installasjonshandlinger er fullført i henhold til utstyrsoppsettet og instruksjonene.

Sveising er forbudt på steder der det er umiddelbar fare for brann eller eksplosjon!

Mateskapets dør skal holdes lukket under sveising.

Kontroller at det er god plass for sirkulasjon av kjøleluft rundt maskinen.

Hvis sveiseutstyret blir stående ubrukt i lengre tid, må du trekke støpslet ut av strømtilførselen.

Kontroller alltid at dekkgasslangen, jordkabelen/-klemmen og nettkabelen er i driftsklar stand før bruk. Sørg for at kontaktene har god forbindelse Løse kontakter kan påvirke sveiseresultatet og skade kontakten.

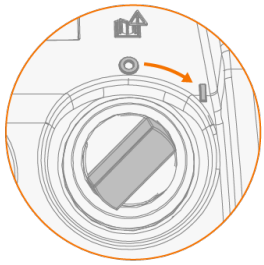
3.1 KLARGJØRE SVEISESYSTEM FOR BRUK

Før du begynner å bruke sveiseutstyret:

- Forsikre deg om at installasjonen fullføres
- Slå på sveiseutstyret
- Klargjør kjøleren
- Koble til jordkabelen
- Kalibrer sveisekabelen (kun i MIG-driftsmodus)
  >> Se «Kalibrere sveisekabel» på side 38 for instruksjoner.

Slå på sveisesystemet

For å slå på sveiseutstyret setter du strømkildens hovedbryter i PÅ-stilling (I).



Vri på hovedbryteren for å starte og slå av sveiseutstyret. Ikke bruk nettstrømstøpslet som en bryter.

Hvis sveiseapparatet blir stående ubrukt over lengre tid, må du koble nettstrømstøpslet fra nett-strøm.

Klargjøre kjøleren

Fyll kjølevæskebeholderen inne i kjøleren med Kemppi-kjølevæske. For instruksjoner om fylling av kjøleren, se «Påfylling av kjøler og sirkulere kjølevæske» på den neste siden. For å sveise må du pumpe kjølevæsken gjennom systemet ved å trykke på kjølevæskesirkulasjonsknappen på kjøleenhetens frontpanel.

Koble til jordkabelen

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

Fest jordklemmen på arbeidsstykket.

Forsikre deg om at kontaktflaten er ren for metalloksid og maling og at klemmen er godt festet.

Velge driftsmodus og prosess

For å velge driftsmodus (MIG/TIG/MMA), se «Betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 64.

For TIG-sveising må polariteten (+/–) byttes. Se «Skifte polaritet» på side 86 for mer informasjon.

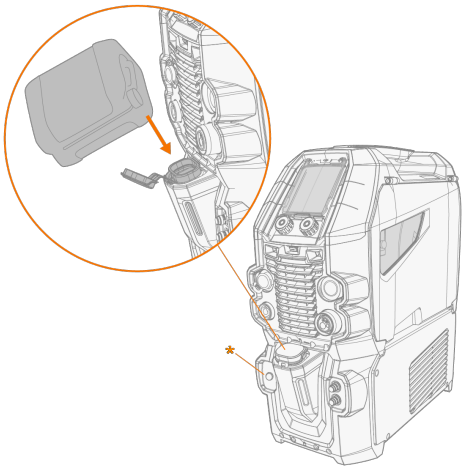
Ved MMA-sveising begrenser VRD (spenningsreduksjonsenhet) åpen kretsspenning til 24 V.

3.1.1 PÅFYLLING AV KJØLER OG SIRKULERE KJØLEVÆSKE

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

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

1. Åpne kjølerlokket.
2. Fyll kjøleren med kjølevæske. Ikke fyll over maks.grensen.



3. Lukk kjølerlokket.

For å sirkulere kjølevæsken:

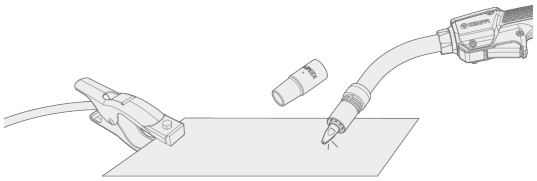
Trykk på kjølevæskesirkulasjonsknappen på kjølerens frontpanel (*). Det aktiverer motoren som pumper kjølevæsken til slangene og til sveisepistolen.

Fullfør kjølevæskesirkulasjonen etter hver gang du skifter sveisepistolen.

3.2 KALIBRERE SVEISEKABEL

Sveisekabelmotstanden kan måles ved hjelp av den innebygde kabelkalibreringsfunksjonen uten ekstra målekabel. Denne kalibreringsfunksjonen er kun tilgjengelig i MIG-driftsmodus.

1. Koble jordkabelen mellom sveiseapparatet og arbeidsemnet.
2. Fjern gasshylsen fra sveisepistolen.
3. Koble sveisepistolen til sveiseapparatet.
4. Slå på sveiseapparatet.
5. Gå til innstillinger på betjeningspanelet og aktiver kabelkalibrering.
6. Berør det rengjorte arbeidsstykket midlertidig med kontaktrøret på sveisepistolen.



Det er ikke nødvendig å trykke på bryteren. Bryterfunksjonen deaktiveres på dette stadiet.

7. Bekreft de målte verdiene ved hjelp av betjeningspanelet.

3.3 BRUKE BETJENINGSPANELET

Master M 358-betjeningspanelet har avanserte funksjoner og egenskaper for MIG-sveising med muligheten til å bruke Master M 358 også til TIG (DC)- og MMA-sveising.

Den automatiske 1-MIG-prosessen er tilgjengelig sammen med Kemppi-sveiseprogrammene samt Wise-funksjoner og MAX-prosesser (tilvalg). Se «Hvordan hente frem sveiseprogrammer» på side 34 for mer informasjon.



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 Minne-kanaler inne i ca. 2 sekunder. Dette fungerer i alle visninger.
4. Vis menyknapp

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

5. Knapp for sveiseparametre
   >> Snarvei til visningen av sveiseparametere
6. Se valg
   >> Endre visning ved å vri på kontrollrattet (2)
   >> Bekreft endret visning ved å trykke på kontrollrattet (2).

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

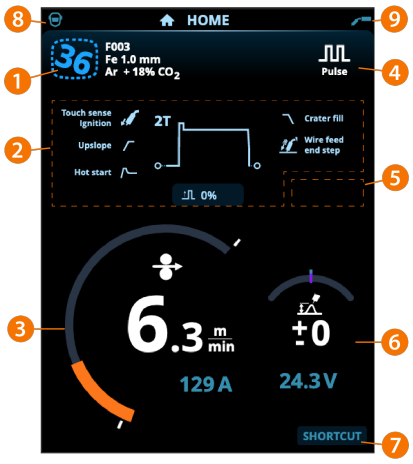
Visninger (7)

A. Visningen Start
B. Visningen Weld Assist
C. Visningen Minnekanaler
D. WPS-visning
E. Sveiseparametere-visning
F. Sveisehistorikk-visning
G. Enhetsinnstillinger-visning
H. WLAN-visning
I. Info-visning
J. WeldEye-visning

Etter hver sveis vises et sammendrag (Sveisedata) forbigående.

3.3.1 BETJENINGSPANEL: STARTVISNINGEN

Master M 358-betjeningspanelets Hjem-visning er også hovedsveisevisningen.



1. Informasjon minnekanaler
2. Benyttede sveiseparametere og -funksjoner
3. Trådmatehastighet (MIG) eller sveisestrøm (TIG, MMA)
4. Aktiv sveiseprosess
5. Brukte enhetsinnstillinger (f.eks. fjernkontroll eller mellommater)
6. Sveisespenning
   >> Med 1-MIG-prosesspenning vises finjustering

>> Med MAX-prosessen vises en korresponderende 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

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 eller MAX-prosesser slått på, kan kontrollrattets funksjoner i Hjem-visningen og under sveising, avvike fra ovenstående. Se «Ytterligere veiledning til funksjoner» på side 70 for mer informasjon om disse funksjonene og prosessene.

3.3.2 BETJENINGSPANEL: WELD ASSIST

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:

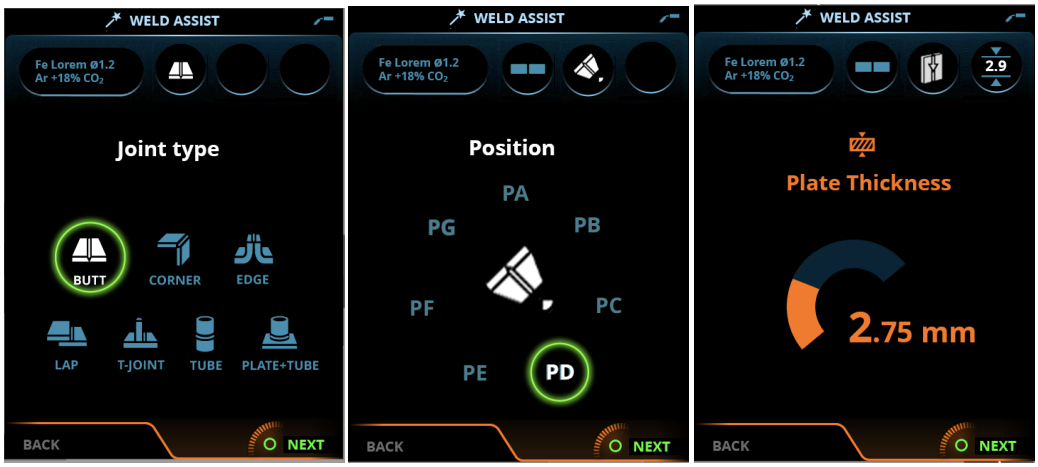
Informasjonen om det valgte sveiseprogrammet, inklusive sveisetråden og dekkgassen, vises og brukes som grunnlag i Weld Assist. Om nødvendig kan sveiseprogrammet endres før du fortsetter ved å velge «Endre sveiseprogram».

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.

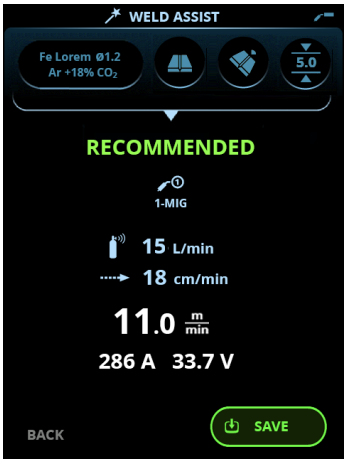


2. Velg:
   >> Sveiseskjøttypen: buttskjøt / hjørneskjøt / kantskjøt / overlappskjøt / T-skjøt / rørskjøt / rør- + plate-skjøt.
   >> Sveisestillingen: PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG
   >> Platetykkelsen (1 ... 10 mm). Merk: Med PG-posisjon er maksimal platetykkelse 3 mm.



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. Bekreft Weld Assists anbefaling for sveiseinnstillinger ved å velge Lagre.



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

Sveiseparameterne opprettet med Weld Assist er fortsatt justerbare som normalt.

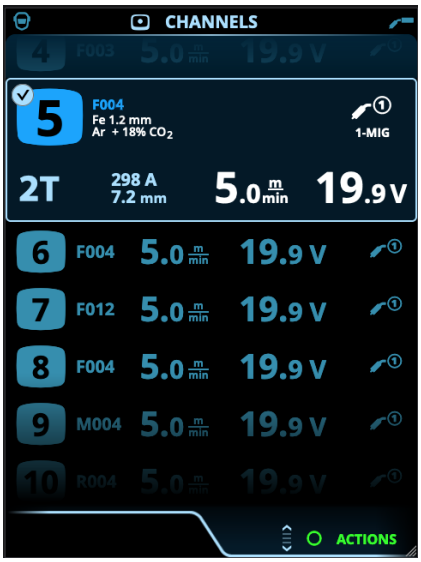
Tips: Du kan gå tilbake trinn for trinn i Weld Assist ved å trykke på venstre kontrollrattknott.

3.3.3 BETJENINGSPANEL: KANALER

Minnekanalvisningen kan nås enten via panelets visningsvalg eller ved å trykke på den fysiske minnekanalsnarveien over skjermen (se «Bruke betjeningspanelet» på side 39 for mer informasjon).

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

Driftsmodusen angitt i Innstillinger i betjeningspanelet bestemmer for hvilken hovedsveiseprosess minnekanalene vises.



Endring av minnekanaler

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

Administrering av minnekanaler

Minnekanalene administreres gjennom **Handlings**-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**: Kobler den valgte kanalen til en sveisestreng på et digitalt prosedyredokument (dWPS).
- **Opprett kanal**: Oppretter en ny kanal basert på sveiseprogrammet/sveiseprogrammene
  >> Bare MIG: Sveiseprogrammer kan filtreres etter grunnmateriale, trådmateriale, tråddiameter, dekkgass og prosess. Se «Betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 67 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.

3.3.4 BETJENINGSPANEL: WPS-VISNING

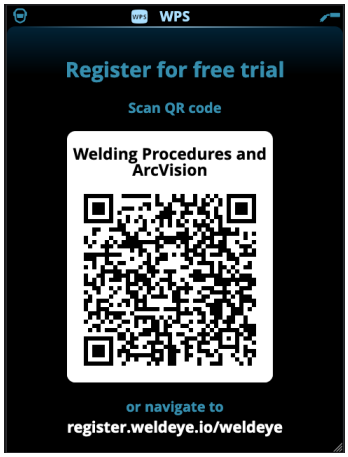
Bruk av digital WPS (sveiseprosedyre, dWPS) og WeldEye-skytjeneste krever et gyldig Kemppi WeldEye-abonnement med Welding Procedures-modulen. Master M 358-utstyret inkluderer en kobling til et gratis prøvetilbud – med mulighet for en gratis prøve av WeldEye ArcVision. For mer informasjon om WeldEye, se weldeye.com eller kontakt Kemppi-representanten din.

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 75 for instruksjoner.

Prøvetilbud-registrering

Master M 358 leveres forhåndsinstallert med en prøvelisens for WeldEye Welding Procedures-modulen. Prøvelisensen kan aktiveres ved å følge denne fremgangsmåten:

1. På Master M 358-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 Master M 358-maskinen. Disse finner du på maskinens typeskilt.

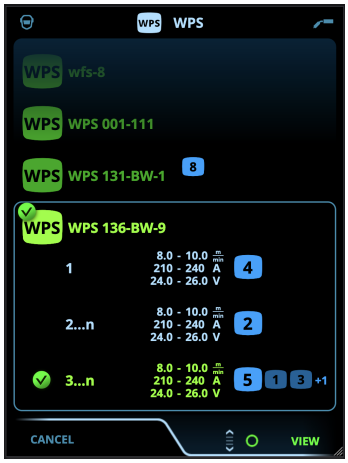
Den gratis prøveregistreringen inkluderer både WeldEye Welding Procedures og WeldEye ArcVision-modulene.

Bruk av dWPS

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

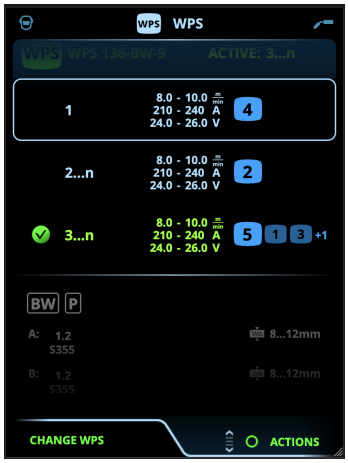
Slik tar du en dWPS i bruk:

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



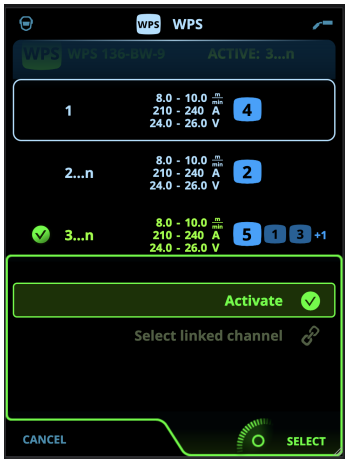
*Hvis en dWPS og sveisestreng allerede er koblet til den aktive minnekanalen, åpnes **WPS**-visningen direkte til den WPS-en. For å åpne listen over tilgjengelige dWPS-er, velg Endre WPS.*

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 for hver sveisestreng.

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



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

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

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

Sveiseparameterne kan fortsatt justeres manuelt, men justeringsområdene som er definert på den aktive WPS-en, vises på skjermen. Hvis du justerer sveiseparameterne utenfor WPS-justeringsområdet, viser betjeningspanelet en advarsel på skjermen:

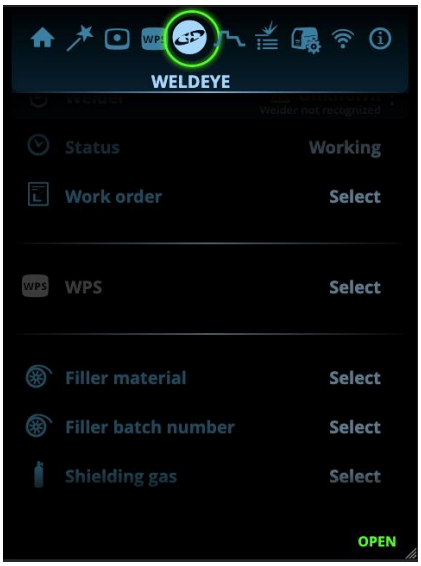


Den aktive WPS-en kan deaktiveres ved å velge "Stopp bruk" i handlingsmenyen til WPS-ens sveisestreng.

Flere funksjonsbeskrivelser her:

>> «Digital sveiseprosedyre (dWPS)» på side 76
>> «WeldEye ArcVision» på side 77

3.3.5 BETJENINGSPANEL: WELDEYE



Dette kapittelet handler om den valgfrie WeldEye-funksjonen i Master M 358.

Bruk av denne WeldEye-funksjonen og skytjenesten krever et oppdatert Master M 358-utstyr og et gyldig ***Kemppi WeldEye Quality Management****-abonnement. For mer informasjon om WeldEye, se weldeye.com eller kontakt Kemppi-representanten din.*

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

For å ta WeldEye-funksjonen i bruk må utstyret være koblet til Internett via den innebygde trådløse tilkoblingen (WLAN). Se «Trådløs tilkobling (WLAN)» på side 75 for instruksjoner.

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

Valgene i WeldEye-visningen gjøres på forhånd for den aktuelle sveisen eller det aktuelle arbeidet. Sveisedataene lagres deretter sammen med disse valgene i WeldEye-skytjenesten etter at arbeidet er fullført.

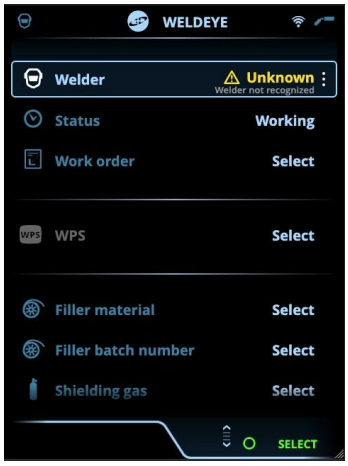
Hvis sveiseutstyret mister internettforbindelsen under arbeidet, lagres sveisedataene lokalt og synkroniseres med WeldEye-skyen så snart forbindelsen er gjenopprettet.

WeldEye er en svært konfigurerbar programvare for sveisestyring. Avhengig av innstillingene for WeldEye-nettskytjenesten kan det hende at noen av attributtene eller funksjonene som er nevnt her, er deaktivert eller ikke brukes i din organisasjon. Ta kontakt med WeldEye-administratoren for mer informasjon.

Velge sveiser

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

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



2. Velg navnet ditt på listen.



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

Velge status

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

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

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

Når sveisingen starter, tilbakestilles statusen automatisk til udefinert.

Velge arbeidsordre og sveis

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

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

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



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



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

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

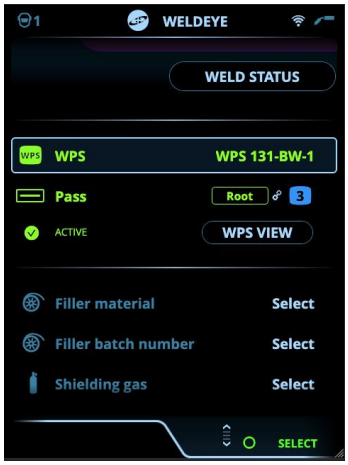
Bruke digital WPS

Hvis den valgte sveisen på arbeidsordren inkluderer en digital WPS som allerede er koblet til en minnekanal, aktiveres denne minnekanalen automatisk. For mer informasjon om digitale WPS-er på Master M 358-utstyret, se «Betjeningspanel: WPS-visning» på side 45.

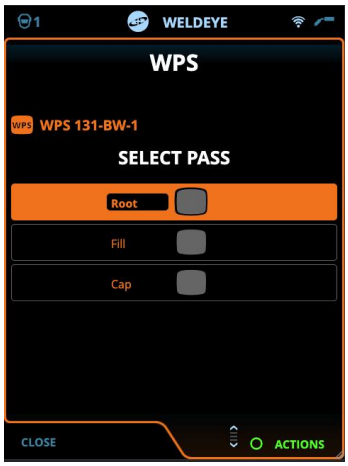
Hvis ingen WPS er valgt, kan du gå til WPS-raden i WeldEye-visningen og velge en tilgjengelig WPS.

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

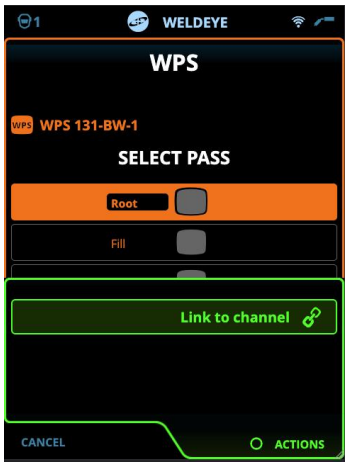
1. I WeldEye-visningen velger du sveisen og sveisestrengen under WPS-raden ved å vri på og trykke på høyre kontrollratt.



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

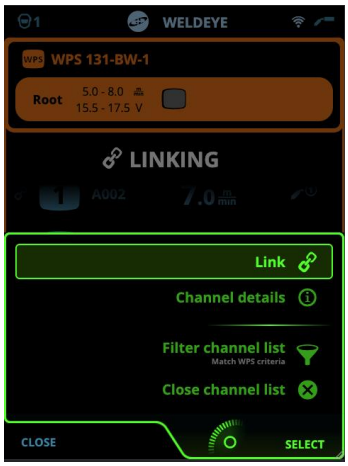


3. Åpne handlingsmenyen, og velg «Lenke til kanalen».



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

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



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

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

Legge inn materialinformasjon

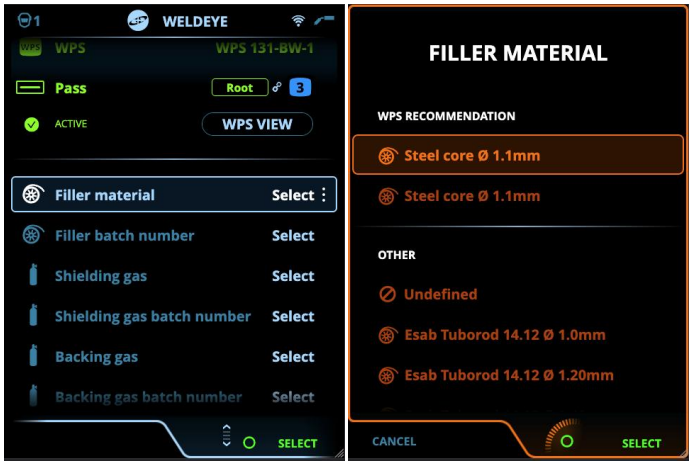
Den nedre delen av WeldEye-visningen viser informasjon om sveisetrådmaterialet og gassen, inkludert batchidentifikasjon (hvis og når det er nødvendig).

Materialinformasjonen som fylles inn i WeldEye-visningen, skal alltid stemme overens med tilsettmaterialet og gassen som brukes i sveisen (dvs. det som er installert i sveiseutstyret).

En digital WPS kan inneholde flere anbefalinger for tilsettmateriale og gasser. Du kan kontrollere og endre de anbefalte materialene i WeldEye-visningen.

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

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



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

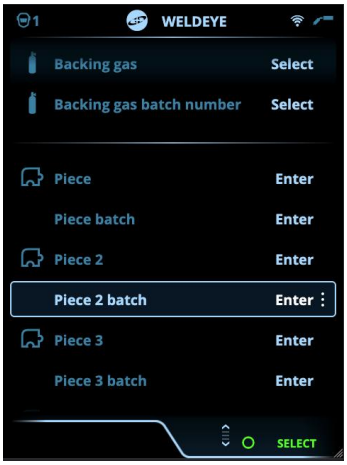
   >> Et virtuelt tastatur brukes til å legge inn identifikasjonen for tilsett eller gass manuelt, hvis den riktige batchidentifikasjonen ikke allerede finnes på listen. Når informasjonen om partiidentifikasjon er lagt inn for første gang, blir den tilgjengelig som et forhåndsutfylt listealternativ for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



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

Velge arbeidsemne

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



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

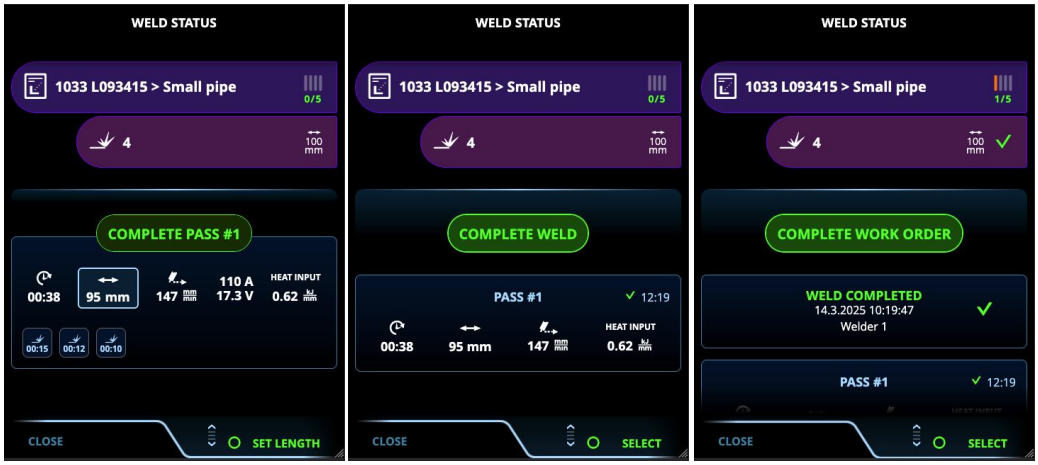


Fullføre arbeidet

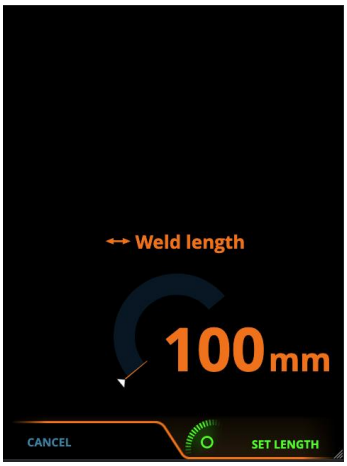
Når arbeidet (arbeidsordre, sveis, sveisestreng) er fullført, kan det bekreftes i sveisestatusvisningen som åpnes rett etter at en sveis er fullført. Denne visningen erstatter også standardvisningen for sveisedata i WeldEye-bruk.

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

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



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



Selv om alle de enkelte sveisene er merket som fullført, må selve arbeidsordren også fullføres i WeldEye-visningen.

Det er mulig å merke sveiser og arbeidsordrer som fullført selv om de skulle inneholde ufullstendige sveisestrenger og/eller sveiser. Forsikre deg om at alt sveisearbeidet er fullført som påkrevd før du fullfører sveiser eller arbeidsordrer i WeldEye.

Flere relaterte funksjonsbeskrivelser her:

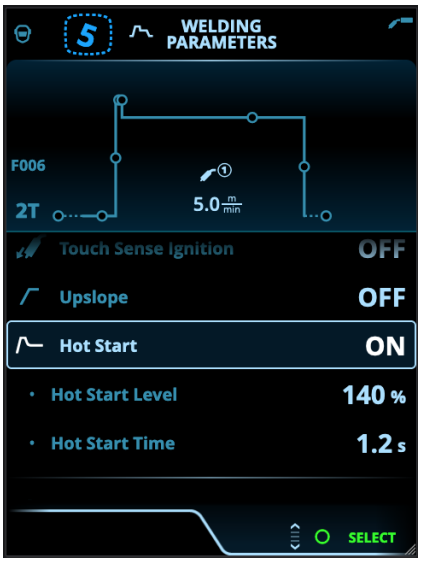
>> «WeldEye» på side 77
>> «Digital sveiseprosedyre (dWPS)» på side 76

>> «WeldEye ArcVision» på side 77
>> «WeldEye med DCM» på side 78

3.3.6 BETJENINGSPANEL: 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.



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 «Betjeningspanel: Kanaler» på side 43 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, MAX Cool, MAX Speed, MAX Position	Dette MIG-sveiseprosessvalget avhenger av det aktive sveiseprogrammet. Se «Ytterligere veiledning til funksjoner» på side 70 for mer informasjon om de ekstra prosessene.
Bryterlogikk	2T, 4T	Sveisepistoler kan ha flere alternative bryterdriftsmoduser (bryterlogikk). Mest vanlig er 2T og 4T. I 2T-modus holder du bryteren inne mens du sveiser. I 4T-modus trykker du inn og slipper bryteren for å starte eller stoppe sveisingen. Se «Bryterlogikkfunksjoner» på side 70 for mer informasjon.
Syklustidtaker	PÅ/AV Standard = AV	Syklustidtakeren er en sveisefunksjon som automatisk produserer en sveis eller sveiser med forhåndsdefinert varighet. Se «Syklustidtaker» på side 81 for mer informasjon.
– Syklus lysbuetid	0,0 ... (60,0 s) Standard = 2,0 s	
– Sykluspause	PÅ/AV Standard = AV	
– Sykluspausetid	0,1 ... 3,0 s, trinn 0,1 s Standard = 0,1 s	
Forgass	0.0 ... 9,9 s, Auto, trinn 0,1 0,0 = AV	Sveisefunksjon som starter dekkgasstrømmen før lysbuen tennes. Dette sikrer at metallet ikke kommer i kontakt med luft i begynnelsen av sveisen. Tidsverdien er forhåndsinnstilt av brukeren. Brukes til alle metaller, men spesielt til rustfritt stål, aluminium og titan.
Krypstart	10 ... 90 %, Auto, trinn 1	Krypstartfunksjonen definerer trådmatehastigheten før lysbuen tenner, det vil si før sveisetråden kommer i kontakt med arbeidsstykket. Når lysbuen tenner, byttes trådmatehastigheten automatisk til normal brukerinnstilt hastighet. Krypstart-funksjonen er alltid på.
Touch Sense Ignition	AUTO/PÅ/AV	Touch Sense Ignition (TSI) gir minimalt med sprut og stabiliserer lysbuen umiddelbart etter tenning. Se «Touch Sense Ignition» på side 82 for mer informasjon.

Trådmatehastighet	0.50 ... 25 m/min, trinn 0,05 eller 0,1 Standard = 5,00 m/min	Justering av trådmatehastighet. Når trådmatehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når trådmatehastigheten er 5 m/min eller mer, er justeringstrinnet 0,1.
Matehastighet min	Min/Maks = 0,5 ... 25 m/min, trinn 0,1 Standard = 0,5 m/min	Minimums- og maksimumsgrenser for justering av trådmatehastighet.
Matehastighet maks.	Min/Maks = 0,5 ... 25 m/min, trinn 0,1 Standard = 25 m/min	
Spenning	Min/maks = I henhold til sveiseutstyrets spesifikasjoner, trinn 0.1	Justering av sveisespenning og minimums- og maksimumsgrenser for sveisespenningsjusteringen. 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 MAX Cool og MAX Speed.)
Kraterfylling	PÅ/AV	Ved sveising med høy effekt dannes det vanligvis et krater i enden av sveisen. Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveiseeffekten/trådmatehastigheten på slutten av sveisejobben, slik at krateret kan fylles med et lavere effektnivå. Med MIG-prosess blir kraterfylling, trådmatingshastighet og spenning forhåndsinnstilt av brukeren. 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. For 1-MIG-prosess, se 1-MIG-parametertabellen.
– Kraterfylltid	0.1 ... 10,0 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 1,0 s	
– Trådmatehastighet kraterfylling	0.70 ... 25,0 m/min, Auto, trinn 0,05 eller 0,1 Standard = 5 m/min	
– Spenning kraterfylling	8 ... 45 V, Auto, trinn 0,1 V Standard = 18V	
Tilbakebrenning	-30 ... +30	Tilbakebrenning påvirker trådlengden i sveiseenden, for eksempel for å hindre at tråden stopper for nær smeltebadet. Dette muliggjør også den optimale trådlengden for starten av neste sveis. Hvis man reduserer verdien, blir trådlengden større, og hvis man øker verdien, blir den kortere.
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 dekkgasstrømmen 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 tilgjengelige for justering bare med 1-MIG-prosessen.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Bryterlogikk	2T, 4T, Powerlog (2 nivåer eller 3 nivåer)	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. Merk at aktivering av Powerlog åpner ytterligere Powerlog-innstillinger i sveiseparametervisningen. Se «Bryterlogikkfunksjoner» på side 70 for mer informasjon.
Opptrapping	PÅ/AV	Opptrapping er en sveisefunksjon som bestemmer tiden sveisestrømmen gradvis øker til ønsket sveisestrømstyrke ved begynnelsen av sveisen. Startnivå og tid for opptrapping er forhåndsinnstilt av brukeren.
– Startnivå for opptrapping	10 ... 100 %, Auto, trinn 1 Standard = 50	
– Opptrappingstid	0.1 ... 5 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 0.10	
Varmstart	PÅ/AV	Sveisefunksjon som bruker høyere eller lavere trådmatehastighet og sveisestrøm ved starten av sveisen. Etter varmstartperioden endres strømmen til innstilt sveisestrømstyrke. Dette letter starten på sveisen, spesielt med aluminiumsmaterialer. Justeringen av varmstart-trapptiden stiller inn overgangstiden fra varmstartfasen til normal sveisestrømstyrke. Nivået og tiden for varmstart kan kun justeres i 2T bryterlogikk. Varmstart-fininnstilling (spenning) kan justeres med 1-MIG-, Pulse-, DPulse- og MAX Speed-prosesser når en Wise-funksjon ikke er i bruk.
– Varmstartnivå	-50 ... +200 %, Auto, trinn 1 Standard = 40	
- Varmstart-fininnstilling	-10,0 ... +10,0, trinn 0,1 Standard = 0,0	
– Varmstarttid	0.0 ... 9,9 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 1,2 s	
- Varmstart-trappingstid	0,0 ... 10,0 s, trinn 0,1 s Standard = 1,0 s	
Wise-funksjon	Ingen, WiseFusion, WisePenetration, WiseSteel	Når valgt, åpnes en liste over tilgjengelige Wise-funksjoner for valg. For mer informasjon om disse funksjonene, se «Ytterligere veiledning til funksjoner» på side 70. (Ikke tilgjengelig med 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. Kraterfyllingsfunksjonen reduserer sveiseeffekten/trådmatehastigheten på slutten av sveisejobben, slik at krateret kan fylles med et lavere effektnivå. Kraterfylling-fininnstilling (spenning) kan justeres med prosessene 1-MIG, Pulse, DPulse og MAX Speed når en Wise-funksjon ikke er i bruk.
– Startnivå for kraterfylling	10 ... 150 %, Auto, trinn 1 Standard = 100	
– Kraterfylltid	0.0 ... 10,0 s, Auto, trinn 0,1 Standard = 1,0 s	
– Sluttnivå for kraterfylling	10 ... 150 %, Auto, trinn 1 Standard = 30	
- Fininnstilling av kraterfylling	-10,0 ... +10,0, trinn 0,1 Standard = 0,0	
Strøm	15 ... 350 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.

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse
Pulsstrøm %	-10 ... +15 %, trinn 1	Pulsstrømmen finjustering i henhold til strømmen med Pulse- og DPulse-sveiseprosesser.
DPulse-forhold	10 ... 90 %, trinn 1	Dette justerer dobbelpulstidsprosenten, dvs. hvor lenge dobbeltpulsen er på første pulsnivå. Det andre pulsnivået bestemmes i henhold til den første nivåinnstillingen.
DPulse-frekvens	0.4 ... 8,0 Hz, Auto, trinn 0,1	Dette justerer den doble 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 pulsnivå (og minimums-/maksimumsverdier for trådmatehastighet). Når trådmatehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når trådmatehastigheten er 5 m/min eller mer, er justeringstrinnet 0,1.
DPulse-nivå 1: Fininnstilling	-10 ... +10, trinn 1	Finjustering av sveisespenning.
DPulse-nivå 1: Dynamikk	-10.0 ... +10,0 %, trinn 0,2 Standard = 0	Regulerer 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 trådmatehastigheten til DPulse-nivå 1 justeres. Når trådmatehastigheten er mindre enn 5 m/min, er justeringstrinnet 0,05 og når trådmatehastigheten er 5 m/min eller mer, er justeringstrinnet 0,1.
DPulse-nivå 2: Fininnstilling	-10 ... +10, trinn 1	Finjustering av sveisespenning.
DPulse-nivå 2: Dynamikk	-10.0 ... +10,0 %, trinn 0,2 Standard = 0	Regulerer 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 ... 9,9 s, trinn 0,1 0,0 = AV	Sveisefunksjon som fortsetter dekkgasstrømmen 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	15 ... 350 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 sveisestrømstyrke ved sveisestart. Etter varmstartperioden endres strømmen til innstilt sveisestrømstyrke. Dette letter starten på sveisen, spesielt med aluminiumsmaterialer. I MMA er varmstartnivået forhåndsinnstilt av brukeren.

Strøm	15 ... 350 A, trinn 1 Standard = 50 A	Justering av sveisestrøm.
Strømlimit min.	Min/Maks = 15...350 A, trinn 1 Standard = 50 A	Minimums- og maksimumsgrenser for justering av strømstyrke.
Strømlimit maks.	Min/Maks = 15...350 A, trinn 1 Standard = 50 A	

3.3.7 BETJENINGSPANEL: SVEISEHISTORIKK

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



Varmetilførselsberegning i sveisehistorikkvisningen

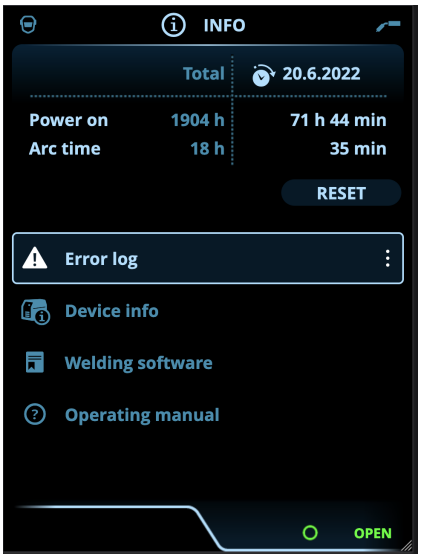
Varmetilførselen til en sveis kan beregnes ved å legge inn sveiselengden i sveisens historikk.

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

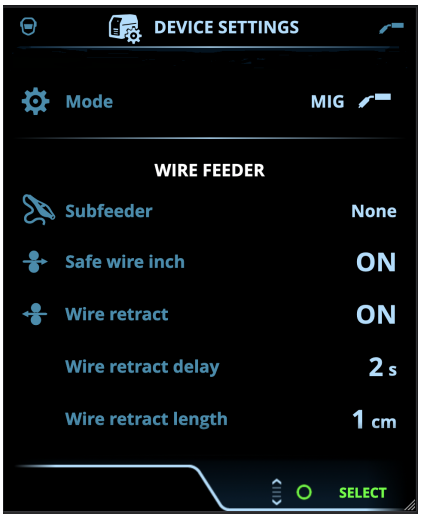
3.3.8 BETJENINGSPANEL: INFO-VISNINGEN

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.



3.3.9 BETJENINGSPANEL: ENHETSINNSTILLINGER



Endre innstillinger

1. Drei på det høyre kontrollrattet for å utheve ønsket innstillingsparameter.
2. Trykk på det høyre kontrollrattet for å velge innstillingsparameteret som skal justeres.
3. Drei på det høyre kontrollrattet for å velge innstillingsverdi.
   >> Avhengig av innstillingsparameteret 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.

Innstillinger

Parameter	Parameterverdi	Beskrivelse

Modus	MIG/TIG/MMA	Merk: For TIG-sveising må polariteten (+/-) også byttes. Se «Skifte polaritet» på side 86 for mer informasjon.
Demo-tid	AV/PÅ	Med demo-tidsfunksjonen kan du utforske valgfrie sveisefunksjoner og virkemåter uten lisens i en begrenset periode. Totalt tilgjengelig demo-tid er 3 timer. Demo-tiden går bare når du forsøker en sveisefunksjon du ikke har lisens for. Når demo-tid er satt til PÅ, vises gjenværende tid på skjermen.
Innstillingslås	Ikke i bruk / Ulåst / Låst	Innstillingslåsen brukes til å begrense endringer av et forhåndsdefinert sett med sveiseparametere og enhetsinnstillinger. Når denne funksjonen er i bruk, kan innstillingene låses og låses opp i enhetsinnstillingene. Det kan defineres en PIN-kode for innstillingslåsen. Se «Innstillingslås» på side 82 for mer informasjon.
Fjernkontroll	AV / Håndholdt fjernkontroll / Pistolfjernkontroll Standard = AV	Hvis fjernkontrollen ikke er koblet til, er disse alternativene ikke tilgjengelige. Merk: Denne innstillingen påvirker ikke og påvirkes ikke av fjernkontrollen HR55.
Fjernkontrollmodus (med 1-ratts fjernkontroll)	*Trådmatehastighet eller strøm* / Kanal	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 alternativene ikke være tilgjengelige. Merk (2-ratts fjernkontroll): Når fjernkontrollen er satt til «Kanal», er bare det venstre fjernkontrollrattet i bruk. Merk: Hvis HR55 fjernkontroll også er tilkoblet, kan ikke parameteren som er valgt her, justeres med HR55 fjernkontroll.
Fjernkontrollmodus (med 2-ratts fjernkontroll)	*Sveiseparametere* / Kanal	

Mellommater (bare med MIG)	*Mellommatermodell*/Ingen Standard = Ingen	Hvis en kompatibel mellommater er tilkoblet, velger du mellommateren fra listen. Kompatible mellommatere: *SuperSnake GTX (10 m, 15 m, 20 m, 25 m), Binzel PP401D, Binzel PP36D.*
Sikker trådfremmating (bare med MIG)	AV/PÅ	Når PÅ, og lysbuen ikke tenner, mates sveisetråden 5 cm Når AV, mates 5 m med sveisetråd.
Trådreversering	AV/PÅ	Dette er en funksjon for automatisk trådreversering. Når lysbuen har sluknet, reverseres tråden for ekstra sikkerhet. Brukeren kan endre innstillingene for forsinkelse og lengde på trådreverseringen. Merk: Funksjonen for trådreversering er deaktivert hvis en mellommater er koblet til.
– Forsinkelse av trådreversering	2 ... 10 s, trinn 1 Standard = 5 s	
– Trådreverseringslengde	1–10 cm, trinn 1 Standard = 2 cm	
Gassvakt	AV/PÅ Standard = AV	Gassvakt hindrer sveising uten dekkgass.
Språk	Tilgjengelige språk	Dette lar brukeren velge betjeningspanelspråk fra en liste over tilgjengelige språk.
Sveisedatatid	0–30 sekunder, trinn 1 0 = AV Standard = 5 s	Dette definerer hvis og hvor lenge datasammendraget vises etter hver sveis.
Gjennomsnittlig sveisedata	Uten nedtrapping / hele sveisen Standard = uten nedtrapping	Denne funksjonen lar brukeren endre hvordan gjennomsnittet av sveisedata beregnes: med eller uten trappefasene i begynnelsen og slutten av sveisen. Denne innstillingen påvirker beregningen av gjennomsnitt for følgende: sveisespenning (terminal- og lysbuespenning), sveisestrøm, sveiseeffekt og trådmatingshastighet.
Lysstyrke	1...10	Betjeningspanelets lysstyrke.
Dato	Dagens dato	Datoinnstilling.
Tid (24 timer)	Nåværende tid	Tidsinnstilling i 24 t-format.
Skjermsparer	AV/1 ... 120 min, trinn 1 Standard = 5 min	Skjermsparerbildet vises på skjermen etter den angitte tidsperioden. Som standard vises Kemppi-logoen. For å endre skjermsparerbildet, se «USB-oppdatering» på side 80.

Kabelkalibrering (bare med MIG)	Start/avbryt	Datoen og klokkeslettet og kalibreringsinformasjonen for forrige kalibrering vises også. Se «Kalibrere sveisekabel» på side 38 for kabelkalibrering.
Vannkjøling	AV/Auto/PÅ Standard = Auto	Når PÅ er valgt, sirkuleres kjølevæsken kontinuerlig, og når Auto er valgt, sirkuleres kjølevæsken bare under sveising.
VRD (bare med MMA)	Alltid på (bare med MMA)	Spenningsreduksjonsenhet (VRD) reduserer tomgangsspenningen for å holde spenningsverdien under en viss verdi.
Sikkerhetskopi	(Valg)	Dette gjør at innstillingene kan lagres på en tilkoblet USB-minnepinne.
Gjenopprett	(Valg)	Dette gjør at innstillingene kan gjenopprettes fra en tilkoblet USB-minnepinne.
Tilbakestilling av fabrikkinnstillinger	Tilbakestill/avbryt Standard = Avbryt	Dette tilbakestiller maskinen til fabrikkinnstillingene.

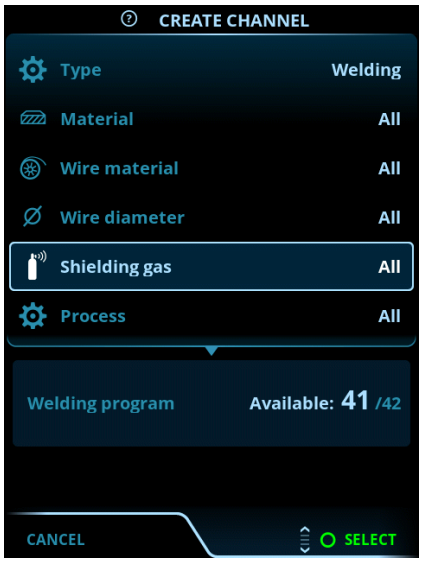
3.3.10 BETJENINGSPANEL: BRUK AV SVEISEPROGRAMMER

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) og MAX Cool (tilvalg).

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

1. Gå til Minnekanaler-visningen. (Se «Betjeningspanel: Kanaler» på side 43 for mer informasjon.)
2. Gå inn i handlingsmenyen.
3. Velg **Opprett kanal**.
   >> En filtervisning åpnes.



4. Bruk filteralternativene (f.eks. materiale, trådmateriale eller tråddiameter) for å finne de sveiseprogrammene som passer best til formålet.

Driftsmodusen angitt i panelet Innstillinger bestemmer for hvilken hovedsveiseprosess programmene her viser. I MIG-modus gjør prosessvalget i Opprett kanal-visningen det mulig å begrense søket mer spesifikt til forskjellige MIG-prosesser.

Hvis manuell MIG velges som prosess, deaktiveres andre filter- og sveiseprogramvalg.

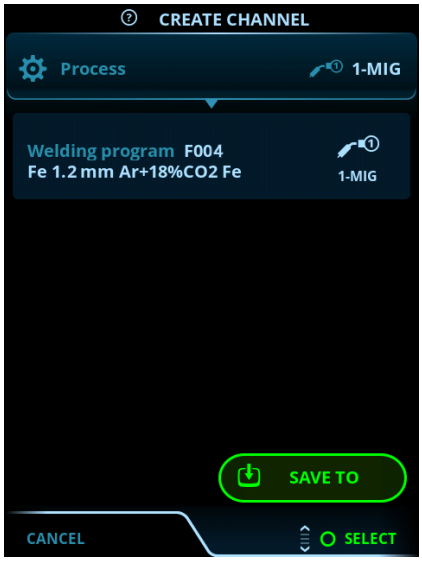
5. Når det er klart, gå til **Sveiseprogram**-valg nederst for å se passende sveiseprogrammer.



6. Velg et sveiseprogram.

>> Det valgte sveiseprogrammet vises nå i filtervisningen.

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



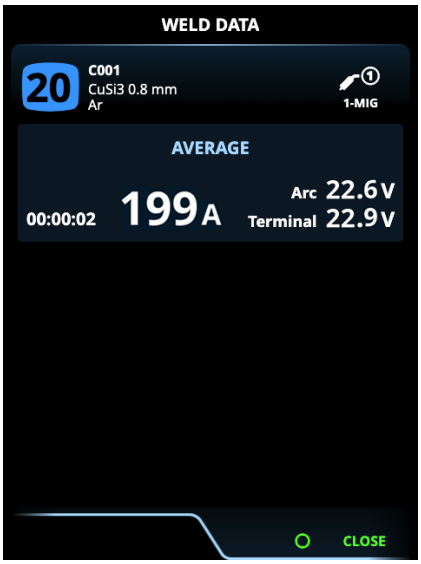
Velg minnekanalplassen for lagring, og bekreft.

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

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

3.3.11 BETJENINGSPANEL: SVEISEDATAVISNING

Etter hver sveis vises et sveisesammendrag i en kort stund. For å endre sveisedatavisningens varighet eller hvordan sveisedatagjennomsnittene beregnes (med eller uten opp/ned-trappingsfaser), se «Betjenings-panel: Enhetsinnstillinger» på side 64.



3.4 YTTERLIGERE VEILEDNING TIL FUNKSJONER

Denne delen oppsummerer noen av Master M 358-funksjonene og hvordan du bruker dem.

3.4.1 BRYTERLOGIKKFUNKSJONER

Du kan velge bryterlogikken i Sveiseparametere-visningen.

2T

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



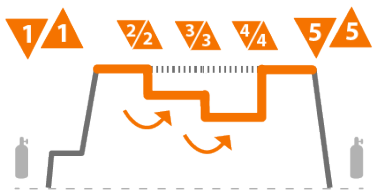
4T

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

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

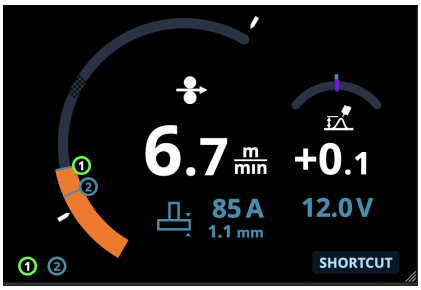


For å ta i bruk Powerlog går du til betjeningspanelets sveiseparametervisning og aktiverer Powerlog som bryterlogikk. Når dette er valgt, velger du om 2 eller 3 effektnivåer skal brukes. Still inn effektnivåene for denne funksjonen i sveiseparametervisningen. Parameterne som er tilgjengelige for justering for hvert nivå, 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.

3.4.2 1-MIG

1-MIG er en MIG/MAG-sveiseprosess der spenningen defineres automatisk når du justerer tråd-matehastigheten. 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 «Betjeningspanel: Bruk av sveise-programmer» på side 67.

3.4.3 WISEFUSION-FUNKSJON

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 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, se www.kemppi.com.

3.4.4 WISEPENETRATION-FUNKSJONEN



Ved standard MIG/MAG-sveising får endringer i utstikklengde sveisestrømstyrken til å variere. WisePenetration opprettholder konstant sveisestrøm ved å kontrollere trådmatehastigheten i henhold til utstikkslengden. 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 MAX Cool, MAX Speed og MAX Position.)

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

For mer informasjon om Wise-produkter, se www.kemppi.com.

3.4.5 WISESTEEL-FUNKSJON



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 sveise-programmer. (Ikke tilgjengelig med 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.

3.4.6 PULSSVEISING

Fordelene med puls er høyere sveisehastighet og avsettrate sammenlignet med kortbuesveising, lavere varmetilførsel sammenlignet med spraybuesveising, en sprutfri blandbue og jevnt sveisutseende. Puls er egnet for all posisjonssveising. 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 «Betjeningspanel: Kanaler» på side 43 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 «Betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 67.

>> Når de er valgt, blir de tilsvarende parameterne for pulssveiseprosessen tilgjengelige for justering i Sveiseparametere-visningen. For mer informasjon, se pulssveiseparametere på «Betjeningspanel: Sveiseparametre» på side 55betjeningspanelet:

DPulse



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

>> For å ta DPulse-sveiseprosessen i bruk, gå til «Betjeningspanel: Kanaler» på side 43 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 «Betjeningspanel: Bruk av sveiseprogrammer» på side 67.

>> Når de er valgt, blir de tilsvarende DPulse-parameterne for pulssveiseprosessen tilgjengelige for justering i Sveiseparametere-visningen. For mer informasjon, se pulssveiseparametere på «Betjeningspanel: Sveiseparametre» på side 55betjeningspanelet:

3.4.7 MAX COOL-PROSESS

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-visningenpå betjeningspanelet, vrir du på høyre kontrollratt.

Max Cool støtter disse kombinasjonene av sveisetråd og dekkgass:

- Massivtråd Fe & Ar + 8–25 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Fe & CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Ss & Ar + 2 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- CuSi3 & Ar (1,0 mm)
- CuAl8 & Ar (1,0 mm).

3.4.8 MAX POSITION-PROSESS

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

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

MAX Position støtter disse kombinasjonene av sveisetråd og dekkgass:

- Massivtråd Fe & Ar + 18 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Fe & Ar + 8 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC + 18% CO_2 (1,2 mm)
- Massivtråd Ss & Ar + 2 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- AlMgl & Ar (1,0 mm, 1,2 mm)

MAX Position støtter disse platetykkelsene:

- 3–12 mm

MAX Position bruker også andre sveiseprosesser (avhengig av materiale):

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

3.4.9 MAX SPEED-PROSESS

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.
>> I Sveiseparameter-visningen kan MAX Speed-frekvensen justeres.
>> For å justere trådmatehastigheten under sveising, eller i Hjem-visningen på betjeningspanelet, vrir du på venstre kontrollratt. Justeringens effekt på platetykkelsen vises også.
>> For å finjustere sveisespenningen under sveising, eller i Hjem-visningen på betjeningspanelet, vrir du på høyre kontrollratt.

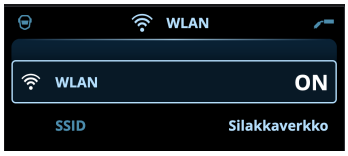
MAX Speed støtter disse kombinasjonene av sveisetråd og dekkgass:

- Massivtråd Fe & Ar + 18 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Massivtråd Fe & Ar + 8 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC & Ar + 18 % CO_2 (1,2 mm)
- Massivtråd Ss & Ar + 2 % CO_2 (1,0 mm, 1,2 mm).

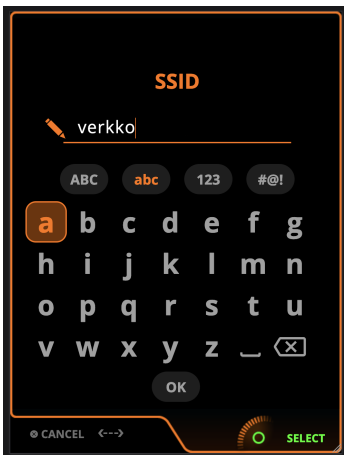
3.4.10 TRÅDLØS TILKOBLING (WLAN)

Slik kobler du sveiseutstyret til det lokale trådløse nettverket:

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

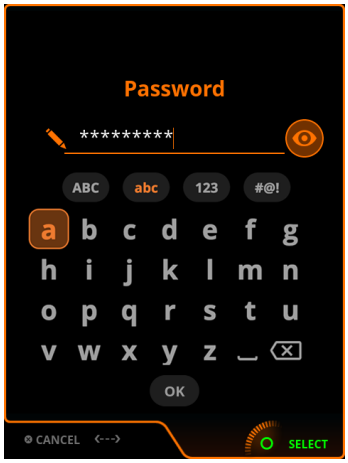


3. Skriv inn det lokale trådløse nettverkets SSID (Service Set Identifier), dvs navnet på Wi-Fi-nettverket.



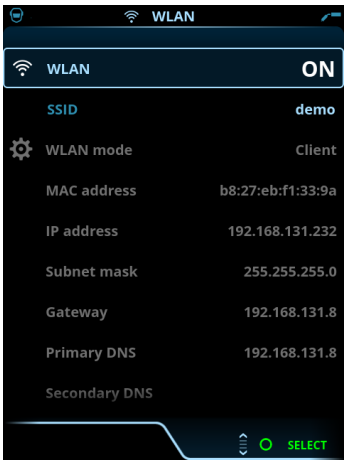
>> Bruk høyre kontrollratt for å velge bokstaver.

4. Skriv inn WLAN-passordet.



>> Bruk høyre kontrollratt for å velge bokstaver.

Når tilkoblet, vises WLAN-statusinformasjonen.



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

3.4.11 DIGITAL SVEISEPROSEDYRE (DWPS)

Bruk av digital WPS (sveiseprosedyre, dWPS) og WeldEye-skytjeneste krever et gyldig Kemppi WeldEye-abonnement med Welding Procedures-modulen. For mer informasjon om WeldEye, se weldeye.com eller kontakt Kemppi-representanten din.

Digital sveiseprosedyre (dWPS) er en WPS i digitalt format som kan settes til å observere sveiseparameterne til Master M 358-utstyret. WPS-ene kan leses på betjeningspanelets display og/eller en minnekanal kan kobles til en WPS. Master M 358-betjeningspanelet gir et par måter å oppnå dette på:

>> I hoved-**WPS-visning**: Følg de mer detaljerte trinnene i «Betjeningspanel: WPS-visning» på side 45.
>> 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 «Betjeningspanel: Kanaler» på side 43.

3.4.12 WELDEYE

*Bruk av denne WeldEye-funksjonen og skytjenesten krever et oppdatert Master M 358-utstyr og et gyldig **Kemppi WeldEye Quality Management**-abonnement. For mer informasjon om WeldEye, se weldeye.com eller kontakt Kemppi-representanten din.*

WeldEye-funksjonen i Master M 358-utstyret er utviklet for å brukes til kvalitetsstyring av sveisingen. Dette omfatter skybasert sporing av sveisene som utføres med sveiseutstyret.

Noen av funksjonens høydepunkter:

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

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

>> For å ta WeldEye-funksjonen i bruk må utstyret være koblet til Internett via den innebygde trådløse tilkoblingen (WLAN). Se «Trådløs tilkobling (WLAN)» på side 75 for instruksjoner.
>> For å bruke WeldEye-funksjonen, se «Betjeningspanel: WeldEye» på side 48.

Andre WeldEye-alternativer med Master M 358-utstyret:

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

3.4.13 WELDEYE ARCVISION

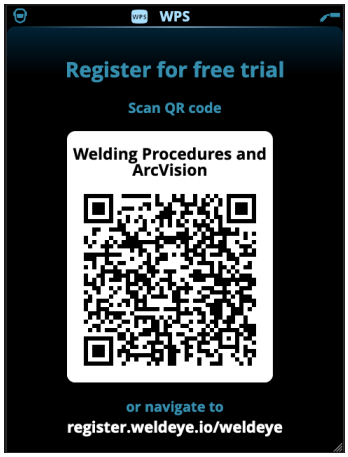
Bruk av WeldEye-skytjenesten krever et gyldig Kemppi WeldEye-abonnement. Master M 358-utstyret inkluderer en kobling til et gratis prøvetilbud – med mulighet for en gratis prøve av WeldEye ArcVision. For mer informasjon om WeldEye, se weldeye.com eller kontakt Kemppi-representanten din.

WeldEyes ArcVision-modul 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 75 for instruksjoner.

Master M 358 leveres forhåndsinstallert med en prøvelisens for ArcVision. Prøvelisensen kan aktiveres ved å følge denne fremgangsmåten:

1. På Master M 358-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.



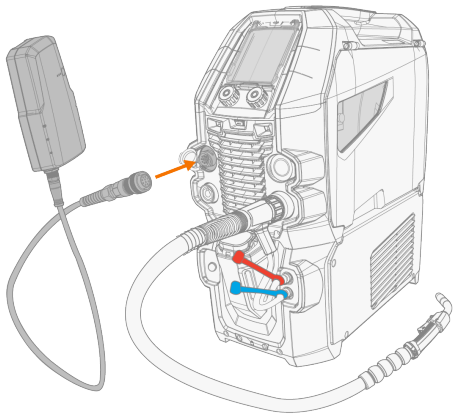
3. Fullfør registreringsprosessen som instruert på registreringssiden. Når dette er utført, kobles utstyret til WeldEye ArcVision.

Du blir bedt om å fylle inn serienummeret og den firesifrede pinkoden til Master M 358-maskinen. Disse finner du på maskinens typeskilt.

Den gratis prøveregistreringen inkluderer både WeldEye Welding Procedures og WeldEye ArcVision-modulene.

3.4.14 WELDEYE MED DCM

Med Master M 358 er tilkoblingsalternativet WeldEye innebygd. WeldEye-programvaren for sveisebehandling er også tilgjengelig for bruk med en ekstra Digital Connectivity Module (DCM)-enhet. DCM kobles direkte til Master M 358-maskinens kontrolltilkobling med kablene og adapterne som leveres med DCM-enheten.



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:

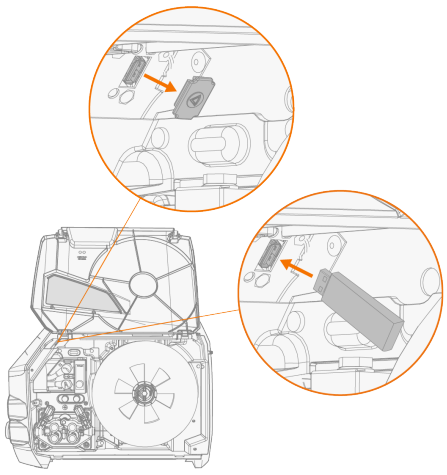
- Sveiseprosedyrer
  >> Leveres med det digitale biblioteket og administrasjonen som trengs for å håndtere pWPS-, WPQR- og WPS-maler i henhold til de viktigste sveisestandardene.
- Personale og kvalifikasjoner
  >> Leveres med prosesser for personalbehandling av sveisere og inspektører og fornyelse av 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 www.weldeye.com.

3.4.15 USB-SIKKERHETSKOPI OG GJENOPPRETTING

USB-sikkerhetskopifunksjonen gjør at gjeldende sveiseparametere, minnekanaler og andre innstillinger kan sikkerhetskopieres på en USB-minnepinne.

1. Slå på sveisemaskinen.
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 Master M 358-betjeningspanelet.



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

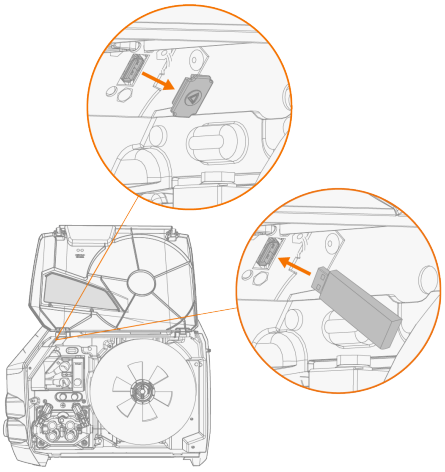
3.4.16 USB-OPPDATERING

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

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

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 sveisemaskinen.
5. Åpne USB-kontaktdekselet og koble USB-minnepinnen til Master M 358-betjeningspanelet.



6. Oppdateringsprosessen starter automatisk. Følg anvisningene på skjermen.

Egendefinert skjermsparerbilde

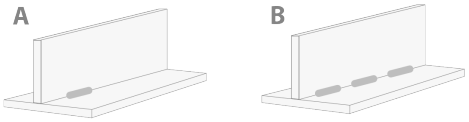
Det egendefinerte skjermsparerbildet må først klargjøres på https://kemp.cc/screensaver og deretter kopieres til USB-minnepinnen. De støttede bildefilformatene er JPG, PNG og GIF.

1. Bruk datamaskinens nettleser og gå til https://kemp.cc/screensaver.
2. Følg instruksjonene på skjermen, last opp, rediger og last ned det nye skjermsparerbildet på en USB-minnepinne.
3. Koble USB-minnepinnen til Master M 358-betjeningspanelet etter samme prinsipp som med programvareoppdateringene (forrige kapittel) og følg instruksjonene på skjermen.

Skjermsparerbildet vises under oppstart og når betjeningspanelet har vært inaktivt i en forhåndsdefinert tidsperiode. Skjermsparerinnstillingene kan justeres i «Betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 64.

3.4.17 SYKLUSTIDTAKER

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.

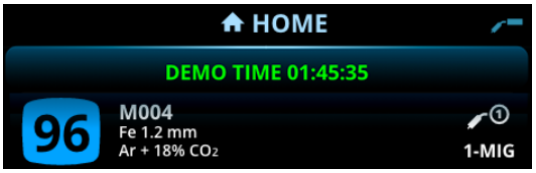
>> Gå til **Sveiseparameter-visningen** og sett Syklustidtaker til PÅ. Sett Sykluspause til PÅ og juster sykluspausetiden (pausevarighet før neste sveis) for å aktivere syklustidtakerens intermitterende sveisefunksjon.

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.

3.4.18 DEMO-TID

Demo-tidsfunksjonen gjør det mulig å teste MAX og Wise sveiseprogramvare gratis. Demo-tiden er tilgjengelig (fra oktober 2023) i alt nytt Master M 358-utstyr.

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.



Tilgjengelig programvare for testevaluering er:

- WisePenetration
  >> Se «WisePenetration-funksjonen» på side 72 for mer informasjon.
- MAX Cool
  >> Se «MAX Cool-prosess» på side 73 for mer informasjon.
- MAX Speed
  >> Se «MAX Speed-prosess» på side 74 for mer informasjon.
- MAX Position
  >> Se «MAX Position-prosess» på side 74 for mer informasjon.

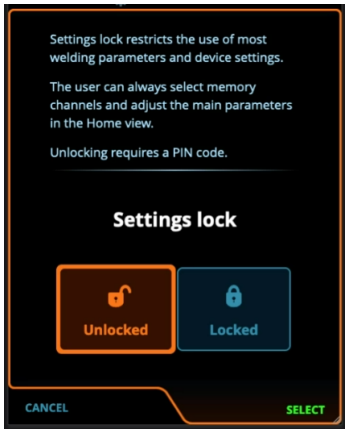
Demo-tidsfunksjonen kan slås av og på i «Betjeningspanel: Enhetsinnstillinger» på side 64. Som standard er demo-tiden satt til OFF.

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

3.4.19 INNSTILLINGSLÅS

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 Enhets-innstillinger, 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.

3.4.20 TOUCH SENSE IGNITION

Touch Sense Ignition (TSI)-funksjonen minimerer sprut og stabiliserer lysbuen umiddelbart etter tenningen.

Ved standardtenning kommer sveisetråden i kontakt med arbeidsstykket og forårsaker en kortslutning.

Nedenfor beskrives hvordan TSI fungerer i modusene PÅ, Auto og AV.

TSI PÅ

1. Sveisetråden føres fremover til den kommer i kontakt med arbeidsstykket.
2. Sveisetråden trekkes tilbake til kortslutningen er brutt, og lysbuen tennes umiddelbart.

TSI Auto

1. Sveisetråden er allerede i kontakt med arbeidsstykket ved tenning (dette er en forutsetning for at TSI skal fungere).

Hvis sveisetråden ikke er i kontakt med arbeidsstykket, utføres standardtenning.

2. Sveisetråden trekkes tilbake til kortslutningen er brutt, og lysbuen tennes umiddelbart.

TSI AV

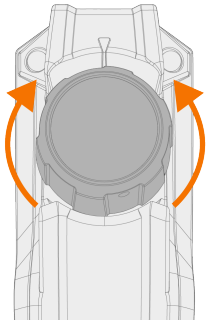
1. Det utføres en standard tenning.

3.5 BRUK AV FJERNKONTROLL HR43/HR40

Fjernkontrollene HR40 eller HR43 tas i bruk i innstillingene på betjeningspanelet («Betjeningspanel: Enhets-innstillinger» på side 64).

Med HR40/HR43 fjernkontrollen, kan min/max verdier også påvirke nøyaktigheten på fjern-kontrolljusteringene.

Fjernkontroll HR43

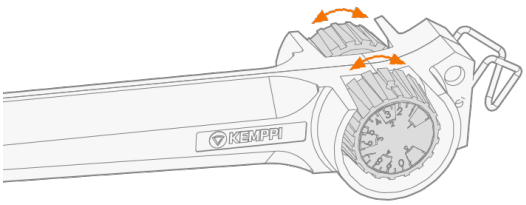


HR43-kontrollrattets funksjon defineres av den valgte sveiseprosessen og gjenspeiler justeringen av betjeningspanelets venstre kontrollratt.

For å justere sveiseparameteren, vri på knotten på fjernkontrollen.

I MIG/MAG: Den justerte parameteren kan velges mellom trådmatehastighet og minnekanal i betjenings-panelets innstillinger.

Fjernkontroll HR40



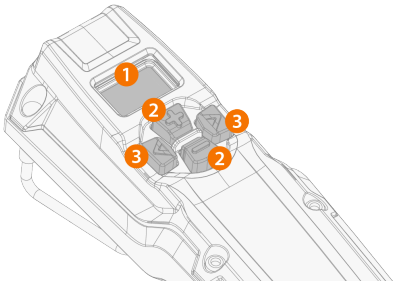
HR40-kontrollrattets funksjoner defineres av den valgte sveiseprosessen og gjenspeiler justeringene av betjeningspanelets to kontrollratt.

I MIG/MAG: Den justerte parameteren kan velges mellom trådmatehastighet og minnekanal i betjenings-panelets innstillinger. Når fjernkontrollen er satt til «kanal», er det bare den venstre kontrollrattet som er i bruk.

3.6 BRUK AV FJERNKONTROLL HR55

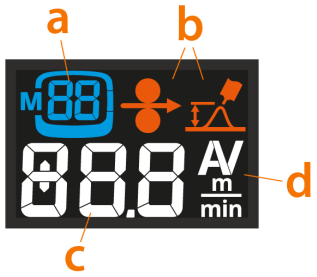
Når den er tilkoblet, er fjernkontrollen HR55 automatisk i bruk.

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



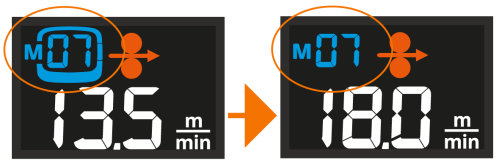
1. LCD-skjerm
   >> Viser den justerte parameteren og varsler hvis det er en feil ("Err") i sveisesystemet.
2. Pluss/minus (+/-) knapper
   >> Endrer parameterverdien.
3. Venstre/høyre pilknapper
   >> Skifter mellom justerbare parametere/visninger.

Fjernkontroll viser elementer



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

Når parameteren justeres med fjernkontrollen og parameterverdien ikke lenger gjenspeiler den som er lagret på den valgte minnekanalen, vises dette på displayet ved at kun nummeret på minnekanalen vises uten kanalboksen rundt (kun MIG/MAG):



Fjernkontroll visninger og -betjening

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

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

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

Når en MIG-sveisepistol fjernkontroll brukes til å velge en minnekanal eller justere trådmatehastigheten, sveises den tilsvarende funksjonen i HR55-fjernkontrollen.

3.7 SKIFTE POLARITET

Polariteten må skiftes for TIG-sveising. Noen sveisetråder krever også skifte av sveisepolariteten. Sjekk den anbefalte polariteten på sveisetrådemballasjen.

Før du håndterer elektriske deler, må du forsikre deg om at sveiseapparatet er koblet fra strømnettet.

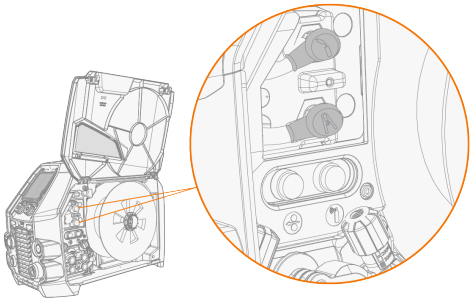
Nødvendige verktøy:



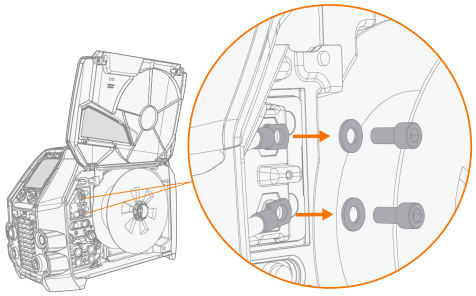
17 mm

1. Slå av sveiseapparatet, og koble det fra strømnettet.
2. Åpne luken på trådmaterkabinettet.
3. Demonter de beskyttende gummidekslene fra polpuktene.

Vær forsiktig når du håndterer elektriske deler.



4. Fjern strammeskruene og skivene fra terminalen.



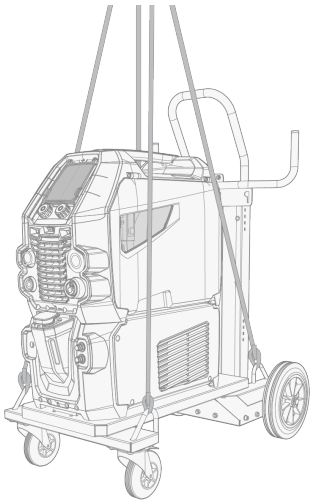
5. Koble kablene til polaritetsterminalene i henhold til polaritetsanbefalingen.
6. Skift ut skivene og skruene. Stram til et moment på 17 Nm.
7. Re-monter gummidekslene.

3.8 LØFTEUTSTYR

Hvis en gassflaske er montert på vognen, må du IKKE prøve å løfte vognen med gassflasken montert.

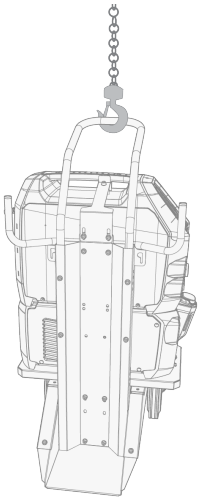
4-hjulsvogn:

1. Forsikre deg om at sveiseutstyret er ordentlig festet til vognen.
2. Koble den firedelte kjettingen eller stroppene fra heisekroken til de fire løftepunktene på vognen på begge sider av sveiseutstyret.



2-hjulsvogn (kun T25MT):

1. Forsikre deg om at sveiseutstyret er ordentlig festet til vognen.
2. Koble løftekroken til løftehåndtaket på vognen.



Ikke løft utstyret når det er installert på T35A-vognen.

4. VEDLIKEHOLD

4.1 DAGLIG, PERIODISK OG ÅRLIG VEDLIKEHOLD

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

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

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

For reparasjoner, finn nærmeste Kemppi-serviceverksted på www.kemppi.com eller kontakt forhandleren din.

Kun en godkjent elektriker tillates å utføre elektrisk arbeid.

Kun kvalifisert servicepersonell har lov til å utføre periodisk og årlig vedlikehold.

Koble strømkilden fra nettstrømmen før du håndterer elektriske kabler og kontakter.

Ikke bruk høytrykksvaskere.

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

Daglig vedlikehold

Daglig vedlikehold av sveiseutstyret:

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

Daglig vedlikehold av kjøleenheten (i tillegg):

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

Ukentlig vedlikehold

Ukentlig vedlikehold av sveiseutstyret:

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

Periodisk vedlikehold

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

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

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

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

Årlig vedlikehold

Det årlige vedlikeholdet må utføres av et autorisert Kemppi-serviceverksted. Kemppis serviceverksteder utfører vedlikeholdet av sveisesystemet i henhold til Kemppis serviceavtale. Finn ditt nærmeste service-verksted på www.kemppi.com.

Det årlige vedlikeholdsprogrammet for sveiseutstyret omfatter

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

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

4.2 INSTALLERE OG RENGJØRE STRØMKILDENS LUFTFILTER (VALGFRITT)

Et valgfritt strømkildeluftfilter kan kjøpes separat. Luftfilteret leveres med et fast hus som er designet 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 det noe reduserte kjøleluftinntaket.

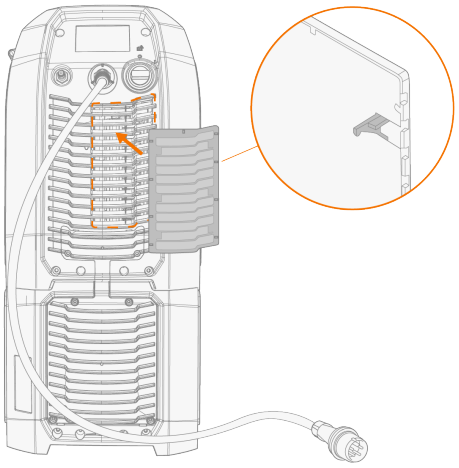
Nødvendige verktøy:





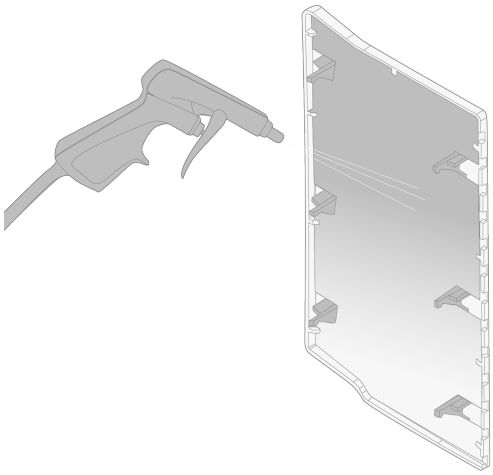
Installasjon og utskifting

1. Plasser luftfilterenheten på strømkildens luftinntak, og lås den på plass med klemmene på kanten av huset.



Rensing

1. Fjern luftfilteret fra strømkilden ved å løsne klemmene på kanten av luftfilterhuset.
2. Blås luftfilteret rent med trykkluft.



4.3 FEILSØKING

Problemene og de mulige årsakene som er oppført, er ikke uttømmende, men antyder noen typiske situasjoner som kan dukke opp under normal bruk av sveisesystemet.

Sveiseapparat:

Problem	Anbefalte handlinger
Sveiseapparatet slås ikke på	Kontroller at nettkabelen er ordentlig koblet til.
	Kontroller at på/av-bryteren til strømkilden er i PÅ-posisjon.
	Kontroller at hovedstrømbryteren er slått på.
	Kontroller hovedsikringen og/eller kurssikringen.
	Kontroller at mellomkabelen mellom strømkilden og trådmateren er intakt og riktig festet.
	Kontroller at jordkabelen er tilkoblet.
Sveiseapparatet slutter å fungere	Gasskjølt pistol kan ha blitt overopphetet. Vent til den er avkjølt.
	Kontroller at ingen av kablene er løse.
	Trådmateren kan ha blitt overopphetet. Vent til den har kjølt seg ned, og forsikre seg om at sveise-strømkabelen er godt festet.
	Strømkilden kan ha blitt overopphetet. Vent til den er avkjølt, og sjekk at kjøleviftene fungerer som de skal, og at luftstrømmen er uhindret.

Trådmating:

Problem	Anbefalte handlinger
Sveisetråden på spolen løsner	Kontroller at spolens låsedeksel er lukket.
Trådmatemekanismen mater ikke sveisetråden	Kontroller at sveisetråden ikke har gått tom.
	Kontroller at sveisetråden er riktig ført gjennom matehjulene til trådlederen.
	Kontroller at trykkhåndtaket er ordentlig lukket.
	Kontroller at matehjulenes trykk er riktig justert for sveisetråden.
	Kontroller at sveisekabelen er riktig koblet til trådmateren.
	Blås trykkluft gjennom trådlederen for å sjekke at den ikke er blokkert.

Sveisekvalitet:

Problem	Anbefalte handlinger

Skitten sveis og/eller sveis av dårlig kvalitet	Kontroller at dekkgassen ikke har gått tom.
	Kontroller at dekkgasstrømmen er uhindret.
	Kontroller at gasstypen er riktig for bruksområdet.
	Kontroller pistolens/elektrodens polaritet.
	Kontroller at sveiseprosedyren er riktig for bruksområdet.
Variabelt sveiseresultat	Kontroller at trådmatemekanismen er riktig justert.
	Blås trykkluft gjennom trådlederen for å sjekke at den ikke er blokkert.
	Kontroller at trådlederen er riktig for den valgte trådDimensjonen og -typen.
	Kontroller sveisepistolens kontaktrør: størrelse, type og slitasje.
	Kontroller at sveisepistolen ikke er overopphetet.
	Kontroller at jordklemmen er riktig festet til en ren overflate på arbeidsemnet.
Mye sprut	Kontroller sveiseparameterverdiene og sveiseprosedyren.
	Kontroller gasstype og -mengde.
	Kontroller pistolens/elektrodens polaritet.
	Kontroller at sveisetråden er riktig for det aktuelle bruksområdet.

«Feilkoder» nedenfor

4.3.1 FEILKODER

I feilsituasjoner viser betjeningspanelet feilens nummer og tittel samt mulig årsak til feilen, og det foreslås et tiltak for å løse problemet.

Feil			
Kode	Tittel	Mulig årsak	Foreslått handling
1	Strømkilden er ikke kalibrert	Strømkildekalibreringen har gått tapt.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
2	For lav nettspenning	Spenningen i nettverket er for lav.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
3	For høy nettspenning	Spenningen i nettverket er for høy.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
4	Strømkilden er overopphetet	For lang sveiseøkt med høy effekt.	Ikke avslutt, la viftene kjøle ned apparatet. Hvis viftene ikke kjører, kontakter du Kemppi-service

5	Intern 24 V-spenning er for lav	Strømkilden inneholder en 24 V-strømforsyningsenhet som ikke virker	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
10	Ustøttet sveiseprosess	Det er en ikke-støttet sveiseprosess i minnekanalen.	Sjekk at alle minnekanaldefinisjoner støttes.
12	Feil på sveisekabel	Pluss- og minuskabler er koblet sammen.	Kontroller tilkoblingene til sveisekabelen og jordkabelen.
13	IGBT-overstrøm	Defekt hovedtransformator i strømkilde.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
14	IGBT overopphetet	For lang sveiseøkt med høy effekt eller høy omgivelsestemperatur.	Ikke avslutt, la viftene kjøle ned apparatet. Hvis viftene ikke kjører, kontakter du Kemppi-service.
16	Hovedtransformatoren er overopphetet	For lang sveiseøkt med høy effekt eller høy omgivelsestemperatur.	Ikke avslutt, la viftene kjøle ned apparatet. Hvis viftene ikke kjører, kontakter du Kemppi-service
17	En fase mangler i strømforsyningen	En eller flere faser mangler i strømforsyningen.	Kontroller nettkabelen og kontaktene. Kontroller strømforsyningen.
20	Feil ved kjølingen av strømkilden	Kjølekapasiteten er redusert i strømkilden.	Rengjør filtrene og fjern smuss fra kjølekanalen. Kontroller at kjøleviftene går. Hvis ikke kontakter du Kemppi-service.
24	Kjølevæsken er overopphetet	For lang sveiseøkt med høy effekt eller høy omgivelsestemperatur.	Ikke slå av kjøleren. La væsken sirkulere til viftene kjøler den ned. Hvis viftene ikke kjører, kontakter du Kemppi-service.
26	Kjølevæsken sirkulerer ikke	Ingen kjølevæske eller sirkulasjonen er blokkert.	Kontroller væskenivået i kjøleren. Kontroller slanger og kontakter for blokkering.
27	Finner ikke kjøleren	Kjøling er slått på i innstillingsmenyen, men kjøleren er ikke koblet til strømkilden, eller kablingen er feil.	Kontroller kjølerens tilkoblinger. Forsikre deg om at kjøling er slått av i innstillingsmenyen, hvis kjøleren ikke er i bruk.
33	Feil på sveisekabelkalibrering	Mislykket sveisekabelkalibrering	Kontroller sveisesystemets kabler og deres tilkoblinger.
35	For høy nettstrøm	Strømmen fra nettstrømmen er for høy.	Reduser sveiseeffekten.
40	VRD-feil	Tomgangsspenning overstiger VRD-grensen.	Start strømkilden på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
42	Høy strømstyrke i trådmatermotor	Det kan være for mye trykk i trådmaterhjulene eller skitt i trådlederen.	Juster matehjulets trykk. Rengjør trådlederen. Bytt slitte deler i sveisepistolen.
43	Overstrøm i trådmatermotoren	Det kan være for mye trykk i trådmaterhjulene eller skitt i trådlederen.	Juster matehjulets trykk. Rengjør trådlederen. Bytt slitte deler i sveisepistolen.
44	Trådhastighetsmåling mangler	Defekt sensor eller kabling i trådmateren.	Start sveisesystemet på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
45	Lavt gasstrykk	Dekkgasstrykket er for lavt.	Kontroller og juster dekkgasstrømmen.

50	Lisensfeil	Lisens for den valgte funksjonen mangler.	Installer lisensen for å fortsette å bruke funksjonen.
61	Drift er ikke tillatt	Mellommater er tilkoblet, men den er ikke valgt i systeminnstillingene.	Gå til systeminnstillinger-menyen på betjeningspanelet og velg mellommatermodell og -type.
64	Robotstyringsenhet mistet	Trådmateren mistet forbindelsen til robotstyringsenheten.	Kontroller robotstyringsenheten og mellomkablene. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
65	Mellommater ikke tillatt	Bruk av mellommater er ikke tillatt med valgt sveiseprosess.	Fjern mellommateren eller endre sveiseprosessen.
103	Tom minnekanal	Robot prøvde å starte sveising ved hjelp av en ikke-eksisterende minnekanal.	Sjekk minnekanalen valgt av roboten.
132	Roboten svarer ikke	Det er et kommunikasjonsproblem mellom roboten og RCM.	Kontroller feltbusskabling, kontakter og feltbussmodul.
244	Internt minnesvikt	Initialisering mislyktes (%sub:%device).	Start sveisesystemet på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.
245	Demotid igjen: %min min	Når demotiden utløper, kan funksjonene uten lisens ikke lenger brukes.	Hvis du vil fortsette å bruke de valgfrie funksjonene, må du kjøpe lisenser for dem.
246	Demotiden er utløpt	Funksjoner uten lisens kan ikke lenger brukes.	Hvis du vil fortsette å bruke de valgfrie funksjonene, må du kjøpe lisenser for dem.
250	Internt minnesvikt	Minnekommunikasjon mislyktes (%sub:%device).	Start sveisesystemet på nytt. Kontakt Kemppi-service hvis problemet vedvarer.

4.4 AVHENDING



Elektrisk utstyr må ikke kastes sammen med vanlig avfall!

I samsvar med WEEE-direktivet 2012/19/EU om avhending av elektrisk og elektronisk utstyr og europeisk direktiv 2011/65/EU om begrensning av bruken av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr, og implementering av dem i samsvar med nasjonal lovgivning, må elektrisk utstyr som har nådd slutten av brukstiden, samles inn separat og leveres til et passende miljøansvarlig 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. Ved å ta i bruk disse EU-direktivene forbedrer du miljøet og folkehelsen.

Du finner mer informasjon på:



5. TEKNISKE DATA

Tekniske data:

- For Master M 358-enhetens tekniske data, se «Master M 358-enhet» på den neste siden.
- For tekniske data om kjøleenheten Master M Cooler, se «MasterM-kjøleenhet» på side 105.

Mer informasjon:

- Se «Master M 358-bestillingsinformasjon» på side 106 for bestillingsinformasjon.
- For informasjon om trådmaterens forbruksmaterialer, se «Forbruksmaterialer for trådmater» på side 107.
- For Work Pack med sveiseprogram, se «Arbeidspakker for sveiseprogram» på side 110.

5.1 MASTER M 358-ENHET

Master M 358 G

Master M 358 G		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		380...460 V ±10 %
Primærfaser		3-faset, 50/60 Hz
Type primærkabel		H07RN-F
Størrelse på primærkabel		2.5 mm²
Nominell maks inngangseffekt [S_{1max}]		14 kVA
Hovedsikring		16 A
Strømforbruk ved tomgang [P_{1idle}]		18 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), strøm-sparing		18 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), vifter PÅ		119 W
Ubelastet spenning [U_0]		55...69 V
Tomgangsspenning [U_{av}]		53...64 V
Effektiv primærstrøm [I_{1eff}]		13.5...10.8 A
Maks primærstrøm [I_{1max}]		21.3...17.1 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks strøm, MIG		40 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, MIG		350 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG		280 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG		220 A
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising		15 A / 10 V ... 350 A / 45 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		15 A / 1 V ... 350 A / 45 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 10 V ... 330 A / 45 V
Spenningsjusteringsområde (MIG)		10...40 V
VRD-spenning		24 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	λ	0.91
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	η	87 %
Min. kortslutningseffekt til forsyningsnettverket [S_{SC}]		2,4 MVA
Tilførselsspenning for hjelpeutstyr		12 V
Tilførselsspenning for kjøleenhet		24 V, 380...460 V
Tilkobling sveisepistol		Euro
Trådmatemekanisme		4 hjul, én motor
Matehjulenes diameter		32 mm
Sveisetråddiameter, Fe		0.8...1.2 mm

Sveisetråddiameter, Ss		0.8...1.2 mm
Sveisetråddiameter, MC/FC		0.8...1.2 mm
Sveisetråddiameter, Al		0.8...1.2 mm
Trådmatehastighet		0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt		20 kg
Maksimal trådspolediameter		300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk		0.5 MPa
Betjeningspanel, modell		Master M 358 Panel APC
Betjeningspanel, display		5,7" LCD
Betjeningspanel, kontroller		2 kontrollratt, trykknapper
Betjeningspanel, type installasjon		Innebygd
Betjeningspanel, inngangsspenning (DC)		12 V
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Type trådløs kommunikasjon		WUBT-236ACN(BT)
Type Bluetooth		4.2 (LE)
Senderfrekvens og -effekt, Bluetooth		2,4 GHz; 4 dBm
Type WLAN		IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
Senderfrekvens og -effekt, WLAN		2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz, 5,250...5,350 GHz, 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm
LED-batteritype og -spenning		SAMSUNG SDI (INR18650-26J; 3,6 V; 2600 mAh); LG CHEM (ICR18650HE4; 3,6 V; 2500 mAh)
Driftstemperatur spenn		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [S_{gen}]		20 kVA
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	*L* x *B* x *H*	602 x 298 x 447 mm
Vekt uten tilbehør		27 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

Master M 358 GM

Master M 358 GM		
Funksjon		Verdi
Primærspenning		380...460 V ±10 %
Primærspenning	Lavt MV-område	220...230 V ±10 %
Primærfaser		3-faset, 50/60 Hz
Type primærkabel		H07RN-F
Størrelse på primærkabel		2.5 mm²

Nominell maks inngangseffekt [S_{1max}]		14 kVA
Hovedsikring		16 A
Hovedsikring	@MV lavt område	32 A
Strømforbruk ved tomgang [P_{1idle}]		20 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), strøm-sparing		20 W
Strømforbruk uten belastning (MMA), vifter PÅ		120 W
Ubelastet spenning [U_0]		55...69 V
Ubelastet spenning [U_0]	@MV lavt område	54...56 V
Tomgangsspenning [U_{av}]		53...64 V
Effektiv primærstrøm [I_{1eff}]		13.3...10.8 A
Effektiv primærstrøm [I_{1eff}]	@MV lavt område	18 A
Maks primærstrøm [I_{1max}]		21.1...17.1 A
Maks primærstrøm [I_{1max}]	@MV lavt område	28.4 A
Ytelse, intermittens % ved nominell effekt ved maks strøm, MIG		40 %
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, MIG		350 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG		280 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG		220 A
Ytelse ved +40 °C, nominell effekt ved maks strøm, MIG	@MV lavt område	300 A
Ytelse ved +40 °C, 60 % MIG	@MV lavt område	240 A
Ytelse ved +40 °C, 100 % MIG	@MV lavt område	190 A
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising		15 A / 10 V ... 350 A / 45 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising		15 A / 1 V ... 350 A / 45 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising		15 A / 10 V ... 330 A / 45 V
Utgangsområde, strøm/spenning MIG-sveising	@MV lavt område	15 A / 10 V ... 300 A / 40 V
Utgangsområde, strøm/spenning TIG-sveising	@MV lavt område	15 A / 1 V ... 300 A / 40 V
Utgangsområde, strøm/spenning MMA-sveising	@MV lavt område	15 A / 10 V ... 280 A / 40 V
Spenningsjusteringsområde (MIG)		10...40 V
VRD-spenning		24 V
Effektfaktor ved maksimal nominell strøm	λ	0.91
Virkningsgrad ved nominell maksimal strøm	η	87 %
Min. kortslutningseffekt til forsyningsnettverket [S_{SC}]		2,4 MVA
Tilførselsspenning for hjelpeutstyr		12 V
Tilførselsspenning for kjøleenhet		24 V, 380...460 V
Tilførselsspenning for kjøleenhet	@MV lavt område	220...230 V, 24 V
Tilkobling sveisepistol		Euro

Trådmatemekanisme		4 hjul, én motor
Matehjulenes diameter		32 mm
Sveisetråddiameter, Fe		0.8...1.2 mm
Sveisetråddiameter, Ss		0.8...1.2 mm
Sveisetråddiameter, MC/FC		0.8...1.2 mm
Sveisetråddiameter, Al		0.8...1.2 mm
Trådmatehastighet		0.5...25 m/min
Maksimal trådspolevekt		20 kg
Maksimal trådspolediameter		300 mm
Maksimalt dekkgasstrykk		0.5 MPa
Betjeningspanel, modell		Master M 358 Panel APC
Betjeningspanel, display		5,7" LCD
Betjeningspanel, kontroller		2 kontrollratt, trykknapper
Betjeningspanel, type installasjon		Innebygd
Betjeningspanel, inngangsspenning (DC)		12 V
Type kablet kommunikasjon		CAN-buss
Type trådløs kommunikasjon		WUBT-236ACN(BT)
Type Bluetooth		4.2 (LE)
Senderfrekvens og -effekt, Bluetooth		2,4 GHz; 4 dBm
Type WLAN		IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
Senderfrekvens og -effekt, WLAN		2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz, 5,250...5,350 GHz, 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm
LED-batteritype og -spenning		SAMSUNG SDI (INR18650-26J; 3,6 V; 2600 mAh); LG CHEM (ICR18650HE4; 3,6 V; 2500 mAh)
Driftstemperatur spenn		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
Anbefalt min. generatoreffekt [S_{gen}]		20 kVA
EMC klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Utvendige mål	*L* x *B* x *H*	602 x 298 x 447 mm
Vekt uten tilbehør		27 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

Master M 358-betjeningspanel

Master M 358-betjeningspanel	
Funksjon	Verdi
Modellbetegnelse	Master M 358 Panel APC
Type installasjon	Innebygd/forhåndsinstallert

Kontroller	– 2 kontrollratt 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: 2.412...2.484 GHz; 5.1 GHz: 5.150...5.240 GHz, 5.250...5.350 GHz, 5.470...5.725 GHz; 9...16 dBm

5.2 MASTERM-KJØLEENHET

Master M Cooler

Master M Cooler		
Funksjon		Verdi
Tilførselsspenning		380...460 V ±10 %
Strømforbruk ved tomgang [P_{1idle}]		3 W
Maks primærstrøm [I_{1max}]		0.7 A
Kjøleeffekt ved 1 l/min		1 kW
Maksimalt kjølevæsketrykk		4 Bar
Anbefalt kjølevæske		Kemppi MGP 4456
Temperaturområde for drift		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
EMC-klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Tankvolum		3 l
Utvendige mål	*L* x *B* x *H*	635 x 305 x 292 mm
Vekt uten tilbehør		14.9 kg
Standarder		IEC 60974-2, -10

Master M Cooler MV

Master M Cooler MV		
Funksjon		Verdi
Tilførselsspenning		380...460 V ±10 %
Tilførselsspenning	Lavt MV-område	220...230 V ±10 %
Strømforbruk ved tomgang [P_{1idle}]		5 W
Maks primærstrøm [I_{1max}]		0.7 A
Maks primærstrøm [I_{1max}]	@MV lavt område	1 A
Kjøleeffekt ved 1 l/min		1 kW
Maksimalt kjølevæsketrykk		4 Bar
Anbefalt kjølevæske		Kemppi MGP 4456
Temperaturområde for drift		-20 til 40 °C
Lagringstemperatur spenn		-40 til 60 °C
EMC-klasse		A
Grad av beskyttelse		IP23S
Tankvolum		3 l
Utvendige mål	*L* x *B* x *H*	635 x 305 x 292 mm
Vekt uten tilbehør		14.9 kg
Standarder		IEC 60974-2, -10

5.3 MASTER M 358-BESTILLINGSINFORMASJON

Se Kemppi.com for bestillingsinformasjon for Master M358 og valgfritt tilbehør.

5.4 FORBRUKSMATERIALER FOR TRÅDMATER

Denne delen viser matehjulene og styrerørene som er tilgjengelige både separat og i forbruksmaterialsett. Forbruksmaterialsettene inneholder anbefalte kombinasjoner av matehjul og trådstyrerør for utvalgte sveisetrådmaterialer og -diametere. Trådmaterens forbruksmaterialer kan bestilles i Configurator.kemppi.com .

I tabellene henviser *standard* til plastmatehjul og *kraftig* 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 trådmater				
Sveisetrådmaterial	Matehjulprofil*	Sveisetråddiameter (mm)	Kode for forbruksmaterialsett, standard	Kode for forbruksmaterialsett, HD
Fe (MC/FC)	V-spor	0.8–0.9	F000488	F000492
		1.0	F000489	F000493
		1.2	F000490	F000494
Ss (Fe, Cu)	V-spor	0.8–0.9	F000455	-
		1.0	F000456	-
		1.2	F000457	-
Ss (Fe)	V-spor	0.8–0.9	-	F000458
		1.0	-	F000459
		1.2	-	F000460
MC/FC	V-spor, riflet	1.0	F000499	F000502
		1.2	F000500	F000503
Al	U-spor	1.0	F000461	-
		1.2	F000462	-

Trådstyrerør

Tabellen nedenfor viser de tilgjengelige trådstyrerørene.

Trådstyrerør				
Sveisetrådmaterial	Sveisetråddiameter (mm)	Bakre styrerør	Midtre styrerør	Utløpsstyrerør
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

Trådstyrerør				
Sveisetrådmaterial	Sveisetråddiameter (mm)	Bakre styrerør	Midtre styrerør	Utløpsstyrerør
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

Matehjul

Tabellen nedenfor viser de tilgjengelige standardmatehjulene.

Matehjul, standard				
Sveisetrådmaterial	Matehjulprofil*	Sveisetråddiameter (mm)	Drivhjulkode	Trykkhjulkode
Fe, Ss, Cu (Al, MC/FC)	V-spor	0.6	W001045	W001046
		0.8–0.9	W001047	W001048
		1.0	W000675	W000676
		1.2	W000960	W000961
MC/FC (Fe)	V-spor, riflet	1.0	W001057	W001058
		1.2	W001059	W001060
Al (MC/FC, Ss, Fe, Cu)	U-spor	1.0	W001067	W001068
		1.2	W001069	W001070

Tabellen nedenfor viser de tilgjengelige HD matehjul

Matehjul, HD				
Sveisetrådmaterial	Matehjulprofil*	Sveisetråddiameter (mm)	Drivhjulkode	Trykkhjulkode
Fe, Ss (MC/FC)	V-spor	0.8–0.9	W006074	W006075
		1.0	W006076	W006077
		1.2	W004754	W004753
MC/FC (Fe)	V-spor, riflet	1.0	W006080	W006081
		1.2	W006082	W006083
(MC/FC, Ss, Fe)	U-spor	1.0	W006088	W006089
		1.2	W006090	W006091

** Matehjulprofiler og tilhørende symboler:*

Matehjulprofil	Symbol
V-spor	V

V-spor, riflet	
U-spor	

5.5 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 Master M-sveise-programalternativer og installasjon av sveiseprogrammene eller programvareoppdateringer, kontakt din lokale Kemppi-forhandler eller gå til Kemppi.com.

1-MIG-arbeidspakke:

Sveiseprogramme	Prosess	Trådmateriale	Tråddiameter	Dekkgass	Beskrivelse
A01	1-MIG	AlMg5	1.0	Ar	Standard
A02	1-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A11	1-MIG	AlSi5	1.0	Ar	Standard
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
C01	1-MIG	CuSi3	0.8	Ar	Standard: Lodding
C03	1-MIG	CuSi3	1.0	Ar	Standard: Lodding
C11	1-MIG	CuAl8	0.8	Ar	Standard: Lodding
C13	1-MIG	CuAl8	1.0	Ar	Standard: Lodding
F01	1-MIG	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Standard
F02	1-MIG	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Standard
F03	1-MIG	Fe	1.0	Ar+18%CO2	Standard
F04	1-MIG	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
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
M04	1-MIG	Fe metall	1.2	Ar+18%CO2	Standard
R04	1-MIG	Fe rutil	1.2	Ar+18%CO2	Standard
S01	1-MIG	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Standard
S02	1-MIG	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Standard
S03	1-MIG	Ss	1.0	Ar+2%CO2	Standard
S04	1-MIG	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Standard
S82	1-MIG	FC-CrNiMo	0.9	Ar+18%CO2	Standard
S84	1-MIG	FC-CrNiMo	1.2	Ar+18%CO2	Standard

Puls arbeidspakke:

Puls-arbeidspakken inkluderer også alle sveiseprogrammene i 1-MIG-arbeidspakken.

Sveiseprogramme	Prosess	Trådmateriale	Tråddiameter	Dekkgass	Beskrivelse
A01	Puls	AlMg5	1.0	Ar	Standard
A02	Puls	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A11	Puls	AlSi5	1.0	Ar	Standard
A12	Puls	AlSi5	1.2	Ar	Standard
C01	Puls	CuSi3	0.8	Ar	Standard: Lodding
C03	Puls	CuSi3	1.0	Ar	Standard: Lodding
C11	Puls	CuAl8	0.8	Ar	Standard: Lodding
C13	Puls	CuAl8	1.0	Ar	Standard: Lodding
F01	Puls	Fe	0.8	Ar+18%CO2	Standard
F02	Puls	Fe	0.9	Ar+18%CO2	Standard
F03	Puls	Fe	1.0	Ar+18%CO2	Standard
F04	Puls	Fe	1.2	Ar+18%CO2	Standard
F11	Puls	Fe	0.8	Ar+8%CO2	Standard
F12	Puls	Fe	0.9	Ar+8%CO2	Standard
F13	Puls	Fe	1.0	Ar+8%CO2	Standard
F14	Puls	Fe	1.2	Ar+8%CO2	Standard
M04	Puls	Fe metall	1.2	Ar+18%CO2	Standard
S01	Puls	Ss	0.8	Ar+2%CO2	Standard
S02	Puls	Ss	0.9	Ar+2%CO2	Standard
S03	Puls	Ss	1.0	Ar+2%CO2	Standard
S04	Puls	Ss	1.2	Ar+2%CO2	Standard