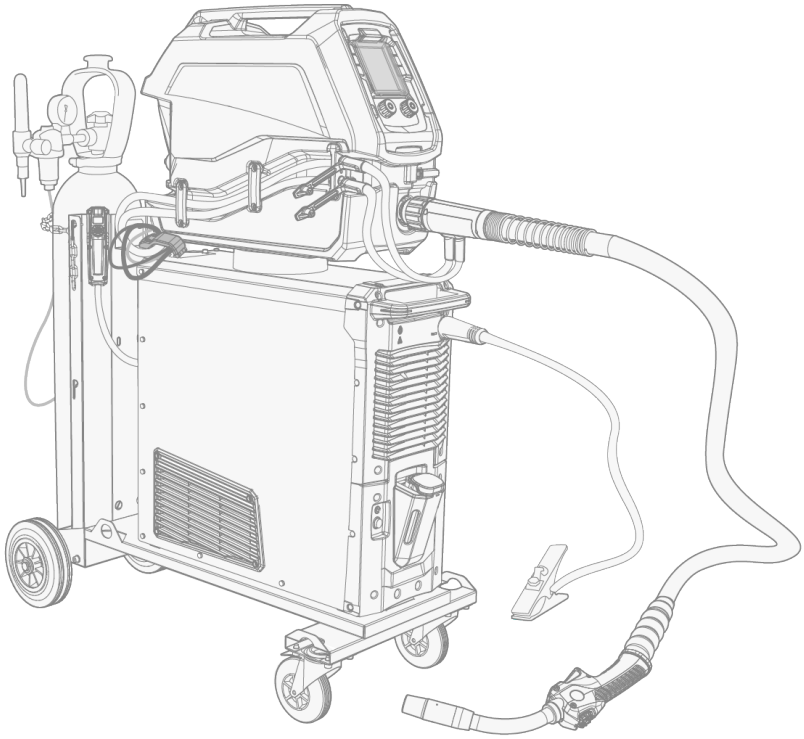
X3 FASTMIG



INNEHÅLL

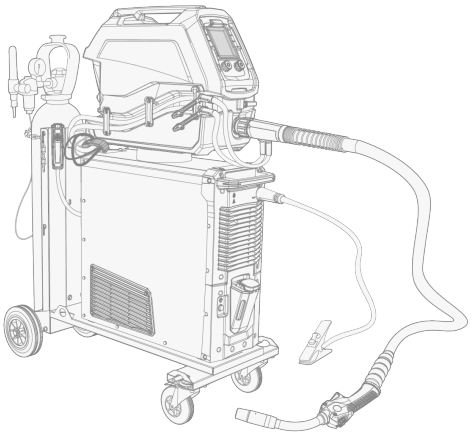
1. Allmänt **4**
1.1 Svetssäkerhet 6
1.2 Beskrivning av utrustningen 7
1.3 X3 power source 9
1.4 X3 power source med kylenhet 10
1.5 X3 Wire Feeder HD200 12
1.5.1 Trådbobiner (X3 WF HD200) 13
1.5.2 Trådmatningsmekanism 14
1.6 X3 Wire Feeder HD300 15
1.6.1 Trådbobiner (X3 WF HD300) 16
1.6.2 Trådmatningsmekanism 18
1.7 X3 mellanledare 19
1.8 X3 svetsprestanda 21
1.9 Tillgängliga tillbehör 23
2. Installation **26**
2.1 Anslutning av nätkontakt till strömkällan 27
2.2 Installation av trådmatarverk med fast platta (X3 WF HD200) 28
2.3 Installera trådmatarverk med monteringsplatta (X3 Wire Feeder HD300) 30
2.4 Installation av utrustning på vagnen X3T4 (tillval) 32
2.5 Installation av utrustning på vagnen X3T2 (tillval) 35
2.6 Installation av utrustning på X5 4-hjulsvagn (tillval) 39
2.7 Installation av kablar (X3 WF HD200) 41
2.8 Installera kablar (X3 WF HD300) 44
2.9 Anslutning av svetspistol och återledare 49
2.9.1 Anslutningar för MMA-svetsning och bågluftsmejsling 50
2.9.2 Anslutningar för fristående MMA-svetsning och bågluftsmejsling 53
2.10 Installation av fjärreglage HR53 (tillval) 55
2.11 Installation och byte av tråd/rörelektroden och trådbobin 56
2.12 Installation och byte av matarhjul 60
2.13 Montering och byte av styrrör 63
2.14 Installera gasflaska och testa gasflödet 65
3. Drift **67**
3.1 Förberedelse av svetsutrustning före användning 68
3.1.1 Kylarpåfyllning och cirkulation av kylvätska 69
3.1.2 Kalibrering av svetskabelkretsen 70
3.2 X3 funktionspanel 71
3.2.1 Displaysymboler på funktionspanelen 73

3.2.2 Grundinställningar för 1-MIG och Puls MIG ... 75
3.2.3 Huvudparametrar för svetsning ... 76
3.2.4 Ytterligare svetsparametrar ... 78
3.2.5 Minneskanaler ... 82
3.2.6 Varnings- och felindikatorer ... 82
3.2.7 Vyn Svetsning ... 83
3.2.8 Svetsdata ... 83
3.2.9 Trådmatning ... 84
3.2.10 Gastest ... 84
3.3 Ytterligare vägledning för funktioner och egenskaper ... 85
3.3.1 Funktioner för avtryckarlogik ... 85
3.3.2 1-MIG ... 85
3.3.3 Puls ... 86
3.3.4 USB-uppdatering ... 86
3.3.5 Spänningsreduceringsenhet (VRD) ... 90
3.3.6 Inställningslås ... 90
3.4 Använda HR53-fjärreglaget ... 92
3.5 Lyftutrustning ... 94
4. Underhåll ... 96
4.1 Dagligt, periodiskt och årligt underhåll ... 97
4.2 Serviceverkstäder ... 99
4.3 Felsökning ... 100
4.4 Felkoder ... 102
4.5 Kassering ... 104
5. Tekniska data ... 105
5.1 X3 strömkällor ... 106
5.2 X3 Trådmatarverk ... 118
5.3 X3 beställningsinformation ... 120
5.4 Slitdelar till X3 wire feeder ... 121
5.5 X3 svetsprogrampaket ... 128
5.6 X3 funktionspanel – sammanfattning av symboler och ikoner ... 131

1. ALLMÄNT

Dessa instruktioner beskriver användningen av Kemppis X3 FastMig-utrustning. X3 FastMig-systemet består av multiprocesströmkällor och trådmatarverk som är utformade för krävande professionell användning vid både normal och pulsad MIG/MAG-svetsning. Strömkällor med flerspänning finns också tillgängliga för X3 FastMig-systemet.

X3 FastMig-serien inkluderar synergisk 1-MIG som standard. För pulsad MIG-svetsning krävs X3-pulsströmkälla.



Bilden visar ett fullt utrustat och vattenkylt X3 FastMig-system.

X3 FastMig är konstruerad för att användas med Kemppi Flexlite GXe MIG/MAG-svetspistoler.

Med extra adaptrar kan X3 FastMig även användas för MMA-svetsning och bågluftsmejsling.

För mer information om de enskilda X3 FastMig-enheterna, se "Beskrivning av utrustningen" on page7-kapitlet.

Viktig information

Läs noga igenom instruktionerna.

Avsnitt i manualen som kräver särskild uppmärksamhet för att undvika personskada eller skada på utrustningen indikeras med symbolerna nedan. Läs noga igenom dessa avsnitt och följ anvisningarna.

OBS!: Innehåller användbar information.

Viktigt! Beskriver en situation som kan leda till skador på utrustningen eller systemet.

Varning: Beskriver en potentiellt farlig situation. Om den ignoreras kan det leda till personskada eller dödsfall.

FRISKRIVNINGSKLAUSUL

Även om alla ansträngningar gjorts för att garantera att informationen i denna manual är korrekt och fullständig, tas inget ansvar för eventuella felaktigheter eller utelämnanden. Kemppi förbehåller sig rätten att när som helst ändra specifikationen för den beskrivna produkten utan att meddela detta i förväg. Kopiering, registrering, reproduktion eller överföring av innehållet i denna manual får endast ske efter förhandsgodkännande av Kemppi.

Källspråket för detta dokument är engelska. Alla andra tillgängliga språkversioner är antingen professionella mänskliga översättningar eller avancerade maskinöversättningar. Eventuell feedback om översättningsterminologi kan skickas till userdoc@kemppi.com.

1.1 SVETSSÄKERHET

Svetsning klassificeras alltid som hett arbete, och svetsutrustning innehåller vanligtvis högspänningskretsar. Om du inte är bekant med svetsning och svetsprinciper rekommenderar vi att du skaffar dig svetsutbildning eller professionell vägledning innan du börjar svetsa. Svetsutrustningen som nämns i denna bruksanvisning är avsedd för professionell användning i industriell miljö.

Ägna för din egen säkerhet och din arbetsmiljö speciell uppmärksamhet åt säkerhetsinstruktionerna som medföljde utrustningen.

Du kan också komma åt och ladda ner säkerhetsinstruktionerna via följande länkar:

- Säkerhet

  (https://kemp.cc/safety/general)
- Svetspistoler och brännare

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

1.2 BESKRIVNING AV UTRUSTNINGEN

X3 FastMig har åtta alternativ för strömkällor och två alternativ för trådmatarverk. Funktionspanelen är alltid monterad i trådmatarverket.

X3 FastMig stöder kalibrering av svetskabelkretsen utan extra spänningsavkännande kabel.

Utrustningens tekniska data hittar du här: "Tekniska data" on page105.

X3-strömkällor (420 A):

- X3S Power Source Syn 420 G (gaskyld)
  >> Standardströmkälla med stöd för synergisk 1-MIG
- X3S Power Source Syn 420 W (vattenkyld)
  >> Standardströmkälla med stöd för synergisk 1-MIG
  >> Kylenhet integrerad med strömkällan

För beskrivningar av strömkälla och kylenhet, se "X3 power source" on page9 eller "X3 power source med kylenhet" on page10.

X3-strömkällor (450 A):

- X3P Power Source Pulse 450 G (gaskyld)
  >> Puls-strömkälla med stöd för automatiska 1-MIG- och Puls MIG-processer
- X3P Power Source Pulse 450 W (vattenkyld)
  >> Puls-strömkälla med stöd för automatiska 1-MIG- och Puls MIG-processer
  >> Kylenhet integrerad med strömkällan

För beskrivningar av strömkälla och kylenhet, se "X3 power source" on page9 eller "X3 power source med kylenhet" on page10.

X3-strömkällor (400 A, flerspänningsenhet):

- X3S Power Source Syn 400 GM (gaskyld)
  >> Standard strömkälla för flerspänningsenhet med stöd för automatisk 1-MIG-process
- X3S Power Source Syn 400 WM (vattenkyld)
  >> Standard strömkälla för flerspänningsenhet med stöd för automatisk 1-MIG-process
  >> Kylenhet integrerad med strömkällan
- X3P Power Source Pulse 400 GM (gaskyld)
  >> Flerspänningspulsströmkälla med stöd för automatisk 1-MIG-process och Puls MIG-processer
- X3P Power Source Pulse 400 WM (vattenkyld)
  >> Flerspänningspulsströmkälla med stöd för automatisk 1-MIG-process och Puls MIG-processer
  >> Kylenhet integrerad med strömkällan

För beskrivningar av strömkälla och kylenhet, se "X3 power source" on page9 eller "X3 power source med kylenhet" on page10.

X3-trådmatarverk

- X3 Wire Feeder HD200
  >> Inkluderar LCD-funktionspanel med två rattar och sex funktionsknappar
  >> Inbyggda automatiska 1-MIG- och puls-svetsningsprogram (puls-processen kräver en strömkälla med puls)
  >> Trådbobin max diameter 200 mm
  >> Stapelbar med X3 strömkälla med en särskild fast monteringsplatta när valfria skyddsmedar är installerade
  >> Modell med inbyggd rotameter för gas som tillval
- X3 Wire Feeder HD300
  >> Inkluderar LCD-funktionspanel med två rattar och sex funktionsknappar

>> Inbyggda automatiska 1-MIG- och puls-svetsningsprogram (puls-processen kräver en strömkälla med puls)
>> Trådbobin max diameter 300 mm
>> Stapelbar med X3 strömkälla med en dedikerad monteringsplatta (tillåter vridning)
>> Modell med inbyggd rotameter för gas som tillval

För beskrivning av delar till X3 HD200 wire feeder, se "X3 Wire Feeder HD200" on page12, "Trådbobiner (X3 WF HD200)" on page13 och "Trådmatningsmekanism" on page18.

För beskrivning av delar till X3 HD300 wire feeder, se "X3 Wire Feeder HD300" on page15, "Trådbobiner (X3 WF HD300)" on page16 och "Trådmatningsmekanism" on page18.

För beskrivning av trådmatarverkets funktionspanel, se "X3 funktionspanel" on page71.

MIG/MAG-svetspistoler:

- Flexlite GXe
  >> För mer information om Flexlite GXe-svetspistolerna, se Kemppi Userdoc.

Svetsprogram:

X3 FastMig levereras med förinstallerade svetsprogram. Svetsprogrammen som ingår i X3 FastMig är: "X3 svetsprogrampaket" on page128.

Med extra adaptrar kan X3 FastMig även användas för MMA-svetsning och bågluftsmejsling.

Se "Tillgängliga tillbehör" on page23 för mer information om tillvalstillbehör, eller kontakta din lokala Kemppi-återförsäljare.

IDENTIFIERING AV UTRUSTNING

Serienummer

Enhetens serienummer anges på märkplåten eller annan tydlig plats på enheten. Det är viktigt att hänvisa till en produkts rätta serienummer vid t.ex. reparation eller beställning av reservdelar.

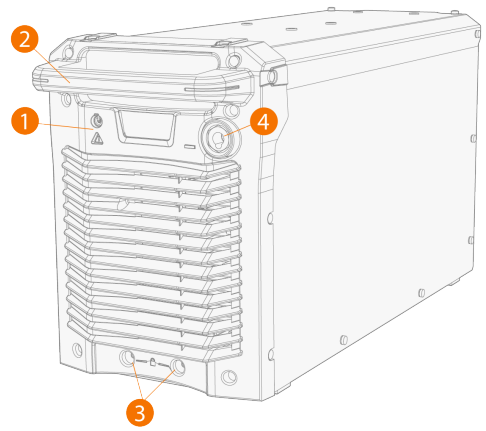
QR-kod

Serienumret och annan enhetsrelaterad ID-information kan även sparas i form av en QR-kod (eller en streckkod) på enheten. En sådan kod kan avläsas med hjälp av kameran i en smartphone eller med en speciell kodavläsningsenhet som ger snabb åtkomst till den enhetsspecifika informationen.

1.3 X3 POWER SOURCE

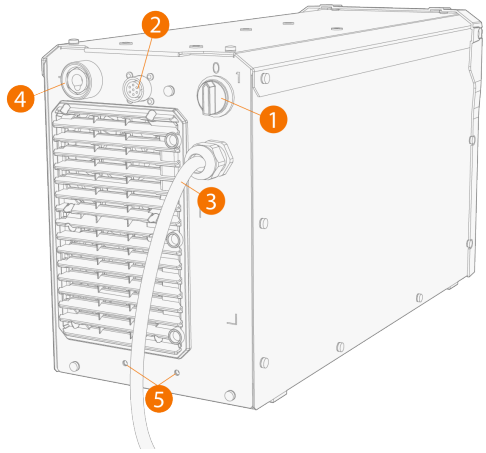
Detta avsnitt beskriver uppbyggnaden av X3 power source-enheter utan kylenhet.

Fram:



1. Indikatorpanel
   - Ström på/av: LED-lampa som lyser grönt när enheten är på.
   - Varningsindikator: LED-lampa som lyser gult om överhettning inträffar.
2. Handtag (inte avsett för mekaniska lyft)
3. Främre låsanordning
   >> För låsning ovanpå vagnen som finns som tillval.
4. Återledarkabelns kontakt, minuspol (-)

Bak:

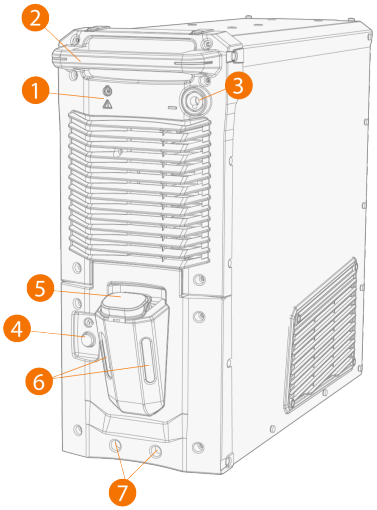


1. Strömbrytare
2. Anslutning för manöverkabel
3. Nätkabel
4. Anslutning för svetsströmkabel, pluspol (+)
5. Bakre låsanordning
   >> För låsning ovanpå vagnen som finns som tillval.

1.4 X3 POWER SOURCE MED KYLENHET

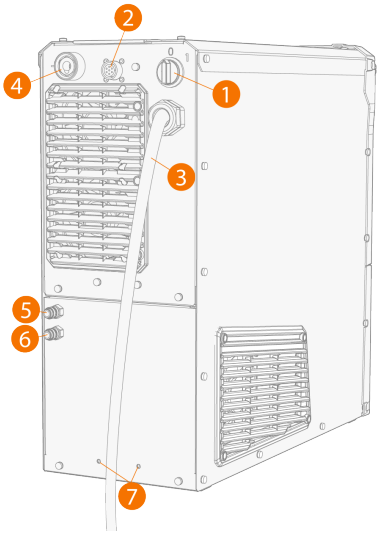
Detta avsnitt beskriver uppbyggnaden av X3 power source-enheter med kylenhet. Kylenheten är integrerad med strömkällan när system med vattenkylning har valts.

Fram:



1. Indikatorpanel
   - Ström på/av: LED-lampa som lyser grönt när enheten är på.
   - Varningsindikator: LED-lampa som lyser gult om överhettning inträffar.
2. Handtag (inte avsett för mekaniska lyft)
3. Återledarkabelns kontakt, minuspol (-)
4. Knapp för cirkulation av kylvätska
   >> Om knappen hålls intryckt aktiveras pumpen och kylvätskan cirkulerar i systemet. När knappen släpps stannar pumpen.
5. Lock till kylarbehållare
6. Indikator för kylvätskenivå
7. Främre låsanordning (för låsning på vagn som finns som tillval)

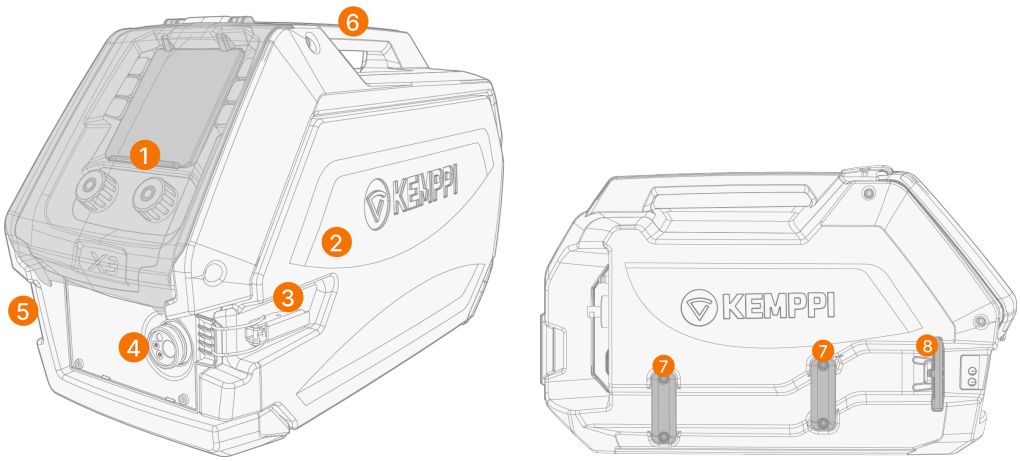
Bak:



1. Strömbrytare
2. Anslutning för manöverkabel
3. Nätkabel
4. Anslutning för svetsströmkabel, pluspol (+)
5. Kylvätskeinlopp/-utlopp (färgkodat)
6. Kylvätskeinlopp/-utlopp (färgkodat)
7. Bakre låsanordning
   >> För låsning ovanpå vagnen som finns som tillval.

1.5 X3 WIRE FEEDER HD200

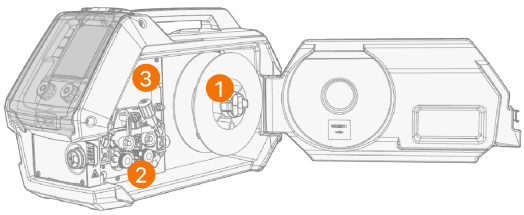
I detta avsnitt beskrivs strukturen på X3 Wire Feeder HD200.



1. Funktionspanel (och gångjärnsförsedda displayluckor till funktionspanelen)
   >> För mer information om funktionspanelen till X3 wire feeder, se "X3 funktionspanel" on page71.
2. Dörr till trådmatarverk

   ⚠ *Håll trådmatarverket stängt under svetsningen för att minska risken för skador eller elstötar. Håll matarverket stängt även vid då det inte används för att hålla insida ren.*
3. Trådmatarverkets dörrlås
4. Euro-koppling för brännarslangpaket
5. Hållare för kylvätskeslangarnas in- och utlopp
6. Handtag
7. Kanal/infästningsfästen för slangar för kylmedel
8. Anslutningsfäste för kylmedelsslang och fjäderfäste

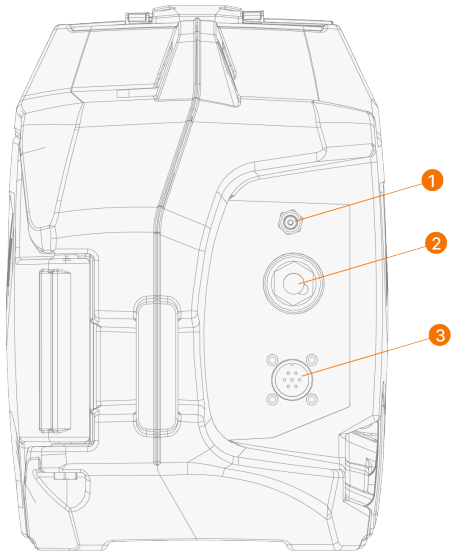
Insida trådmatarverk (trådmatarverkets skåp)



1. Trådbobin och bobinnav
   >> För mer information om trådbobin, se "Installation och byte av tråd/rörelektroden och trådbobin" on page56.
2. Trådmatarverkets matarhjulsenhet
3. Gasflödesregulator för skyddsgas

   ⓘ *En separat modellversion med en inbyggd rotameter för gas finns också tillgänglig. I det fallet ersätts gasflödesregulatorn med rotameterns ratt och skala.*

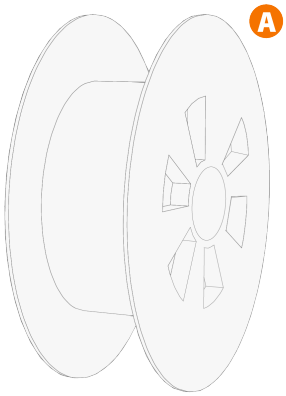
Trådmatarverk, baksida



1. Anslutning för skyddsgasslang
2. Anslutning för svetsströmkabel
3. Anslutning för styrkabel

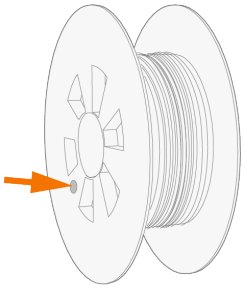
För installation och anslutning av kablarna se vidare i "X3 mellanledare" on page19 och "Installation av kablar (X3 WF HD200)" on page41.

1.5.1 TRÅDBOBINER (X3 WF HD200)



Trådmatarverket X3 HD200 använder standard 200 mm trådbobiner (A) utan ytterligare adaptrar.

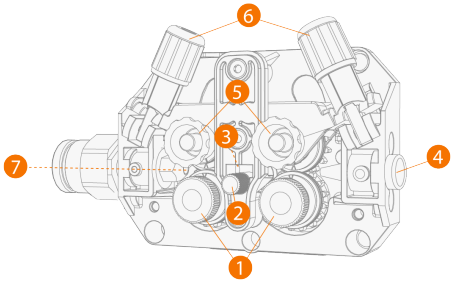
Vid installation måste stiftet bredvid bobinnavet i trådmatarverket riktas in och gå in i hålet i spolen.



"Installation och byte av tråd/rörelektroden och trådbobin" on page56

1.5.2 TRÅDMATNINGSMEKANISM

X3 wire feeder trådmatningsmekanism:



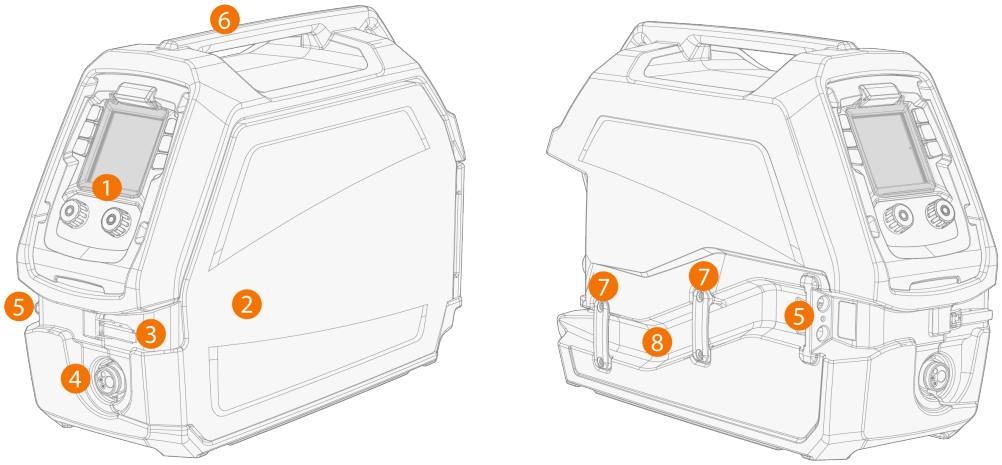
1. Matarhjul och låsskruv
2. Låsskruv för mellanstyrrör
3. Mellanstyrrör
4. Inloppsrör
5. Tryckhjul och fästtappar
6. Tryckhjulens låsarmar
7. Utloppsrör

För byte av trådmatarhjul, se vidare i "Installation och byte av matarhjul" on page60.

För byte av styrrör, se vidare i "Montering och byte av styrrör" on page63

1.6 X3 WIRE FEEDER HD300

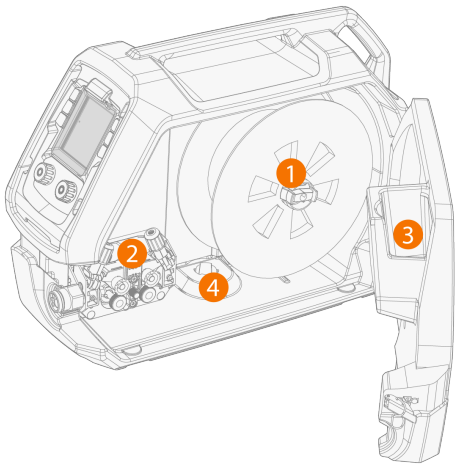
I detta avsnitt beskrivs strukturen på X3 Wire Feeder HD300.



1. Funktionspanel (och skyddslock med gångjärn)
   >> För mer information om funktionspanelen till X3 wire feeder, se "X3 funktionspanel" on page71.
2. Dörr till trådmatarverk

   ⚠ *Håll trådmatarverket stängt under svetsningen för att minska risken för skador eller elstötar. Håll matarverket stängt även vid då det inte används för att hålla insida ren.*
3. Trådmatarverkets dörrlås
4. Euro-koppling för anslutning av svetspistol
5. Hållare för kylvätskeslangarnas in- och utlopp
6. Handtag
7. Hållare för kylvätskeslangar
8. Kanal för kylvätskeslangar.

Insida trådmatarverk (trådmatarverkets skåp)

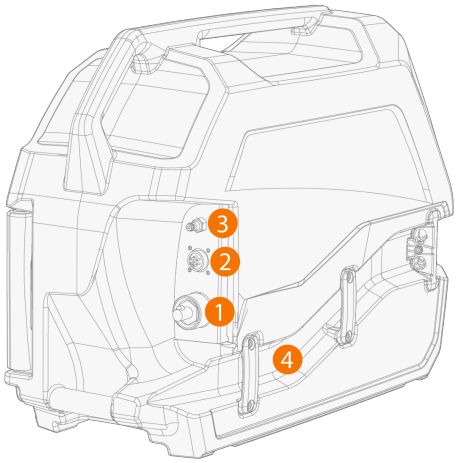


1. Trådbobin och bobinnav

>> För mer information om trådbobin, se "Installation och byte av tråd/rörelektroden och trådbobin" on page56.

2. Trådmatarverkets matarhjulsenhet
3. Förvaringsutrymme för delar
   >> För tillfällig förvaring av mindre föremål.
4. Öppning för anslutning till monteringsplatta

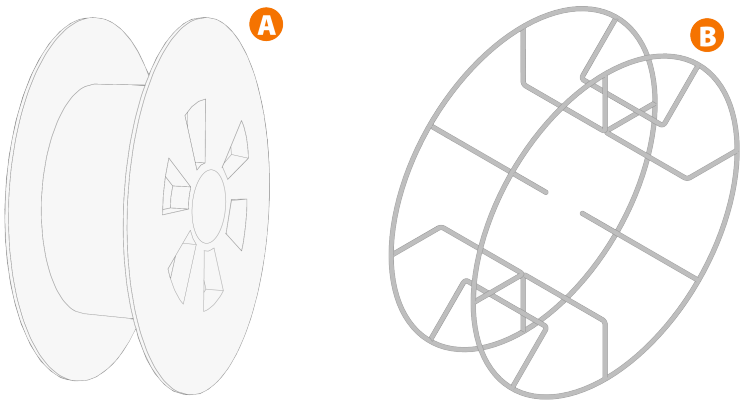
Trådmatarverk, baksida



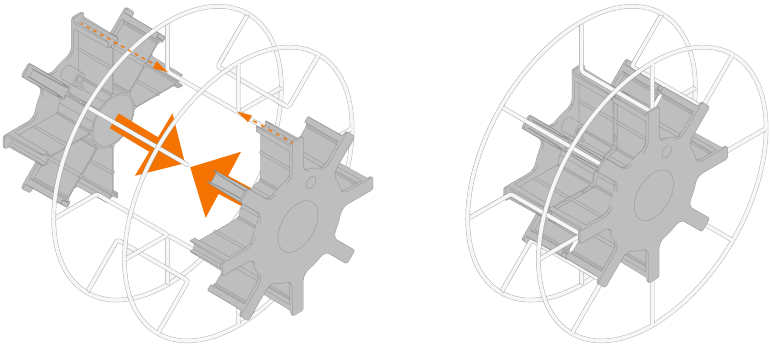
1. Anslutning för svetsströmkabel
2. Anslutning för manöverkabel
3. Anslutning för skyddsgasslang
4. Kanal för kylvätskeslangar.

För installation och anslutning av kablarna se vidare i "X3 mellanledare" on page19 och "Installera kablar (X3 WF HD300)" on page44.

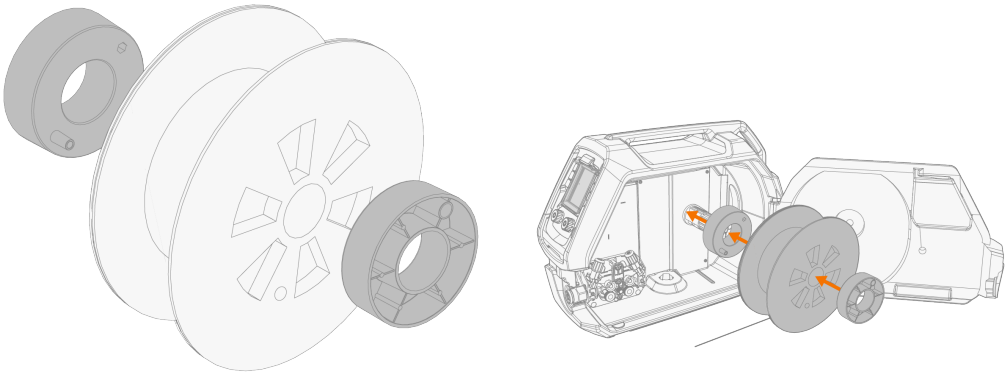
1.6.1 TRÅDBOBINER (X3 WF HD300)



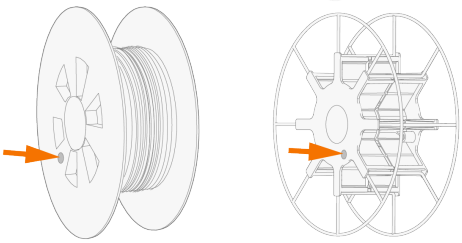
X3 Wire Feeder HD300 använder standard 300 mm trådbobiner (A) utan ytterligare adaptrar. Trådbobiner med stort centrum, t.ex. en trådkorgsbobin (B), kräver en extra bobinadapter (finns tillgängligt som tillbehör från Kemppi (SP008960)):



Den smalare 200 mm standard trådbobinen kan också användas med X3 Wire Feeder HD300 trådmatarverk, när den används tillsammans med distansadaptrar (tillgängliga som Kemppi-tillbehör (SP008959)):



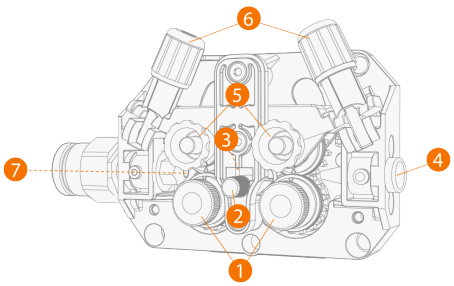
Vid installation måste stiftet bredvid bobinnavet i trådmatarverket passa in med och föras in i hålet i bobinen eller bobinadaptern.



"Installation och byte av tråd/rörelektroden och trådbobin" on page56

1.6.2 TRÅDMATNINGSMEKANISM

X3 wire feeder trådmatningsmekanism:



1. Matarhjul och låsskruv
2. Låsskruv för mellanstyrrör
3. Mellanstyrrör
4. Inloppsrör
5. Tryckhjul och fästtappar
6. Tryckhjulens låsarmar
7. Utloppsrör

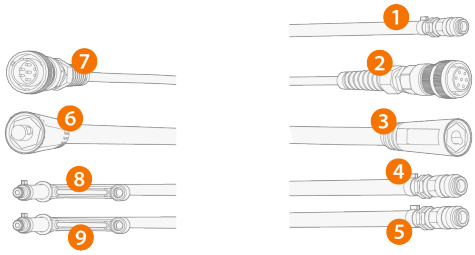
För byte av trådmatarhjul, se vidare i "Installation och byte av matarhjul" on page60.

För byte av styrrör, se vidare i "Montering och byte av styrrör" on page63

1.7 X3 MELLANLEDARE

Mellanledare för X3 FastMig finns i flera olika längder och konfigurationer för att passa din utrustning.

För installation av mellanledare, se "Installera kablar (X3 WF HD300)" on page44.



1. Skyddsgasslang (WF)
2. Styrkabel (WF)
3. Svetsströmskabel (WF)
4. Kylvattenslang (utlopp/inlopp, färgkodad) (WF)
5. Kylvattenslang (utlopp/inlopp, färgkodad) (WF)
6. Svetsströmskabel (PS)
7. Styrkabel (PS)
8. Gäller endast för vattenkylda modeller: Kylvattenslang (utlopp/inlopp, färgkodad) (PS)
9. Gäller endast för vattenkylda modeller: Kylvattenslang (utlopp/inlopp, färgkodad) (PS)

(PS = mellanledarens ände mot strömkällan, Power Source, WF = mellanledarens ände mot trådmatarverket, Wire Feeder.)

Specifikationer för mellanledare

Kabel	Svetsströmskabel, storlek	Slangpaketets längd	Kylning	Anslutningstyper
X37001MG	70 mm^2	1,5 m	Gaskyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X39501MG	95 mm^2	1,5 m	Gaskyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37005MG	70 mm^2	5 m	Gaskyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37010MG	70 mm^2	10 m	Gaskyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37015MG	70 mm^2	15 m	Gaskyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37020MG	70 mm^2	20 m	Gaskyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37025MG	70 mm^2	25 m	Gaskyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37030MG	70 mm^2	30 m	Gaskyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37001MW	70 mm^2	1,5 m	Vattenkyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)

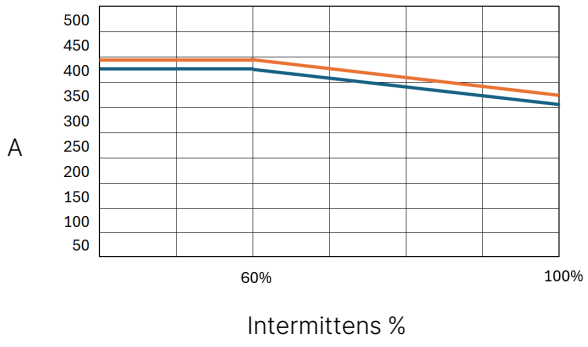
X39501MW	95 mm^2	1,5 m	Vattenkyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37005MW	70 mm^2	5 m	Vattenkyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37010MW	70 mm^2	10 m	Vattenkyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37015MW	70 mm^2	15 m	Vattenkyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37020MW	70 mm^2	20 m	Vattenkyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37025MW	70 mm^2	25 m	Vattenkyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)
X37030MW	70 mm^2	30 m	Vattenkyld	7-polig (styrning), snabbkoppling (vatten/gas), DIX (ström)

1.8 X3 SVETSPRESTANDA

Följande diagram beskriver svetsprestandan hos X3S Power Source Syn 420. Tekniska data om RCM finns i "X3 strömkällor" on page106.

X3S Power Source Syn 420:

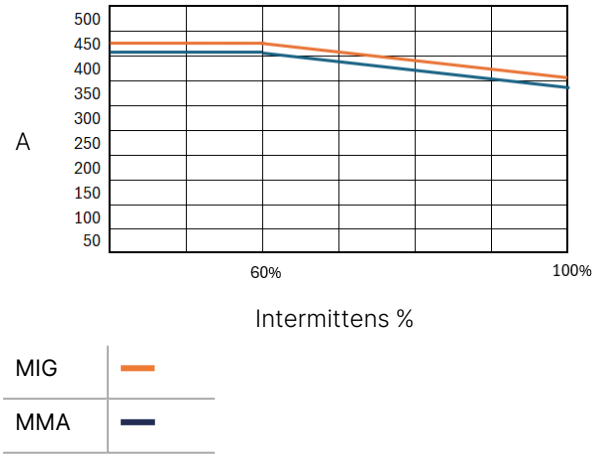
(40 °C)



Följande diagram beskriver svetsprestandan hos X3P Power Source Pulse 450. Tekniska data finns på "X3 strömkällor" on page106.

X3P Power Source Pulse 450:

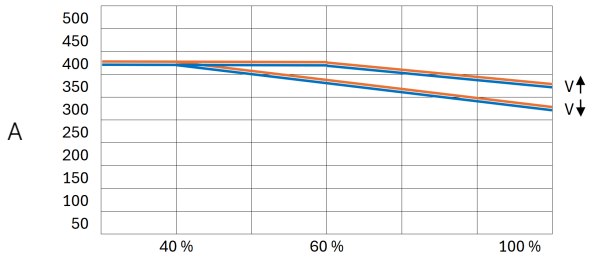
(40 °C)



Följande diagram beskriver svetsförmågan hos X3S/X3P Power Source Syn/Pulse 400 (flerspänningsenhet). Tekniska data finns på "X3 strömkällor" on page106.

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

(40 °C)



Intermittens %

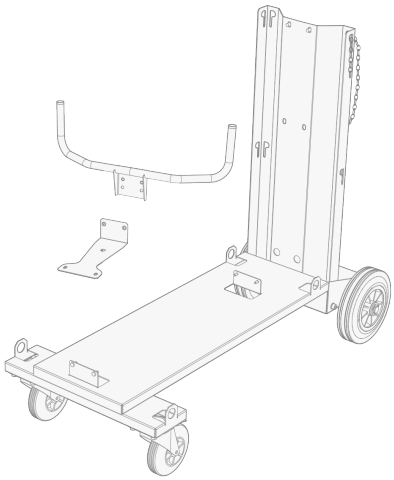
MIG	
MMA	

1.9 TILLGÄNGLIGA TILLBEHÖR

För montering av tillvalstillbehör, se även instruktionerna för montering som medföljer utrustningen. Läs installationsavsnittet här: "Installation" on page26.

4-hjulsvagn X3T4

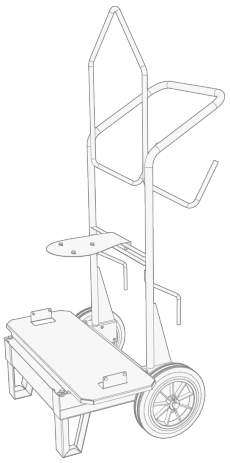
Detta är en 4-hjulig vagn med gasflaskställ.

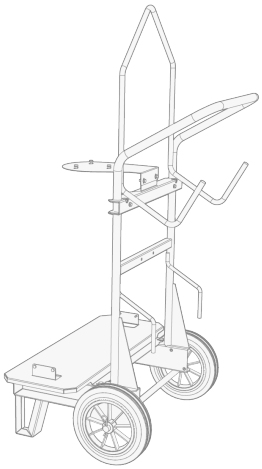


>> Mer information finns i "Installation av utrustning på vagnen X3T4 (tillval)" on page32.

2-hjulig vagn X3T2/X3GT2

Detta är en 2-hjulig vagn. X3T2-modellen kan användas med strömkällor med standardspänning och med gaskylda strömkällor med flerspänning, X3GT2-modellen är lämplig att använda med vattenkylda strömkällor med flerspänning.

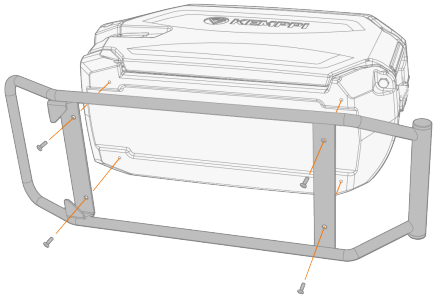




>> Mer information finns i "Installation av utrustning på vagnen X3T2 (tillval)" on page35.

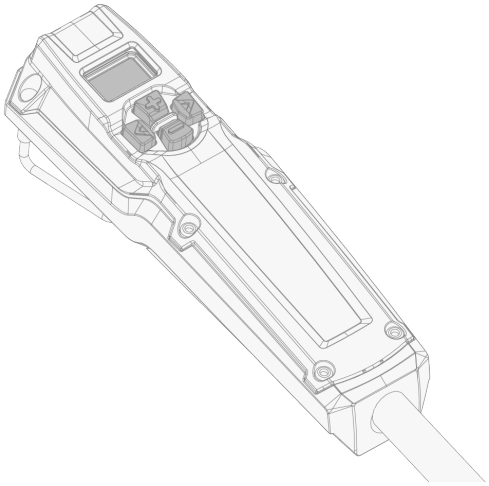
Skyddsmedar

Detta är skyddsmedar för trådmatarverket X3 HD200. Skyddsmedarna (tillsammans med den fasta monteringsplattan) krävs för staplad installation med strömkällan när HD200 används.



Externt fjärreglage HR53

Detta är ett externt handhållet fjärreglage.



>> För mer information, se "Installation av fjärreglage HR53 (tillval)" on page55 och "Använda HR53-fjärreglaget" on page92.

Pistolfjärreglage

X3 FastMig stöder även följande pistolfjärreglage (med modellerna Flexlite GX och GXe):

- GXR10
- GRe50.

Mer information om pistolfjärreglage finns i bruksanvisningarna till Flexlite GX och GXe i Userdoc.

Andra tillbehör

Dessa X5 FastMig-tillbehör som finns som tillval kan användas med X3 FastMig:

- 2-hjulig trådmatarverksvagn
- 4-hjulig trådmatarverksvagn
- 4-hjulsvagn
- Upphängningsanordning för trådmatarverk (för X5 WF HD300)
- Skyddsmedar till trådmatarverk (för X5 WF HD300).

** Vissa begränsningar och/eller behov av ytterligare monteringstillbehör som är specifika för enhetsmodellen kan förekomma.*

Kontakta din lokala Kemppi-återförsäljare om du vill ha mer information om extra tillbehör.

2. INSTALLATION

Anslut inte utrustningen till elnätet förrän maskininstallationen är klar.

Modifiera inte svetsutrustningen på något sätt utom för de ändringar och justeringar som anges i tillverkarens instruktioner.

Försök inte flytta eller hänga utrustningen (t.ex. med en lyftanordning) i handtaget på strömkällan eller trådmatarverket. Handtagen är endast avsedda för manuell förflyttning.

Placera maskinen på en horisontell, stabil, och ren yta. Skydda maskinen mot regn och direkt solljus. Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme runt maskinen så att kylluften kan cirkulera fritt.

Före installation

- Följ lokala och nationella krav på installation och bruk av högspänningsenheter.
- Kontrollera innehållet i paketen och att inga delar är skadade.
- Läs kraven för typen av nätkabel och säkringsklass innan du installerar strömkällan.

Distributionsnätverk

Denna klass A-utrustning är inte avsedd att användas i bostadsområden där elströmmen tillhandahålls av det allmänna lågspänningsnätet. Det kan vara problem med att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet på dessa platser på grund av såväl ledningsbundna störningar som radiofrekvensstörningar.

Under förutsättning att kortslutningseffekten i det allmänna lågspänningsnätet vid den gemensamma kopplingspunkten är högre än vad som anges i tabellen nedan (*) överensstämmer denna utrustning med IEC 61000-3-11:2017 och IEC 61000-3-12:2011 och kan anslutas till det allmänna lågspänningsnätet. Det åligger installatören eller användaren av utrustningen att vid behov konsultera operatören av distributionsnätet och säkerställa att systemets impedans uppfyller impedansrestriktionerna.

Utrustning	*
X3-strömkälla 420A (Syn):	6,0 MVA
X3-pulsströmkälla 450A (Puls):	6,0 MVA
X3-flerspänningsströmkälla 400A (Syn):	2,4 MVA
X3-flerspänningspulsströmkälla 400A (Puls):	2,9 MVA

2.1 ANSLUTNING AV NÄTKONTAKT TILL STRÖMKÄLLAN

Endast en behörig elektriker får installera nätkabeln och kontakten.

Anslut endast svetsmaskinen till ett jordat uttag.

Anslut inte maskinen till elnätet förrän maskininstallationen är klar.

Installera 3-faskontakten enligt bestämmelserna för X3 FastMig strömkälla och installationsplatsen. Mer specifik teknisk information om strömkällorna finns i "Tekniska data" on page105.

I nätkabeln ingår följande kablar:

1. Brun: L1
2. Svart: L2
3. Grå: L3
4. Gröngul: Skyddsjord

Tabell. Krav på kabeltyp och nätsäkring:

Strömstyrka	Kabeltyp	Säkring
420 A	4 mm^2	25 A
450 A	4 mm^2	25 A
400 A (flerspänningsenhet)	6 mm^2	32 A/25 A

2.2 INSTALLATION AV TRÅDMATARVERK MED FAST PLATTA (X3 WF HD200)

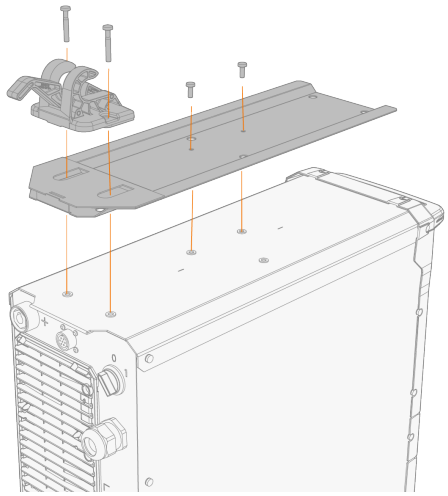
I detta avsnitt beskrivs installationen av trådmatarverket X3 HD200 ovanpå strömkällan med den fasta monteringsplattan.

Trådmatarverket X3 HD200 kan installeras ovanpå strömkällan med hjälp av den fasta monteringsplattan för trådmatarverket med extra skyddsmedar. Denna metod är inte tillämplig på X3 Wire Feeder HD300.

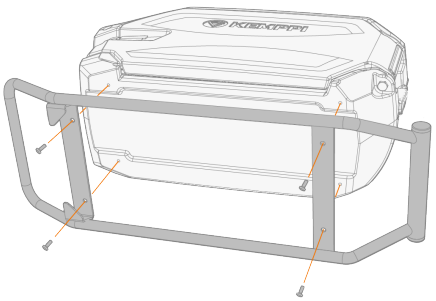
Verktyg som krävs:



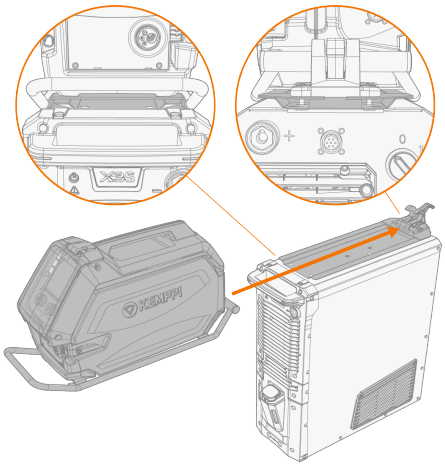
1. Montera monteringsplåten för det fasta trådmatarverket på strömkällan, med låsmekanismen på baksidan.



2. Montera skyddsmedarna på trådmatarverket.



3. Lyft trådmatarverket ovanpå den fasta monteringsplattan, något framåt. Se till att monteringsgränssnittet är korrekt inriktat och tryck trådmatarverket bakåt, in i låsmekanismen. De främre fästflikarna på skyddsmedarna måste gå in under monteringsplattans främre kanter.



2.3 INSTALLERA TRÅDMATARVERK MED MONTERINGSPLATTA (X3 WIRE FEEDER HD300)

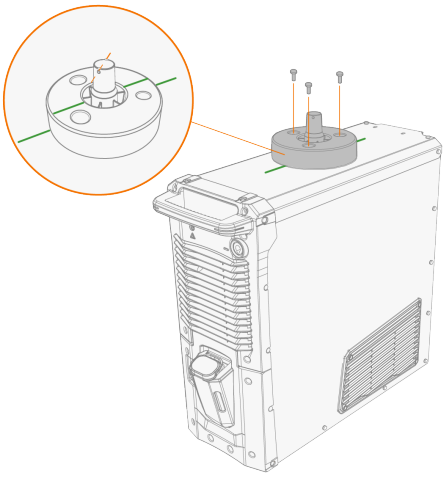
I detta avsnitt beskrivs hur X3 Wire Feeder HD300 installeras ovanpå strömkällan med monteringsplattan. Montageplattan ger trådmatarverket möjlighet att vridas.

Trådmatarverket X3 Wire Feeder HD300 kan installeras ovanpå strömkällan med hjälp av trådmatarverkets monteringsplatta. Denna metod är inte tillämplig med trådmatarverket X3 HD200.

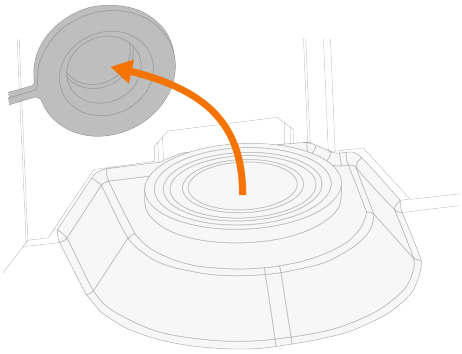
Verktyg som krävs:



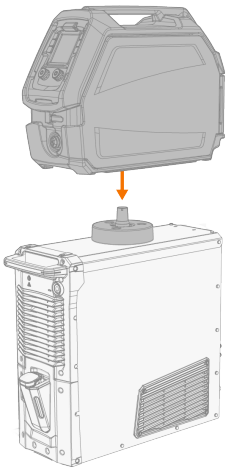
1. Montera trådmatarverkets montageplatta på strömkällan. Se till att positioneringslinjerna på montageplattan och strömkällan är inpassade mot varandra.



2. Ta bort öppningspluggen i trådmatarverket och placera den i hållaren på sidan.

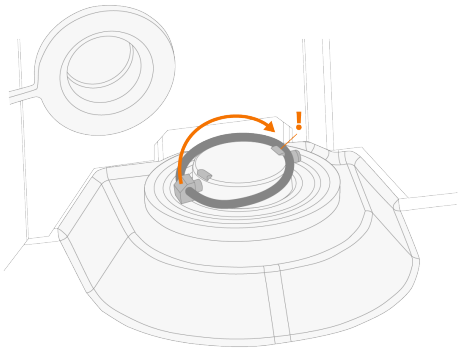


3. Placera trådmatarverket på montageplattan ovanpå strömkällan. Se till att allting är korrekt inriktat och att axeln går helt genom öppningen i trådmatarverket.

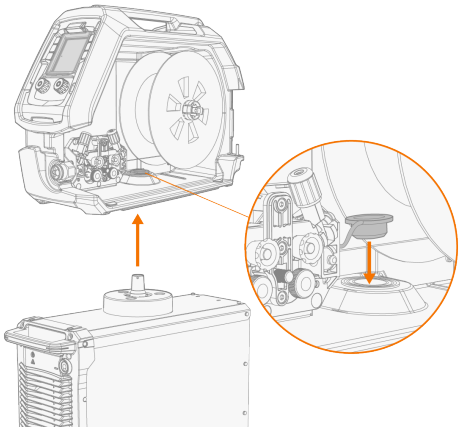


⚠ *Trådmatarverket måste säkras på montageplattans axel för att säkerställa säker drift.*

4. Öppna trådmatarverkets skåp och sätt in låssprinten genom hålen i montageplattans axel.



När trådmatarverket tas bort från montageplattan för att användas någon annanstans måste öppningspluggen sättas tillbaka.



2.4 INSTALLATION AV UTRUSTNING PÅ VAGNEN X3T4 (TILLVAL)

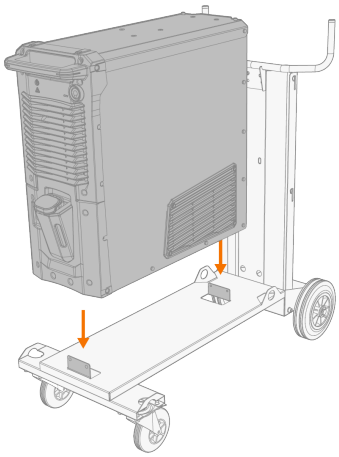
Vagnen X3T4 är en 4-hjulig vagn med gasflaskhållare för X3 FastMig som finns som tillval.

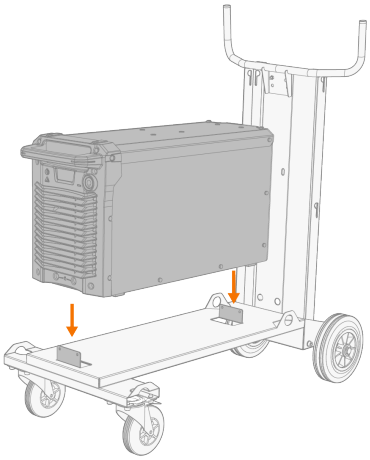
Utöver denna instruktion bör du även läsa de installationsinstruktioner som medföljer vagnen.

Verktyg som krävs:



1. Installera strömkällan på vagnen.



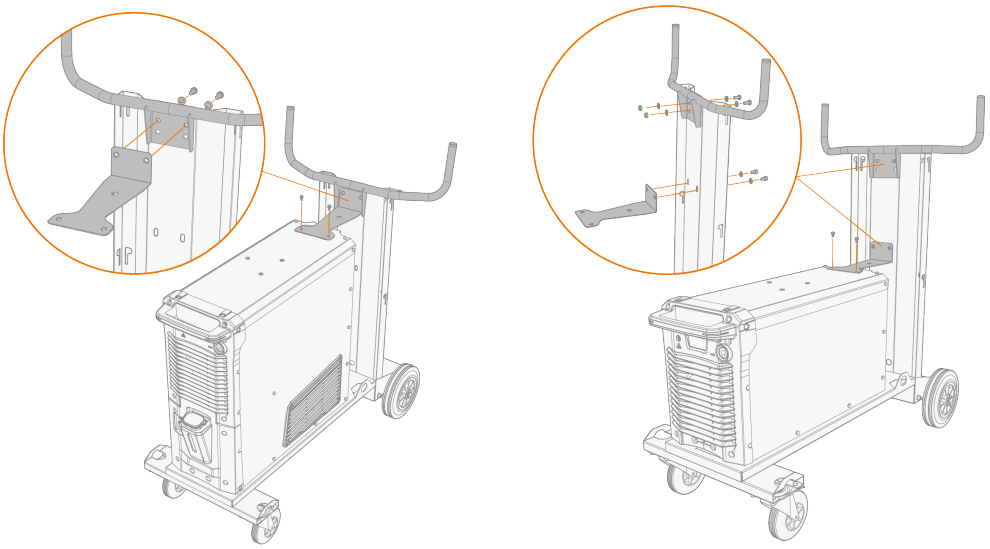


2. Säkra strömkällan på vagnen.

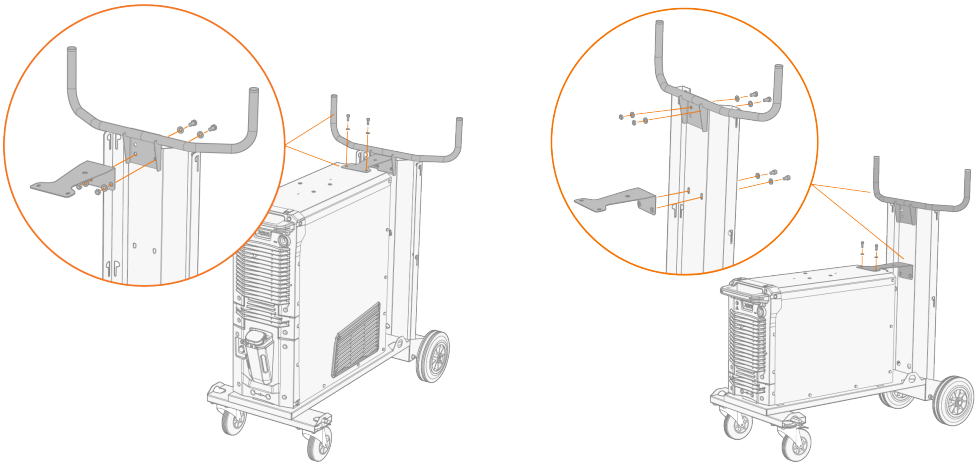
   >> Med fästet som medföljer vagnen:

Observera också att handtaget/kabelhållaren ska monteras tillsammans med fästbygeln när du använder en vattenkyld strömkälla: "Installera kablar (X3 WF HD300)" on page44 eller "Installation av kablar (X3 WF HD200)" on page41.

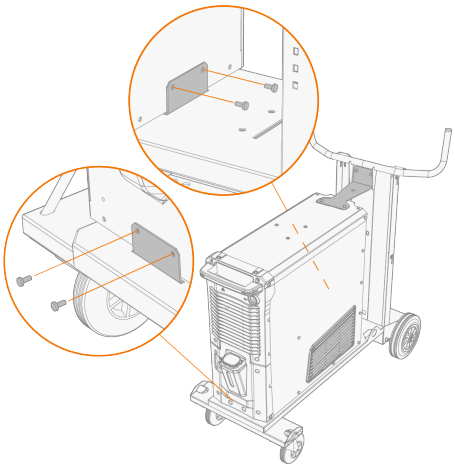
X3 strömkälla, modeller med standardhöjd:

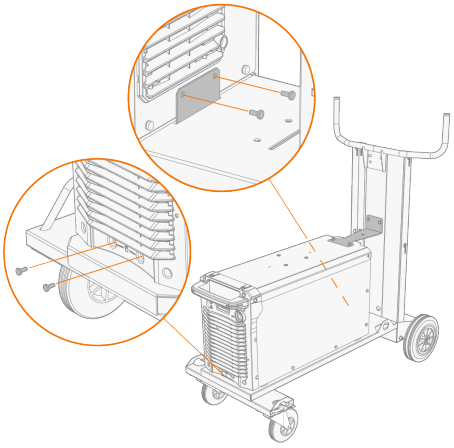


X3 strömkälla, högre modeller med flerspänningsenhet:



>> Samt med två skruvar fram och två skruvar bak (använd skruvarna som medföljer fästet):

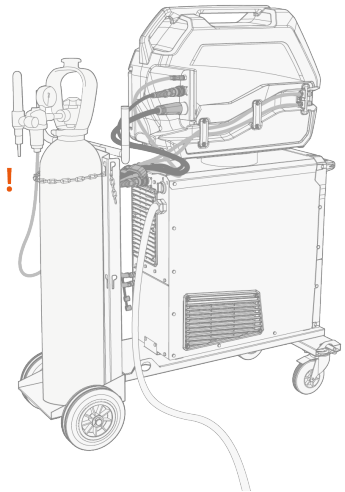




Trådmatarverket X3 HD200 kan installeras ovanpå strömkällan med hjälp av den fasta monteringsplattan för trådmatarverket och skyddsmedar.

X3 Wire Feeder HD300 kan installeras ovanpå strömkällan med hjälp av trådmatarverkets runda monteringsplatta (tillåter vridning).

3. Montera trådmatarverkets montageplatta på strömkällan.
   >> X3 WF HD200: Se "Installation av trådmatarverk med fast platta (X3 WF HD200)" on page28 för mer information.
   >> X3 WF HD300: Se "Installera trådmatarverk med monteringsplatta (X3 Wire Feeder HD300)" on page30 för mer information.
4. Placera trådmatarverket på montageplattan ovanpå strömkällan.
   >> X3 WF HD200: Se "Installation av trådmatarverk med fast platta (X3 WF HD200)" on page28 för mer information.
   >> X3 WF HD300: Se "Installera trådmatarverk med monteringsplatta (X3 Wire Feeder HD300)" on page30 för mer information.
5. Placera gasflaskan på det bakre stället och fäst den med kedjan som medföljer vagnen.



Om du behöver lyfta utrustningen, se "Lyftutrustning" on page94.

2.5 INSTALLATION AV UTRUSTNING PÅ VAGNEN X3T2 (TILLVAL)

Vagnen X3T2 är en 2-hjulig vagn för X3 FastMig som finns som tillval.

Utöver denna instruktion bör du även läsa de installationsinstruktioner som medföljer vagnen.

De vattenkylda strömkällorna med flerspänningsenhet är inte kompatibla med X3T2-vagnen på grund av sin höjd. Den 2-hjuliga vagnen X3GT2 kan användas istället.

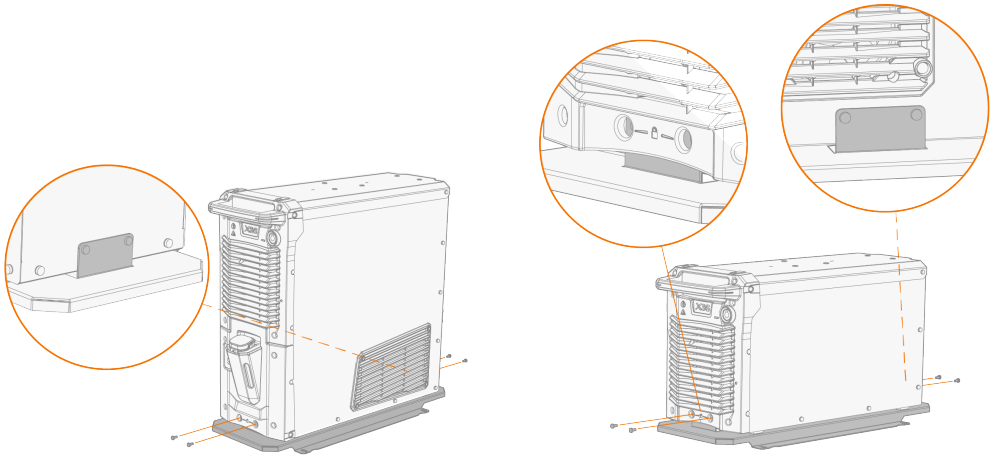
Trådmatarverket X3 Wire Feeder HD300 kan installeras ovanpå strömkällan med hjälp av trådmatarverkets monteringsplatta. Denna metod är inte tillämplig med trådmatarverket X3 HD200.

Verktyg som krävs:

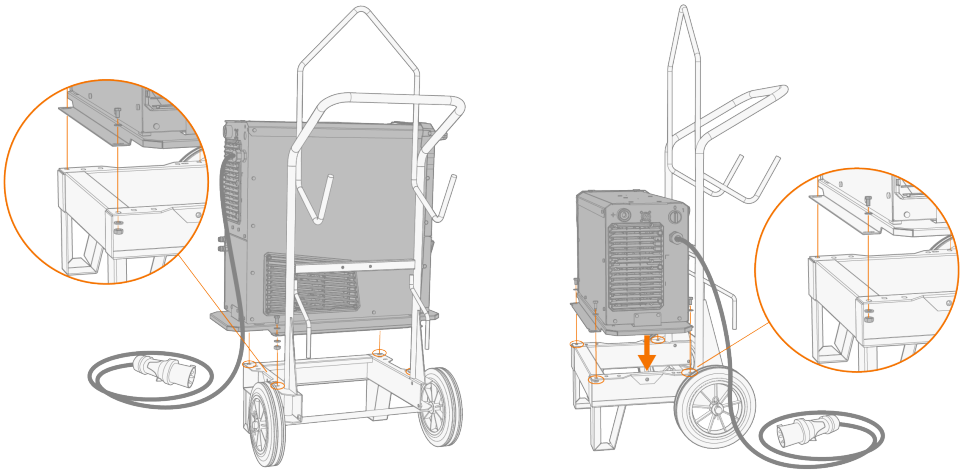


Strömkällan kan installeras med vagnens bottenplatta redan fäst på vagnens ram, eller så att vagnens bottenplatta först fästs på strömkällan och enheten sedan lyfts på vagnen.

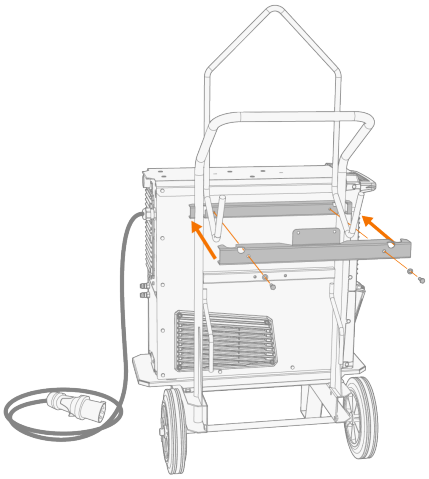
1. Lyft upp strömkällan på vagnens bottenplatta så att fästklämmorna hamnar i linje med fästhålen. Fäst strömkällan på bottenplattan med de medföljande skruvarna (2 x M5x12 skruvar på framsidan, 2 x M5x12 skruvar på baksidan).



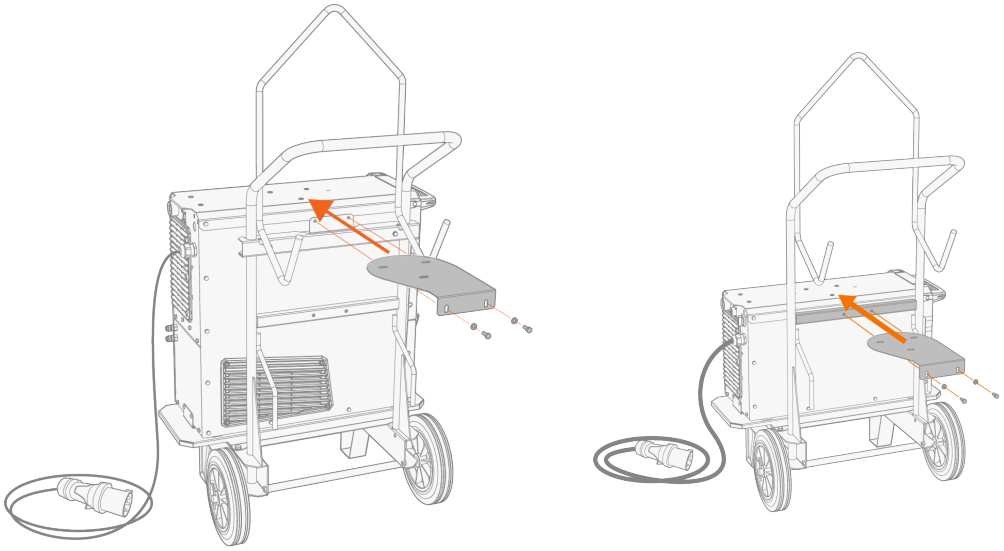
2. *Om strömkällan installerades separat på vagnens bottenplatta i föregående steg:* Lyft på strömkällan och vagnens bottenplatta på vagnen och fäst enheten på vagnen i varje hörn av bottenplattan. Använd bultarna (4 x M8x12), muttrarna (4 x M8) och brickorna (8 x M8) som följer med vagnen.



3. *Vid installation av den högre modellen av strömkälla (med integrerad kylenhet):* Fäst fästplattans stöd på vagnens ram i enlighet med aggregatets höjd. Fäst fästplattorna bakifrån med de medföljande bultarna (2 x M6x16-bultar och 2 x M6-brickor).

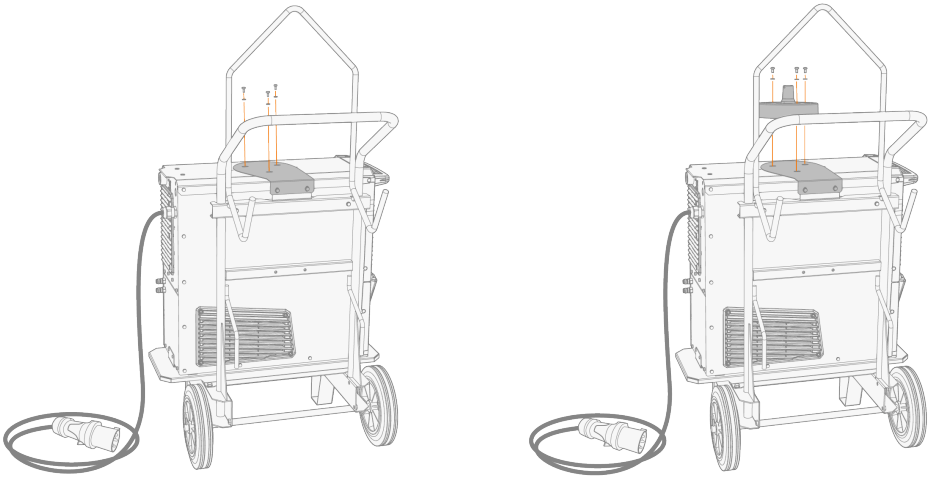


4. Placera den övre stödplattan på strömkällan och fäst den bakifrån med de medföljande bultarna (2 x M6x16-bultar och 2 x M6-brickor) genom fästplattorna.



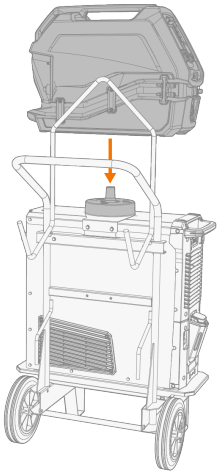
5. Fäst den övre stödplattan på strömkällan med de medföljande skruvarna (3 x M6x16 och 3 x M6 brickor).

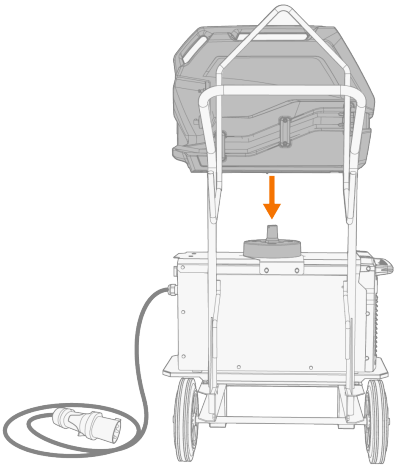
Vid installation av staplade trådmatarverk ska även monteringsplattan för trådmatarverket installeras på strömkällan i detta skede. Monteringsplattan använder samma fästpunkter som den övre stödplattan.



6. Placera trådmatarverket på montageplattan ovanpå strömkällan.

>> Se "Installera trådmatarverk med monteringsplatta (X3 Wire Feeder HD300)" on page30 för mer information.





⚠ *Trådmatarverket måste säkras på montageplattans axel för att säkerställa säker drift.*

2.6 INSTALLATION AV UTRUSTNING PÅ X5 4-HJULSVAGN (TILLVAL)

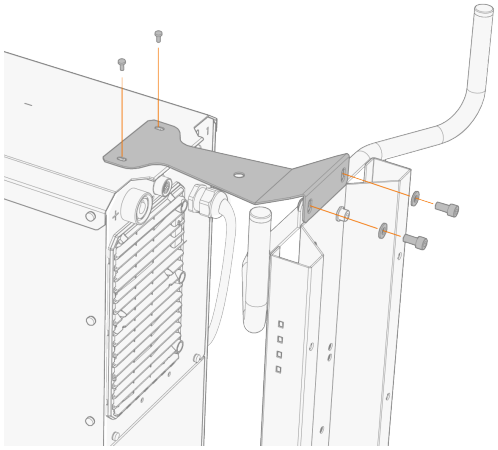
Denna 4-hjuliga vagn med gasflaskvagn är en valfri transportenhet för X5 FastMig som också kan användas med X3 FastMig. Utrustningen måste fästas på plats med hjälp av ett utrustningsspecifikt tillbehör för fästkonsol för X3 FastMig (SP027771).

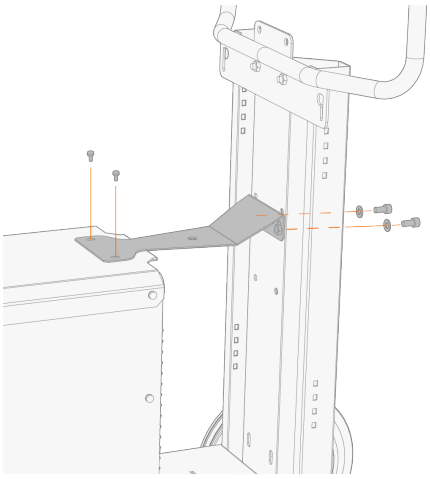
Utöver denna instruktion bör du även läsa de installationsinstruktioner som medföljer vagnen.

Verktyg som krävs:

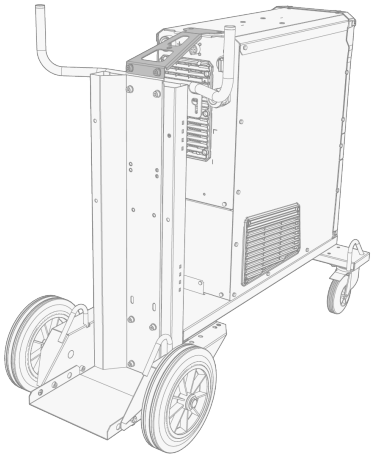


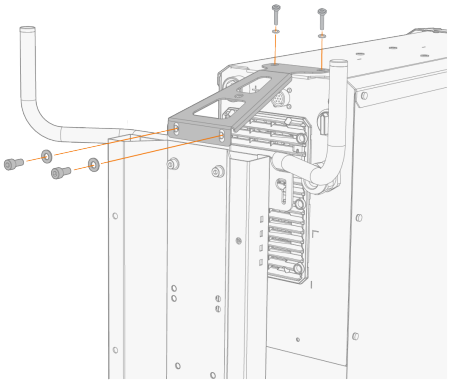
1. Installera strömkällan på vagnen genom att följa de installationsanvisningar som medföljer vagnen och de grundläggande installationsprinciper som beskrivs här: "Installation av utrustning på vagnen X3T4 (tillval)" on page32.
2. Säkra strömkällan på vagnen.
   >> Med X3 FastMig fästkonsol:



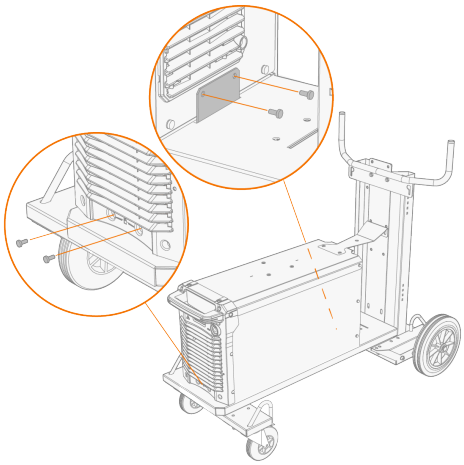


För den högre strömkällan med flerspänningsenhet är fästkonsolen annorlunda (säljs separat som SP029547 Stödstång X5/X3MV):





>> Samt med två skruvar fram och två skruvar bak (använd skruvarna som medföljer fästet):



3. Installera trådmatarverket och gasflaskan genom att följa de installationsanvisningar som medföljer vagnen och de grundläggande installationsprinciper som beskrivs här: "Installation av utrustning på vagnen X3T4 (tillval)" on page32.

2.7 INSTALLATION AV KABLAR (X3 WF HD200)

Anslut först mellanledaren till trådmatarverket och därefter till strömkällan. För beskrivning av kontakten, se "X3 Wire Feeder HD300" on page15.

Verktyg som krävs:



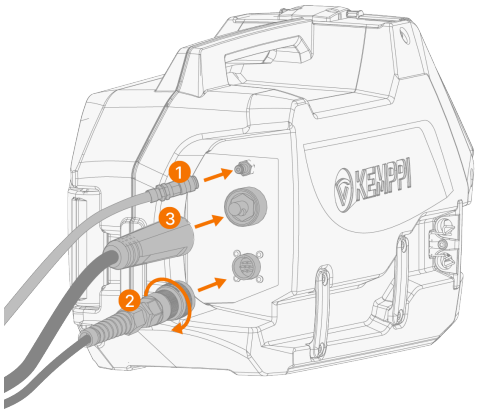


Dra kablarna så snyggt som möjligt.

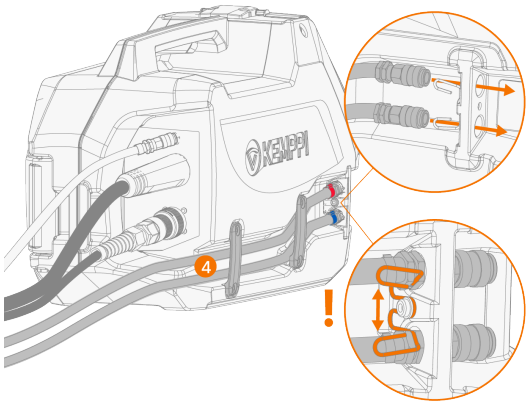
1. Anslut svetsströmkabeln (3) till trådmatarverket. Tryck in kabeln så långt det går och vrid kopplingen medurs för att dra åt kabeln så att den sitter fast.

Dra åt svetsströmkabeln så mycket du kan för hand. Om svetsströmkabeln sitter löst, kan det leda till överhettning.

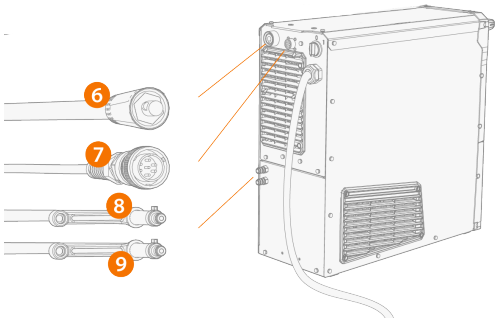
2. Tryck skyddsgasslangen (1) mot slangkopplingen så att den låses fast.
3. Anslut styrkabeln (2) till kontakten. Vrid hylsan medurs så att den låses fast.



4. Om du har kylenheten som tillval ska du placera slangarna för kylvätska (4) i urtaget på trådmatarverkssidan och kontakterna genom öppningarna.
5. Tryck ihop fjäderfästet för att fästa slanganslutningarna. När du har lossat fjäderfästet, se till att det låses på plats i spåren i slangkopplingen.



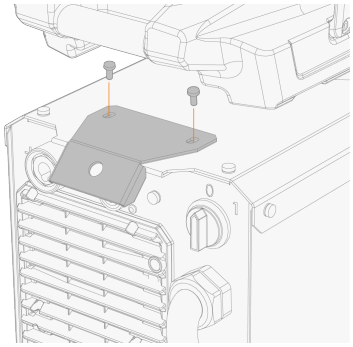
6. Fäst kabelfästena.
7. Anslut svetsströmkabeln (6) till pluskontakten (+) på strömkällan.
8. Anslut styrkabeln (7) till strömkällan.
9. Anslut skyddsgasslangen till gasflaskan.
10. Om utrustningen är vattenkyld, anslut kylvätskeslangarna (8, 9) till kylenheten. Slangarna är färgkodade.

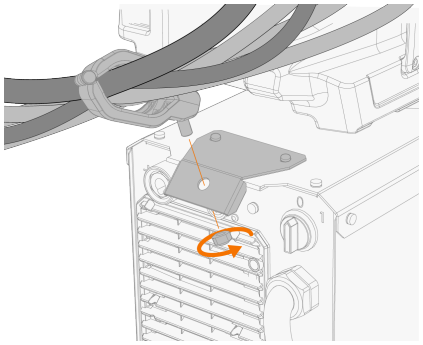


11. Fäst kablarna med de medföljande kabelklämmorna beroende på din utrustningsinstallation. Kabelklämmorna hjälper till att leda kablarna och fungerar som en dragavlastning.

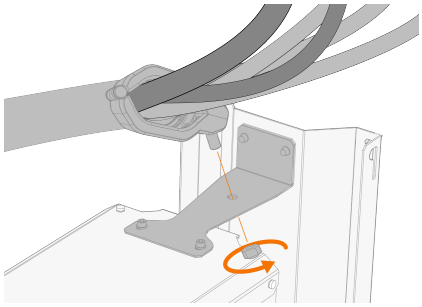
De 1,5 meter långa mellanledarna *levereras med en kabelklämma fäst i kabeländen närmast strömkällan.*
Mellanledare som är fem meter eller längre *har två kabelklämmor monterade, en vid strömkällan och en vid trådmatarverket.*

>> Om trådmatarverket är installerat ovanpå strömkällan kan den bifogade kabelklämman fästas på en hållare, som finns som tillbehör, på strömkällan (med den medföljande muttern):

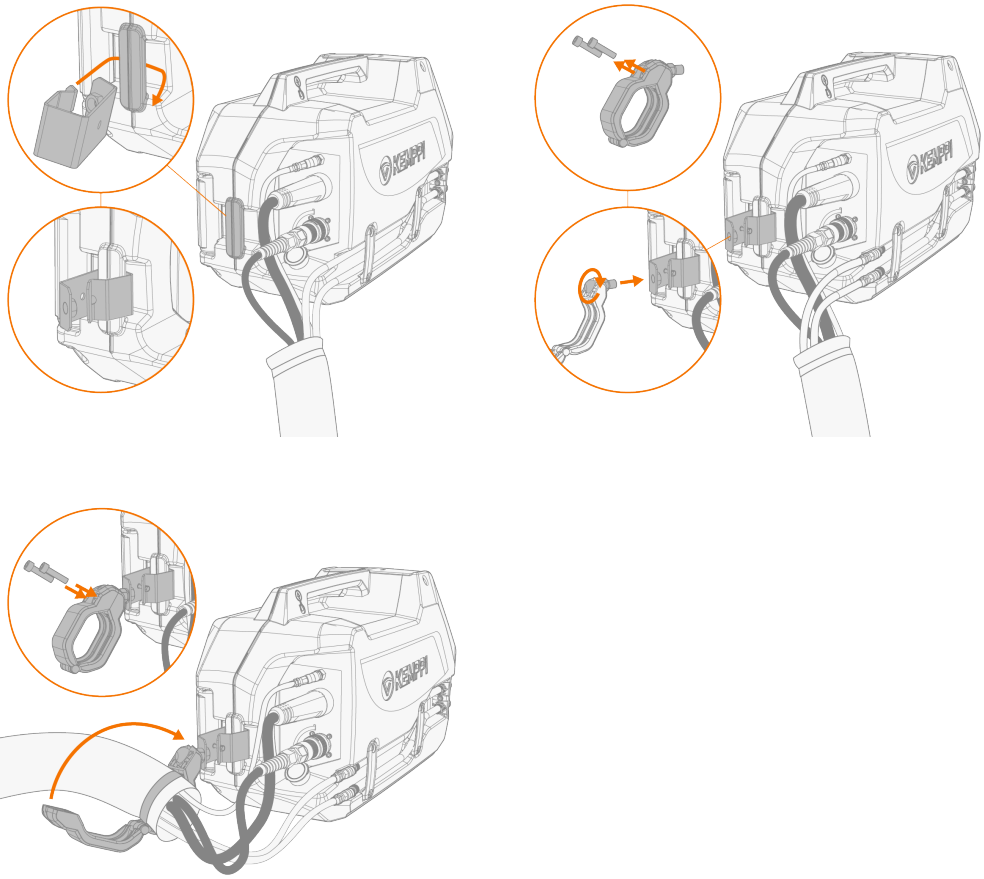




>> När strömkällan är monterad på vagn, fäst den medföljande kabelklämman på vagnens stödfäste (med den medföljande muttern):



>> Kablar som är fem meter eller längre: För att säkra änden av mellanledaren närmast trådmatarverket, placera det extra stödfästet runt trådmatarverkets bakre handtag och fäst kabelklämman på det (med den medföljande muttern).



För anslutning av återledare och MIG/MAG-svetspistolen till systemet, se "Anslutning av svetspistol och återledare" on page49.

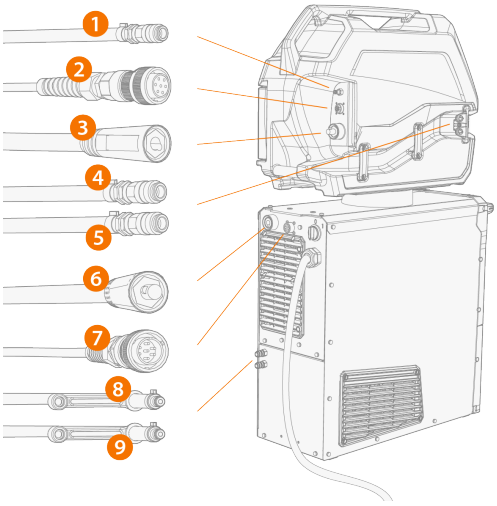
För de flesta MIG/MAG-applikationer och tillsatsmaterial ansluts trådmatarverkets svetsströmkabel till strömkällans pluspol. Polariteten kan väljas genom att svetsströmkabeln och återledaren ansluts till antingen minuspolen (-) eller pluspolen (+) på strömkällan. För detta ändamål finns en extra kabelförlängning för mellanledarens svetsströmkabel som tillval.

Kontrollera att du anslutit och dragit åt alla kablar ordentligt.

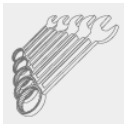
Mellanledaren värms upp under svetsning. Kablarna måste hanteras med försiktighet direkt efter svetsning.

2.8 INSTALLERA KABLAR (X3 WF HD300)

Anslut först mellanledaren till trådmatarverket och därefter till strömkällan. För beskrivning av kontakten, se "X3 Wire Feeder HD300" on page15.



Verktyg som krävs:



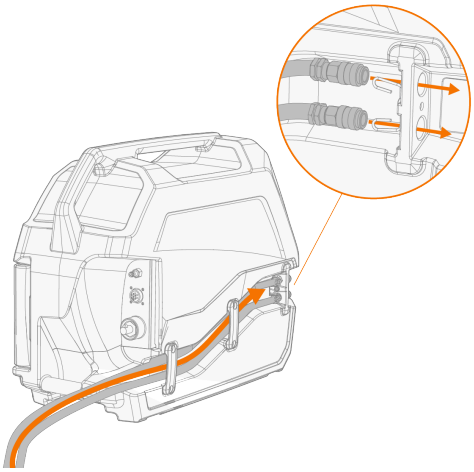


Dra kablarna så snyggt som möjligt.

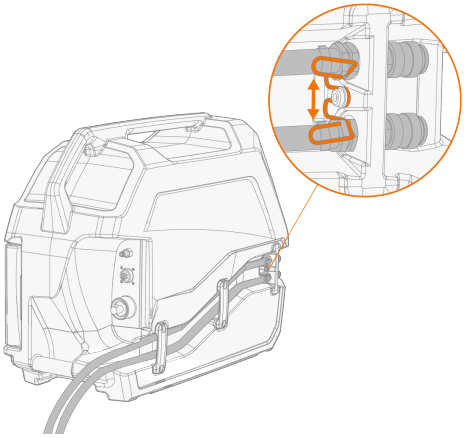
1. Anslut svetsströmkabeln (3) till trådmatarverket. Tryck in kabeln så långt det går och vrid kopplingen medurs för att dra åt kabeln så att den sitter fast.

Dra åt svetsströmkabeln så mycket du kan för hand. Om svetsströmkabeln sitter löst, kan det leda till överhettning.

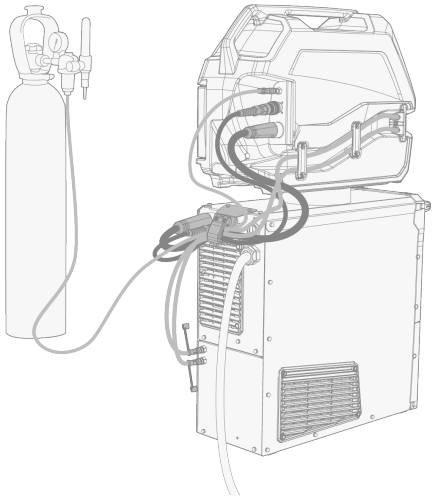
2. Tryck skyddsgasslangen (1) mot slangkopplingen så att den låses fast.
3. Anslut styrkabeln (2) till kontakten. Vrid hylsan medurs så att den låses fast.
4. Om utrustningen är vattenkyld, placera kylvätskeslangarna (4, 5) i kanalen på sidan av trådmatarverket och för in anslutningarna genom öppningarna.



5. Tryck ihop fjäderfästet för att fästa slanganslutningarna. När du har lossat fjäderfästet, se till att det låses på plats i spåren i slangkopplingen.

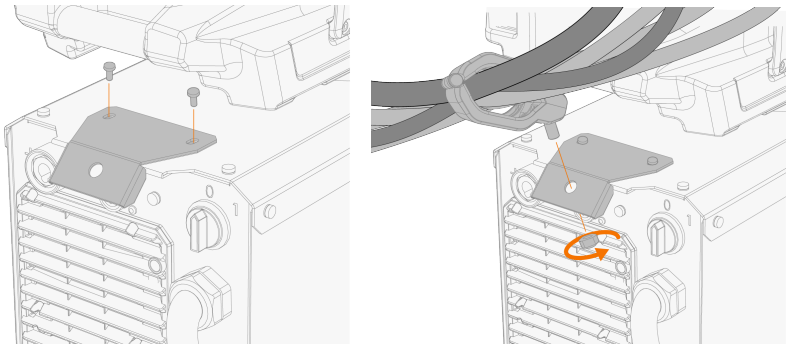


6. Fäst kabelfästena.
7. Anslut svetsströmkabeln (6) till pluskontakten (+) på strömkällan.
8. Anslut styrkabeln (7) till strömkällan.
9. Anslut skyddsgasslangen till gasflaskan.
10. Om utrustningen är vattenkyld, anslut kylvätskeslangarna (8, 9) till kylenheten. Slangarna är färgkodade.
11. Fäst kablarna med de medföljande kabelklämmorna beroende på din utrustningsinstallation. Kabelklämmorna hjälper till att leda kablarna och fungerar som en dragavlastning.

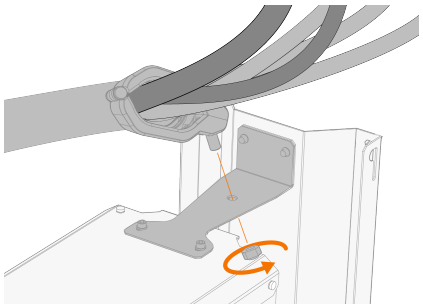


De 1,5 meter långa *mellanledarna levereras med en kabelklämma fäst i kabeländen närmast strömkällan.*
Mellanledare *som är fem meter eller längre har två kabelklämmor monterade, en vid strömkällan och en vid trådmatarverket.*

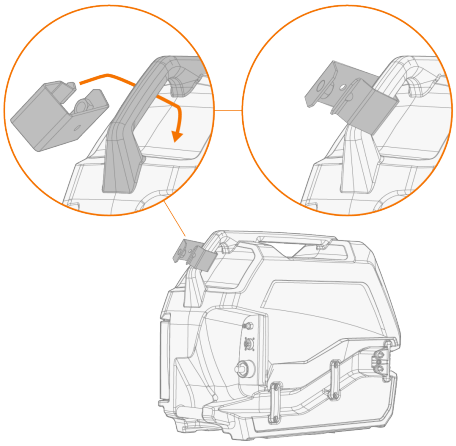
>> Om trådmatarverket är installerat ovanpå strömkällan kan den bifogade kabelklämman fästas på en hållare, som finns som tillbehör, på strömkällan (med den medföljande muttern):

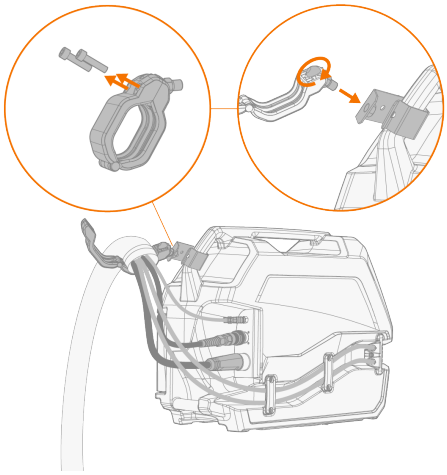


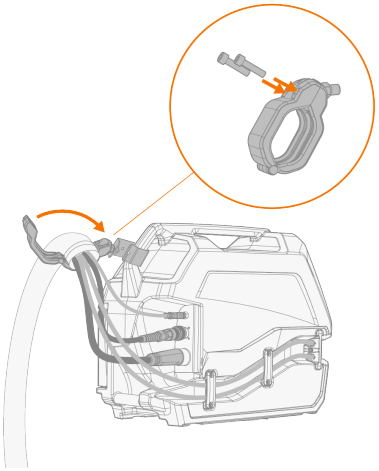
>> När strömkällan är monterad på vagn, fäst den medföljande kabelklämman på vagnens stödfäste (med den medföljande muttern):



>> Kablar som är fem meter eller längre: För att säkra änden av mellanledaren närmast trådmatarverket, placera det extra stödfästet runt trådmatarverkets bakre handtag och fäst kabelklämman på det (med den medföljande muttern).







För anslutning av återledare och MIG/MAG-svetspistolen till systemet, se "Anslutning av svetspistol och återledare" on page49.

För de flesta MIG/MAG-applikationer och tillsatsmaterial ansluts trådmatarverkets svetsströmkabel till strömkällans pluspol. Polariteten kan väljas genom att svetsströmkabeln och återledaren ansluts till antingen minuspolen (-) eller pluspolen (+) på strömkällan. För detta ändamål finns en extra kabelförlängning för mellanledarens svetsströmkabel som tillval.

Kontrollera att du anslutit och dragit åt alla kablar ordentligt.

Mellanledaren värms upp under svetsning. Kablarna måste hanteras med försiktighet direkt efter svetsning.

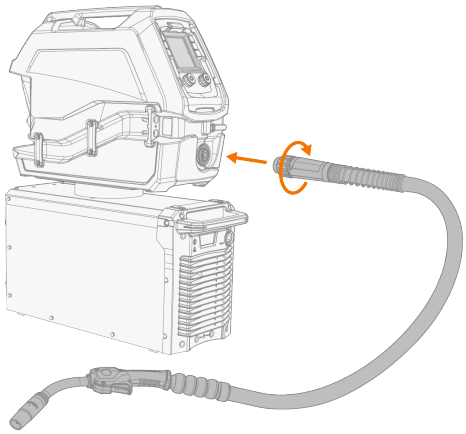
2.9 ANSLUTNING AV SVETSPISTOL OCH ÅTERLEDARE

X3 FastMig har utformats för att användas med Kemppi Flexlite GXe MIG/MAG-svetspistoler. För bruksanvisning till Flexlite GXe, se userdoc.kemppi.com.

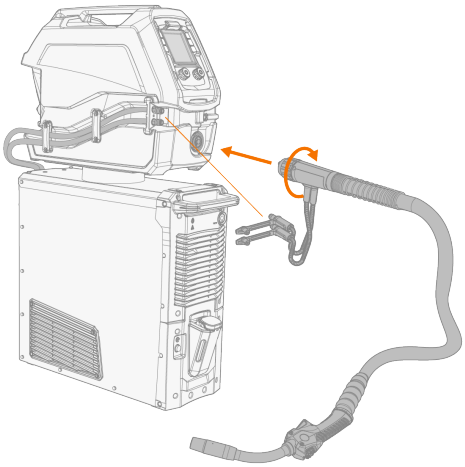
Kontrollera alltid att trådledaren, kontaktmunstycket och gaskåpan är lämpliga för arbetet.

Gör så här för att ansluta MIG/MAG-svetspistolen till X3 wire feeder:

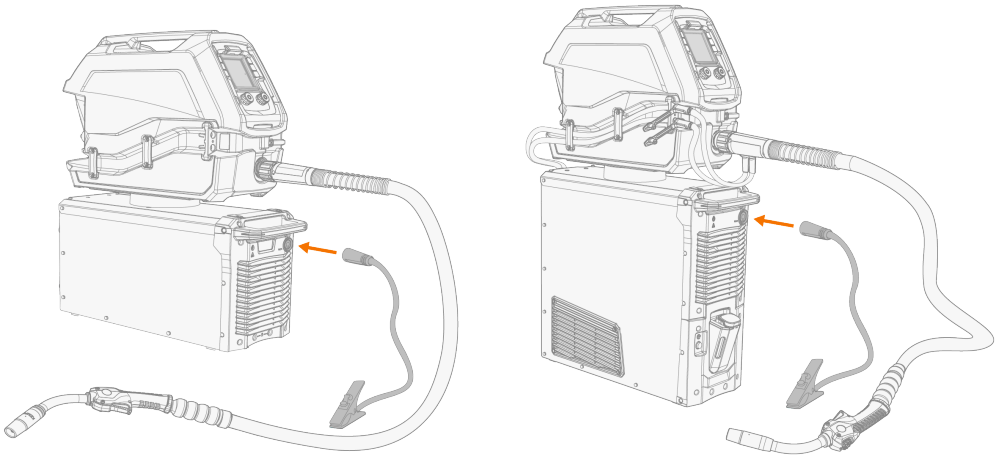
1. Tryck in svetspistolens koppling (Euro) i trådmatarverkets svetspistolkontakt (Euro) och dra åt hylsan för hand.



2. Om du har en strömkälla med kylenhet och en vattenkyld svetspistol måste du även ansluta kylvätskeslangarna. Slangarna är färgkodade.



3. Installera och ladda tillsatsmaterialet enligt beskrivningen i "Installation och byte av tråd/rörelektroden och trådbobin" on page56.
4. Kontrollera gasflödet. Se "Installera gasflaska och testa gasflödet" on page65 för mer information.
5. Anslut återledaren till strömkällans kontakt (-) på framsidan.



(Bilden ovan visar olika inställningsalternativ.)

2.9.1 ANSLUTNINGAR FÖR MMA-SVETSNING OCH BÅGLUFTSMEJSLING

I det här kapitlet beskrivs anslutningarna med trådmatarverket anslutet till systemet. I det här fallet används trådmatarverkets funktionspanel för att styra MMA-svetsparametrarna. För användning av strömkällan till fristående MMA-svetsning, se "Anslutningar för fristående MMA-svetsning och bågluftsmejsling" on page53.

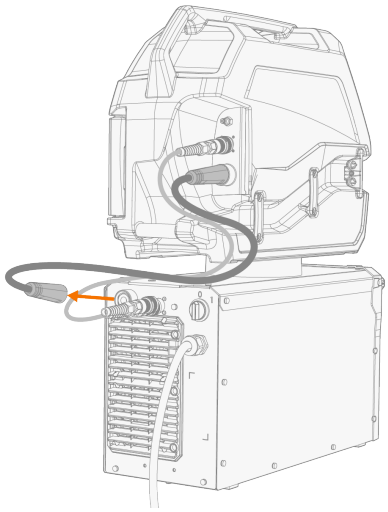
Följande steg beskriver hur du ansluter svetsledaren, men samma anslutningsmetod och försiktighetsanvisningar gäller för anslutning av elektrodhållaren för bågluftsmejsling.

MMA-svetsning kräver att svetsströmkabeln (till trådmatarverket) kopplas bort från svetsanslutningen (+) på baksidan av strömkällan.

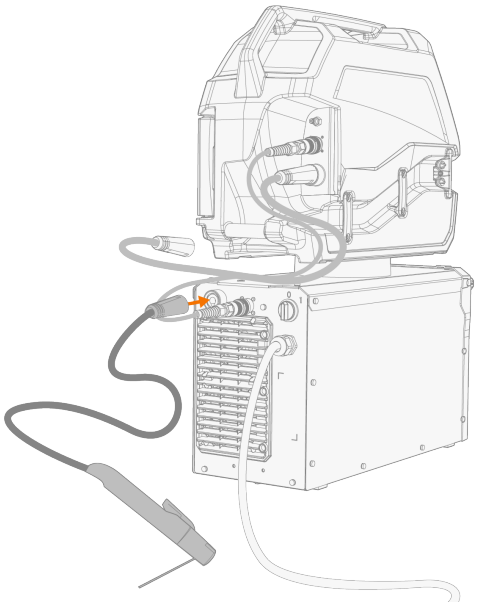
Som tillval kan en extra DIX-splitteradapter anslutas till den bakre svetskontakten (+), om MMA-svetsning används ofta.

Gör så här för att ansluta svetsledaren med elektrodhållaren (eller mejslingskabeln) till X3 power source:

1. Om den redan är ansluten, koppla tillfälligt bort svetsströmkabeln (som går till trådmatarverket) från strömkällans baksida.



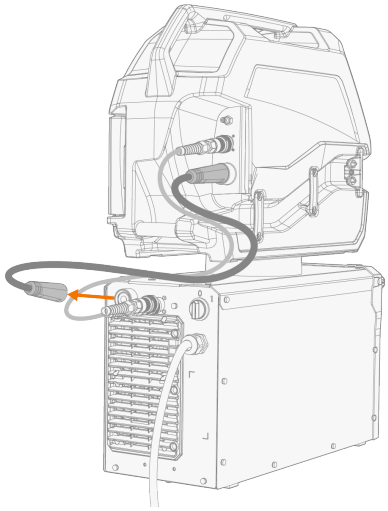
2. Anslut svetsledaren med elektrodhållaren direkt till svetskontakten (+) på baksidan av strömkällan.



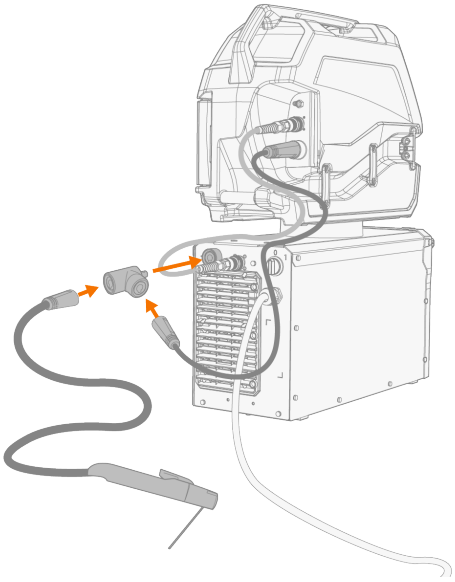
Gör så här för att ansluta till X3 power source med splitteradaptern som finns som tillval:

⚠ *Koppla bort svetsledaren eller ta bort elektroden från elektrodhållaren när du inte svetsar i MMA-läge. Ansluten på detta sätt är MMA-svetsledaren en del av kretsen även vid svetsning i andra driftlägen (t.ex. MIG).*

1. Om den redan är ansluten, koppla bort svetsströmkabeln (som går till trådmatarverket) från strömkällans baksida.

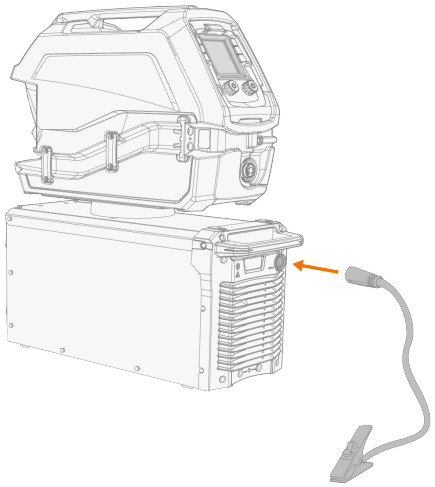


2. Anslut en DIX-splitteradapter till svetsströmkabelns kontakt (+) på baksidan av strömkällan.
3. Anslut både svetsströmkabeln (som går till trådmatarverket) och svetsledaren med elektrodhållaren till DIX-splitteradaptern.



Gör så här för att ansluta återledaren och växla till MMA-läge:

1. Anslut återledaren till strömkällans kontakt (-) på framsidan.



2. Ändra svetssystemets driftläge till MMA med hjälp av funktionspanelen på trådmatarverket. Mer information finns i "X3 funktionspanel" on page71.

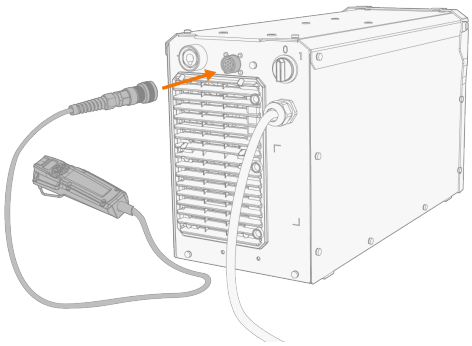
De flesta MMA-tillämpningar kräver att svetsledaren (eller mejslingskabeln) är ansluten till pluspolen på strömkällan. Polariteten kan väljas genom att svetsledaren (eller mejslingskabeln) och återledaren ansluts till antingen minuspolen (-) eller pluspolen (+) på strömkällan. För detta ändamål finns en extra kabelförlängning för mellanledarens svetsströmkabel som tillval.

2.9.2 ANSLUTNINGAR FÖR FRISTÅENDE MMA-SVETSNING OCH BÅGLUFTSMEJSLING

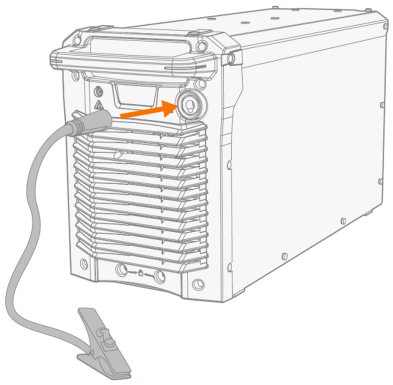
X3 strömkällor kan användas för MMA-svetsning och bågluftsmejsling även utan trådmatarverk. Fjärreglage HR53 krävs för denna fristående användning.

Gör så här för att ansluta elektrodhållaren, återledarkabeln och fjärreglage HR53 till X3 strömkällan:

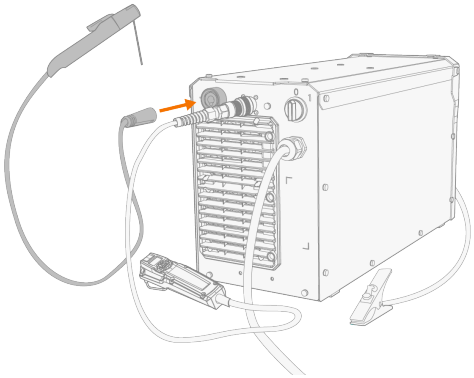
1. Anslut HR53-fjärreglaget till anslutningen för styrkabel på baksidan av strömkällan.



2. Anslut återledaren till strömkällans återledaruttag (-) på framsidan.



3. Anslut elektrodhållaren till svetsströmkabelns kontaktdon (+) på strömkällans baksida.



När strömkällan slås på startar den i MMA-svetsning / mejslingsläge.

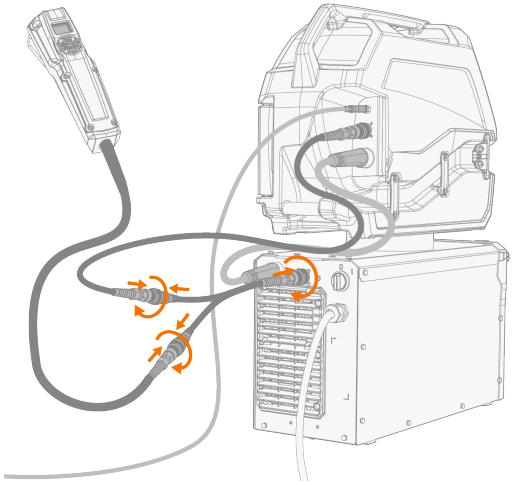
För mer information om HR53-fjärreglaget, se "Använda HR53-fjärreglaget" on page92.

2.10 INSTALLATION AV FJÄRREGLAGE HR53 (TILLVAL)

Fjärreglage finns som tillval. Aktivera fjärreglering genom att ansluta fjärreglaget till X3 FastMig-svetsutrustningen.

En extra splitteradapter krävs för att ansluta HR53-fjärrkontrollen när även trådmatarverket är anslutet.

1. Anslut splitteradaptern till strömkällans styrkabelanslutning.
2. Anslut styrkabeln (som går till trådmatarverket) till splitteradapterns första tillgängliga honkontakt.
3. Anslut fjärreglagekabeln till splitteradapterns sista tillgängliga honkontakt.



X3 FastMig stöder även följande pistolfjärreglage med de kompatibla modellerna Flexlite GX och GXe:

- GXR10
- GRe50.

Mer information om pistolfjärreglage finns i bruksanvisningarna till Flexlite GX och GXe i Userdoc.

X3 strömkällor kan användas för MMA-svetsning och bågluftsmejsling även utan trådmatarverk. Fjärreglage HR53 krävs för denna fristående användning.

2.11 INSTALLATION OCH BYTE AV TRÅD/RÖRELEKTRODEN OCH TRÅDBOBIN

Detta avsnitt beskriver hur man installerar tråd/rörelektroden och trådbobin i X3 wire feeder.

Anslut MIG/MAG-svetspistolen till trådmatarverket innan du installerar trådbobinen.

När du byter trådbobin, ta bort kvarvarande tråd ur svetspistolen och trådmatningsmekanismen innan du tar bort trådbobinen.

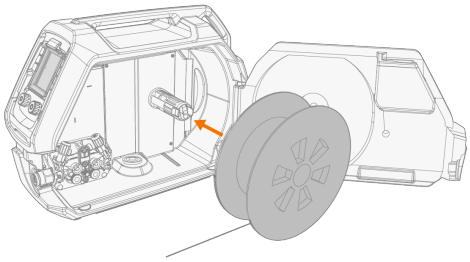
Se alltid till att matarhjulen är anpassade för det aktuella tillsatsmaterialet (diameter och material). Se även "Installation och byte av matarhjul" on page60.

Så här installerar du trådbobinen:

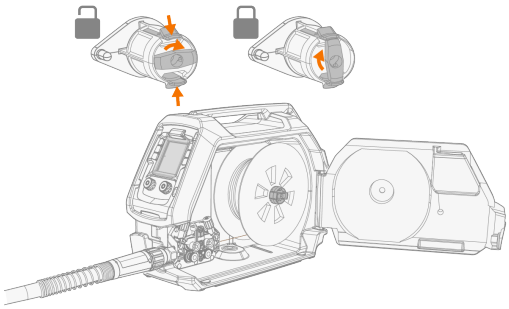
1. Öppna trådmatarverkets skåp.
2. Sätt in trådbobinen på bobinnavet och tryck in bobinen i trådmatarverket tills låsmekanismens låsklämmor låser fast den.

Kontrollera att bobinen sitter åt rätt håll och att tillsatsmaterialet löper från bobinens undersida till matarhjulen.

Vid installation måste stiftet bredvid bobinnavet i trådmatarverket passa in med och föras in i hålet i bobinen eller bobinadaptern. X3 HD300 trådmatarverk: För alternativ för adapter för trådbobin, se "Trådbobiner (X3 WF HD300)" on page16.



3. Säkra låsklämmorna genom att vrida vredet i mitten av bobinnavet.



4. Justera bobinbromsen vid behov genom att justera bobinbromsens åtdragningsskruv i mitten av bobinnavet.
   >> Bromskraften kan justeras genom att vrida justerskruven med en platt skruvmejsel (X3 HD300) eller med en insexnyckel (X3 HD200) genom det mittersta hålet i låsspaken.

Det tryck som du ska applicera beror på storlek och vikt på tillsatstråden och bobinen, men också på trådmatningshastigheten. Ju tyngre trådbobin och ju snabbare trådmatarhastighet, desto större behov att öka bromsbelastningen. Justera trycket, säkra låsklämman, ställ in trådmatningshastigheten och kontrollera att bromskraften är tillräcklig för att tillsatsmaterialet inte släpper från bobinen vid övermatning.

Så här tar du bort trådbobinen:

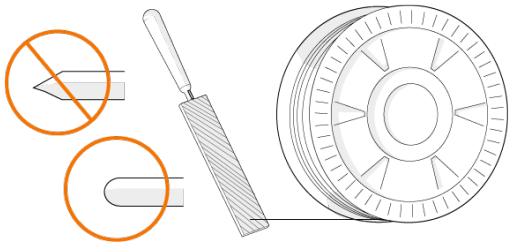
1. Frigör låsklämmorna genom att vrida vredet i mitten av bobinnavet.
2. Tryck låsklämmorna något mot mitten.
3. Borttagning av trådbobinen.

Så här installerar du tillsatsmaterialet:

1. Frigör änden på tråden från bobinen och kapa av eventuell deformerad bit så att änden blir rak.

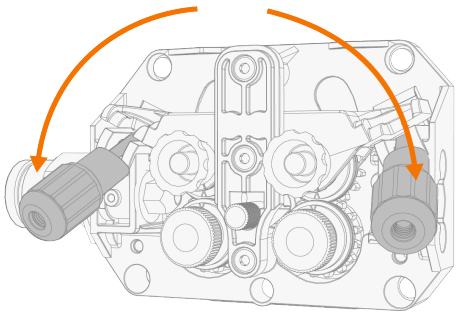
Kontrollera att tråden inte åker av bobinen när du släpper den.

2. Fila av änden på tråden så att den blir jämn.

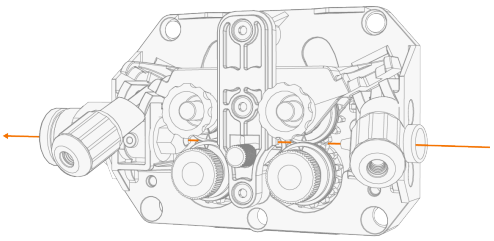


Vassa kanter på trådänden kan skada trådledaren.

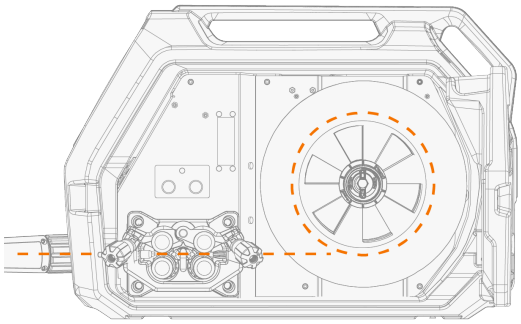
3. Frigör tryckhjulets låsarmar så att du kan flytta isär matarhjulen.



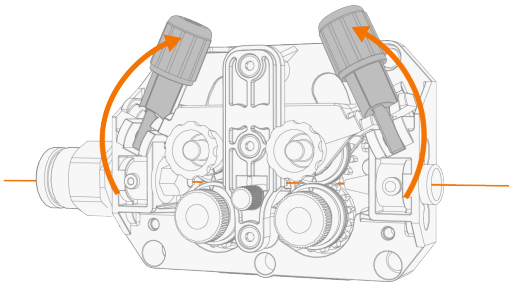
4. För in tillsatsmaterialet genom inloppsröret och det mellersta styrröret och sedan in i utloppsröret som matar in tillsatsmaterialet i svetspistolen.



5. Tryck in tillsatsmaterialet för hand mot svetspistolen så att tråden når trådledaren (cirka 20 cm).

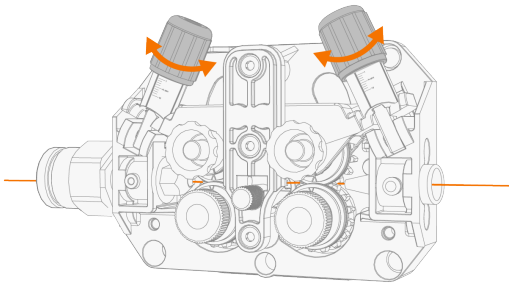


6. Stäng tryckhjulets låsarmar så att tillsatsmaterialet låses fast mellan matarhjulen. Kontrollera att tillsatsmaterialet passar in i matarhjulens spår.



7. Justera matarhjulstrycket med hjälp av vreden på låsarmarna.

   >> De graderade skalorna på tryckhjulets låsarmar indikerar trycket som appliceras på en relativ skala från 1 till 10.

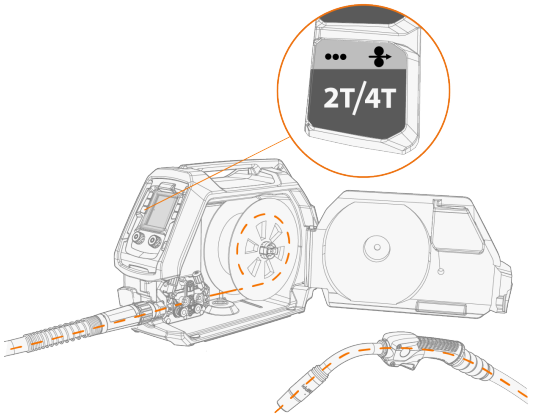


⚠ *Applicera jämnt tryck på båda armarna.*

⚠ *För högt tryck kan orsaka skador på tillsatsmaterialet (särskilt aluminium och fyllda/belagda tillsatsmaterial) och hindra matningen av tillsatsmaterialet. För högt tryck ökar också belastningen på trådmatningsmekanismen.*

8. Stäng trådmatarverkets skåp.
9. Tryck på trådinmatningsknappen för att mata in tillsatsmaterialet i svetspistolen. Stanna när tråden når svetspistolens kontaktmunstycke.

   >> I X3 wire feeder aktiveras trådinmatningen när du trycker länge på avtryckarlogikknappen på funktionspanelen.



⚠ *Se upp för tråden när den når kontaktmunstycket och lämnar svetspistolen.*

10. Se innan du svetsar till att svetsparametrarna och inställningarna på funktionspanelen är de rätta för din svetsapplikation.

    >> Se "X3 funktionspanel" on page71 för mer information.

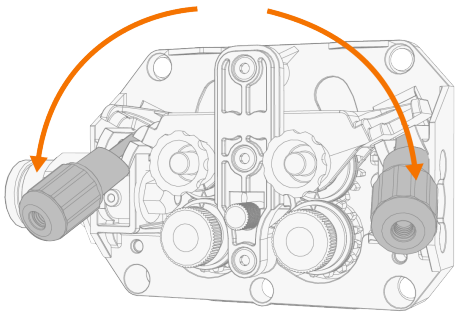
2.12 INSTALLATION OCH BYTE AV MATARHJUL

Byt ut matarhjulen när materialet och/eller diametern på tillsatsmaterialet ändras.

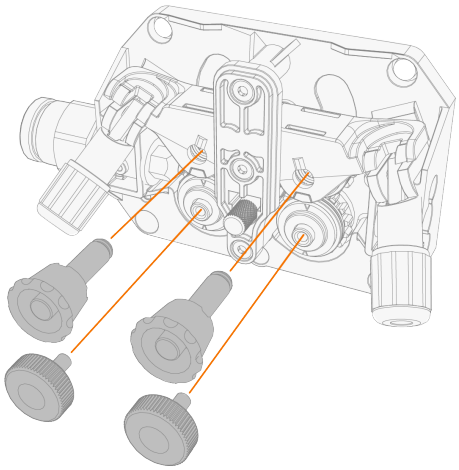
Välj nya matarhjul enligt tabellerna som visas här: "Slitdelar till X3 wire feeder" on page121.

För byte av matarhjul:

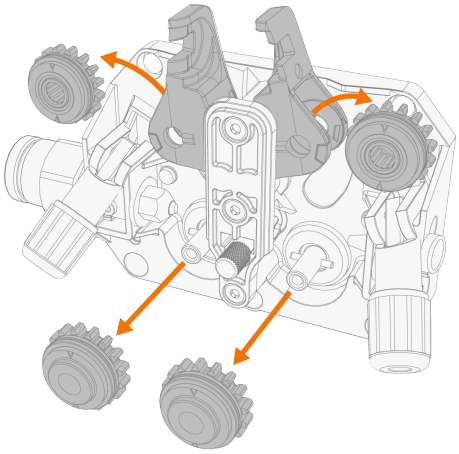
1. Öppna trådmatarverkets skåp.
2. Lossa tryckhjulets låsarmar på trådmatningsmekanismen.



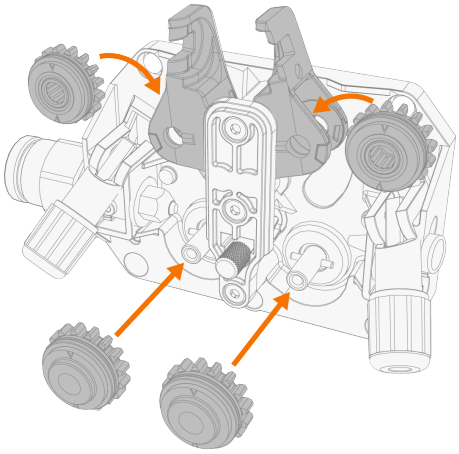
3. Dra ut tryckhjulets fästtappar och skruva loss matarhjulets låsskruvar.



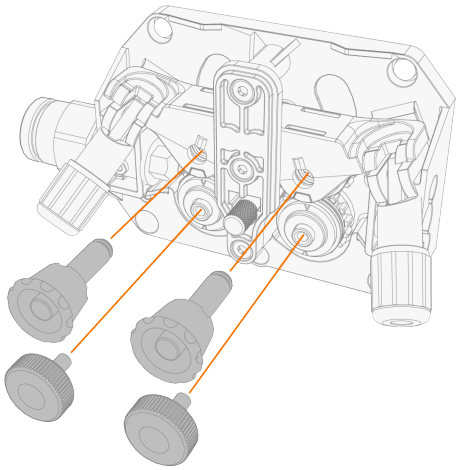
4. Öppna tryckhjulets hållare och ta bort tryckhjulen.
5. Ta bort matarhjulen.



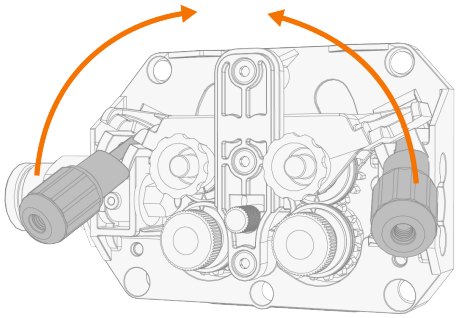
6. Följ de föregående stegen i omvänd ordning för att montera matarhjulen. Passa in skåran i botten på drivhjulen med tappen på drivaxeln.



7. Sätt tillbaka monteringshylsorna och fästtapparna så att driv- och tryckhjulen låses på sina platser.



8. Sänk ner tryckhjulets låsarmar för att säkra tryckhjulen.



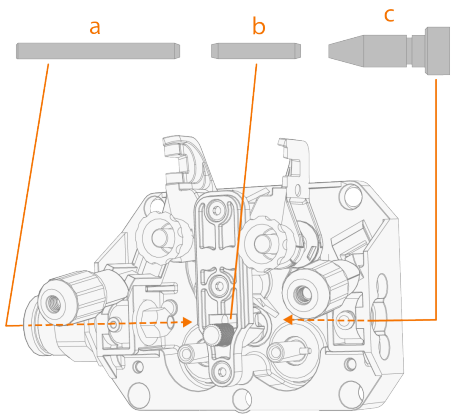
9. Stäng trådmatarverkets skåp.

Se "Installation och byte av tråd/rörelektroden och trådbobin" on page56 för mer information om installation av tillsatsmaterial.

2.13 MONTERING OCH BYTE AV STYRRÖR

Trådmatningsmekanismen har tre styrrör. Byt ut dessa när diametern på tillsatsmaterialet ändras eller vid byte av material.

Vid byte av främre styrrör måste MIG/MAG-svetspistolen tas bort.

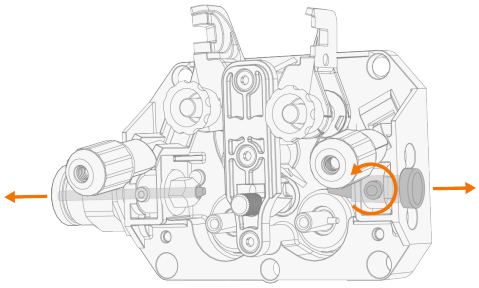


a. Utloppsrör
b. Mellanstyrrör
c. Inloppsrör

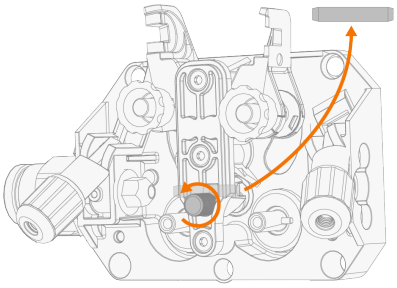
Välj nya styrrör enligt tabellerna som visas här: "Slitdelar till X3 wire feeder" on page121.

Så här byter du styrrör:

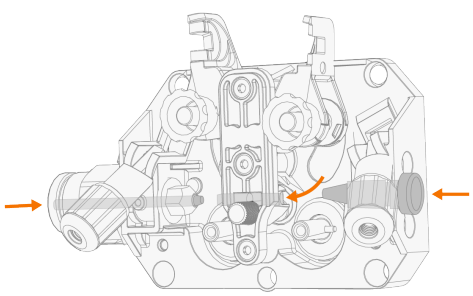
1. Lossa tryckarmarna och ta bort tillsatsmaterialet och trådmatarhjulen från systemet.
   >> Se "Installation och byte av matarhjul" on page60 för mer information om borttagning av trådmatarhjul.
2. Lossa åtdragningsskruven och dra ut det bakre styrröret.
3. Ta även bort det främre styrröret genom att trycka ut det genom anslutningen till svetspistolen.

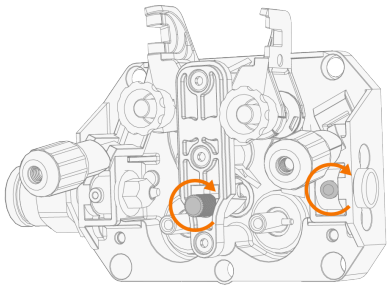


4. Släpp upp åtdragningsvredet i mitten och dra ut mellanstyrröret.



5. Sätt in det nya bakre styrröret och fäst det genom att dra åt skruven.
6. Installera ett nytt främre styrrör genom att trycka in det genom anslutningen till svetspistolen.
7. Sätt in ett nytt mellanstyrrör och fäst det med åtdragningsvredet.





8. Byt ut trådmatarhjulet vid behov.

>> Se "Installation och byte av matarhjul" on page60 för mer information om montering av trådmatarhjul.

2.14 INSTALLERA GASFLASKA OCH TESTA GASFLÖDET

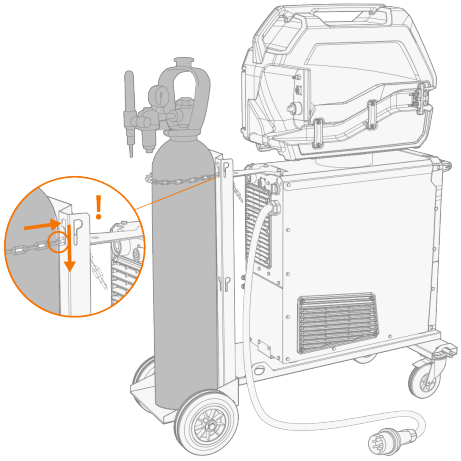
Hantera gasflaskorna med försiktighet. En skada på en gasflaska eller dess ventil kan orsaka person- eller egendomsskada!

Kontrollera att gasflaskan är ordentligt förankrad i stående position i en specialhållare på väggen eller på svetsutrustningens vagn. Gasflaskans ventil ska alltid vara stängd när du inte svetsar.

– Om en transportenhet med gasflaskställ används ska gasflaskan först monteras på transportenheten och därefter görs anslutningarna.
- Montera svetspistolen på trådmatarverket innan gasflaskan installeras och testas.
- Använd inte hela innehållet i flaskan.
- Använd alltid en godkänd och testad regulator och flödesmätare.

För val av gas och utrustning, kontakta din Kemppi återförsäljare.

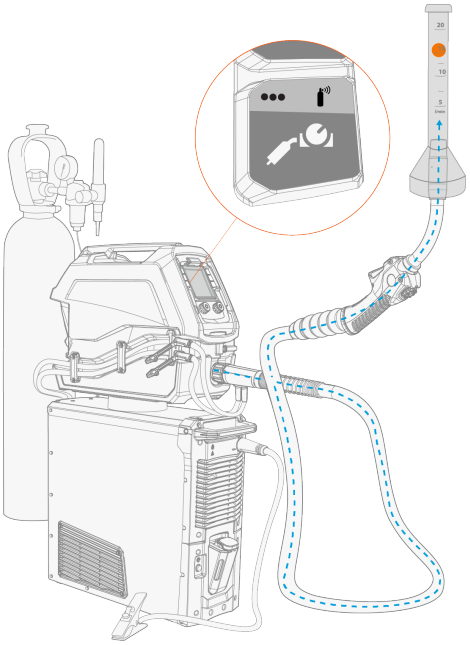
1. Vagn utan hylla för gasflaska: Placera gasflaskan på en lämplig och säker plats.
2. Med gasflaskvagn: Flytta gasflaskan till transportenhetens gasflaskhållare och säkra den på plats med den medföljande kedjan.
   >> För kedjan genom den övre delen av nyckelhålsöppningen och släpp ner den i den smala delen av hålet för att låsa kedjan på plats.



3. Anslut svetspistolen till trådmatarverket om den inte redan är ansluten.
4. Anslut gasslangen till trådmatarverket.
5. Öppna gasflaskans ventil.
6. Tryck på knappen för gastest på trådmatarverkets funktionspanel för att spola ut resterna av föregående skyddsgas och mata in ny gas i systemet.
   >> I X3 wire feeder aktiveras gastestet när du trycker länge på knappen för val av fjärreglage på funktionspanelen.

Du kan även använda gastestfunktionen för att testa att skyddsgasen flödar genom systemet på rätt sätt.

7. Tryck en gång till på knappen för gastest för att justera gasflödet. Använd en extern flödesmätare och regulator för mätning och justering.
   >> I X3 wire feeder aktiveras gastestet när du trycker länge på knappen för val av fjärreglage på funktionspanelen.



Rekommenderade gasflöden (endast för allmän vägledning):

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

** Beroende på gaskåpans storlek och svetsströmmen.*

3. DRIFT

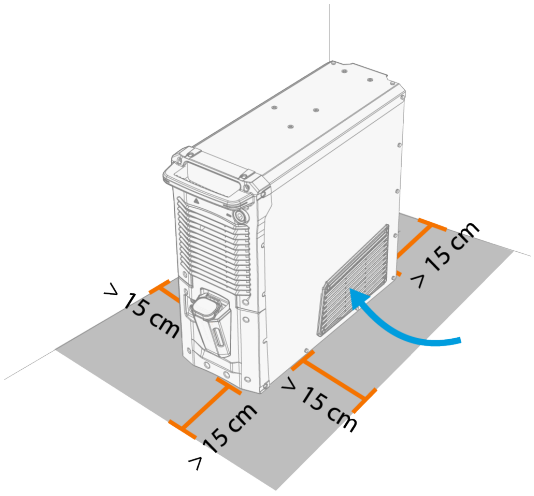
Kontrollera innan du börjar använda utrustningen att alla erforderliga åtgärder vidtagits enligt inställningsinstruktionerna.

Anslut endast svetsmaskinen till ett jordat uttag.

Det är förbjudet att svetsa på platser där det föreligger omedelbar fara för brand eller explosion!

Mellanledaren värms upp under svetsning. Kablarna måste hanteras med försiktighet direkt efter svetsning.

Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme runt maskinen så att kylluften kan cirkulera fritt. Det bör finnas minst 15 centimeter fritt utrymme runt utrustningen för att luften ska kunna cirkulera fritt.



Om svetsmaskinen inte ska användas under en längre tid, koppla bort anslutningskontakten från elnätet.

Kontrollera alltid före användning att mellanledaren, skyddsgasslangen, återledaren och klämman samt nätkabeln är i funktionsdugligt skick. Kontrollera att anslutningarna är korrekt och ordentligt åtdragna. Lösa anslutningar kan försämra svetsresultatet och skada anslutningarna.

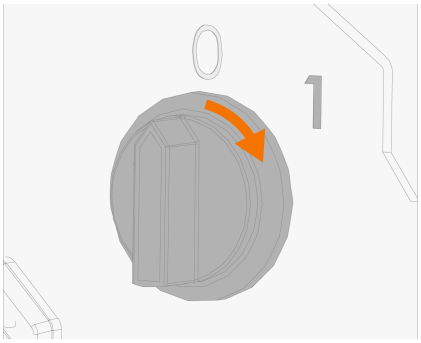
3.1 FÖRBEREDELSE AV SVETSUTRUSTNING FÖRE ANVÄNDNING

Innan du börjar använda svetsutrustningen

- Se till att installationen har slutförts i enlighet med din svetsutrustnings konfiguration och processer
  >> Se kapitlen i avsnittet "Installation" on page26.
- Slå på svetsutrustningen
- Förbered kylaren
- Anslut återledaren till arbetsstycket
- Kalibrera kabelkretsen (endast MIG-metoden)
  >> Se vidare "Kalibrering av svetskabelkretsen" on page70 för instruktioner.

Slå på svetsutrustningen

Slå på svetsutrustningen genom att vrida strömbrytaren till ON (I).



Vrid strömbrytaren för att starta och stänga av svetsutrustningen. Använd inte stickproppen som strömbrytare.

Om svetsutrustningen inte ska användas under en längre tid, dra ut nätkontakten för att koppla bort utrustningen från elnätet.

Förberedelse av kylare (endast med vattenkyld modell)

Fyll kylvätskebehållaren i kylaren med Kemppi-kylvätska eller motsvarande. För anvisningar om påfyllning av kylaren, se "Kylarpåfyllning och cirkulation av kylvätska" on the next page. För att svetsa måste du före svetsning pumpa runt kylvätskan i systemet genom att trycka på cirkulationsknappen på kylenhetens framsida.

Anslut återledare

Se till att arbetsstycket är anslutet till jord för att minska risken för skador på användare eller elektrisk utrustning.

Fäst återledarens kabelklämma på arbetsstycket.

Kontrollera att klämman och kontaktytan på objektet är ren och att det inte finns oxid eller färg på den. Se till att den sitter fast ordentligt.

Välj metod och process

För att välja metod (MIG/MMA/Bågluftsmejsling), se "X3 funktionspanel" on page71.

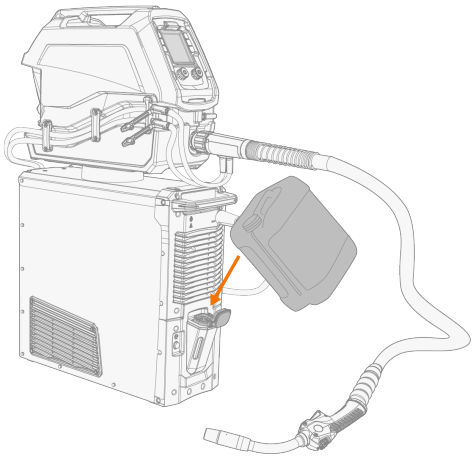
Byt även ut svetskabeln och ta bort eller byt ut tillsatsmaterialet i trådmatarverket.

3.1.1 KYLARPÅFYLLNING OCH CIRKULATION AV KYLVÄTSKA

Fyll på kylaren med färdigblandad kylvätska. Blandningsförhållandet bör vara 20–50 % som standard. Använd endast etylen- eller propylenglykolblandning som är avsedd för kylsystem till svetsning, till exempel kylvätska från Kemppi.

⚠ *Tillsätt inte vatten i det färdigblandade kylvätskan. Använd inte kylvätska avsedd för bilar eller etanolbaserade blandningar.*

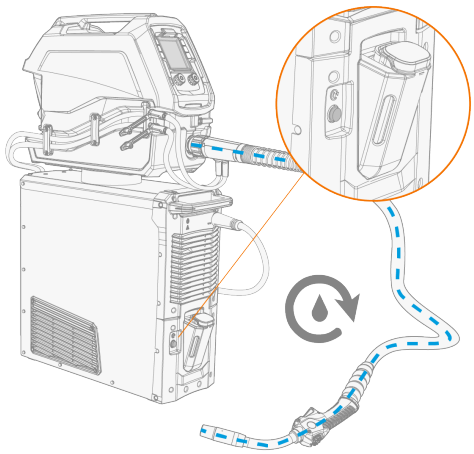
1. Öppna kylarlocket.
2. Fyll kylaren med kylvätska. Fyll inte över max. markering.



3. Stäng kylarlocket.

För att cirkulera kylvätskan:

Tryck på knappen för kylvätskecirkulation på kylarens framsida. På så sätt aktiveras motorn till pumpen som pumpar runt kylvätskan genom slangarna och brännaren.



Cirkulera kylvätskan varje gång du byter brännare. Kontrollera och fyll på kylvätska vid behov (t.ex. om svetspistolen byts till en modell med längre slangpaket).

3.1.2 KALIBRERING AV SVETSKABELKRETSEN

Med X3 FastMig kan motståndet i svetskabelkretsen mätas med hjälp av den inbyggda funktionen för kabelkalibrering utan extra mätkabel. Denna kalibreringsfunktion är endast tillgänglig i MIG-läget.

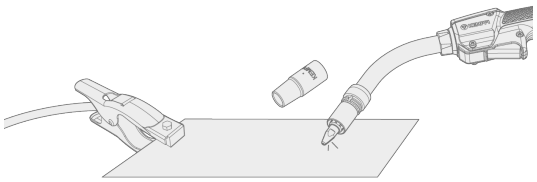
Kalibreringen måste göras om maskinen aldrig har svetsats med, eller om den totala längden på svetspistolen, mellanledaren och återledaren har ändrats med minst fem meter.

1. Anslut återledaren mellan strömkällan och arbetsstycket.
2. Ta bort gaskåpan från svetspistolen.
3. Anslut svetspistolen till trådmatarverket.
4. Slå på svetsutrustningen.
5. På funktionspanelen trycker du på knappen för kabelkalibrering (långt tryck på inställningsknappen för tillsatsmaterial och skyddsgas).



>> För mer information om funktionspanelen till X3 wire feeder, se "X3 funktionspanel" on the next page.

6. Tryck på inställningsrattknappen på funktionspanelen för att starta och rör vid det rengjorda arbetsstycket med svetspistolens kontaktmunstycke.



>> Följ förloppsindikatorn på funktionspanelens display.



Du behöver inte trycka in avtryckaren. Avtryckarfunktionen är avaktiverad i det här läget.

När du är klar visas kalibreringsvärdena (motstånd och induktans) på skärmen.



3.2 X3 FUNKTIONSPANEL

I det här avsnittet beskrivs reglagen och funktionerna på X3-trådmatarverkets funktionspanel.



1. Vänster inställningsratt *(mer information nedan)*
   >> Vrid och tryck på inställningsratten för att göra val
2. Höger inställningsratt *(mer information nedan)*
   >> Vrid och tryck på inställningsratten för att göra val
3. Avtryckarlogik och trådinmatningsknapp
   >> Kort tryckning: Val av avtryckarlogik (2T/4T)
   >> Lång tryckning: Trådinmatning, matar tillsatsmaterialet framåt (med ljusbågen släckt).

   Under trådinmatningen kan trådmatningshastigheten justeras med höger inställningsratt.

4. Process- och driftlägesknapp
   >> Kort tryckning: Val av MIG/MAG-svetsprocess (Manuell MIG/MAG (M)/1-MIG (A) / Puls MIG (⎍)). Använd den högra inställningsratten för att välja. I manual MIG läget öppnas först materialvalsmenyn genom en kort tryckning på knappen.
   >> Långt tryck: Val av driftläge (MIG/MMA/Bågluftsmejsling)

   Processen Puls MIG är endast tillgänglig med en strömkälla med puls.

   När du är i MMA- eller mejslingsläge, innebär ett kort tryck på svetsmetoden att enheten återgår till MIG-läget.

5. Knapp för minneskanal
   >> Kort tryck: Ändra minneskanal
   >> Långt tryck: Spara till minneskanal >> För mer information, se: "Minneskanaler" on page82
6. Knapp för val av material och kabelkalibrering
   >> Kort tryck: Val av tillsatsmaterial, tjocklek och skyddsgas >> För mer information, se: "Grundinställningar för 1-MIG och Puls MIG" on page75
   >> Långt tryck: Kabelkalibrering >> För mer information, se: "Kalibrering av svetskabelkretsen" on the previous page

7. Knapp för svetsparametrar
   >> Kort tryck: Ytterligare justeringar av svetsparametrar: HotStart/Kraterfyllnad/Trådavbrinningstid (efterström) / Gasefterströmning >> För mer information, se: "Ytterligare svetsparametrar" on page78
   >> Långt tryck: Vattenkylning AUT/ON/OFF (AUT = Automatisk). Använd den högra inställningsratten för att välja.
8. Fjärreglage och knapp för gastest
   >> Kort tryckning: Val av fjärreglageläge (gäller endast pistolfjärreglage): Trådmatningshastighet / Kanal / AV
   >> Långt tryck: Gastest, test av skyddsgasflödet och urspolning av gasledningen

Under gastestet kan gasflödet justeras med inställningsratten.

9. Funktionspanel, display.
   >> För mer information, se: "Displaysymboler på funktionspanelen" on the next page.

Inställningsrattens funktioner i huvudvyn för svetsning

Vänster inställningsratt:

- Manuell MIG/MAG: Justering av trådmatningshastighet
- 1-MIG: Justering av trådmatningshastighet
- Puls MIG: Justering av trådmatningshastighet
- MMA: Justering av svetsström
- Mejsling: Strömjustering.

Höger inställningsratt:

- Manuell MIG/MAG: Justering av svetsspänning
- 1-MIG: Fininställning av svetsspänning/dynamik (tryck för att växla mellan justerade parametrar)
- Puls MIG: Fininställning / Pulsström (tryck för att växla mellan inställda parametrar)
- MMA: Justering av dynamik.

Höger inställningsratt används som standard för inställningar och val när du sparar svetsparametrar till en minneskanal eller när du justerar ytterligare parametrar.

I de flesta justerings- och inställningsvyer återgår du till huvudvyn genom att trycka på vänster inställningsratt eller en av sidoknapparna.

>> För mer information, se: "Huvudparametrar för svetsning" on page76

Säkerhetslås: Genom att hålla inne inställningsrattarna 1 och 2 samtidigt i två sekunder kan enheten säkerhetslåsas. Detta förhindrar oavsiktlig svetsning och drift av enheten utan att behöva stänga av utrustningen. Lås upp enheten genom att trycka på inställningsrattarna 1 och 2 samtidigt i 2 sekunder.

Inställningslås: Genom att hålla funktionsknapparna 4 och 5 (process- och lägesknapp samt minneskanalsknapp) intryckta samtidigt i 5 sekunder kan inställningslåset aktiveras. Inställningslåset används för att begränsa ändringar av en fördefinierad uppsättning svetsparametrar och enhetsinställningar. För att låsa upp trycker du samtidigt på funktionsknapparna 4 och 5 i 5 sekunder.

Fabriksåterställning: Genom att trycka länge på funktionsknapparna 3 och 8 (avtryckarlogik och fjärreglage) samtidigt i 5 sekunder kan apparaten återställas till fabriksinställningarna.

Om du återställer till fabriksinställningarna raderas alla användardata.

3.2.1 DISPLAYSYMBOLER PÅ FUNKTIONSPANELEN



1. Minneskanaler (1–5) och fjärreglageindikator (visas när pistolfjärreglage används för att byta minneskanal)

>> Se "Minneskanaler" on page82 för mer information.



2. Varnings- och försiktighetsindikatorer och VRD-indikator (spänningsreduceringsenhet)

>> Se "Varnings- och felindikatorer" on page82 för mer information.
>> Funktionen spänningsreduceringsenhet (VRD) används endast med lägena MMA och bågluftsmejsling, och endast om funktionen är aktiverad på svetsutrustningen. Mer information finns i "Spänningsreduceringsenhet (VRD)" on page90.



3. Inställningar för tillsatsmaterial, diameter och skyddsgas



4. Indikatorer för Avtryckarlogik, Hot start, Kraterfyllnad och vattenkylning

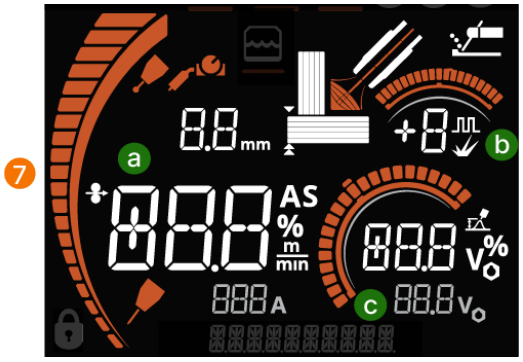


5. Indikatorer för MIG-svetsprocess

A	Automatisk (Synergisk) MIG/MAG (1-MIG)
	Puls MIG
M	Manuell MIG/MAG

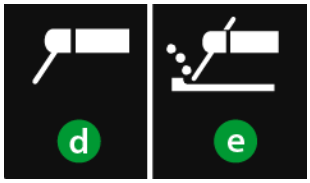


6. Indikator för inställningslås och säkerhetslås (när säkerhetslåset är aktiverat visas även texten ”LOCKED” på displayen).



7. Huvudsvetsparametrar:

a. Inställning av trådmatningshastighet och indikatorer för materialtjocklek och fjärreglage (när pistolfjärreglage används för justering av svetsparametrar)
b. Justering av dynamik eller puls
c. Spänning eller fininställning av spänning



d. MMA-ikon (när MMA-läget är valt)
e. Bågluftsmejslingsikon (när mejslingsläget är valt).



8. Indikatorer för bågspänning och polspänning (bågspänning till vänster, polspänning till höger).



9. Informationsrad

Följande parametrar och inställningar visas som text:

- Visning av versionsnummer (aktiveras genom att trycka på valfri knapp under uppstart)
- "FAILED": När ett fel inträffar när en minneskanal sparas
- "FACT. RESET": Fabriksåterställning
- ”LOCKED”: När säkerhetslåset är aktiverat
- ”HOT START”: Vid justering av Hot start (utöver ikonen för Hot start)
- "CRATER FILL": Vid justering av kraterfyllnad (utöver ikonen för kraterfyllnad)

- ”POST CURR.”: Vid justering av efterström (utöver ikonen för efterström)

- "POST GAS": Vid justering av gasefterströmningen

- "VOLT. ARC / VOLT. TERM": Vid val av bågspänning ("VOLT. ARC”) eller polspänning (”VOLT. TERM") ska visas under och kort efter svetsningen

- Längden på tillsatstråden som drivs med trådinmatningsknappen

Se "Huvudparametrar för svetsning" on the next page för mer information om svetsparametrarna för varje svetsmetod.

Du kan också hitta en förklaring av X3 funktionspanelens symboler här: "X3 funktionspanel – sammanfattning av symboler och ikoner" on page131.

3.2.2 GRUNDINSTÄLLNINGAR FÖR 1-MIG OCH PULS MIG

Vid automatisk 1-MIG- (A) och Puls MIG-svetsning (⎍) måste du ange information om tillsatstråd och skyddsgas för att bestämma bas-svetsprogrammet.

Processen Puls MIG är endast tillgänglig med en strömkälla med puls.

Manuell MIG/MAG-svetsning kräver inte att tillsatsmaterial och skyddsgas anges.

Inställningen för tillsatstråd och skyddsgas kan göras när som helst genom att trycka på materialvalsknappen på funktionspanelen.

1. Välj tillsatsmaterial genom att vrida och trycka på höger inställningsratt.



>> När du trycker in inställningsratten för att bekräfta det inställda värdet väljs nästa inställningsvärde automatiskt för justering. Värdet som justeras är understruket.

2. Ställ in tillsatsmaterialets diameter genom att vrida och trycka på höger inställningsratt.



3. Välj skyddsgas genom att vrida och trycka på höger inställningsratt.



4. När informationen om tillsatstråd och skyddsgas har matats in väljer du svetsmetod genom att vrida och trycka på den högra inställningsratten. 1-MIG eller Puls MIG:



De flesta tillgängliga kombinationer av tillsatstråd och skyddsgas stöds av både 1-MIG- och Puls MIG-processen, men vissa begränsningar gäller. Mer information finns i "X3 svetsprogrampaket" on page128.

5. Välj en lämplig minneskanal för att spara inställningarna genom att vrida och trycka på höger inställningsratt.

Vid följande uppstarter startar X3 FastMig med den senast använda MIG-svetsprocessen och minneskanalen.

3.2.3 HUVUDPARAMETRAR FÖR SVETSNING

Huvudvyn på X3:s funktionspanel visar de viktigaste svetsparametrarna, inklusive trådmatningshastighet, materialtjocklek samt dynamik-, puls- och finjusteringsinställningar. Tillgängliga parametrar beror på vald process och/eller valt svetsläge.

Inställning av parametrarna görs med hjälp av de två inställningsrattarna under displayen.

Processen Puls MIG är endast tillgänglig med en strömkälla med puls.

Trådmatningshastighet

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

För att justera trådmatningshastigheten vrider du på vänster inställningsratt. Den inställda trådmatningshastigheten (m/min) visas på skärmen. Vid 1-MIG- och Puls MIG-processer visas den svetsström (A) som motsvarar trådmatningshastigheten under hastigheten.

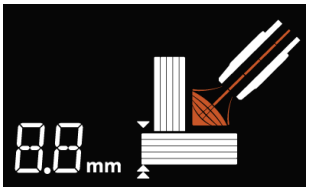


- Justeringsområde: 0,5–25,0 m/min (eller enligt svetsprogrammet)
- Standardinställning: 5,0 m/min
- Inställningssteg: 0,1 m/min

Indikator för materialtjocklek

1-MIG (A) Puls MIG

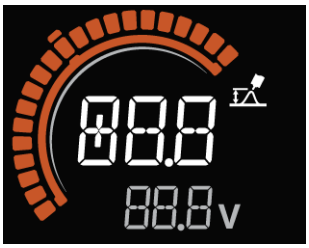
Värdet och indikatorn för materialtjocklek visas baserat på inställd trådmatningshastighet med processerna 1-MIG och Puls MIG.



Fininställning

1-MIG (A) Puls MIG

Med 1-MIG- och Puls MIG-processerna kan svetsspänningen finjusteras genom att vrida på den högra inställningsratten. Speciellt med Puls MIG påverkar justeringen i huvudsak ljusbågslängden. Den faktiska spänningen vid svetsning visas under fininställningsvärdet.



- Justeringsområde: Enligt svetsprogrammet
- Standardinställning: 0,0 V
- Inställningssteg: 0,1 V

Spänning

MIG (M)

Vid den manuella MIG/MAG-processen kan spänningen justeras genom att du vrider på höger inställningsratt.



- Standardinställning: 14,0 V
- Inställningssteg: 0,1 V

Pulsström

Puls MIG

Med Puls MIG-processen kan pulsströmmen (topp) justeras genom att först trycka på (för att växla till pulsjusteringsläget) och sedan vrida på den högra inställningsratten.



Pulsströmmen justeras som +/- procent i förhållande till den initiala pulsström som definieras i svetsprogrammet.

Dynamik

MIG (M) 1-MIG (A)

Vid den manuella MIG/MAG-processen och 1-MIG kan dynamiken justeras genom att du först trycker på (för att växla till dynamikjusteringsläge) och sedan vrider höger inställningsratt.

MMA

Vid MMA-metoden kan dynamiken justeras genom att du vrider på höger inställningsratt.

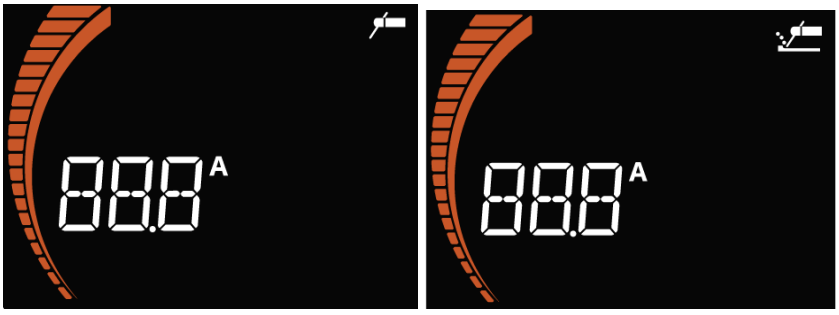


- Justeringsområde: -9...+9
- Standardinställning: 0
- Inställningssteg: 1

Ström

MMA Bågluftsmejsling

Vid MMA-metoden och vid bågluftsmejsling kan strömmen justeras genom att du vrider på vänster inställningsratt.



- Justeringsområde: Enligt svetssystemets inställningar
- Standardinställning: 50 A
- Inställningssteg: 1 A

För mer information om tillgängliga svetsfunktioner och -program, se "Ytterligare svetsparametrar" below och "Ytterligare vägledning för funktioner och egenskaper" on page85.

3.2.4 YTTERLIGARE SVETSPARAMETRAR

För att komma åt ytterligare svetsparametrar som HotStart, kraterfyllnad och anpassning av trådens avbrinningstid (efterström) (start- och stopparametrar) samt vattenkylning (tillval), trycker du på knappen för svetsparametrar till höger om X3-funktionspanelens display.

Tillgängliga parametrar beror på vald metod och/eller valt svetsläge.

Processen Puls MIG är endast tillgänglig med en strömkälla med puls.

Hot start

1-MIG (A) Puls MIG MMA Mejsling

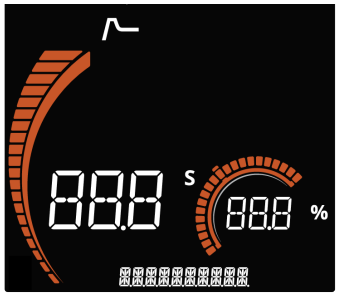
HotStart är en svetsfunktion som använder högre eller lägre trådmatningshastighet och svetsström i början av svetsningen. Efter tidsperioden för Hot start ändras strömmen till normal svetsström. Detta underlättar svetsstarten speciellt i aluminiummaterial.

Så här ställer du in HotStart:

1. Tryck på knappen svetsparametrar för att öppna motsvarande meny.
2. Vrid på den högra inställningsratten tills ikonen HotStart är understruken.



3. Välj HotStart och justera inställningarna genom att trycka på höger inställningsratt.
4. Vrid på den högra inställningsratten för att slå PÅ eller AV HotStart och tryck på inställningsratten för att välja.
5. Om HotStart är på: Ställ in HotStart-tiden (s) genom att vrida på höger inställningsratt. Bekräfta värdet genom att trycka på den högra inställningsratten.
6. Om HotStart är på: När du har ställt in HotStart-tiden kan du ställa in nivån (%) genom att vrida på höger inställningsratt. Bekräfta värdet genom att trycka på den högra inställningsratten.



HotStart-tid (1-MIG):

- Justeringsområde: 0,1–10,0 s
- Standardinställning: 1,2 s
- Inställningssteg: 0,1 s

Inställning av HotStart-tid är inte möjligt med 4T avtryckarlogik. Se "Funktioner för avtryckarlogik" on page85 för mer information.

HotStart-nivå (1-MIG):

- Justeringsområde: 50...200 %
- Standardinställning: 140 %
- Inställningssteg: 1 %

Inställning av HotStart (MMA, Bågluftsmejsling):

- Justeringsområde: -30...+30
- Standardinställning: 0
- Inställningssteg: 1

För MMA och bågluftsmejsling är HotStart-inställningen ett kombinerat värde av fininställning i förhållande till standardinställningen.

Kraterfyllnad

1-MIG (A) Puls MIG

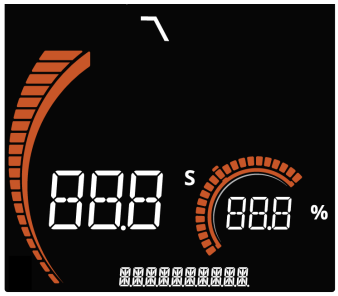
När du svetsar med hög svetsström bildas vanligen en krater vid slutet av svetsen. Kraterfyllnadsfunktionen minskar svetsströmmen/trådmatningshastigheten vid slutet av svetsen så att fyllnaden av kratern kan göras med lägre strömnivå.

Så här justerar du kraterfyllnad:

1. Tryck på knappen svetsparametrar för att öppna motsvarande meny.
2. Vrid på den högra inställningsratten tills ikonen Kraterfyllnad är understruken.



3. Välj Kraterfyllnad och justera inställningarna genom att trycka på höger inställningsratt.
4. Vrid på den högra inställningsratten för att slå PÅ eller AV Kraterfyllnad och tryck på inställningsratten för att välja.
5. Om Kraterfyllnad är på: Ställ in Kraterfyllnadstid (s) genom att vrida på höger inställningsratt. Bekräfta värdet genom att trycka på den högra inställningsratten.
6. Om Kraterfyllnad är på: När kraterfyllnadstiden ställts in kan du justera slutnivån (%) genom att vrida på höger inställningsratt. Bekräfta värdet genom att trycka på den högra inställningsratten.



Kraterfyllnadstid:

- Justeringsområde: 0,1–10,0 s
- Standardinställning: 1,0 s
- Inställningssteg: 0,1 s

Kraterfyllnad slutnivå:

- Justeringsområde: 10...150 %
- Standardinställning: 30 %
- Inställningssteg: 1 %

Trådavbrinningstiden (efterström)

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

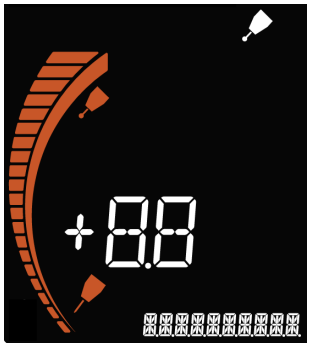
Inställning av efterström påverkar trådlängden vid avslutningen av svetsningen, till exempel för att förhindra att tråden stannar för nära smältbadet. Detta möjliggör också optimal trådlängd för start av nästa svets.

För att justera efterström:

1. Tryck på knappen svetsparametrar för att öppna motsvarande meny.
2. Vrid den högra inställningsratten tills ikonen för efterström är understruken.



3. Välj trådavbrinningstid (efterström) för justering genom att trycka på den högra inställningsratten.
4. Justera trådavbrinningstid (efterström) genom att vrida på höger inställningsratt. Bekräfta värdet genom att trycka på den högra inställningsratten.



- Justeringsområde: -30...+30
- Standardinställning: 0
- Inställningssteg: 1

Gasefterströmning

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

Gasefterströmningen ser till att skyddsgasflödet fortsätter även efter att ljusbågen slocknat. Detta säkerställer att den heta smältan inte kommer i kontakt med luften efter det att ljusbågen släckts och på så sätt skyddas svetsen och även elektroden. Används för alla material.

1. Tryck på knappen svetsparametrar för att öppna motsvarande meny.
2. Vrid den högra inställningsratten tills texten ”POST GAS” visas längst ned på displayen (för mer information, se "Displaysymboler på funktionspanelen" on page73).
3. Välj gasefterströmning för justering genom att trycka på den högra inställningsrattan.
4. Justera gasefterströmningen genom att vrida på den högra inställningsrattan. Bekräfta värdet genom att trycka på den högra inställningsratten.

- Justeringsområde: 0,0 (AV)...9,9 s / Aut (Automatisk)
- Standardinställning: Aut
- Inställningssteg: 0.1

Inställning för vattenkylning (tillval)

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

För att aktivera eller inaktivera vattenkylning trycker du länge på knappen svetsparametrar/vattenkylning och vrider på höger inställningsratt för att ändra inställningen. Bekräfta inställningen genom att trycka på den högra inställningsratten.



- Justeringsområde: OFF/Aut/ON (Aut = Automatiskt)
- Standardinställning: Aut

När ON är valt cirkulerar kylvätskan kontinuerligt och när Aut är valt cirkulerar kylvätskan endast under svetsning.

3.2.5 MINNESKANALER

Om du vill byta minneskanal trycker du på knappen minneskanal på funktionspanelen. Detta väljer nästa tillgängliga minneskanal.

Överst på X3 FastMig-funktionspanelens display visas vilken av de fem tillgängliga minneskanalerna som för närvarande är vald:



Om svetsparametrarna har ändrats från de som sparats i minneskanalen (dvs. en arbetskanal har skapats), indikeras detta med en streckad linje i kanalvalet:



För att spara de justerade svetsparametrarna till en minneskanal, följ dessa steg:

1. Tryck länge på minneskanalens knapp på funktionspanelen för att aktivera sparläget.



2. Vrid på höger inställningsratt för att ändra minneskanalen (som du vill spara till).



3. Tryck på höger inställningsratt för att välja minneskanalen (som du vill spara till).
   >> När den har sparats väljs den nyligen sparade minneskanalen automatiskt.

Vid uppstart startar X3 FastMig i den senast använda MIG-minneskanalen.

Varje driftläge (MIG, MMA, Mejsling) har sin egen uppsättning minneskanaler.

En ny minneskanal för 1-MIG eller Puls MIG kan skapas med hjälp av guiden för materialval. Mer information finns i "Grundinställningar för 1-MIG och Puls MIG" on page75.

3.2.6 VARNINGS- OCH FELINDIKATORER

Dessa varnings- och felindikatorer finns i det övre högra hörnet på X3-funktionspanelens display.

Förklaring av indikatorsymboler:

	Varning: Denna symbol indikerar ett fel som kräver uppmärksamhet, men som inte förhindrar svetsning
	Fel: Denna symbol indikerar ett fel som förhindrar svetsning och kräver omedelbar åtgärd
	Fel på strömkälla
	Fel på trådmatarverk

	Fel på kylenhet
	Överhettningsfel
	Fel (felkoden visas tillsammans med denna text)
	Fel med spänningsreduceringsenhet (VRD) (blinkar)*
	Spänningsreduceringsenhet (VRD) är på*

** Funktionen spänningsreduceringsenhet (VRD) används endast med lägena MMA och bågluftsmejsling, och endast om funktionen är aktiverad på svetsutrustningen. Mer information finns i "Spänningsreduceringsenhet (VRD)" on page90.*

⚠ *Om strömkällan överhettas, stänger en termisk säkring av enheten och tillåter inte att den används förrän den svalnat.*

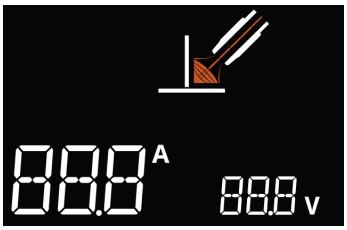
⚠ *Om kylvätskan överhettas, stänger en termisk säkring av svetssystemet och tillåter inte att det används förrän kylvätskan svalnat.*

⚠ *Om cirkulationen av kylvätska blockeras stänger en termisk säkring av svetssystemet. Kontrollera och rätta till problemet innan du använder svetssystemet igen.*

För felkoder, se "Felkoder" on page102.

3.2.7 VYN SVETSNING

Under svetsningen visas svetsström och bågspänning på funktionspanelens display.



Justering av de viktigaste svetsparametrarna är möjligt under svetsning genom att vrida på inställningsrattarna. Beroende på vilken svetsprocess som används, kan du trycka på höger inställningsratt för att växla mellan de sekundära svetsparametrarna (t.ex. fininställning och dynamik).

>> När du börjar justera svetsparametrar under svetsning ändras vyn tillfälligt från svetsvyn till huvudvyn för att visa de justerade svetsparametrarna för aktuell svetsprocess (t.ex. trådmatningshastighet och fininställning).

3.2.8 SVETSDATA

Efter varje svetsning visas en svetsöversikt (svetsdata) en kort stund.



De ström- och spänningsvärden som visas i svetsöversikten är medelvärden.

3.2.9 TRÅDMATNING

Med X3 FastMig startar du trådinmatningen med knappen på funktionspanelen. Se "X3 funktionspanel" on page71 för mer information om hur du använder funktionspanelen.

Denna funktion finns tillgänglig i MIG-driftläget.

Trådmatningshastigheten visas under trådinmatningen. Den kan justeras under trådinmatningen genom att vrida på vänster inställningsratt.

3.2.10 GASTEST

Med X3 FastMig startar du gastestet med knappen på funktionspanelen. Se "X3 funktionspanel" on page71 för mer information om hur du använder funktionspanelen.

Denna funktion finns tillgänglig i MIG-driftläget.

Tiden för gastestet visas under testet. Den kan justeras under gastestet genom att vrida på vänster inställningsratt.

3.3 YTTERLIGARE VÄGLEDNING FÖR FUNKTIONER OCH EGENSKAPER

I det här avsnittet hittar du beskrivningar av några av funktionerna och egenskaperna i X3 FastMig och hur de används.

3.3.1 FUNKTIONER FÖR AVTRYCKARLOGIK

Du kan välja avtryckarlogik genom att trycka på knappen för val av avtryckarlogik på funktionspanelen ("X3 funktionspanel" on page71).

2T

I 2T tänds ljusbågen när avtryckaren trycks in. När du släpper avtryckaren släcks ljusbågen.



4T

I 4T-läge startar gasförströmningen när avtryckaren hålls inne och när avtryckaren släpps tänds ljusbågen. Om du trycker på avtryckaren igen släcks ljusbågen. När du släpper avtryckaren avslutas gasefterströmningen.



Om HotStart används med 4T startar gasförströmningen under en förinställd tid när avtryckaren trycks in. Därefter tänds ljusbågen automatiskt och strömmen ökar till HotStart-nivå. Strömmen sänks till den normala nivån på svetsströmmen när avtryckaren släpps. Om avtryckaren släpps innan startsekvensen har nått HotStart-fasen tänds ljusbågen utan HotStart.

3.3.2 1-MIG

Ⓐ

Automatisk 1-MIG (A) är en synergisk MIG/MAG-svetsprocess där svetsspänningen definieras automatiskt när du justerar trådmatningshastigheten. Spänningen beräknas beroende på vilket svetsprogram som används. Processen är lämplig för alla material, skyddsgaser och svetslägen.

>> För att använda 1-MIG (A), välj en befintlig minneskanal med 1-MIG-processen.

Om det inte finns några 1-MIG (A)-minneskanaler tillgängliga skapar du en ny för 1-MIG genom att definiera information om tillsatsmaterial och skyddsgas och välja 1-MIG (A) som svetsprocess. Se "Grundinställningar

för 1-MIG och Puls MIG" on page75 för mer information om hur du definierar grundinställningarna och metoden.

>> Motsvarande 1-MIG (A)-svetsparametrar kan då justeras i huvudvyn.

3.3.3 PULS

Processen Puls är endast tillgänglig med en strömkälla med puls.

Puls är en synergisk MIG/MAG-svetsprocess där strömmen pulserar mellan basströmmen och pulsströmmen.

Fördelarna med pulssvetsning är en högre svetshastighet och högre insvetstal jämfört med kortbågssvetsning, lägre sträckenergi jämfört med spraybågssvetsning samt en sprutfri och jämn svets. Puls är lämplig för svetsning i alla lägen. Den är utmärkt för svetsning i aluminium och rostfritt stål, speciellt vid tunna godstjocklekar.

>> För att använda Puls-svetsprocess väljer du en tillgänglig pulskanal.

Om det inte finns några Puls-minneskanaler tillgängliga skapar du en ny för Puls genom att definiera information om tillsatsmaterial och skyddsgas och välja Puls som svetsprocess. Se "Grundinställningar för 1-MIG och Puls MIG" on page75 för mer information om hur du definierar grundinställningarna och metoden.

>> Motsvarande Puls-svetsparametrar kan då justeras i huvudvyn.

3.3.4 USB-UPPDATERING

Den inbyggda programvaran för X3 FastMig kan uppdateras till en nyare version (om tillgänglig) med hjälp av ett USB-minne.

På USB-stickan som sätts in i svetssystemet kan det bara finnas en (1) ZIP-fil åt gången. ZIP-filen måste vara ett specifikt uppdateringspaket för firmwareprogramvaran för det här svetssystemet.

Kontakta din lokala Kemppi-återförsäljare för mer information om tillgängliga firmware.

I tillämpliga fall aktiveras funktionen spänningsreduceringsenhet (VRD) med samma USB-uppdateringsprocedur.

För att säkerställa en säker uppdatering, slå på svetsutrustningen när USB-minnet är anslutet och vänta tills uppdateringsprocessen är klar. Vi rekommenderar också att du tar bort tillsatsmaterialet och kopplar bort svetspistolen före uppdateringen.

Verktyg som krävs:



T20

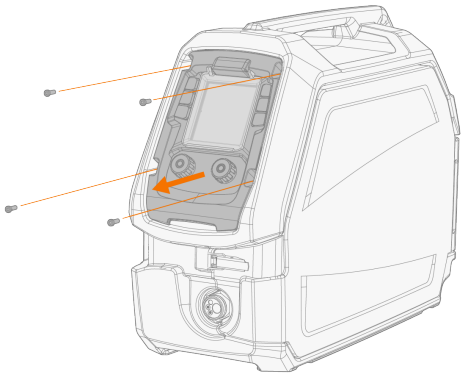
X3 HD300 trådmatarverk

Följ dessa steg för att uppdatera firmware:

1. Se till att du har sparat rätt ZIP-fil på datorn, som matchar den aktuella svetsutrustningen.
2. Anslut USB-stickan till datorn.

USB-minnet måste vara formaterat för att använda filsystemet FAT/FAT32.

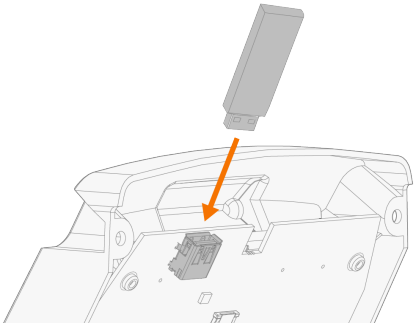
3. Kopiera den nya ZIP-filen till roten på USB-minnet.
4. Stäng av svetsutrustningen.
5. Lossa de fyra skruvarna på funktionspanelen på trådmatarverket.



6. Lossa funktionspanelen något från sin plats så att funktionspanelens baksida är tillgänglig uppifrån.

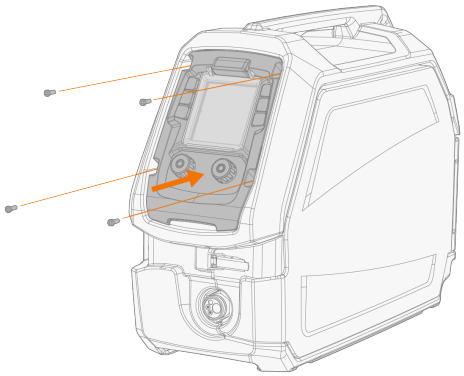
Se till att inte lägga vikt på, dra i eller koppla bort de elektriska kablarna och anslutningarna.

7. Anslut USB-minnet till funktionspanelens USB-kontakt.



8. Slå på svetsutrustningen. Uppdateringen startar automatiskt.
   >> Funktionspanelen visar uppdateringsförloppet i procent samt den firmware som uppdateras (PS = strömkälla, UI = användargränssnitt, db = databas).
   >> När uppdateringen är klar startar svetsutrustningen om automatiskt.

9. När svetssystemet har startat om och uppdateringen är klar (”UPd rdy” visas på displayen), stäng då av svetsutrustningen.
10. Ta bort USB-minnet från funktionspanelen.
11. Sätt tillbaka funktionspanelen och fäst den på plats med de fyra skruvarna.



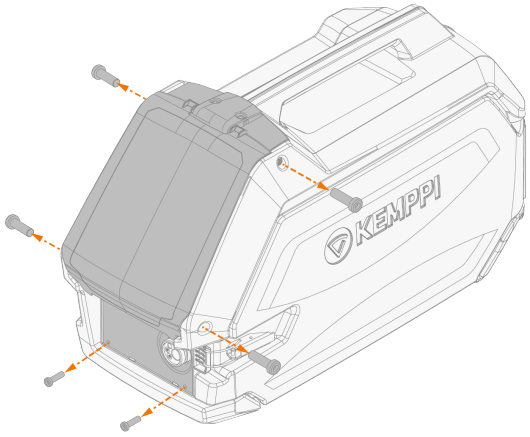
X3 HD200 trådmatarverk

Följ dessa steg för att uppdatera firmware:

1. Se till att du har sparat rätt ZIP-fil på datorn, som matchar den aktuella svetsutrustningen.
2. Anslut USB-stickan till datorn.

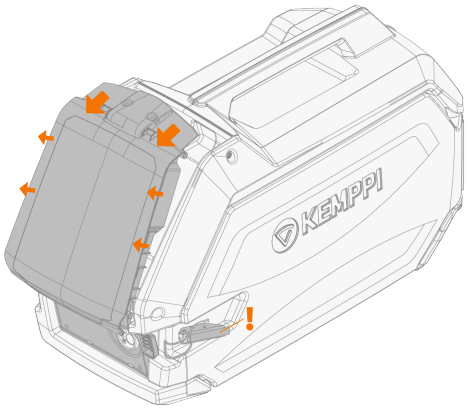
USB-minnet måste vara formaterat för att använda filsystemet FAT/FAT32.

3. Kopiera den nya ZIP-filen till roten på USB-minnet.
4. Stäng av svetsutrustningen.
5. Lossa de sex skruvarna till trådmatarverkets funktionspanel.



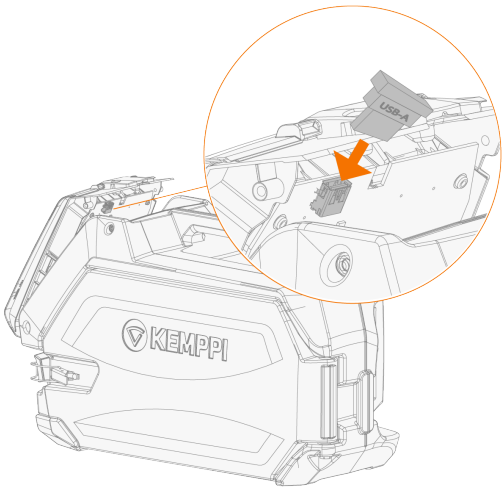
6. Lossa trådmatningsskåpets dörrspärr och flytta funktionspanelen något från sin plats, så att baksidan av funktionspanelen blir åtkomlig uppifrån.

Se till att inte lägga vikt på, dra i eller koppla bort de elektriska kablarna och anslutningarna.



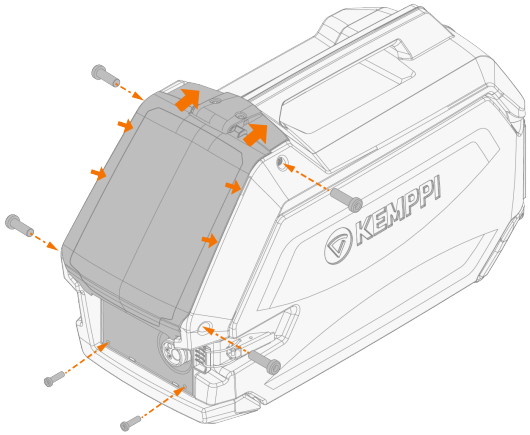
7. Anslut USB-minnet till funktionspanelens USB-kontakt.

Ett USB-minne i ministorlek krävs med trådmatarverket X3 HD200 på grund av det begränsade utrymmet mellan trådmatarverkets funktionspanel och kontakten.



8. Slå på svetsutrustningen. Uppdateringen startar automatiskt.
   >> Funktionspanelen visar uppdateringsförloppet i procent samt den firmware som uppdateras (PS = strömkälla, UI = användargränssnitt, db = databas).
   >> När uppdateringen är klar startar svetsutrustningen om automatiskt.

9. När svetssystemet har startat om och uppdateringen är klar (”UPd rdy” visas på displayen), stäng då av svetsutrustningen.
10. Ta bort USB-minnet från funktionspanelen.
11. Sätt tillbaka funktionspanelen, stäng trådmatningsskåpets dörrspärr och fäst funktionspanelen på plats med de sex skruvarna.



3.3.5 SPÄNNINGSREDUCERINGSENHET (VRD)

Spänningsreduceringsenheten är en säkerhetsanordning som används i svetsutrustning för att reducera spänningen i en öppen krets så att den håller sig under ett visst spänningsvärde. Detta minskar risken för elchocker i särskilt farliga miljöer som t.ex. inneslutna eller fuktiga utrymmen. VRD kan även krävas enligt lag i vissa länder eller regioner.

VRD-funktionen används endast i lägena MMA och Bågluftsmejsling.

X3 FastMig är utrustad med en spänningsreduceringsenhet. Som standard är VRD inaktiverat. För att aktivera VRD-funktionen måste du installera en aktiveringsfil på X3 FastMig-utrustningen enligt proceduren för USB-uppdateringar ("USB-uppdatering" on page86). Kontakta din lokala Kemppi-återförsäljare för mer information.

Om du behöver använda VRD vid fristående MMA-svetsning och bågluftsmejsling med endast X3 power source, måste VRD-funktionen aktiveras efter själva aktiveringsprocessen med trådmatarverket anslutet.

När den är aktiverad är VRD-spänningen 24 V med X3 FastMig. VRD-funktionen kan inte inaktiveras när den väl har aktiverats.

3.3.6 INSTÄLLNINGSLÅS

Inställningslåset begränsar ändringar till en fördefinierad uppsättning svetsparametrar och enhetsinställningar. När inställningslåset är aktiverat är följande funktioner fortfarande tillgängliga:

- Svetsning
- Val av minneskanal
- Gastest
- Trådmatning

Aktivera inställningslåset:

Tryck länge på funktionsknapparna 4 och 5 (process- och lägesknapp samt minneskanalknapp) samtidigt i 5 sekunder (se "X3 funktionspanel" on page71).

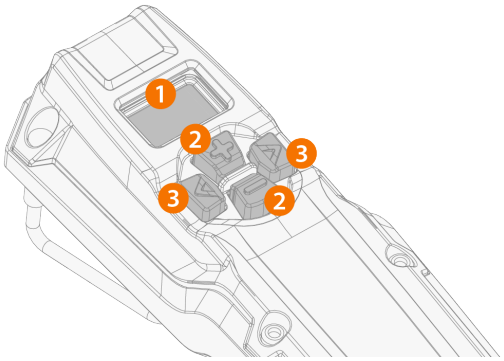
Inaktivera inställningslåset:

Tryck samtidigt på funktionsknapparna 4 och 5 i 5 sekunder.

3.4 ANVÄNDA HR53-FJÄRREGLAGET

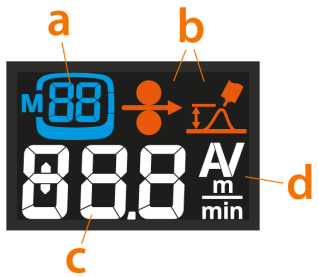
När den är ansluten används fjärreglage HR53 automatiskt.

Med tillvalet HR53-fjärreglage kan du välja minneskanaler och justera trådmatningshastigheten, svetsströmmen, svetsspänningen eller fininställning av spänningen beroende på vilken svetsmetod som används.



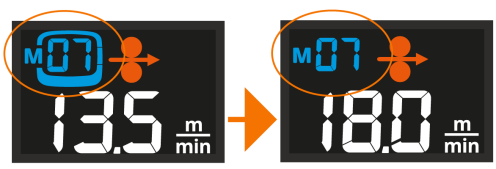
1. LCD-display
   >> Visar de justerade parametrarna och anger om det finns ett fel (”Err”) i svetssystemet.
2. Plus/minus (+/-)-knappar
   >> Ändrar parametervärdet.
3. Vänster/höger-pilknappar
   >> Växlar mellan justerbara parametrar eller vyer.

Displayposter på fjärreglage



a. Information om metod och/eller vald minneskanal (metoden anges med en bokstav: M = MIG/MAG, S = MMA, G = bågluftsmejsling)
b. MIG/MAG: Trådmatningshastighets- och fininställningssymboler
c. Justerat parametervärde (eller felindikering)
d. Justerad parameterenhet

När parametern justeras med fjärreglaget och parametervärdet inte återspeglar det sparade värdet på den valda minneskanalen längre anges detta på displayen genom att endast minneskanalsnumret utan kanalrutan runt omkring visas (endast MIG/MAG):



Fjärreglage – Vyer och användning

Växla mellan vyerna genom att trycka på vänster/höger pilknappar.

- **Vy för minneskanal (endast MIG/MAG):** Tryck på knapparna+/- för att byta minneskanal. Om knappen +/- hålls intryckt bläddrar man snabbare genom parametervärdena.
- **Vy för val av metod:** Här kan du välja mellan MIG/MAG-svetsning, MMA-svetsning och bågluftsmejsling.
- **Vy för svetsström:** Beroende på vilken svetsprocess som används justeras trådmatningshastigheten eller strömmen genom att man trycker på knapparna +/-. Om knappen +/- hålls intryckt bläddrar man snabbare genom parametervärdena.
- **Vy för spänning/fininställning:** Beroende på vilken svetsprocess som används fininställs spänningen eller specifika parametrar för svetsprocessen genom att man trycker på knapparna +/-. Om knappen +/- hålls intryckt bläddrar man snabbare genom parametervärdena. Om höger pilknapp hålls intryckt växlar man mellan olika parameteruppsättningar, som tillämpligt.
- **Säkerhetslås:** Genom att trycka på vänster/höger pilknappar samtidigt i 2 sekunder aktiveras eller inaktiveras utrustningens säkerhetslås.

Om vänster pilknapp hålls intryckt sparas de justerade parametrarna på den aktuella kanalen.

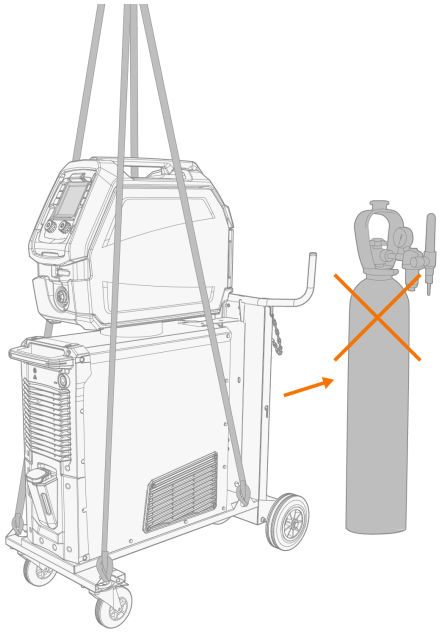
X3 strömkällor kan användas för MMA-svetsning och bågluftsmejsling även utan trådmatarverk. Fjärreglage HR53 krävs för denna fristående användning.

När en fjärrkontroll på MIG-svetspistolen används för att välja en minneskanal eller justera trådmatningshastigheten, inaktiveras motsvarande funktion i HR53-fjärrkontrollen.

3.5 LYFTUTRUSTNING

Om du behöver lyfta X3 FastMig-utrustningen, följ alltid alla säkerhetsåtgärder. Följ även lokala bestämmelser. En hel X3 FastMig-utrustning får endast lyftas med en mekanisk lyftanordning om utrustningen är säkert monterad på en särskild transportenhet (vagnen X3T4).

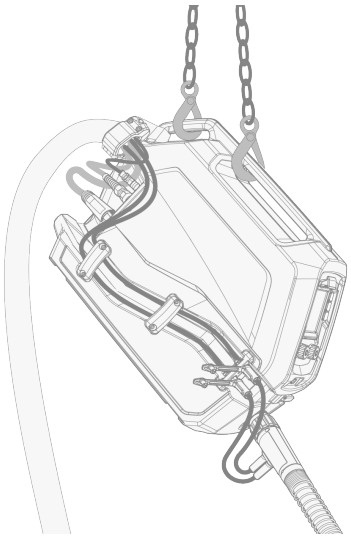
Om det finns en installerad gasflaska på vagnen, TA BORT den innan du lyfter vagnen.



Försök INTE lyfta hela utrustningen genom att fästa en krok i handtaget och lyfta med en kran.

1. Kontrollera att svetsutrustningen är ordentligt fastsatt på vagnen.
   >> Se vidare "Installera trådmatarverk med monteringsplatta (X3 Wire Feeder HD300)" on page30 och "Installation av utrustning på vagnen X3T4 (tillval)" on page32 för mer information.
2. Anslut en 4-delad kätting eller lyftstroppar från krankroken till de fyra lyftpunkterna på vagnen på båda sidorna om svetsutrustningen.

Att enbart lyfta trådmatarverket (dvs. för att lyfta eller flytta det) är möjligt med specifika upphängningstillbehör. Kontakta din lokala Kemppi-återförsäljare om du vill ha mer information om extra tillbehör.



4. UNDERHÅLL

Ta hänsyn till svetssystemets nyttjandegrad och arbetsmiljö när du planerar rutinunderhåll.

Rätt användning av svetsmaskinen och regelbundet underhåll bidrar till att undvika onödiga driftstopp och fel på utrustningen.

4.1 DAGLIGT, PERIODISKT OCH ÅRLIGT UNDERHÅLL

Ta hänsyn till svetssystemets nyttjandegrad och arbetsmiljö när du planerar rutinunderhåll.

Korrekt användning av svetsmaskinen, regelbundet underhåll och användning av Kemppis originalreservdelar och slitdelar hjälper dig att undvika onödiga driftstopp och fel på utrustningen, samtidigt som du maximerar utrustningens livslängd.

Använd färdigblandat kylmedel i kylenheten. Blandningsförhållandet bör vara 20–50 % som standard. Använd endast etylen- eller propylenglykolblandning som är avsedd för kylsystem till svetsning, till exempel kylvätska från Kemppi. Tillsätt inte vatten i det färdigblandade kylvätskan. Använd inte kylvätska avsedd för bilar eller etanolbaserade blandningar.

För reparationer, hitta närmaste Kemppi serviceverkstad på www.kemppi.com eller kontakta din återförsäljare.

Endast en behörig elektriker tillåts utföra elarbeten.

Endast behörig servicepersonal får utföra periodiskt och årligt underhåll.

Koppla bort strömkällan från nätspänningen innan du hanterar elektriska kablar och kontakter.

Använd inte högtryckstvätt.

Använd rätt åtdragningsmoment när du skruvar åt lösa delar.

Dagligt underhåll

Svetsutrustningens dagliga underhåll:

- Kontrollera att hölje, lock och komponenter är oskadade.
- Kontrollera alla kablar, slangar och anslutningar. Använd inte skadade kablar eller anslutningar.
- Kontrollera att anslutningarna är korrekt och ordentligt åtdragna. Lösa anslutningar kan försämra svetsresultatet och skada anslutningarna.
- Kontrollera trådmatarverkets matarhjul och tryckningsmekanismen. Kontrollera och smörj vid behov med en liten mängd tunn maskinolja.

Dagligt underhåll av kylenheten (utöver detta):

- Kontrollera kylvätskans nivå. Fyll på kylvätska vid behov. OBS!: Använd rätt kylmedel (se ovan).
- Kontrollera kylvätskans omgivning för läckage av kylvätska. Om det finns tecken på betydande läckage ska du kontakta Kemppis service.
- Kontrollera och testa kylvätskepumpens funktion genom att cirkulera kylvätskan.

Veckovis underhåll

Svetsutrustningens veckovisa underhåll:

- Rengör enheternas utvändiga delar från damm och smuts, t.ex. med en mjuk borste och dammsugare.
- Rengör ventilationsgallren. Använd inte tryckluft, det finns risk för att smutsen packas ännu tätare i spalterna på kylprofilerna.
- Om luftfilter används, ta bort dem och rengör dem genom att blåsa med tryckluft.

Periodiskt underhåll

Svetsutrustningens periodiska underhåll, var 1-6:e månad:

- Kontrollera utrustningens elektriska anslutningar minst var 6:e månad. Rengör korroderade delar och dra åt lösa anslutningar.

- Uppdatera svetsanläggningen till de senaste firmware- och programvaruversionerna, beroende på vad som är tillämpligt.

Periodiskt underhåll av kylenheten, var 1-6:e månad (dessutom):

- Kontrollera kylvätskans kvalitet minst en gång i månaden. Se till att vätskan är klar och fri från synliga föroreningar.
- Byt ut kylvätskan var 6:e månad. OBS!: Använd rätt kylmedel (se ovan).

Årligt underhåll

Det årliga underhållet måste utföras av en auktoriserad Kemppi-serviceverkstad. Kemppis serviceverkstäder utför underhållet av svetsaggregatet i enlighet med ditt Kemppi-serviceavtal. Närmaste serviceverkstad hittar du på www.kemppi.com.

I det årliga underhållsprogrammet för svetsutrustning ingår följande:

- Rengöring av utrustningen.
- Underhåll av svetsverktygen.
- Kontroll av kontakter och strömbrytare.
- Kontroll av alla elektriska anslutningar.
- Kontroll av nätkabeln och stickkontakten till strömkällan.
- Reparation av defekta delar och byte av defekta komponenter.
- Underhållstest.
- Testning av driften och kalibrering av prestandavärdena vid behov.
- Uppdatering av svetssystemet till de senaste firmware- och programvaruversionerna och installation av ny svetsprogramvara.
- Om en kylenhet används: Kontroll och rengöring av pumpen för kylvätska. Pumpen demonteras och rengörs noggrant, och om det har uppstått något läckage i pumpens axeltätningspunkt byts axeltätningen ut. Axeltätningen utsätts för slitage och kan behöva bytas ut med jämna mellanrum för att bibehålla korrekt tätning.

För underhåll av Kemppis svetspistol, se instruktionerna för svetspistolen (finns även på userdoc.kemppi.com).

4.2 SERVICEVERKSTÄDER

Kemppis serviceverkstäder utför underhåll av svetssystem i enlighet med Kemppis serviceavtal.

De viktigaste punkterna i serviceverkstadens underhållsrutiner är:

- Rengöring av maskinen
- Underhåll av svetstillbehören
- Kontroll av anslutningar och brytare
- Kontroll av alla elanslutningar
- Kontroll av strömkällans nätkabel och anslutningskontakt
- Reparation av defekta delar och utbyte av defekta komponenter
- Underhållstest
- Test och kalibrering vid behov

Närmaste Kemppi-serviceverkstad hittar du på Kemppis webbsida.

4.3 FELSÖKNING

Problemen som upptas i listan och de möjliga orsakerna är inte definitiva. De är förslag till möjliga orsaker som vid normalt bruk kan uppstå i svetssystemet.

Svetssystem:

Problem	Rekommenderade åtgärder
Svetssystemet startar inte.	Kontrollera att nätkabeln är ordentligt ansluten till elnätet.
	Kontrollera att strömkällans strömbrytare är i ON-läget.
	Kontrollera att huvudströmbrytaren är påslagen (ON).
	Kontrollera huvudsäkringen och/eller jordfelsbrytaren.
	Kontrollera att mellanledaren mellan strömkällan och trådmatarverket är hel och ordentligt fastsatt.
	Kontrollera att återledaren är ansluten.
Svetssystemet slutar fungera.	Överhettning i den gaskylda pistolen. Vänta tills den svalnat.
	Kontrollera att inga kablar är lösa.
	Överhettning i trådmatarverket. Vänta tills det svalnat och kontrollera att mellanledaren är ordentligt fastsatt.
	Strömkällan kan vara överhettad. Vänta tills den svalnat och kontrollera att kylfläktarna fungerar som de ska och att det inte finns hinder i vägen för luftflödet.

Trådmatarverk:

Problem	Rekommenderade åtgärder
Tillsatsmaterialet på bobinen har trasslat sig.	Kontrollera att locket till bobinen är stängt.
Trådmatarverket matar inte tillsatsmaterialet	Kontrollera att tillsatsmaterialet inte är slut.
	Kontrollera att tillsatsmaterialet är korrekt draget genom matarhjulen till trådledaren.
	Kontrollera att tryckanordingen är ordentligt stängd.
	Kontrollera att matarhjulstrycket är korrekt inställt för tillsatsmaterialet i fråga.
	Kontrollera att mellanledaren är korrekt ansluten till trådmatarverket.
	Blås tryckluft genom trådledaren för att ta bort eventuella blockeringar.

Svetskvalitet

Problem	Rekommenderade åtgärder

Smutsig och/eller svets med dålig kvalitet.	Kontrollera att skyddsgasen inte har tagit slut.
	Kontrollera att skyddsgasflödet inte är blockerat.
	Kontrollera att det är rätt gastyp för tillämpningen.
	Kontrollera polariteten på pistolen/elektroden.
	Kontrollera att det är rätt svetsprocedur för tillämpningen.
Varierande svetsresultat	Kontrollera att trådmatningsmekanismen är rätt injusterad.
	Blås tryckluft genom trådledaren för att ta bort eventuella blockeringar.
	Kontrollera att trådledaren är korrekt för den valda trådstorleken och typen.
	Kontrollera storlek, typ och slitage på svetspistolens kontaktmunstycke.
	Kontrollera att svetspistolen inte är överhettad.
	Kontrollera att återledarklämman är ordentligt fastsatt på en ren yta på arbetsstycket.
Mycket svetssprut	Kontrollera svetsparametrarna och svetsproceduren.
	Kontrollera gastypen och flödet.
	Kontrollera polariteten på pistolen/elektroden.
	Kontrollera att tillsatsmaterialet är korrekt för den aktuella applikationen.

"Felkoder" on the next page

4.4 FELKODER

Vid fel visas felkoden på funktionspanelens display. Se tabellen nedan för mer information om det aktuella felet.

Fel			
Kod	Titel	Möjlig orsak	Rekommenderad åtgärd
1	Strömkällan är inte kalibrerad.	Strömkällans kalibrering har förlorats.	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
2	För låg nätspänning	Nätspänningen är för låg.	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
3	För hög nätspänning	Nätspänningen är för hög	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
4	Strömkällan är överhettad	För lång svetsperiod med hög strömstyrka.	Stäng inte av maskinen, låt fläktarna kyla ned den. Om kylfläktarna inte fungerar, kontakta Kemppis service.
5	Den interna 24V-spänningen är för låg	Strömkällan innehåller en 24V-enhet som är ur funktion.	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
7	Trådmatarverk hittades inte	Trådmatarverket är inte anslutet till strömkällan eller så är anslutningen felaktig.	Kontrollera styrkabeln och dess kontakter.
12	Svetskabel ur funktion	Plus- och minuskablarna är sammankopplade.	Kontrollera kontakterna till svetskabel och återledare.
13	IGBT-överström	Nättransformatorn i strömkällan är ur funktion.	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
14	IGBT-överhettning	För lång svetsperiod med hög strömstyrka eller hög omgivningstemperatur.	Stäng inte av maskinen, låt fläktarna kyla ned den. Om kylfläktarna inte fungerar, kontakta Kemppis service.
17	Fas saknas i elnätet	En eller flera faser saknas i elnätet.	Kontrollera nätsäkringar, nätkabeln och dess kontakter. Kontrollera nätspänningen.
20	Kylning av strömkällan ur funktion	Minskad kyleffekt i strömkällan	Rengör filtren och rensa ut eventuell smuts i kylkanalen. Kontroller att kylfläktarna går. Om inte, kontakta Kemppis service.
24	Överhettad kylvätska	För lång svetsperiod med hög strömstyrka eller hög omgivningstemperatur.	Stäng inte av kylaren. Låt vätskan cirkulera tills fläktarna har kylt ned den. Om kylfläktarna inte fungerar, kontakta Kemppis service.
26	Kylvätskan cirkulerar inte	Kylvätska saknas eller så är cirkulationen blockerad.	Kontrollera kylvätskenivån i kylaren. Kontrollera att slangar och kopplingar inte är blockerade.
27	Kylaren hittades inte.	Kylningen är påslagen i inställningsmenyn, men kylaren är inte ansluten till strömkällan eller så är kablaget felaktigt.	Kontrollera kylaranslutningarna. Kontrollera att kylningen är avstängd i inställningsmenyn, om kylaren inte används.
33	Fel vid kalibrering av svetskabelkrets	Kunde inte kalibrera svetskabelkretsen.	Kontrollera svetssystemets kablar och deras anslutningar.

40	VRD-fel	Tomgångsspänningen överskrider VRD-gränsvärdet.	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
43	Överström i trådmatarverkets motor	Det kan vara för högt tryck på trådmatarhjulen eller smuts i trådledaren.	Justera trycket på trådmatarhjulen. Rengör trådledaren. Byt ut slitna delar i svetspistolen.
44	Mätning av trådmatningshastighet saknas	Sensor eller anslutning till sensor felaktig.	Starta om svetsutrustningen. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
62	Strömkällan hittades inte	Ingen strömkälla är ansluten till trådmatarverket eller så är anslutningen felaktig.	Kontrollera styrkabeln och dess kontakter.
81	Svetsprogramdata saknas	Svetsprogramdata har kommit bort	Starta om strömkällan. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
244	Internt minnesfel	Initieringen misslyckades (%sub:%device).	Starta om svetsutrustningen. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.
250	Internt minnesfel	Minneskommunikationen misslyckades (%sub:%device).	Starta om svetsutrustningen. Om felet kvarstår, kontakta Kemppis service.

För beskrivningar av varnings- och felindikatorer, se "Varnings- och felindikatorer" on page82.

Tips: Om felet inte förhindrar svetsning kan du radera det från functionspanelens display genom att trycka på höger inställningsratt.

4.5 KASSERING



Elektrisk utrustning får inte slängas med vanligt avfall!

Enligt WEE-direktiv 2012/19/EU om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning och EU-direktivet 2011/65/EU om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning, samt implementeringen av dessa i enlighet med nationell lagstiftning, ska elektrisk utrustning som nått slutet av sin livslängd samlas in separat och lämnas in till en miljövänlig återvinningsanläggning. Utrustningens ägare måste lämna en enhet som inte längre är i bruk till en regional upphämtningsplats enligt instruktioner från lokala myndigheter eller en Kemppi-representant. Genom att följa dessa EU-direktiv gör du en insats för miljön och människors hälsa.

Mer information:

5. TEKNISKA DATA

Tekniska data:

- "X3 strömkällor" on the next page
- "X3 Trådmatarverk" on page118

Ytterligare information:

- "X3 svetsprogrampaket" on page128
- "X3 beställningsinformation" on page120
- "Slitdelar till X3 wire feeder" on page121
- "X3 funktionspanel – sammanfattning av symboler och ikoner" on page131

5.1 X3 STRÖMKÄLLOR

X3S Power Source Syn 420 G		
Funktion		Värde
Nätanslutningsspänning		380–415 V ±10 %
Nätanslutningsfaser		3~ 50/60 Hz
Typ av nätanslutningskabel		H07RN-F
Storlek på nätanslutningskabel		4 mm²
Maximal märkineffekt [S_{1max}]		20 kVA
Huvudsäkring		25 A
Strömförbrukning vid tomgång [P_{1idle}]		15 W
Tomgångsspänning [U_0]		54–59 V
Tomgångsspänning [U_{av}]		54–59 V
Effektiv matningsström [I_{1eff}]		23–21 A
Maximal matningsström [I_{1max}]		29...27 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MIG		420 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG		350 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MMA		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MMA		330 A
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning		15 A / 12 V ... 420 A / 40 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Spänningsjusteringsområde (MIG)		8–45 V
Effektfaktor vid nominell max. ström	λ	0.85
Verkningsgrad vid nominell maxström	η	89 %
Minsta kortslutningsström för elnätet [S_{SC}]		6 MVA
Anslutningsspänning för extrautrustning		48 V
Fast anslutning		CAN-buss
Drifttemperatur		-20–40 °C
Förvaringstemperatur		-40–60 °C
Rekommenderad lägsta generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23
Yttermått	*L* x *B* x *H*	698 x 251 x 361 mm
Vikt utan tillbehör		35 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

X3S Power Source Syn 420 W		
Funktion		Värde
Nätanslutningsspänning		380–415 V ±10 %
Nätanslutningsfaser		3~ 50/60 Hz
Typ av nätanslutningskabel		H07RN-F
Storlek på nätanslutningskabel		4 mm²
Maximal märkineffekt [S_{1max}]		20 kVA
Huvudsäkring		25 A
Strömförbrukning vid tomgång [P_{1idle}]		15 W
Tomgångsspänning [U_0]		54–59 V
Tomgångsspänning [U_{av}]		54–59 V
Effektiv matningsström [I_{1eff}]		23–21 A
Maximal matningsström [I_{1max}]		29...27 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MIG		420 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG		350 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MMA		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MMA		330 A
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning		15 A / 12 V ... 420 A / 40 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Spänningsjusteringsområde (MIG)		8–45 V
Effektfaktor vid nominell max. ström	λ	0.85
Verkningsgrad vid nominell maxström	η	89 %
Minsta kortslutningsström för elnätet [S_{SC}]		6 MVA
Anslutningsspänning för extrautrustning		48 V
Fast anslutning		CAN-buss
Drifttemperatur		-20–40 °C
Förvaringstemperatur		-40–60 °C
Rekommenderad lägsta generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
Kyleffekt vid 1 l/min		1,2 kW
Rekommenderat kylmedel		MGP 4456 (Kemppi)
Högsta kylvätsketryck		0,4 MPa
Tankvolym		3 l
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23
Yttermått	*L* x *B* x *H*	698 x 251 x 613 mm
Vikt utan tillbehör		47 kg
Standarder		IEC 60974-1, -2, -10

X3P Power Source Pulse 450 G		
Funktion		Värde
Nätanslutningsspänning		380–415 V ±10 %
Nätanslutningsfaser		3~ 50/60 Hz
Typ av nätanslutningskabel		H07RN-F
Storlek på nätanslutningskabel		4 mm²
Maximal märkineffekt [S_{1max}]		21 kVA
Huvudsäkring		25 A
Strömförbrukning vid tomgång [P_{1idle}]		15 W
Tomgångsspänning [U_0]		61...67 V
Tomgångsspänning [U_{av}]		60...65 V
Effektiv matningsström [I_{1eff}]		25...23 A
Maximal matningsström [I_{1max}]		33...30 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MIG		450 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG		380 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MMA		430 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MMA		360 A
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning		15 A / 12 V ... 450 A / 45 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning		15 A / 15 V ... 430 A / 46 V
Spänningsjusteringsområde (MIG)		8–50 V
VRD-spänning		24 V
Effektfaktor vid nominell max. ström	λ	0.88
Verkningsgrad vid nominell maxström	η	87 %
Minsta kortslutningsström för elnätet [S_{SC}]		6 MVA
Anslutningsspänning för extrautrustning		48 V
Fast anslutning		CAN-buss
Drifttemperatur		-20–40 °C
Förvaringstemperatur		-40–60 °C
Rekommenderad lägsta generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23
Yttermått	*L* x *B* x *H*	698 x 251 x 361 mm
Vikt utan tillbehör		35 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

X3P Power Source Pulse 450 W		
Funktion		Värde
Nätanslutningsspänning		380–415 V ±10 %
Nätanslutningsfaser		3~ 50/60 Hz
Typ av nätanslutningskabel		H07RN-F
Storlek på nätanslutningskabel		4 mm²
Maximal märkineffekt [S_{1max}]		21 kVA
Huvudsäkring		25 A
Strömförbrukning vid tomgång [P_{1idle}]		15 W
Tomgångsspänning [U_0]		61...67 V
Tomgångsspänning [U_{av}]		60...65 V
Effektiv matningsström [I_{1eff}]		25...23 A
Maximal matningsström [I_{1max}]		33...30 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MIG		450 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG		380 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MMA		430 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MMA		360 A
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning		15 A / 12 V ... 450 A / 45 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning		15 A / 15 V ... 430 A / 46 V
Spänningsjusteringsområde (MIG)		8–50 V
VRD-spänning		24 V
Effektfaktor vid nominell max. ström	λ	0.88
Verkningsgrad vid nominell maxström	η	87 %
Minsta kortslutningsström för elnätet [S_{SC}]		6 MVA
Anslutningsspänning för extrautrustning		48 V
Fast anslutning		CAN-buss
Drifttemperatur		-20–40 °C
Förvaringstemperatur		-40–60 °C
Rekommenderad lägsta generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
Kyleffekt vid 1 l/min		1,2 kW
Rekommenderat kylmedel		MGP 4456 (Kemppi)
Högsta kylvätsketryck		0,4 MPa
Tankvolym		3 l
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23
Yttermått	*L* x *B* x *H*	698 x 251 x 613 mm
Vikt utan tillbehör		47 kg
Standarder		IEC 60974-1, -2, -10

X3S Power Source Syn 400 GM		
Funktion		Värde
Nätanslutningsspänning		380...460 V ±10 %
Nätanslutningsspänning	MV, lågt område	220...230 V ±10 %
Nätanslutningsfaser		3~ 50/60 Hz
Typ av nätanslutningskabel		H07RN-F
Storlek på nätanslutningskabel		6 mm²
Maximal märkineffekt [S_{1max}]		20 kVA
Huvudsäkring		25 A
Huvudsäkring	@MV, lågt område	32 A
Strömförbrukning vid tomgång [P_{1idle}]		21 W
Tomgångsspänning [U_0]		55...67 V
Tomgångsspänning [U_0]	@MV, lågt område	51 V
Tomgångsspänning [U_{av}]		62 V
Effektiv matningsström [I_{1eff}]		24...18 A
Effektiv matningsström [I_{1eff}]	@MV, lågt område	29 A
Maximal matningsström [I_{1max}]		31...23 A
Maximal matningsström [I_{1max}]	@MV, lågt område	46 A
Uteffekt vid +40 °C, maximal märkström, MIG		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MIG		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG		350 A
Uteffekt, % intermittens vid maximal märkström, MIG	@MV, lågt område	40 %
Uteffekt vid +40 °C, maximal märkström, MIG	@MV, lågt område	400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG	@MV, lågt område	300 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MMA		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MMA		350 A
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning		15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning	@MV, lågt område	15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning	@MV, lågt område	15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Spänningsjusteringsområde (MIG)		8–45 V
VRD-spänning		24 V
Minsta kortslutningsström för elnätet [S_{SC}]		2,4 MVA
Anslutningsspänning för extrautrustning		48 V
Fast anslutning		CAN-buss
Drifttemperatur		-20–40 °C
Förvaringstemperatur		-40–60 °C

Rekommenderad lägsta generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23
Yttermått	*L* x *B* x *H*	698 x 251 x 451 mm
Vikt utan tillbehör		39,7 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

X3S Power Source Syn 400 WM		
Funktion		Värde
Nätanslutningsspänning		380...460 V ±10 %
Nätanslutningsspänning	MV, lågt område	220...230 V ±10 %
Nätanslutningsfaser		3~ 50/60 Hz
Typ av nätanslutningskabel		H07RN-F
Storlek på nätanslutningskabel		6 mm²
Maximal märkineffekt [S_{1max}]		20 kVA
Huvudsäkring		25 A
Huvudsäkring	@MV, lågt område	32 A
Strömförbrukning vid tomgång [P_{1idle}]		21 W
Tomgångsspänning [U_0]		55...67 V
Tomgångsspänning [U_0]	@MV, lågt område	51 V
Tomgångsspänning [U_{av}]		62 V
Effektiv matningsström [I_{1eff}]		24...18 A
Effektiv matningsström [I_{1eff}]	@MV, lågt område	29 A
Maximal matningsström [I_{1max}]		31...23 A
Maximal matningsström [I_{1max}]	@MV, lågt område	46 A
Uteffekt vid +40 °C, maximal märkström, MIG		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MIG		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG		350 A
Uteffekt, % intermittens vid maximal märkström, MIG	@MV, lågt område	40 %
Uteffekt vid +40 °C, maximal märkström, MIG	@MV, lågt område	400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG	@MV, lågt område	300 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MMA		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MMA		350 A
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning		15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning		15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning	@MV, lågt område	15 A / 12 V ... 400 A / 40 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning	@MV, lågt område	15 A / 10 V ... 400 A / 41 V
Spänningsjusteringsområde (MIG)		8–45 V
VRD-spänning		24 V
Minsta kortslutningsström för elnätet [S_{SC}]		2,4 MVA
Anslutningsspänning för extrautrustning		48 V
Fast anslutning		CAN-buss
Drifttemperatur		-20–40 °C
Förvaringstemperatur		-40–60 °C

Rekommenderad lägsta generatoreffekt [S_{gen}]		25 kVA
Kyleffekt vid 1 l/min		1 kW
Rekommenderat kylmedel		MGP 4456
Högsta kylvätsketryck		0,4 MPa
Tankvolym		3 l
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23
Yttermått	*L* x *B* x *H*	698 x 251 x 703 mm
Vikt utan tillbehör		57 kg
Standarder		IEC 60974-1, -2, -10

X3P Power Source Pulse 400 GM		
Funktion		Värde
Nätanslutningsspänning		380...460 V ±10 %
Nätanslutningsspänning	MV, lågt område	220...230 V ±10 %
Nätanslutningsfaser		3~ 50/60 Hz
Typ av nätanslutningskabel		H07RN-F
Storlek på nätanslutningskabel		6 mm²
Maximal märkineffekt [S_{1max}]		20 kVA
Huvudsäkring		25 A
Huvudsäkring	@MV, lågt område	32 A
Strömförbrukning vid tomgång [P_{1idle}]		21 W
Tomgångsspänning [U_0]		60...75 V
Tomgångsspänning [U_0]	@MV, lågt område	57 V
Tomgångsspänning [U_{av}]		69 V
Effektiv matningsström [I_{1eff}]		23...19 A
Effektiv matningsström [I_{1eff}]	@MV, lågt område	29 A
Maximal matningsström [I_{1max}]		28...25 A
Maximal matningsström [I_{1max}]	@MV, lågt område	47 A
Uteffekt vid +40 °C, maximal märkström, MIG		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MIG		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG		350 A
Uteffekt, % intermittens vid maximal märkström, MIG	@MV, lågt område	40 %
Uteffekt vid +40 °C, maximal märkström, MIG	@MV, lågt område	400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG	@MV, lågt område	300 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MMA		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MMA		350 A
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning	@MV, lågt område	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning	@MV, lågt område	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Spänningsjusteringsområde (MIG)		8...50 V
VRD-spänning		24 V
Effektfaktor vid nominell max. ström	λ	0.8
Verkningsgrad vid nominell maxström	η	89 %
Minsta kortslutningsström för elnätet [S_{SC}]		2,9 MVA
Anslutningsspänning för extrautrustning		48 V
Fast anslutning		CAN-buss

Drifttemperatur		-20–40 °C
Förvaringstemperatur		-40–60 °C
Rekommenderad lägsta generatoreffekt [S_{gen}]		30 kVA
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23
Yttermått	*L* x *B* x *H*	698 x 251 x 451 mm
Vikt utan tillbehör		41 kg
Standarder		IEC 60974-1, -10

X3P Power Source Pulse 400 WM		
Funktion		Värde
Nätanslutningsspänning		380...460 V ±10 %
Nätanslutningsspänning	MV, lågt område	220...230 V ±10 %
Nätanslutningsfaser		3~ 50/60 Hz
Typ av nätanslutningskabel		H07RN-F
Storlek på nätanslutningskabel		6 mm²
Maximal märkineffekt [S_{1max}]		20 kVA
Huvudsäkring		25 A
Huvudsäkring	@MV, lågt område	32 A
Strömförbrukning vid tomgång [P_{1idle}]		21 W
Tomgångsspänning [U_0]		60...75 V
Tomgångsspänning [U_0]	@MV, lågt område	57 V
Tomgångsspänning [U_{av}]		69 V
Effektiv matningsström [I_{1eff}]		23...19 A
Effektiv matningsström [I_{1eff}]	@MV, lågt område	29 A
Maximal matningsström [I_{1max}]		28...25 A
Maximal matningsström [I_{1max}]	@MV, lågt område	47 A
Uteffekt vid +40 °C, maximal märkström, MIG		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MIG		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG		350 A
Uteffekt, % intermittens vid maximal märkström, MIG	@MV, lågt område	40 %
Uteffekt vid +40 °C, maximal märkström, MIG	@MV, lågt område	400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MIG	@MV, lågt område	300 A
Uteffekt vid +40 °C, 60 % MMA		400 A
Uteffekt vid +40 °C, 100 % MMA		350 A
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning		15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Uteffektområde, MIG-svetsström/spänning	@MV, lågt område	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Uteffektområde, MMA-svetsström/spänning	@MV, lågt område	15 A / 10 V ... 400 A / 50 V
Spänningsjusteringsområde (MIG)		8...50 V
VRD-spänning		24 V
Effektfaktor vid nominell max. ström	λ	0.8
Verkningsgrad vid nominell maxström	η	89 %
Minsta kortslutningsström för elnätet [S_{SC}]		2,9 MVA
Anslutningsspänning för extrautrustning		48 V
Fast anslutning		CAN-buss

Drifttemperatur		-20–40 °C
Förvaringstemperatur		-40–60 °C
Rekommenderad lägsta generatoreffekt [S_{gen}]		30 kVA
Kyleffekt vid 1 l/min		1 kW
Rekommenderat kylmedel		MGP 4456
Högsta kylvätsketryck		0,4 MPa
Tankvolym		3 l
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23
Yttermått	*L* x *B* x *H*	698 x 251 x 703 mm
Vikt utan tillbehör		58,2 kg
Standarder		IEC 60974-1, -2, -10

5.2 X3 TRÅDMATARVERK

X3 Wire Feeder HD200		
Funktion		Värde
Matningsspänning		48 V
Matningsström vid max. belastning		6,3 A
Tomgångseffekt		6 W
Svetsström 60 %		450 A
Svetsström 100 %		380 A
Typ av anslutning för svetsning		Euro
Trådmatningsmekanism		4-hjulsmatning, en motor
Diameter på matarhjul		32 mm
Diameter på tillsatsmaterial, Fe		0,8...1,6 mm
Diameter på tillsatsmaterial, Ss		0,8...1,6 mm
Diameter på tillsatsmaterial, MC/FC		0,8–2,0 mm
Diameter på tillsatsmaterial, Al		0,8–2,4 mm
Trådmatningshastighet		0,5–25 m/min
Trådbobin max. vikt		5 kg
Trådbobin max. diameter		200 mm
Maximalt skyddsgastryck		0,5 MPa
Funktionspanel, display		LCD
Funktionspanel, kontroller		2 inställningsrattar, tryckknappar
Funktionspanel, typ av installation		Inbyggd
Fast anslutning		CAN-buss
Drifttemperatur		-20–40 °C
Förvaringstemperatur		-40–60 °C
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23
Yttermått	*L* x *B* x *H*	560 x 235 x 325 mm
Vikt utan tillbehör		8,9 kg
Standarder		IEC 60974-5, 10

X3 Wire Feeder HD300		
Funktion		Värde
Matningsspänning		48 V
Matningsström vid max. belastning		6,3 A
Tomgångseffekt		6 W
Svetsström 60 %		450 A
Svetsström 100 %		380 A
Typ av anslutning för svetsning		Euro
Trådmatningsmekanism		4-hjulsmatning, en motor
Diameter på matarhjul		32 mm
Diameter på tillsatsmaterial, Fe		0,8–2,0 mm
Diameter på tillsatsmaterial, Ss		0,8–2,0 mm
Diameter på tillsatsmaterial, MC/FC		0,8–2,4 mm
Diameter på tillsatsmaterial, Al		0,8–2,4 mm
Trådmatningshastighet		0,5–25 m/min
Trådbobin max. vikt		20 kg
Trådbobin max. diameter		300 mm
Maximalt skyddsgastryck		0,5 MPa
Funktionspanel, display		LCD
Funktionspanel, kontroller		2 inställningsrattar, tryckknappar
Funktionspanel, typ av installation		Inbyggd
Fast anslutning		CAN-buss
Drifttemperatur		-20–40 °C
Förvaringstemperatur		-40–60 °C
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23
Yttermått	*L* x *B* x *H*	670 x 240 x 465 mm
Vikt utan tillbehör		14.4 kg
Standarder		IEC 60974-5, 10

5.3 X3 BESTÄLLNINGSINFORMATION

För information om beställning av X3 FastMig och tillgängliga tillbehör, se Kemppi.com.

5.4 SLITDELAR TILL X3 WIRE FEEDER

Detta avsnitt innehåller de matarhjul och styrrör som finns tillgängliga både separat och i slitdelssatser. Slitdelssatserna innehåller rekommenderade kombinationer av matarhjul och styrrör för utvalda tillsatsmaterial och diametrar. Slitdelar till trådmatarverk kan väljas i Configurator.kemppi.com.

OBS! I tabellerna avser *standard* matarhjul av plast och *heavy-duty* matarhjul av metall. De material som nämns först avser primär lämplighet och de material som nämns inom parentes avser sekundär lämplighet. Måtten är i millimeter.

X3 Wire Feeder HD300

FE (MC/FC), standard, V-spår, plant		
F000322	**FE (MC/FC) V0,8-0,9 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001047	0,8-0,9 WH PLAST
Tryckhjul	W001048	0,8-0,9 WH PLAST
Inloppsrör	SP007536	0.8-0.9 WH METALL
Mellanstyrrör	SP007465	0,8–0,9/33 WH METALL
Utloppsrör	SP007454	0.8-0.9/64 VH METALL
F000323	**FE (MC/FC) V1.0 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W000675	1,0 RD PLAST
Tryckhjul	W000676	1,0 RD PLAST
Inloppsrör	SP007537	1,0 RD METALI
Mellanstyrrör	SP007466	1,0/33 RD METALL
Utloppsrör	SP007455	1,0/64 RD METALL
F000324	**FE (MC/FC) V1,2 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W000960	1,2 OG PLAST
Tryckhjul	W000961	1,2 OG PLAST
Inloppsrör	SP007538	1,2 OG METALL
Mellanstyrrör	SP007467	1,2/33 OG METALL
Utloppsrör	SP007456	1,2/64 OG METALL
F000325	**FE (MC/FC) V1,4 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001049	1,4 BN PLAST
Tryckhjul	W001050	1,4 BN PLAST
Inloppsrör	SP007539	1,4-1,6 YE METALL
Mellanstyrrör	SP007469	1,4-1,6/33 YE METALL
Utloppsrör	SP007458	1,4-1,6/64 YE METALL
F000326	**FE (MC/FC) V1,6 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001051	1,6 YE PLAST
Tryckhjul	W001052	1,6 YE PLAST
Inloppsrör	SP007539	1,4-1,6 YE METALL
Mellanstyrrör	SP007469	1,4-1,6/33 YE METALL

Utloppsrör	SP007458	1,4-1,6/64 YE METALL
F000327	**FE (MC/FC) V2,0 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001053	2,0 GY PLAST
Tryckhjul	W001054	2,0 GY PLAST
Inloppsrör	SP007540	2,0 GY METALL
Mellanstyrrör	SP007470	2;0/33 GY METALL
Utloppsrör	SP007459	2,0/64 GY METALL
F000328	**FE (MC/FC) V2;4 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001055	2;4 BK PLAST
Tryckhjul	W001056	2;4 BK PLAST
Inloppsrör	SP007541	2,4 BK METALL
Mellanstyrrör	SP007471	2,4/33 BK METALL
Utloppsrör	SP007460	2,4/64 BK METALL

FE (MC/FC), heavy-duty, V-spår, plant		
F000210	**FE (MC/FC) V0,8-0,9 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006074	0,8-0,9 METALL
Tryckhjul	W006075	0;8-0;9 METALL
Inloppsrör	SP007536	0.8-0.9 WH METALL
Mellanstyrrör	SP007465	0,8–0,9/33 WH METALL
Utloppsrör	SP007454	0.8-0.9/64 VH METALL
F000211	**FE (MC/FC) V1,0 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006076	1,0 METALL
Tryckhjul	W006077	1,0 METALL
Inloppsrör	SP007537	1,0 RD METALI
Mellanstyrrör	SP007466	1,0/33 RD METALL
Utloppsrör	SP007455	1,0/64 RD METALL
F000212	**FE (MC/FC) V1,2 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W004754	1,2 METALL
Tryckhjul	W004753	1,2 METALL
Inloppsrör	SP007538	1,2 OG METALL
Mellanstyrrör	SP007467	1,2/33 OG METALL
Utloppsrör	SP007456	1,2/64 OG METALL
F000213	**FE (MC/FC) V1,6 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006078	1,6 METALL
Tryckhjul	W006079	1,6 METALL
Inloppsrör	SP007539	1,4-1,6 YE METALL
Mellanstyrrör	SP007469	1,4-1,6/33 YE METALL
Utloppsrör	SP007458	1,4-1,6/64 YE METALL

SS,CU (FE), standard, V-spår, plant		
F000202	**SS,CU (FE) V0,6 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001045	0,6 LTGY PLAST
Tryckhjul	W001046	0,6 LTGY PLAST
Inloppsrör	SP007293	0,6 LTGY PLAST
Mellanstyrrör	SP007429	0,6/33 LTGY PLAST
Utloppsrör	SP007437	0,6/64 LTGY PLAST
F000203	**SS,CU (FE) V0,8-0,9 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001047	0,8-0,9 WH PLAST
Tryckhjul	W001048	0,8-0,9 WH PLAST
Inloppsrör	SP007294	0,8-0,9 WH PLAST
Mellanstyrrör	SP007430	0,8-0,9/33 WH PLAST
Utloppsrör	SP007438	0,8-0,9/64 WH PLAST
F000204	**SS,CU (FE) V1,0 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W000675	1,0 RD PLAST
Tryckhjul	W000676	1,0 RD PLAST
Inloppsrör	SP007295	1,0 RD PLAST
Mellanstyrrör	SP007431	1,0/33 RD PLAST
Utloppsrör	SP007439	1,0/64 RD PLAST
F000205	**SS,CU (FE) V1,2 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W000960	1,2 OG PLAST
Tryckhjul	W000961	1,2 OG PLAST
Inloppsrör	SP007296	1,2 OG PLAST
Mellanstyrrör	SP007432	1,2/33 OG PLAST
Utloppsrör	SP007440	1,2/64 OG PLAST
F000206	**SS,CU (FE) V1,4 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001049	1,4 BN PLAST
Tryckhjul	W001050	1,4 BN PLAST
Inloppsrör	SP007297	1,4 BN PLAST
Mellanstyrrör	SP007433	1,4/33 BN PLAST
Utloppsrör	SP007441	1,4/64 BN PLAST
F000207	**SS,CU (FE) V1.6 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001051	1,6 YE PLAST
Tryckhjul	W001052	1,6 YE PLAST
Inloppsrör	SP007298	1,6 YE PLAST
Mellanstyrrör	SP007434	1,6/33 YE PLAST
Utloppsrör	SP007442	1,6/64 YE PLAST

F000208	**SS,CU (FE) V2,0 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001053	2,0 GY PLAST
Tryckhjul	W001054	2,0 GY PLAST
Inloppsrör	SP007299	2,0 GY PLAST
Mellanstyrrör	SP007435	2,0/33 GY PLAST
Utloppsrör	SP007443	2,0/64 GY PLAST
F000209	**SS,CU (FE) V2,4 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001055	2;4 BK PLAST
Tryckhjul	W001056	2;4 BK PLAST
Inloppsrör	SP007300	2;4 BK PLAST
Mellanstyrrör	SP007436	2,4/33 BK PLAST
Utloppsrör	SP007444	2,4/64 BK PLAST

SS (FE), heavy-duty, V-spår, plant		
F000318	**SS (FE) V0,8-0,9 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006074	0,8-0,9 METALL
Tryckhjul	W006075	0,8-0,9 METALL
Inloppsrör	SP007294	0,8-0,9 WH PLAST
Mellanstyrrör	SP007430	0,8-0,9/33 WH PLAST
Utloppsrör	SP007438	0,8-0,9/64 WH PLAST
F000319	**SS (FE) V1,0 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006076	1,0 METALL
Tryckhjul	W006077	1,0 METALL
Inloppsrör	SP007295	1,0 RD PLAST
Mellanstyrrör	SP007431	1,0/33 RD PLAST
Utloppsrör	SP007439	1,0/64 RD PLAST
F000320	**SS (FE) V1,2 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W004754	1,2 METALL
Tryckhjul	W004753	1,2 METALL
Inloppsrör	SP007296	1,2 OG PLAST
Mellanstyrrör	SP007432	1,2/33 OG PLAST
Utloppsrör	SP007440	1,2/64 OG PLAST
F000321	**SS (FE) V1,6 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006078	1,6 METALL
Tryckhjul	W006079	1,6 METALL
Inloppsrör	SP007298	1,6 YE PLAST
Mellanstyrrör	SP007434	1,6/33 YE PLAST
Utloppsrör	SP007442	1,6/64 YE PLAST

MC/FC, standard, V-spår, räfflat		
F000214	**MC/FC VK1,0 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001057	1,0 RD PLAST
Tryckhjul	W001058	1,0 RD PLAST
Inloppsrör	SP007537	1,0 RD METALI
Mellanstyrrör	SP007466	1,0/33 RD METALL
Utloppsrör	SP007455	1,0/64 RD METALL
F000215	**MC/FC VK1,2 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001059	1,2 OG PLAST
Tryckhjul	W001060	1,2 OG PLAST
Inloppsrör	SP007538	1,2 OG METALL
Mellanstyrrör	SP007467	1,2/33 OG METALL
Utloppsrör	SP007456	1,2/64 OG METALL
F000216	**MC/FC VK1,4-1,6 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001061	1,4-1,6 YE PLAST
Tryckhjul	W001062	1,4-1,6 YE PLAST
Inloppsrör	SP007539	1,4-1,6 YE METALL
Mellanstyrrör	SP007469	1,4-1,6/33 YE METALL
Utloppsrör	SP007458	1,4-1,6/64 YE METALL
F000217	**MC/FC VK2,0 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001063	2,0 GY PLAST
Tryckhjul	W001064	2,0 GY PLAST
Inloppsrör	SP007540	2,0 GY METALL
Mellanstyrrör	SP007470	2;0/33 GY METALL
Utloppsrör	SP007459	2,0/64 GY METALL
F000218	**MC/FC VK2,4 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001065	2;4 BK PLAST
Tryckhjul	W001066	2;4 BK PLAST
Inloppsrör	SP007541	2,4 BK METALL
Mellanstyrrör	SP007471	2,4/33 BK METALL
Utloppsrör	SP007460	2,4/64 BK METALL

MC/FC, heavy-duty, V-spår, räfflat		
F000219	**MC/FC VK1,0 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006080	1,0 METALL
Tryckhjul	W006081	1,0 METALL
Inloppsrör	SP007537	1,0 RD METALI
Mellanstyrrör	SP007466	1,0/33 RD METALL

Utloppsrör	SP007455	1,0/64 RD METALL
F000220	**MC/FC VK1,2 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006082	1,2 METALL
Tryckhjul	W006083	1,2 METALL
Inloppsrör	SP007538	1,2 OG METALL
Mellanstyrrör	SP007467	1,2/33 OG METALL
Utloppsrör	SP007456	1,2/64 OG METALL
F000221	**MC/FC VK1,4-1,6 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006084	1,4-1,6 METALL
Tryckhjul	W006085	1,4-1,6 METALL
Inloppsrör	SP007539	1,4-1,6 YE METALL
Mellanstyrrör	SP007469	1,4-1,6/33 YE METALL
Utloppsrör	SP007458	1,4-1,6/64 YE METALL
F000222	**MC/FC VK2,0 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006086	2,0 METALL
Tryckhjul	W006087	2,0 METALL
Inloppsrör	SP007540	2,0 GY METALL
Mellanstyrrör	SP007470	2,0/33 GY METALL
Utloppsrör	SP007459	2,0/64 GY METALL

AL, standard, U-spår		
F000223	**AL U1,0 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001067	1,0 RD PLAST
Tryckhjul	W001068	1,0 RD PLAST
Inloppsrör	SP007295	1,0 RD PLAST
Mellanstyrrör	SP007431	1,0/33 RD PLAST
Utloppsrör	SP007439	1,0/64 RD PLAST
F000224	**AL U1,2 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001069	1,2 OG PLAST
Tryckhjul	W001070	1,2 OG PLAST
Inloppsrör	SP007296	1,2 OG PLAST
Mellanstyrrör	SP007432	1,2/33 OG PLAST
Utloppsrör	SP007440	1,2/64 OG PLAST
F000365	**AL U1,4 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W008974	1,4 BN PLAST
Tryckhjul	W008975	1,4 BN PLAST
Inloppsrör	SP007297	1,4 BN PLAST
Mellanstyrrör	SP007433	1,4/33 BN PLAST

Utloppsrör	SP007441	1,4/64 BN PLAST
F000225	**AL U1,6 FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W001071	1,6 YE PLAST
Tryckhjul	W001072	1,6 YE PLAST
Inloppsrör	SP007298	1,6 YE PLAST
Mellanstyrrör	SP007434	1,6/33 YE PLAST
Utloppsrör	SP007442	1,6/64 YE PLAST

AL, heavy-duty, U-spår		
F000226	**AL U1,0 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006088	1,0 METALL
Tryckhjul	W006089	1,0 METALL
Inloppsrör	SP007295	1,0 RD PLAST
Mellanstyrrör	SP007431	1,0/33 RD PLAST
Utloppsrör	SP007439	1,0/64 RD PLAST
F000227	**AL U1,2 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006090	1,2 METALL
Tryckhjul	W006091	1,2 METALL
Inloppsrör	SP007296	1,2 OG PLAST
Mellanstyrrör	SP007432	1,2/33 OG PLAST
Utloppsrör	SP007440	1,2/64 OG PLAST
F000228	**AL U1,6 HD FEEDER KIT #11**	
Matarhjul till drivhjul	W006092	1,6 METALL
Tryckhjul	W006093	1,6 METALL
Inloppsrör	SP007298	1,6 YE PLAST
Mellanstyrrör	SP007434	1,6/33 YE PLAST
Utloppsrör	SP007442	1,6/64 YE PLAST

Färgkodning:

WH = Vit, RD = Röd, OG = Orange, BN = Brun, YE = Gul, BK = Svart, GY = Grå, LTGY = Ljusgrå.

Symboler för matarhjulets profil:

	V-spår, plant
	V-spår, räfflat
	U-spår

5.5 X3 SVETSPROGRAMPAKET

Detta X3 FastMig svetsprogrampaket innehåller svetsprogram för svetsning med automatiska (synergiska) 1-MIG- och/eller Pulsad MIG-svetsningsprocesser. X3 FastMig har de svetsprogram som krävs fabriksinstallerade.

1-MIG:

Svetsprogram	Process	Tillsatsmaterial	Diameter på tillsatsmaterial	Skyddsgas	Beskrivning
A01	1-MIG	AlMg5	1	Ar	Standard
A02	1-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A03	1-MIG	AlMg5	1.6	Ar	Standard
A11	1-MIG	AlSi5	1	Ar	Standard
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
A13	1-MIG	AlSi5	1.6	Ar	Standard
C01	1-MIG	CuSi3*	0.8	Ar	Standard: MIG-lödning
C03	1-MIG	CuSi3*	1.0	Ar	Standard: MIG-lödning
C04	1-MIG	CuSi3*	1.2	Ar	Standard: MIG-lödning
F01	1-MIG	Fe	0.8	Ar+18 % CO2	Standard
F02	1-MIG	Fe	0.9	Ar+18 % CO2	Standard
F03	1-MIG	Fe	1	Ar+18 % CO2	Standard
F04	1-MIG	Fe	1.2	Ar+18 % CO2	Standard
F05	1-MIG	Fe	1.4	Ar+18 % CO2	Standard
F06	1-MIG	Fe	1.6	Ar+18 % CO2	Standard
F11	1-MIG	Fe	0.8	Ar+8 % CO2	Standard
F12	1-MIG	Fe	0.9	Ar+8 % CO2	Standard
F13	1-MIG	Fe	1	Ar+8 % CO2	Standard
F14	1-MIG	Fe	1.2	Ar+8 % CO2	Standard
F21	1-MIG	Fe	0.8	CO2	Standard
F22	1-MIG	Fe	0.9	CO2	Standard
F23	1-MIG	Fe	1	CO2	Standard
F24	1-MIG	Fe	1.2	CO2	Standard
F25	1-MIG	Fe	1.4	CO2	Standard
F26	1-MIG	Fe	1.6	CO2	Standard
M04	1-MIG	Fe-Metall (FeMC)	1.2	Ar+18 % CO2	Standard
M05	1-MIG	Fe-Metall (FeMC)	1.4	Ar+18 % CO2	Standard
M06	1-MIG	Fe-Metall (FeMC)	1.6	Ar+18 % CO2	Standard
M24	1-MIG	Fe-Metall (FeMC)	1.2	CO2	Standard

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

** Inställningarna för svetsprogrammen C01, C03 och C04 kan även användas med tillsatsmaterialet CuAl8.*

Puls MIG:

Svetsprogram	Process	Tillsatsmaterial	Diameter på tillsatsmaterial	Skyddsgas	Beskrivning
A01	P-MIG	AlMg5	1	Ar	Standard
A02	P-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standard
A03	P-MIG	AlMg5	1.6	Ar	Standard
A11	P-MIG	AlSi5	1	Ar	Standard
A12	P-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standard
A13	P-MIG	AlSi5	1.6	Ar	Standard
C01	P-MIG	CuSi3	0.8	Ar	Standard: MIG-lödning
C03	P-MIG	CuSi3	1.0	Ar	Standard: MIG-lödning
C04	P-MIG	CuSi3	1.2	Ar	Standard: MIG-lödning
F01	P-MIG	Fe	0.8	Ar+18 % CO2	Standard
F02	P-MIG	Fe	0.9	Ar+18 % CO2	Standard
F03	P-MIG	Fe	1	Ar+18 % CO2	Standard
F04	P-MIG	Fe	1.2	Ar+18 % CO2	Standard
F05	P-MIG	Fe	1.4	Ar+18 % CO2	Standard

F06	P-MIG	Fe	1.6	Ar+18 % CO2	Standard
F11	P-MIG	Fe	0.8	Ar+8 % CO2	Standard
F12	P-MIG	Fe	0.9	Ar+8 % CO2	Standard
F13	P-MIG	Fe	1	Ar+8 % CO2	Standard
F14	P-MIG	Fe	1.2	Ar+8 % CO2	Standard
M04	P-MIG	Fe Metall	1.2	Ar+18 % CO2	Standard
M06	P-MIG	Fe Metall	1.6	Ar+18 % CO2	Standard
S01	P-MIG	Ss	0.8	Ar+2 % CO2	Standard
S02	P-MIG	Ss	0.9	Ar+2 % CO2	Standard
S03	P-MIG	Ss	1	Ar+2 % CO2	Standard
S04	P-MIG	Ss	1.2	Ar+2 % CO2	Standard
S05	P-MIG	Ss	1.6	Ar+2 % CO2	Standard

5.6 X3 FUNKTIONSPANEL – SAMMANFATTNING AV SYMBOLER OCH IKONER

Funktioner för knapparna på funktionspanelen:

	Spara minneskanal (långt tryck)
	Ändra minneskanal
	Val av driftläge (långt tryck)
	Val av MIG-svetsprocess
	Trådmatning (långt tryck)
	Val av avtryckarlogik
	Kabelkalibrering (långt tryck)
	Materialval
	Vattenkylning (långt tryck)
	Svetsparametrar
	Gastest (långt tryck)
	Fjärreglering (pistolfjärreglage)

Svetsmetoder och -lägen:

	Manuell MIG/MAG-process
	Automatisk (Synergisk) MIG/MAG-process (1-MIG)
	Puls MIG/MAG-process
	MMA-läge
	Bågluftsmejslingsläge

Materialval (1-MIG och Puls MIG):

	Tillsatsmaterial
	Diameter på tillsatsmaterial
	Skyddsgas

Enhetsinställningar:

	Avtryckarlogik 2T
	Avtryckarlogik 4T
	Fjärreglageläge: Minneskanaler
	Fjärreglageläge: Svetsparameter
	Inställningslås
	Vattenkylning (om detta används)
	Kabelkalibrering
	Kabelmotstånd
	Kabelinduktans
	Spänningsreduceringsenhet (VRD) är på
	Bågspänning
	Polspänning

Svetsparametrar och minneskanaler:

	Trådmatning (hastighet)
	Pulsström
	Dynamik
	Fininställning

	Hot start
	Kraterfyllnad
	Efterström
	Minneskanal (vald och sparad)
	Arbetskanal (vald och inte sparad)

Firmwareuppdatering:

	USB-minne anslutet
	Uppdatering (pågår)
	Uppdatering klar

Varnings- och försiktighetsindikatorer:

	Varning: Denna symbol indikerar ett fel som kräver uppmärksamhet, men som inte förhindrar svetsning
	Fel: Denna symbol indikerar ett fel som förhindrar svetsning och kräver omedelbar åtgärd
	Fel på strömkälla
	Fel på trådmatarverk
	Fel på kylenhet
	Överhettningsfel
	Fel (felkoden visas tillsammans med denna text)
	Fel med spänningsreduceringsenhet (VRD) (blinkar)