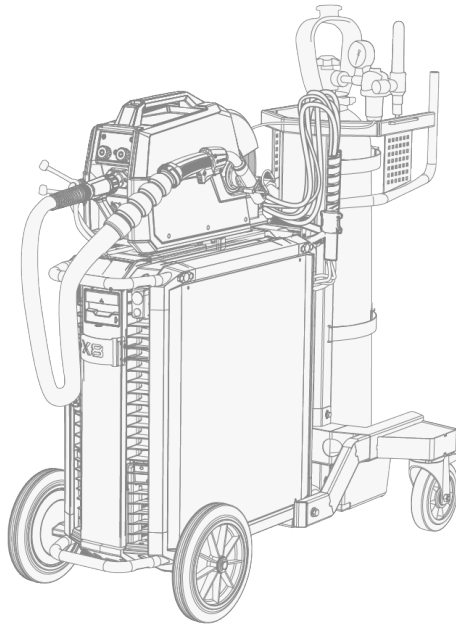


# X8 MIG Welder



## INNEHÅLL

---

<b>1. Allmänt</b>	<b>6</b>
1.1 Systemintroduktion	7
1.1.1 Introduktion till WeldEye	8
1.2 Systemstruktur	10
1.2.1 X8 Power Source	10
1.2.2 X8 Wire Feeder	13
1.2.3 Control Pad	17
<b>2. Installation</b>	<b>21</b>
2.1 Före installation	22
2.2 Installation av strömkälla	23
2.2.1 Installation av hjul	23
2.2.2 Montering av gasflaskvagn	26
2.2.3 Installation av X8 Cooler	29
2.2.4 Installation eller byte av nätkabel.	30
2.3 Installation av trådmatarverk	31
2.3.1 Installation av trådmatarverk	31
2.3.2 Installation av svetspistolhållare	33
2.3.3 Utbyte av matarhjulen	33
2.3.4 Utbyte av styrrör	36
2.3.5 Byte av trådbobin	36
Trådbobiner	40
2.3.6 Fastsättning av dragavlastare på mellanledare	41
2.4 Kabelinstallation	42
2.4.1 Montering av mellanledare	42
2.4.2 Kabelschema	44
2.5 Installation av Control Pad	46
2.5.1 Trådlös anslutning	46
2.5.2 Kabelanslutning	48
2.5.3 Upphängning av Control Pad	49
2.6 Förberedning och anslutning av svetspistol	50
2.7 Lyft av X8 MIG Welder	52
2.8 Inköp och hantering av svetsprogramvara	53
2.9 Extra tillbehör	54
<b>3. Handhavande</b>	<b>58</b>
3.1 X8 MIG Welder, styrenheter	59
3.1.1 Control Pad	59
Navigering	59

---

Vyer i Control Pad .....	61
Vyer i Control Pad: Svetsning .....	62
Control Pad-vyer: Inställningar .....	65
Svetsprogram i Control Pad .....	67
Vyer i Control Pad: Kanal .....	68
Vyer i Control Pad: Menyn Vy .....	68
3.1.2 Trådmataverkets kontrollpanel .....	69
Utforska trådmatarverket .....	70
Vyer i trådmatarverket .....	70
Vyn Trådmatarverk, inställningar .....	71
3.2 Förberedelse av svetsssystem för användning .....	73
3.2.1 Påfyllning av kylaren .....	75
3.2.2 Kalibrering av bågspänning .....	77
3.2.3 Anslutning till Kempplis molntjänster .....	77
3.3 Användning av svetsssystem .....	81
3.3.1 Användning av minneskanaler .....	81
Val av minneskanal .....	81
Sparande av modifierade minneskanalinställningar .....	81
Skapande av nya minneskanalinställningar .....	83
Spara nya svetsprogram .....	84
Namnbyte på kanal .....	85
3.3.2 Användning av processer, program och funktioner .....	87
Val av svetsprogram .....	87
Standard MIG-svetsprocesser i X8 MIG Welder .....	88
Wise-processer .....	92
Wise-processer: före svetsning med WiseRoot+ eller WiseThin+ .....	92
Wise-processer: användning av DProcess .....	93
Wise-processer: användning av WiseRoot+ .....	93
Wise-processer: användning av WiseThin+ .....	94
Wise-funktioner .....	95
Wise-funktioner: introduktion till WiseFusion .....	95
Wise-funktioner: använda WiseFusion .....	96
Wise-funktioner: introduktion till WiseSteel .....	96
Wise-funktioner: använda WiseFusion .....	97
Wise-funktioner: introduktion till WisePenetration+ .....	97
Wise-funktioner: användning av WisePenetration+ .....	98
MMA-svetsning .....	98
Bågluftsmejsling .....	99

---

Cladding och MIG-lödning .....	100
Funktioner för avtryckarlogik .....	100
Start- och stoppfunktioner .....	101
3.3.3 WeldEye-tjänster .....	104
Digital WPS .....	104
Digital WPS: introduktion .....	105
Digital WPS: Aktivera WPS .....	106
Digital WPS: val av WPS-sträng i vyn WPS .....	108
Digital WPS: val av WPS eller sträng i vyn Kanaler .....	109
Digital WPS: Val av svetsdatablad eller svetssträng via trådmatarverkets display .....	110
Digital WPS: justering av WPS-parametrar .....	110
Digitala WPS: överföring av DWPS till svetsmaskin .....	111
Digital WPS: ta bort WPS .....	111
Digital WPS: Filtrering av WPS:er .....	113
Svetsdatainsamling .....	115
Svetsdatainsamling: aktivering .....	115
Svetsdatainsamling: registrering av data .....	115
Svetsdatainsamling: fluktuation och medelvärde .....	116
Svetsdatainsamling: identifieringsdatabas .....	116
Svetsdatainsamling: tidslinje .....	116
Svetsdatainsamling: arbetsflöde för svetsare .....	116
Svetsdatainsamling: Larm i WeldEye-tjänster .....	120
Svetsdatainsamling: Ange information om icke-svetsningsaktivitet .....	121
Svetsdatainsamling: spårning av värmeförlust .....	122
Digital arbetsorder .....	123
Digital arbetsorder: användning .....	124
Digital arbetsorder: val av arbetsorder och svets .....	124
Digital arbetsorder: avslut .....	126
Digital arbetsorder: ändring .....	127
Digital arbetsorder: rekommenderade WPS:er .....	127
Digital arbetsorder: tidsspårning .....	128
<b>4. Underhåll .....</b>	<b>129</b>
4.1 Dagligt underhåll .....	130
4.2 Periodiskt underhåll av strömkälla och trådmatarverk .....	131
4.3 Serviceverkstäder .....	132
4.4 Felsökning .....	133
4.5 Felkoder .....	135
4.6 Kassering av enhet .....	136

---

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

## 1. ALLMÄNT

Dessa instruktioner beskriver användningen av Kemppi's X8 MIG Welder, svetsystemet i toppklass när det gäller krävande industriell svetsning. Systemet består av en strömkälla, trådmatarverk, svetspistol, Control Pad samt olika svetsprogramvarukomponenter och anslutningsmöjlighet till Kemppis molntjänster. Läs noga igenom instruktionerna.

 *Obs!: Innehåller användbar information.*

 *Försiktig!: Beskriver en situation som kan leda till skador på utrustningen eller systemet.*

 *Varning! Beskriver en potentiellt farlig situation. Om du ignorerar den, kan det leda till personskador 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.

"Systemintroduktion" på nästa sida

"Systemstruktur" på sidan 10

"Installation" på sidan 21

"Handhavande" på sidan 58

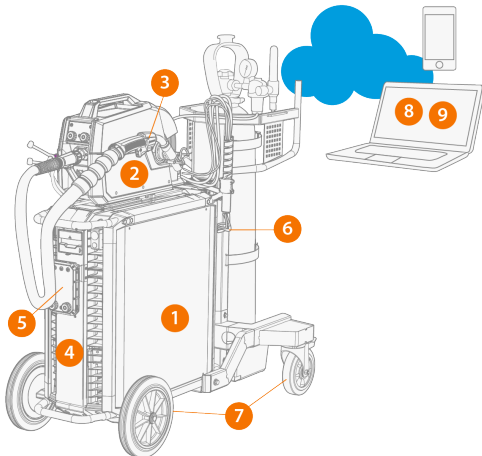
"Felsökning" på sidan 133

"Underhåll" på sidan 129

"Tekniska data" på sidan 137

## 1.1 Systemintroduktion

X8 MIG Welder är en svetsutrustning för multiprocesser avsedd för krävande yrkesverksamhet eller tung tillverkning. Svetsssystemet är lämpligt för olika MIG/MAG-processer (MIG, 1-MIG, Pulse, DPulse, WiseRoot+, WiseThin+ ) liksom MMA-svetsning och bågluftsmejsling, påsvetsning samt MIG-lödning.



1. X8 Power Source 400/500/600
  - Innefattar alla programvaror, svetsprogram och minneskanaler för svetsssystemet.
  - Ansluts till en eller två X8 Wire Feeders
2. X8 Wire Feeder
  - Fungerar med flera typer av trådbobiner (en del av dem erfordrar en adapter).
  - Ansluts till en extern trådtunna.
  - Innehåller en funktionspanel för grundjusteringar av svetsparametrar, minneskanaler och inställningar.
3. Instruktioner om hur man installerar och ändrar Flexlite GX MIG svetspistoldelar, finns på [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).
  - Ansluts till trådmatarverket med en Kemppi Gun Adapter.
  - I gaskylda modeller finns det en roterbar utbytbar svanhals
  - Fjärrkontrollenhet för val av minneskanaler och justering av inställningar (tillval)
  - Ergonomiskt grepp i pistolhandtaget.
4. X8 Cooler (tillval)
  - Ingår som tillval i leveransen av strömkällan.
  - Kan även köpas separat
  - Viktigt vid svetsning med svetsströmmar över 400 A
5. Control Pad
  - Trådlös kontrollenhet för att handha X8 MIG Welder
6. Mellanledare 70/95-w/-g (flera varianter)
  - Kablar som sammankopplar trådmatarverket till strömkällan
  - Överför svetsströmmen, styrsignalerna, skyddsgasen och kylvätskan från strömkällan till trådmatarverket.
7. X8 Hjulsats (flera alternativ)

- Hjulsatsen ingår i leveransen av strömkällan.
- Gasflaskvagnen ingår som tillval i leveransen av strömkällan.

#### 8. My Fleet webbservice

- Molnbaserad tjänst för att kunna granska och hantera diverse information om din X8 MIG Welder
- Innehåller tillverkarens valideringsintyg

#### 9. WeldEye (tillval)

- Molnbaserad tjänst för att kunna skapa och hantera digitala WPS:er och annan svetsrelaterad information

#### Tillägg:

- Flera tillbehör (tillval)
- Flera svetsprogramvaror (tillval)

"Introduktion till WeldEye" nedanför

### 1.1.1 Introduktion till WeldEye

#### Hantering av svetsprocedurer och svetsarprövningsintyg

WeldEye är ett molnbaserat verktyg för att kunna skapa, hantera och lagra olika svetsrelaterade dokument och prövningsintyg. WeldEye är en totallösning för hantering av pWPS-, WPQR- och WPS-dokument samt svetsarprövningsintyg. Programvaran innehåller procedurs- och certifikatsmallar som överensstämmer med alla viktigare svetsstandarder. WeldEye är med sitt inbyggda ritverktyg snabbt och enkelt att använda.

Med hjälp av programvaran kan du hålla reda på svetsarprövningsintyg och deras utgångsdatum samt enkelt förlänga giltigheten på dem. Revideringshistoriken bidrar till att spåra förändringar som gjorts i dokumenten. Med hjälp av den flexibla sökfunktionen kan du enkelt hitta de svetsprocedurer, den personal och de certifikat du behöver. Du kan skriva ut dokument eller till exempel en lista på svetsare med ett visst svetsarprövningsintyg. Du kan bifoga bilagor till alla dokument.

#### Upptäck WeldEye – programvara för universell hantering av svetsdokumentation

WeldEye är ditt primära verktyg och lagringplats för att hålla dina svetsrelaterade dokument i ordning.

Men WeldEye innebär inte bara hantering av svetsdokument. WeldEye är en universell lösning för koordinering av svetsproduktion. WeldEye passar bra för alla storlekar och typer av organisationer som utför svetsning enligt kraven för internationell svetsstandard som t.ex. ISO, ASME and AWS. Med WeldEye får du kontroll i alla processer, som t.ex. svetsprocedurer, kvalificering av svetsare och inspektörer, dokumentation, rapportering och administration. Och viktigast av allt, du får 100% spårbarhet till varenda svets du gör.

WeldEyes moduluppbyggda struktur baseras på olika användbara funktioner som uppfyller behoven hos vitt skilda industrier och svetsrelaterade uppgifter:

##### **Svetsprocedurer**

*Innefattar digitalt bibliotek och hantering av pWPS-, WPQR- och WPS-mallar till de viktigaste svetsstandarderna.*

##### **Personal och kvalifikationer**

*Innefattar hantering och förnyelseprocesser för kvalificeringscertifikat för all personal - svetsare och inspektörer.*

##### **Kvalitetssäkring**

*Innefattar kvalitetssäkringsfunktioner med digital kontroll av att WPS och kvalificering stämmer överens med automatiskt insamlade svetsdata.*

##### **Svetshantering**

*Innefattar funktioner för dokumentregistrering och funktioner för dokumentering och hantering av omfattande svetsprojekt.*

Mer information om systemet och andra moduler finns på [www.weldeye.com](http://www.weldeye.com).

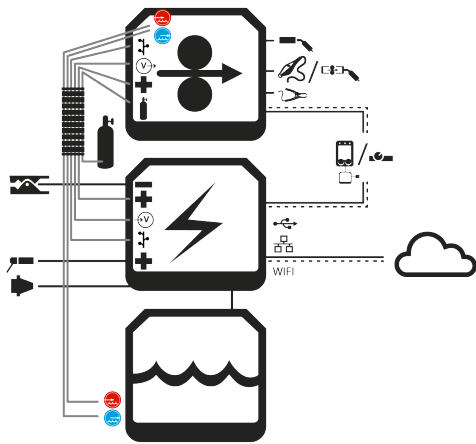
## 1.2 Systemstruktur

Delarna i X8 MIG Welder samverkar med varandra. Informationsöverföringen är effektiv och snabb och de olika funktionerna, som t.ex. displayanvändningen följer samma principer.



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

*Figur: Ett diagram över anslutningarna mellan de olika delarna i en X8 MIG Welder*



"X8 Power Source" nedanför

"X8 Wire Feeder" på sidan 13

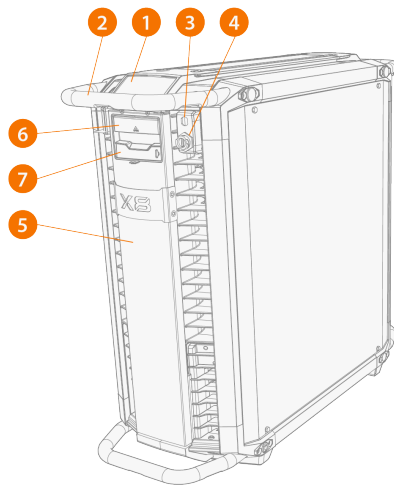
"Control Pad" på sidan 17

Information om Flexlite GX MIG svetspistoldelar, X8-nivån finns på [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

### 1.2.1 X8 Power Source

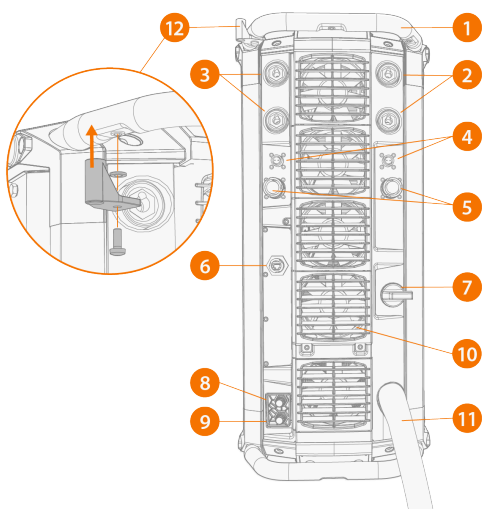
Denna sektion beskriver uppbyggnaden av X8 Power Source.

## Framsida



1. Indikatorpanel
2. Transporthandtag
3. USB-anslutning  
>> Anslut en USB-sticka för att överföra svetsdatablad (WPS) eller Wise-funktioner till strömkällan eller uppdatera firmware om en trådlös anslutning inte är tillgänglig.
4. Control Pad-kontakt  
>> Anslut Control Pad till strömkällan med en kabel för att ladda dess batteri eller använda den trådansluten.
5. Frontpanel
6. Lås till frontpanel  
>> Dra i det för att öppna frontpanelen och komma åt kylvätskebehållaren.
7. Knapp för cirkulation av kylvätska  
>> Tryck in knappen för att pumpa runt kylvätska i systemet.

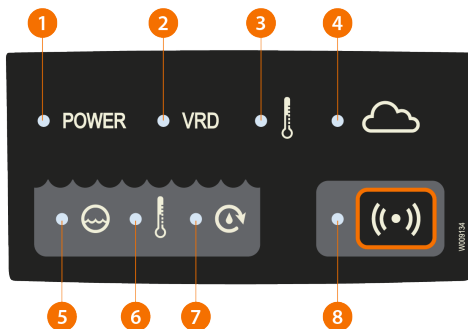
## Baksida



1. Transporthandtag
2. Kontakter till svetsströmskabel (positiv pol)
3. Kontakter till återledarkabel (negativ pol)

4. Kontakter till mätkabel  
>> Kontakter för trådmatarverk 1 till vänster och trådmatarverk 2 till höger på strömkällan.
5. Kontakter för styrkabel  
>> Kontakter för trådmatarverk 1 till vänster och trådmatarverk 2 till höger på strömkällan.
6. Ethernet-anslutning
7. Strömbrytare
8. Anslutning för kylvätskeutlopp
9. Anslutning för kylvätskeinlopp
10. Bakre panel
11. Nätkabel
12. Dragavlastningshållare

### Indikatorpanel



1. Strömindikeringslampa  
>> LED-lampan lyser grönt när enheten är påslagen.
2. Spänningsreduceringsenhet (VRD), indikeringslampa.  
>> LED-lampan lyser grönt när VRD är påslagen och tomgångsspänningen ligger under 35 V.  
>> LED-lampan blinkar rött när VRD är påslagen och tomgångsspänningen ligger över 35 V.  
>> LED-lampan är OFF, när VRD är avslagen eller under svetsning.

 VRD är enbart i bruk vid MMA- och mejslingslägena.


3. Indikeringslampa för överhettning  
>> LED-lampan lyser gult när enheten är överhettad.

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

4. Kemppis moln-anslutning (Cloud)  
>> LED-lampan lyser blått när trådmatarverket eller strömkällan är anslutet till Kemppis molntjänster.  
>> LED-lampan blinkar blått när trådmatarverket eller strömkällan ansluter till Kemppis molntjänster.

5. Varning för låg kylvätskenivå  
>> LED-lampan lyser gult när kylvätskenivån är för låg.

6. Varning för hög kylvätsketemperatur  
>> LED-lampan lyser gult när kylaren är överhettad.

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

### 7. Varningslampa för kylvätskecirkulation

- >> LED-lampan lyser grönt när kylvätskecirkulationen fungerar normalt.
- >> LED-lampan lyser rött när det uppstått något problem i kylvätskecirkulationen.
- >> LED-lampan blinkar växelvis grönt och rött när cirkulationen av kylvätska blockerats för länge.



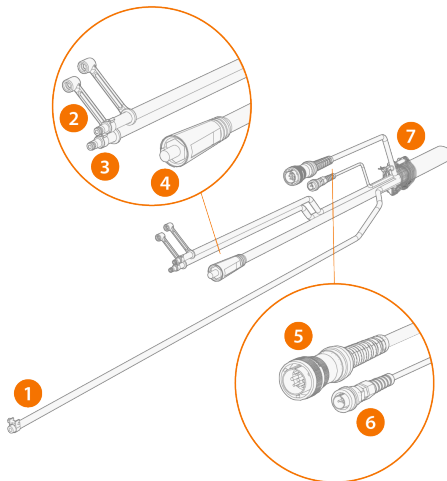
*Om cirkulationen av kylvätska blockerats, så stänger en termisk säkring av svetsystemet. Kontrollera och rätta till problemet innan du använder svetsystemet igen.*

*Om felet orsakades av en misslyckad påfyllning av kylaren, fyll på den igen. I andra fall försvinner felet automatiskt efter 30 sekunder.*

### 8. Knapp för trådlös sammankoppling

- >> Tryck på knappen för att koppla samman trådmatarverket eller strömkällan med Control Pad. Om strömkällan är ansluten till ett eller flera trådmatarverk, så kopplas de(t) samman med Control Pad. Om strömkällan inte är ansluten till ett trådmatarverk, kopplas strömkällan inte samman med Control Pad.
- >> LED-lampan lyser blått när trådmatarverket eller strömkällan är trådlöst anslutna till Control Pad.
- >> LED-lampan blinkar blått när trådmatarverket eller strömkällan håller på att kopplas samman med Control Pad.

### Mellanledare

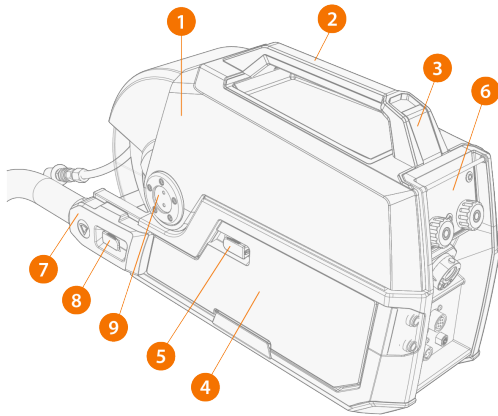


1. Skyddsgasslang
2. Inloppsslang för kylvätska
3. Utloppsslang för kylvätska
4. Svetsströmskabel
5. Styrkabel
6. Mätkabel
7. Dragavlastningsstift


### 1.2.2 X8 Wire Feeder

Denna sektion beskriver uppbyggnaden av X8 Wire Feeder.


## Huvudkomponenter



### 1. Skyddslock

 Håll trådmatarverkets skyddslock stängt under svetsningen för att minska risken för skador eller elstötar. Håll det stängt även under andra tider så att trådmatarsystemet på insidan inte blir smutsigt.

### 2. Handtag

 Använd handtaget endast när du bär maskinen kortare sträckor. Använd upphängningsarmen för att lyfta eller hänga upp trådmatarverket.

### 3. Lås till skyddslock

### 4. Kabelskåpslucka

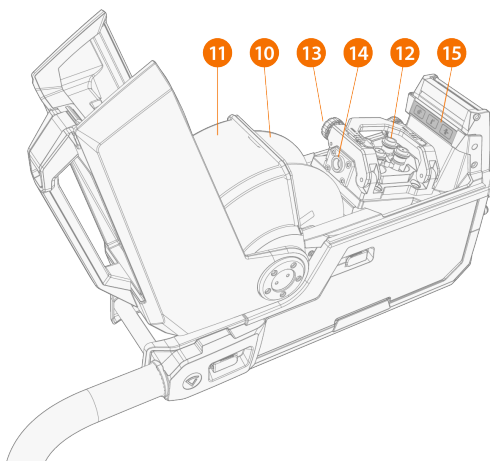
### 5. Lås till kabelskåp

### 6. Kontrollpanel

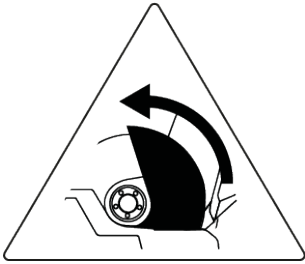
### 7. Dragavlastare

### 8. Lås till dragavlastare

### 9. Pistolhållarfäste

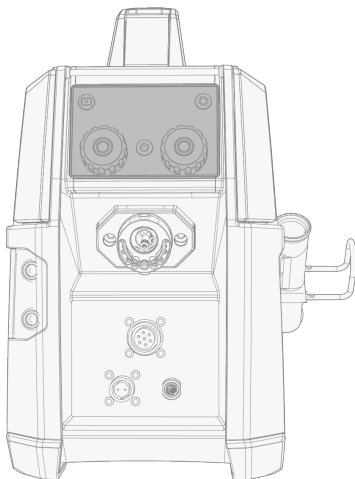


Varningsetiketten inne i trådmatarverket:

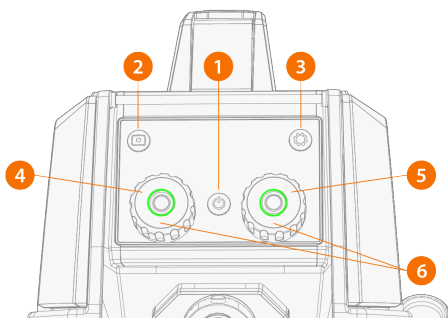


10. Bobin
11. Trådbobinens skyddslock
12. Matarhjul
13. Tryckhandtag
14. Trådledare
15. Styrknappar inne i trådmatarverket

### Kontrollpanel



Via kontrollpanelen på framsidan kan du enkelt styra basfunktionerna i trådmatarverket. Även om Control Pad är den huvudsakliga styrenheten för svetsystemet, så kan du även använda trådmatarverkets kontrollpanel eller svetspistolens fjärreglage.



Delarna i trådmatarverkets kontrollpanel är:

1. Låsknapp

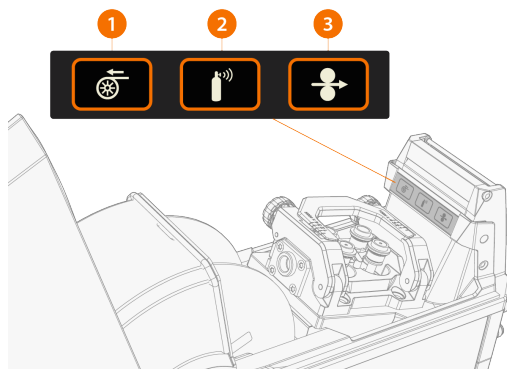
>> Håll den intryckt i 2 sekunder för att låsa eller låsa upp displayen och knapparna.

2. Kanalknapp  
>> Knappen lyser blått när vyn är aktiverad.
3. Knapp för inställningar  
>> Knappen lyser orange när vyn är aktiverad.
4. Vänster styrratt
5. Höger styrratt
6. Vänster och höger knapp

För mer information om användning och funktionerna i kontrollpanelen, se "Vyer i trådmatarverket" på sidan 70.

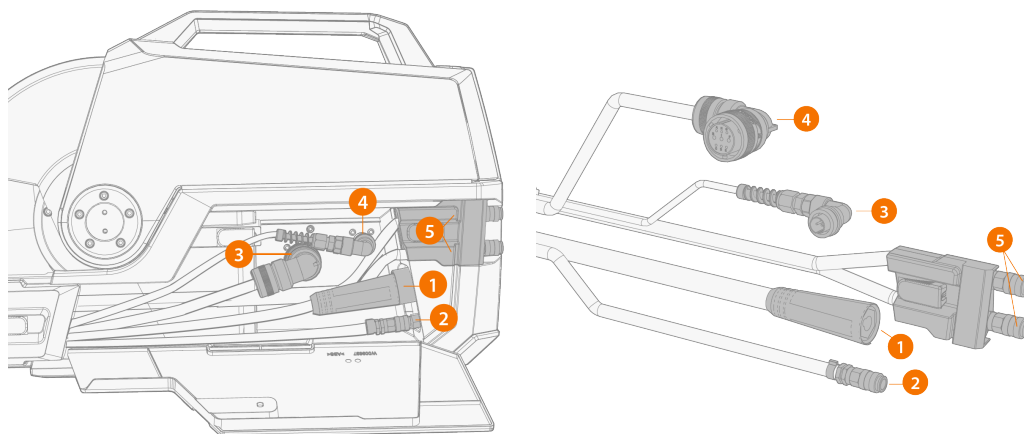
### Stryknappar på insidan

Inne i trådmatarverket finns det styrknappar.



1. Knapp för tillbakadragning av tråden  
>> Drar tillbaka tillsatstråden med ljusbågen avstängd.
2. Knapp för gastest  
>> Testa skyddsgasflödet eller spola ut resterna av föregående gas.
3. Knapp för långsam trådmatning  
>> Driver tillsatstråden framåt med bågen avstängd.

### Kontakter för mellanledaren.

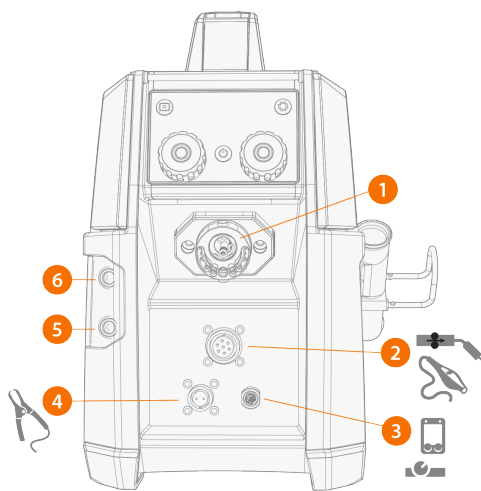


1. Svetsström

- >> Överför ström från strömkällan till trådmatarverket.
- 2. Skyddsgas**
  - >> Förser svetspistolen med skyddsgas.
- 3. Mätning**
  - >> Mäter upp svetsparametrarna under svetsningen.
- 4. Styrning**
  - >> Överför data och driftsspänning till trådmatarverket.
- 5. Kylvätskeutlopp och -inlopp**
  - >> Kylvätskeirkulation till och från svetspistolen

För information om installationen av kablarna, se "Kabelinstallation" på sidan 42.

### Kontakter för externa komponenter



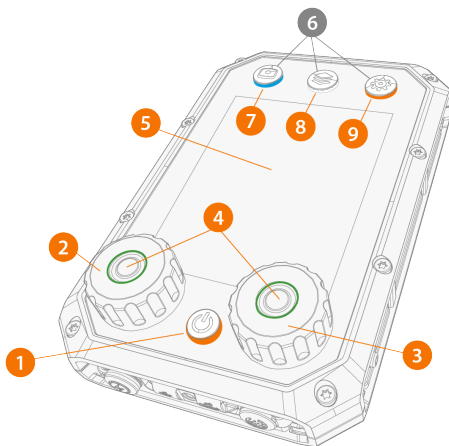
- 1. Kemppis pistoladapter**
  - >> Ansluter till svetspistolen.

 Trådmatarverket är försett med Kemppis pistoladapter.

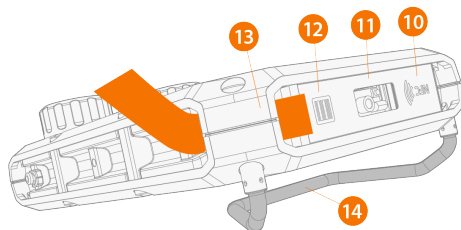
- 2. Mellanmatarverk**
  - >> Förmedlar styrning till SuperSnake mellanmatarverk (tillval) eller en motoriserad svetspistol.
- 3. Fjärreglage**
  - >> Ansluter till fjärreglage (Control Pad). Överför ström- och dataanslutning med 12 V spänning.
- 4. Spänningsavkänning**
  - >> Ansluter till arbetsstycket och mäter bågspänningen i realtid.
- 5. Kylvätskeutlopp**
  - >> Kall kylvätska till svetspistolen.
- 6. Kylvätskeinlopp**
  - >> Varm kylvätska från svetspistolen

#### 1.2.3 Control Pad

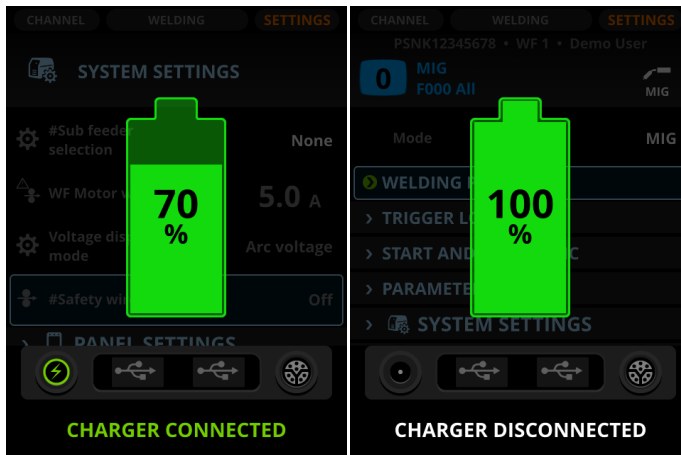
Detta avsnitt beskriver funktionerna i Control Pad.



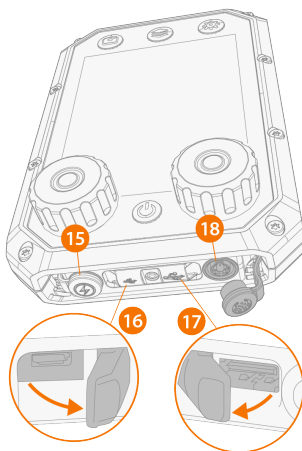
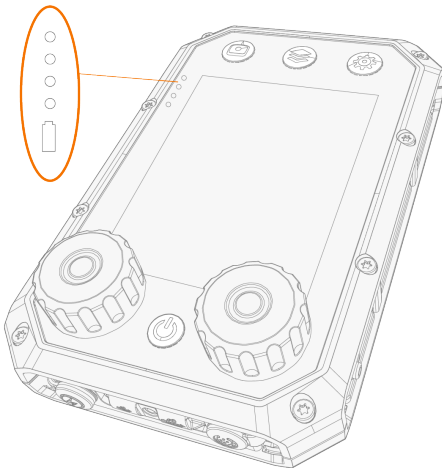
- 1. Strömknapp**  
>> Knappen lyser orange, när du slår på Control Pad.
- 2. Vänster styrratt**
- 3. Höger styrratt**
- 4. Vänster och höger knapp**  
>> När knappen lyser grönt, kan du trycka på den för att bekräfta en åtgärd.
- 5. Display**
- 6. Vyknappar**
- 7. Kanalknapp**  
>> Knappen lyser blått när vyn är aktiverad.
- 8. Menyknapp**  
>> Knappen lyser vitt, när vyn är aktiverad
- 9. Knapp för inställningar**  
>> Knappen lyser orange när vyn är aktiverad.



- 10. NFC-avläsare**
- 11. Streckkodsläsare**
- 12. ON/OFF-knapp för NFC- och streckkodsläsare**  
>> Knappen tjänar också som genväg för avläsning av en streckkod i alla Control Pad-vyer.
- 13. Hållare för bärrem**
- 14. Krok**  
>> När du ansluter eller kopplar bort laddaren, så visas laddningsnivån i Control Pad.



När Control Pad laddas, så visar gröna LED-lampor på displayens vänstra sida att laddning pågår. Den nedersta LED-lampan lyser rött när laddningsnivån är för låg.



### 15. Anslutning för laddningskabel

>> Ett lock skyddar anslutningen för laddningskabeln.

**16. Mikro USB-anslutning**

>> Ett lock skyddar mikro USB-anslutningen och USB-kabelanslutningen.

**17. USB-kabelanslutning****18. Combokabelanslutning**

>> Combokabelanslutningen överför både data och ström. Ett lock skyddar combokabelanslutningen.

## 2. INSTALLATION

Genomför denna installationsprocedur för att förbereda din X8 MIG Welder för användning.

Läs noga igenom instruktionerna och följ dem ordentligt.

"Före installation" på nästa sida

Följ lokala och nationella krav på installation och bruk av enheter för normal nätspänning.

"Installation av strömkälla" på sidan 23

För kabelanslutningar på strömkällan, se "Montering av mellanledare" på sidan 42 Installation av mellanledare och Installation eller utbyte av nätkabel"Installation eller byte av nätkabel." på sidan 30. För handhavande av strömkällan, se "Förberedelse av svetsssystem för användning" på sidan 73.

"Installation av trådmatarverk" på sidan 31

I detta kapitel beskrivs installationen av trådmatarverk.

"Kabelinstallation" på sidan 42

För en detaljerad beskrivning av kabelanslutningarna i strömkällan och trådmatarverket, se Installation av mellankabel. För en komplett vy över kabelanslutningarna, se Kabelschema.

"Installation av Control Pad" på sidan 46

I detta kapitel beskrivs installationen av Control Pad.

"Förberedning och anslutning av svetspistol" på sidan 50

Montera svetspistolen och anslut den till trådmatarverket med hjälp av Kemppis pistoladapter.

"Lyft av X8 MIG Welder" på sidan 52

"Inköp och hantering av svetsprogramvara" på sidan 53

Kemppi erbjuder ett brett urval av svetsprogramvara som säkerställer högkvalitetssvetsar.

"Extra tillbehör" på sidan 54

X8 MIG Welder har många tillbehör som underlättar dess användning och förbättrar svetskvaliteten.

## 2.1 Före installation


Följ lokala och nationella krav på installation och bruk av enheter för normal nätspänning.

Innan du påbörjar installationen, kontrollera innehållet i emballagen och att inga delar är skadade.

Installera hjulsatsen innan du tar bort strömkällan helt och hållet från dess emballage.

Innan du installerar strömkällan på plats, läs igenom kraven nedan avseende nätkabeltyp och nätsäkring.

 *Nätkabeln måste installeras av en behörig elektriker.*

 *Förutsatt att kortslutningseffekten i det allmänna lågspänningsnätet vid anslutningspunkten är högre än eller lika med 5,1 MVA, uppfyller denna utrustning kraven i IEC 61000-3-11 och IEC 61000-3-12. Utrustningen kan då anslutas till det allmänna lågspänningsnätet. Det åligger installatören eller brukaren av utrustningen, att vid behov konsultera operatören för distributionsnätet och säkerställa att systemets impedans uppfyller impedansrestriktionerna.*

*Krav på kabeltyp och nätsäkring:*

STRÖMSTYRKA	NORMALUTFÖRANDE (380-460V)		MULTISPÄNNINGSVERSION (220-230/380-460V)	
	KABELTYP	SÄKRING	KABELTYP	SÄKRING
400 A	6 mm <sup>2</sup>	25 A	-	-
500 A	6 mm <sup>2</sup>	32 A	16 mm <sup>2</sup>	63 A
600 A	6 mm <sup>2</sup>	35 A	16 mm <sup>2</sup>	63 A

## 2.2 Installation av strömkälla

För kabelanslutningar på strömkällan, se "Montering av mellanledare" på sidan 42 och "Installation eller byte av nätkabel." på sidan 30. För handhavande av strömkällan, se "Förberedelse av svetsystem för användning" på sidan 73.

"Installation av hjul" nedanför

"Montering av gasflaskvagn" på sidan 26

"Installation av X8 Cooler" på sidan 29

"Installation eller byte av nätkabel." på sidan 30

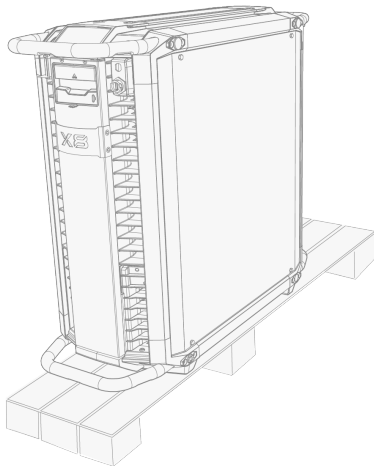
### 2.2.1 Installation av hjul

Installera framhjulssatsen på främre delen på enheten, om du vill ha vridbara hjul fram och bak. Montera bakhjulssatsen på främre delen av enheten, om du vill ha icke-vridbara hjul fram. Se även "Montering av gasflaskvagn" på sidan 26.

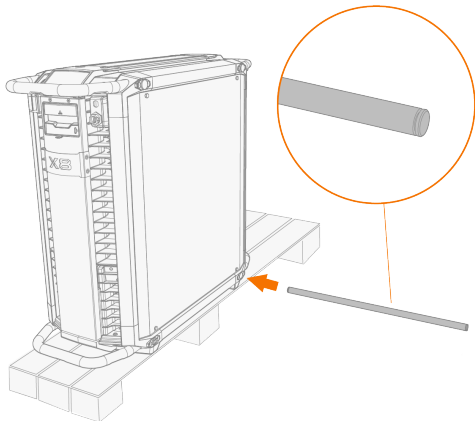
Gör så här:

#### **Installation av bakhjulen:**

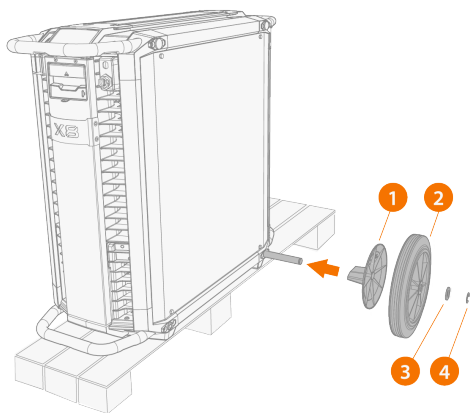
1. Ta bort emballaget från sidorna men låt strömkällan stå kvar på pallen.



2. Tryck in bakaxeln genom öppningen nederst på enhetens högra sida och för in den till mittläget.

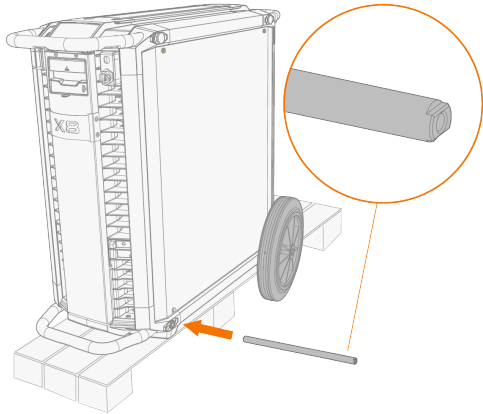


3. Skjut in de två hjuldistanserna (1) på axeln.
4. Skjut in de två hjulen (2) på axeln.
5. Skjut in de två brickorna (3) på axeln.
6. Skjut in de två låsringarna (4) på axeln till de låses fast i axelns spår.

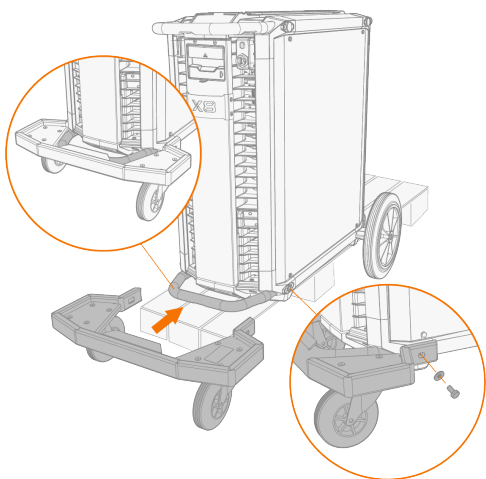


**Installera framhjulen:**

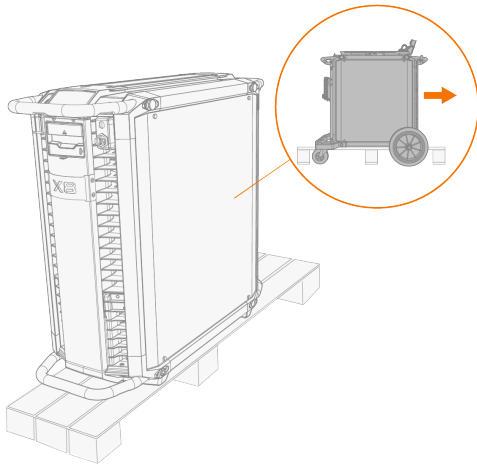
1. Tryck in framaxeln genom öppningen nederst på enhetens främre del och ställ in axeln på mittläget.



2. Placera transporthandtaget över åsen i hjulenheten och passa in hålen i hjulenheten med axeländarna.
3. Sätt fast framhjulsenheten på axeländarna med en bult (1) och bricka (2) från båda sidorna.



4. När du satt fast hjulen, lyft upp trådmatarverket från pallen.



 Om du har en X8 Gas Cylinder Cart, gå vidare till "Montering av gasflaskvagn" nedanför.

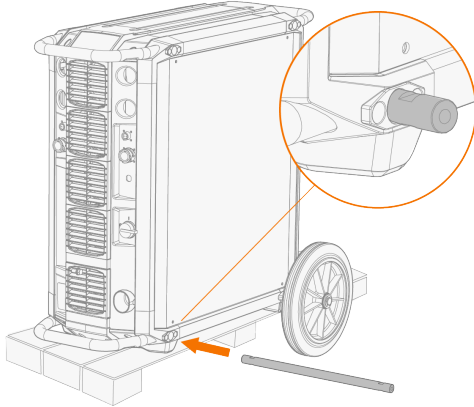
## 2.2.2 Montering av gasflaskvagn

Montera en X8 Gas Cylinder Cart för att kunna transportera en större gasflaska tillsammans med strömkällan. För mer detaljerade instruktioner, se Monteringsanvisningen för X8 Gas Cylinder Cart. Om det inte ingår en gasflaskvagn i din utrustning, gå vidare till "Installation av X8 Cooler" på sidan 29.

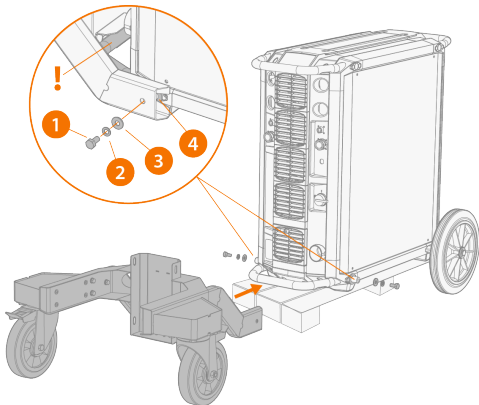
1. Ta bort emballaget från sidorna men låt strömkällan stå kvar på pallen.
2. Sätt fast hjulsatsen framtill på enheten.
  - >> Installera framhjulssatsen på främre delen på enheten, om du vill ha vridbara hjul fram. För mer information, se "Installation av hjul" på sidan 23.
  - >> Montera bakhjulssatsen på främre delen av enheten, om du vill ha icke-vridbara hjul fram. För mer information, se "Installation av hjul" på sidan 23.

**Sätt fast gasflaskvagnen på enhetens baksida:**

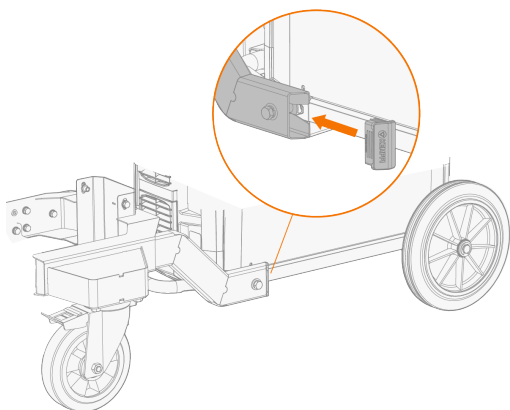
1. Tryck in axeln genom öppningen nederst på enhetens baksida.



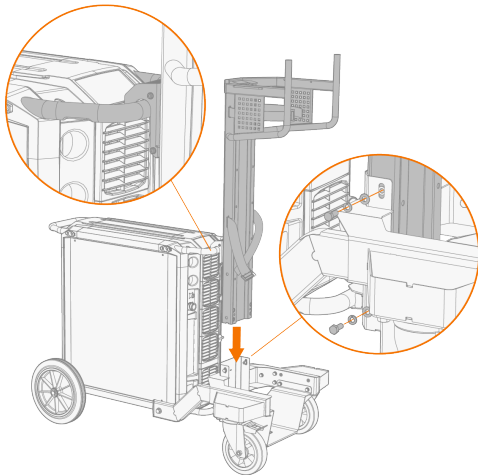
2. Sätt fast gasflaskvagnens hjulsats på axeln med en bult (1) och brickor (2, 3, 4) från båda sidorna.



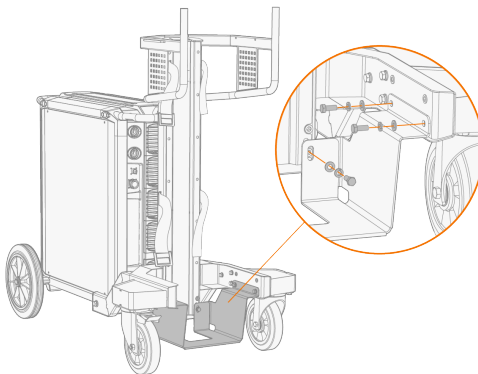
3. Sätt skyddspluggar på hjulsatsens öppna ändar.



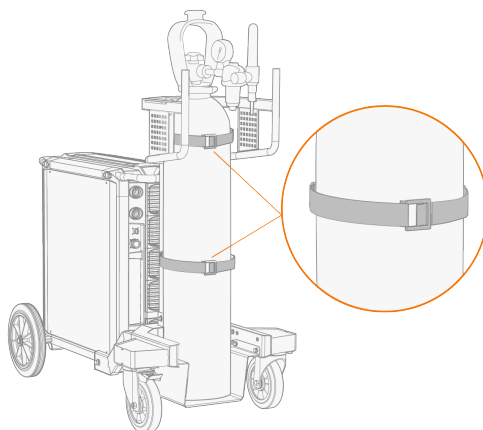
4. Placera den övre delen av gasflaskvagnen på hjulsatsen och tryck ner den tills klon fästs över transporthandtaget.



5. Sätt fast den övre delen av gasflaskvagnen på hjulsatsen med två bultar (1) och brickor (2, 3) från båda sidorna.
6. Sätt fast den nedre delen av gasflaskvagnen på hjulsatsen med sex bultar (1) och brickor (2, 3).
- >> Det finns två alternativa inställningar för gasflaskvagnens nedre del (i figuren beskrivs den nedre inställningen). Den högre inställningen ger en bättre markfrigång men du måste lyfta upp gasflaskan högre.



7. Placera gasflaskan på vagnen.

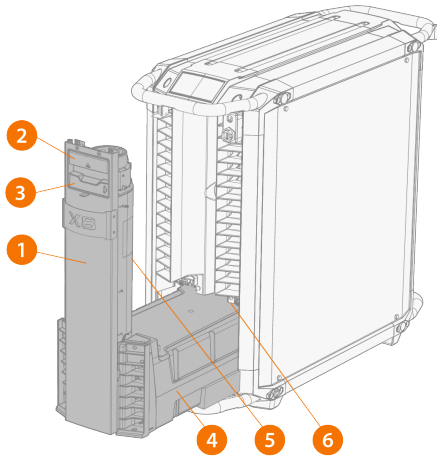


8. Fäst remmarna i vagnen runt gasflaskan.

### 2.2.3 Installation av X8 Cooler

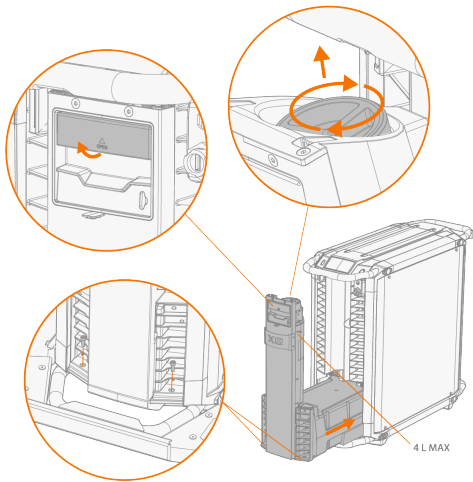
Om det ingår någon X8 Cooler i din utrustning, kan du hoppa över dessa instruktioner.

 *Auktoriserad servicepersonal måste installera X8 Cooler. Öppna inte täckluckorna på X8 Power Source.*



1. Frontpanel
2. Lås till frontpanel
3. Knapp för cirkulation av kylvätska
4. Kylenhet
5. Kylvätskebehållare
6. Kontakter till vätskekylenheten

**Gör så här:**



1. Skruva ur de två skruvarna i strömkällans frontpanel.
2. Dra ut frontpanelen från nederkanten.
3. Ta bort det nedre vänstra skyddslocket från strömkällans baksida.
4. Tryck in kylaren i strömkällan från öppningen i fronten.

 *Använd inte våld, men se till att kontaktorna på kylaren och strömkällan är ordentligt ihopkopplade.*

5. Fyll kylvätskebehållaren med lämplig kylvätska. För mer information, se "Påfyllning av kylaren" på sidan 75.
6. Sätt fast de två skruvarna i strömkällans frontpanel.

## 2.2.4 Installation eller byte av nätkabel.

Strömkällan levereras med en fem meter lång nätkabel utan stickpropp.

 *Nätkabeln måste installeras av en behörig elektriker.*

För 400 volt nätspänning, installera 6 mm<sup>2</sup> kabeln. För multispänningsversioner, installera 16 mm<sup>2</sup> kabeln.

I nätkabeln ingår följande ledningar:

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

## 2.3 Installation av trådmatarverk

I detta kapitel beskrivs installationen av trådmatarverk.

För kabelanslutningar till trådmatarverket, se "Montering av mellanledare" på sidan 42. För information om hur man handhar trådmatarverket, se "Trådmataverkets kontrollpanel" på sidan 69.



*Svetskvaliteten och -effektiviteten beror till stor del på de slitdelar som används i trådmatningssystemet. I dessa ingår styrrör, matarhjul, trådledare, gaskåpor och kontaktmunstycken. Kontrollera att du alltid använder slitdelar som är lämpade för tillsatsmaterialet och storleken på tillsatstråden.*

*Mer information om slitdelsval får du på [kitsselect.kemppi.com](http://kitsselect.kemppi.com).*

"Installation av trådmatarverk" nedanför

Installationen av enkelvidplattan för ett trådmatarverk är identisk med den för dubbelvidplattan för två trådmatarverk, liksom installationen av ett eller två trådmatarverk.

"Installation av svetspistolhållare" på sidan 33

"Utbyte av matarhjulen" på sidan 33

"Utbyte av styrrör" på sidan 36

"Byte av trådbobin" på sidan 36

"Fastsättning av dragavlastare på mellanledare" på sidan 41

### 2.3.1 Installation av trådmatarverk

Installationen av enkelvidplattan för ett trådmatarverk är identisk med den för dubbelvidplattan för två trådmatarverk, liksom installationen av ett eller två trådmatarverk.

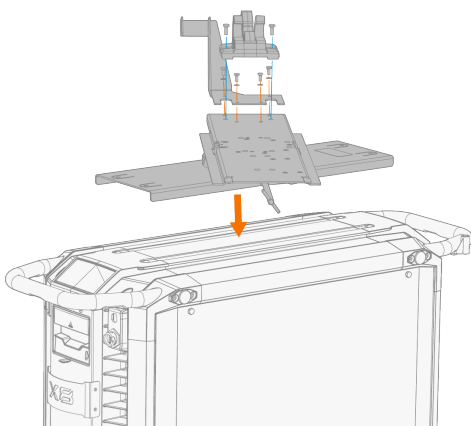
Installera ett trådmatarverk på strömkällans enkelvidplatta. Använd dubbelvidplattan när du ska installera två trådmatarverk.



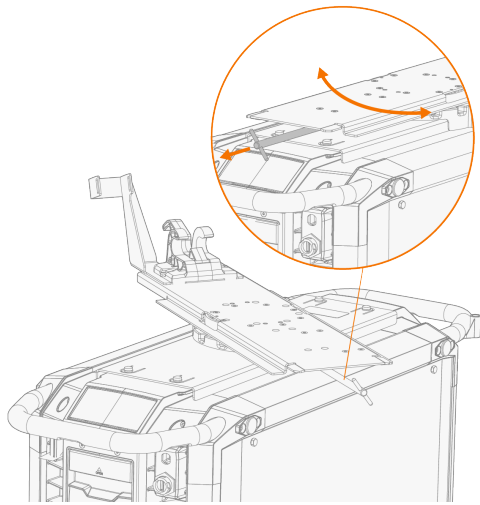
*För att sätta upp systemet för dubbla trådmatarverk krävs vissa monteringsdetaljer (Hållare för anslutningshylsa och Kylslangsuppsättning KV200 (hongänga-hongänga)).*

Gör så här:

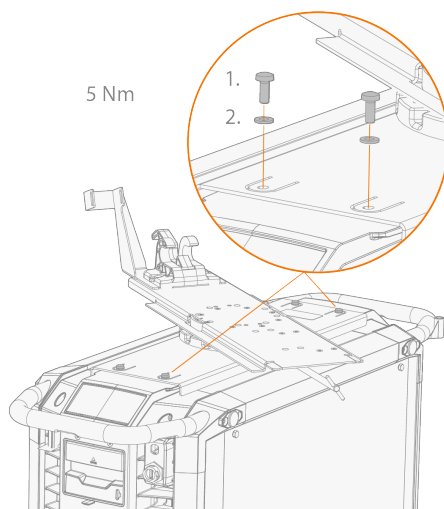
1. Placera enkelvidplattan respektive dubbelvidplattan överst på strömkällan med den orangefärgade klon bakåt på enheten.



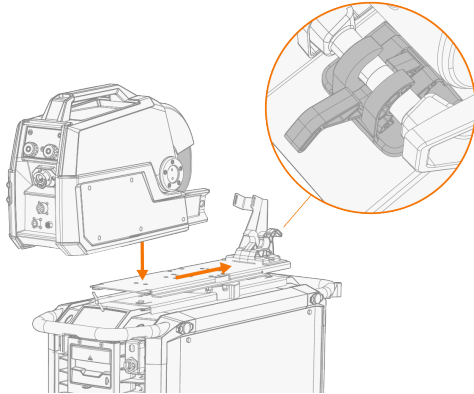
2. Dra i frigöringsspaken vid framsidan på vridplattan och vrid den övre delen åt sidan, så att du kommer åt bottenhalvan.



3. Skruva fast vridplattans botten mot strömkällan med fyra skruvar (1) och brickor (2).

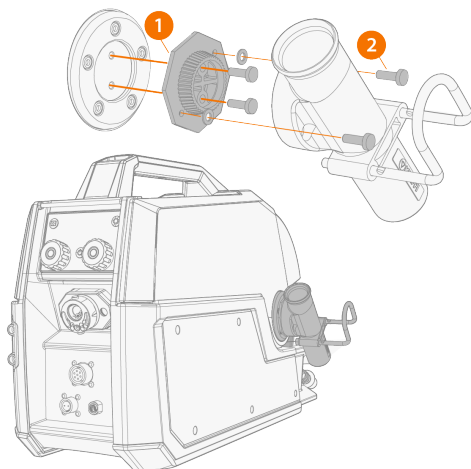


4. Placera trådmatarverket så att dess kontrollpanel vetter åt samma håll som strömkällans kontrollpanel och sätt ner det i spåren i vridplattan.
5. Skjut trådmatarverket bakåt tills stängens greppar tag i den orangefärgade klon längst bak på vridplattan.



### 2.3.2 Installation av svetspistolhållare

Installera svetspistolhållaren på valfri sida av trådmatarverket.



Gör så här:

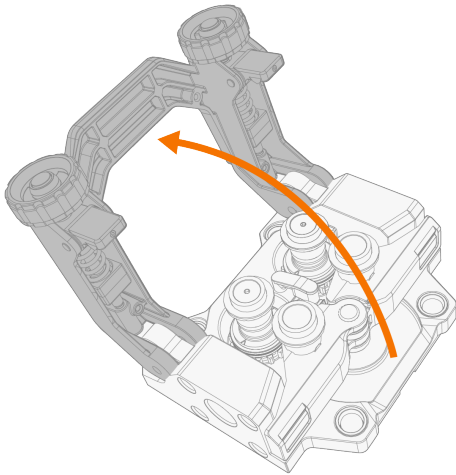
1. Installera svetspistolhållarbeslaget på trådmatarverket med två skruvar som går till motsvarande hål på trådmatarverkets övre skyddslocksgångjärn.
2. Sätt fast svetspistolhållaren i beslaget med två skruvar.

### 2.3.3 Utbyte av matarhjulen

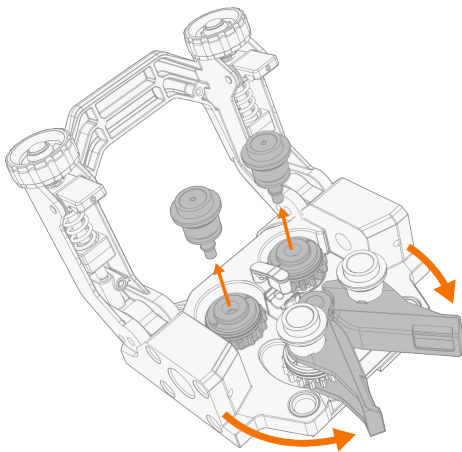
Byt ut matarhjulen när materialet och diametern på tillsatstråden ändras.

Gör så här:

1. Öppna skyddslocket och lyft upp tryckhandtaget.




















2. Tryck upp hylsorna på matarhjulens fästappar för att kunna ta av fästapparna.



**i** Fästapparna är olika: Drivhjulens fästappar har ett runt märke överst medan tryckhjulen inte har några märken. På tryckrullarnas fästappar sitter centrala axlar så att man inte ska kunna blanda ihop dem med drivhjulens fästappar.

3. Ta bort matarhjul.
4. Välj matarhjul enligt tabellerna nedan.

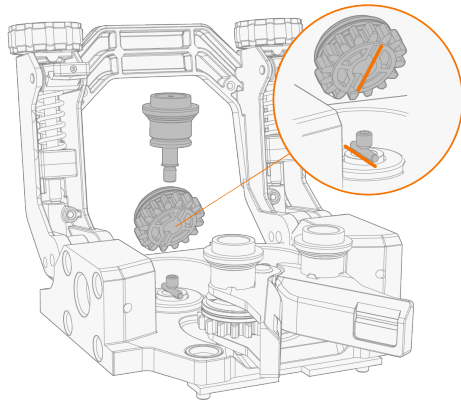
TRÅDMATARHJUL I PLAST					
Material i tillsatstråd	Matarhjulprofil	Diameter på tillsatstråd (mm)	Identifiering av matarhjul	Drivhjulskod	Tryckhjulskod

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

**TRÅDMATARHJUL, METALL**

Material i tillsatstråd	Matarhjulprofil	Diameter på tillsatstråd (mm)	Identifiering av matarhjul	Drivhjulskod	Tryckhjulskod
Fe, Ss (Al, Mc, Fc)	V-spår <b>V</b>	0,8-0,9	Se texten på hjulet	W006074	W006075
		1.0		W006076	W006077
		1.2		W004754	W004753
		1.4		W006078	W006079
Fc, Mc (Fe)	V-spår, räfflat <b>V≡</b>	1.0		W006080	W006081
		1.2		W006082	W006083
		1,4-1,6		W006084	W006085
		2.0		W006086	W006087
Al (Fc, Mc, Ss, Fe)	U-fog 	1.0		W006088	W006089
		1.2		W006090	W006091
		1.6		W006092	W006093

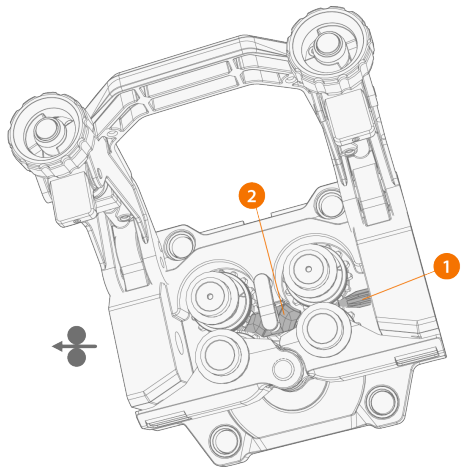
5. Sätt tillbaka matarhjulen på sina platser. Passa in skåran i botten på ett drivhjul med tappen på drivaxeln.



6. Sätt tillbaka fästtapparna för att låsa driv- och tryckhjulen på plats. Passa in skåran i botten på tryckhjulets fästtapp med infästningsstiftet.
7. Fäll ner tryckhandtaget på matarhjulen och stäng toplocket.

### 2.3.4 Utbyte av styrrör

I trådmatningsmekanismen ingår två styrrör. Byt ut dem när tillsatstråddiametern eller tillsatsmaterialet ändras.



1. Inloppsrör  
>> Dra ut inloppsröret och för in ett nytt. Det finns ingen extra låsning.
2. Mellanrör  
>> En metallbit låser mellanröret på plats. Vrid biten åt sidan för att frigöra mellanröret när du ska byta ut det. Vrid tillbaka den för att låsa fast det nya mellanröret.

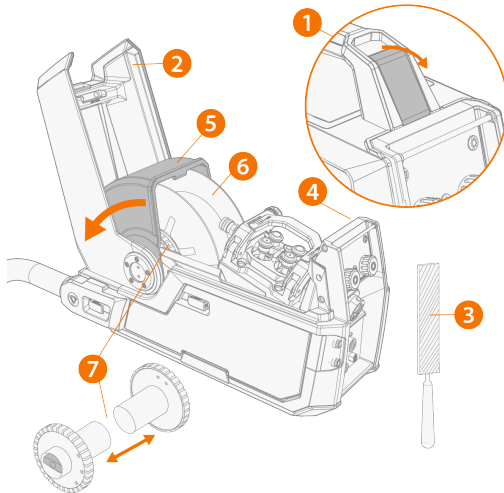
### 2.3.5 Byte av trådbobin

 Anslut svetspistolen till trådmatarverket innan du installerar trådbobinen.

 Om du ändrar tillsatstråden till en annan diameter eller materialtyp, så ska du även byta matarhjulen.

Gör så här:

### Borttagning av trådbobinen:



1. Öppna låset på topplocket.
2. Lyft upp topplocket.
3. Kapa och fila av tillsatstrådens spets.

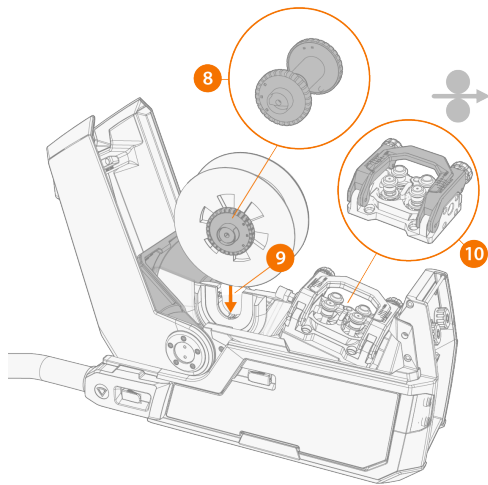
 Den vassa avkapade spetsen på tillsatstråden kan skada trådledaren om den inte filas av.

4. Tryck på "Dra tillbaka tråden" om du vill dra tillbaka kvarvarande tillsatstråd från svetspistolen.



5. Skjut trådbobinen låslock åt sidan.
6. Lyft upp trådbobinen från trådmatarverket.
7. Lossa på och dra isär bobinbromshalvorna från varandra (7).

### Montering av ny trådbobin:



8. Sätt fast trådbobinens båda bromshalvor på den nya bobinen genom att trycka ihop dem inne i trådbobinen. Spänn vid behov.

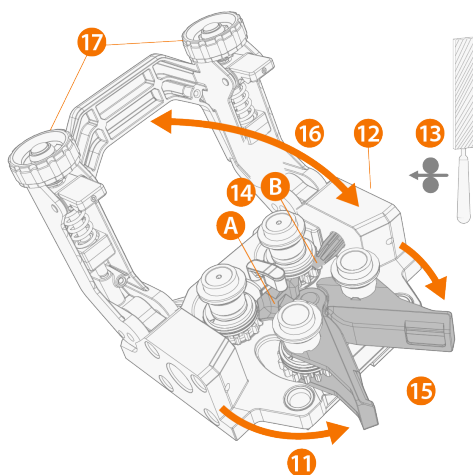
**i** Bobinbromsen har som tillval en trådspänningsfunktion, som medför jämn trådmatning vid korta upprepade svetsar och med tunga trådbobiner. Aktivera spänningsfunktionen genom att montera bobinbromsnavet på bobinen så att spännratten sitter till höger sett framifrån.

9. Sänk ner bobinen i uttaget.

**i** Kontrollera att bobinen är riktad åt rätt håll och att tillsatstråden löper från bobinens ovankant till matarhjulen.

10. Lyft upp tryckhandtaget från matarhjulen.

#### Montera tillsatstråden:



11. Frigör tryckarmarna så att du kan flytta isär matarhjulen. På så sätt öppnas ett mellanrum mellan matarhjulen.

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

**i** Kontrollera att tillsatstråden inte ramlar av från bobinen när du släpper den.

13. Fila av änden på tillsatstråden så att den blir jämn.

 Skarpa kanter på änden kan skada trådledaren.





14. Dra tillsatstråden genom inloppsroret (A) och mellanroret (B) till utloppet, där tillsatstråden matas fram till svetspistolens. Tryck fram tillsatstråden för hand inne i pistolen så att tråden når trådledaren (cirka 20 cm).


15. Stäng tryckarmarna så att tillsatstråden låses fast mellan matarhjulens. Kontrollera att tillsatstråden passar in i matarhjulens spår.

16. Sänk ner tryckhandtaget på matarhjulens.

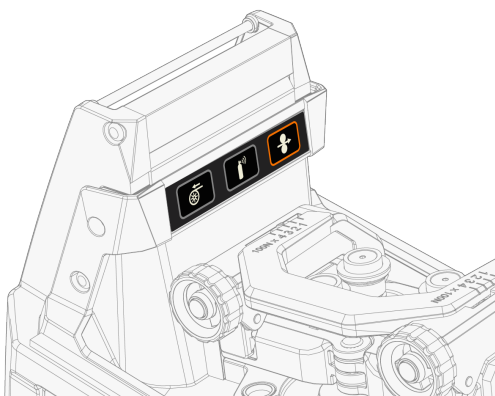
17. Justera matarhjulstrycket med hjälp av tryckjusteringshjulen. Trycket är detsamma för båda matarhjulsparen.

Den graderade skalan på tryckhandtaget indikerar det tryck som applicerats på matarhjulens. Justera matarhjulens tryck enligt tabellen nedan.

Material i tillsatstråd	Matarhjulprofil	Diameter på tillsatstråd (mm)	Justering (x100N)
Fe/Ss, homogen		0,8–1,0	1,5–2,0
		≥ 1,2	2,0–2,5
Metall- och fluxpulverfylld rörelektrod		≥ 1,2	1,0–2,0
Självskyddande		≥ 1,6	2,0–3,0
Aluminium		1.0	0,5–1,0
		1.2	1,0–1,5
		1.4	1,5–2,0
		≥ 1,6	2,0–2,5

 För stort tryck plattar till tillsatstråden och kan skada rörelektroder. För stort tryck orsakar också onödigt slitage på matarhjulens och ökar belastningen på växellådan.

18. Tryck på Trådmatning för att mata tillsatstråden till svetspistolens kontaktmunstycke. Öka trådmatningshastigheten genom att vrida på den vänstra styrratten på kontrollpanelen.



 På kontrollpanelen visas hur mycket tråd som matats.



#### Avsluta installationen:

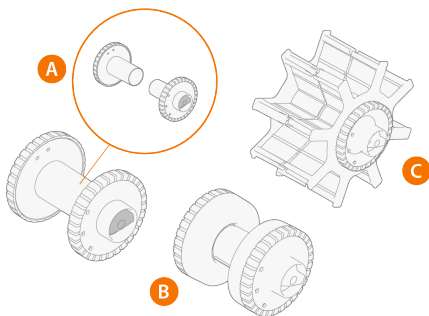
19. Välj skyddsgas och anslut gasflaskan till trådmatarverket.
20. Tryck på Gastest för att spola igenom kvarvarande skyddsgas ur systemet.



 Du kan även använda denna knapp för att testa att gasen strömmar genom systemet ordentligt

21. Stäng topplocket.

#### Trådbobiner



I X8 MIG Welder finns tre olika navalternativ till olika trådbobiner:

- Standardbobin (A)
- Nav för liten trådbobin (B)  
>> Sätt fast förlängningsdelarna till standardbobinshalvorna.
- Nav för trådbobin med stort hål i mitten (C).

Alla delar levereras med trådmatarverket.

Lossa och dra i bobinhalvorna för att frigöra dem.

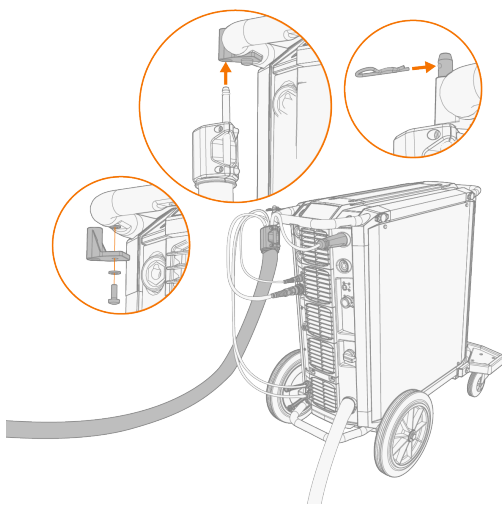
### 2.3.6 Fastsättning av dragavlastare på mellanledare

För att underlätta installationen av mellanledaren och för att förhindra onödig påkänning på kabelanslutningarna, så fäster du båda ändarna på mellanledaren till dragavlastaren.

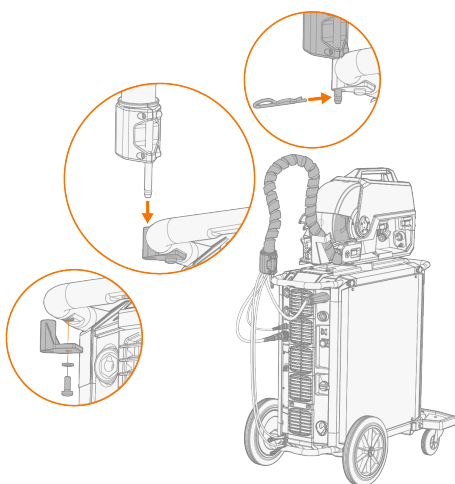
Gör så här:

1. Sätt fast dragavlastarhållaren på transporthandtaget vid strömkällans baksida. Fäst dragavlastarhållaren med en bult underifrån.
2. Ta strömkällans ände på mellankabeln och för in dragavlastarsprinten i hållaren.

**i** Om trådmatarverket är frånkopplat från strömkällan, så kan du föra in dragavlastningssprinten i hållaren underifrån.



**i** Om trådmatarverket befinner sig på strömkällan, så kan du föra in sprinten uppifrån.



3. För in det medföljande låsstiftet genom hålet i dragavlastningssprinten.
4. Dra kabelbunten från strömkällans baksida och fäst dragavlastaren i kabelns andra ände på trådmatarverkets vänstra sida. För mer information, se "Kabelinstallation" på nästa sida.

## 2.4 Kabelinstallation

För en detaljerad beskrivning av kabelanslutningarna i strömkällan och trådmatarverket, se Installation av mellankabel.  
För en komplett vy över kabelanslutningarna, se Kabelschema.

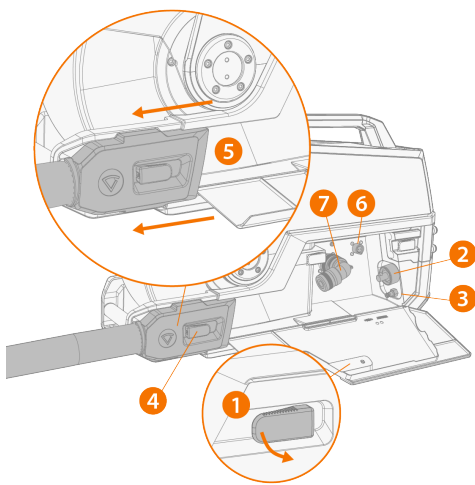
"Montering av mellanledare" nedanför

"Kabelschema" på sidan 44

### 2.4.1 Montering av mellanledare

Anslut först mellanledaren till trådmatarverket och därefter till strömkällan.

Gör så här:



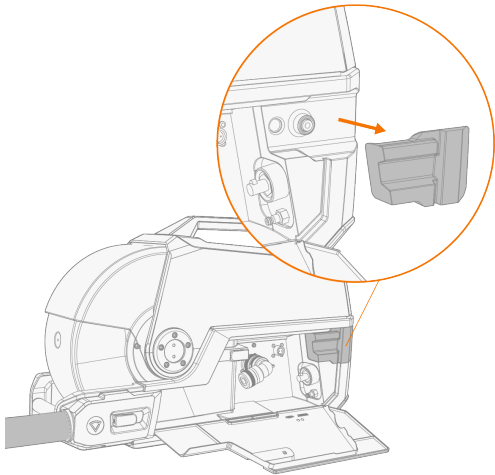
#### Anslut mellanledaren till trådmatarverket:

1. Lyft upp kabelskåpets lås för att kunna se anslutningarna.
2. Anslut svetsströmkabeln till strömkällan. Tryck in kabeln så långt det går och vrid kopplingen medurs för att dra åt kabeln så att den sitter fast.

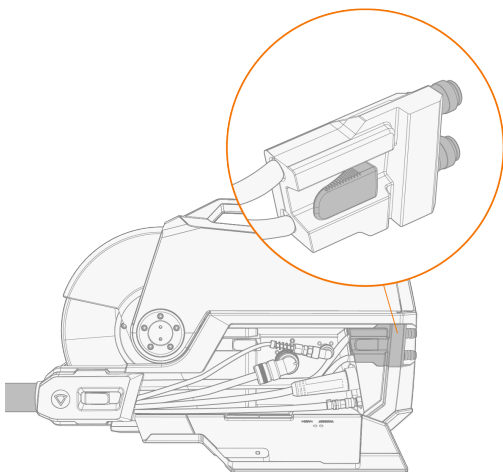


*Dra åt svetsströmkabeln så mycket du kan för hand. Om svetsströmkabeln sitter löst, kan det leda till överhettning.*

3. Tryck skyddsgasslangen mot slangkopplingen tills den låses fast.
4. Sätt fast dragavlastaren i slitsen i trådmatarverket.
5. Lås fast den.
6. Anslut styrkabeln till kontakten. Vrid hylsan medurs så att den låses fast.
7. Anslut mätkabeln till kontakten. Vrid hylsan medurs så att den låses fast.
8. Om utrustningen har en vattenkylenhet installerad, dra upp locket över vattenslangens slits och ta bort den.



9. Anslut kylvätskeslangarna till slitsen.

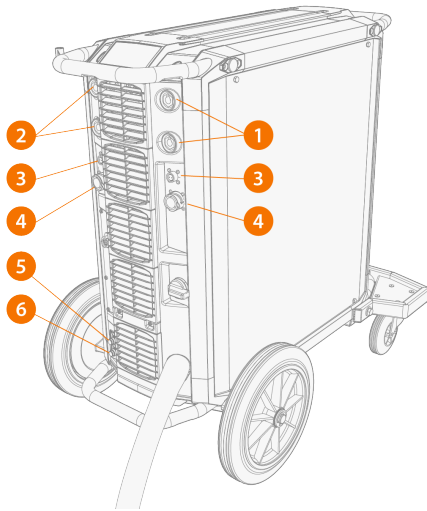


10. Stäng och lås kabelskåpsluckan.



När du ansluter kablarna till trådmatarverket, montera dem så att kabelskåpsluckan kan stängas ordentligt.

### Anslut mellanledaren till strömkällan:



1. Anslut svetsströmkabeln till pluspolen (+) (1) på strömkällan. Mellanledaren går diagonalt från trådmatarverket till kontakten på strömkällan.

**i** Om två trådmatarverk är anslutna till en strömkälla, så ansluter du mellanledaren lodrätt: från vänstra sidan på trådmatarverket till kontakten (1) på vänster sida.

2. Anslut återledarkabeln till minuspolen (-) (2).
3. Anslut mätkabeln till kontakten (4).
4. Anslut styrkabeln till kontakten (3) på samma sida som mätkabeln.
5. Om det finns en vattenkylenhet, använd den röda kopplingen (5) för den slang som går till kylaren.
6. Om det finns en vattenkylenhet, använd den blå kopplingen (6) för den slang som kommer från kylaren.
7. Om du behöver skyddsgas, anslut skyddsgasslangen till gasflaskan.

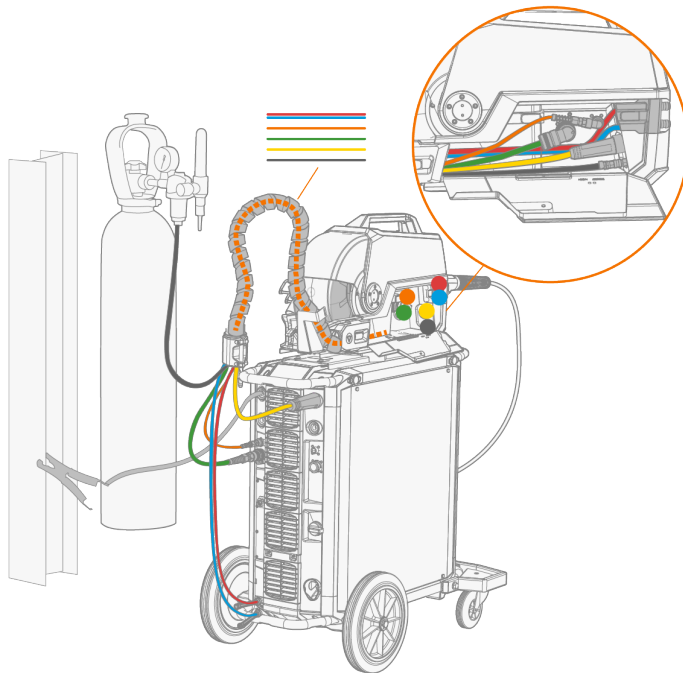
Du kan ansluta strömkällan till två trådmatarverk samtidigt.

**⚠** Kontrollera att du anslutit och dragit åt alla kablar ordentligt.







### 2.4.2 Kabelschema

Anslut mellanledaren till strömkällan och trådmatarverket. I figuren nedan visas kablarna med färger som underlättar identifieringen.

Figur: Mellanledare till strömkällan och trådmatarverket:



Färgkoder:

	Svetsströmskabel
	Skyddsgasslang
	Styrkabel
	Mätkabel
	In-och utloppsslangar för kylvätska
	Återledare

## 2.5 Installation av Control Pad

I detta kapitel beskrivs installationen av Control Pad.

För information om hur man handhar Control Pad, se "Control Pad" på sidan 59.

"Trådlös anslutning" nedanför

Control Pad ansluts trådlöst till X8 Wire Feeder. Om det finns två trådmatarverk i systemet, välj det du vill ansluta till. Du kan ansluta Control Pad till X8 Power Source i applikationer där det inte behövs någon trådmatning, som t.ex. elektrosvetsning eller mejsling.

"Kabelanslutning" på sidan 48

Control Pad kan kabelanslutas till X8 Power Source och X8 Wire Feeder. Anslut Control Pad med en kabelanslutning när trådlös kommunikation inte är tillgänglig.

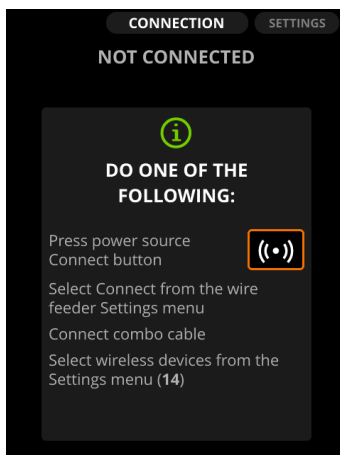
"Upphängning av Control Pad" på sidan 49

### 2.5.1 Trådlös anslutning

Control Pad ansluts trådlöst till X8 Wire Feeder. Om det finns två trådmatarverk i systemet, välj det du vill ansluta till. Du kan ansluta Control Pad till X8 Power Source i applikationer där det inte behövs någon trådmatning, som t.ex. elektrosvetsning eller mejsling.

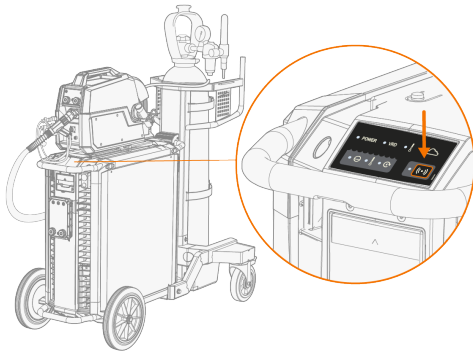
För att upprätta en trådbunden anslutning mellan Control Pad och strömkällan eller trådmatarverket, se "Kabelanslutning" på sidan 48.

Om Control Pad inte är ansluten, visas detta meddelande på displayen.



Gör så här:

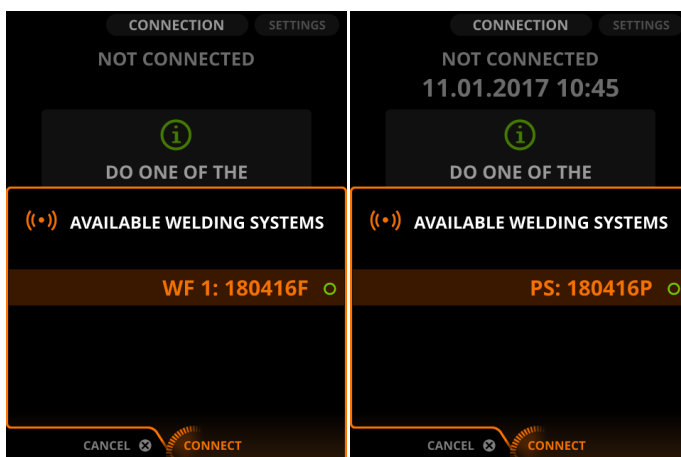
1. Gör så här för att ansluta Control Pad trådlöst till ett trådmatarverk eller en strömkälla  
>> På strömkällans indikatorpanel trycker du på knappen för trådlös sammankoppling.



- >> LED-lampan på strömkällan börjar blinka när den söker efter Control Pad.
- >> Serienumren för tillgängliga trådmatarverk eller strömkällor i närheten visas på Control Pad's display.

**i** När det finns trådmatarverk anslutna till svetsystemet kan du genom att trycka ner knappen för trådlös sammankoppling ansluta Control Pad till ett trådmatarverk. När det inte finns några trådmatarverk anslutna till systemet, kan du med hjälp av Control Pad ansluta till en strömkälla.

Figur: Ansluta till trådmatarverk / Ansluta till strömkälla:



- >> Flytta fokus för att välja anslutning och tryck på den gröna knappen.

**i** I anslutningslistan visas serienumren på tillgängliga trådmatarverk och en strömkälla. Kontrollera serienumret på enhetens märkplåt.

En anslutning bildas mellan trådmatarverket eller strömkällan och Control Pad. LED-lampan på strömkällan lyser kontinuerligt

**i** När du väl skapat anslutningen kommer Control Pad att försöka återansluta om du avlägsnat dig för långt från platsen. Välj **Koppla bort** på Control Pad för att koppla bort anslutningen.

2. Du kan även ansluta Control Pad till trådmatarverket genom kontrollpanelen på trådmatarverket om detta är långt bort från strömkällan.

- >> Gå till **Inställningar > Trådlösa enheter > Anslut**. Trådmatarverket ansluts automatiskt till Control Pad.

3. Gör så här om du inte kan nå knapparna på strömkällan och trådmatarverket:

- >> Gå till **Inställningar > Tillgängliga trådlösa enheter** i Control Pad.



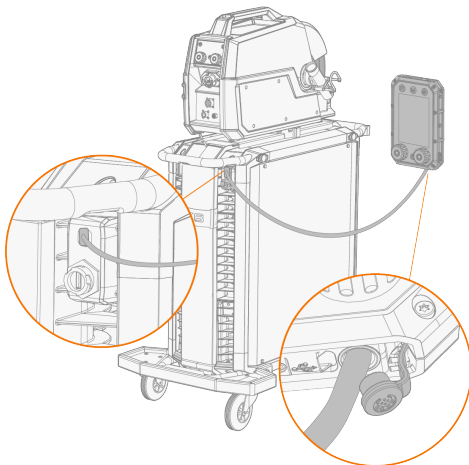
- >> Flytta fokus till ett trådmatarverk eller en strömkälla.
- >> Tryck på den gröna knappen.

## 2.5.2 Kabelanslutning

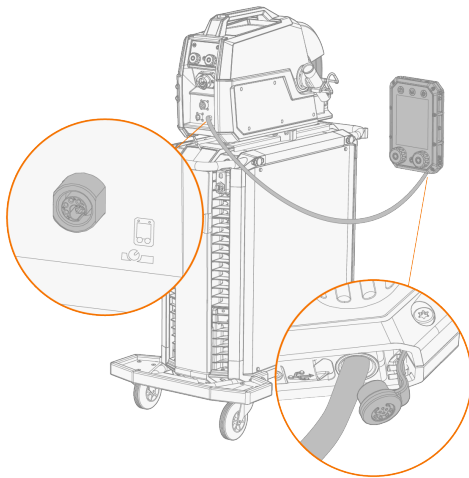
Control Pad kan kabelanslutas till X8 Power Source och X8 Wire Feeder. Anslut Control Pad med en kabelanslutning när trådlös kommunikation inte är tillgänglig.

Gör så här:

1. Gör så här för att upprätta en kabelanslutning mellan Control Pad och strömkällan:
  - >> Plugga in combokabeln i strömkällans kontakt för Control Pad.
  - >> Kontakten är märkt med en Control Pad-ikon.



- >> Plugga in combokabeln nederst på Control Pad.
2. Gör så här för att upprätta en kabelanslutning mellan Control Pad och trådmatarverket:
    - >> Plugga in combokabeln i trådmatarverkets kontakt för fjärreglaget.
    - >> Kontakten är märkt med en Control Pad-ikon.

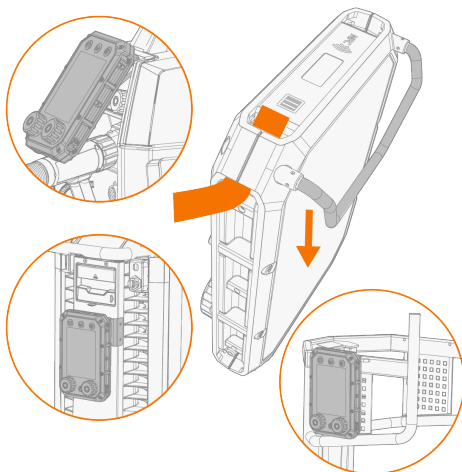


>> Plugga in combokabeln nederst på Control Pad.

 Använd i huvudsak den externa laddaren för att ladda Control Pad.

### 2.5.3 Upphängning av Control Pad

På Control Pad finns det en krok som du kan använda för att hänga upp den på svetsmaskinen eller på annan lämplig plats. På Control Pad sitter det även en ögla i varje hörn där du kan fästa ett band.



## 2.6 Förberedning och anslutning av svetspistol

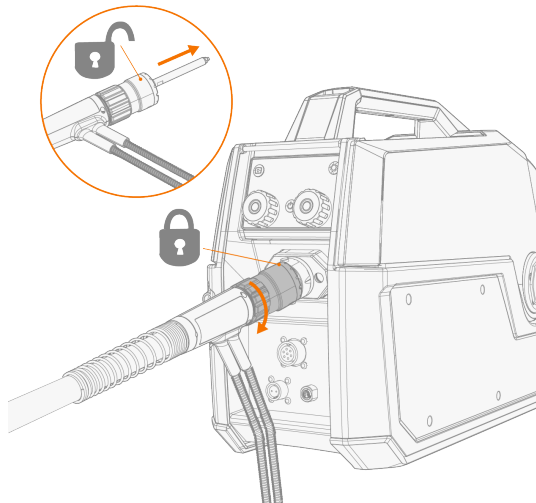
Montera svetspistolen och anslut den till trådmatarverket med hjälp av Kemppis pistoladapter.

Svetspistolen är förinstallerad av tillverkaren: trådledaren, kontaktmunstycket och gaskåpan är förmonterade.

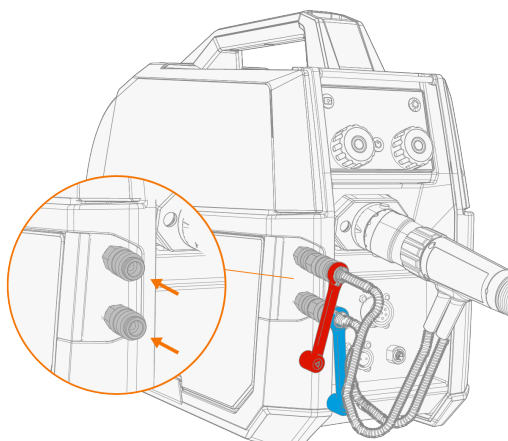
Instruktioner om hur man installerar och ändrar Flexlite GX MIG svetspistoldelar, finns på [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

Gör så här för att börja använda pistolen:

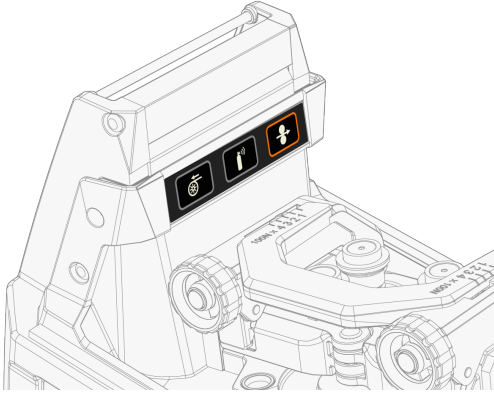
1. Kontrollera att trådledaren, kontaktmunstycket, och gasmunstycket är lämpliga för jobbet. Byt ut vid behov. Om din utrustning innefattar en gaskylad pistol, kan du även byta ut svanhalsen.
2. Montera pistolhandtaget om det är lämpligt för jobbet.
3. Anslut X8 Gun Remote Control , om det är lämpligt för jobbet (tillvalstillbehör).
4. Anslut svetspistolen till trådmatarverket: Tryck i svetspistolens kontakt i trådmatarverkets adapter och dra åt hylsan för hand.



5. Om det ingår en vattenkyld pistol i utrustningen, anslut kylslangarna till trådmatarverket. Slangen för ingående kylvätska är blåmarkerad och slangerna för utgående kylvätska är rödmarkerad.



6. Fila av den vassa tillsatstrådsänden innan du laddar för att förbättra själva trådladdningen och slitdelarnas livslängd.
7. Ladda tillsatstråden genom att trycka på knappen Trådmatning.



8. Klipp bort överflödigt tillsatstråd lite snett för att förbättra tändningen.
9. Kontrollera gasflödet.

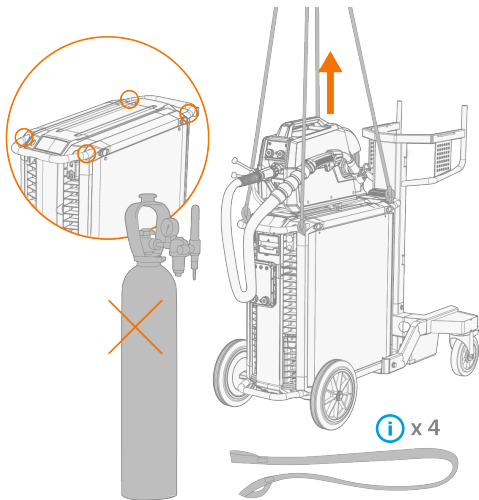
Svetspistolen är nu klar att tas i bruk. När du inte använder pistolen, förvara den i hållaren på trådmatarverket.

## 2.7 Lyft av X8 MIG Welder

Om du behöver lyfta X8 MIG Welder, så var speciellt noga med säkerhetsåtgärderna. Följ lokala bestämmelser.

**!** *OBS! lyft inte maskinen med gasflaskan monterad.*

Gör så här:



1. Trä två lyftremmar genom handtaget på strömkällans framsida och två remmar genom handtaget på baksidan.

**!** *Placera lyftremmarna så nära strömkällan som möjligt.*

2. Lyft stadigt rakt uppåt.

## 2.8 Inköp och hantering av svetsprogramvara

Kemppi erbjuder ett brett urval av svetsprogramvara som säkerställer högkvalitetssvetsar.

Du kan köpa Kempplis licenser för svetsprogramvara till X8 MIG Welder. Du kan se installerade licenser via Control Pad.

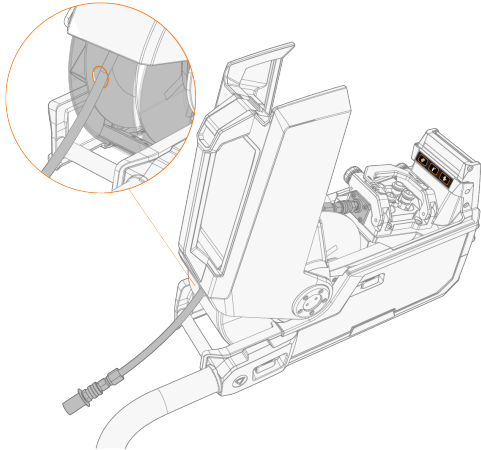
För mer information, gå till [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com)

## 2.9 Extra tillbehör

X8 MIG Welder har många tillbehör som underlättar dess användning och förbättrar svetskvaliteten.

### Tillsats för trådtunna

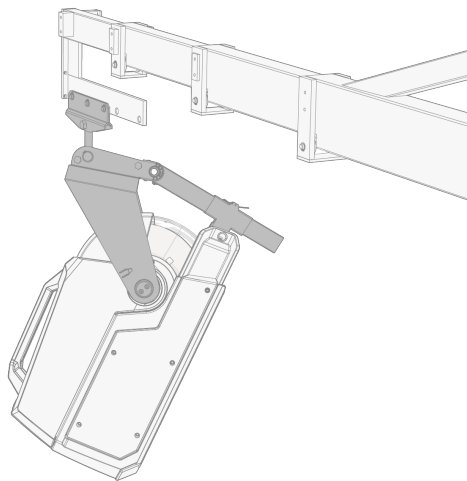
För att använda tunn tillsats, borra ett hål på baksidan av X8 Wire Feeder's transparenta lock.



### Upphångningsarm för trådmatarverk

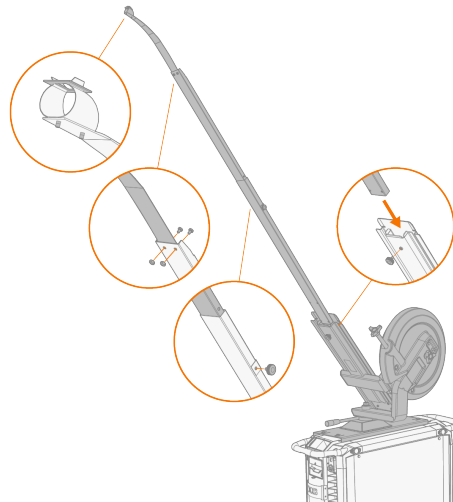
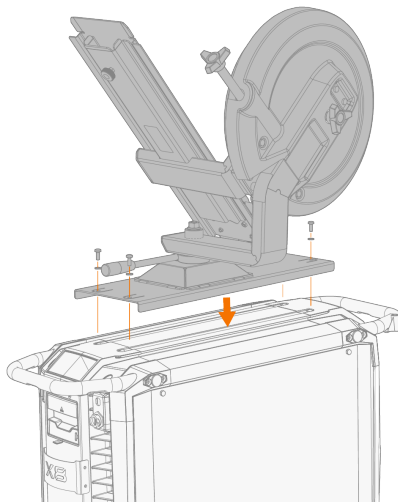
Upphångningsarmen underlättar svetsning där det är svårt att få plats med hela svetsssystemet X8 MIG Welder. Upphångaren underlättar förflyttningar i trånga utrymmen.

 *Häng inte upp trådmatarverket i handtaget. Använd upphångningsarmen i stället.*

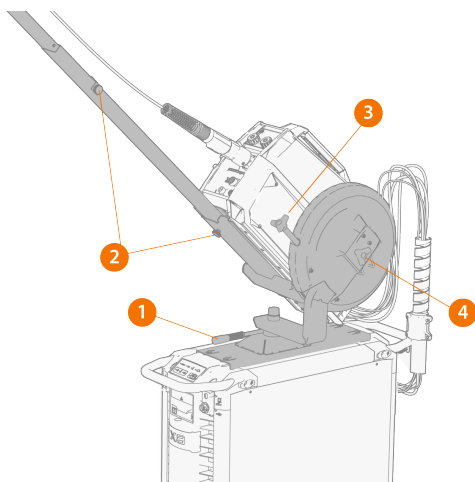


### Avlastningsarm för trådmatarverk

Motviktsarmen minskar kablarnas tyngd över arbetsområdet.



Gör så här:



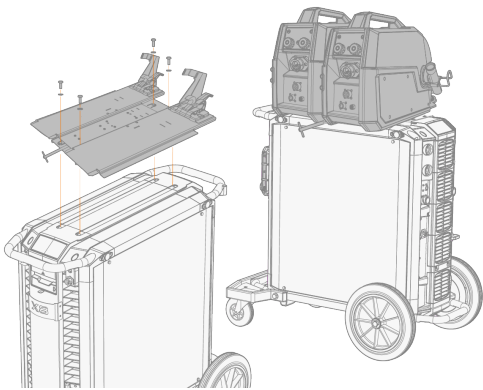
1. Lås fast vridplattan i dess läge.
2. Justera armens längd. Dra åt skruvarna för att låsa den i läge.
3. Justera spänningen i motviktsfjädern genom att vrida.
4. Justera dämpningen i den upp- och nedåtgående rörelsen genom att vrida.

### Skåpvärmare till trådmatarverk

Skåpvärmaren bidrar till att fukt inne i skåpet inte kondenserar, så att trådbobinen hålls torr.

### Vridplatta för två trådmatarverk

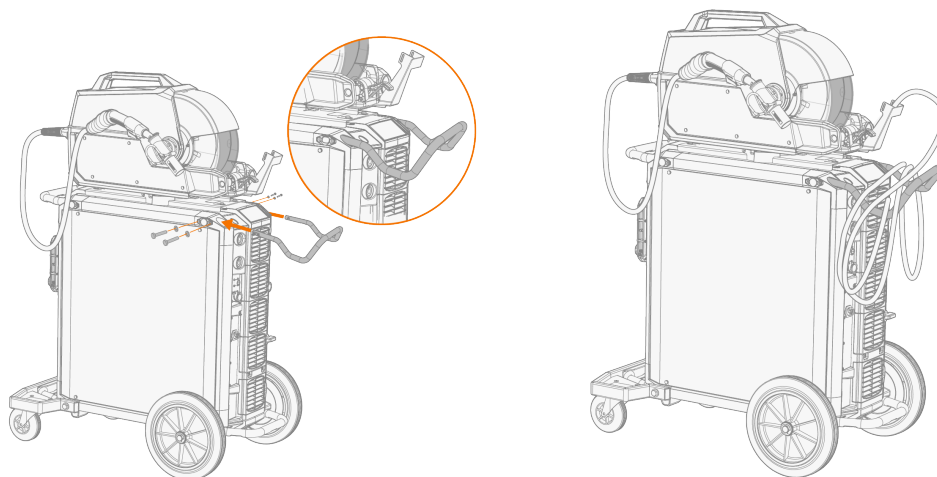
Använd dubbelvridplattan när du ska installera två trådmatarverk på en strömkälla.



### X8 Kabelhållare

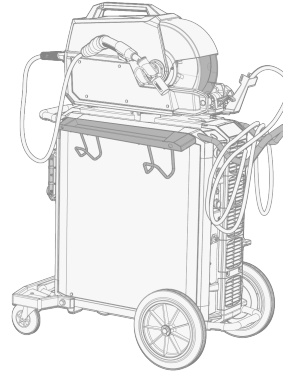
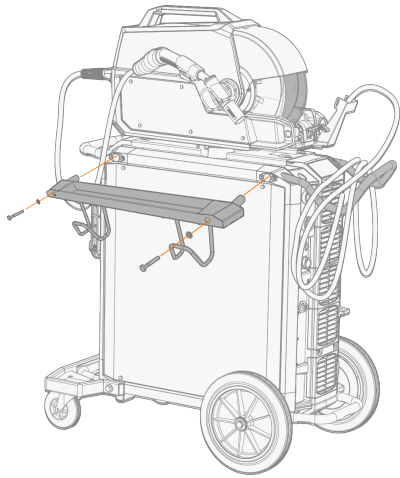
Kabelstället håller upp mellankabeln under transport eller förvaring.

**i** Detta är ett alternativt tillbehör till gasflaskvagnen. Båda kan dock inte installeras samtidigt.



### X8 Tillbehörslåda

I tillbehörsfacket finns de små delar och verktyg som krävs vid svetsningen. Montera det på sidan på svetsmaskinen.



### 3. HANDHAVANDE

Följ dessa driftsinstruktioner noga för att du ska kunna utnyttja din X8 MIG Welder till fullo och minimera riskerna för fel.

"X8 MIG Welder, styrenheter" på nästa sida

Du kan svetsa med X8 MIG Welder via tre olika kontrollpaneler, vilka har något olika funktioner för justering av svetsparametrarna.

"Förberedelse av svetsssystem för användning" på sidan 73

Innan du börjar använda svetsmaskinen, förbered kylaren och anslut återledarkabeln.

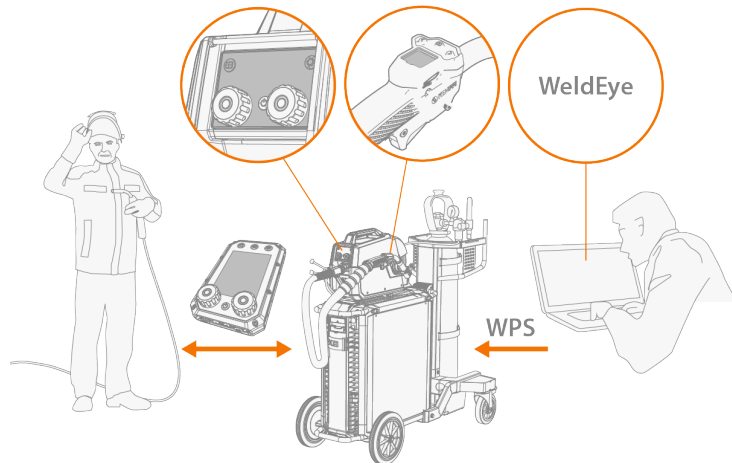
"Användning av svetsssystem" på sidan 81

Att kunna välja optimala svetsprogram med de mest lämpade processerna och andra parametrar underlättar användningen av X8 MIG Welder. Du kan spara program i minneskanaler som du lätt kommer åt. Digitala WPS:er justerar automatiskt svetsmaskinens inställningar.

## 3.1 X8 MIG Welder, styrenheter

Du kan svetsa med X8 MIG Welder via tre olika kontrollpaneler, vilka har något olika funktioner för justering av svetsparametrarna.

De faktiska egenskaperna varierar i enlighet med respektive kontrollpanels funktioner och användbarhet.



"Control Pad" nedanför

Control Pad är ett fönster för X8 MIG Welder: I Control Pad visas alla de inställningar och licenser som är installerade i svetsystemet.

"Trådmataverkets kontrollpanel" på sidan 69

I trådmatarverkets kontrollpanel finns en ratt för navigering och tryckknappar för val av parametrar eller värden. Du kan t.ex. justera svetsparametrarna och spara inställningarna i minneskanaler.

Pistol, fjärreglage

Via pistolens fjärreglage kan du välja minneskanaler och WPS:er samt justera trådmatningshastigheten, fininställningen och dynamiken. Instruktioner om hur man använder fjärreglaget, se dokumentationen för Flexlite GXMIG svetspistol i [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com)

### 3.1.1 Control Pad

Control Pad är ett fönster för X8 MIG Welder: I Control Pad visas alla de inställningar och licenser som är installerade i svetsystemet.

Du kan fjärrjustera svetsparametrarna med en enda navigeringsratt och ansluta Control Pad till valfri X8 MIG Welder i närheten.

"Navigering" nedanför

"Vyer i Control Pad" på sidan 61

#### Navigering

I Control Pad finns det tre knappar ovanför displayen. Tryck på dessa knappar för att ändra vyn på Control Pad's display. Tryck två gånger på knappen **Meny** för att öppna menyn **Vy**.

Använd rattarna under displayen för att förflytta dig i displayen och justera värdena. Ratten fungerar även som en tryckknapp när det lyser grönt i mitten.

Figur: Menyn Vy:



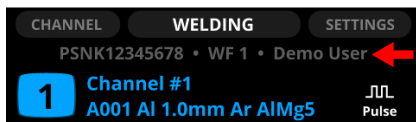
I vyn **Svetsning** kan du justera svetsströmmen med den vänstra rattan och fininställa den med den högra. I de flesta svetsprocesser betyder denna sekundärparameter spänning.

I alla andra vyer kan du förflytta dig uppåt och nedåt i menyerna med hjälp av den högra rattan. Tryck på den gröna knappen i mitten av rattan för att öppna ett objekt.

Om du måste utföra en ångringsåtgärd, som t.ex. **Avbryt** eller **Återställ**, tryck på den gröna knappen för att bekräfta.

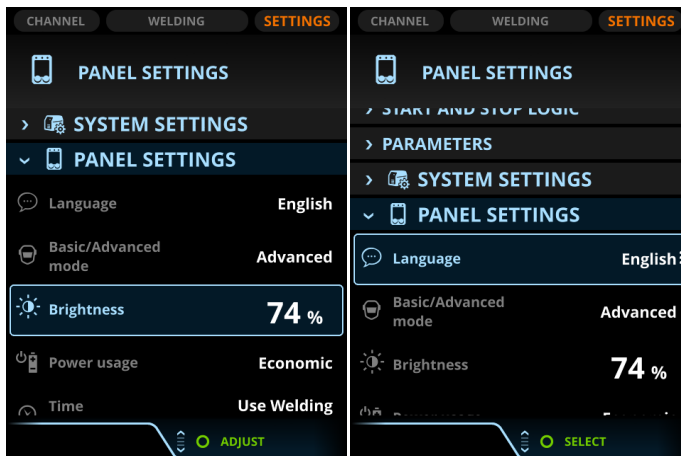
### Sidhuvud och sidfot

Control Pad's sidhuvud visar svetsmaskinens serienummer, det valda trådmatarverket och användarens namn:



Det finns en instruktion i sidfoten ovanför rattan när rattan har en speciell funktion. En grön cirkel på sidfoten uppmanar dig att trycka på styrrattens knapp. Den justerbara parametern eller värdet i fokus markeras med orange färg.

Figur: Control Pad's display med sidfoten Justera / Control Pad's display med sidfoten Välj:

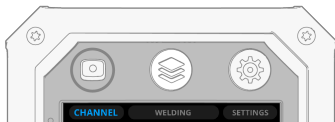


Om valet av växlingsknapp fungerar direkt, så är sidfotskommandot **Stäng**. Om ändringen fungerar efter att du tryckt på den gröna knappen, så är sidfotskommandot **OK**.

## Vyer i Control Pad

Det finns tre huvudvyer i Control Pad's display: **Kanal** (minneskanaler), **Svetsning** och **Inställningar**. Växla mellan vyerna med hjälp av vyknapparna. Meny **Vy** inne i **Svetsning** öppnas, när du trycker på knappen **Meny** igen i vyn **Svetsning**.

Figur: Knappen Kanaler:



Figur: Knappen Meny:



Figur: Knappen Inställningar



"Vyer i Control Pad: Svetsning" på nästa sida

"Control Pad-vyer: Inställningar" på sidan 65

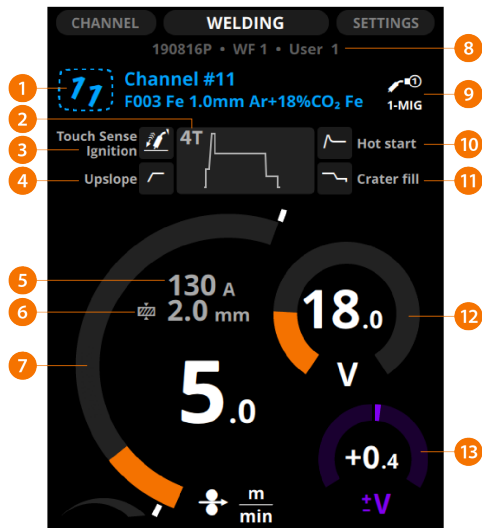
"Vyer i Control Pad: Kanal" på sidan 68

"Vyer i Control Pad: Meny Vy" på sidan 68

## Vyer i Control Pad: Svetsning

I vyn **Svetsning** kan du:

- Se en översikt över inställningarna i de valda svetsprogrammen
- Justera huvudparametrarna (svetsström och fininställning)



Beroende på den valda svetsprocessen, visas delar av eller hela nedanstående information:

- 1. Minneskanal, dess nummer och svetsprogrammet.**
  - >> På den första raden anges minneskanalens namn.
  - >> På den andra raden visas namnet på svetsprogrammet, som består av material och diameter på tillsatstråden samt skyddsgas.
  - >> Om du har ändrat svetsinställningarna, visas kanalnumret i kursiv stil. Spara ändringar genom att hålla knappen Kanal intryckt tills numret återgår till sitt normala läge.
- 2. Svetspistolens driftsläge (avtryckarlogik)**
  - >> 2T, 4T och WP Switch. För mer information, se "Funktioner för avtryckarlogik" på sidan 100.
- 3. Touch sense ignition**
  - >> Tillval för jämn tändning med mindre sprut.
- 4. Upslope**
  - >> Den valda start- och stopp-logiken.
- 5. Beräknad svetsström**
- 6. Beräknad plåttjocklek**
- 7. Trådmatningshastighet**
- 8. Serienumret på strömkällan, trådmatarverkets nummer (1 eller 2) och användarnamnet**
- 9. Svetsmetod**
- 10. Hot start**
  - >> Den valda start- och stopp-logiken.
- 11. Kraterfyllnad**
  - >> Den valda start- och stopp-logiken.
- 12. Spänning**
- 13. Spänning / fininställning**

Justera svetsströmmen med den vänstra styrratten.

Finjustera den sekundära svetsparametern med den högra styrratten. Den justerbara sekundära parametern varierar enligt svetsprocessen och funktionen.

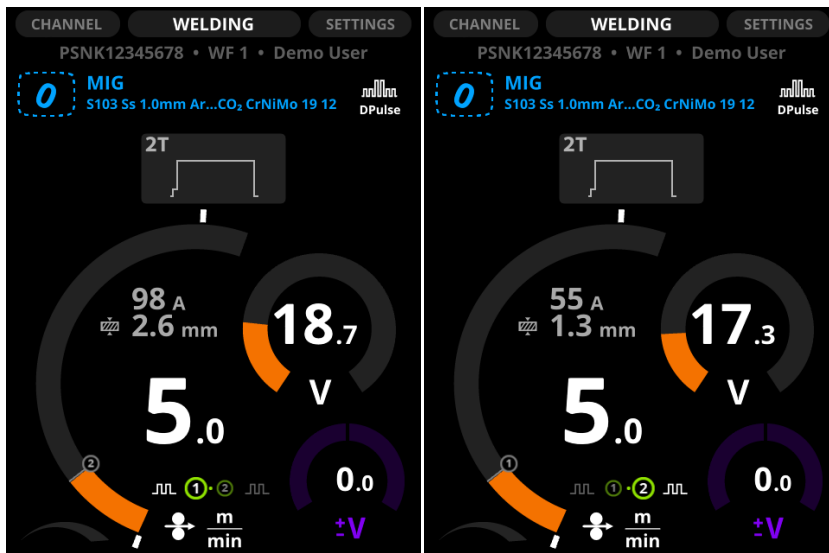
I diagrammet över svetsströmmen visas med ett grått raster det område där de valda värdena medför globulär överföring.

Figur: Rastermönster i trådmatningsbågen



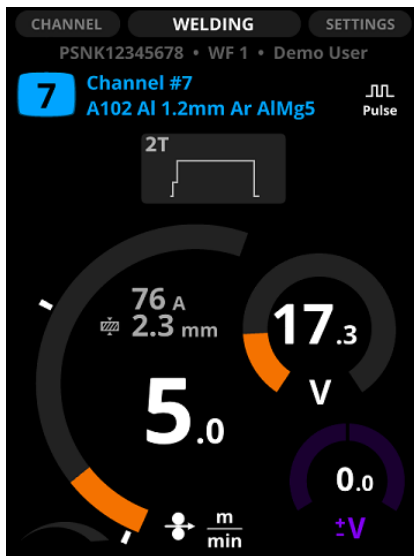
I DPulse, WP Switch och DProcess kan du justera två uppsättningar värden: den första och den andra strömnivån. Tryck på den vänstra gröna knappen för att växla mellan dem. Justera värdena med hjälp av styrrattarna. Den andra strömnivån visas som en grå linje på diagrammet över trådmatningshastighet.

Figur: Växla DPulse (1) / Växla DPulse (2)



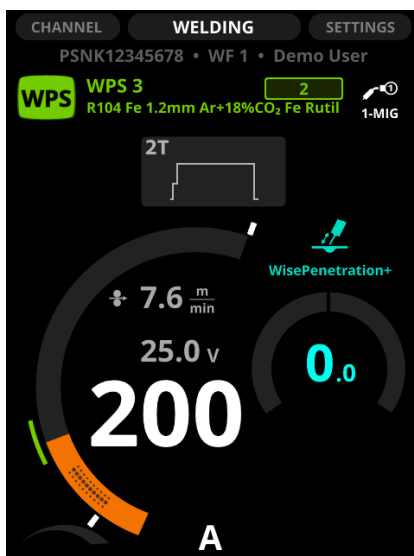
Du kan specificera minimi-och maximivärdena för trådmatningshastigheten. De visas som vita pluggar bredvid diagrammet.

Figur: Minimi- och maximipluggarna.



Parameterområdena för svetsströms- och spänningskurvorna som specificeras i svetsdatabladet (WPS) visas som en grön kurva mellan stoppen. Stoppen sitter som standard överst och nederst i det specificerade svetsdatabladsområdet, men du kan justera dem efter önskemål: minska området eller svetsa utanför det specificerade området.

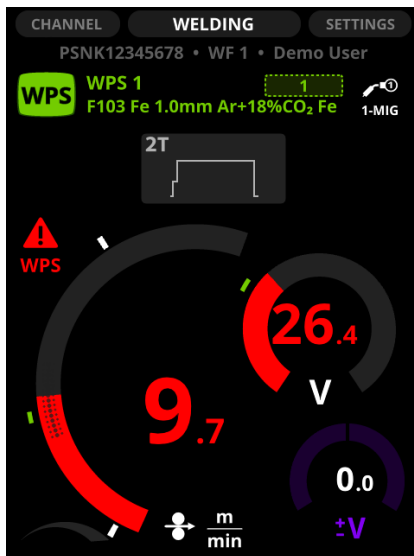
Figur: Min- och maxstopp för WPS.



Om du justerar trådmatningshastigheten eller spänningen till värden som ligger utanför svetsdatabladsområdet, blir parameterkurvan röd och en varningssymbol dyker upp på displayen.

 Om du har installerat WeldEye, så sparas data som oanvändbara även om svetsjobbet kräver dessa värden.

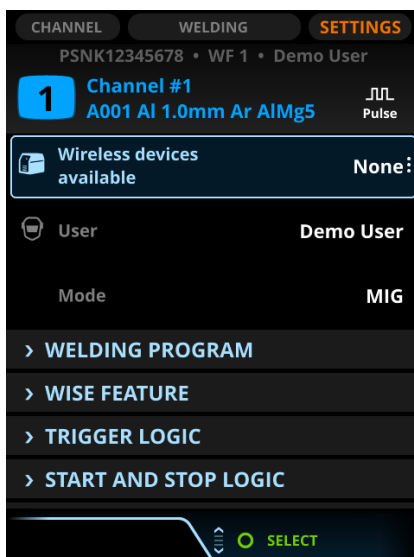
Figur: Värden utanför området som specificerats i svetsdatabladet (WPS).



## Control Pad-vyer: Inställningar

I vyn **Inställningar** visas alla svetsparametrar och andra inställningar i det valda programmet. Innehållstexten under rubrikerna är som standard förkortad. Tryck på den gröna knappen om du vill visa mer text i kolumnerna. Det finns två lägen, Enkelt och Avancerat. Denna sektion beskriver vyn Inställningar i läget Avancerat.

Figur: Menyn för vyn Inställningar i läget Avancerat:



För mer information om svetsprogram, se "Svetsprogram i Control Pad" på sidan 67.

### Meny för DPulse

Om DPulse-processen ingår i ett svetsprogram finns det i **Inställningar** en extra meny, **DPulse**.

För mer information, se "Standard MIG-svetsprocesser i X8 MIG Welder" på sidan 88.

### Menyn DProcess

Menyn DProcess dyker upp i menyn Inställningar om DProcess-processen ingår i svetsprogrammet.

För mer information, se "Standard MIG-svetsprocesser i X8 MIG Welder" på sidan 88.

### Meny för Wise-funktion

I **Wise-funktion** visas de Wise-funktioner som är tillgängliga för användning i svetsprogrammet.

För mer information, se "Wise-funktioner" på sidan 95.

### Meny för Avtryckarlogik

I **Avtryckarlogik** visas de alternativa avtryckarlogikerna: 2T, 4T och WP Switch.

För mer information, se "Funktioner för avtryckarlogik" på sidan 100.

### Meny för start- och stopplogik

I **Start- och stopplogik** visas flera alternativ. För mer information, se "Start- och stoppfunktioner" på sidan 101.

### Parametrar

De parametrar som är tillgängliga beror på vilken svetsprocess som ska användas:

- Trådmatningshastighet  
>> Här kan du justera trådmatningshastigheten samt dess min- och maxvärden.
- Spänning
- Fininställning
- Dynamik
- Pulsströmsprocent
- Starteffekt
- Startnivå
- Stoppeffekt

För mer information, se processbeskrivningen.

### Systeminställningar

Alternativen under **Systeminställningar** är:

1. Vätskekyllning  
>> Ställ in vattenkyllningen på ON, OFF eller AUTO.  
>> I ON-läget är vattenkyllningen påslagen kontinuerligt. I OFF-läget är vattenkyllningen helt stoppad. I AUTO-läget är vattenkyllningen påslagen när den behövs.
2. Val av mellanmatarverk  
>> Välj det mellanmatarverk som är i bruk samt dess längd eller den motorpistol som används.
3. WF-Motor, varningsnivå  
>> Välj ett gränsvärde för svetsströmmen. Systemet varnar om värdet överskrider gränsvärdet.
4. Spänningsvisningsläge  
>> Välj svetsspänning: polspänning eller bågspänning.
5. Säker trådmatning  
>> Ställ in Säker trådmatning på ON eller OFF. Om Säker trådmatning är i ON-läget, matar trådmatarverket fram max. 5 cm tråd om ljusbågen inte tänts dessförinnan. Om Säker trådmatning är i OFF-läget, matar trådmatarverket fram max. 5 m tråd. På så sätt förhindras att tråden träffar svetsaren.
6. Spänningsreduceringsenhet (VRD)  
>> Ställ VRD i läget ON eller OFF om du använder MMA eller bågluftmejslingsprocessen. VRD minskar den maximala tomgångsspänningen över svetsmaskinens utgångspoler till ett säkert värde.
7. Fabriksåterställning  
>> Återställer inställningarna till fabriksvärdena.

## Panelinställningar

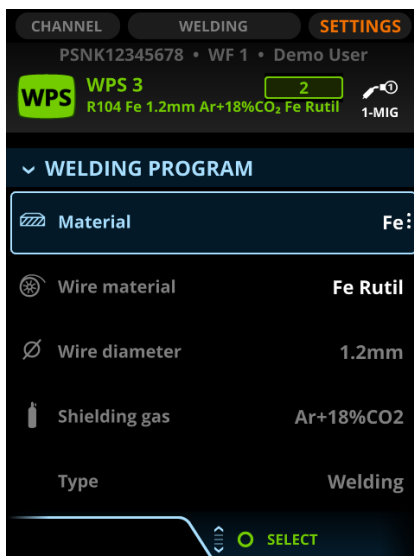
I displayen **Panelinställningar** visas Control Pad's mekaniska inställningar:

1. PIN-lås  
>> Lås Control Pad med en fyrsiffrig PIN-kod. När PIN-låset är aktiverat, måste du ange PIN-koden varje gång du slår på Control Pad. PIN-låset förhindrar inte svetsning.
2. Ändra PIN-kod  
>> Ändra den fyrsiffriga PIN-koden.
3. Språk  
>> Välj ett språk bland 13 olika alternativ.
4. Enkelt / Avancerat läge  
>> (Användargränssnittsläge)
5. Ljusstyrka  
>> Procentuell ljusstyrka i displayen.
6. Strömanvändning  
>> De tillgängliga inställningarna är Minimum, Ekonomisk och Normal.

## Svetsprogram i Control Pad

Välj läge i **Inställningar > Läge**. Välj därefter ett av svetsprogrammen i **Svetsprogram**. Lägena MMA och MEJSLING har bara ett svetsprogram var. Du kan justera inställningarna i dem i **Parametrar**

Figur: Svetsprogrammen i Inställningar:



Du kan använda filtren i **Svetsprogram** för att filtrera svetsprogrammen i vallistan. Du kan även välja de nödvändiga programmen utan att använda filtren.

Parametrarna i **Inställningar** varierar beroende på den valda svetsprocessen och läget Bas/Avancerat.

## Menyn Svetsprogram

Filtren under **Svetsprogram** är:

1. Material  
>> Välj material i arbetsstycket.
2. Tillsatsmaterial
3. Tråddiameter
4. Skyddsgas

5. Typ  
>> Välj svetsning/hårdlödning eller plätning.
6. Process
7. Polaritet  
>> Finns inte för alla material.  
>> Vilken polaritet som är i bruk. Om polariteten är positiv, (+), anslut + sidan till trådmatarverket.
8. Svetsprogram  
>> Efter filtrering visas de lämpliga svetsprogrammen i kolumnen.

## Vyer i Control Pad: Kanal

Svetsparametrarna lagras i minneskanalerna. I minneskanalen visas samma information om svetsparametrarna som i vyn **Svetsning**. Ta en kanal i bruk genom att flytta fokus till den. Varje användare har sina egna minneskanaler.

Figur: Vyn Kanaler:



Justera svetsparametrarna för kanalen i fokus genom att trycka på knappen för **Meny** eller **Inställningar**. När du justerar en parameter kommer numret på minneskanalen upp i kursiv stil för att indikera en avvikelse från de sparade inställningarna.

En WPS definierar ett inställningsområde för svetsparametrarna. Om en WPS används för att skapa en minneskanal ställs parametrarna in i området mitt.

## Vyer i Control Pad: Meny Vy

I vyn **Svetsning**, tryck på knappen **Meny** igen för att se listan med tillgängliga extra vyer.

Figur: Lista över extra vyer:



I menyn **Vy** visas följande vyer:

1. Svetsning  
>> Tryck för att återgå till vyn **Svetsning**.
2. Svetsdata  
>> Visar information om de senaste svetsarna.
3. WPS  
>> För mer information om WPS:er, se "Digital WPS" på sidan 104.
4. Licenser  
>> Visar de licenser som är installerade i svetsystemet.
5. Fellogg  
>> Visar fel som inträffat tidigare och vid vilken tidpunkt. Markera felet genom att trycka på den gröna knappen och granska detaljerna.
6. Datum och tid  
>> Ställ in datum, tid och tidzon.
7. System  
>> Visar information om svetsystemet.
8. Cloud-tjänster  
>> Anslut till Kempplis cloud-tjänster

### 3.1.2 Trådmataverkets kontrollpanel

I trådmataverkets kontrollpanel finns en ratt för navigering och tryckknappar för val av parametrar eller värden. Du kan t.ex. justera svetsparametrarna och spara inställningarna i minneskanaler.

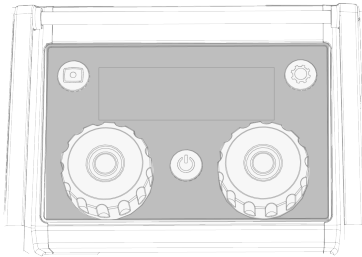
"Utforska trådmatarverket" på nästa sida

"Vyer i trådmatarverket" på nästa sida

"Vyn Trådmatarverk, inställningar" på sidan 71

## Utforska trådmatarverket

De tre huvudmenyerna på trådmatarverkets display är de samma som i Control Pad: **Kanal**, **Svetsning**, och **Inställningar**.



**i** Du kan trycka ner knappen Ström för att låsa trådmatarverket och undvika en oavsiktlig svetsstart.

På trådmatarverket sitter det en minneskanalknapp till vänster om displayen och en knapp för **Inställningar** till höger om den. Tryck på dessa knappar för att ändra vyn på trådmatarverkets display. Tryck på knappen igen för att återgå till vyn **Svetsning**.

Använd rattarna under displayen för att förflytta dig i displayen och justera värdena. Ratten fungerar även som en tryckknapp när det lyser grönt i mitten.

I vyn **Svetsning** kan du justera svetsströmmen med den vänstra ratten och fininställa den med den högra. I de flesta svetsprocesser betyder denna sekundärparameter spänning.

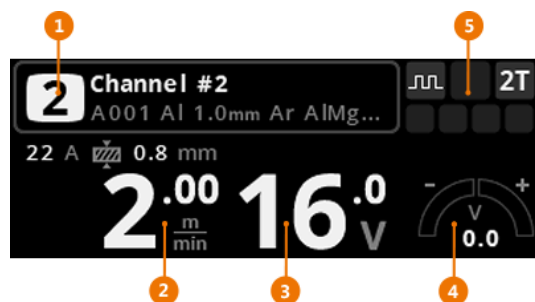
I alla andra vyer kan du förflytta dig uppåt och nedåt i menyerna med hjälp av den högra ratten. Tryck på den gröna knappen i mitten av ratten för att öppna ett objekt.

## Vyer i trådmatarverket

### Vyn Svetsning

I vyn **Svetsning** kan du:

- Se en översikt över inställningarna i de valda svetsprogrammen
- Justera huvudparametrarna (svetsström och fininställning)



1. Minneskanal
2. Svetsström  
>> Parametereheten varierar med svetsprocessen.
3. Spänning

**i** Denna parameter finns inte i alla processer.

4. Fininställning
  - >> Parameterenheten varierar med svetsprocessen.
5. Tillämpade inställningar visas i symboler
  - >> För mer information om symboler, se [Kemppis symboler](#).

Justera svetsströmmen med den vänstra styrratten.

 Svetsparametern visas i **Trådmatningshastighet**, **Ström** eller **Plåttjocklek**.

Finjustera den sekundära svetsparametern med den högra styrratten. Den justerbara sekundära parametern varierar enligt svetsprocessen och funktionen.

### Vyn Minneskanaler

Svetsparametrarna lagras i minneskanalerna. I minneskanalen visas samma information om svetsparametrarna som i vyn **Svetsning**. Varje användare har sina egna minneskanaler.

Tryck på knappen **Kanal** för att se vyn **Kanal**. En meny med minneskanaler dyker upp på displayens vänstra sida. Ta en kanal i bruk, flytta fokus på den med den högra styrratten. Ett nummer i kursivstil indikerar att parametrarna i originalminneskanalen blivit modifierade.

För att spara en modifierad kanal, håll knappen **Kanal** intryckt eller tryck på **Spara** på den högra rattens knapp.

### Vyn Inställningar

För mer information om inställningarna i trådmatarverket, se "Vyn Trådmatarverk, inställningar" nedanför.

## Vyn Trådmatarverk, inställningar

Du kan justera den valda minneskanalen eller trådmatarverkets inställningar i vyn **Inställningar**.

Tryck på knappen **Inställningar** för att komma åt trådmatarverkets inställningar. När inställningsvyn är öppen, lyser knappen **Inställningar** med orange ljus.

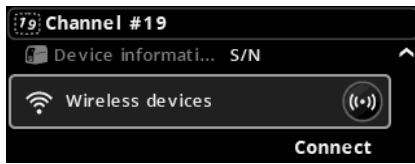


Ändra parametrarna med hjälp av den högra rattan. Välj en parameter genom att trycka in den gröna knappen i mitten på rattan och vrid den högra rattan för att justera parametern.

Tabell 1. Trådmatarverksinställningar

Avtryckare	Ändra svetspistolens avtryckarläge (2T/4T).
WP Switch ON/OFF	Ställ in funktionen WP Switch på ON eller OFF.
Dynamik	Justera dynamikinställningarna för MIG, 1-MIG, Pulse, DPulse och WiseThin+. I DPulse och WP Switch finns även en inställning av <b>Dynamik2</b> för justering av den andra dynamiknivån.
Touch sense ignition	Ställ in den optimerade tändningsfunktionen på ON eller OFF.
Hot start	Ställ in HotStart-funktionen på ON eller OFF.
Kraterfyllnad	Ställ in kraterfyllnadsfunktionen på ON eller OFF.
Svetsdata	Visar informationen om den senaste svetsen. Tryck på den gröna knappen på den högra rattan för mer information.
Enhetsinformation	Visar svetsystemets serienummer och programvaruversion. Tryck på den gröna knappen på den högra rattan för mer information.

## Trådlösa enheter



Tryck på knappen **Anslut** till höger för att ställa in trådlös anslutning till Control Pad.

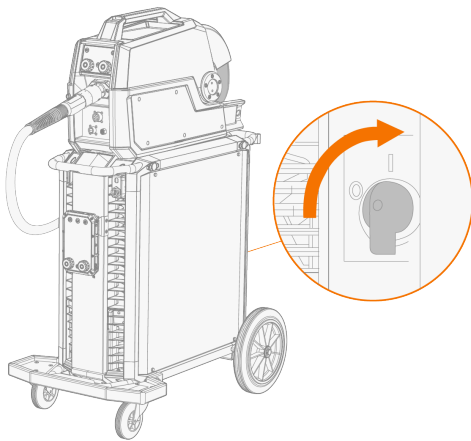
## 3.2 Förberedelse av svetsssystem för användning

Innan du börjar använda svetsmaskinen, förbered kylaren och anslut återledarkabeln.

### Sätt på svetsssystemet.

Sätt på strömkällan och trådmatarverket genom att vrida strömkällans huvudbrytare till läge ON (I). När strömkällan är påslagen, lyser LED-lampan för strömindikering grönt.

Figur: Start av svetsystemet:



Trådmatarverket återgår till samma driftläge som det befann sig i före den sista avstängningen. Vrid huvudbrytaren för att starta och stänga av svetsmaskinen. Använd inte stickproppen som strömbrytare.

 Om svetsmaskinen inte ska användas under en längre tid, dra ur stickproppen från elnätet.

### Starta Control Pad

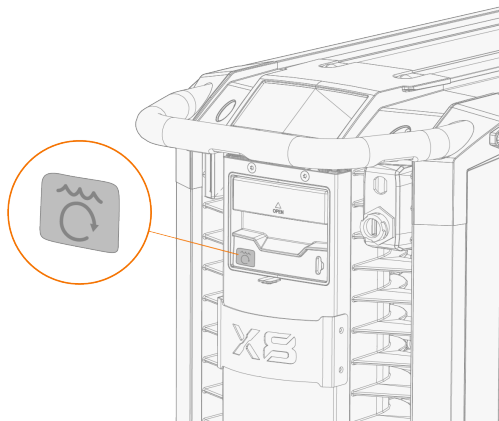
Starta Control Pad genom att hålla strömknappen nere under några sekunder.

### Förbereda kylaren

Fyll på kylvätska i behållaren innanför kylaren. Använd Kempplis kylvätska. För att kunna svetsa, måste du pumpa runt kylvätska i systemet. Tryck på knappen för kylvätskecirkulation på strömkällans frontpanel. På så sätt aktiveras motorn till pumpen som pumpar kylvätskan till slangarna och svetspistolerna.

När du håller knappen intryckt, börjar pumpen cirkulera kylvätskan. Systemet fylls automatiskt även om du släpper upp knappen. Tryck på knappen igen under den automatiska påfyllningen för att avbryta den, om t.ex. en anslutning har lossnat. Om systemet inte fyllts upp under en minut efter det att knappen släppts upp, så slutar den automatiska påfyllningen och LED-indikatorlampan blinkar växelvis grönt och rött.

På indikeringspanelen finns även LED-indikatorlampor som visar gult sken om nivån på kylvätskan är för låg eller dess temperatur är för hög. LED-indikatorlampan lyser grönt när allt fungerar som det ska.

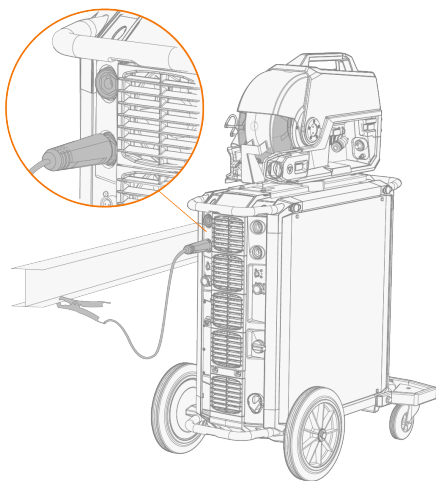


Tryck på knappen för kylvätskecirkulation efter varje gång du byter svetspistolen.  
Instruktioner om hur man fyller på kylaren, se "Påfyllning av kylaren" på nästa sida.

### Ansluta återledare

 Håll arbetsstycket vidhäftat eller anslutet till jord för att minska risken för personskador och skador på elutrustning.

Figur: Kontakten för återledarkabeln på strömkällan:



Sätt fast klämman till återledarkabeln på strömkällan

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

"Påfyllning av kylaren" på nästa sida

Fyll på kylaren med en 20-40%-ig kylvätskeblandning, t.ex. Kemppis kylvätska.

"Kalibrering av bågspänning" på sidan 77

X8 MIG Welder mäter spänningen i svetsbågen samt spänningsförlusten i mellanledaren och svetspistolen. Efter kalibreringen beräknar strömkällan bågspänningen om den spänningsavkännande kabeln inte är ansluten.

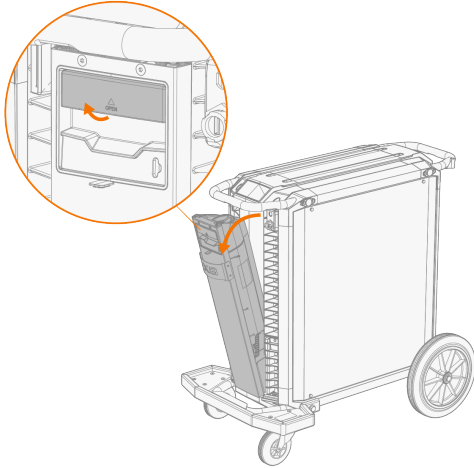
"Anslutning till Kemppis molntjänster" på sidan 77

### 3.2.1 Påfyllning av kylaren

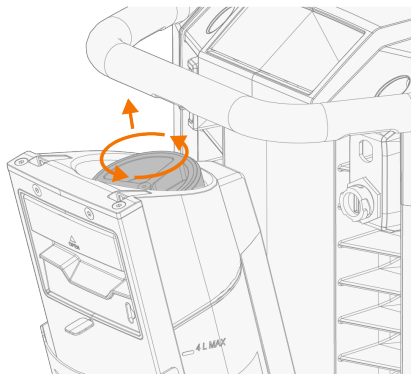
Fyll på kylaren med en 20-40%-ig kylvätskeblandning, t.ex. Kemppis kylvätska.

Gör så här:

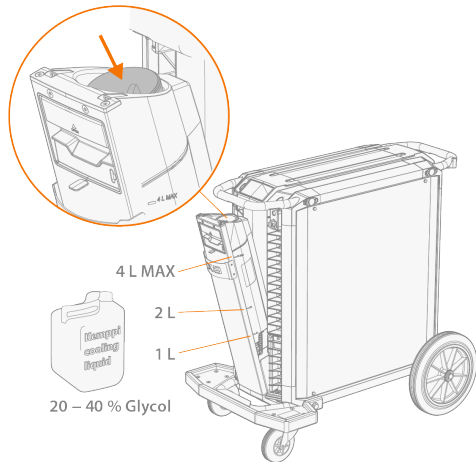
1. Öppna strömkällans frontpanel med låshandtaget



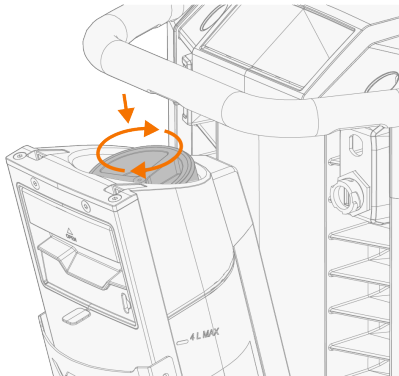
2. Skruva bort locket överst på kylaren.



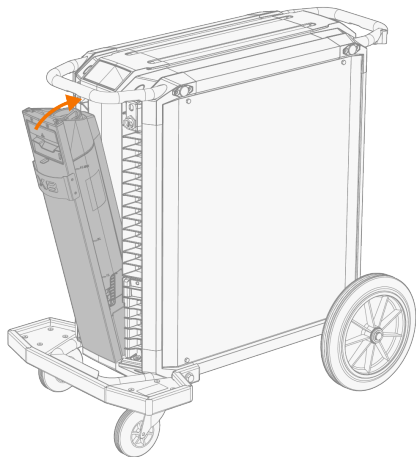
3. Fyll på kylvätska. Fyll inte på ovanför linjen.



4. Skruva tillbaka locket på kylaren.



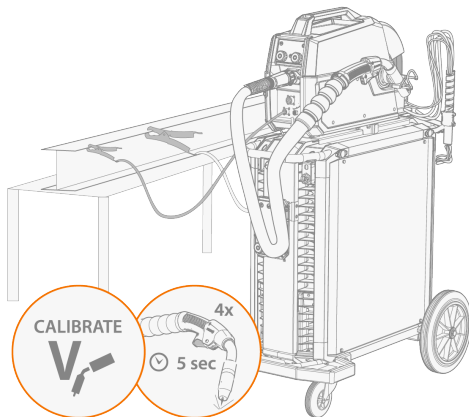
5. Stäng frontpanelen genom att trycka in den.



### 3.2.2 Kalibrering av bågspänning

X8 MIG Welder mäter spänningen i svetsbågen samt spänningsförlusten i mellanledaren och svetspistolen. Efter kalibreringen beräknar strömkällan bågspänningen om den spänningsavkännande kabeln inte är ansluten.

Figur: Kalibrering av svetskablar:



Gör så här:

1. Kontrollera att mätkabeln är ansluten till trådmatarverket och strömkällan.
2. Koppla in spänningsavkänningskabeln mellan trådmatarverket och svetsstycket.
3. Justera svetsparametrarna
4. Svetsa minst 4 svetsar om 5 sekunder.
  - >> Mätresultatet blir noggrannare med fler svetsar.
  - >> Svetsaren kalibrerar för mellanledarens längd. Värdena sparas så du behöver bara kalibrera en gång efter det att du installerat svetspaketet.
5. Efter kalibreringen kan du se bågspänningen på Control Pad och trådmatarverkets kontrollpanel under och efter svetsningen. För att se bågspänningen på Control Pad:s display, välj **Spänningsdisplayläge**. **Bågspänning** är standardinställningen.

**i** Vi rekommenderar att spänningsavkänningskabeln alltid är inkopplad. Om spänningsavkänningskabeln inte är ansluten så beräknar strömkällan bågspänningen enligt de kalibrerade värdena.

**i** Upprepa steg 1 till 4 varje gång du ändrar längden på mellanledaren eller återledarkabeln.

### 3.2.3 Anslutning till Kempplis molntjänster

Använd Kempplis molntjänster genom att ansluta svetsmaskinen till Internet via WLAN eller kabel. Skapa anslutningen genom att använda vyn **Molntjänster** i menyn **Vy**. Du kan även se status för molntjänsterna där.

**i** Molnkommunikation kräver att ditt nätverks brandvägg tillåter utdata genom portarna 80 (HTTP), 123 (NTP), 443 (HTTPS) och 8883 (Secure MQTT).

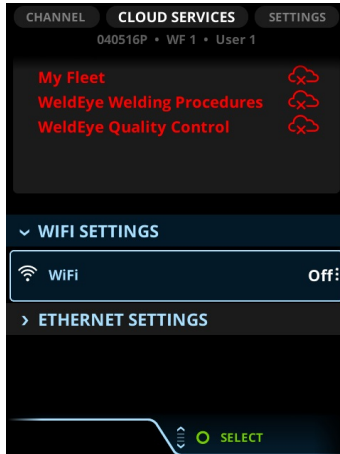
I Kempplis molntjänster ingår t.ex. My Fleet och WeldEye.

För mer information om My Fleet, se [My Fleet](#) Mer information om WeldEye, se "Introduktion till WeldEye" på sidan 8. För mer information om hur man handhar Control Pad, se "Control Pad" på sidan 59.

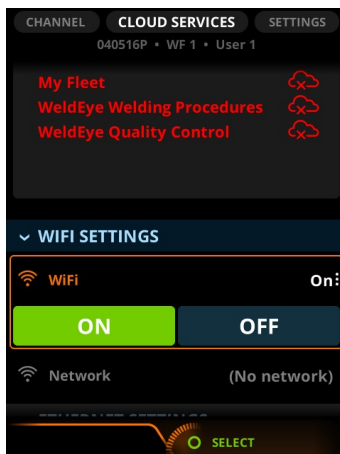
## WLAN-anslutning

Gör så här:

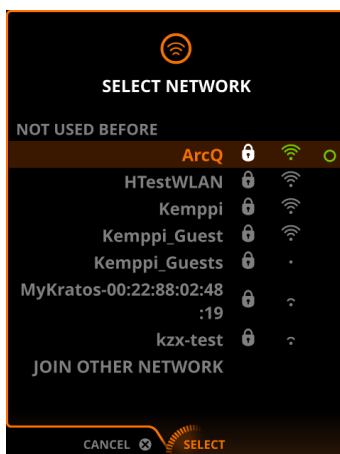
1. Gå till menyn **Vy > Molntjänster > WiFi-inställningar**.



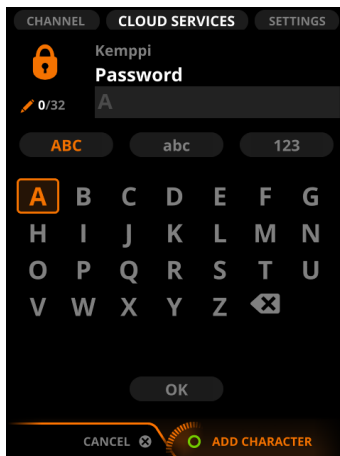
2. Slå på WiFi (ON)



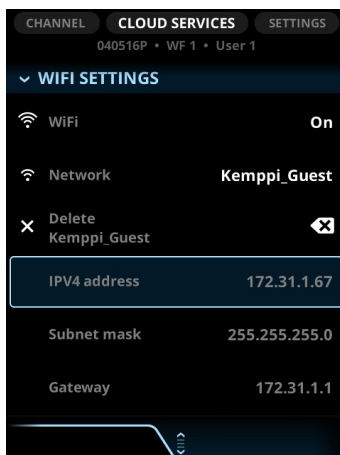
3. Välj WLAN-nätverk.



4. Fyll vid behov i lösenord.



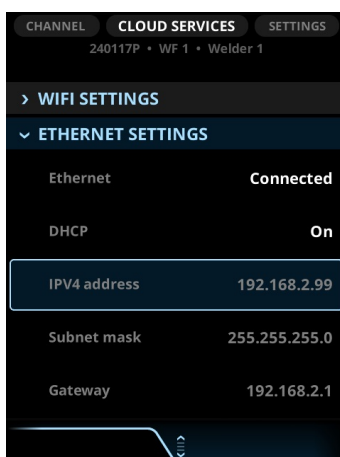
5. Nätverksdetaljer visas i **WiFi-inställningar**, när WLAN-anslutningen skapas.



## Kabelanslutning

Ethernet-anslutningen skapas automatiskt när du ansluter Ethernet-kabeln till X8 MIG Welder. Detaljerna i Ethernet-anslutningen visas i **Ethernet-inställningar**, när WLAN-anslutningen skapas.




Sätt **DHCP** på OFF för att konfigurera Ethernet-inställningarna manuellt.

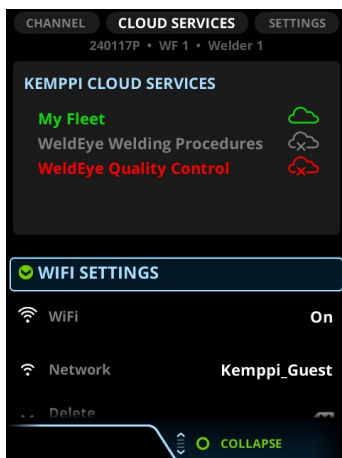


## Molntjänststatus

De olika ikonerna för molntjänster återfinns i tabellen nedan.

Tabell 1. Molntjänstikoner

	Anslutning till tjänsten
	Ingen anslutning till tjänsten
	Inga användarrättigheter till tjänsten



## 3.3 Användning av svetsssystem

Att kunna välja optimala svetsprogram med de mest lämpade processerna och andra parametrar underlättar användningen av X8 MIG Welder. Du kan spara program i minneskanaler som du lätt kommer åt. Digitala WPS:er justerar automatiskt svetsmaskinens inställningar.

"Användning av minneskanaler" nedanför

När du börjar använda X8 MIG Welder, välj minneskanal med svetsprogram där de förvalda process- och parametervärdena är lagrade och justera parametrarna.

"Användning av processer, program och funktioner" på sidan 87

Val av ett program med en optimal svetsprocess och parametrar underlättar arbetet och ökar produktiviteten.

"WeldEye-tjänster" på sidan 104

WeldEye's cloud-tjänst består av flera fristående moduler. När du aktiverat Kvalitetskontrollen eller Svetsproduktionsanalysen, kan du använda Control Pad och X8 MIG Welder för att samla in svetsdata till WeldEye-tjänsten. För mer information om WeldEye, se [www.weldeye.com](http://www.weldeye.com).

### 3.3.1 Användning av minneskanaler

När du börjar använda X8 MIG Welder, välj minneskanal med svetsprogram där de förvalda process- och parametervärdena är lagrade och justera parametrarna.

För allmän information om minneskanaler, se "Vyer i Control Pad: Kanal" på sidan 68.

Att välja en minneskanal via Control Pad eller trådmatarverkets panel, se "Val av minneskanal" nedanför.

Att skapa en minneskanal, se "Skapande av nya minneskanalinställningar" på sidan 83.

"Val av minneskanal" nedanför

"Sparande av modifierade minneskanalinställningar" nedanför

"Skapande av nya minneskanalinställningar" på sidan 83

"Spara nya svetsprogram" på sidan 84

"Namnbyte på kanal" på sidan 85

### Val av minneskanal

Du kan välja minneskanal via Control Pad, trådmatarverkets display eller pistolens fjärreglage.

Gör så här:

1. Gör så här för att välja en minneskanal via Control Pad eller trådmatarverkets display:
  - >> Tryck på knappen **Kanal**.
  - >> Bläddra med den högra ratten till en minneskanal. Ditt val aktiveras direkt.
2. Välj en minneskanal via pistolens fjärreglage Flexlite GX MIG se [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com)

### Sparande av modifierade minneskanalinställningar

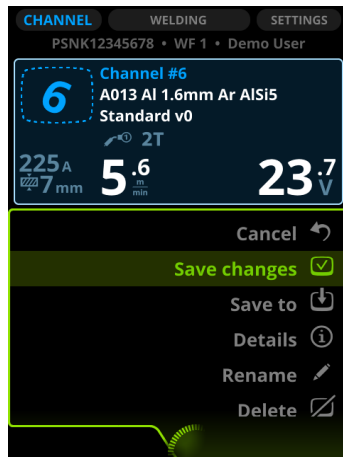
Gör så här:

1. Gör så här för att spara modifierade inställningar i Control Pad eller på trådmatarverkets display över aktuella inställningar i en minneskanal:
  - >> I vyn **Svetsning**, håll knappen för vyn **Kanaler** intryckt.

ELLER

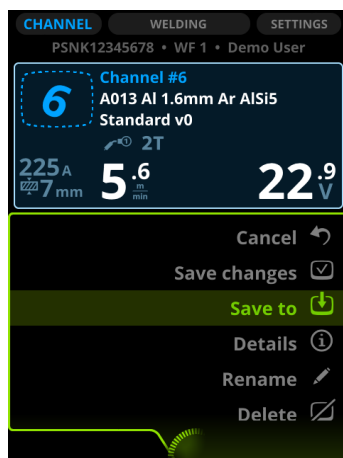
2. Gör så här för att spara modifierade inställningar i Control Pad över aktuella inställningar i en minneskanal:

- >> Tryck på **Kanal**.
- >> Öppna **Åtgärder**.
- >> Välj **Spara ändringar** och tryck på den gröna knappen.

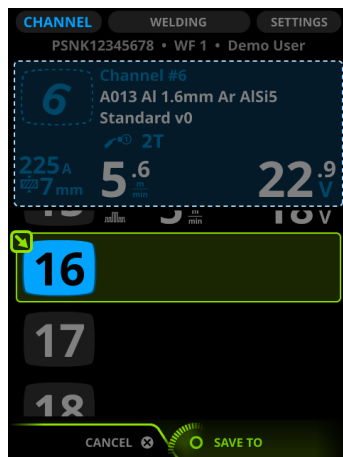


3. Gör så här för att spara modifierade inställningar i Control Pad på en annan minneskanal:

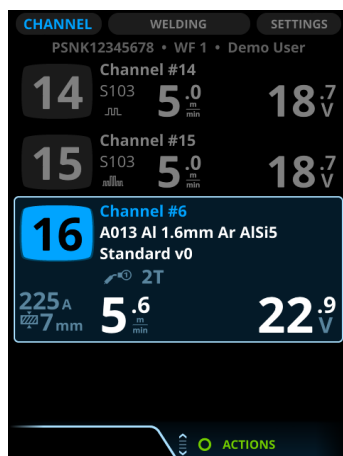
- >> Tryck på **Kanal**.
- >> Öppna **Åtgärder**.
- >> Välj **Spara som** och tryck på den gröna knappen.



- >> Bläddra till den kanal där du ska spara de nya inställningarna.



>> Tryck på den gröna knappen. Namnet på minneskanalen ändras till namnet på svetsprogrammet.

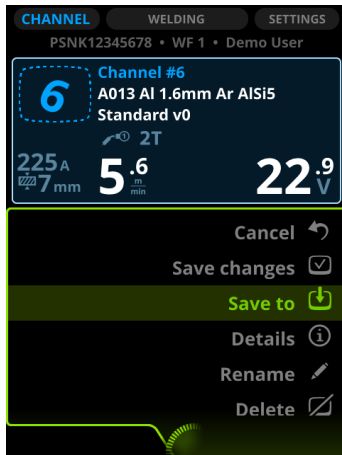


## Skapande av nya minneskanalinställningar

När du skapar ett svetsprogram till en minneskanal, välj alltid ett existerande program för modifieringarna.

Gör så här:

1. Gå till **Kanaler** och välj en minneskanal där du vill starta modifieringarna.
2. Tryck på den gröna knappen för att öppna menyn **Åtgärder**.
3. Välj **Spara som** och tryck på den gröna knappen.



4. Välj målkanalen och tryck på den gröna knappen.



>> När du sparar svetsparametrarna, ändras kanalnamnet till programnamnet.

5. Modifiera parametrarna.
6. Spara de modifierade parametrarna. Se "Sparande av modifierade minneskanalinställningar" på sidan 81.

## Spara nya svetsprogram

När du installerar nya svetsprogram, måste du skapa en minneskanal för vart och ett av dem innan du tar dem i bruk.

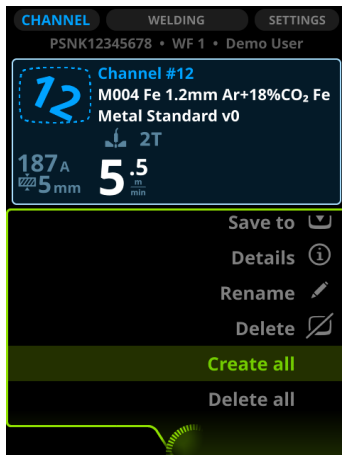
Gör så här:

1. Installera de nya svetsprogrammen enligt instruktionerna.
  - >> Svetsprogrammen överförs automatiskt till svetsystemets minne.



*Du kan även överföra svetsprogrammen via strömkällans USB-port om en trådlös anslutning inte är tillgänglig.*

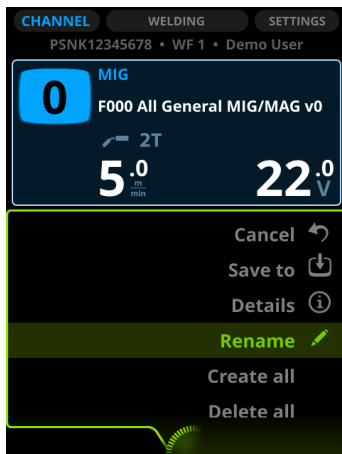
2. Välj vyn **Kanal**
  3. Välj en minneskanal.
  4. Tryck på den gröna knappen för att öppna menyn **Åtgärder**.
  5. Välj **Skapa alla** och tryck på den gröna knappen.
- >> Control Pad skapar en minneskanal till varje nytt svetsprogram.



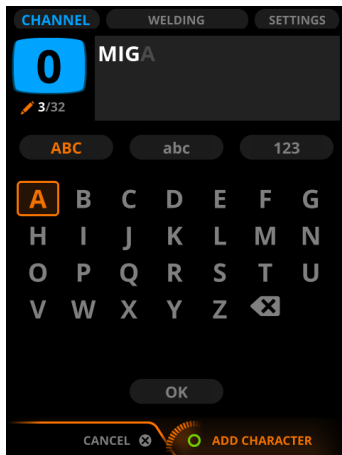
## Namnbyte på kanal

Gör så här:

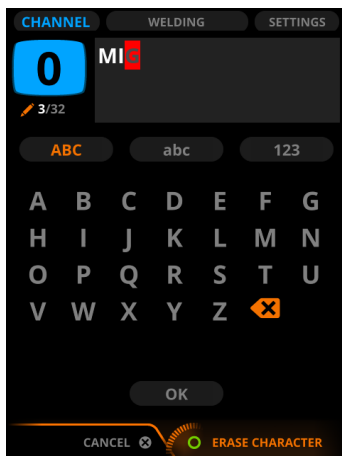
1. Gå till vyn **Kanal**.
2. Tryck på den gröna knappen för att öppna **Åtgärder**.
3. Välj **Byt namn** och tryck på den gröna knappen.



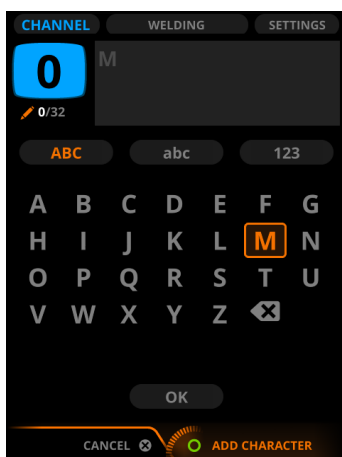
>> På Control Pad visas ett tangentbord.



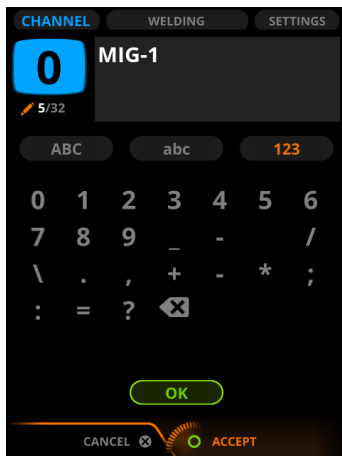
4. Vrid på ratten för att gå till borttagaren och tryck på **Ta bort tecken** på den högra ratten för att ta bort det gamla namnet.



5. Vrid den högra ratten och tryck på den gröna knappen för att välja bokstäver.



6. Flytta fokus till **OK** och tryck på den gröna knappen för att återgå till vyn **Kanal**.



### 3.3.2 Användning av processer, program och funktioner

Val av ett program med en optimal svetsprocess och parametrar underlättar arbetet och ökar produktiviteten.

"Val av svetsprogram" nedanför

"Standard MIG-svetsprocesser i X8 MIG Welder" på nästa sida

"Wise-processer" på sidan 92

"Wise-funktioner" på sidan 95

"MMA-svetsning" på sidan 98

"Bågluftsmejsling" på sidan 99

"Cladding och MIG-lödning" på sidan 100

"Funktioner för avtryckarlogik" på sidan 100

"Start- och stoppfunktioner" på sidan 101

#### Val av svetsprogram

Ett svetsprogram kombinerar de optimala svetsinställningarna för ett givet svetsjobb. Svetsprogram sparas i strömkällans minne. Svetsprogram och minneskanaler hanteras via Control Pad. Mer information om hur man sparar svetsprogram, se "Spara nya svetsprogram" på sidan 84.

Svetsprogrammen i X8 MIG Welder passar de vanligaste trådtyperna, tråddiametrarna, skyddsgaserna och olika grundmaterial. Du kan köpa programmen i Kemppi DataStore. Kemppi erbjuder även synergiska skräddarsydda svetsprogram, som utformas enligt kundspecifika svetsapplikationer. För mer information, kontakta din Kemppi återförsäljare.

#### Välj ett svetsprogram via vyn Kanaler

Det enklaste sättet att välja svetsprogram är att bläddra igenom minneskanalerna i vyn **Kanaler** och välja den minneskanal i vilken det lämpliga programmet är sparad. För mer information, se "Användning av minneskanaler" på sidan 81.

#### Välj ett svetsprogram via vyn Inställningar

Du kan hitta det optimala svetsprogrammet för jobbet i fråga genom att använda sökfiltren.

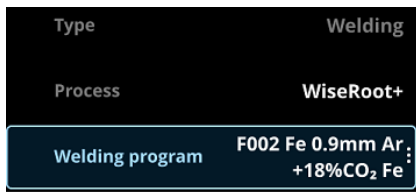
Välj först svetsläge (MIG/MMA/MEJSLING) i **Inställningar > Läge**.



Om du väljer läget MIG, så kan du se en lista av filter (som t.ex. Material och Tillsatsmaterial) under rubriken **Svetsprogram**.



Välj lämpliga filter för att minimera svetsprogramslistan. De program som stämmer överens med ditt filterval visas som den sista posten på listan. Det kan vara så att det bara finns ett program som stämmer överens med ditt filterval.



Lägena MMA och MEJSLING har bara var sitt förinstallerat svetsprogram.

## Standard MIG-svetsprocesser i X8 MIG Welder

De processer som beskrivs i detta kapitel är tillgängliga när du väljer MIG-läget. Mer information om hur du väljer MIG-läget, se "Val av svetsprogram" på föregående sida.

Det enklaste sättet att ta en viss process i bruk är att välja en minneskanal med ett svetsprogram som använder sig av den processen. För mer information, se "Vyer i Control Pad: Kanal" på sidan 68.

Listan av justerbara svetsparametrar i **Inställningar > Parametrar** varierar enligt det valda svetsprogrammet.

### MIG



MIG är en konventionell 2-ratts MIG/MAG-svetsprocess som gör det möjligt att justera trådmatningshastigheten och spänningen oberoende av varandra. MIG stödjer inte Wise-funktionerna.

Justera trådmatningshastigheten genom att vrida den vänstra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Justera spänningen genom att vrida den högra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Figur: MIG-svetsning



När du använder MIG, kan du justera följande parametrar genom **Inställningar > Parametrar**:

- Trådmatningshastighet
  - >> min: justerar minimibörvärdet för trådmatningshastigheten
  - >> max: justerar maximibörvärdet för trådmatningshastigheten
- Spänning: justerar spänningen (båglängden).
- Dynamik: -10...+10. Justerar kortslutningsbeteendet. På minussidan är bågen mjukare (mindre sprut). På plussidan är bågen hårdare (stabilare båge)
- StartStröm: -30...+30. Justerar strömstyrkan vid tändningen av ljusbågen

## 1-MIG

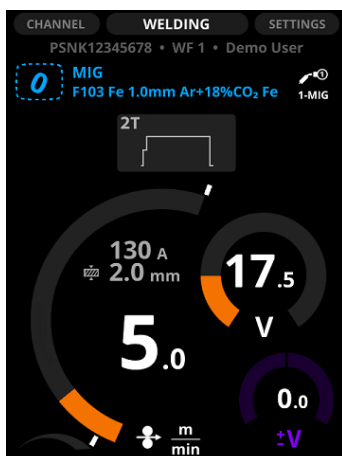


1-MIG är en synergisk MIG/MAG-svetsprocess: när du justerar trådmatningshastigheten så justerar strömkällan spänningen därefter. Processen är lämplig för alla material, skyddsgaser och svetslägen. 1-MIG stödjer funktionerna WiseSteel, WisePenetration+ och WiseFusion, liksom olika optimerade svetsprogram.

Justera svetsströmmen / trådmatningshastigheten under svetsningen genom att vrida den vänstra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Finjustera spänningen under svetsningen genom att vrida den högra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Figur: Vyn 1-MIG-svetsning



När du använder 1-MIG, kan du justera följande svetsparametrar genom **Inställningar > Parametrar**:

- Trådmatningshastighet
  - >> min: justerar minimibörvärdet för trådmatningshastigheten
  - >> max: justerar maximibörvärdet för trådmatningshastigheten
- Finjustering: justerar spänningen (båglängden).
- Dynamik: -10...+10. Justerar kortslutningsbeteendet. På minussidan är bågen mjukare (mindre sprut). På plussidan är bågen hårdare (stabilare båge)
- StartStröm: -30...+30. Justerar strömstyrkan vid tändningen av ljusbågen
- StartNivå: -30...+30. Finjusterar båglängden för bågtändningen.
- StoppStröm: -30...+30. Justerar strömnivån för bågstopp.

## Pulse



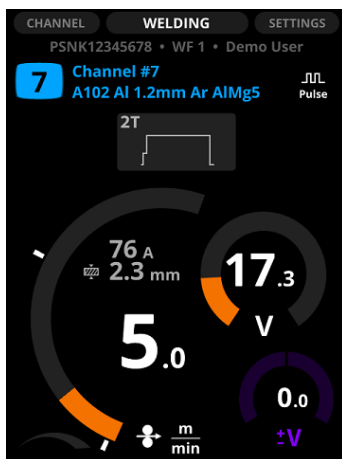
Pulse är en synergisk MIG/MAG-svetsprocess där strömmen pulserar mellan basströmmen och pulsströmmen. Fördelarna med Pulse är en högre svets hastighet och högre insvetstal jämfört med kortbågssvetsning, lägre värmetillförsel jämfört med spraybågssvetsning, en sprutfri båge och jämnt utseende på svetsen. Pulse är lämplig för svetsning i alla lägen. Den är utmärkt för svetsning i aluminium och rostfritt stål, speciellt vid tunn materialtjocklek.

Pulse stödjer funktionerna WisePenetration+ och WiseFusion, liksom olika optimerade svetsprogram.

Justera svetsströmmen / trådmatningshastigheten under svetsningen genom att vrida den vänstra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Finjustera spänningen under svetsningen genom att vrida den högra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Före: Pulssvetsning, vy



När du ställer in trådmatningshastigheten, justerar strömkällan spänningen och andra parametrar därefter (t.ex. basström, pulsström och frekvens). Du kan dessutom justera följande parametrar genom **Inställningar > Parametrar**:

- Trådmatningshastighet
  - >> min: justerar minimibörvärdet för trådmatningshastigheten
  - >> max: justerar maximibörvärdet för trådmatningshastigheten
- Finjustering: justerar spänningen (båglängden).
- Pulsström %: Justerar toppen på pulsströmmen. Används för att styra släppet av små droppar.
- Dynamik: Justerar kortslutningsbeteendet. På minussidan är bågen mjukare (mindre sprut). På plussidan är bågen hårdare (stabilare båge)
- StartStröm: -30...+30. Justerar strömstyrkan vid tändningen av ljusbågen
- StartNivå: -30...+30. Finjusterar båglängden för bågtändningen.

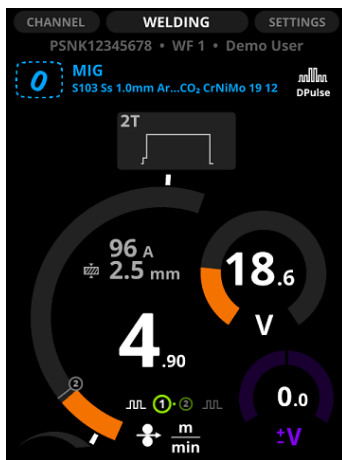
- StoppStröm: -30...+30. Justerar strömnivån för bågstopp.

## DPulse



DPulse är en pulssvetsprocess med två separata strömnivåer. Svetsströmmen varierar mellan dessa två nivåer och parametrarna för varje nivå styrs oberoende av varandra. Växla mellan nivå 1 och nivå 2 i vyn **Svetsning** genom att trycka på den vänstra knappen i Control Pad. Den inaktiva strömnivån visas som en grå linje på trådmatningsdiagrammet.

Figur: DPulssvetsning, vy



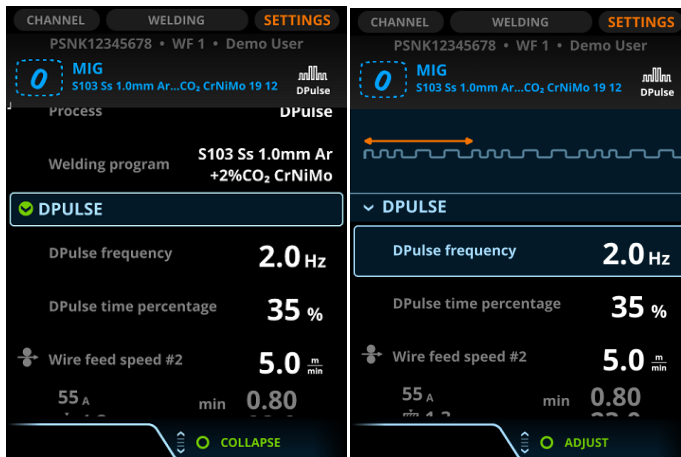
Justera svetsströmmen / trådmatningshastigheten under svetsningen genom att vrida den vänstra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Finjustera spänningen under svetsningen genom att vrida den högra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Du kan justera följande parametrar i DPulse genom **Inställningar > Parametrar**:

- Trådmatningshastighet: justerar trådmatningshastigheten för nivå 1.
  - >> min: justerar minimibörvärdet för trådmatningshastigheten
  - >> max: justerar maximibörvärdet för trådmatningshastigheten
- Finjustering: justerar spänningen (båglängden).
- Dynamik: Justerar kortslutningsbeteendet. På minussidan är bågen mjukare (mindre sprut). På plussidan är bågen hårdare (stabilare båge)
- Pulsström %: -10...+15. Justerar toppen på pulsströmmen. Används för att styra släppet av små droppar.
- StartStröm: -30...+30. Justerar strömstyrkan vid tändningen av ljusbågen
- StartNivå: -30...+30. Finjusterar båglängden för bågändningen.
- StoppStröm: -30...+30. Justerar strömnivån för bågstopp.

Du kan justera följande parametrar genom **Inställningar > DPulse**:



- DPulse frekvens: den frekvens med vilken strömmen fluktuerar mellan nivåerna.
- DPulse procentuell tid: relativ tid för strömmen på nivå 1 för trådmatningshastigheten.
- Trådmatningshastighet 2: justerar trådmatningshastigheten för nivå 2.  
>> min: justerar minimibörvärdet för trådmatningshastigheten  
>> max: justerar maximibörvärdet för trådmatningshastigheten
- Finjustering #2: finjusterar spänningen för nivå 2

DPulse stödjer funktionen WiseFusion, liksom olika optimerade svetsprogram.

## Wise-processer

Kemppi's Wise-produkter är svetsprocesser och funktioner utformade så att de underlättar användarens arbete och ökar produktiviteten genom styrning av svetsbågen. För mer information, gå till [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com)

"Wise-processer: före svetsning med WiseRoot+ eller WiseThin+" nedanför

Wise-processer baseras på noggrann mätning av bågspänningen. Kontrollera att spänningsavkänningskabeln är korrekt ansluten till arbetsstycket.

"Wise-processer: användning av DProcess" på nästa sida

"Wise-processer: användning av WiseRoot+" på nästa sida

Svetsprocessen WiseRoot+ förbättrar kvaliteten på rotsträngssvetsar.

"Wise-processer: användning av WiseThin+" på sidan 94

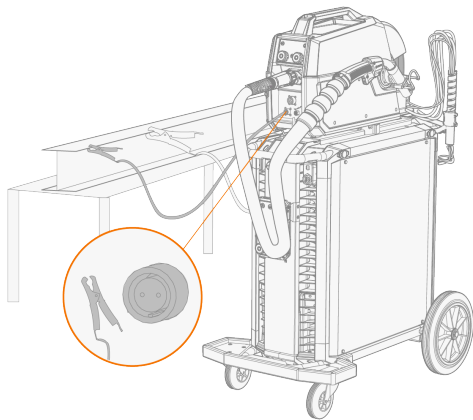
Svetsprocessen WiseThin+ förbättrar kvaliteten på tunnplåtssvetsar.

## Wise-processer: före svetsning med WiseRoot+ eller WiseThin+

Wise-processer baseras på noggrann mätning av bågspänningen. Kontrollera att spänningsavkänningskabeln är korrekt ansluten till arbetsstycket.

Innan du börjar svetsa, sätt fast spänningsavkänningskabeln på arbetsstycket. För optimal spänningsmätning, anslut återledarkabeln och spänningsavkänningskabeln nära varandra och långt från de andra enheternas kablar. Det kommer upp ett felmeddelande om spänningsavkänningskabeln inte är ansluten eller om det är avbrott.

Figur: Spänningsavkänningskabel



## Wise-processer: användning av DProcess

DProcess är en svetsprocess som kombinerar två fullständigt olika uppsättningar (set) av svetsparametrar och som även kan omfatta olika svetsprocesser. På så sätt kan du optimera ljusbågen för önskad applikation, som t.ex. svetsning i stigande vertikalläge.

För att kunna använda DProcess, måste du definiera ett alternativt set med svetsparametrar (set 2), som därefter kombineras med de i nuläget valda värdena (set 1). Det kan du göra genom att välja menyen DProcess i vyn **Inställningar** i Control Pad:

- Dprocess frekvens: Definiera frekvensen i DProcess-cykeln.
- Dprocess tidsandel: Definiera den relativa tidsandelen för set 1 genom hela DProcess-cykeln.
- Svetsprogram #2: Välj det svetsprogram som du ska använda i set 2. Listan innehåller alla svetsprogram som baseras på lämpliga material.
- Trådmatningshastighet #2: Definiera trådmatningshastigheten för set 2.
  - >> min: Definiera minimibörvärdet för trådmatningshastigheten.
  - >> max: Definiera maximibörvärdet för trådmatningshastigheten
- Fininställning #2: Finjustera spänningen för set 2.
  - >> Dynamik: -10...+10. Justerar kortslutningsbeteendet. På minussidan är bågen mjukare (mindre sprut). På plussidan är bågen hårdare (stabilare båge)

Under svetsningen använder sig X8 MIG Welder av båda svetsparameterseten enligt de inställningar du valt för frekvens och tidsandel.

I vyn **Svetsning** kan du ändra svetsvärdena separat för set 1 och set 2. Välj aktivt set genom att trycka ned den vänstra vridknappen.

Bästa sättet att få ut så mycket som möjligt av DProcess-processen är att använda Kempplis färdiga svetsparametertabeller.



*Använd följande svetsprocesser och deras kombinationer: 1-MIG, Pulse, WiseRoot+ och WiseThin+ när du brukar DProcess. Du kan även använda funktionen WiseFusion om du använder 1-MIG eller Pulse eller en kombination av dessa.*

## Wise-processer: användning av WiseRoot+

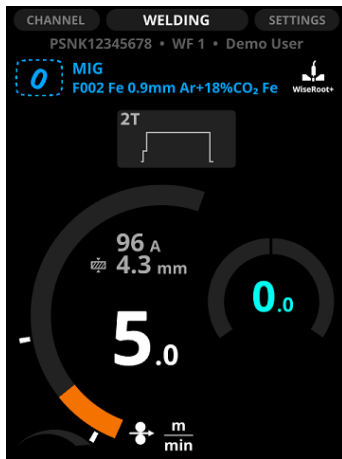
Svetsprocessen WiseRoot+ förbättrar kvaliteten på rotsträngssvetsar.

WiseRoot+ är en synergisk MIG/MAG-process optimerad för rotsträngssvetsning i öppen spalt. Processen grundar sig på exakt mätning av spänningen mellan pistolmunstycket och arbetsstycket. Mätdata tjänar som indata för strömstyrningen. Processen är lämplig för rotsträngssvetsning i alla lägen och ger en jämn och sprutfri båge.

För att justera svetsströmmen / trådmatningshastigheten, vrid den vänstra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

För att finjustera värmen under svetsningen, vrid den högra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Figur: Vyn WiseRoot+



Beroende på svetsprogrammet kan du, när du använder WiseRoot+, justera följande parametrar genom **Inställningar > Parametrar**:

- Trådmatningshastighet
  - >> min: justerar minimibörvärdet för trådmatningshastigheten
  - >> max: justerar maximibörvärdet för trådmatningshastigheten
- Finjustering: justerar värmen i ljusbågen.
- Dynamik: -10...+10. Justerar kortslutningsbeteendet. På minussidan är bågen mjukare. På plussidan är bågen hårdare (stabilare båge)
- StartStröm: -30...+30. Justerar strömstyrkan vid tändningen av ljusbågen
- StartNivå: -30...+30. Finjusterar bågglängden för bågstartningen.
- StoppStröm: -30...+30. Justerar strömnivån för bågstopp.

## Wise-processer: användning av WiseThin+

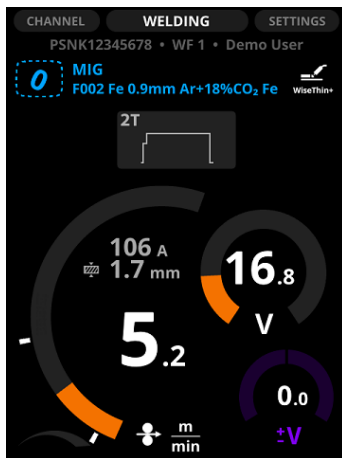
Svetsprocessen WiseThin+ förbättrar kvaliteten på tunnplåtssvetsar.

WiseThin+ är en synergisk MIG/MAG-process vars kortbågeegenskaper är optimala för tunnplåtssvetsning (plåttjocklekar mellan 0,8 och 3,0 mm). Processen grundar sig på exakt mätning av spänningen mellan pistolmunstycket och arbetsstycket. Mätdata tjänar som indata för spänningsstyrningen. Processen minskar värmeförlust, deformation och sprut. WiseThin+ är även optimal för lägessvetsning med tjockare plåtar.

För att justera svetsströmmen / trådmatningshastigheten, vrid den vänstra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Finjustera spänningen under svetsningen genom att vrida den högra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Figur: Vyn WiseThin+



Beroende på svetsprogrammet kan du, när du använder WiseThin+, justera följande parametrar genom **Inställningar > Parametrar**:

- Trådmattningshastighet  
 >> min: justerar minimibörvärdet för trådmattningshastigheten  
 >> max: justerar maximibörvärdet för trådmattningshastigheten
- Finjustering: justerar spänningen (båglängden).
- Dynamik: -10...+10. Justerar kortslutningsbeteendet. På minussidan är bågen mjukare (mindre sprut). På plussidan är bågen hårdare (stabilare båge)
- StartStröm: -30...+30. Justerar strömstyrkan vid tändningen av ljusbågen
- StartNivå: -30...+30. Finjusterar båglängden för bågtdändningen.
- StoppStröm: -30...+30. Justerar strömnivån för bågstopp.

## Wise-funktioner

Kemppi Wise-funktioner förbättrar kvaliteten på svetsarna. För mer information om Wise-produkter, gå till [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com).

"Wise-funktioner: introduktion till WiseFusion" nedanför

"Wise-funktioner: användna WiseFusion" på nästa sida

"Wise-funktioner: introduktion till WiseSteel" på nästa sida

"Wise-funktioner: användna WiseFusion" på sidan 97

"Wise-funktioner: introduktion till WisePenetration+" på sidan 97

"Wise-funktioner: användning av WisePenetration+" på sidan 98

## Wise-funktioner: introduktion till WiseFusion

Svetsfunktionen WiseFusion möjliggör adaptiv båglängdsstyrning, vilket håller bågen optimalt kort och fokuserad. WiseFusion ökar inträngningen och möjliggör ökad svets hastighet samt minskar värmeförlusten. WiseFusion kan användas över hela effektområdet (kortbåge, globulär båge, spraybåge och pulsåge). WiseFusion är kompatibel med svetsprocesserna 1-MIG, Pulse och DPulse.

## Wise-funktioner: använda WiseFusion



Svetsfunktionen WiseFusion möjliggör adaptiv båg längdsstyrning, vilket håller bågen optimalt kort och fokuserad. WiseFusion ökar inträngningen och möjliggör ökad svets hastighet samt minskar värmetillförseln. WiseFusion kan användas över hela effektområdet (kortbåge, globulär båge, spraybåge och puls båge). WiseFusion är kompatibel med svetsprocesserna 1-MIG, Pulse och DPulse.

Ta WiseFusion i bruk genom att välja **Inställningar > Wise-funktioner > WiseFusion**.

För att justera svetsströmmen / trådmatningshastigheten, vrid den vänstra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

För att finjustera värmetillförseln, vrid den högra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Figur: Vyn Svetsning med WiseFusion



## Wise-funktioner: introduktion till WiseSteel

WiseSteel-funktionen baseras på modifiering av de vanliga ljusbågstyperna för att möjliggöra högre svetskvalitet. WiseSteel förbättrar bågkontrollen, minskar sprutet och bidrar till att skapa ett optimalt format smältbad.

I WiseSteel används olika justeringsmetoder vid olika effektområden (olika ljusbågar). Inom det kortbågsområdet baseras WiseSteel på adaptiv kortbågsstyrning; dvs. processen justerar kortslutningsförhållandet. Därmed skapas en lättjusterbar båge och mindre sprut. Inom det kortbågsområdet liknar strömformen den vid traditionell kortbågssvetsning. När en kortbåge används vid vertikal uppåtgående svetsning där pendlingsrörelse tillämpas, säkerställer WiseSteel bra kvalitet genom att ändringarna anpassas till utsticks längden.

Om WiseSteel används i blandbågsområdet betyder det att WiseSteel fluktuerar effekten mellan kortbåge och lågfrekvent spraybåge, så att medeleffekten stannar inom blandbågsområdet. Detta resulterar i mindre sprut än vid konventionell blandbågssvetsning

Inom spraybågsområdet baseras WiseSteel på adaptiv båg längdsstyrning, vilket håller bågen optimalt kort. WiseSteel använder även mikropulserad svetsström. Detta skapar ett välformat smältbad som möjliggör utmärkt svetsgeometri med jämna anslutningar och optimal inträngning. Jobbet går dessutom snabbare. Svetsaren känner knappt av pulseringen. Strömmens form och styrning ligger nära den konventionella spraybågssvetsningens.

## Wise-funktioner: använda WiseFusion



WiseSteel-funktionen baseras på modifiering av de vanliga ljusbågstyperna för att möjliggöra högre svetskvalitet. WiseSteel förbättrar bågkontrollen, minskar sprutet och bidrar till att skapa ett optimalt format smältbad.

I WiseSteel används olika justeringsmetoder vid olika effektområden (olika ljusbågar). Inom det kortbågsområdet baseras WiseSteel på adaptiv kortbågsstyrning; dvs. processen justerar kortslutningsförhållandet. Därmed skapas en lättjusterbar båge och mindre sprut. Inom det kortbågsområdet liknar strömformen den vid traditionell kortbågssvetsning. När en kortbåge används vid vertikal uppåtgående svetsning där pendlingsrörelse tillämpas, säkerställer WiseSteel bra kvalitet genom att ändringarna anpassas till utstickslängden.

Om WiseSteel används i blandbågsområdet betyder det att WiseSteel fluktuerar effekten mellan kortbåge och lågfrekvent spraybåge, så att medeleffekten stannar inom blandbågsområdet. Detta resulterar i mindre sprut än vid konventionell blandbågssvetsning.

Inom spraybågsområdet baseras WiseSteel på adaptiv båglängdsstyrning, vilket håller bågen optimalt kort. WiseSteel använder även mikropulserad svetsström. Detta skapar ett välformat smältbad som möjliggör utmärkt svetsgeometri med jämna anslutningar och optimal inträngning. Jobbet går dessutom snabbare. Svetsaren känner knappt av pulseringen. Strömmens form och styrning ligger nära den konventionella spraybågssvetsningens.

Ta WiseSteel i bruk genom att välja **Inställningar > Wise-funktioner > WiseSteel**.

För att justera svetsströmmen / trådmattningshastigheten under svetsningen, vrid den vänstra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

För att finjustera värmetillförseln under svetsningen, vrid den högra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Figur: Vyn WiseSteel



Indikatorn för trådmattningshastighet / ström visar bågområdet:

1. Kortbåge
2. Blandbåge
3. Spraybåge

Justeringsmetoden skiljer sig för varje område.

## Wise-funktioner: introduktion till WisePenetration+

Vid normal MIG/MAG-svetsning förorsakar förändringar i utstickslängden att svetsströmmen varierar. WisePenetration+ bibehåller konstant svetsström genom att styra trådmattningshastigheten enligt utstickslängden. På så sätt säkerställs

stabil och effektiv inträngning samtidigt som genombränning förhindras. WisePenetration+ justerar även spänningen adaptivt vilket håller ljusbågen fokuserad och optimalt kort. WisePenetration+ möjliggör svetsning i smala fogar (RGT-teknologin) och är kompatibel med svetsprocesserna 1-MIG och Puls.

## Wise-funktioner: användning av WisePenetration+



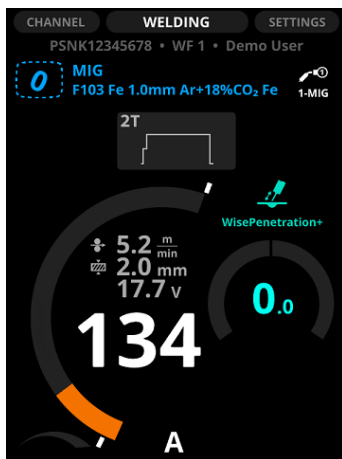
Vid normal MIG/MAG-svetsning förorsakar förändringar i utstickslängden att svetsströmmen varierar. WisePenetration+ bibehåller konstant svetsström genom att styra trådmatningshastigheten enligt utstickslängden. På så sätt säkerställs stabil och effektiv inträngning samtidigt som genombränning förhindras. WisePenetration+ justerar även spänningen adaptivt vilket håller ljusbågen fokuserad och optimalt kort. WisePenetration+ möjliggör svetsning i smala fogar (RGT-teknologin) och är kompatibel med svetsprocesserna 1-MIG och Puls.

Ta WisePenetration+ i bruk genom att välja **Inställningar > Wise-funktioner > WisePenetration+**.

För att justera svetsströmen, vrid den vänstra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

För att finjustera värmetillförseln, vrid den högra ratten i Control Pad's vy **Svetsning**.

Figur: Vyn WisePenetration+



## MMA-svetsning



Använd X8 MIG Welder i MMA-läge genom att gå till Control Pad och välj:

1. **Inställningar > Läge > MMA.**
2. Välj MMA-svetsprogrammet. Ett all-round MMA-svetsprogram är förinstallerat.



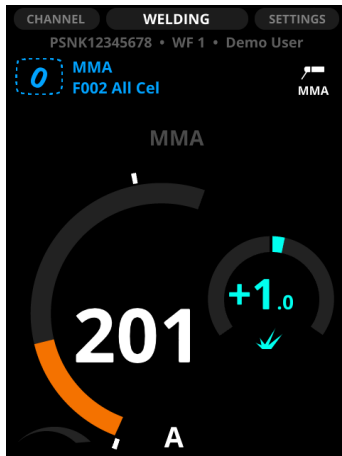
*I X8 MIG Welder finns en enhet för spänningsreducering (VRD). När svetsmaskinen är påslagen men ljusbågen inte är tänd, går maskinen på tomgångsspänning (50 V). När VRD är i bruk, så håller den tomgångsspänningen på en förutbestämd nivå (20V /12 V).*

För MMA-svetsning är lägena DC+ och DC- tillgängliga.

Justera svetsströmmen under svetsningen genom att vrida den vänstra ratten på Control Pad's vy **Svetsning**.

Justera dynamiken under svetsningen genom att vrida den högra ratten på Control Pad's vy **Svetsning**.

Figur: Vy över MMA-svetsning



Justera följande parametrar genom **Inställningar > Parametrar**:

- Svetsström
- Dynamik: justerar kortslutningsbeteendet. På minussidan är bågen mjukare (mindre sprut). På plussidan är bågen hårdare (stabilare båge)
- StartPower: Justerar strömstyrkan vid tändningen av ljusbågen. Du kan använda denna parameter för att öka eller minska strömstyrkan vid tändning av ljusbågen.

## Bågluftsmejsling



Bågluftsmejsling är en metod där överflödiga metall avlägsnas genom att man smälter den med en ljusbåge och blåser bort den smälta metallen med tryckluft. Bågluftsmejsling kan användas för de flesta metaller, såsom stål, rostfritt stål, gjutjärn, nickel, koppar, magnesium och aluminium. Utrustningen för bågluftmejsling innefattar strömkälla, elektrodhållare med kablar samt kolelektrod. Dessutom behövs tryckluft.

Funktionen med mejsling (kolbågsmejsling) finns i 500A- och 600A-modellerna

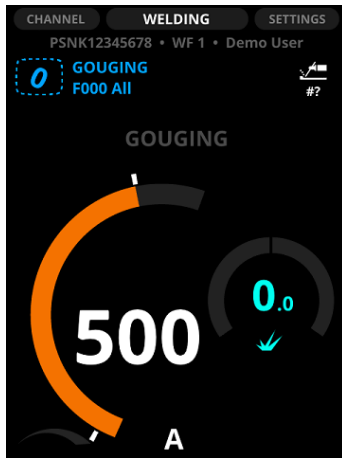
För att använda mejsling i Control Pad, välj **Inställningar > Läge > Mejsling**.

**i** I X8 MIG Welder finns en inbyggd enhet för spänningsreducering (VRD). När svetsmaskinen är påslagen men ljusbågen inte är tänd, går maskinen på tomgångsspänning (50 V). När VRD är i bruk, så håller den tomgångsspänningen på en förinställd nivå (20V /12 V).

Justera svetsströmmen under svetsningen genom att vrida den vänstra ratten på Control Pad's vy **Svetsning**.

Justera dynamiken under svetsningen genom att vrida den högra ratten på Control Pad's vy **Svetsning**.

Figur: Vyn bågluftsmejsling



Justera följande parametrar genom **Inställningar > Parametrar**:

- Bågluftsmejslingsprogram: val av bågluftsmejslingsprogram
- Ström: justerar bågluftsmejslingsströmmen
- Dynamik: justerar kortslutningsbeteendet. På minussidan är bågen mjukare. På plussidan är bågen hårdare (stabilare båge)

## Cladding och MIG-lödning

### Cladding

Med cladding (påsvetsning) menas att man påför ett tillsatsmaterialsikt på arbetsstycket för att uppnå vissa egenskaper eller dimensioner.

För att använda X8 MIG Welder vid cladding, gå till **Inställningar** och välj läget (MMA/MIG). I filterlistan går du till **Typ** och väljer **Cladding** för att se lämpliga svetsprogram.

I X8 MIG Welder finns det ett antal optimerade svetsprogram för cladding.

### MIG-lödning

Vid MIG-lödning smälts endast tillsatsmaterialet medan grundmaterialet inte gör det. Med X8 MIG Welder kan du använda olika svetsprogram och tillsatsmaterial för MIG-lödning.

För att använda X8 MIG Welder vid MIG-lödning, gå till **Inställningar** och välj läget (MMA/MIG). I filterlistan går du till **Typ** och väljer **MIG-lödning** för att se lämpliga svetsprogram.

## Funktioner för avtryckarlogik

Du kan välja avtryckarlogik med Control Pad i **Inställningar > Avtryckarlogik**.

- **2T**Tryck in avtryckaren (1) för att tända ljusbågen. Släpp ut avtryckaren (2) för att stänga av bågen.

Figur: 2T, avtryckarlogik



- **4T:** Tryck in avtryckaren (1) för att starta gasförströmningen och släpp ut avtryckaren (2) för att tända bågen. Trycke in avtryckaren igen (3) för att stänga av bågen. Släpp ut avtryckaren (4) för att avsluta gasefterströmningen.

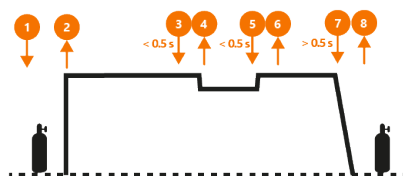
Figur: 4T, avtryckarlogik



- **Avtryckarlogiken för WP Switch** liknar den för 4T-logiken, men den innefattar ett sekundärt svetsströmval. När bågen är tänd, kan du välja mellan två förinställda strömnivåer.

Tryck in avtryckaren (1) för att starta gasförströmningen och släpp ut avtryckaren (2) för att tända bågen. Ändra på strömnivån under svetsningen genom att kort trycka in avtryckaren (under mindre än 0,5 sekunder) (3 och 5) och släppa ut den (4 och 6). Tryck in avtryckaren igen (7) för att stänga av bågen. Släpp ut avtryckaren (8) för att avsluta gasefterströmningen.

Figur: WP Switch, avtryckarlogik



## Start- och stoppfunktioner

### Touch Sense Ignition

Med tändningsfunktionen Touch Sense Ignition får man minimalt med sprut och en stabiliserad båge omedelbart efter tändningen.

Ställ in Touch Sense Ignition på ON eller OFF med hjälp av Control Pad. Gå till **Inställningar > Start- och stopplogik > Touch Sense Ignition**.

### Upslope

Funktionen UpSlope ökar gradvis svetsströmmen / trådmatningsgastigheten upp till önskad nivå. Ställ in funktion på ON/OFF och ställ in initialvärdet för svetsström / trådmatningshastighet i UpSlope



Justera UpSlope med Control Pad genom att gå till **Inställningar > Start- och stopplogik > Upslope**. När du väljer **ON**, visas alternativ för justering av **Tid** och **Nivå** på skärmen.

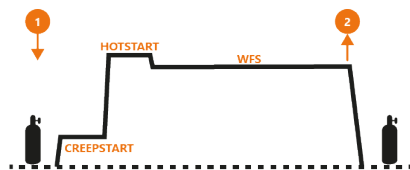
## Hot start



När du använder funktionen Hot Start, startar svetsningen med parametervärden som skiljer sig från de värden som används för resten av svetsjobbet. Värdena i Hot Start-funktionen ställs automatiskt in på de normala svetsvärdena efter en förutbestämd tid. Använd funktionen t.ex. när du svetsar tjocka material där extra ström (värme) vid starten bidrar till att säkerställa hög kvalitet på svetsen.

När 2T-avtryckarlogiken är i bruk, varar Hot Start:en under den fördefinierade tidsperioden.

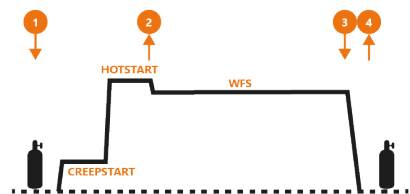
Figur: 2T Hot Start



1. Avtryckaren intryckt.
2. Avtryckaren utsläppt.

När 4T- eller WP Switch-avtryckarlogiken är i bruk, startar Hot Start när du trycker in avtryckaren och varar tills du släpper ut den igen.

Figur: 4T/WP Switch Hot start



1. Avtryckaren intryckt.
2. Avtryckaren utsläppt.
3. Avtryckaren intryckt.
4. Avtryckaren utsläppt.

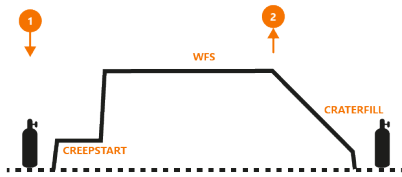
Justera Hot Start i Control Pad genom att gå till **Inställningar > Start- och stopplogik > Hot Start**. När du väljer **ON**, visas alternativ för justering av **Tid** och **Nivå** på skärmen. Standardinställningen för Hot Start är OFF.

## Kraterfyllnad

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

När 2T-avtryckarlogiken är i bruk, startas kraterfyllnadssekvensen när du släpper ut avtryckaren.

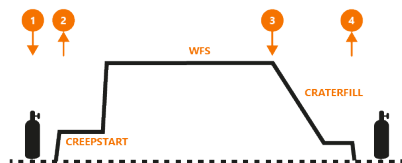
Figur: 2T Kraterfyllnad



1. Avtryckaren intryckt.
2. Avtryckaren utsläppt.

När 4T- eller WP Switch är i bruk, startas kraterfyllnadssekvensen när du trycker in avtryckaren (i fallet med WP Switch, tryck > 0,5 s). Systemet stannar vid kraterfyllnadens slutnivå tills du släpper ut avtryckaren. När du släpper ut avtryckaren, stoppas omedelbart kraterfyllnadssekvensen.

Figure 4T/WP Switch Kraterfyllnad



1. Avtryckaren intryckt.
2. Avtryckaren utsläppt.
3. Avtryckaren intryckt.
4. Avtryckaren utsläppt.

Justera kraterfyllnadsparametrarna med Control Pad genom att gå till **Inställningar > Start- och stopplogik > Kraterfyllnad**. När du väljer **ON**, dyker alternativen för justering av **Tid**, **Startnivå** och **Slutnivå** upp på skärmen.

- Tid: För 2T definierar detta den tidsperiod som kraterfyllnadssekvensen tar. För 4T/WP Switch definierar detta den tidsperiod det tar att förflytta sig från startnivån till slutnivån.
- Startnivå: den nivå på vilken kraterfyllnaden startar.
- Stoppnivå: den nivå på vilken kraterfyllnaden avslutas.

När **4T- eller WP Switch** är i bruk, startas kraterfyllnadssekvensen när du trycker in avtryckaren (i fallet WP Switch, tryck > 0,5 s). Sekvensen varar åtminstone under den tidsperiod som definierats för 4T Timer:n, även om du släpper ut avtryckaren innan tiden gått ut.

### Förgasströmning

Förgasströmningsfunktionen säkerställer att arbetsstycket skyddas av skyddsgas det ögonblick bågen tänds, så att den smälta metallen inte kommer i kontakt med luften. Detta är viktigt när det gäller material som kräver ett bra gasskydd, som t.ex. rotsfritt stål, aluminium och titan.

När 2T-avtryckarlogiken är i bruk, varar förgasströmningen för den definierade tidsperioden. När 4T- eller WP Switch-avtryckarlogiken är i bruk, varar förgasströmningen tills du släpper avtryckaren.

Justera förgasströmningen i Control Pad genom att gå till **Inställningar > Start- och stopplogik > Förgasströmningstid**.

### Eftergasströmning

Eftergasströmningsfunktionen säkerställer att arbetsstycket skyddas av skyddsgas efter det att ljusbågen stängts av, så att den smälta metallen inte kommer i kontakt med luften. Arbetsstycket är skyddat av skyddsgas tills det har svalnat av tillräckligt. Detta är speciellt viktigt när det gäller material som kräver ett utmärkt gasskydd, som t.ex. rostfritt stål, aluminium och titan.

När 2T-avtryckarlogiken är i bruk, varar förgasströmningen för den definierade tidsperioden. När 4T- eller WP Switch-avtryckarlogiken är i bruk, varar eftergasströmningen tills du släpper avtryckaren; men åtminstone under den fördefinierade tiden.

Justera eftergasströmningen genom att gå till **Inställningar > Start- och stopplogik > Eftergasströmningstid**. Välj **Ställ in tid > Eftergasströmningstid** för att definiera den tidsperiod som eftergasströmningen varar, eller **Ställ in standard** för att välja den förinställda tiden.

### Krypstart



Krypstartfunktionen definierar trådmatningshastigheten innan svetsbågen tänds, dvs. innan tillsatstråden kommer i kontakt med arbetsstycket. När bågen tänds, kopplas trådmatningshastigheten automatiskt över till den normala inställda hastigheten. Krypstartsfunktion är alltid påslagen.

Justera krypstartsnivån i Control Pad genom att gå till **Inställningar > Start- och stopplogik > Krypstartsnivå**. Justeringsområdet är 10% ...90%

Figur: Krypstart



### WF-slutsteg

Omdelbart efter det att du stängt av ljusbågen, matas tråden några extra millimeter så att den inte fastnar i kontaktmunstycket.

Ställ in WF-slutsteget på ON eller OFF, i Control Pad, gå till **Inställningar > Start- och stopplogik > WF-slutsteg**.

### 3.3.3 WeldEye-tjänster

WeldEye's cloud-tjänst består av flera fristående moduler. När du aktiverat Kvalitetskontrollen eller Svetsproduktionsanalysen, kan du använda Control Pad och X8 MIG Welder för att samla in svetsdata till WeldEye-tjänsten. För mer information om WeldEye, se [www.weldeye.com](http://www.weldeye.com).

 Använd WeldEye-tjänsten genom att ansluta svetsmaskinen till Internet via WLAN eller kabel. För mer information, se "Anslutning till Kemppis molntjänster" på sidan 77.

"Digital WPS" nedanför


När du väljer en digital WPS, så justeras svetsmaskininställningarna automatiskt efter den.

"Svetsdatainsamling" på sidan 115

"Digital arbetsorder" på sidan 123

### Digital WPS

När du väljer en digital WPS, så justeras svetsmaskininställningarna automatiskt efter den.

 Denna egenskap är endast tillgänglig om svetsmaskinen är registrerad i Kemppi's WeldEye molntjänst. För mer information, se "Introduktion till WeldEye" på sidan 8.

"Digital WPS: introduktion" nedanför

Ett digitalt svetsdatablad (dWPS) är en WPS i digitalt format som, när du väljer den, automatiskt justerar inställningarna i X8 MIG Welder.

"Digital WPS: Aktivera WPS" på nästa sida

"Digital WPS: val av WPS-sträng i vyn WPS" på sidan 108

"Digital WPS: val av WPS eller sträng i vyn Kanaler" på sidan 109

"Digital WPS: Val av svetsdatablad eller svetssträng via trådmatarverkets display" på sidan 110

Välj ett svetsdatablad eller byt svetssträngen via trådmatarverkets display

"Digital WPS: justering av WPS-parametrar" på sidan 110

Även om den valda WPS:en justerar svetsparametrarna automatiskt kan du finjustera dem ytterligare enligt dina egna önskemål.

"Digitala WPS: överföring av DWPS till svetsmaskin" på sidan 111

"Digital WPS: ta bort WPS" på sidan 111

"Digital WPS: Filtrering av WPS:er" på sidan 113

Om det finns fler än fem tillgängliga WPS:er, kan du filtrera dem för att minska listan. Du kan filtrera per material, tjocklek och fogtyp.

Instruktioner om hur man väljer en WPS med hjälp av pistolens fjärreglage Flexlite GX MIG se [userdoc.kemppi.com](https://userdoc.kemppi.com)

## Digital WPS: introduktion

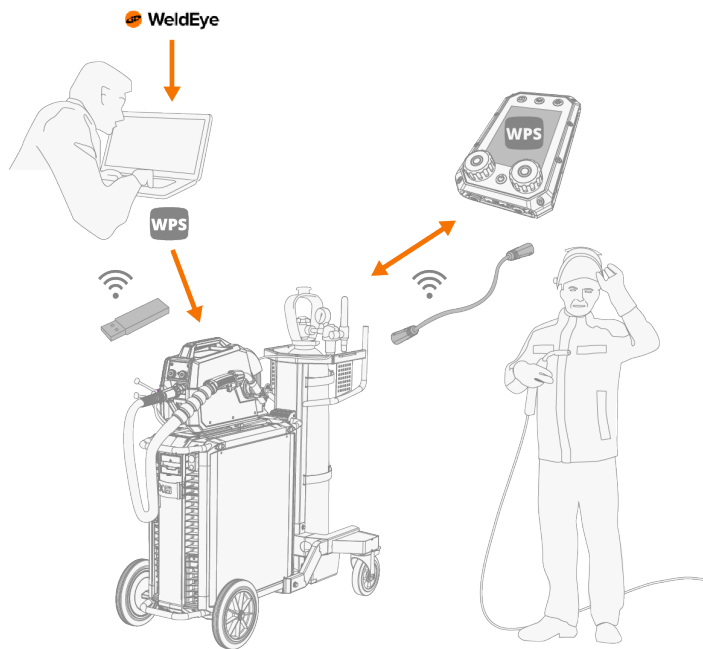
Ett digitalt svetsdatablad (dWPS) är en WPS i digitalt format som, när du väljer den, automatiskt justerar inställningarna i X8 MIG Welder.

En WPS är ett dokument som beskriver hur en viss typ av svets ska utföras. Det definierar svetsparametrarna och ger anvisningar till svetsaren eller svetsoperatören. Målet är att uppnå kvalitetssvetsar och repeterbarhet i produktionen. En separat WPS utvecklas för varje legering och varje svestetyp.

I Kemppi's molntjänst WeldEye finns det verktyg för att kunna skapa och redigera WPS:er När svetsystemet ansluts till WeldEye, överförs dWPS:er automatiskt till strömkällans minne i alla de svetsmaskiner som är anslutna till WeldEye. Om det inte finns någon Internetanslutning är det möjligt att överföra dWPS:erna på en USB-sticka. Då kan du granska, aktivera och välja dWPS:erna med Control Pad. Det är även möjligt att välja dWPS:er genom trådmatarverkets display eller svetspistolens fjärreglage.

När du väljer en dWPS, så justeras automatiskt inställningarna i svetsystemet därefter. På så sätt minskar risken för fel och jobbet blir snabbare och enklare eftersom manuella justeringar inte är nödvändiga. Du kan dock fortfarande fininställa parametrarna. Du kan se den detaljerade informationen om dWPS:erna liksom tillhörande ritningar över fogutformning och strängplanering på Control Pad. Du behöver ingen papperskopia av WPS:en. Eftersom alla dWPS:er kan föras över automatiskt till flera svetsmaskiner, så är det enkelt att ha samma inställning i alla maskiner.

Figur: dWPS-process

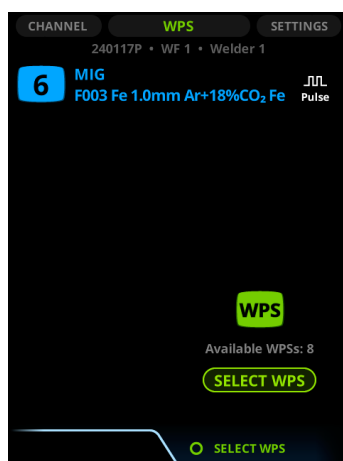


Mer information om WeldEye, se "Introduktion till WeldEye" på sidan 8.

## Digital WPS: Aktivera WPS

Gör så här:

1. Gå till menyn Vy (tryck på knappen Meny) och välj WPS.  
>> Om ingen WPS är aktiv för tillfället, öppnas följande vy:

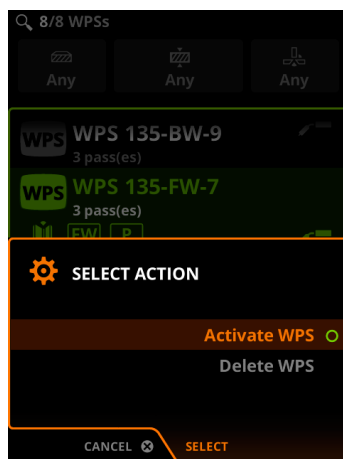


2. Tryck på den gröna knappen för att se listan på tillgängliga WPS:er. WPS-listan öppnas.

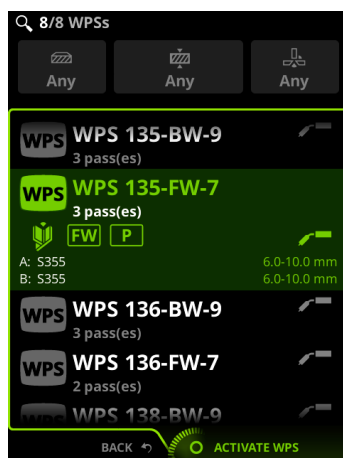
Figur: Avancerat läge / Enkelt läge



3. Fokusera på den WPS du vill aktivera.
4. Beroende på Control Pad's läge, välj ett av följande alternativ:
  - >> Om Control Pad befinner sig i Avancerat läge, tryck på den gröna knappen för att öppna menyn Åtgärder. Välj Aktivera WPS.



- >> Om Control Pad befinner sig i Enkelt läge, tryck på den gröna knappen för att aktivera WPS:en.



Control Pad öppnar vyn WPS. Här kan du se alla WPS-detalljer som svetsaren behöver veta för jobbet, inklusive bilder och detaljer om tillsatsmaterialet och gasen.



Om WPS:en innefattar flera strängar, välj strängen i Aktiv sträng. Se "Digital WPS: val av WPS-sträng i vyn WPS" nedanför.

5. Tryck på en vyknapp för att lämna vyn WPS.

 Du kan även ändra WPS eller strängen i vyn **Kanaler**. Se "Digital WPS: val av WPS eller sträng i vyn Kanaler" på nästa sida.

## Digital WPS: val av WPS-sträng i vyn WPS

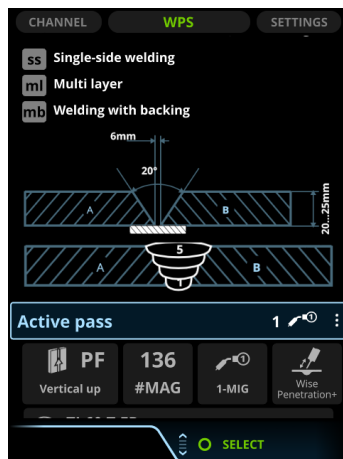
Gör så här:

1. Gå till menyn **Vy > WPS**.  
>> Control Pad visar den aktiva WPS:en i vyn WPS.

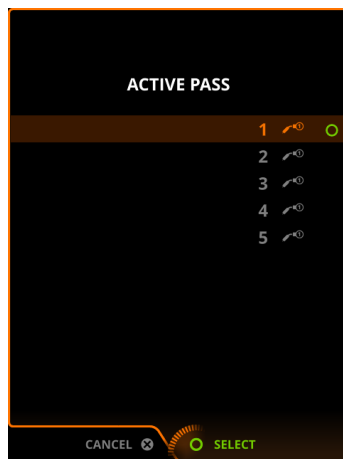


>> Om det inte finns någon aktiv WPS visar Control Pad WPS-listan. Välj WPS.

2. Fokusera på **Aktiv sträng**.  
>> Informationen under **Aktiv sträng** är strängspecifik och varierar med strängen.



- Tryck på den gröna knappen för att öppna menyn.



- För att ändra strängvalet, bläddra till en sträng i listan.
- Tryck på den gröna knappen för att välja en sträng och återgå till vyn WPS.

 Du kan även välja WPS:en eller strängen i vyn **Kanaler**, Se "Digital WPS: val av WPS eller sträng i vyn Kanaler" nedanför.

## Digital WPS: val av WPS eller sträng i vyn Kanaler

Gör så här:

- Gå till vyn **Kanaler**.  
>> I **Kanaler** visas minneskanalen eller WPS:en och den sträng du använder för tillfället.



- Bläddra igenom WPS-listan och strängarna för att fokusera på den sträng du vill använda dig av.

>> Strängen aktiveras direkt.



Efter att ha ändrat WPS eller sträng, kontrollera strängdetaljerna för att vara säker på att du använder korrekt tillsatsmaterial och gas.



- Se alla detaljerna i den valda WPS:en genom att trycka två gånger på knappen **Meny** och välj **WPS**. Finjustera WPS-parametrarna i vyn **Svetsning** genom att trycka en gång på knappen **Meny**.

Digital WPS: Val av svetsdatablad eller svetssträng via trådmatarverkets display

Välj ett svetsdatablad eller byt svetssträngen via trådmatarverkets display




Aktivera WPS:en med Control Pad första gången du ska använda den. Efter aktiveringen kan du även använda trådmatarverkets display eller pistolens fjärreglage för att välja WPS:en.

Digital WPS: justering av WPS-parametrar

Även om den valda WPS:en justerar svetsparametrarna automatiskt kan du finjustera dem ytterligare enligt dina egna önskemål.

Du kan justera alla parametrar via Control Pad eller på trådmatarverkets display. Via pistolens fjärreglage kan du justera trådmattningshastigheten, fininställningen och dynamiken.

Om du ställer in en parameter vars korrekta värde är absolut nödvändigt för processen (ström, spänning eller trådmatningshastighet) utanför det område, som definieras i svetsdatabladet, visas en varning på Control Pad och på trådmatarverkets display. Varningen för parametern i fråga beror på vilken process som är i bruk. Mer information om vilka parametrar som hör till olika processer framgår av "Standard MIG-svetsprocesser i X8 MIG Welder" på sidan 88 och "Wise-processer" på sidan 92.

 *Beroende på vilket svetsprogram och process som används, är det möjligt att svetsmaskinen inte kan justera alla inställningar enligt WPS:en. Ström, spänning och trådmatningshastighet påverkar varandra. Därför kan en konflikt mellan WPS:en och svetsprogrammet eller processen uppstå. I sådant fall justeras parametrarna inte enligt vald WPS.*

Mer information om justering av parametrarna med Control Pad, se "Vyer i Control Pad: Svetsning" på sidan 62.

Mer information om justering av parametrarna via trådmatarverkets display, se "Vyer i trådmatarverket" på sidan 70.

## Digitala WPS: överföring av DWPS till svetsmaskin

Digitala svetsdatablad skapas med WeldEye-verktyget och överförs till svetsmaskinen via Internet eller en USB-sticka. För mer information om WeldEye, se "Introduktion till WeldEye" på sidan 8 och [www.weldeye.com](http://www.weldeye.com).

 *Svetsdatabladen måste godkännas i WeldEye innan de kan överföras till svetsmaskinen.*

I inställningarna för WeldEye kan du ansluta en svetsmaskin. Du behöver veta serienumret och säkerhetskoden på märkplåten på X8 Power Source. I WeldEye:s Hjälp finns mer detaljerade instruktioner. När du anslutit svetsmaskinen till WeldEye, kommer svetsdatabladen inom en timme att automatiskt överföras till svetsmaskinen. Om svetsmaskinen är online när du skapar nya svetsdatablad, överförs de automatiskt till svetsmaskinen inom 15 minuter efter att de blivit godkända.

Mer information om anslutning av svetsmaskinen till Internet, se "Anslutning till Kemppis molntjänster" på sidan 77.

Alla företagets svetsmaskiner kan anslutas till WeldEye. Du kan se en lista över alla anslutna maskiner. Om även My Fleet är i bruk, delar tjänsterna samma maskinlista. För mer information om My Fleet, se [My Fleet](#)

## Överföring av dWPS:er utan anslutning till Kemppis molntjänster

1. Öppna ett svetsdatablad i WeldEye.
2. Klicka på svetsmaskinikonen i verktygsfältet.



3. En dialogruta öppnas. Klicka på **Ladda ner dWPS**. Du får svetsdatabladet i ett filformat.
4. Spara svetsdatabladet på en USB-sticka.
5. För in USB-stickan i USB-porten på X8 Power Source. Alla svetsdatablad på USB-stickan sparas i svetsmaskinen och är åtkomliga i WPS-listan efter det att du bekräftat kopieringen via Control Pad.

## Digital WPS: ta bort WPS

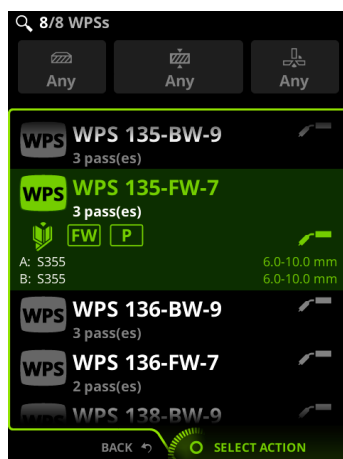
Du kan bara ta bort WPS:er i det avancerade läget i Control Pad. För att ställa in Control Pad på avancerat läge, gå till vyn **Inställningar > Panelinställningar > Bas-/Avancerat läge..**

Gör så här:

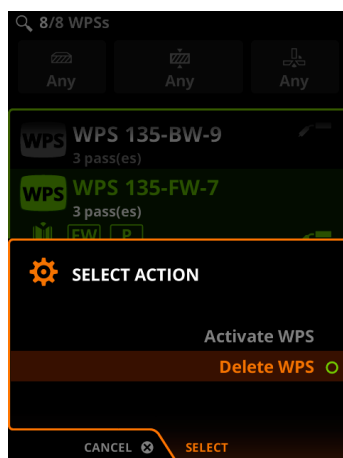
1. Gå till menyn Vy > WPS.



2. Tryck på den gröna knappen.
3. Välj en WPS i listan.



4. Tryck på den gröna knappen för att öppna kommandomenyn.
5. Välj **Ta bort WPS** och tryck på den gröna knappen.

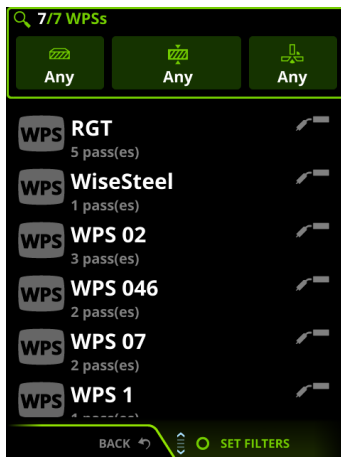


## Digital WPS: Filtrering av WPS:er

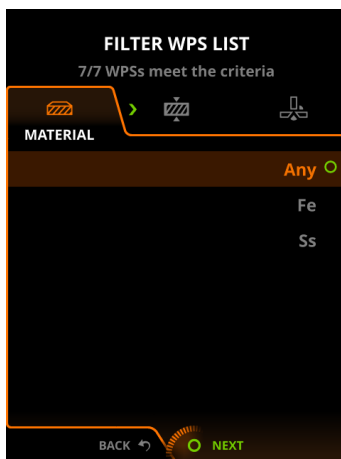
Om det finns fler än fem tillgängliga WPS:er, kan du filtrera dem för att minska listan. Du kan filtrera per material, tjocklek och fogtyp.

Gör så här:

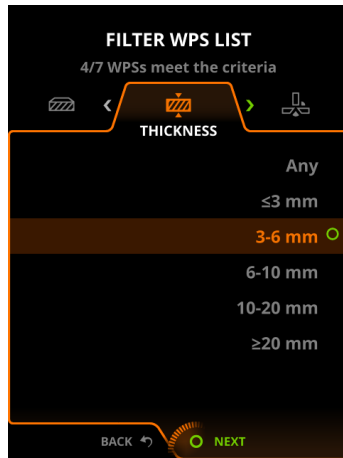
1. Gå till menyn **Vy > WPS**.
2. Bläddra fram för att fokusera på filterrubriken.



3. Tryck på den gröna knappen för att öppna filterguiden.
4. Vrid på ratten för att flytta fokus. Tryck på den gröna knappen för att välja materialet i arbetsstycket.



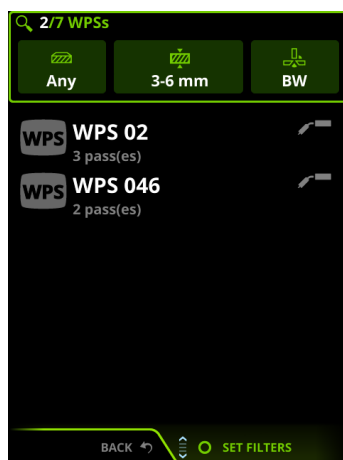
- Vrid på ratten för att flytta fokus och tryck på den gröna knappen för att välja tjocklek på tillsatstråden.



- Vrid på ratten för att flytta fokus och tryck på den gröna knappen för att välja svetstyp.



- När du valt alla värden så hjälper guiden dig tillbaka till WPS-listan och visar vilka WPS-filter som är tillgängliga efter filtreringen.



>> Inställningarna visar ISO/ANSI och termer i metersystemet respektive brittisk standard samtidigt.

## Svetsdatainsamling

X8 MIG Welder kan användas för automatiserad övervakning av kvalitet och produktivitet vid ljusbågssvetsning. Enheten registrerar parameterdata och överför dem till WeldEye:s cloud-tjänst via ett trådbundet eller trådlöst nätverk.

Control Pad är svetsarens användargränssnitt för att kunna ansluta till WeldEye och ange identifikationsinformation, som t.ex. svetsarens ID, WPS:erna i fråga, svetsen eller svetsstycket samt batchnumret på tillsatsmaterialet.

"Svetsdatainsamling: aktivering" nedanför

"Svetsdatainsamling: registrering av data" nedanför

"Svetsdatainsamling: fluktuation och medelvärde" på nästa sida

"Svetsdatainsamling: identifieringsdatabas" på nästa sida

"Svetsdatainsamling: tidslinje" på nästa sida

"Svetsdatainsamling: arbetsflöde för svetsare" på nästa sida

"Svetsdatainsamling: Larm i WeldEye-tjänster" på sidan 120

"Svetsdatainsamling: Ange information om icke-svetsningsaktivitet" på sidan 121

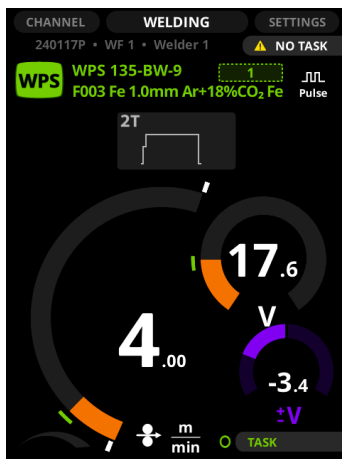
"Svetsdatainsamling: spårning av värmeförlust" på sidan 122

## Svetsdatainsamling: aktivering

Denna funktion finns enbart om ert företag har införskaffat WeldEye för svetskvalitetssäkring eller WeldEye för svetsproduktionsanalys. Anslut X8 MIG Welder till Internet och till WeldEye:s cloud-tjänst för att kunna använda funktionerna på denna enhet. För mer information, se manualen för WeldEye.

När du aktiverat svetsdatainsamling, tryck på Control Pad:ns gröna knapp på den högra ratten för att komma till vyn

### Uppgift.



## Svetsdatainsamling: registrering av data

X8 MIG Welder samlar automatiskt in svetsparameterdata. Den registrerar alla svetsar och lagrar data. Den samlar in parametervärden för t.ex. ström, spänning och trådmatningshastighet för varje svetssträng.

Enheten lagrar svetsparametervärdena i strömkällans minne. Vid slutet av varje svetssträng sänds data till WeldEye:s cloud-tjänst för analys och registrering. Det tar vanligen några sekunder efter det att svetssträngen avslutats innan svetsdata dyker upp i WeldEye. WeldEye visar aldrig värden för pågående svetsning eftersom data endast överförs efter det att svetsningen avslutats.

Om enheten inte är ansluten till Internet, så lagras data tills anslutningen är tillgänglig igen. I strömkällan finns tillräckligt utrymme för lagring av svetsdata för tre-skifts svetsning dygnet runt i flera månader. När Internetanslutningen öppnar igen, sänder enheten omedelbart data till WeldEye.

Enheten samlar in svetsparametervärden med en takt av 10 mätningar per sekund. I WeldEye utförs medelvärdesberäkningar för att reducera de naturliga variationerna i svetsdata.

## Svetsdatainsamling: fluktuation och medelvärde

Svetsparametrarna fluktuerar alltid under svetsningen. Weld Eye filtrerar ut extremvärden och visar en genomsnittskurva över svetsresultaten. På så sätt visas parameterdata i ett användbart format. Du kan modifiera medelvärdesberäkningen i vyn **Inställningar** i WeldEye:s cloud-tjänst.

## Svetsdatainsamling: identifieringsdatabas

X8 MIG Welder kan uppvisa 100 % spårbarhet för varje svets. Ange olika identifierare i systemet före svetsningen, som t.ex. svetsarens identitet, WPS, och svetsens nummer.

Dessa identifieringsdata finns i WeldEye:s cloud-tjänst, från vilken enheten tar data och matchar dem med identifierarna som svetsaren angett manuellt eller via streckkoder.

Identifieringsdatabasen synkroniseras mellan WeldEye och enheten var 15:e minut när svetsssystemet är online. Det finns en lokal databas i strömkällans internminne. Den är till för att säkerställa tillförlitlig funktion i WeldEye även när anslutningsförhållandena är dåliga.

Om du t.ex. i Control Pad anger en ny streckkod för ett nytt batchnummer för ett tillsatsmaterial, så dyker det även upp i WeldEye:s cloud-tjänst och är tillgängligt för alla svetsssystem som är anslutna till tjänsten.

Den 15 minuter långa fördröjningen vid uppdateringen av identifieringsdatabasen betyder att det tar upp till 15 minuter för enheten att känna igen alla nya identifierare som lagts till i WeldEye:s databas.

## Svetsdatainsamling: tidslinje

I enheten finns en realtidsklocka som anger rätt information om svetsaktiviteterna. Den registrerar den exakta tidpunkt då svetsningen startas och stoppas, när parameterprov tas och andra funktioner. Den synkroniseras automatiskt med WeldEye:s cloud-tjänst.

Enheten använder internt UTC-tid (Koordinerad universell tid) justerad till den tidszon som svetsaren befinner sig i. Tidszonen hanteras platsvis i WeldEye:s cloud-tjänst.

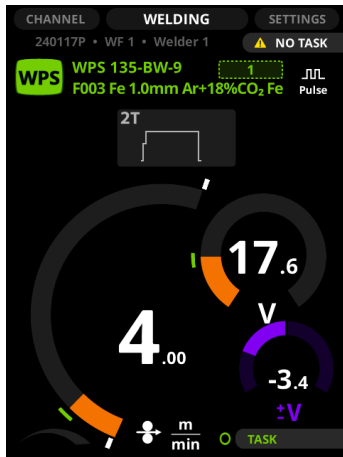
Tiden visas som svetsarens lokala tid på Control Pad:ens display och i WeldEye:s cloud-tjänst, där du kan söka svetssträngar baserat på den tidpunkt svetsningen ägde rum.

## Svetsdatainsamling: arbetsflöde för svetsare

Gör så här:

## Före svetsning

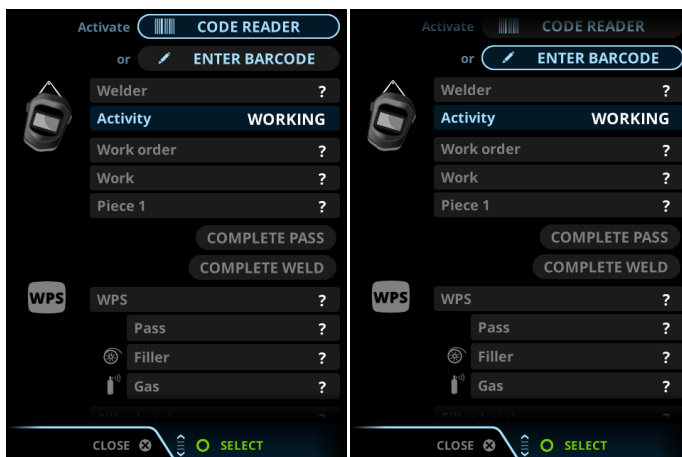
1. Tryck på den gröna knappen för att välja **Uppgift**.



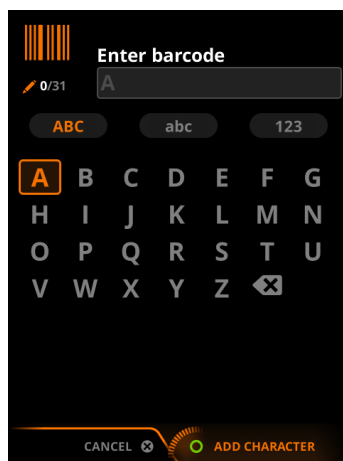
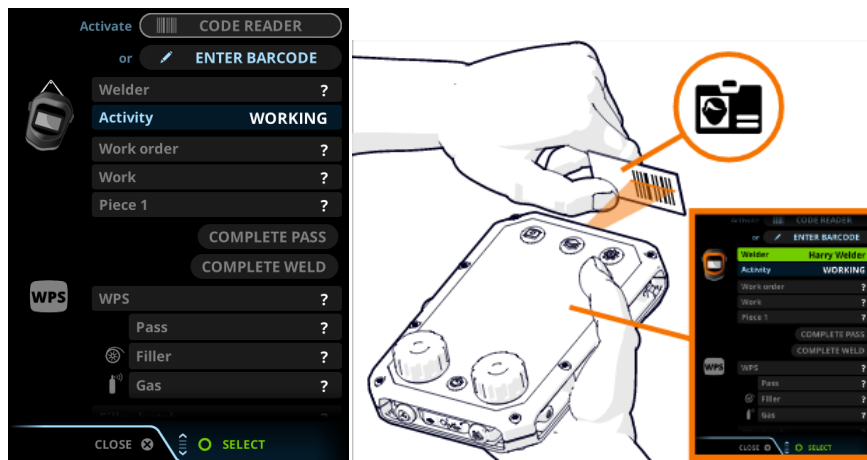
2. Slå på streckkodsläsaren (ON) på Control Pad:s framsida, om du vill läsa av streckkoder. Du kan även ange streckkoden manuellt.
3. Ange ditt ID till systemet genom att välja:
  - >> Aktivera kodläsare för att läsa av streckkoden eller QR-koden på ditt ID-kort.

### ELLER

- >> Ange streckkod för att ange streckkoden manuellt

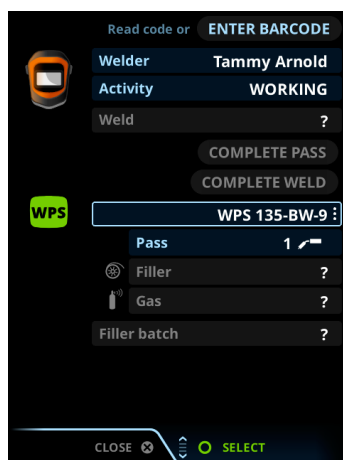


- Läs av streckkoden eller QR-koden på ditt ID-kort eller ange streckkoden manuellt. För mer information, se Control Pad



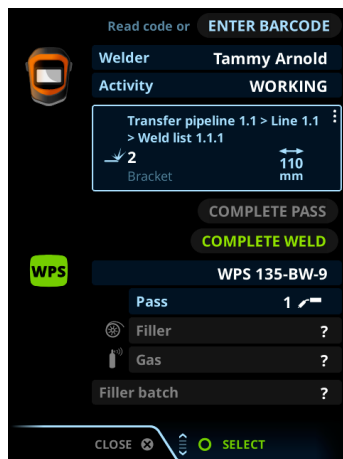
- Identifiera den WPS som ska användas.

>> Välj WPS:en i vyn **Uppgift** eller läs av streckkoden på det utskrivna dokumentet. Den första strängen i WPS:en väljs automatiskt. För mer information, se "Digital WPS: val av WPS-sträng i vyn WPS" på sidan 108.



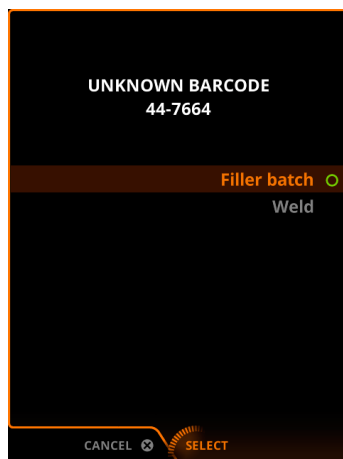
- Identifiera svetsen.

>> Läs av svetsens streckkod på en utskrivna arbetsorder eller välj informationen på displayen. Information om svetsen visas på Control Pad:s display. Under svetsningen länkas registrerade svetsdata till svetsen i WeldEye.



**7. Registrera batchnumret för tillsatsmaterialet för att uppnå spårbarhet.**

- >> Läs av streckkoden på tillsatsmaterialets förpackning. Om det inte finns någon streckkod, välj **Ange streckkod** i vyn **Uppgift**. Använd det virtuella tangentbordet för att ange streckkodsnumret för hand.
- >> När du läser av eller anger streckkoden för första gången så kommer Control Pad inte att känna igen den. Välj **Tillsatsmaterialbatch** för att indikera att streckkoden hänför sig till batchnumret på tillsatsmaterialet.



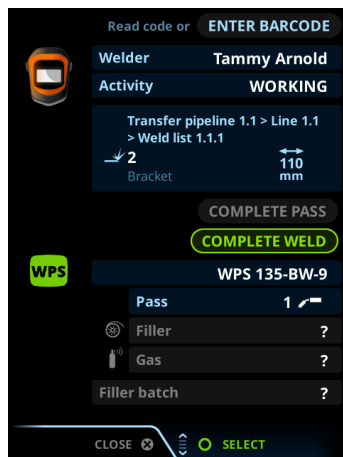
**8. Använd strängval i vyn **Uppgift** för att kunna välja en annan svetssträng i WPS:en.**

**Efter svetsning**

**1. När svetsen är avslutad, markera **Avslutad svets**.**

 Denna funktion är endast tillgänglig om svetsen har blivit identifierad. Tillgängligheten styrs via inställningarna i WeldEye:s cloud-tjänst.

- >> Om du har aktiverat spårning av värmeförsel, ange svetsens längd som används för beräkning av värmeförseln. För mer information, se "Svetsdatainsamling: spårning av värmeförsel" på sidan 122.

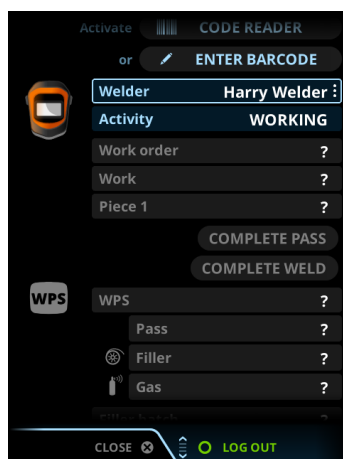


2. När du använt svetsmaskinen klart, logga ut från systemet.

>> Stäng av strömmen till maskinen eller bläddra till **Svetsare**, tryck på den gröna knappen och välj **Logga ut**.



Logga ut från systemet för att undvika att nästföljande svetsdata blir registrerade under ditt namn.



I inställningarna på WeldEye:s cloud-tjänst kan du filtrera bort identifieringsposter i Control Pad så att de inte visas. Du kan t.ex. visa WPS:en och batchnumret på tillsatsmaterialet, men inte tillsatsmaterialet eller skyddsgasen. Detta hindrar dock inte att du kan skanna av andra identifierare med hjälp av streckodsläsaren.

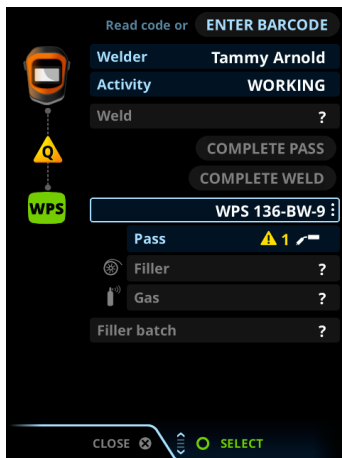
## Svetsdatainsamling: Larm i WeldEye-tjänster

Innan svetsningen visar Control Pad larm om otillräckliga svetsarkvalifikationer, felaktigt tillsatsmaterial och felaktig skyddsgas. Efter svetsningen visar den larm om det förekommit några avvikande svetsparametrar eller värmeförselvärderna.

En svetsares kvalifikationer lagras i hans/hennes svetsarprövningsintyg i WeldEye. Systemet varnar om en svetsare saknar erforderliga kvalifikationer, som krävs enligt svetsdatabladet (WPS). Om svetsaren avstår från att svetsa, tas varningen bort från systemet. Men om svetsaren börjar svetsa trots varningen, så registrerar systemet varningen i WeldEye:s cloud-tjänst.

WeldEye jämför även informationen om tillsatsmaterialet och skyddsgasen som svetsaren anger via Control Pad:n till det tillsatsmaterial och skyddsgas som definieras i svetsdatabladet. Om dessa inte matchar varandras sänder systemet ut en varning.

Figur: Svetsaren är inte kvalificerad att svetsa med den valda WPS:en .



I Control Pad:n visas svetsströmmen och spänningen under svetsningen och ger en indikation om värdena är i överensstämmelse med gränsvärdena i svetsdatabladet. Denna information kan var användbar för åskådare som iakttar svetsningen. Värdena visas i vitt, gult eller rött.



**Vitt:** Det uppmätta värdet ligger inom WPS-gränserna eller så är WPS:en inte identifierad.

**Gult:** Det uppmätta värdet ligger nära gränsvärdena i WPS:n. (Varning)

**Rött:** Det uppmätta värdet ligger utanför gränsvärdena i WPS:en. (Larm)

Färgen ändras efter en kort reaktionstid, vanligen ett par sekunder. På så sätt blir det enklare att avläsa displayen och möjliggör övervakning av svetskvaliteten.

Mer information finns på WeldEye-hjälp på realtids WPS-övervakning.

## Svetsdatainsamling: Ange information om icke-svetsningsaktivitet

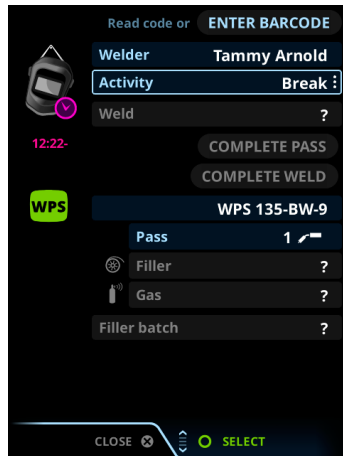
Enheten använder aktiviteter för att spåra icke-svetsningstid eller händelser som förorsakar avbrott i produktionen. Aktiviteterna delas upp i förväntade pauser (som t.ex. lunchraster) och oväntade pauser (som t.ex. väntan på materialleverans) Aktiviteterna är definierade i WeldEye:s cloud-tjänst och du kan definiera flaskhalsar i produktionen tack vare dem.

Välj en aktivitet med Control Pad. WeldEye registrerar och lagrar koden.

Gör så här:

1. Bläddra till **Aktivitet** i vyn **Uppgift** och tryck på den gröna knappen.
2. Markera aktiviteten i menyn.

>> Aktiviteten blir synlig i vyn **Uppgift** på Control Pad:n. Den valda aktiviteten förblir aktiv tills enheten upptäcker svetsning eller du väljer en annan aktivitet.



## Svetsdatainsamling: spårning av värmeförlust

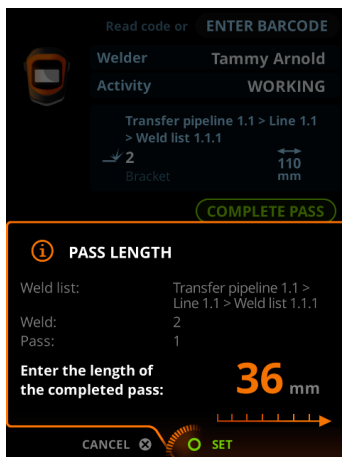
Ställ in enheten att spåra värmeförlusten till varje svets så att svetsaren får uppgifter om värmeförlustvärdena.

Välj **Avsluta sträng** för att få fram värmeförlustvärdena. Identifiera svetsen och svetsa minst en svetssträng. Efter detta dyker valet **Avsluta sträng** upp i vyn **Uppgift** på Control Pad.

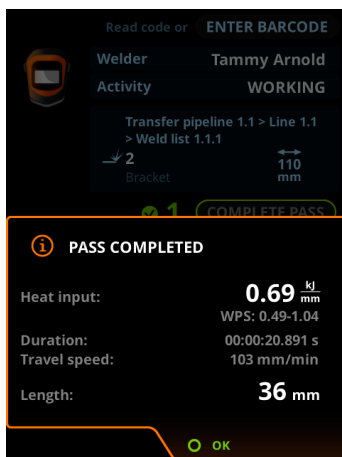
I värmeförlustberäkningen använder systemet information om framföringshastighet, svetsström, spänning och svetsprocess. Ange svetsens längd för beräkningen av rätt värde för framföringshastigheten.

Gör så här:

1. Logga in på Control Pad. Identifiera WPS:n och svetsen.
  - >> Enheten betraktar all fortsatt svetsning som en del av en svetssträng och beaktar det vid värmeförlustberäkningen.
2. När du avslutat svetsningen, välj **Avsluta sträng**.
  - Du kan även svetsa flera strängar, välj då **Avsluta sträng** efter den sista strängen och ange den totala längden av strängarna.*
  - Innan du kan ändra till en annan svets eller WPS, så uppmanar Control Pad dig att avsluta strängen för att säkerställa att alla data registreras och dokumenteras. Detta kan även hända om du försöker välja **Svets avslutad**, men strängen är ännu inte avslutad.*
3. Ange den svetsade längden (mm). Använd den högra styrratten för att ändra stränglängden.
  - Längden kan vara förinställd i WeldEye, men du kan ändra den vid behov.*



Efter det att du markerat att strängen är avslutad, så visar Control Pad upp genomsnittliga värden på värmeförsel och framföringshastighet samt indikerar om de ligger inom WPS-gränserna. Du kan använda denna feedback för att justera parametrarna eller svets tekniken. Enheten sänder även dessa data till WeldEye:s cloud-tjänst för dokumentation.



Control Pad visar upp antalet avslutade strängar med en rund grön ikon med en bock i.

Aktivera värmeförselspåring i WeldEye:s cloud-tjänst.

## Digital arbetsorder

 Denna funktion kan bara användas om enheten inkluderar WeldEye för svetskvalitetssäkring och funktionen är aktiverad i WeldEye-inställningarna.

Välj digitala arbetsordrar med hjälp av Control Pad före svetsningen. Efter detta förbinds alla svetsdata med den särskilda arbetsordern och den syns även i WeldEye.

Skapa arbetsordrar i WeldEye:s cloud-tjänst och när de släpps, blir de automatiskt tillgängliga för svetsmaskiner inom 15 minuter. Du kan begränsa arbetsordrarnas synlighet för enskilda personer eller svetsmaskiner.

Mer information om den automatiska insamlingen av svetsdata, se "Svetsdatainsamling" på sidan 115.

"Digital arbetsorder: användning" på nästa sida

"Digital arbetsorder: val av arbetsorder och svets" på nästa sida

"Digital arbetsorder: avslut" på sidan 126

"Digital arbetsorder: ändring" på sidan 127

"Digital arbetsorder: rekommenderade WPS:er" på sidan 127

"Digital arbetsorder: tidsspårning" på sidan 128

## Digital arbetsorder: användning

Digitala arbetsordra innebär ett enkelt sätt att uppnå spårbarhet i WeldEye och minska mängden papperskopior. Normalt skulle du behöva använda utskrivna svetslistor med streckkoder och leverera dem till varje svetsstation.

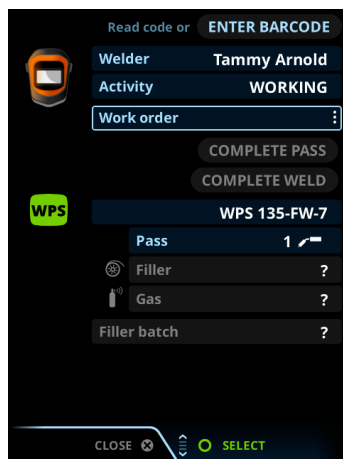
Tack vare de digitala arbetsordrarna, behöver du inte längre skriva ut svetslistor på papper eftersom de levereras digitalt till varje svetsstation där svetsaren kan granska nödvändig information. En svetsare väljer den svets som ska utföras och behöver inte läsa av streckkoder.

## Digital arbetsorder: val av arbetsorder och svets

Välj arbetsorder innan du börjar svetsa för att indikera att den kommer att arbeta på och att ansluta svetsdata till den. Arbetsordern markeras som påbörjad när du startat den i WeldEye:s cloud-tjänst. Starttiden och den inloggade svetsaren registreras.

Gör så här:

1. Öppna vyn **Uppgift** och välj **Arbetsorder** innan svetsningen.

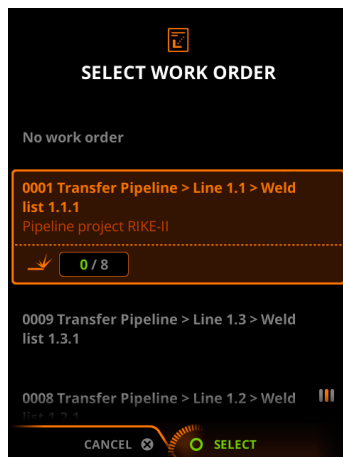


2. Välj arbetsordern i listan.



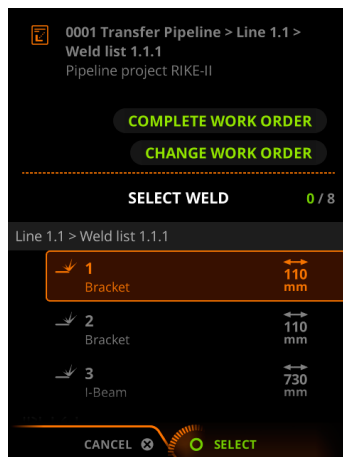
Om arbetsordern inte öppnas, kontrollera att:

- Arbetsordern är släppt i WeldEye
- Det inte finns begränsningar för svetsare eller svetsmaskin i arbetsordern
- Apparaten har varit online de senaste 15 minuterna

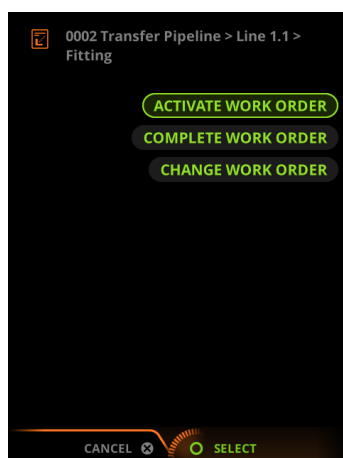


### 3. Aktivera arbetsordern eller en svets.

>> Om arbetsordern innehåller en lista över svetsar, bläddra till önskad svets och tryck på den gröna knappen på den högra ratten.

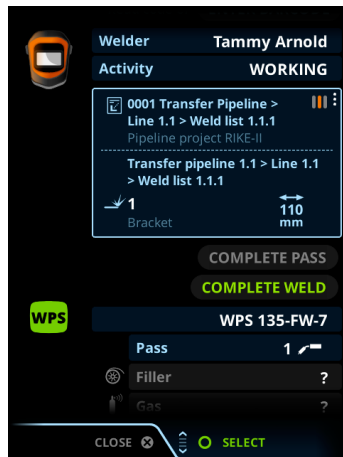


>> Om arbetsordern inte innehåller svetsar, bläddra till **Aktivera arbetsorder** och tryck på den gröna knappen på den högra ratten.



- Om den aktiva arbetsordern eller svetsen innefattar fördefinierade WPS:er i WeldEye, så uppmanar Control Pad dig att välja en av dem.

>> Arbetsordern är nu vald och synlig i vyn Uppgift. Nu kan du börja svetsa.



## Digital arbetsorder: avslut

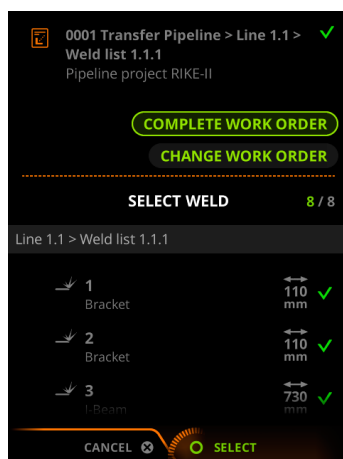
När du avslutat det arbete som definierats av arbetsordern, markera den som avslutad. När du gör det, så lagrar Control Pad sluttiden i WeldEye:s cloud-service och arbetsorderns status ändras till Avslutad.

Om arbetsordern innehåller flera svetsar, så måste du markera att var och en av dem är avslutad innan du kan avsluta arbetsordern.

Gör så här:

- Välj arbetsorder i vyn **Uppgift** på Control Pad:n och tryck på den gröna knappen på den högra ratten.
- Välj **Avsluta arbetsorder**.

>> Control Pad markerar att arbetsordern är avslutad med en grön bock.



- Du kan avmarkera arbetsordern.

För mer information, se "Digital arbetsorder: ändring" på nästa sida.

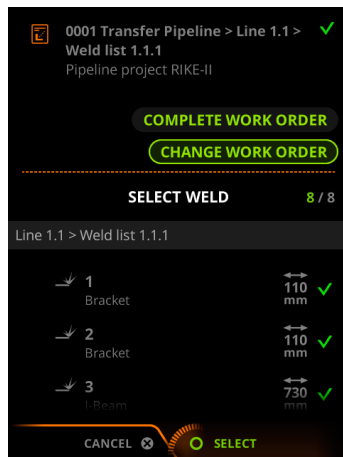
När arbetsordern är avslutad, så tas den automatiskt bort från arbetsorderlistan i Control Pad inom 15 minuter eller så snart X8 MIG Welder ansluts till Internet.

## Digital arbetsorder: ändring

Om du avmarkerar den aktiva arbetsordern eller ändrar den till en annan arbetsorder, så är svetsdata inte längre anslutna till den och tidsspårningen upphör.

Gör så här

1. Välj **Arbetsorderi** vyn **Uppgift** på Control Pad:n och tryck på den gröna knappen på den högra ratten.
2. Välj **Ändra arbetsorder**.



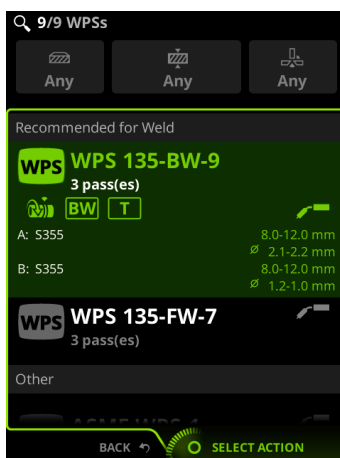
3. En lista över arbetsordrar öppnas.
  - >> Välj en annan arbetsorder genom att markera den på listan.
  - >> Avmarkera den aktuella arbetsorden genom att bläddra upp i listan och markera **Ingen arbetsorder**.

## Digital arbetsorder: rekommenderade WPS:er

Arbetsordrar och svetsar kan innefatta rekommenderade svetsdatablad (WPS:er). De hjälper svetsaren att välja korrekt WPS för jobbet, vilket minskar risken för fel.

När du använder Control Pad för att välja en arbetsorder eller en svets som innefattar rekommenderade WPS:er, så visar Control Pad upp en lista på rekommenderade WPS:er och uppmanar dig att välja en av dem.

WPS-rekommendationerna hanteras i WeldEye.



## Digital arbetsorder: tidsspårning

Digitala arbetsordrar kan användas för att spåra ledtider på arbetsordernivå.

X8 MIG Welder registrerar automatiskt den exakta tidpunkt när arbetsordern startas, stoppas och färdigställs. Denna information använder WeldEye för att beräkna ledtiden för varje arbetsorder (total tidsåtgång mellan start och avslut) samt den aktiva arbetstiden (ledtiden exklusive raster och avbrott). Dessa tider är tillgängliga för rapportering i WeldEye:s cloud-tjänst.

## 4. UNDERHÅLL

Ta hänsyn till svetsystemets nyttjandegrad och arbetsmiljön när du planerar rutinunderhåll.

Rätt användning av maskinen och regelbundet underhåll bidrar till att undvika onödiga driftstopp och fel i utrustningen.

"Dagligt underhåll" på nästa sida

"Periodiskt underhåll av strömkälla och trådmatarverk" på sidan 131

"Serviceverkstäder" på sidan 132

"Felsökning" på sidan 133

"Kassering av enhet" på sidan 136

## 4.1 Dagligt underhåll



*Koppla bort strömkällan från elnätet innan du hanterar elkablarna.*

### **Underhåll av strömkälla och trådmatarverk**

Följ dessa procedurer för att utföra korrekt underhåll på svetsystemet:

- Kontrollera att alla täcklock och komponenter är oskadade.
- Kontrollera alla kablar och anslutningar. Använd dem inte om de är skadade och kontakta serviceavdelningen för utbyte.
- Kontrollera trådmatarverkets matarhjul och tryckhandtaget. Kontrollera och smörj vid behov med en liten mängd tunn maskinolja.

### **Underhåll av Control Pad**

Control Pad är vattenbeständig och kan torkas ren med en fuktig trasa. Använd inte lösningsmedel.

För reparationer, kontakta Kemppi på [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com) eller din återförsäljare.

### **Underhåll av svetspistol**

Instruktioner om hur man installerar och ändrar Flexlite GX MIG svetspistoldelar, finns på [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

## 4.2 Periodiskt underhåll av strömkälla och trådmatarverk

 Endast behörig servicepersonal tillåts utföra periodiskt underhåll.

 Endast en behörig elektriker tillåts utföra elarbeten.

 Innan du tar bort täckplåten, koppla bort strömkällan från nätet och vänta i ungefär 2 minuter för urladdning av kondensatorn.

Kontrollera enhetens elanslutningar minst en gång per halvår. Rengör delar som korroderat och dra åt lösa anslutningar.

 Dra åt skruvar med rätt moment när du sätter fast lösa delar.

Rengör enhetens ytterdelar från damm och smuts, t.ex. med en mjuk borste och en dammsugare. Rengör även ventilationsgallret på enhetens baksida. Använd inte tryckluft eftersom det finns risk för att smutsen sätter sig fast ännu hårdare i spalterna mellan kylflänsarna.

 Använd inte högtryckstvätt.

Uppdatera trådmatarverket till senaste firmwareversionen och ladda ner ny svetsprogramvara.

## 4.3 Serviceverkstäder

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

De viktigaste punkterna i serviceverkstadens underhållsrutiner är:

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

Närmaste Kemppi-serviceverkstad hittar du på Kemppis webbsida.

## 4.4 Felsökning

**i** 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 svetsystemet.

Tabell 1. Svetsystem

PROBLEM	REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER
Svetsystemet 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 huvudsäkring och/eller strömbrytaren.
	Kontrollera att mellanledaren mellan strömkällan och trådmatarverket är hel och ordentligt fastsatt.
	Kontrollera att återledarkabeln är ansluten.
Svetsystemet 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 svetsströmskabeln 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 luftströmmen.

Tabell 2. Trådmatarverk

PROBLEM	REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER
Tillsatstråden på bobinen har trasslat sig.	Kontrollera att locket till bobinen är stängt.
Ingen trådutmatning från trådmatarverket.	Kontrollera att tillsatstråden inte är slut.
	Kontrollera att tillsatstråden är korrekt dragen genom matarhjulen till trådledaren.
	Kontrollera att tryckhandtaget är ordentligt stängt.
	Kontrollera att matarhjulstrycket är korrekt inställt för tillsatstråden i fråga.
	Kontrollera att Kempjis pistoladapter är korrekt ansluten till trådmatarverket.
	Blås tryckluft genom trådledaren för att ta bort eventuella blockeringar.

Tabell 5. 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 applikationen i fråga.
	Kontrollera polariteten på pistolen/elektroden.
	Kontrollera att svetsproceduren är korrekt för applikationen i fråga.

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 svetsstrut	Kontrollera svetsparametervärdena och svetsproceduren.
	Kontrollera gastypen och flödet.
	Kontrollera polariteten på pistolen/elektroden.
	Kontrollera att tillsatstråden är korrekt för den aktuella applikationen.

"Felkoder" på nästa sida

## 4.5 Felkoder

### Control Pad




Vid felsituationer visar Control Pad numret och rubriken för ett fel samt en beskrivning av den möjliga orsaken (**Orsaker**) och **Åtgärderna** för att fixa felet. Gå till **Vyn > Fellogg** för att se felhistoriken.

### Trådmatarverkets kontrollpanel

I kontrollpanelen på trådmatarverket visas felets nummer och rubrik.

### Display på pistolens fjärreglage

På displayen för pistolens fjärreglage visas ingen felkod, bara en fel-/varningssymbol. Kontrollera Control Pad eller trådmatarverkets kontrollpanel för att få mer information.

SYMBOL PÅ PISTOLENS FJÄRREGLAGE	BETYDELSE
	Systemvarning. Varningen berör ett fel i systemet, som t.ex. låg vätskenivå. Symbolen blinkar först i 10 sekunder och övergår därefter till fast sken. Det går att svetsa även om symbolen visas.
	WPS-varning. En av de viktigaste svetsparametrarna har ställts in utanför de gränsvärden som anges i svetsdatabladet (WPS). Parametern i fråga visas i röd färg. Det går att svetsa även om symbolen visas.
	Systemfel. Svetsning är inaktiverad.

## 4.6 Kassering av enhet

 *Elektrisk utrustning får inte slängas i vanligt avfall!*



Följ nationella och lokala bestämmelser vid skrotning av enheten och dess tillbehör då de nått slutet av sin driftslivslängd. I enheten ingår några delar som innehåller eller är gjorda av miljöfarliga eller riskfyllda material.

Enligt WEE-direktiv 2012/19/EU om avfallshandling av elektrisk och elektronisk utrustning och EU-direktivet 2011/65/EU om restriktioner vid användning av vissa riskfyllda ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning, samt implementeringen av dessa i enlighet med nationell lag, 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 på en regional upphämningsplats, enligt instruktioner från lokala myndigheter eller Kemppi-representant. Genom att tillämpa dessa EU-direktiv gör du en insats för miljön och människors hälsa.

## 5. TEKNISKA DATA

Denna sektion innehåller svetsystemets tekniska data.

"X8 Power Source 400 A / 400A MV" på nästa sida

"X8 Power Source 500 A / 500 A MV" på sidan 140

"X8 Power Source 600 A / 600 A MV" på sidan 142

"X8 Cooler" på sidan 144

"X8 Wire Feeder" på sidan 145

"X8 Control Pad" på sidan 146

Tekniska detaljer om Flexlite GX MIG svetspistodelar finns på [userdoc.kemppi.com](http://userdoc.kemppi.com).

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

Funktion	Beskrivning	Värde	
		400 A	400 A MV
Nätkabel	H07RN-F	6 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Nätspänning 3-fas 50/60 Hz		-	220 - 230 V ±10 %
		380 - 460 V ±10 %	380 - 460 V ±10 %
Anslutningseffekt	40 % ED	-	-
	60 % ED	19 kVA	19 kVA
	100 % ED	14 kVA	14 kVA
Matningsström (max)	I <sub>1max</sub> @ 220 - 230 V	-	52 - 49 A
	I <sub>1max</sub> @ 380 - 460 V	28 - 25 A	28 - 25 A
Matningsström (effektiv)	I <sub>1eff</sub> @ 220 - 230 V	-	40 - 38 A
	I <sub>1eff</sub> @ 380 - 460 V	22 - 19 A	22 - 19 A
Strömförbrukning vid tomgång	P <sub>idle</sub>	50 W	50 W
Tomgångsspänning (MIG och MMA)	U <sub>0 topp</sub>	76 - 92 V DC	76 - 92 V DC
Tomgångsspänning (MMA)	U <sub>r topp</sub>	72 - 86 V DC	72 - 86 V DC
Tomgångsspänning (MMA)	U <sub>av</sub>	50 V	50 V
Säkring	220 - 230 V	-	63 A
	380 - 460 V	32 A	32 A
Uteffekt	40 % ED	-	-
	60 % ED	400 A	400 A
	100 % ED	320 A	320 A
Svetsströms- och spänningsområde	MIG @ 220 V	-	20 A/14 V - 400 A/50 V
	MIG @ 380 V	20 A/14 V - 400 A/50 V	20 A/14 V - 400 A/50 V
Svetsströms- och spänningsområde	MMA @ 220 V	-	15 A/20 V - 400 A/58 V
	MMA @ 380 V	15 A/20 V - 400 A/58 V	15 A/20 V - 400 A/58 V
Svetsspänning (max)		58 V	58 V
Effektfaktor vid maximal ström	P.F.	0,80 - 0,88	0,80 - 0,88
Verkningsgrad vid max. ström	η	89 - 91 %	89 - 90 %
Drifttemperatur		-20...+40 °C	-20...+40 °C
Förvaringstemperatur		-40...+60 °C	-40...+60 °C
EMC-klass		A	A
Min. kortslutningseffekt S <sub>SC</sub> i elnätet	S <sub>SC</sub>	5,1 MVA	5,1 MVA
Skyddsklass		IP23S	IP23S
Yttermått L × B × H		921 x 348 x 795 mm	921 x 348 x 795 mm
Vikt utan tillbehör		95 kg	95 kg
Anslutningsspänning för extrautrustning	U <sub>aux</sub>	48 V/500 W	48 V/500 W

Anslutningsspänning för kylvätskylhet	$U_{cu}$	-	220 - 230 V $\pm$ 10 %
		380 - 460 V $\pm$ 10 %	380 - 460 V $\pm$ 10 %
Rekommenderad elverkseffekt (min)	$S_{gen}$	25 kVA	25 kVA
Typ av trådlös kommunikation Sändarfrequens och effekt		2,4 GHz WiFi och Bluetooth 2400-2483,5 MHz 20 dBm	2,4 GHz WiFi och Bluetooth 2400-2483,5 MHz 20 dBm
Typ av trådkommunikation		Ethernet och USB	Ethernet och USB
Standarder		IEC 60974-1, -10	IEC 60974-1, -10

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

Funktion	Beskrivning	Värde	
		500 A	500 A MV
Nätkabel	H07RN-F	6 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Nätspänning 3-fas 50/60 Hz		-	220 - 230 V ±10 %
Nätspänning 3-fas 50/60 Hz		380 - 460 V ±10 %	380 - 460 V ±10 %
Anslutningseffekt	40 % ED	-	-
	60 % ED	26 kVA	26 kVA
	100 % ED	18 kVA	18 kVA
Matningsström (max)	I <sub>1max</sub> @ 220 - 230 V	-	67 - 66 A
	I <sub>1max</sub> @ 380 - 460 V	38 - 33 A	38 - 33 A
Matningsström (effektiv)	I <sub>1eff</sub> @ 220 - 230 V	-	52 - 51 A
	I <sub>1eff</sub> @ 380 - 460 V	29 - 26 A	29 - 26 A
Strömförbrukning vid tomgång	P <sub>idle</sub>	50 W	50 W
Tomgångsspänning (MIG och MMA)	U <sub>0 topp</sub>	76 - 92 V DC	76 - 92 V DC
Tomgångsspänning (MMA)	U <sub>r topp</sub>	72 - 86 V DC	72 - 86 V DC
Tomgångsspänning (MMA)	U <sub>av</sub>	50 V	50 V
Säkring	220 - 230 V	-	63 A
	380 - 460 V	32 A	32 A
Uteffekt	40 % ED	-	-
	60 % ED	500 A	500 A
	100 % ED	400 A	400 A
Svetsströms- och spänningsområde	MIG @ 220 V	-	20 A/14 V - 500 A/55 V
	MIG @ 380 V	20 A/14 V - 500 A/55 V	20 A/14 V - 500 A/55 V
Svetsströms- och spänningsområde	MMA @ 220 V	-	15 A/20 V - 500 A/57 V
	MMA @ 380 V	15 A/20 V - 500 A/57 V	15 A/20 V - 500 A/57 V
Svetsspänning (max)		57 V	57 V
Effektfaktor vid max. ström	P.F.	0,82 - 0,90	0,80 - 0,90
Verkningsgrad vid max. ström	η	89 - 91 %	89 - 91 %
Drifttemperatur		-20...+40 °C	-20...+40 °C
Förvaringstemperatur		-40...+60 °C	-40...+60 °C
EMC-klass		A	A
Min. kortslutningseffekt S <sub>SC</sub> i elnätet	S <sub>SC</sub>	5,1 MVA	5,1 MVA
Skyddsklass		IP23S	IP23S
Yttermått L × B × H		921 x 348 x 795 mm	921 x 348 x 795 mm
Vikt utan tillbehör		95 kg	95 kg
Anslutningsspänning för extrautrustning	U <sub>aux</sub>	48 V/500 W	48 V/500 W

Anslutningsspänning för kylvanhet	$U_{cu}$	-	220 - 230 V $\pm$ 10 %
		380 - 460 V $\pm$ 10 %	380 - 460 V $\pm$ 10 %
Rekommenderad elverkseffekt (min)	$S_{gen}$	35 kVA	35 kVA
Typ av trådlös kommunikation Sändarfrequens och effekt		2,4 GHz WiFi och Bluetooth 2400-2483,5 MHz 20 dBm	2,4 GHz WiFi och Bluetooth 2400-2483,5 MHz 20 dBm
Typ av trådkommunikation		Ethernet och USB	Ethernet och USB
Standarder		IEC 60974-1, -10	IEC 60974-1, -10

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

Funktion	Beskrivning	Värde	
		600 A	600 A MV
Nätkabel	H07RN-F	6 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Nätspänning 3-fas 50/60 Hz			220 - 230 V ±10 %
Nätspänning 3-fas 50/60 Hz		380 - 460 V ±10 %	380 - 460 V ±10 %
Anslutningseffekt	40 % ED	33 kVA	33 kVA
	60 % ED	27 kVA	27 kVA
	100 % ED	21 kVA	21 kVA
Matningsström (max)	I <sub>1max</sub> @ 220 - 230 V	-	86 - 83 A
	I <sub>1max</sub> @ 380 - 460 V	50 - 42 A	50 - 42 A
Matningsström (effektiv)	I <sub>1eff</sub> @ 220 - 230 V	-	57 - 53 A
	I <sub>1eff</sub> @ 380 - 460 V	33 - 27 A	33 - 27 A
Strömförbrukning vid tomgång	P <sub>1idle</sub>	50 W	50 W
Tomgångsspänning (MIG och MMA)	U <sub>0 topp</sub>	76 - 92 V DC	76 - 92 V DC
Tomgångsspänning (MMA)	U <sub>r topp</sub>	72 - 86 V DC	72 - 86 V DC
Tomgångsspänning (MMA)	U <sub>av</sub>	50 V	50 V
Säkring	220 - 230 V	-	63 A
	380 - 460 V	35 A	35 A
Uteffekt	40 % ED	600 A	600 A
	60 % ED	530 A	530 A
	100 % ED	440 A	440 A
Svetsströms- och spänningsområde	MIG @ 220 V	-	20 A/14 V - 600 A/46 V
	MIG @ 380 V	20 A/14 V - 600 A/55 V	20 A/14 V - 600 A/55 V
Svetsströms- och spänningsområde	MMA @ 220 V	-	15 A/20 V - 600 A/46 V
	MMA @ 380 V	15 A/20 V - 600 A/55 V	15 A/20 V - 600 A/55 V
Svetsspänning (max)		55 V	55 V
Effektfaktor vid max. ström	P.F.	0,88 - 0,90	0,90
Verkningsgrad vid max. ström	η	88 - 91 %	88 - 90 %
Drifttemperatur		-20...+40 °C	-20...+40 °C
Förvaringstemperatur		-40...+60 °C	-40...+60 °C
EMC-klass		A	A
Min. kortslutningseffekt S <sub>sc</sub> i elnätet	S <sub>sc</sub>	5,1 MVA	5,1 MVA
Skyddsklass		IP23S	IP23S
Ytermått L × B × H		921 x 348 x 795 mm	921 x 348 x 795 mm
Vikt utan tillbehör		95 kg	95 kg
Anslutningsspänning för extrautrustning	U <sub>aux</sub>	48 V/500 W	48 V/500 W

Anslutningsspänning för kylvanhet	$U_{cu}$	-	220 - 230 V $\pm$ 10 %
		380 - 460 V $\pm$ 10 %	380 - 460 V $\pm$ 10 %
Rekommenderad elverkseffekt (min)	$S_{gen}$	40 kVA	40 kVA
Typ av trådlös kommunikation Sändarfrequens och effekt		2,4 GHz WiFi och Bluetooth 2400-2483,5 MHz 20 dBm	2,4 GHz WiFi och Bluetooth 2400-2483,5 MHz 20 dBm
Typ av trådkommunikation		Ethernet och USB	Ethernet och USB
Standarder		IEC 60974-1, -10	IEC 60974-1, -10

## 5.4 X8 Cooler

Funktion	Beskrivning	Värde
Driftspänning, U <sub>1</sub>	3~50/60 Hz	220 - 230 V ±10 %
		380 - 460 V ±10 %
Matningsström (max)	I <sub>1max</sub>	1,0 A
Matningsström (effektiv)	I <sub>1eff</sub>	0,6 A
Märkkyleffekt vid 1 l/min		1,4 kW
Märkkyleffekt vid 1,6 l/min		1,9 kW
Rekommenderad kylvätska		MPG 4456 (Kemppi kylvätska)
Kylväsketryck (max)		0,4 MPa
Tankvolym		4 l
Drifttemperaturområde*		-10...+40 °C
Förvaringstemperatur		-40...+60 °C
EMC-klass		A
Skyddsklass**		IP23S
Vikt utan tillbehör		15,5 kg
Standarder		IEC 60974-2, -10

\* Med rekommenderad kylvätska

\*\* Monterad

## 5.5 X8 Wire Feeder

Funktion	Beskrivning	Värde
Driftspänning	$U_1$	48 V DC
Ström vid max. last	$I_{1max}$	6 A
Tomgångseffekt	$P_i$	6 W
Tomgångseffekt med skåpvärmare	$P_i$	30 W
Svetsström, $I_2$	40 % ED	600 A
	60 % ED	530 A
	100 % ED	440 A
Pistolanslutning		Kemppi
Trådmatningsmekanism		4-hjuls, dubbelmotor
Diameter på matarhjul		32 mm
Tillsatstrådar	Fe	0,6 - 2,4 mm
	Ss	0,6 - 2,4 mm
	MC/FC	0,8 - 2,4 mm
	Al	0,8 - 2,4 mm
Trådmatningshastighet		0,5 - 25 m/min
Trådbobin, vikt (max)		20 kg
Trådrulle, diameter (max)		300 mm
Skyddsgastryck (max)	$P_{max}$	0,5 MPa
Drifttemperatur		-20...+40 °C
Förvaringstemperatur		-40...+60 °C
EMC-klass		A
Skyddsklass		IP23S
Ytermått L × B × H		640 × 220 × 400 mm
Vikt utan tillbehör		11,2 kg
Typ av trådlös kommunikation		2,4 GHz Bluetooth
Sändarfrekvens och effekt		2402-2480 MHz 19 dBm
Standarder		IEC 60974-5, 10

## 5.6 X8 Control Pad

Funktion	Beskrivning	Värde
Driftspänning	U <sub>1</sub>	12 V
Drifttemperatur		-20...+40 °C
Förvaringstemperatur		-40...+60 °C
Skyddsklass		IP54
Ytermått L × B × H		200 × 130 × 33 mm
Vikt utan tillbehör		0,89 kg
Batteriets normala drifttid		15 - 24 tim
Batterityp		Litium
Batteriets märkspänning		7,2 V
Batteriets märkkapacitet		6,2 Ah
Laddningsström		1 A
Normal laddningstid för batteriet		5 tim
Laddningsspänning		12 V
Laddningsström		2,5 A
Typ av trådlös kommunikation Sändarfrequens och effekt		2,4 GHz Bluetooth 2400-2483,5 MHz 14 dBm 13,56 MHz -1,3 dBμA/m
Normal räckvidd för trådlös kommunikation		15 m
Typ av trådkommunikation		USB
Typ av display		TFT LCD
Displaystorlek		5,7"
Standarder		EC 60950-1 IEC 60950-1 EN 62368-1 EN 300 328 v2.1.1 EN 300 330 v2.1.1 EN 301 489-1 v2.1.1 EN 301 489-3 v2.1.0 EN 301 489-17 v3.1.1

## 6. ARTIKELNUMMER

Artikelnummer finns på [X8 MIG Welder](#).