# **FastMig Pulse** 350, 450

- Operating manual **EN** 
  - Brugsanvisning **DA**
- Gebrauchsanweisung **DE**
- Manual de instrucciones ES
  - Käyttöohje **Fl**
  - Manuel d'utilisation **FR** 
    - Manuale d'uso 👖
  - Gebruiksaanwijzing **NL** 
    - Bruksanvisning NO
    - Instrukcja obsługi PL
  - Manual de utilização 🏻 🖊
- Инструкции по эксплуатации *RU* 
  - Bruksanvisning SV
    - 操作手册 ZH





## BRUKSANVISNING

Svenska

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. 1.1	Inledning	3
1.2	Om FastMig Pulse-produkter	3
2. 2.1 2.2	Installation Före användning Distributionsnät	4 4 4
2.3 2.4	Maskinintroduktion	5
2.5	Ansluta kablarna	6
	2.5.1 Vätskekylt system: FastMig Pulse + MXF + FastCool 10	6
	2.5.2 Luftkylt system: FastMig Pulse + MXF	7
	2.5.3 Ansluta till elnätet	7
	2.5.4 Svets- och jordåterledarkablar	8
2	2.5.5 Melanedale un tradmatarverk	0
Э. З 1	Huvudströmbrytare I/O	9
3.2	Indikeringslampor	9
3.3	Drift av kylfläkt	9
3.4	Manuell metallbågssvetsning	9
4.	Funktionspanel P65	.10
4.1	Layout och knappfunktioner	10
4.2	Anvanda menyerna	. 1 1
	4.2.2 Om minneskanaler	
	4.2.3 Skapa den första minneskanalen	12
	4.2.4 Skapa den första MMA-minneskanalen	.12
13	4.2.5 Skapa och modifiera minneskanaler	.12
4.5	4.3.1 Svetsparametrar	13
	4.3.2 Svetsfunktioner	.15
	4.3.3 Programvaruprofil vid leverans	.18
5.	Grundläggande felsökning	.21
6.	Driftstörningar	.22
6.1	Överbelastningsskyddet	.22
6.2	Sakringar	22
6.4	Fasförlust i strömtillförseln	
7	Underhåll	22
7.1	Dagligt underhåll	
7.2	Periodiskt underhåll	.23
7.3	Underhåll på serviceverkstad	.23
8.	Skrotning av maskinen	.23
9.	Artikelnummer	.24
10.	Tekniska data	.26

## 1. INLEDNING

## 1.1 Allmänt

Grattis till ditt val av FastMig Pulse-svetsutrustning. Om en Kemppi-produkt används på rätt sätt kan den markant öka produktiviteten i din svetsning under många år.

Denna bruksanvisning innehåller viktig information om användning, underhåll och säkerhet beträffande din Kemppi-produkt. Tekniska specifikationer finns i slutet av bruksanvisningen.

Läs bruksanvisningen och säkerhetsbroschyren noggrant innan du använder utrustningen för första gången. Ägna speciell uppmärksamhet åt säkerhetsinstruktionerna i bruksanvisningen för din egen och din omgivnings säkerhets skull.

Om du vill ha mer information om Kemppis produkter, kontakta Kemppi Sverige AB, eller en auktoriserad Kemppi-återförsäljare. Du kan även besöka Kemppis webbplats www.kemppi. com.

De specifikationer som anges i denna bruksanvisning kan ändras utan föregående meddelande.

#### Viktig information

Avsnitt i bruksanvisningen som kräver särskild uppmärksamhet för att undvika personskador eller skador på utrustningen indikeras med "OBS!". Läs noga dessa avsnitt och följ anvisningarna.

## 1.2 Om FastMig Pulse-produkter

FastMig<sup>™</sup> Pulse 350 och 450 är CC/CV- svetsströmkällor utformade för krävande professionellt bruk. De är lämpade för synergisk pulsad MIG/MAG-, synergisk 1-MIG/MAG-, grundläggande MIG/MAG-svetsning och MMA-svetsning när de är anslutna till FastMig MXF-trådmatarverk. På den medlevererade P65-inställningspanelen kan du välja, ställa in och hantera svetssystemet innan och under du nyttjar det.

FastMig Pulse 350/450 produktutbud erbjuder både tekniska och kommersiella svetslösningar som passar ett brett utbud av applikationer från tunnplåtsindustrin till tunga industrisegment. Innovativa lösningar för trådmatning på avstånd finns också för denna produkt, som t.ex. SuperSnake GT02S/GT02SW.

#### Ansvarsfriskrivning

Även om vi gjort alla ansträngningar för att garantera att informationen i denna bruksanvisning är korrekt och fullständig, tar vi 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 bruksanvisning får endast ske efter förhandsgodkännande av Kemppi.

## 2. INSTALLATION

## 2.1 Före användning

Produkten är förpackad i specialutformade transportkartonger. Kontrollera dock alltid att produkterna inte skadats under transporten innan du använder dem.

Kontrollera också att du har fått alla komponenter du beställt och de bruksanvisningar som krävs, som anges i snabbstart-guiden. Produktens förpackningsmaterial är återanvändbart.

**OBS!** Lyft alltid svetsmaskinen i handtaget när du flyttar på den, dra den aldrig med hjälp av svetspistolen eller andra kablar.

#### Driftmiljö

Maskinen är lämplig för både inom- och utomhusbruk. Se alltid till att luftflödet till maskinen cirkulerar fritt. Rekommenderad drifttemperatur ligger mellan -20...+40°C.

Läs de säkerhetsinstruktioner angående driftmiljöer som finns i denna bruksanvisning.

## 2.2 Distributionsnät

Alla vanliga elektriska apparater utan specialkretsar skapar övertonsströmmar i elnätet. Höga värden på övertoner kan orsaka förluster och störningar i viss utrustning.

#### FastMig<sup>™</sup> Pulse 350 och 450:

Denna utrustning uppfyller kraven i IEC 61000-3-12 förutsatt att kortslutningseffekten S<sub>sc</sub> är större eller lika med 5,5 MVA vid anslutningsstället till det allmänna elnätet. Det åligger installatören eller den som använder utrustningen att se till, genom konsultation med elnätsoperatören om så krävs, att utrustningen endast ansluts till ett elnät med en kortslutningseffekt S<sub>sc</sub> som är större eller lika med 5,5 MVA.

## 2.3 Maskinintroduktion



- 1. SETUP-panel "Arc Wizard P65"
- 2. Huvudströmbrytare I/O On/Off
- 3. Indikeringslampa I/O On/Off
- 4. Varningslampa för värmeskydd
- 5. Anslutning för svetskabel negativ pol
- 6. Anslutning för svetskabel + positiv pol
- 7. Anslutning för styrkabel
- 8. Säkring 6,3 A trög
- 9. Anslutning för styrkabel
- 10. Nätkabel

## 2.4 Placering av maskinen

Placera maskinen på en torr plan och stabil yta. Se till att damm eller andra orenheter inte kan komma in i maskinens kylluftsflöde. Placera helst maskinen på en lämplig vagn så att den kommer över golvnivån.

Anvisningar för placering av maskinen

- Ytan får inte luta mer än 15 grader.
- Se till att kylluften kan cirkulera fritt. Det måste finnas minst 20 cm fritt utrymme framför och bakom maskinen så att kylluften kan cirkulera.
- Skydda maskinen mot kraftigt regn och direkt solljus.

Maskinen får inte användas i regn. Endast förvaring utomhus tillåts enligt maskinens skyddsklass, IP23S.

**OBS!** Rikta aldrig gnistor från en slipmaskin mot utrustningen.

## 2.5 Ansluta kablarna

**OBS!** Kontrollera alltid före användning att mellanledarkabel, skyddsgasslang, återledare/klämma och huvudströmkabel är brukbara. Se till att anslutningarna är korrekt fästa. Lösa förband kan påverka svetsprestanda och skada anslutningarna.



## 2.5.1 Vätskekylt system: FastMig Pulse + MXF + FastCool 10

- 1. MXF trådmatarverk
- 2. FastMig Pulse strömkälla
- 3. FastCool vätskekylare och elanslutning
- 4. Gastillförsel
- 5. MMA elektrodhållare
- 6. Fjärreglage
- 7. Vätskekyld svetspistol
- 8. Nätkabel
- 9. Jordåterledare och klämma

## 2.5.2 Luftkylt system: FastMig Pulse + MXF



- 1. MXF trådmatarverk
- 2. FastMig Pulse strömkälla
- 3. Gastillförsel
- 4. MMA elektrodhållare
- 5. Fjärreglage
- 6. Luftkyld svetspistol
- 7. Nätkabel
- 8. Jordåterledare och klämma

## 2.5.3 Ansluta till elnätet

En FastMig-strömkälla levereras som standard med en 5 meter lång nätkabel. Nätkabeln levereras utan stickpropp.

**OBS!** Om lokala bestämmelser i landet föreskriver att det erfordras en annan typ av nätkabel, måste den fabriksmonterade bytas ut. Anslutning och installation av elkabel och kontakt får endast utföras av kvalificerad person.

Ta bort maskinens täckplatta om du ska montera en nätkabel. En FastMig Pulse-strömkälla kan anslutas till strömförsörjning på 400 V 3~.

#### Om du byter nätkabel, bör du tänka på följande:

För in kabeln i maskinen via ingångshålet på den bakre panelen och fäst den med en kabelklämma (05). Koppla kabelns fasledare till anslutningarna L1, L2 och L3. Koppla den gröngula skyddsjorden till den märkta anslutningspunkten.

Om du använder en 5-ledarkabel ska du inte ansluta o-ledaren.



\*) I kablar av S-typ finns det en skyddande jordledare som är gröngul.

## 2.5.4 Svets- och jordåterledarkablar

Kemppi rekommenderar att du alltid använder kopparkablar av hög kvalitet och lämplig tvärsnittsarea. Välj kabeldimension beroende på den svetsning du ska utföra.

Du kan använda 50mm<sup>2</sup> kopparkablar för arbeten med låg belastning i grundläggande eller Synergisk 1-MIG-svetsning. När du använder Pulse MIG/MAG-process och eller längre kablar och eller högre svetsström ökar spänningsförlusten och därför kommer mellanledande och återledande kablar med mindre diameter att begränsa sin svetsmaskins prestanda.

- FastMig Pulse 350 70 till 90 mm<sup>2</sup>
- FastMig Pulse 450 70 till 90 mm<sup>2</sup>

Bifogad tabell visar typisk belastningskapacitet för gummiisolerade kopparkablar när den omgivande temperaturen är 25 °C och kabeltemperaturen är 85 °C.

Kabel	Intermittens ED			Spänningsfall / 10 m
	100 %	<b>60</b> %	30 %	
50 mm <sup>2</sup>	285 A	370 A	520 A	0,35 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	355 A	460 A	650 A	0,25 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	430 A	560 A	790 A	0,18 V / 100 A

Överbelasta inte svetskablarna så att spänningsförluster och överhettning uppstår.

**OBS!** Kontrollera alltid att återledarkabeln och -klämman är i gott skick. Se till att metallytan som kabeln är ansluten till är fri från metalloxid eller färg. Kontrollera att anslutningen till strömkällan är korrekt fäst.

## 2.5.5 Mellanledare till trådmatarverk

Kemppi erbjuder ett urval mellanledarkablar för olika miljöer. Endast material som uppfyller kraven på Kemppis internationella marknader används vid tillverkningen.

Kemppis kablar säkerställer hög svetsprestanda och livslängd om de används på rätt sätt.

Se alltid till att kablarna är i gott skick innan du använder dem och kontrollera att anslutningarna är korrekt fastsatta. Lösa anslutningar reducerar svetsprestanda och kan leda till att de skadas på grund av överhettning.

Anslut och konfigurera kablarna enligt kopplingsscheman: 2.5.1 and 2.5.2

OBS! FastMig 350/450-strömkällor är utformade att användas ENBART med MXF trådmatarverk.

## 3. DRIFTSSTYRNING

## 3.1 Huvudströmbrytare I/O

När du sätter strömbrytaren (ON/OFF) i läge I, tänds indikeringslampan och du kan börja använda maskinen. Sätt alltid på och stäng av maskinen med strömbrytaren. Använd aldrig stickproppen som strömbrytare.

## 3.2 Indikeringslampor

Maskinens indikeringslampor anger dess driftläge:

Då den gröna indikeringslampan lyser, visar detta att maskinen är påslagen och klar att användas och att den är ansluten till elnätet med strömbrytaren i läge I.

När den orange färgade lampan lyser, anger detta att värmeskyddskretsen har aktiverats på grund av att arbetsbelastningen överstiger den som ställts in i intermittenscykeln. Kylfläkten fortsätter att gå och kyla ner maskinen. När lampan släcks är maskinen klar för svetsning igen.

## 3.3 Drift av kylfläkt

En FastMig Pulse-strömkälla har två fläktar som fungerar samtidigt.

- Fläkten startar tillfälligt när du sätter strömbrytaren i läge l.
  - Fläkten startar under svetsningen då maskinen når drifttemperatur och den kommer att fortsätta att gå 1 till 10 minuter efter det att du avslutat svetsningen beroende på vilken svetscykel du genomfört.

## 3.4 Manuell metallbågssvetsning

Du kan använda en FastMig Pulse-strömkälla för MMA-elektrodsvetsning genom att ansluta ett FastMig MXF-trådmatarverk och PF-funktionspanel. MMA-funktionen är ett tillval i FastMig Pulse och du kan därför aktivera den när du köpt erforderlig licens för MMA-processen. Se artikelnummer. En FastMig Pulse-strömkälla stödjer endast MMA-processen om du anslutit ett MXF- trådmatarverk.

## 4. FUNKTIONSPANEL P65

Svetsapplikationerna varierar, så utrustningen måste kunna anpassas. FastMig Pulse har gränssnittet Arc Wizard P65, en klar och logisk LCD-menyskärm. Via Arc Wizard-menyn kan du förfina, anpassa och hantera bågprocessen och systemfunktionen innan, under och efter svetsningen.

I följande avsnitt finns information om funktionspanelens layout, knappfunktionerna, drift och inställningar (SETUP). Menyvalen och därtill hörande beskrivningar listas för varje menykommando.

## 4.1 Layout och knappfunktioner



#### 1. ON/OFF-knapp

- Kort tryckningPanelen återgår till standardvyn (kanalinformation).
- Lång tryckning (>5 sek)Panelen P 65 och trådmatarverkets panel PF 63/65 ställs in på ON eller OFF.
- Håll knappen intryckt medan du sätter maskinen på ON så återställer du fabriksinställningarna. Panelen ber om bekräftelse innan standardvärdena återställs.
- Om P 65-panelen är på OFF och PF63/65-panelen i ett trådmatarverk sätts på ON, kommer den förra panelen (P 65) även att sättas på ON och automatiskt länkas till den senare (PF 63/65).

**OBS!** Med denna knapp sätter du på strömmen till funktionspanelen. Sätt på/stäng av strömmen till strömkällan med hjälp av huvudströmbrytaren på maskinens framsida.

#### 2. Knappar för val av svetskanaler (CHANNEL)

I FastMig Pulse finns 100 minneskanaler (10 för varje användare) där du kan spara ofta använda svetsjobb.

- Bläddra igenom minneskanalerna genom att trycka på (+) och (-) knapparna.
- Spara ett nytt svetsjobb på en tom kanal genom att trycka ner menypostknappen under displaytexten NY.

#### 3. MENU-knappen

Med hjälp av denna knapp kommer du till listan i huvudmenyn. Fortsätt genom att följa instruktionerna på skärmen.

#### P 65 huvudmeny

Edit Channel (Redigera kanal)	Gör ändringar i existerande svetskanal

User Identification (Användaridentifikation)	Välj en av tio användare
Weld Data (Svetsdata)	Kontrollera värdena från den sista svetsen
System Config Menu (Meny för systemkonfigurering)	Visa enhetskonfiguration och information
Language (Språk)	Välj menyspråk
Select Feeder (WF#)(Välj trådmatarverk)	Välj annat parallellt trådmatarverk som SETUP-mål
MMA On/Off	Aktivera MMA-svetsning

#### 4. Inställningsratt

Vrid ratten för att ändra på den valda parameterns värde Justera strömmen med hjälp av ratten i MMA-läget då panelen befinner sig i det förvalda startläget (kanalinformation).

#### 5. Blädderknappar i menyn

Använd upp/ner-pilknapparna för att bläddra i menyn. Justera ArcForce med hjälp av upp/ner-pilknapparna i MMA-läget då panelen befinner sig i det förvalda startläget (kanalinformation).

#### 6. Genvägsknappar i menyn

- **F1 (CHANNEL INFO)** visar basdata som registrerats i den visade kanalen. Tryck flera gånger på F1 så får du mer information om den minneskanal du valt. Håll F1 intryckt medan du sätter maskinen på ON, så återställer du menyspråket till engelska.
- **F2 (USER)** Bläddra och välj användare: 1...10, Administratör Om du valt MMA, tillåts endast Administratör.
- F3 (WF#) Välj ett annat trådmatarverk som SETUP-mål. Panelen tillåter endast val av de WF-nummer som hittats anslutna till systemet.

**OBS!** Till en FastMig Pulse-strömkälla kan du ansluta upp till fyra (4) trådmatarverk. Endast ett trådmatarverk kan vara aktivt åt gången och du måste välja det innan du kan ta det i drift.

#### 7. LCD-display, meny

#### 8. Menyvalsknappar

Använd dessa knappar för att välja menyposter. Respektive funktioner beror på de menyposter du valt. Funktionen visas på displayen.

## 4.2 Använda menyerna

## 4.2.1 Välja gränssnittsspråk

Menyns standardspråk är engelska. Om du vill välja ett annat menyspråk, gör så här: 1. Anslut nätkabeln och sätt på strömmen med hjälp av huvudströmbrytaren.

- Om detta är första gången du aktiverar systemet (om texten SYSTEM OFF visas i displayen), kan du behöva hålla knappen **ON** i P 65-panelens vänstra övre hörn intryckt. Håll knappen intryckt i 5 sekunder.
- 2. Tryck på knappen **MENU** för att visa huvudmenyn, som omfattar 7 menyposter.
  - Flytta dig runt i menylistan med hjälp av upp/ner-pilknapparna.
    - När du bläddrar igenom menyposterna i listan, visas den post du valt nederst i displayen. Den markeras 1/7, 2/7, 3/7 etc.
  - Den valda menyposten markeras med en svart pilformad markör.
- 3. Bläddra till menyposten LANGUAGE (5/7) och tryck ner menypostknappen SELECT.
- 4. Bläddra fram till ditt språk och tryck på menypostknappen **SELECT/SAVE**. Ditt språkval är nu bekräftat och förblir valt, såvida du inte ändrar det senare.

#### 4.2.2 Om minneskanaler

Du kan ha flera svetsparameterinställningar (SETUPS) för användning i olika svetsapplikationer. Dessa inställningar (eller svetsjobb) sparas på ett minneskort i trådmatarverket. Du kan definiera upp till 10 användare i en FastMig Puls-enhet, och var och en av dem kan ha 10 minneskanaler. Det finns alltså 100 minneskanaler där du kan spara dina ofta använda svetsjobb. Utöver dem finns det 10 minneskanaler för MMA-användning.

Definiera ett nytt svetsjobb genom att välja erforderliga svetsparametrar och sedan spara dem till en valfri minneskanal.

När du vill använda dig av dessa inställningar, väljer du helt enkelt motsvarande minneskanalnummer på strömkällans eller trådmatarverkets funktionspanel och startar svetsningen. I trådmatarpanelens funktionspanel finns bara de oftast använda funktionerna. Detta medför att svetsningen blir enkel och bekväm.

Du kan använda och uppdatera en minneskanal, såvida den inte är låst via en administratörs fyrsiffriga PIN-kod.

## 4.2.3 Skapa den första minneskanalen

Om du startar en ny FastMig Pulse som inte innehåller några minneskanaler, följ stegen nedan för att skapa den första minneskanalen.

- 1. Slå på maskinens huvudströmbrytare. Håll funktionspanelens **ON**-knapp intryckt i 5 sekunder för att aktivera funktionspanelen P 65.
- 2. En tom minneskanal dyker upp. Tryck ner menypostknappen NY.
- 3. Välj **Skapa Ny** och tryck på menypostknappen **VÄLJ**.
- 4. Välj önskad svetsprocess och andra svetsparametrar.
  - Flytta dig runt i menylistan med hjälp av **upp/ner-pilknapparna**.
  - Bekräfta dina val genom att trycka på menypostknappen VÄLJ.
- 5. När du gjort alla inställningar, tryck på menypostknappen **SPARA** för att spara inställningarna i den aktiva minneskanalen.

## 4.2.4 Skapa den första MMA-minneskanalen

Om du startar en ny FastMig Pulse som inte innehåller några minneskanaler, följ stegen nedan för att skapa den första MMA-minneskanalen.

- 1. Tryck på knappen **MENU** för att visa huvudmenyn.
- 2. Bläddra med hjälp av upp/ner-pilknapparna till MMA On/Off och tryck på VÄLJ.
  Vyn MMA-läge dyker upp
- 3. Välj ON med hjälp av inställningsratten och tryck på VÄLJ.
  - En tom minneskanal dyker upp.
- 4. När en tom MMA-minneskanal visas, tryck på menypostknappen NY.
- 5. Välj Skapa Ny och tryck på menypostknappen VÄLJ.
- 6. Välj MMA och andra parametrar.
- 7. När du gjort alla inställningar, tryck på menypostknappen **SPARA** för att spara inställningarna i den aktiva minneskanalen.
- 4.2.5 Skapa och modifiera minneskanaler
  - 1. Tryck på knappen **MENU** för att visa huvudmenyn.
  - 2. Välj **Redigera kanal** och tryck på **VÄLJ**.
  - 3. Välj det kanalnummer som du vill ändra på och tryck på VÄLJ.
    - Bläddra igenom de visade kanalnumren med hjälp av upp/ner-pilknapparna.
    - Använd knappen **Channel Info** (F1) för att se inställningarna för den visade kanalen.
    - Skapa en ny kanal genom att välja en kanal som är markerad (Tom).
  - 4. Bläddra igenom menyn för att välja önskade alternativ och parametrar.
    - Flytta dig runt i menylistan med hjälp av **upp/ner- pilknapparna**.
    - Bekräfta dina val genom att trycka på menypostknappen VÄLJ.
    - Se avsnittet om svetsparametrar och funktioner i denna bruksanvisning.
  - 5. När du gjort alla inställningar, tryck på menypostknappen **SPARA** för att spara inställningarna i den aktiva minneskanalen.

När du skapat en minneskanal är systemet klart för svetsning. Välj önskat minneskanalnummer på trådmatarverkets funktionspanel, ställ in svetsströmmen och båglängden och börja svetsa.

## 4.3 Svetsparametrar och funktioner

## 4.3.1 Svetsparametrar

## MIG

WFSpeed	0,7 – 25 m/min		Ändra i steg om 0,05 m/min när WFSpeed < 5 m/min och i steg om 0,1 m/min, när WFSpeed > 5 m/min
WFS-Max			Ställ in max. gränsen för WFSpeed
WFS-Min			Ställ in min.gränsen för WFSpeed
Voltage	8,0 – 50,0 V	0,1V steg	Styr båglängden
VoltageMax			Ställ in max.gränsen för spänningsvärdet
VoltageMin			Ställ in min.gränsen för spänningsvärdet
Dynamics	-9+9	Fabriksinställningen är 0	Styr bågens kortslutningsbeteende. Ju lägre värde, desto mjukare båge. Ju högre värde, desto grövre båge.

## 1-MIG

WFSpeed	0,7 – 25 m/min *		Ändra i steg om 0,05 m/min när WFSpeed < 5 m/min och i steg om 0,1 m/min, när WFSpeed > 5 m/min
WFS-Max			Ställ in max. gränsen för WFSpeed
WFS-Min			Ställ in min.gränsen för WFSpeed
FineTuning	-9,0 +9,0	Fabriksinställningen är 0,0 ( = kurvpunkten) 0,5 steg	Justera kurvans bågspänning inom vissa gränser. Justera med andra ord bågens längd inom vissa gränser
FineTuningMax	-9,0 +9,0	0,5 steg	Ställ in gränsen för maximal båglängd
FineTuningMin	-9,0 +9,0	0,5 steg	Ställ in min. gränsen för båglängd
Dynamics	-9+9	Fabriksinställningen är 0	Styr bågens kortslutningsbeteende. Ju lägre värde, desto mjukare båge. Ju högre värde, desto grövre båge.

## PULS MIG

WFSpeed	0,7 – 25 m/min *		Ändra i steg om 0,05 m/min när WFSpeed < 5 m/min och i steg om 0,1 m/min, när WFSpeed > 5 m/min
WFS-Max			Ställ in max. gränsen för WFSpeed
WFS-Min			Ställ in min.gränsen för WFSpeed
FineTuning	-9,0 +9,0	Fabriksinställningen är 0,0 ( = kurvpunkten) 0,5 steg	Justera kurvans basström inom vissa gränser. Justera med andra ord bågens längd inom vissa gränser
FineTuningMax	-9,0 +9,0	0,5 steg	Ställ in gränsen för maximal båglängd
FineTuningMin	-9,0 +9,0	0,5 steg	Ställ in min. gränsen för båglängd
Dynamics	-9+9	Fabriksinställningen är O	Styr bågens kortslutningsbeteende. Ju lägre värde, desto mjukare båge. Ju högre värde, desto grövre båge.
Pulse Current	-10% +15%	Fabriksinställningen är 0 %	Sänk kurvans pulsström med max. 10 % och höj den med max. 15 %.

## DUBBELPULS MIG

WFSpeed	0,7 – 25 m/min *		Ändra i steg om 0,05 m/min när WFSpeed < 5 m/min och i steg om 0,1 m/min, när WFSpeed > 5 m/min
WFS-Max			Ställ in max. gränsen för WFSpeed
WFS-Min			Ställ in min.gränsen för WFSpeed
FineTuning	-9,0 +9,0	Fabriksinställningen är 0,0 ( = kurvpunkten) 0,5 steg	Justera kurvans basström inom vissa gränser. Justera med andra ord bågens längd inom vissa gränser
FineTuningMax	-9,0 +9,0	0,5 steg	Ställ in max.gränsen för båglängd
FineTuningMin	-9,0 +9,0	0,5 steg	Ställ in min. gränsen för båglängd
Dynamics	-9+9	Fabriksinställningen är 0	Styr bågens kortslutningsbeteende. Ju lägre värde, desto mjukare båge. Ju högre värde, desto grövre båge.
Pulse Current	-10% +15%	Fabriksinställningen är 0 %	Sänk kurvans pulsström med max. 10 % och höj den med max. 15 %.
DPulseAmp	0,1 – 3,0 m/min	Fabriksinställningen är CURVE	Justera amplituden i WFSpeed i steg om 0,1 m/min. Värdet kommer från svetsprogrammet.
DPulseFreq	0,4 - 8,0	Fabriksinställningen är CURVE	Justera frekvensen på den dubbla pulsen i steg om 0,1 Hz. Värdet kommer från svetsprogrammet.

## WISEROOT / WISETHIN

WFSpeed	0,7 – 14 m/min *		Ändra i steg om 0,05 m/min när WFSpeed < 5 m/min och i steg om 0,1 m/min, när WFSpeed > 5 m/min
WFS-Max			Ställ in max. gränsen för WFSpeed
WFS-Min			Ställ in min.gränsen för WFSpeed
BaseCurrent	-50 +50		Justera kurvans basström - båglängden - inom vissa gränser.
BaseCurrentMax	-50 +50	1% steps	Ställ in max.gränsen för "båglängd"
BaseCurrentMin	-50 +50	1 % steg.	Ställ in min.gränsen för "båglängd"
FormingPulse	-30 +30		Justera kurvans formande pulsström inom vissa gränser. Med andra ord styr detta bågtrycket.
FormingPulseMax	-30 +30	1 % steg.	Ställ in gränsen för maximal formande pulsström
FormingPulseMin	-30 +30	1 % steg.	Ställ in gränsen för minsta formande pulsström
StartTime	-9 +9	Fabriksinställningen är 0	Ställ in hur länge bågen beter sig som normal synergisk MIG/MAG-process efter bågstarten. Det ger värme för bågstarten.
StartVoltage	-30 +30	Fabriksinställningen är 0	Ställ in den bågspänning du använder under StartTime. Justera med andra ord båglängden under StartTime.

\* Olika svetsprogram kan ytterligare begränsa inställningsområdet.

## MMA-PROCESSER

Current	14-350A/450A		Svetsström
CurrentMax	14-350A/450A		Ställ in max.gränsen för strömvärdet
CurrentMin	14-350A/450A		Ställ in min.gränsen för strömvärdet
ArcForce	-9+9	Fabriksinställningen är 0	Styr bågens kortslutningsbeteende. Ju lägre värde, desto mjukare båge. Ju högre värde, desto grövre båge.

StartPower	-9+9	Fabriksinställningen är 0	Justera bågtändningen

## 4.3.2 Svetsfunktioner

## ANDRA PROCESSER

2T/4T	2T, 4T, MATCHLOG eller USER	Fabriksinställningen är USER (användare) => USER kan fritt välja omkopplingslogik	Ställ in omkopplingslogik
HotStart	ON, OFF or USER	Fabriksinställning är USER => USER kan välja fritt HotStart ON eller OFF	
HotStartLevel	-50 +100 %	1 % steg. Fabriksinställningen är 40 %	
Hot 2T Time	0,0 - 9,9 s	0,1 s steg. Fabriksinställningen är 1,2 s	
CraterFill	ON, OFF, USER	Fabriksinställning är USER => USER kan välja fritt CraterFill ON eller OFF	
CraterStart	10 – 250%	Fabriksinställningen är 100%	Ställ in kurvans nivå där kraterfyllnaden ska starta.
CraterFillEnd	10 – 250 %, inte högre än start	1 % steg. Fabriksinställningen är 30 %	Ställ in kurvans nivå där kraterfyllningen ska sluta.
CraterTime	0,0 — 10,0 s	0,1 s steg. Fabriksinställningen är 1,0 s	CrateFill Slope Time
Crater 4T Timer	ON eller OFF	Fabriksinställningen är OFF	ON: om du valt 4T, kommer kraterfyllnaden att pågå minst under den tid som justerats av Crater Time eller så länge du håller avtryckaren intryckt. OFF: om du valt 4T, kommer kraterfyllnaden att pågå så länge du håller avtryckaren intryckt.
Creep Start	10 – 99%	1 % steg. OFF, CURVE (OFF = 100%)	Fabriksinställningen är CURVE (Creep Start- värdet kommer från svetskurvan).
StartPower	-9+9	Fabriksinställningen är 0	Justera bågtändningen

## WISEROOT / WISETHIN

2T/4T	2T, 4T, MATCHLOG eller USER	Fabriksinställningen är USER (användare) => USER kan fritt välja omkopplingslogik	Ställ in omkopplingslogik
HotStart	ON, OFF or USER	Fabriksinställning är USER => USER kan välja fritt HotStart ON eller OFF	
HotStartLevel	-50 +100 %	1 % steg. Fabriksinställningen är 40 %	
Hot 2T Time	0,0 — 9,9 s	0,1 s steg. Fabriksinställningen är 1,2 s	
CraterFill	ON, OFF, USER	Fabriksinställning är USER => USER kan välja fritt CraterFill ON eller OFF	

CraterStart	10 - 250%	Fabriksinställningen är 100%	Ställ in kurvans nivå där kraterfyllnaden ska starta.
CraterFillEnd	10 – 250 %, inte högre än start	1 % steg. Fabriksinställningen är 30 %	
CraterTime	0,0 — 10,0 s	0,1 s steg. Fabriksinställningen är 1,0 s	
Crater 4T Timer	ON eller OFF	Fabriksinställningen är OFF	ON: om du valt 4T, kommer kraterfyllnaden att pågå minst under den tid som justerats av Crater Time eller så länge du håller avtryckaren intryckt. OFF: om du valt 4T, kommer kraterfyllnaden att pågå så länge du håller avtryckaren intryckt.
Creep Start	10 - 99%	1 % steg. OFF, CURVE (OFF = 100%)	Fabriksinställningen är CURVE (Creep Start- värdet kommer från svetskurvan).

#### **AVANCERADE FUNKTIONER**

WisePenet	ON eller OFF		Välj inträngningsstyrning
Penet%(123A)	-30 +30 %	Fabriksinställning: 0 %	Inställning av inträngningsprocent för Wise. Ställ in inträngningsström.
WiseFusion	ON eller OFF		Välj WiseFusion
WiseFusion%	10 - 60 % eller CURVE	Fabriksinställningen är CURVE	När WISE FUSION är på ON, styr den mängden kortslutningar i bågen. Ju lägre värde desto färre kortslutningar i bågen. Ju högre värde desto fler kortslutningar i bågen.
MatchLog Menu			
—> MinilogLevel	-99 +125	Fabriksinställning: 20 %	Ställ in "MiniLog-nivå"

## SYSTEMKONFIGURATIONSMENY

Vätskekylning	Styrning av vätskekylenhet: OFF / AUTO / ON.	Fabriksinställning: AUTO	OFF: Vätskekylenheten är alltid OFF AUTO: Vätskekylenhetens automatiska styrning är på ON. Vätskekylningen startar när svetsningen börjar och stängs av efter en fördröjning när svetsningen är klar. ON: Vätskekylenheten är alltid på ON.		
Cable Length	Kabellängd: 10m – 100m, i steg om 5m.	Fabriksinställning: 10m	Inställning av svetskabelns slinglängd för optimering av bågstyrningen.		
FineCalib	Finjustera kalibreringspunkt: 0,0V/100A – 10V/100A, i steg om 0,1V.	Fabriksinställning: 1,0V/100A	Kompensation för varierande kabelresistans.		
System Clock		Inställning av systemklocka			
Enhetsinformation	Information om systemenhet: DevSW: Enhetens programvaruversion. SysSW: Systemets programvaruversion (bas). BootSW: Startprogramvaruversion. SW Item: Artikelnummer för programvara (IFS-nummer). Serial: Enhetens serienummer. Prog: Namn på programmeraren Datum: Programmeringsdatum.				

Restore Settings	USER 1 (en av tio användare) Kanal: Den valda användaren kan återställa sina säkerhetskopierade minneskanaler en i taget. Andra användares minneskanaler förblir orörda. SETUP-inställningarna förblir orörda.					
	USER 1 (en av tio användare) Alla kanaler: Den valda användaren kan återställa sina säkerhetskopierade minneskanaler (0-9) på en gång. Andra användares minneskanaler förblir orörda. SETUP-inställningarna förblir orörda.					
	Återställ till fabriksinställ Alla kanaler (för alla anvä Alla användares säkerhet Alla SETUP-inställningar :	ningarna: indare) tas bort. skopierade kanaler tas bort. ställs in till standardvärden.				
Licence Menu	<ul> <li>Öppna Licenskoden:</li> <li>Använd upp/ner pilknapparna för att välja kodnummerplats.</li> <li>Använd inställningsratten för att välja vilket kodnummer (0-255) som du vill ange.</li> <li>Använd programvaruknapparna till höger för att aktivera licensnumret (efter att alla nummer har angivits). Om koden var fel, kommer föregående vy att visas.</li> <li>Öppna Licence Timers . Här kan du kontrollera återstående tid för de tidsbaserade Wise-</li> </ul>					
WeldData Delay	Justeringsområde: 1s – 60s, i steg om 1s.	Fabriksinställning: 20s.	Ange hur länge WeldData (svetsdata) ska visas efter det att du avslutat svetsningen. Visningen av Weld Data stängs också av när du aktiverar pulsomkodaren eller trycker på någon annan knapp.			
Display Delay	Justeringsområde: 1 – 20, i steg om 1.	Fabriksinställning: 10	Anger hur länge informationen visas (som: texten "Inställningen sparad"). Detta är inte alltid den exakta tiden.			
Pre Gas Time	Inställning av gasförströmningstid: 0,0s – 9,9s – CURVE, i steg om 0,1s.	Fabriksinställning: CURVE	CURVE: Gasförströmningstiden läses från svetsprogrammet. 0,0 – 9,9s: Användarinställning för gasförströmningstid.			
Post Gas Time	Inställning av gasefterströmningstid: 0,0s – 9,9s – CURVE, i steg om 0,1s.	Fabriksinställning: CURVE	CURVE: Gasefterströmningstiden läses från svetsprogrammet. 0,0 – 9,9s: Användarinställning för gasefterströmningstid.			
Control	Val av fjärreglage: USER / PANEL / REMOTE / GUN.	Fabriksinställning: USER	Denna inställning påverkar val av svetspanelens (PF65- panelen) fjärreglageenhet. USER: En PF65-användare kan fritt välja fjärreglageenhet. PANEL: En PF65-användare kan inte välja fjärrenheten. Valet är låst till PANEL. REMOTE: Valet är låst till handhållet fjärreglage. GUN: Valet är låst till pistolfjärreglaget.			
RemoteAutoRecog	Fjärrautoigenkänning: ON / OFF.	Fabriksinställning: ON	ON: Fjärreglagen känns igen. Svetspanelen (PF65) hoppar till PANEL-val om vald fjärrkontrollenhet försvinner. Om PF65 USER-valet är tillåtet (se Control) OFF: Fjärreglagen känns inte igen. Fjärrkontrollval förblir oförändrad om vald fjärreglageenhet försvinner			
MIG CurrentDisp	ON / OFF	Fabriksinställning: OFF	ON: Visa förinställda värden för strömstyrka (A) OFF: Visa trådmatningshastigheten (m/ min).			

WFMotorWarnLev	1,5 - 5,0	Fabriksinställning: 3,5A	Larmnivån för motorströmmen till trådmatarverket. Kontrollera/ åtgärda trådmatarmekanismen och svetspistolkomponenterna.
WF End Step	ON/OFF	Fabriksinställning: OFF	ON: Tillsatstråden stegas framåt vid slutet av svetscykeln. OFF: Tillsatstråden förblir statisk vid slutet av svetscykeln.
AutoWireInch	ON/OFF	Fabriksinställning: ON	Automatisk trådmatningsfunktion för SuperSnake. Vid läget ON, kan du med hjälp av Wire Inch-knappen köra tillsatstråden automatiskt till SuperSnake:n.
Gas Guard	ON/OFF	Fabriksinställning: OFF	Aktivera gasvakten ON och OFF (om det finns någon installerad).

#### **ADMINISTRATÖRSMENY**

Ändra PIN-kod	Ändra PIN-kod för administratör.	Fabriksinställd PIN- kod: 0000	
Ask PIN	Val av PIN-kodfråga: OFF / StartUp / Menu	Fabriksinställning: OFF	OFF: Ingen fråga om PIN-kod. StartUp: SETUP-panelen (P65) ber alltid om PIN- kod när maskinen sätts igång. PF 65 påverkas inte och fungerar alltid utan PIN. Menu: SETUP-panelen (P65) ber om PIN-kod varje gång när du trycker in knappen MENU och när panelen står i läget kanalinfo, d.v.s. visar startvyn. Fråga om PIN-kod görs endast en gång då du går in i menyn. Efter detta kan du trycka på menyknappen utan att ange PIN-kod.

## 4.3.3 Programvaruprofil vid leverans

FastMig Pulse är utformat för att tillåta kunden göra specifika programvaruval. Efter leverans och installation kommer din maskin att innehålla svetsprogramvara som du specificerat vid beställningen. I tabellerna nedan visas vanliga svetsprogram men det finns flera. Kolla vad som är tillgängligt via din leverantör. Om specifikationerna är inriktade på ett specifikt projekt och du vill uppdatera maskinen i framtiden kan du välja extra svetsprogramvara i produktmenyerna för Wise och Match. Beställ och hämta dessa programvaruprodukter till din maskin med programenheten Kemppi DataGun.

I Wise- och Match-produkterna ingår extra svetsapplikationslösningar. I produktmenyerna för Wise och Match ingår speciella svetsprocesser för (1) rotsträngssvetsning och (2) svetsning av tunnplåt, (3) autoströmreglering och (4) igenkänning av båglängd, (5) minilog-funktion, samt ytterligare svetsprogram för basmaterial och alternativa panelfunktioner.

1. WiseRoot	6265011
2. WiseThin	9991013
3. WisePenetration	9991000
4. WiseFusion	9991014
5. MatchLog	9991017

I Kemppi DataStore finns nya paket med svetsprogramvaror och speciella avancerade lösningar för ljusbågsprestanda. Anpassning av ett FastMig Pulse-system kan göra svetsningen effektivare. Lösningarna är framtagna för att tillgodose behoven från vitt skilda svetsmiljöer.

Du kan beställa materialspecifika svetsprogram och/eller WISE-lösningar separat genom Datastore eller via din lokala leverantör.

## ALUMINIUMPAKET

Grupp	Material	Tråd ø mm	Skyddsgas	Process	Nummer
AI	AIMg5	1,0	Ar	Pulse/Double Pulse	A01
AI	AIMg5	1,2	Ar	Pulse/Double Pulse	A02
AI	AIMg5	1,6	Ar	Pulse/Double Pulse	A03
AI	AlSi5	1,0	Ar	Pulse/Double Pulse	A11
AI	AlSi5	1,2	Ar	Pulse/Double Pulse	A12
AI	AlSi5	1,6	Ar	Pulse/Double Pulse	A13
AI	AIMg5	1,0	Ar	1-MIG	A01
AI	AIMg5	1,2	Ar	1-MIG	A02
AI	AIMg5	1,6	Ar	1-MIG	A03
AI	AlSi5	1,0	Ar	1-MIG	A11
AI	AlSi5	1,2	Ar	1-MIG	A12
Al	AlSi5	1,6	Ar	1-MIG	A13

## PAKETET STAINLESS (ROSTFRITT STÅL)

Grupp	Material	Tråd ø mm	Skyddsgas	Process	Nummer
Ss	CrNiMo 19 12	0,8	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S01
Ss	CrNiMo 19 12	0,9	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S02
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S06 Soft
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S04
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+He+CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S26 Soft
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+He+CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S24
Ss	CrNiMo 19 12	0,8	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	S01
Ss	CrNiMo 19 12	0,9	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	S02
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	S03
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	S04
Ss	FC-CrNiMo 19 12	1,2	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	S84
Ss	MC-CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	S87

## PAKETET STEEL (STÅL)

Grupp	Material	Tråd ø mm	Skyddsgas	Process	Nummer
Fe	Fe	0,8	Ar+15-25%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F01
Fe	Fe	0,9	Ar+15-25%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F02
Fe	Fe	1,0	Ar+15-25%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F03
Fe	Fe	1,2	Ar+15-25%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F04
Fe	Fe	0,8	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F21
Fe	Fe	0,9	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F22
Fe	Fe	1,0	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F23
Fe	Fe	1,2	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F24
Fe	Fe Metall	1,2	Ar+15-25%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	M04
Fe	Fe Metall	1,2	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	M24
Fe	Fe Rutil	1,2	Ar+15-25%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	R04
Fe	Fe Rutil	1,2	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	R14

## WORK PACK

Grupp	Material	Tråd ø mm	Skyddsgas	Process	Nummer
AI	AIMg5	1,2	Ar	Pulse/Double Pulse	A02
AI	AlSi5	1,2	Ar	Pulse/Double Pulse	A12
Fe	Fe	1,0	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	F03
Fe	Fe	1,2	Ar+15-25%C0 <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	F04
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S06
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	Pulse/Double Pulse	S04
AI	AIMg5	1,2	Ar	1-MIG	A02
AI	AlSi5	1,2	Ar	1-MIG	A12
Fe	Fe	0,9	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	F02
Fe	Fe	1,0	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	F03
Fe	Fe	1,2	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	F04
Fe	Fe	0,9	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F22
Fe	Fe	1,0	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F23
Fe	Fe	1,2	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	F24
Fe	Fe Metall	1,2	Ar+15-25%CO <sub>2</sub>	1-MIG	M04
Fe	Fe Metall	1,2	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	M24
Fe	Fe Rutil	1,2	Ar+15-25%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	R04
Fe	Fe Rutil	1,2	C0 <sub>2</sub>	1-MIG	R14
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	S03
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	S04
Ss	FC-CrNiMo 19 12	1,2	Ar+15-25%C0 <sub>2</sub>	1-MIG	S84

Genom att köpa MatchCurve- och MatchCustom-produkter får du tillgång till flera svetsprogram.

Du kan även beställa svetsprogrampaket tillsammans med WiseFusion-funktionen.

## 5. GRUNDLÄGGANDE FELSÖKNING

**OBS!** Problemen som radas upp och de möjliga orsakerna är inte definitiva, utan föreslår vissa standard- och typiska situationer som kan uppstå under normalt bruk med MIG/MAG-processen med FastMig Pulse.

Problem	Kontrollera följande
Maskinen fungerar inte	Kontrollera att stickproppen är ansluten Kontrollera att huvudströmmen är påslagen Kontrollera huvudsäkringen och/eller kretsbrytaren Kontrollera att strömkällans brytare O/I står på ON Kontrollera att mellanledarkablarna och anslutningarna mellan strömkällan och trådmatarverket är korrekt fästa. Se schemat i bruksanvisningen Kontrollera att återledaren är ansluten Kontrollera att funktionspanelerna är påslagna - orangefärgade knappar längst upp till vänster, lång tryckning
Smutsig, dålig svetskvalitet?	Kontrollera tillförseln av skyddsgas Kontrollera och ställ in gasflödet Kontrollera gastypen för den aktuella applikationen Kontrollera polariteten för pistolen/elektroden. Exempel: Tillsatsmaterial av Fe-homogentråd: Varje återledare ska vara ansluten till minuspolen och trådmatarverket till pluspolen. Kontrollera att du valt korrekt svetsprogram Kontrollera att du valt korrekt kanalnummer (jobb) har PF65-funktionspanelen Kontrollera strömtillförseln – Saknas en fas?
Varierande svetsresultat?	Kontrollera att trådmatarmekanismen är korrekt inställd Kontrollera att rätt drivhjul är monterade Kontrollera att rådbobinens överskridningsspänning är korrekt inställd. Kontrollera att pistolens trådledare inte är blockerad. Byt ut den om så krävs Kontrollera att du valt rätt trådledare till pistolen så att den passar till aktuell diameter och typ av tillsatstråd Kontrollera storlek, typ och slitage på kontaktmunstycket Kontrollera att pistolen inte överhettas i drift Kontrollera kabelanslutningarna och återledarklämman Kontrollera svetsparameterinställningarna.
Matas tillsatstråden inte fram?	Kontrollera trådmatarmekanismen. Är tryckarmarna stängda? Stäng och justera Kontrollera svetspistolens strömbrytare. Kontrollera att europistolkopplingen är korrekt fäst till euroblocket Kontrollera att pistolens trådledare inte är blockerad Kontrollera storlek, typ och slitage på kontaktmunstycket Kontrollera och försök med en annan pistol.
Mycket svetssprut?	Kontrollera svetsparametrarna Kontrollera induktans/dynamikvärden Kontrollera värdet för kabelkompensation om du använder långa kablar Kontrollera gastyp och flöde Kontrollera svetspolaritet - kabelanslutningar Check filler material selection Kontrollera att du valt korrekt svetsprogram Kontrollera att du valt korrekt kanalnummer (jobb) Kontrollera matningen av tillsatstråd Kontrollera strömtillförseln - finns det 3 x faser?

**OBS!** Många av dessa kontroller kan du själv utföra. Vissa kontroller som har med nätströmmen att göra måste dock utföras av behörig elektriker.

## 6. DRIFTSTÖRNINGAR

Om din maskin inte fungerar korrekt, se först avsnittet om grundläggande felsökning ovan och utför vissa baskontroller.

Om maskinens fel inte kan korrigeras med dessa åtgärder, kontakta KEMPPIs underhållstjänst.

## 6.1 Överbelastningsskyddet

Den gula indikeringslampan lyser när termostaten arbetar på grund av belastning över den angivna intermittensen.

Termostaten arbetar om maskinen kontinuerligt belastas över angivna värden eller om kylluftscirkulationen blockeras.

Interna fläktar kyler ner maskinen och när indikeringslampan har släckts är maskinen automatiskt åter klar för svetsning.

## 6.2 Säkringar

Säkring 6,3 A trög, på maskinens bakre vägg ger skydd för hjälpenheter.

Använd den typ och storlek på säkring som anges bredvid säkringshållaren. Skada orsakad av felaktigt vald säkring täcks inte av garantin.

## 6.3 Under- och överspänning i elnätet

Maskinens primärkretsar är skyddade mot plötsliga tillfälliga överspänningar. Maskinen är utformad att kontinuerligt tåla 3 x 440 V spänning (se tekniska data). Se till att spänningen hålls inom denna tillåtna gräns, speciellt om elen produceras i ett förbränningsmotordrivet elverk. Vid underspänning (under ca. 300 V) eller överspänning (över ca. 480 V) stoppar maskinens styrenhet driften automatiskt.

## 6.4 Fasförlust i strömtillförseln

Förlust av huvudfas orsakar märkbart sämre svetsegenskaper. I en del fall startar inte maskinen alls. Fasförlust kan bero på följande:

- Säkringen för en fas har löst ut.
- Defekta elkablar
- Huvudströmkabeln är dåligt ansluten till maskinens kopplingsplint eller stickpropp.

## 7. UNDERHÅLL

När du beaktar och planerar rutinunderhåll bör du ha maskinens användarfrekvens och arbetsmiljön i åtanke.

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

OBS! Koppla bort nätspänningen från maskinen innan du hanterar elkablarna.

## 7.1 Dagligt underhåll

- Kontrollera svetspistolens allmänna skick. Avlägsna svetssprut från kontaktmunstycket och rengör gaskåpan. Byt ut slitna eller skadade delar. Använd endast originalreservdelar från Kemppi.
- Kontrollera skicket och anslutningen på svetskretsens komponenter, dvs. svetspistol, återledarkabel och -klämma, kontakter och anslutningar.
- Kontrollera skicket på matarhjul, nållager och axlar. Rengör och smörj lager och axlar vid behov med en liten mängd tunn maskinolja. Montera, justera och testa funktionen.

## 7.2 Periodiskt underhåll

**OBS!** Periodiskt underhåll ska endast utföras av lämpligt kvalificerad person. Dra ur maskinens stickpropp från eluttaget och vänta i ungefär 2 minuter (kondensatorladdning) innan du tar bort täckplåten.

Kontrollera minst en gång per halvår:

• Maskinens elektriska anslutningar - rengör delar som korroderat och dra åt lösa förband.

**OBS!** Du måste känna till de korrekta värdena för åtdragningsmoment innan du börjar justera.

Rengör maskinens inre delar från damm och smuts, t.ex. med en mjuk borste och en dammsugare. Rengör också ventilationsnätet bakom frontgallret.

Använd inte tryckluft eftersom det finns risk för att smutsen sätter sig fast ännu hårdare i spalterna mellan kylflänsarna.

Använd inte högtryckstvätt.

Endast en auktoriserad utbildad elektriker får utföra reparationer på Kemppis maskiner.

## 7.3 Underhåll på serviceverkstad

Kemppis serviceverkstäder utför underhåll i enlighet med de serviceavtal de har med Kemppi. Viktiga punkter i underhållsproceduren är följande:

- Rengöring av maskinen
- Inspektion och underhåll av svetsverktygen
- Kontroll av anslutningar, knappar och rattar
- · Kontroll av elektriska anslutningar
- Kontroll av elnätskabel och stickpropp
- Skadade delar eller delar i dåligt skick byts ut och ersätts med nya.
- Underhållstestning.
- Kontroll och vid behov justering av maskinens drift- och prestandavärden med hjälp av programvara och testutrustning.

#### Hämta programvara

Kemppis serviceverkstäder kan också testa och hämta firmware och svetsprogramvara.

## 8. SKROTNING AV MASKINEN



Elektrisk utrustning får inte slängas med vanligt avfall!

Enligt direktiv 2002/96/EC om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning, och dess genomförande 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 är skyldig att lämna en enhet som inte längre är i bruk på en återvinningsstation enligt lokala bestämmelser eller Kemppi-representant. Genom att tillämpa detta EU-direktiv gör du en insats för miljön och människors hälsa.

## 9. ARTIKELNUMMER

FastMig Pulse 350 strömkälla	Funktionspanel P 65 ingår	6150400
FastMig Pulse 450 strömkälla	Funktionspanel P 65 ingår	6150500
FastMig Pulse 350 strömkälla	Ingen funktionspanel	6150400C1
FastMig Pulse 450 strömkälla	Ingen funktionspanel	6150500C1
P 65-fjärrfunktionspanel		6150600
FastMig MXF 63 EL trådmatarverk, 200 mm	Work pack-profil	6152300EL
FastMig MXF 65 EL trådmatarverk, 300 mm	Work pack-profil	6152100EL
FastMig MXF 67 EL trådmatarverk, 300 mm	Work pack-profil	6152200EL
FastMig MXF 63 trådmatarverk, 200 mm	Project pack, kundanpassat	6152300
FastMig MXF 65 trådmatarverk, 300 mm	Project pack, kundanpassat	6152100
FastMig MXF 67 wire feeder 300 mm	Project pack, kundanpassat	6152200
PF 63-panel till trådmatarverk	För MXF 63-trådmatarverk	6155200
PF 65-panel till trådmatarverk	För MXF 65- och MXF 67-trådmatarverk	6155100
Återledarkabel	5 m, 50 mm <sup>2</sup>	6184511
Återledarkabel	5 m, 70 mm <sup>2</sup>	6184711
Kabel för MMA-svetsning	5 m, 50 mm <sup>2</sup>	6184501
Kabel för MMA-svetsning	5 m, 70 mm <sup>2</sup>	6184701
Mellanledarkabel	1,8 m	6260401
Mellanledarkabel	10 m	6260326
Mellanledarkabel	15 m	6260325
Mellanledarkabel	20 m	6260327
Mellanledarkabel	30 m	6260330
Mellanledarkabel, vätskekyld	1,8 m	6260410
Mellanledarkabel, vätskekyld	10 m	6260334
Mellanledarkabel, vätskekyld	15 m	6260335
Mellanledarkabel, vätskekyld	20 m	6260337
Mellanledarkabel, vätskekyld	30 m	6260340
Det finns andra längder		
Fjärreglage R10	5 m	6185409
Fjärreglage R10	10 m	618540901
Fjärreglage R20	5 m	6185419
R30 DataRemote (fjärrdata)	5 m	6185420
R30 DataRemote (fjärrdata)	10 m	618542001
Förlängningskabel för fjärreglage	10 m	6185481
Kylenhet FastCool 10		6068100
DataGun, enhet för programvaruinstallation		6265023
Transportenhet PM 500		6185291

KV 200 monteringsplåt		6185249
Pistolhållare GH 30		6256030
SuperSnake GT02S mellanmatarverk	10 m	6153100
SuperSnake GT02S mellanmatarverk	15 m	6153150
SuperSnake GT02S mellanmatarverk	20 m	6153200
SuperSnake GT02S mellanmatarverk	25 m	6153250
SuperSnake GT02S W mellanmatarverk	10 m	6154100
SuperSnake GT02S W mellanmatarverk	15 m	6154150
SuperSnake GT02S W mellanmatarverk	20 m	6154200
SuperSnake GT02S W mellanmatarverk	25 m	6154250
SuperSnake GT02S mellanmatarverk synkroniseringsenhet för FastMig MXF- trådmatarverk		W004030
WiseFusion, svetsfunktion		9991014
WisePenetration, svetsfunktion		9991000
WiseRoot, svetsprocess		6265011
WiseThin, svetsprocess		9991013
MatchLog		9991017
MMA svetsprocess		9991016

## 10. TEKNISKA DATA

FastMig <sup>™</sup> Pulse		350	450
Anslutningsspänning	3~ 50/60 Hz	400 V -15 %+20 %	400 V -15 %+20 %
Anslutningseffekt	60 % ED		22,1 kVA
	80 % ED	16,0 kVA	
	100 % ED	15,3 kVA	16,0 kVA
Nätkabel	H07RN-F	4G6 (5 m)	4G6 (5 m)
Säkring (trög)		25 A	35 A
Uteffekt 40 °C	60 % ED		450 A
	80 % ED	350 A	
	100 % ED	330 A	350 A
Svetsströms- och spänningsområde	MMA	10 A - 350 A	10 A - 450 A
	MIG	10 V - 50 V	10 V - 50 V
Max. svetsspänning MMA		49 V	53 V
Tomgångsspänning	MMA	50 V	50 V
	MIG/MAG/Puls	80 V	80 V
Tomgångseffekt		100 W	100 W
Effektfaktor vid max. ström		0,85	0,9
Verkningsgrad vid max. ström		88 %	88 %
Drifttemperaturområde		-20 +40 °C	-20 +40 °C
Förvaringstemperatur		-40 +60 °C	-40 +60 °C
EMC-klass		A	А
Min. kortslutningseffekt S <sub>sc</sub> i elnätet*		5,5 MVA	5,5 MVA
Skyddsklass		IP23S	IP23S
Yttermått	L x B x H	590 x 230 x 430 mm	590 x 230 x 430 mm
Vikt		36 kg	36 kg
Anslutningsspänning för hjälpenheter		50 V = /100 W	50 V = /100 W
Säkring (trög)		6,3 A	6,3 A
Anslutningsspänning för kylenhet		24V = /50 VA	24V = /50 VA

\* Se stycket 2.2.

#### **KEMPPI OY**

Kempinkatu 1 PL 13 FIN-15801 LAHTI FINLAND Tel +358 3 899 11 Telefax +358 3 899 428 export@kemppi.com www.kemppi.com

Kotimaan myynti: Tel +358 3 899 11 Telefax +358 3 734 8398 myynti.fi@kemppi.com

#### **KEMPPI SVERIGE AB**

Box 717 S-194 27 UPPLANDS VÄSBY SVERIGE Tel +46 8 590 783 00 Telefax +46 8 590 823 94 sales.se@kemppi.com

#### **KEMPPI NORGE A/S**

Postboks 2151, Postterminalen N-3103 TØNSBERG NORGE Tel +47 33 346000 Telefax +47 33 346010 sales.no@kemppi.com

#### **KEMPPI DANMARK A/S**

Literbuen 11 DK-2740 SKOVLUNDE DANMARK Tel +45 4494 1677 Telefax +45 4494 1536 sales.dk@kemppi.com

#### **KEMPPI BENELUX B.V.**

NL-4801 EA BREDA NEDERLAND Tel +31 765717750 Telefax +31 765716345 sales.nl@kemppi.com

#### **KEMPPI (UK) LTD**

Martti Kemppi Building Fraser Road Priory Business Park BEDFORD, MK44 3WH UNITED KINGDOM Tel +44 (0)845 6444201

www.kemppi.com

Telefax +44 (0)845 6444202 sales.uk@kemppi.com

#### **KEMPPI FRANCE S.A.S.**

65 Avenue de la Couronne des Prés 78681 EPONE CEDEX FRANCE Tel +33 1 30 90 04 40 Telefax +33 1 30 90 04 45 sales.fr@kemppi.com

#### **KEMPPI GMBH**

Perchstetten 10 D-35428 LANGGÖNS DEUTSCHLAND Tel +49 6 403 7792 0 Telefax +49 6 403 779 79 74 sales.de@kemppi.com

#### KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

UI. Borzymowska 32 03-565 WARSZAWA POLAND Tel +48 22 7816162 Telefax +48 22 7816505 info.pl@kemppi.com

#### **KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD**

13 Cullen Place P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145 SMITHFIELD NSW 2164 AUSTRALIA Tel. +61 2 9605 9500 Telefax +61 2 9605 5999 info.au@kemppi.com

#### **000 KEMPPI**

Polkovaya str. 1, Building 6 127018 MOSCOW RUSSIA Tel +7 495 240 84 03 Telefax +7 495 240 84 07 info.ru@kemppi.com

#### ООО КЕМППИ

ул. Полковая 1, строение 6 127018 Москва Tel +7 495 240 84 03 Telefax +7 495 240 84 07 info.ru@kemppi.com

#### KEMPPI, WELDING TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD

Unit 105, 1/F, Building #1, No. 26 Xihuan South Rd., Beijing Economic-Technological Development Area (BDA), 100176 BEIJING CHINA Tel +86-10-6787 6064 +86-10-6787 1282 Telefax +86-10-6787 5259 sales.cn@kemppi.com

#### 肯倍焊接技术(北京) 有限公司

中国北京经济技术开发区 西环南路26号 1号楼1层105室(100176) 电话:+86-10-6787 6064/1282 传真:+86-10-6787 5259 sales.cn@kemppi.com

#### **KEMPPI INDIA PVT LTD**

LAKSHMI TOWERS New No. 2/770, First Main Road, Kazura Garden, Neelankarai, CHENNAI - 600 041 TAMIL NADU Tel +91-44-4567 1200 Telefax +91-44-4567 1234 sales.india@kemppi.com

#### **KEMPPI WELDING SOLUTIONS SDN BHD**

No 12A, Jalan TP5A, Taman Perindustrian UEP, 47600 Subang Jaya, SELANGOR, MALAYSIA Tel +60 3 80207035 Telefax +60 3 80207835 sales.malaysia@kemppi.com

> 1923670 1515

