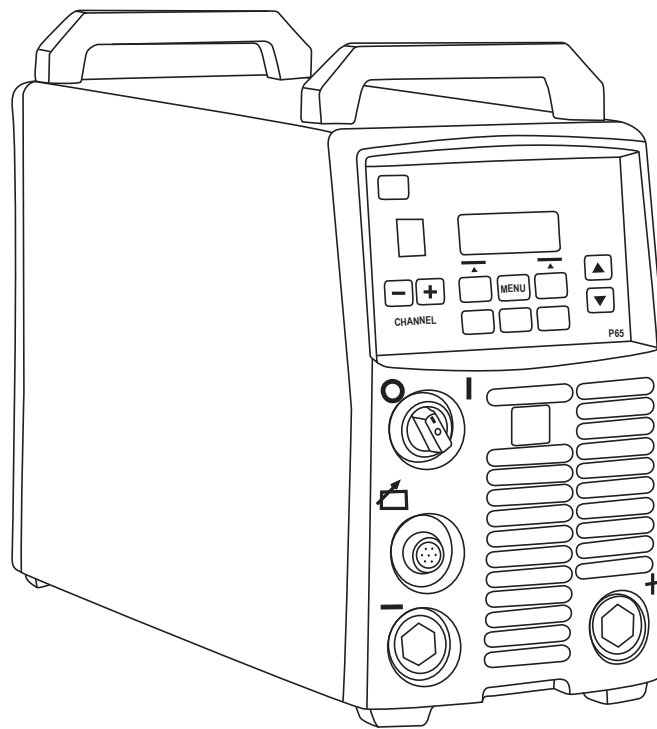


FastMig Pulse

350, 450



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

GEBRUIKSAANWIJZING

Nederlands

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Over FastMig Puls-producten	3
2.	Installatie	4
2.1	Voor het gebruik	4
2.2	Stroomnet	4
2.3	Inleiding op het apparaat	5
2.4	Plaatsing van het apparaat	5
2.5	Aansluitkabels	6
2.5.1	Vloeistofgekoeld systeem: FastMig Puls + MXF + FastCool 10	6
2.5.2	Luchtgekoeld systeem: FastMig Puls + MXF	7
2.5.3	Aansluiting op het stroomnet	7
2.5.4	Las- en werkstuk kabel	8
2.5.5	Verbinding met de draadaanvoeren	8
3.	Gebruik	9
3.1	Hoofdschakelaar I/O	9
3.2	Indicatielampjes	9
3.3	Werking van koelventilator	9
3.4	Niet-geautomatiseerd metaalbooglassen	9
4.	Functiepaneel P 65	9
4.1	Lay-out en toetsfuncties	10
4.2	Gebruik van de menu's	11
4.2.1	De interfacetaal selecteren	11
4.2.2	Over geheugenkanalen	11
4.2.3	Het eerste geheugenkanaal aanmaken	12
4.2.4	Het eerste MMA-geheugenkanaal aanmaken	12
4.2.5	Geheugenkanalen aanmaken en wijzigen	12
4.3	Lasparameters en functies	13
4.3.1	Lasparameters	13
4.3.2	Lasfuncties	15
4.3.3	Afleveringsprofiel lassoftware	19
5.	Elementaire probleemoplossing	22
6.	Storingen	23
6.1	Overbelastingsbeveiliging in werking	23
6.2	Regelzekerings	23
6.3	Onder- en overspanningen in de netvoeding	23
6.4	Faseverlies in de netspanning	23
7.	Onderhoud	24
7.1	Dagelijks onderhoud	24
7.2	Periodiek onderhoud	24
7.3	Onderhoud in Kempfi-werkplaats	24
8.	Afvoer van het apparaat	25
9.	Bestelnummers	25
10.	Technische gegevens	27

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Gefeliciteerd met de keuze van uw FastMig Puls-lasapparaat. Bij correct gebruik kunnen Kemppi-producten de productiviteit van uw laswerkzaamheden verhogen tijdens een economische levensduur van vele jaren.

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie over het gebruik, het onderhoud en de veiligheid van uw Kemppi-product. De technische specificaties van het apparaat vindt u achter in de gebruiksaanwijzing.

Lees de gebruiksaanwijzing en het boekje met veiligheidsinstructies zorgvuldig voordat u het toestel voor het eerst gebruikt. Voor uw eigen veiligheid en die van uw werkomgeving dient u aandacht te besteden aan de veiligheidsvoorschriften in de handleiding.

Voor meer informatie over Kemppi-producten kunt u contact opnemen met Kemppi, een geautoriseerd Kemppi-dealer, of een bezoek brengen aan de Kemppi-website, www.kemppi.nl.

De specificaties en ontwerpen in deze gebruiksaanwijzing kunnen zonder voorafgaande berichtgeving gewijzigd worden.

Belangrijke opmerkingen

Punten in de gebruiksaanwijzing die bijzondere aandacht vereisen met het doel schade en persoonlijk letsel te vermijden, zijn voorzien van de aanduiding '**OPMERKING!**'. Lees deze opmerkingen zorgvuldig door en volg de instructies op.

1.2 Over FastMig Puls-producten

FastMig™ Puls 350 en 450 zijn CC-/CV-lasstroombronnen ontworpen voor veeleisend professioneel gebruik. Zij zijn geschikt voor synergisch puls MIG-/MAG-, synergisch 1-MIG-/MAG-, basis MIG-/MAG- en MMA-lassen in gelijkstroom wanneer aangesloten op FastMig MXF-draadaanvoereenheden. Het P65 setup-paneel maakt deel uit van de levering en dient voor het selecteren, instellen en beheer van het lassyteem voor en tijdens het gebruik van het systeem.

De FastMig Puls 350/450 productreeks biedt zowel technische als commerciële lasoplossingen, geschikt voor een breed toepassingsgebied variërend van plaatmetaalfabricage tot bewerkingen in de zware industrie. Innovatieve draadaanvoeroplossingen zijn ook verkrijgbaar voor dit product, waaronder de SuperSnake GT02S/GT02SW.

Disclaimer

Hoewel wij alles in het werk hebben gesteld om ervoor te zorgen dat de informatie in deze gebruiksaanwijzing accuraat en volledig is, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid voor onjuistheden of drukfouten. Kemppi heeft te allen tijde het recht om zonder voorafgaand bericht de specificaties van het beschreven product te wijzigen. Zonder voorafgaande toestemming van Kemppi mag de inhoud van deze handleiding niet worden gekopieerd, vermenigvuldigd of verzonden.

2. INSTALLATIE

2.1 Voor het gebruik

Het product is verpakt in speciaal ontworpen transportdozen. Toch moet u, voordat u de producten gaat gebruiken, controleren of deze niet tijdens het transport beschadigd zijn.

Ook moet u nagaan of u wel de bestelde componenten en de gebruikshandleidingen ontvangen heeft, zoals omschreven in de Quick Start Guide. Het verpakkingsmateriaal kan gerecycled worden.

OPMERKING! *Als u het lasapparaat wilt verplaatsen, moet u het altijd aan de handgreep optillen. Het apparaat mag nooit aan de kabels van het laspistool of aan andere kabels worden getrokken.*

Werkomgeving

Dit apparaat is geschikt voor zowel binnen als buiten gebruik. U moet ervoor zorgen dat de luchtstroom naar het apparaat niet gehinderd wordt. De aanbevolen bedrijfstemperatuur ligt tussen

-20 ... +40 °C.

Lees de veiligheidsinstructies betreffende de bedrijfsomgevingen in deze handleiding.

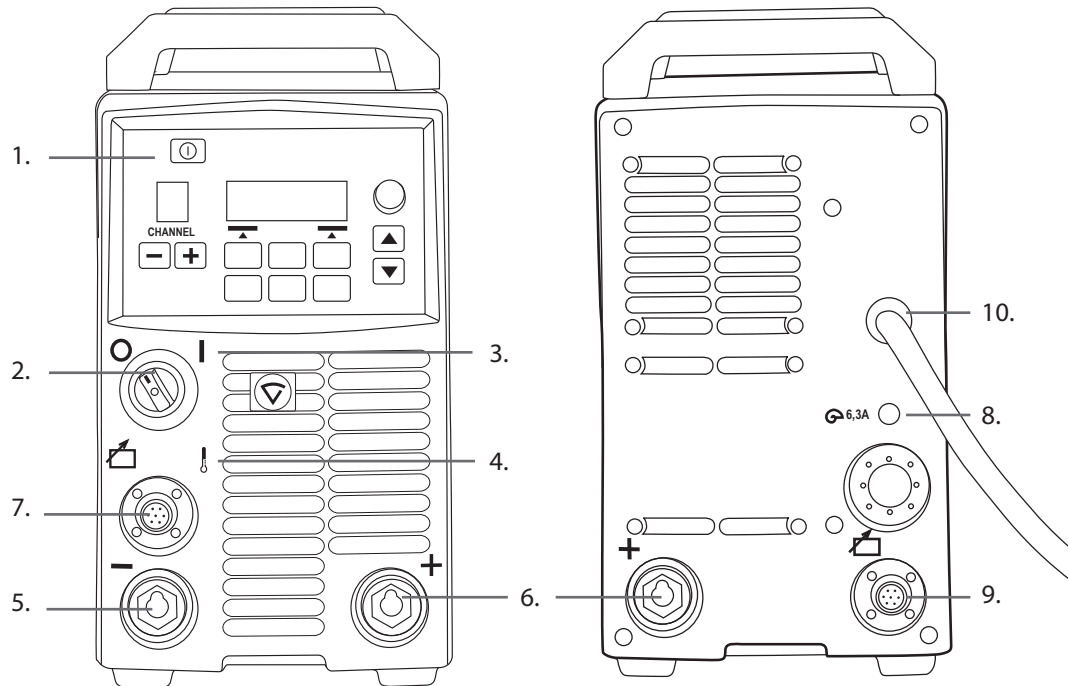
2.2 Stroomnet

Alle gewone elektrische apparaten zonder speciaal ontstoorde circuits veroorzaken harmonische stromen in het stroomnet. Grote harmonische stromen kunnen bij bepaalde apparaten uitval en storingen veroorzaken.

FastMig™ Puls 350 en 450:

Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12, mits de kortsluitstroom S_{sc} groter dan of gelijk is aan 5,5 MVA op het punt waar de voeding van de gebruiker is aangesloten op het openbare stroomnet. De installateur of gebruiker van de apparatuur moet kunnen garanderen, zo nodig in overleg met de beheerder van het stroomnet, dat het apparaat alleen wordt aangesloten op een stroombron met een kortsluitstroom S_{sc} groter dan of gelijk aan 5,5 MVA.

2.3 Inleiding op het apparaat



1. Setup paneel 'Arc Wizard P65'
2. Hoofdschakelaar I/O - aan/uit
3. Indicatielampje I/O - aan/uit
4. Waarschuwinglamp voor thermische beveiliging
5. Laskabelaansluiting - negatieve pool
6. Laskabelaansluiting + positieve pool
7. Stuurstroomkabelaansluiting
8. Zekering – 6,3 A traag
9. Stuurstroomkabelaansluiting
10. Netstroomkabel

2.4 Plaatsing van het apparaat

Plaats het apparaat op een stevige, vlakke ondergrond die droog is en waarvan geen stof of andere onzuiverheden in de koelluchtstroom van het apparaat terecht kunnen komen. Bij voorkeur plaatst u het apparaat op een geschikte transportunit, zodat het boven het vloerniveau blijft.

Opmerkingen betreffende de plaatsing van het apparaat

- De hellingshoek van de vloer mag niet meer zijn dan 15 graden.
- Zorg voor een vrije circulatie van de koellucht. Voor en achter het apparaat moet ten minste 20 cm vrije ruimte zijn voor koelluchtcirculatie.
- Bescherm het apparaat tegen zware regenval en direct zonlicht.

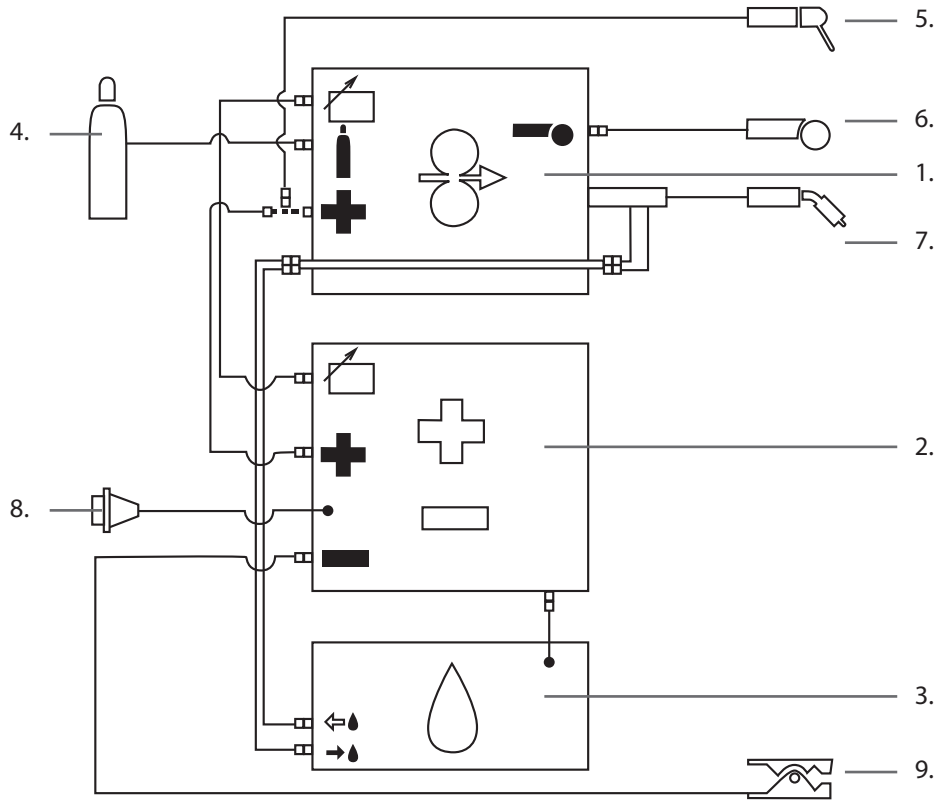
Het apparaat mag niet worden gebruikt in de regen, omdat de beschermingsklasse van het apparaat, IP23S, alleen opslag in de buitenlucht toestaat.

OPMERKING! Laat nooit een vonkenregen van een slijpmachine richting het apparaat gaan.

2.5 Aansluitkabels

OPMERKING! Controleer altijd voor gebruik of de verbindingkabel, beschermgasslang, werkstukcabel/-klem en netspanningskabel in goede staat verkeren. Zorg ervoor dat de stekkers goed zijn bevestigd. Losse stekkerverbindingen kunnen de lasprestaties verstoren en kunnen tot beschadiging van de stekkers leiden.

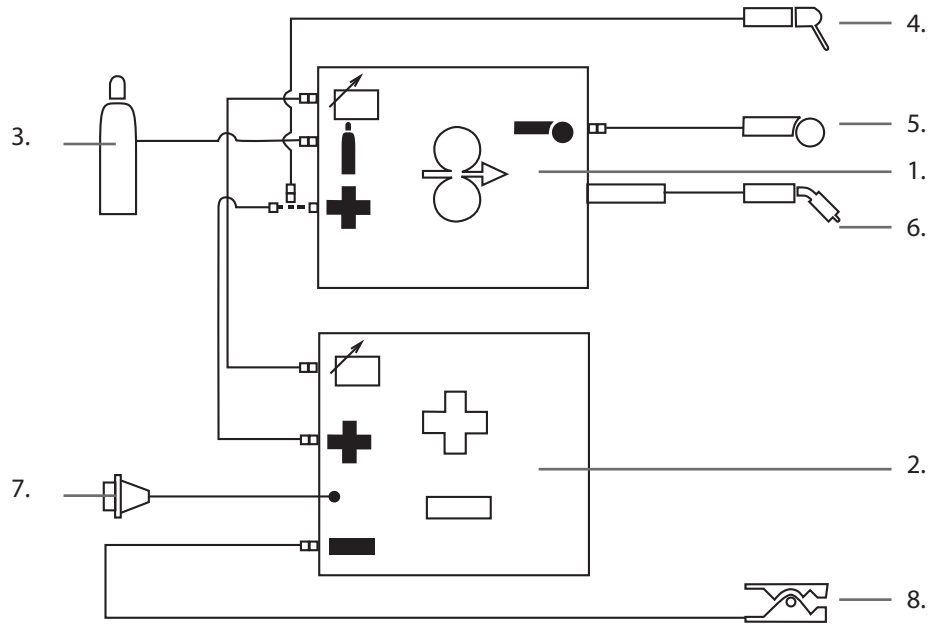
2.5.1 Vloeistofgekoeld systeem: FastMig Puls + MXF + FastCool 10



1. MXF-draadaanvoereenheid
2. FastMig Puls-stroombron
3. FastCool-vloeistofkoeling- en stroomaansluiting
4. Gastoevoer
5. MMA-lastang
6. Afstandsbediening
7. Vloeistofgekoeld laspistool
8. Stroomkabel
9. Werkstukcabel en klem

NL

2.5.2 Luchtgekoeld systeem: FastMig Puls + MXF



1. MXF-draadaanvoereenheid
2. FastMig Puls-stroombron
3. Gastoevoer
4. MMA-lastang
5. Afstandsbediening
6. Luchtgekoeld laspistool
7. Stroomkabel
8. Werkstukkabel en klem

2.5.3 Aansluiting op het stroomnet

FastMig-stroombronnen worden standaard geleverd met 5 meter netstroomkabel. In de Kemppi-fabriek wordt geen netstekker aan de kabel bevestigd.

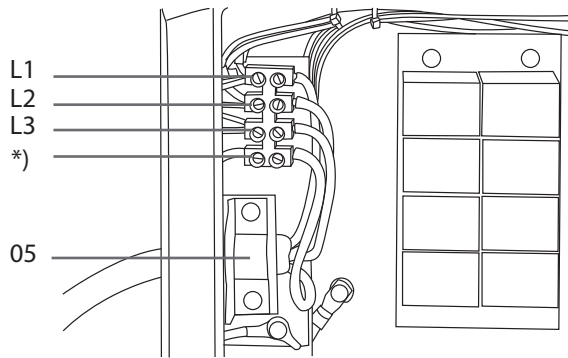
OPMERKING! Als volgens de landelijke regelgeving een andere netstroomkabel vereist is, moet deze vervangen worden zodat deze overeenstemt met de regelgeving. Aansluiting en installatie van de netstroomkabel en -stekker, dient te worden uitgevoerd door iemand die hiertoe voldoende gekwalificeerd is.

U moet de dekplaat van het apparaat afnemen om de netstroomkabel te kunnen bevestigen. FastMig Puls stroombronnen kunnen aangesloten worden op een driefasige netspanning van 400 V.

Bij vervanging van de netstroomkabel moet u het volgende in overweging nemen:

De kabel wordt in het apparaat gestoken door de kabelinvoer aan de achterzijde van het apparaat en bevestigd met een kabelklem (05). De faseaders van de kabel worden aangesloten op de klemmen L1, L2 en L3. De groen-geel gekleurde aardedraad wordt gekoppeld aan de gemarkeerde klem.

Als u een 5-aderige kabel gebruikt, moet u de nulader niet aansluiten.



*) In kabels van het S-type bevindt zich een groen-geel gekleurde ader die dient als beschermende aardleiding.

2.5.4 Las- en werkstuk kabel

Kemppi adviseert het gebruik van koperen kabels van hoge kwaliteit met een geschikte doorsnede. De kabeldikte moet worden gekozen op grond van de beoogde lastoepassing. 50 mm² koperen laskabels kunnen gebruikt worden voor werk van geringe intensiteit in basis of synergisch 1-MIG-lastoepassingen. Maar wanneer u gebruik maakt van het Puls MIG/MAG-proces en/of langere kabels gebruikt en/of een hoger lasvermogen, dan neemt het spanningsverlies toe. Daarom zullen verbindingkabels en werkstukkabels met een geringere diameter de lasprestaties van uw machine belemmeren.

- FastMig Puls 350 – 70 tot 90 mm²
- FastMig Puls 450 – 70 tot 90 mm²

De volgende tabel toont kenmerkende belastingscapaciteiten van met rubber geïsoleerde koperen kabels als de omgevingstemperatuur 25 °C en de kabeltemperatuur 85 °C is.

Kabel	Inschakelduur (ID)			Spanningsverlies / 10 m
	100%	60%	30%	
50 mm ²	285 A	370 A	520 A	0,35 V / 100 A
70 mm ²	355 A	460 A	650 A	0,25 V / 100 A
95 mm ²	430 A	560 A	790 A	0,18 V / 100 A

U moet de laskabels niet overbelasten door spanningsverlies en verhitting.

OPMERKING! Zorg dat u altijd de betrouwbaarheid van de werkstuk kabel en klem controleert. Zorg dat het metalen oppervlak waarop de kabel aangesloten is, vrij is van metaaloxide of verf. Controleer of de stekker correct op de stroombron is aangesloten.

2.5.5 Verbinding met de draadaanvoereenheid

Kemppi levert een aantal verschillende verbindingkabelsets voor verschillende omstandigheden. Alleen materialen die voldoen aan de normen voor de internationale markten van Kemppi worden bij de fabricage van de kabels toegepast.

Indien correct gebruikt, zorgen Kemppi kabelsets voor hoge lasprestaties en eenvoudig onderhoud.

Voor gebruik moet u altijd controleren of de kabelset in goede conditie verkeert en of de stekkers goed zijn aangesloten. Losse stekkers kunnen de lasprestaties verslechteren en door verhitting resulteren in beschadigde stekkers.

Zie de volgende schema's voor de juiste aansluitingen en configuratie van de kabelsets: 2.5.1 en 2.5.2

OPMERKING! FastMig 350/450-stroombronnen zijn ontworpen om gebruikt te worden SLECHTS met MXF-draadaanvoereenheden.

3. GEBRUIK

3.1 Hoofdschakelaar I/O

Wanneer u de aan/uit-schakelaar in de I-stand zet, brandt de indicatielamp en is de machine gereed voor gebruik. Zet het apparaat altijd aan en uit met de hoofdschakelaar van de stroombron. Gebruik nooit de netstekkers als schakelaar.

3.2 Indicatielampjes

De indicatielampjes van het apparaat melden de bedrijfsstatus:

Als het groene indicatielampje brandt, betekent dit dat de machine ingeschakeld en gereed voor gebruik is en dat deze aangesloten is op de netspanning met de hoofdschakelaar van de stroombron in de I-stand.

Als het oranje indicatielampje brandt, is de thermische beveiliging geactiveerd ten gevolge van belastingen hoger dan normaal die uitgaan boven de nominale inschakelduur. De koelventilator blijft draaien en koelt het apparaat af. Als het indicatielampje uitgaat, is het apparaat weer gereed om te lassen.

3.3 Werking van koelventilator

FastMig Puls stroombronnen hebben twee geïntegreerde ventilatoren die tegelijk functioneren.

- De ventilator start even wanneer de hoofdschakelaar in stand I gezet wordt.
- De ventilator begint te draaien als het apparaat de bedrijfstemperatuur heeft bereikt en blijft 1 tot 10 minuten draaien nadat het lassen is beëindigd, afhankelijk van de voltooide lascyclus.

3.4 Niet-geautomatiseerd metaalbooglassen

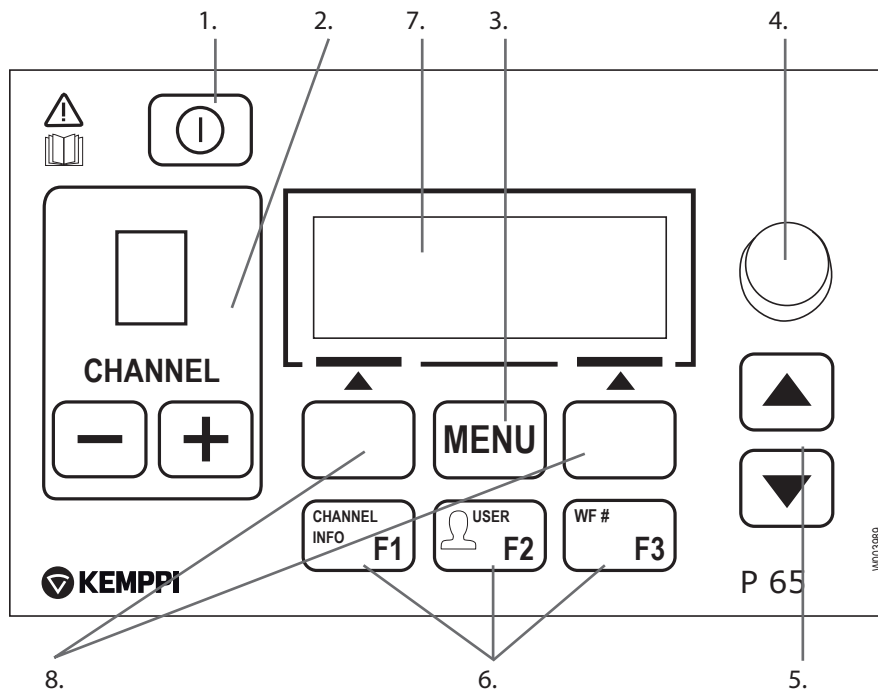
De FastMig Puls-stroombron kan gebruikt worden voor MMA-elektrodelassen door aansluiting van de FastMig MXF-draadaanvoereenheid en het PF-functiepaneel. De MMA-functie is optioneel in FastMig Puls-apparaten en kan dus worden geactiveerd door het aanschaffen van de juiste licentie voor het MMA-proces. Zie de betreffende bestelnummers. De FastMig Puls-stroombron zal het MMA-proces niet ondersteunen zonder een aangesloten MXF-draadaanvoereenheid.

4. FUNCTIEPANEEL P 65

Lasapplicaties verschillen, dus moet de apparatuur zich kunnen aanpassen. FastMig Pulse heeft een Arc Wizard P65 interface, een duidelijk en logisch LCD-menuscherm. Het Arc Wizard menu biedt de operator de mogelijkheid het boogproces te verfijnen, in te stellen en te beheren voor, tijdens en na het lassen.

Hierna volgt een beschrijving van de lay-out, toetsfuncties, bediening en instelling van het functiepaneel. Voor elke menuopdracht worden de menuopties vermeld, met een beschrijving.

4.1 Lay-out en toetsfuncties



1. AAN/UIT-toets

- Als deze kort wordt ingedrukt, keert het paneel terug naar de standaard beginweergave (kanaalinformatie).
- Als deze lang wordt ingedrukt (>5 s), worden het X 65-paneel en het draadaanvoerpaneel PF 63/65 in- of uitgeschakeld.
- Als deze toets ingedrukt wordt gehouden terwijl het apparaat wordt ingeschakeld, worden de fabrieksinstellingen hersteld. Het paneel vraagt om een bevestiging voordat de standaardwaarden worden hersteld.
- Als het P 65-paneel UIT is en er een draadaanvoerpaneel PF 63/65 wordt ingeschakeld, wordt ook het P 65-paneel ingeschakeld en automatisch aan dit draadaanvoerpaneel gekoppeld.

OPMERKING! Deze toets verbindt de voeding met het functiepaneel. Met de hoofdschakelaar aan de voorkant van de stroombron kunt u de stroombron in- en uitschakelen.

2. Toetsen voor het selecteren van laskanalen

De FastMig Puls heeft 100 geheugenkanalen (10 voor elke gebruiker), waarin u veelgebruikte lastaken kunt opslaan.

- Met de toetsen + en – kunt u door de geheugenkanalen bladeren.
- U kunt een nieuwe lastaak in een leeg kanaal opslaan door op de sneltoets onder de schermtekst NIEUW te drukken.

3. MENU-toets

Met deze toets keert u terug naar de hoofdmenulijst. Volg de instructies op het scherm.

P 65-hoofdmenulijst	
Bewerk Mem CH	Wijzigingen maken in het bestaande laskanaal
Gebruikers id.	Eén van de tien gebruikers selecteren
Lasdata	De waarden van de laatste las controleren
Systeemconfig.menu	Apparaatconfiguratie en -informatie weergeven
Taal	Uw menutaal selecteren
Selec. draadaanvoer	Selecteren van een andere parallel geschakelde draadaanvoereenheid als doel voor setup
MMA aan / uit	MMA-lassen activeren

4. Instelknop

Draai aan de knop om de waarde van de geselecteerde parameter te wijzigen. In de MMA-modus, wanneer het paneel het standaard beginscherm (kanaalinformatie) weergeeft, kan met de knop de stroom worden gewijzigd.

5. Toetsen om door het menu te bladeren

Met de pijltoetsen omhoog en omlaag verplaatst u de selectie omhoog en omlaag door de menustructuur. In de MMA-modus, wanneer het paneel het standaard beginscherm (kanaalinformatie) weergeeft, kan Arcforce worden gewijzigd met de knoppen omhoog/omlaag.

6. Menusneltoetsen

- **F1 (KANAALINFO)** Toont de basisgegevens die zijn opgeslagen in het weergegeven kanaal. Wanneer meerdere keren op F1 wordt gedrukt, krijgt u meer informatie over het geselecteerde geheugenkanaal. Als F1 ingedrukt wordt gehouden terwijl het apparaat wordt ingeschakeld, wordt de menutaal weer ingesteld op Engels.
- **F2 (GEBR.)** Bladert door en selecteert gebruikers: 1...10, Administrator. Wanneer MMA is geselecteerd, is alleen Administrator toegestaan.
- **F3 (WF#)** Hiermee selecteert u een andere draadaanvoereenheid als doel voor setup. Paneel staat alleen het selecteren toe van de draadaanvoernummers die met het systeem verbonden zijn.

***OPMERKING!** Bij de FastMig Puls kunnen maximaal vier draadaanvoereenheden op één stroombron worden aangesloten. Er kan slechts één draadaanvoereenheid tegelijk actief zijn en deze moet worden geselecteerd voordat deze kan worden gebruikt.*

7. Lcd-menuscherm

8. Sneltoetsen voor menuselectie

Met deze toetsen kunt u menuonderdelen selecteren. De functies ervan zijn afhankelijk van de geselecteerde menuonderdelen. De functie wordt weergegeven op het scherm.

4.2 Gebruik van de menu's

4.2.1 De interfacetaal selecteren

De standaard menutaal is het Engels. Als u een andere menutaal wilt selecteren, doe dan het volgende:

1. Sluit de netspanning aan en schakel de stroombron in met de hoofdschakelaar.
 - Als het de eerste activering van het systeem betreft (als de tekst SYSTEEM UIT op het scherm wordt weergegeven), moet u mogelijk de **INSCHAKEL**-toets in de linkerbovenhoek van het P 65-functiepaneel ingedrukt houden. Houd de toets 5 seconden ingedrukt.
2. Druk op de **MENU**-toets om het hoofdmenu op te roepen, dat bestaat uit 7 menuonderdelen.
 - U kunt met de pijltoetsen omhoog en omlaag door de menulijst bladeren.
 - Wanneer u door de lijst met menuonderdelen bladert, wordt het geselecteerde menuonderdeel onder in het scherm weergegeven met de aanduiding 1/7, 2/7, 3/7, enz.
 - Het geselecteerde menuonderdeel wordt gemarkeerd met een zwarte, pijlvormige cursor.
3. Blader naar het menuonderdeel **TAAL** (5/7) en druk op de sneltoets **SELECT**.
4. Blader naar uw taal en druk op de sneltoets **SELECT./OPSLAAN**. De taalkeuze is nu bevestigd en blijft geselecteerd totdat u uw keuze weer wijzigt.

4.2.2 Over geheugenkanalen

Het is mogelijk om meerdere setups van lasparameters te hebben voor gebruik in verschillende lastoepassingen. Deze setups (of lastaken) worden in de draadaanvoereenheid opgeslagen op een geheugenchip.

Er kunnen maximaal tien gebruikersprofielen worden ingesteld in één FastMig Puls-apparaat en elk profiel kan toegewezen worden aan maximaal tien geheugenkanalen. Zo hebt u

maximaal honderd geheugenkanalen tot uw beschikking om veelgebruikte lastaken in op te slaan. Daarnaast zijn er tien geheugenkanalen beschikbaar voor MMA-gebruik.

Om een nieuwe lastaak in te stellen, moet u de vereiste lasparameters selecteren en deze opslaan in het geheugenkanaal van uw keuze.

Wanneer u deze instellingen wilt gebruiken, hoeft u alleen het nummer van het bijbehorende geheugenkanaal te selecteren op het functiepaneel van de stroombron of draadaanvoereenheid, waarna u kunt beginnen met lassen. Alleen de meest gebruikte functies zijn beschikbaar op het functiepaneel van de draadaanvoereenheid, zodat het lassen eenvoudig en gemakkelijk is.

U kunt elk geheugenkanaal gebruiken en bijwerken, tenzij het is vergrendeld met de viercijferige administrator pincode.

4.2.3 Het eerste geheugenkanaal aanmaken

Als u een nieuwe FastMig Puls start die nog geen geheugenkanalen bevat, dient u de volgende stappen te volgen om het eerste geheugenkanaal aan te maken.

1. Schakel het apparaat in met de hoofdschakelaar. Mogelijk moet u de **Inschakel**-toets vijf seconden ingedrukt houden om het P 65-functiepaneel te activeren.
2. Er verschijnt een leeg geheugenkanaal. Druk op de sneltoets **NIEUW**.
3. Wanneer **Maak nieuw** is geselecteerd, drukt u op de sneltoets **SELECT**.
4. Selecteer het gewenste lasproces en andere lasparameters.
 - Met de **pijltoetsen omhoog en omlaag** beweegt u door de menu's
 - Met de sneltoets **SELECT** kunnen selecties worden bevestigd.
5. Wanneer u alle instellingen hebt gemaakt, drukt u op de sneltoets **OPSLAAN** om de instellingen op te slaan in het actieve geheugenkanaal.

4.2.4 Het eerste MMA-geheugenkanaal aanmaken

Als u een nieuwe FastMig Puls start die nog geen MMA-geheugenkanalen bevat, dient u de volgende stappen te volgen om het eerste MMA-geheugenkanaal aan te maken.

1. Druk op de **MENU**-toets om het hoofdmenu op te roepen.
2. Blader met de pijltoetsen omhoog en omlaag naar **MMA aan / uit** en druk op **SELECT**.
 - De MMA-modusweergave verschijnt
3. Selecteer met de instelknop AAN en druk op **SELECT**.
 - Er verschijnt een leeg MMA-geheugenkanaal.
4. Wanneer een leeg MMA-geheugenkanaal verschijnt, drukt u op de sneltoets **NIEUW**.
5. Wanneer **Maak nieuw** is geselecteerd, drukt u op de sneltoets **SELECT**.
6. Selecteer MMA en andere parameters.
7. Wanneer u alle instellingen hebt gemaakt, drukt u op de sneltoets **OPSLAAN** om de instellingen op te slaan in het actieve geheugenkanaal.

4.2.5 Geheugenkanalen aanmaken en wijzigen

1. Druk op de **MENU**-toets om het hoofdmenu op te roepen.
2. Druk wanneer **Bewerk Mem CH** is geselecteerd op **SELECT**.
3. Selecteer het nummer van het kanaal dat moet worden gewijzigd en druk op **SELECT**.
 - Blader met de **pijltoetsen omhoog en omlaag** door de weergegeven kanaalnummers.
 - Met de toets **Kanaalinfo (F1)** kunt u de instellingen van het weergegeven kanaal inzien.
 - Om een nieuw kanaal aan te maken, selecteert u een kanaal met de aanduiding **(Leeg)**.
4. Blader door het menu en selecteer de gewenste opties en parameters.
 - Met de **pijltoetsen omhoog en omlaag** beweegt u door de menu's.
 - Met de sneltoets **SELECT** kunnen selecties worden bevestigd.
 - Zie het gedeelte over lasparameters en functies in deze handleiding.
5. Wanneer u alle instellingen hebt gemaakt, drukt u op de sneltoets **OPSLAAN** om de instellingen op te slaan in het geselecteerde geheugenkanaalnummer.

Wanneer u een geheugenkanaal hebt aangemaakt, is het systeem klaar om te lassen. U selecteert het nummer van het gewenste geheugenkanaal op het functiepaneel van de draadaanvoereenheid, stelt het lasvermogen en de booglengte in en begint met lassen.

4.3 Lasparameters en functies

4.3.1 Lasparameters

MIG

Dr.snelh	0,7 – 25 m/min		Stappen van 0,05 m/min. als Dr.snelh < 5 m/min. en stappen van 0,1 m/min. als Dr.snelh > 5 m/min.
Snelh max			Limiet voor maximale Dr.snelh
Snelh min			Limiet voor minimale Dr.snelh
Voltage	8,0 – 50,0 V	Stappen van 0,1 V	Regelt de booglengte
Voltage max.			De limiet voor maximale voltagedwaarde instellen
Voltage min.			De limiet voor minimale voltagedwaarde instellen
Dynamiek	-9 ... +9	Fabrieksinstelling is 0	Regelt het kortsluitgedrag van de boog. Hoe lager de waarde, hoe zachter de boog. Hoe hoger de waarde, hoe ruwer de boog.

1-MIG

Dr.snelh	0,7 – 25 m/min. *		Stappen van 0,05 m/min. als Dr.snelh < 5 m/min. en stappen van 0,1 m/min. als Dr.snelh > 5 m/min.
Snelh max			Limiet voor maximale Dr.snelh
Snelh min			Limiet voor minimale Dr.snelh
Fijnstellen	-9,0 ... +9,0	Fabrieksinstelling is 0,0 (= curvepunt) stappen van 0,5	Afstelling boogvoltage van de curve binnen bepaalde grenzen. Met andere woorden, dit regelt de booglengte binnen bepaalde grenzen.
Fijnstell.max	-9,0 ... +9,0	Stappen van 0,5	Afstelling grens voor maximale booglengte
Fijnstell.min	-9,0 ... +9,0	Stappen van 0,5	Afstelling grens voor minimale booglengte
Dynamiek	-9 ... +9	Fabrieksinstelling is 0	Regelt het kortsluitgedrag van de boog. Hoe lager de waarde, hoe zachter de boog. Hoe hoger de waarde, hoe ruwer de boog.

PULSMIG

Dr.snelh	0,7 – 25 m/min. *		Stappen van 0,05 m/min. als Dr.snelh < 5 m/min. en stappen van 0,1 m/min. als Dr.snelh > 5 m/min.
Snelh max			Limiet voor maximale Dr.snelh
Snelh min			Limiet voor minimale Dr.snelh
Fijnstellen	-9,0 ... +9,0	Fabrieksinstelling is 0,0 (= curvepunt) stappen van 0,5	Afstelling van de basisstroom van de curve binnen bepaalde grenzen. Met andere woorden, dit regelt de booglengte binnen bepaalde grenzen.
Fijnstell.max	-9,0 ... +9,0	Stappen van 0,5	Afstelling grens voor maximale booglengte
Fijnstell.min	-9,0 ... +9,0	Stappen van 0,5	Afstelling grens voor minimale booglengte
Dynamiek	-9 ... +9	Fabrieksinstelling is 0	Regelt het kortsluitgedrag van de boog. Hoe lager de waarde, hoe zachter de boog. Hoe hoger de waarde, hoe ruwer de boog.

Pulsstroom	-10% ... +15%	Fabrieksinstelling is 0%	Verlaagt de pulsstroom van de curve 10% op het maximum en verhoogt deze 15% op het maximum.
-------------------	---------------	--------------------------	---

DUBBEL PULSMIG

Dr.snelh	0,7 – 25 m/min. *		Stappen van 0,05 m/min. als Dr.snelh < 5 m/min. en stappen van 0,1 m/min. als Dr.snelh > 5 m/min.
Snelh max			Limiet voor maximale Dr.snelh
Snelh min			Limiet voor minimale Dr.snelh
Fijnstellen	-9,0 ... +9,0	Fabrieksinstelling is 0,0 (= curvepunt) stappen van 0,5	Afstelling van de basisstroom van de curve binnen bepaalde grenzen. Met andere woorden, dit regelt de booglengthe binnen bepaalde grenzen.
Fijnstell.max	-9,0 ... +9,0	Stappen van 0,5	Afstelling grens voor maximale booglengthe
Fijnstell.min	-9,0 ... +9,0	Stappen van 0,5	Afstelling grens voor minimale booglengthe
Dynamiek	-9 ... +9	Fabrieksinstelling is 0	Regelt het kortsluitgedrag van de boog. Hoe lager de waarde, hoe zachter de boog. Hoe hoger de waarde, hoe ruwer de boog.
Pulsstroom	-10% ... +15%	Fabrieksinstelling is 0%	Verlaagt de pulsstroom van de curve 10% op het maximum en verhoogt deze 15% op het maximum.
DPulsAmp	0,1 – 3,0 m/min.	Fabrieksinstelling is CURVE	Afstelling van de amplitude van de Dr.snelh in stappen van 0,1 m/min. Waarde afkomstig uit lasprogramma.
DPulsFreq	0,4 – 8,0 Hz	Fabrieksinstelling is CURVE	Afstelling van de frequentie van de dubbelpuls in stappen van 0,1 Hz. Waarde afkomstig uit lasprogramma.

WISERROOT/WISETHIN

Dr.snelh	0,7 – 14 m/min. *		Stappen van 0,05 m/min. als Dr.snelh < 5 m/min. en stappen van 0,1 m/min. als Dr.snelh > 5 m/min.
Snelh max			Limiet voor maximale Dr.snelh
Snelh min			Limiet voor minimale Dr.snelh
BaseCurrent	-50 ... +50		Afstelling van de basisstroom van de curve – de booglengthe – binnen bepaalde grenzen.
BaseCurrentMax	-50 ... +50	Stappen van 1%	Afstelling grens voor maximale booglengthe
BaseCurrentMin	-50 ... +50	Stappen van 1%	Afstelling grens voor minimale booglengthe
FormingPuls	-30 ... +30		Afstelling van de pulsvormstroom van de curve binnen bepaalde grenzen. Met andere woorden, het regelt de boogdruk.
FormingPulsMax	-30 ... +30	Stappen van 1%	Afstelling van de grens voor maximale pulsvormstroom
FormingPulsMin	-30 ... +30	Stappen van 1%	Afstelling van de grens voor minimale pulsvormstroom
StartTime	-9 ... +9	Fabrieksinstelling is 0	Afstelling hoelang de boog zich gedraagt als normaal synergetisch MIG-/MAG-proces na boogstart. Dit levert hitte voor de boogstart.
StartVoltage	-30 ... +30	Fabrieksinstelling is 0	Afstelling boogvoltage gebruikt tijdens StartTime. Met andere woorden, dit regelt de booglengthe tijdens StartTime.

* Verschillende lasprogramma's kunnen het waardenbereik verder inperken.

MMA-PROCESSEN

Amp	14 – 350A/450A		Lasstroom
Amp max	14 – 350A/450A		De limiet voor de maximale stroomwaarde instellen
Amp min	14 – 350A/450A		De limiet voor de minimale stroomwaarde instellen
Arcforce	-9 ... +9	Fabrieksinstelling is 0	Regelt het kortsluitgedrag van de boog. Hoe lager de waarde, hoe zachter de boog. Hoe hoger de waarde, hoe ruwer de boog.
Startvermogen	-9 ... +9	Fabrieksinstelling is 0	Afstelling boogontsteking

4.3.2 Lasfuncties

OVERIGE PROCESSEN

2T/4T	2T, 4T, MATCHLOG of GEBR.	Fabrieksinstelling is GEBR. => GEBR. mag kiezen welke schakellogica gebruikt wordt	Afstelling schakellogica
HotStart	AAN, UIT of GEBR.	Fabrieksinstelling is GEBR. => GEBR. mag kiezen: HotStart AAN of UIT	
HotStartNiv.	-50 ... +100%	Stappen van 1%. Fabrieksinstelling 40%	
Hot 2T tijd	0,0 – 9,9 s	Stappen van 0,1 s. Fabrieksinstelling 1,2 s	
Kratervulling	AAN, UIT, GEBR.	Fabrieksinstelling is GEBR. => GEBR. mag kiezen: CraterFill AAN of UIT	
DSL startnivo	10 – 250%	Fabrieksinstelling is 100%	Afstelling curveniveau waar de kratervulling start
DSL eindnivo	10 – 250%, niet hoger dan start	Stappen van 1%. Fabrieksinstelling 30%	Afstelling curveniveau waar de kratervulling zal eindigen.
DSL tijd	0,0 – 10,0 s	Stappen van 0,1 s. Fabrieksinstelling 1,0 s	CraterFill Slope Time
Krater 4T timer	AAN of UIT	Fabrieksinstelling is UIT	AAN: als 4T geselecteerd wordt, duurt de kratervulling tenminste de tijd die door CraterTime is afgesteld of langer als de schakelaar ingedrukt wordt. UIT: als 4T geselecteerd is, blijft kratervulling in werking zolang de schakelaar ingedrukt wordt.
Kruipstart	10 – 99%	Stappen van 1%. UIT, CURVE (UIT = 100%)	Fabrieksinstelling is CURVE (kruipstartwaarde komt van lasprogramma).
Startvermogen	-9 ... +9	Fabrieksinstelling is 0	Afstelling boogontsteking

NL

WISEROOT/WISETHIN

2T/4T	2T, 4T, MATCHLOG of GEBR.	Fabrieksinstelling is GEBR. => GEBR. mag kiezen welke schakellogica gebruikt wordt	Afstelling schakellogica
HotStart	AAN, UIT of GEBR.	Fabrieksinstelling is GEBR. => GEBR. mag kiezen: HotStart AAN of UIT	
HotStartNiv.	-50 ... +100%	Stappen van 1%. Fabrieksinstelling 40%	
Hot 2T tijd	0,0 – 9,9 s	Stappen van 0,1 s. Fabrieksinstelling 1,2 s	
Kratervulling	AAN, UIT, GEBR.	Fabrieksinstelling is GEBR. => GEBR. mag kiezen: CraterFill AAN of UIT	
DSL startnivo	10 – 250%	Fabrieksinstelling is 100%	Afstelling curveniveau waar de kratervulling start
DSL eindnivo	10 – 250%, niet hoger dan start	Stappen van 1%. Fabrieksinstelling 30%	
DSL tijd	0,0 – 10,0 s	Stappen van 0,1 s. Fabrieksinstelling 1,0 s	
Krater 4T timer	AAN of UIT	Fabrieksinstelling is UIT	AAN: als 4T geselecteerd wordt, duurt de kratervulling tenminste de tijd die door CraterTime is afgesteld of langer als de schakelaar ingedrukt wordt. UIT: als 4T geselecteerd is, blijft kratervulling in werking zolang de schakelaar ingedrukt wordt.
Kruipstart	10 – 99%	Stappen van 1%. UIT, CURVE (UIT = 100%)	Fabrieksinstelling is CURVE (kruipstartwaarde komt van lasprogramma).

GEAVANCEERDE FUNCTIES

WisePenet	AAN of UIT		Selectie inbrandingsdiepte
Penet%(123A)	-30 ... +30%	Fabrieksinstelling: 0%	Instelling Wise inbrandingsdieptepercentage. Stelt de stroom voor de inbrandingsdiepte in.
WiseFusion	AAN of UIT		WiseFusion-selectie
WiseFusion%	10 – 60% of CURVE	Fabrieksinstelling is CURVE	Als WISE FUSION op AAN staat, bestuurt deze het aantal kortsluitingen in de boog. Hoe lager de waarde, hoe minder kortsluitingen in de boog. Hoe hoger de waarde, hoe meer kortsluitingen in de boog.
MatchLog Menu			
—> Minilog nivo	-99 ... +125	Fabrieksinstelling: 20%	Afstelling “MiniLog level”

SYSTEEMCONFIG.MENU

Waterkoeling	Besturing waterkoeler: UIT / AUTO / AAN.	Fabrieksinstelling: AUTO	UIT: Waterkoeler altijd UIT. AUTO: Automatische besturing waterkoeler AAN. Waterkoeler start als het lassen begint en wordt vertraagd uitgeschakeld als het lassen stopt. AAN: Waterkoeler is altijd AAN.
Cable Length	Kabellengte: 10 m – 100 m, stappen van 5 m.	Fabrieksinstelling: 10 m	Oproldiameter laskabel voor geoptimaliseerde boogregeling.
Fijn.cali	Fijnafstemming kalibratiepunt: 0,0 V/100 A – 10 V/100 A, stappen van 0,1 V.	Fabrieksinstelling: 1,0 V/100 A	Compensatie voor variërende kabelweerstand.
Systeemklok		Systeemklokinstellingen	
Device Information	Systeemapparaatinformatie: App.SW: Softwareversie apparaat. Sys.SW: Softwareversie systeem (basissoftwareversie). Boot.SW: Boot-softwareversie. SW item: Software Item Nummer (IFS-nummer). Serienr: Serienummer apparaat. Prog: Programmeurnaam Datum: Programmeerdatum.		
Herstel instell.	<p>Gebruiker 1 (één van de tien gebruikers) kanaal: Geselecteerde gebruiker kan data één voor één herstellen naar zijn reservegeheugenkanalen. Geheugenkanalen van andere gebruikers blijven ongewijzigd. Setup-instellingen blijven ongewijzigd.</p> <p>Gebruiker 1 (één van tien gebruikers) kanaal: Geselecteerde gebruiker kan al zijn reservegeheugenkanalen (0-9) in één keer herstellen. Geheugenkanalen van andere gebruikers blijven ongewijzigd. Setup-instellingen blijven ongewijzigd.</p> <p>Fab. instellingen: Alle kanalen (van alle gebruikers) worden verwijderd. Alle reservekanalen van gebruikers worden verwijderd. Alle fabrieksinstellingen worden hersteld.</p>		
Licentiemenu	<p>Via Licentiecode kunt u de licentiecode invoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De pijltoetsen omhoog/omlaag worden gebruikt om de codenummerpositie te selecteren. - De instelknop wordt gebruikt om het codenummer (0-255) in te voeren. - De sneltoets rechts wordt gebruikt om het licentienummer te activeren (nadat alle nummers zijn ingevoerd). Als de code verkeerd was, wordt het vorige scherm afgebeeld. <p>Met Licentietimers kunt u de overgebleven tijd van de tijdgebaseerde Wise-functies controleren.</p>		
Vertragingstijd	Afstelbereik: 1 s – 60 s, stappen van 1 s.	Fabrieksinstelling: 20s.	Definieert hoelang de lasdata worden afgebeeld nadat het lassen is gestopt. Het scherm Lasdata verdwijnt wanneer de pulsencoder gedraaid wordt of een knop wordt ingedrukt.
Display vertraging	Afstelbereik: 1 – 20, stappen van 1.	Fabrieksinstelling: 10	Definieert hoelang de informatie wordt afgebeeld (zoals: de tekst "Instelling opgeslagen"). Dit is niet altijd de exacte tijd.
Pre Gas Time	Instelling voorgastijd: 0,0 s – 9,9 s - CURVE, stappen van 0,1 s	Fabrieksinstelling: CURVE	CURVE: De voorgastijd wordt gelezen uit het lasprogramma. 0,0 – 9,9 s: voorgastijdingstelling gebruiker.

Post Gas Time	Nagastijdingstelling: 0,0 s – 9,9 s - CURVE, stappen van 0,1 s	Fabrieksinstelling: CURVE	CURVE: De nagastijd wordt gelezen uit het lasprogramma. 0,0 – 9,9 s: nagastijdingstelling gebruiker.
Control	Remote Control Selection: GEBR. / PANEEL / Afst. bediening / Pistool.	Fabrieksinstelling: GEBR.	Deze instelling betreft de selectie van afstandsbediening op het laspaneel (PF65-paneel). GEBR.: PF65-gebruiker kan zelf de afstandsbediening selecteren. PANEEL: PF65-gebruiker kan niet de afstandsbediening selecteren. Selectie is beperkt tot PANEEL. Afst.bediening: Selectie is beperkt tot handafstandsbediening. Pistool: Selectie is beperkt tot PISTOOLAFSTANDSBEDIENING.
Herken afst.bed	Remote Auto Recognition: AAN / UIT.	Fabrieksinstelling: AAN	AAN: afstandsbedieningen worden herkend. Laspaneel (PF65) verspringt naar PANEEL-selectie wanneer de geselecteerde afstandsbediening verdwijnt. Als PF65 GEBR.-selectie is toegestaan (zie Besturing). UIT: afstandsbedieningen worden niet herkend. Selectie afstandsbedieningen blijft ongewijzigd als de geselecteerde afstandsbediening verdwijnt
Mig stroomdisp	AAN / UIT	Fabrieksinstelling: UIT	AAN: geeft vooraf ingestelde ampèragewaarden (A) weer UIT: geeft de draadaanvoersnelheid (m/min.) weer.
DrMotorwaarsch	1,5 – 5,0 A	Fabrieksinstelling: 3,5 A	Het alarmniveau van de draadaanvoermotorstroom. Controleer/onderhoud het draadaanvoermechanisme, afstel- en pistoolcomponenten.
Dr. Eind nivo	AAN/UIT	Fabrieksinstelling: UIT	AAN: Extra draadaanvoer aan het einde van de lascyclus. UIT: lasdraad blijft statisch aan het einde van de lascyclus.
Draaddoorvoer	AAN/UIT	Fabrieksinstelling: AAN	Automatische SuperSnake draadin- en -doorvoerfunctie. Als deze functie AAN is, duwt de draadin- en -doorvoertoets de lasdraad automatisch naar SuperSnake.
Gas bewaking	AAN/UIT	Fabrieksinstelling: UIT	Schakelt de gasbewaking in en uit, mits geïnstalleerd.

ADMINISTRATOR-MENU

Wijzig PIN code	Wijziging administrator pincode.	Fabrieks PIN-code: 0000	
Vraag PIN	Selectie PIN-codeverzoek: UIT / Start / Menu	Fabrieksinstelling: UIT	UIT: geen PIN-codeverzoek. Start: Setup-paneel (P65) vraagt altijd naar de PIN-code wanneer de machine wordt ingeschakeld. PF 65 wordt hierdoor niet gewijzigd en werkt altijd zonder PIN. Menu: Setup-paneel (P65) vraagt altijd om PIN-code als de MENU-toets wordt ingedrukt en wanneer het scherm zich in de channel info modus bevindt d.w.z. in het opstartscherm. PIN-codeverzoek wordt slechts eenmaal gedaan, bij het openen van het menu. Hierna kan de menu-toets worden ingedrukt zonder PIN-verzoek.

4.3.3 Afleveringsprofiel lassoftware

FastMig Puls is ontworpen om keuze van klantspecifieke lassoftware toe te staan. Na levering en installatie zal uw machine lassoftware bevatten zoals opgegeven in de bestelling. De onderstaande tabellen tonen gebruikelijke lasprogramma's, maar er zijn er meer leverbaar. Vraag uw leverancier naar de verkrijgbaarheid. Als de leveringsspecificatie gericht is op een specifiek project en u de machine later een update wilt geven, kunt u andere software kiezen uit de Wise & Match-softwareproducten. Bestel en laad deze softwareproducten op uw machine met de Kemppi DataGun.

Wise- en Match-producten leveren optionele lastoepassingsoplossingen. Het Wise- en Match-productenmenu bevat een speciaal lasproces (1) voor grondlagen lassen en (2) dunne plaat lassen, (3) automatische vermogensregeling en (4) booglengtedetectie, (5) minilogfunctie, plus aanvullende lasprogramma's voor basismaterialen en een optionele paneelfunctie.

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

Kemppi DataStore biedt nieuwe lassoftwarepakketten en speciale, verbeterde oplossingen voor boogprestaties. Aanpassing van FastMig Puls-systemen kan het lassen efficiënter maken. De geboden oplossingen zijn ontworpen om te voldoen aan de behoeften van uiteenlopende lasomgevingen.

Materiaalspecifieke lasprogramma's en/of Wise-oplossingen kunnen afzonderlijk worden besteld via DataStore of bij uw plaatselijke leverancier.

ALUMINIUMPAKKET

Groep	Materiaal	Draad ø (mm)	Beschermgas	Proces	Aantal
Al	AlMg5	1,0	Ar	Puls/dubbelpuls	A01
Al	AlMg5	1,2	Ar	Puls/dubbelpuls	A02
Al	AlMg5	1,6	Ar	Puls/dubbelpuls	A03
Al	AlSi5	1,0	Ar	Puls/dubbelpuls	A11
Al	AlSi5	1,2	Ar	Puls/dubbelpuls	A12
Al	AlSi5	1,6	Ar	Puls/dubbelpuls	A13
Al	AlMg5	1,0	Ar	1-MIG	A01
Al	AlMg5	1,2	Ar	1-MIG	A02
Al	AlMg5	1,6	Ar	1-MIG	A03
Al	AlSi5	1,0	Ar	1-MIG	A11
Al	AlSi5	1,2	Ar	1-MIG	A12
Al	AlSi5	1,6	Ar	1-MIG	A13

ROESTVAST-STAALEPAKKET

Groep	Materiaal	Draad ø (mm)	Beschermgas	Proces	Aantal
Ss	CrNiMo 19 12	0,8	Ar+2%CO ₂	Puls/dubbelpuls	S01
Ss	CrNiMo 19 12	0,9	Ar+2%CO ₂	Puls/dubbelpuls	S02
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%CO ₂	Puls/dubbelpuls	S06 Soft
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%CO ₂	Puls/dubbelpuls	S04
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+He+CO ₂	Puls/dubbelpuls	S26 Soft
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+He+CO ₂	Puls/dubbelpuls	S24
Ss	CrNiMo 19 12	0,8	Ar+2%CO ₂	1-MIG	S01
Ss	CrNiMo 19 12	0,9	Ar+2%CO ₂	1-MIG	S02
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%CO ₂	1-MIG	S03
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%CO ₂	1-MIG	S04
Ss	FC-CrNiMo 19 12	1,2	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	S84
Ss	MC-CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%CO ₂	1-MIG	S87

STAALEPAKKET

Groep	Materiaal	Draad ø (mm)	Beschermgas	Proces	Aantal
Fe	Fe	0,8	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	F01
Fe	Fe	0,9	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	F02
Fe	Fe	1,0	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	F03
Fe	Fe	1,2	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	F04
Fe	Fe	0,8	CO ₂	1-MIG	F21
Fe	Fe	0,9	CO ₂	1-MIG	F22
Fe	Fe	1,0	CO ₂	1-MIG	F23
Fe	Fe	1,2	CO ₂	1-MIG	F24
Fe	Fe Metal	1,2	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	M04
Fe	Fe Metal	1,2	CO ₂	1-MIG	M24
Fe	Fe Rutil	1,2	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	R04
Fe	Fe Rutil	1,2	CO ₂	1-MIG	R14

WORK PACK

Groep	Materiaal	Draad ø (mm)	Beschermgas	Proces	Aantal
Al	AlMg5	1,2	Ar	Puls/dubbelpuls	A02
Al	AlSi5	1,2	Ar	Puls/dubbelpuls	A12
Fe	Fe	1,0	Ar+15-25%CO ₂	Puls/dubbelpuls	F03
Fe	Fe	1,2	Ar+15-25%CO ₂	Puls/dubbelpuls	F04
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%CO ₂	Puls/dubbelpuls	S06
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%CO ₂	Puls/dubbelpuls	S04
Al	AlMg5	1,2	Ar	1-MIG	A02
Al	AlSi5	1,2	Ar	1-MIG	A12
Fe	Fe	0,9	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	F02
Fe	Fe	1,0	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	F03
Fe	Fe	1,2	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	F04
Fe	Fe	0,9	CO ₂	1-MIG	F22
Fe	Fe	1,0	CO ₂	1-MIG	F23
Fe	Fe	1,2	CO ₂	1-MIG	F24
Fe	Fe Metal	1,2	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	M04
Fe	Fe Metal	1,2	CO ₂	1-MIG	M24
Fe	Fe Rutil	1,2	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	R04
Fe	Fe Rutil	1,2	CO ₂	1-MIG	R14
Ss	CrNiMo 19 12	1,0	Ar+2%CO ₂	1-MIG	S03
Ss	CrNiMo 19 12	1,2	Ar+2%CO ₂	1-MIG	S04
Ss	FC-CrNiMo 19 12	1,2	Ar+15-25%CO ₂	1-MIG	S84

Meer lasprogramma's zijn verkrijgbaar via de aanschaf van MatchCurve- en MatchCustom-producten.

U kunt tevens lasprogrammapakketten bestellen in combinatie met de WiseFusion-functie.

5. ELEMENTAIRE PROBLEEMOPLOSSING

OPMERKING! De opgesomde problemen en de mogelijke oorzaken zijn niet definitief maar suggereren een aantal geregeld voorkomende, typische situaties die kunnen optreden tijdens de normale gebruiksomstandigheden van het MIG/MAG-proces met de FastMig Puls.

Probleem	Controleer het volgende
Werkt de machine niet?	<p>Controleer of stekker in wandcontactdoos zit.</p> <p>Controleer of de netspanning is ingeschakeld</p> <p>Controleer de zekering en/of onderbreker</p> <p>Controleer of de 0/I-schakelaar van de stroombron op AAN staat</p> <p>Controleer of de verbindingkabels en stekkers tussen de stroombron en de draadaanvoeren goed zijn bevestigd. Zie het schema in de handleiding</p> <p>Controleer of de werkstuk kabel is aangesloten</p> <p>Controleer of de functiepanelen ingeschakeld zijn – Oranje knop linksboven, lang indrukken.</p>
Onzuivere, slechte laskwaliteit?	<p>Controleer beschermgastoevoer</p> <p>Controleer en stel gasstroom in</p> <p>Controleer het gastype voor de toepassing</p> <p>Controleer pistool-/elektrodepolariteit Voorbeeld: Fe massieve lasdraad: Werkstuk kabel moet op de – pool worden aangesloten, draadaanvoeren op de + pool</p> <p>Controleer of het juiste lasprogramma is geselecteerd</p> <p>Controleer of het correcte kanaal (job-)nummer geselecteerd is op PF65 functiepaneel</p> <p>Controleer stroombron – ontbrekende fase?</p>
Variabele lasprestaties?	<p>Controleer of het aandrijfmechanisme correct is afgesteld</p> <p>Controleer of de correcte aandrijfrollen zijn geplaatst</p> <p>Controleer of de doorschietspanning van de draadhaspel correct is afgesteld</p> <p>Controleer of de draadmantel niet geblokkeerd is. Vervang deze indien nodig</p> <p>Controleer of juiste draadmantel geplaatst is voor type/diameter lasdraad.</p> <p>Controleer draadmondstuk op maat, type en slijtage</p> <p>Controleer of pistool niet oververhit raakt bij toepassing</p> <p>Controleer kabelverbindingen en werkstuk klem</p> <p>Controleer lasparameterinstellingen.</p>
Lasdraad beweegt niet?	<p>Controleer aandrijfmechanisme. Aandrukarmen gesloten? Sluit armen en stel ze af</p> <p>Controleer functie van schakelaar laspistool.</p> <p>Controleer of de europistoolkraag correct op het euroblok bevestigd is</p> <p>Controleer of draadmantel niet geblokkeerd is</p> <p>Controleer draadmondstuk op maat, type en slijtage</p> <p>Controleer en probeer een ander pistool.</p>
Hoog spettervolume?	<p>Controleer lasparameterwaarden</p> <p>Controleer de waarden voor inductie/dynamiek</p> <p>Controleer kabelcompensatiewaarde als lange kabels gebruikt worden</p> <p>Controleer gastype en -stroom</p> <p>Controleer laspolariteit – kabelaansluitingen</p> <p>Controleer keuze toevoegmateriaal</p> <p>Controleer of het juiste lasprogramma is geselecteerd</p> <p>Controleer juiste channel (job) nummer keuze</p> <p>Controleer aandrijfmechanisme lasdraad</p> <p>Controleer stroombron – 3 fasen beschikbaar?</p>

OPMERKING! Vele van deze controles kunnen door de operator uitgevoerd worden. Bepaalde controles in verband met de netspanning moeten echter uitgevoerd worden door een bevoegd en gekwalificeerd elektricien.

6. STORINGEN

Als uw apparaat een storing vertoont, dient u eerst de bovenstaande tekst over het oplossen van eenvoudige problemen door te lezen en een aantal eenvoudige testen uit te voeren.

Als de apparaatstoring op deze manier niet verholpen kan worden, dient u contact op te nemen met uw KEMPPI-servicewerkplaats.

6.1 Overbelastingsbeveiliging in werking

Geel indicatielampje van thermische beveiliging brandt als de thermostaat in werking treedt door een belasting die de nominale inschakelduur overschrijdt.

De thermostaat treedt in werking bij continue belasting van het apparaat boven nominale waarden of als de koelluchtcirculatie geblokkeerd is.

De interne ventilatoren koelen het apparaat. Wanneer het indicatielampje niet brandt, is het apparaat automatisch gereed voor het lassen.

6.2 Regelzekerings

Zekering 6,3 A traag, aan de achterwand van de machine beveiligt hulpapparaten.

Gebruik een zekering van hetzelfde type en dezelfde waarde als aangegeven naast de zekeringhouder. Schade veroorzaakt door een geplaatste zekering met de verkeerde waarde wordt niet door de garantie gedekt.

6.3 Onder- en overspanningen in de netvoeding

De primaire circuits van het apparaat zijn beschermd tegen plotselinge, kortstondige overspanningen. De machine is ontworpen voor en bestand tegen continue spanningen van 3 x 440 V (zie technische gegevens). Zorg dat de spanning onder deze toegestane limiet blijft, met name wanneer de netspanning wordt geleverd door een generator met een verbrandingsmotor. Als de netspanning een onderspanning (onder ca. 300 V) of een overspanning (boven ca. 480 V) heeft, stopt het apparaat automatisch.

6.4 Faseverlies in de netspanning

Verlies van een netspanningsfase veroorzaakt merkbaar verslechterde laseigenschappen. In sommige gevallen zal het apparaat in het geheel niet starten. Verlies van een fase kan worden veroorzaakt door:

- Netspanningszekering uitgeschakeld
- Defecte netstroomkabel
- Slechte aansluiting van de netspanningskabel op aansluitklemmen van apparaat of apparaatstekker.

7. ONDERHOUD

Bij het bepalen en plannen van het routinematige onderhoud moet u rekening houden met de gebruiksfrequentie en de bedrijfsomstandigheden.

Het juiste gebruik van het apparaat en regelmatig onderhoud zullen u helpen onnodige uitval en defecten te voorkomen.

OPMERKING! *Ontkoppel het apparaat van het elektriciteitsnet voordat u de elektrische kabels aanraakt.*

7.1 Dagelijks onderhoud

- Controleer de algemene status van het laspistool. Verwijder lasspatten van het draadmondstuk en reinig het gasmondstuk. Vervang versleten of beschadigde onderdelen. Gebruik altijd originele Kemppi-onderdelen.
- Controleer de status en de verbinding tussen de componenten van het lascircuit: laspistool, werkstuk kabel en -klem, contacten en stekkers.
- Controleer de status van de aandrijfrollen, naaldlagers en assen. Reinig en smeer de lagers en assen indien nodig met een kleine hoeveelheid lichte machineolie in. Monteer de onderdelen, stel ze af en test of ze werken.

7.2 Periodiek onderhoud

OPMERKING! *Periodiek onderhoud dient uitgevoerd te worden door iemand die daartoe gekwalificeerd is. Maak de stekker van het apparaat los van de wandcontactdoos en wacht ca. 2 minuten (condensatorlading) voordat u de dekplaat losmaakt.*

Controleer tenminste ieder half jaar:

- Elektrische aansluitingen van het apparaat – reinig geoxideerde delen en maak losse verbindingen weer vast.

OPMERKING! *U moet op de hoogte zijn van de juiste aanhaalmomenten voordat u begint met de reparatie van losse verbindingstukken.*

Ontdoe de inwendige delen van het apparaat van stof en vuil, bijvoorbeeld met een zachte borstel en stofzuiger. Reinig ook het ventilatienet achter de voorgrille.

Gebruik geen perslucht, dat brengt het risico met zich mee dat het vuil zich in de spleten van de koelprofielen vastzet.

Gebruik geen hogedrukreinigers.

Alleen een geautoriseerde en gekwalificeerde elektricien mag reparaties uitvoeren aan Kemppi-apparaten.

7.3 Onderhoud in Kemppi-werkplaats

De Kemppi-servicewerkplaatsen voeren het onderhoud uit volgens de Kemppi-serviceovereenkomst.

De belangrijkste punten van de onderhoudsprocedure staan hieronder vermeld:

- Reiniging van het apparaat
- Controle en onderhoud van de lasgereedschappen
- Controle van de stekkers, schakelaars en potentiometers
- Controle van elektrische verbindingen
- Controle van netstroomkabel en -stekker
- Beschadigde onderdelen en onderdelen in slechte conditie worden vervangen door nieuwe onderdelen
- Onderhoudstesten.
- Werkings- en prestatiewaarden van het apparaat worden gecontroleerd en indien nodig afgesteld door middel van software en testapparatuur.

Software laden

Kemppi Service Workshops kunnen ook de firmware en welding software testen en laden.

8. AFVOER VAN HET APPARAAT



Gooi elektrische apparatuur niet bij gewoon huishoudelijk afval!

Ter naleving van de Europese Richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie hiervan in de nationale wetgeving, moet af te danken elektrische apparatuur afzonderlijk ingezameld en ingeleverd worden bij een daarvoor bestemd milieuverantwoordelijk recyclingbedrijf.

De eigenaar van het apparaat is verplicht het af te voeren apparaat aan te bieden bij een regionaal inzamelpunt volgens de instructies van de lokale overheid of die van een Kemppi-medewerker. Door deze Europese richtlijn toe te passen, levert u een bijdrage aan een beter milieu en handelt u in het belang van de volksgezondheid.

9. BESTELNUMMERS

FastMig Puls 350-stroombron	P 65-functiepaneel inbegrepen	6150400
FastMig Puls 450 stroombron	P 65-functiepaneel inbegrepen	6150500
FastMig Puls 350-stroombron	Geen functiepaneel	6150400C1
FastMig Puls 450 stroombron	Geen functiepaneel	6150500C1
Afstandsbediening P 65-functiepaneel		6150600
FastMig MXF 63 EL-draadaanvoereenheid 200 mm	Work pack-profiel	6152300EL
FastMig MXF 65 EL-draadaanvoereenheid 300 mm	Work pack-profiel	6152100EL
FastMig MXF 67 EL-draadaanvoereenheid 300 mm	Work pack-profiel	6152200EL
FastMig MXF 63-draadaanvoereenheid 200 mm	Project pack custom	6152300
FastMig MXF 65-draadaanvoereenheid 300 mm	Project pack custom	6152100
FastMig MXF 67-draadaanvoereenheid 300 mm	Project pack custom	6152200
Paneel PF 63-draadaanvoereenheid	Voor MXF 63-draadaanvoereenheden	6155200
Paneel PF 65-draadaanvoereenheid	Voor MXF 65- en MXF 67-draadaanvoereenheden	6155100
Werkstukkabel	5 m, 50 mm ²	6184511
Werkstukkabel	5 m, 70 mm ²	6184711
Kabel voor MMA-lassen	5 m, 50 mm ²	6184501
Kabel voor MMA-lassen	5 m, 70 mm ²	6184701
Verbindingskabel	1,8 m	6260401
Verbindingskabel	10 m	6260326
Verbindingskabel	15 m	6260325
Verbindingskabel	20 m	6260327
Verbindingskabel	30 m	6260330
Verbindingskabel, vloeistofgekoeld	1,8 m	6260410
Verbindingskabel, vloeistofgekoeld	10 m	6260334
Verbindingskabel, vloeistofgekoeld	15 m	6260335
Verbindingskabel, vloeistofgekoeld	20 m	6260337

Verbindingskabel, vloeistofgekoeld	30 m	6260340
Andere lengten verkrijgbaar		
Afstandsbediening R10	5 m	6185409
Afstandsbediening R10	10 m	618540901
Afstandsbediening R20	5 m	6185419
R30 DataRemote	5 m	6185420
R30 DataRemote	10 m	618542001
Verlengkabel afstandsbediening	10 m	6185481
Koelunit FastCool 10		6068100
DataGun-apparaat voor software-installatie		6265023
Transportunit PM 500		6185291
KV 200 bevestigingsplaat		6185249
Pistoolhouder GH 30		6256030
SuperSnake GT02S-tussenaanvoereenheid	10 m	6153100
SuperSnake GT02S-tussenaanvoereenheid	15 m	6153150
SuperSnake GT02S-tussenaanvoereenheid	20 m	6153200
SuperSnake GT02S-tussenaanvoereenheid	25 m	6153250
SuperSnake GT02S W-tussenaanvoereenheid	10 m	6154100
SuperSnake GT02S W-tussenaanvoereenheid	15 m	6154150
SuperSnake GT02S W-tussenaanvoereenheid	20 m	6154200
SuperSnake GT02S W-tussenaanvoereenheid	25 m	6154250
SuperSnake GT02S-tussenaanvoereenheid synchronisatie-unit voor FastMig MXF-draadaanvoereenheden.		W004030
WiseFusion-lasfunctie		9991014
WisePenetration-lasfunctie		9991000
WiseRoot-lasproces		6265011
WiseThin-lasproces		9991013
MatchLog		9991017
MMA-lasproces		9991016

10. TECHNISCHE GEGEVENS

FastMig™ Puls		350	450
Primaire aansluitspanning	3~ 50/60 Hz	400 V -15%...+20%	400 V -15%...+20%
Opgenomen vermogen	60% ID		22,1 kVA
	80% ID	16,0 kVA	
	100% ID	15,3 kVA	16,0 kVA
Aansluitkabel	H07RN-F	4G6 (5 m)	4G6 (5 m)
Zekering (traag)		25 A	35 A
Belastbaarheid bij 40 °C	60% ID		450 A
	80% ID	350 A	
	100% ID	330 A	350 A
Lasstroom- en -spanningsbereik	MMA	10 A – 350 A	10 A – 450 A
	MIG	10 V – 50 V	10 V – 50 V
Max. spanning MMA		49 V	53 V
Nullastspanning	MMA	50 V	50 V
	MIG/MAG/Puls	80 V	80 V
Nullastvermogen		100 W	100 W
Vermogensfactor bij max. stroomsterkte		0,85	0,9
Rendement bij maximale stroomsterkte		88%	88%
Bedrijfstemperatuurbereik		-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C
Temperatuurbereik voor opslag		-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
EMC-klasse		A	A
Minimaal kortsluitvermogen S_{sc} van het elektriciteitsnet*		5,5 MVA	5,5 MVA
Beschermingsgraad		IP23S	IP23S
Uitwendige afmetingen	L x B x H	590 x 230 x 430 mm	590 x 230 x 430 mm
Gewicht		36 kg	36 kg
Voedingsspanning voor hulpapparaten		50 V DC / 100 W	50 V DC / 100 W
Zekering (traag)		6,3 A	6,3 A
Voedingsspanning voor koelunit		24V DC / 50 VA	24V DC / 50 VA

* Zie paragraaf 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

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.

Ul. 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

ООО КЕМППИ

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

www.kemppi.com

 **KEMPPPI**
The Joy of Welding

1923670
1515