

# Feed 400

0024

Gebruiksaanwijzing

1923600E

## Feed 400



Nederlands

Read these instructions carefully before you use the welding machine !

Bitte, lesen Sie diese Gebrauchsanweisungen vor Gebrauch der Schweißmaschine !

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door voor u de lasmachine in gebruik neemt !

Veillez lire et appliquer ces instructions avant utilisation de la machine !



**KEMPPi**

# Nederlands

<b>VEILIGE WERKING</b> .....	<b>3</b>
<b>GARANTIE VOORWAARDEN</b> .....	<b>3</b>
<b>ONDERDELEN T.B.V. DRAADAANVOER</b> .....	<b>4</b>
<b>BEDIENINGSELEMENTEN EN AANSLUITINGEN</b>	<b>5</b>
Functiepaneel .....	5
Functiepaneel voor synergische 1-knops-MIG ....	6
<b>PRODUKTLIJST</b> .....	<b>7</b>
Stroombronnen .....	7
Draadaanvoereenheden .....	7
MIG-pistolen .....	7
Tussenkabel .....	7
<b>ALGEMEEN</b> .....	<b>8</b>
<b>FEED 400 TECHNISCHE GEGEVENS</b> .....	<b>8</b>
<b>OPSTELLING VAN DE MIG-INSTALLATIES</b> .....	<b>9</b>
<b>INBEDRIJFSTELLING</b> .....	<b>9</b>
Draadaanvoermechanisme .....	9
Monteren van het MIG-laspistool .....	10
Monteren en vastzetten van de draadhaspel ....	10
Automatisch draadvoersysteem .....	10
Drukinstelling .....	10
Instellen van de spanning van de draadhaspelrem .	11
Werkstuk kabel .....	11
Beschermgas .....	11
<b>FEED 400 FUNCTIES</b> .....	<b>12</b>
Functiepaneel .....	12
Keuze van de lasstroom .....	12
Keuze van het MIG-proces .....	12
Controlelampjes voor lassen / MIG Minilog .....	12
Basisinstellingen, basisindicatoren .....	12
Instelling voor MIG-laskarakteristiek .....	13
Keuzeschakelaar voor basisinstellingen .....	13
Indicator voor het gekozen	
1-knop-MIG-programma .....	13
Synergiepaneel voor 1-knop-MIG .....	13
Instelling voor afbrandtijd .....	13
Selectie van de 1-knops-MIG synergische curve ...	13
Kratervulling (1-knop-MIG, 4-takt en 4-takt L) ...	14
MIG Minilog ( 1-knop MIG 4-takt L )-functie .....	14
FEED 400 foutcodes .....	15
<b>TOEBEHOREN</b> .....	<b>15</b>
SYNC 400 Synchronisatie-eenheid .....	15
GG 400 Gasbewaking .....	15
Draadvoerschakelaar .....	15
Gastestschakelaar .....	15
Ophangen aan de zwenkarm .....	16
<b>STORINGEN</b> .....	<b>16</b>
<b>PERIODIEK ONDERHOUD</b> .....	<b>16</b>

## VEILIGE WERKING

### **Kijk nooit in de lichtboog zonder een daarvoor geschikte laskap!**

- De lichtboog beschadigd onbeschermd oog!
- De lichtboog verbrand onbeschermd huid!

### **Pas op voor reflectiestraling van de lichtboog!**

### **Bescherm u zelf en de omgeving tegen de lichtboog en hete spetters!**

### **Denk aan algemene brandveiligheid!**

- Let op de voorschriften betreffende brandveiligheid. Lassen wordt altijd geklassificeerd als brandgevaarlijk. Lassen, daar waar zich brandgevaarlijke of explosieve materialen bevinden, is ten alle tijden verboden. Wanneer het toch noodzakelijk is in een dergelijke ruimte te lassen verwijder dan vuurgevaarlijke materialen uit de directe omgeving van de lasplaats.
- Brandblussers moeten altijd op de lasplaats aanwezig zijn.
- Let op!** Na het beëindigen van het lassen kunnen lasspeters gedurende langere tijd nog brand veroorzaken.

### **Let op de netaansluiting!**

- Controleer of de aansluitkabel nergens klem zit en ook niet in aanraking komt met scherpe hoeken of hete werkstukken.
- Defecte kabels zijn altijd riskant en ook brandgevaarlijk.
- Plaats de machine niet op natte oppervlakken.
- Neem de machine niet mee in werkstukken (b.v. containers, auto's enz.)

### **Wees er van verzekerd dat er geen mensen, gasflessen of elektrische apparatuur in aanraking kan komen met defecte bedrading of aansluitingen!**

- Gebruik geen defecte laskabels.
- Bescherm uzelf met goede beschermende kleding.
- Las niet op een natte ondergrond.
- Leg geen MIG laspistool, laskabels of andere elektrische apparatuur op de stroombron.
- Druk de schakelaar van uw MIG laspistool niet in wanneer deze niet is gericht op het werkstuk.

### **Pas op met lasdampen!**

- Wees verzekerd van voldoende ventilatie.
- Volg speciale veiligheidsinstructies op wanneer er metalen verlast worden die stoffen bevatten zoals, lood, cadmium, zink of beryllium.

### **Let op gevaren bij speciale laswerkzaamheden!**

- Pas op met vuur en explosie gevaar bij het lassen van werkstukken zoals containers.

## GARANTIE VOORWAARDEN

Kemppi Oy geeft garantie op fabricage- en materialfouten van machines en onderdelen die gefabriceerd en verkocht zijn door Kemppi. Reparaties onder garantie mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend Kemppi dealer. Vervoers- en verzekeringskosten komen voor rekening van de koper. De garantie gaat in op de dag van aankoop. Op mondeligen overeenkomsten, welke niet in de garantie voorwaarden zijn vermeld, kan geen aanspraak worden gemaakt.

### **Garantie beperkingen**

Er wordt geen garantie verleend op defecten welke te wijten zijn aan natuurlijke slijtage, het niet opvolgen van de bedieningsinstructies, ongeschikte primaire voeding, verkeerde gasdruk, stromingen of defecten in de primaire voeding, vervoers- of opslagschade en schade als gevolg van natuursverschijnselen. (In)directe kosten (zoals reis- en vervoerskosten, overnachtingskosten, etc.) welke nodig kunnen zijn voor de reparatie vallen niet onder garantie. Ook lastoortsen en hun onderdelen, aandrijfrollen en doorvoerpijpjes van de draadaanvoerunits vallen niet onder garantie.

En defect veroorzaakt door een fout van de gebruiker valt niet onder garantie. De garantie vervalt indien de koper aanpassingen aan de machine verricht welke niet zijn goedgekeurd door de fabrikant van de machine, als bij reparatie of vervanging geen originele onderdelen worden gebruikt, of de reparatie niet door een erkend Kemppi dealer wordt uitgevoerd.

### **Garantie periode**

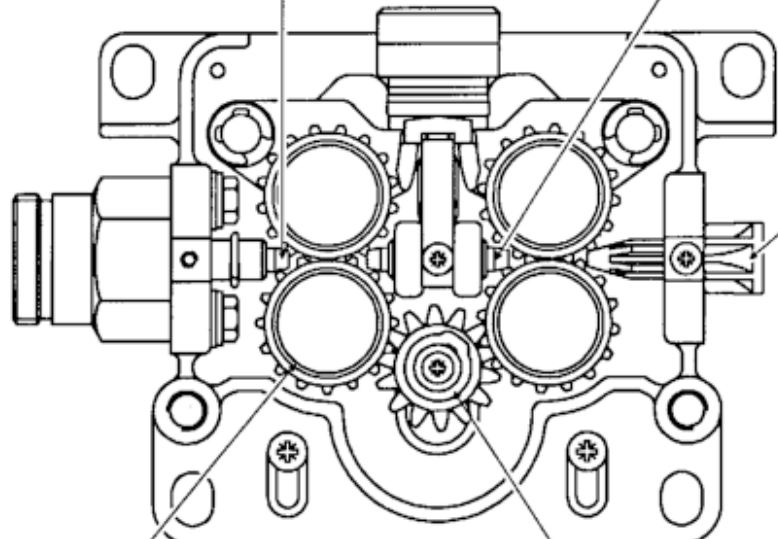
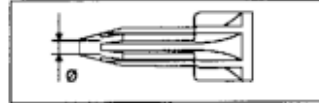
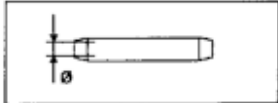
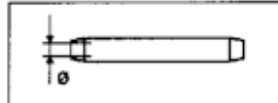
De garantie periode is 1 jaar. Dit is gebaseerd op een ploegendienst van 8 uur per dag. De garantie periode voor een 2 ploegendienst (16 uur per dag) is 6 maanden en voor een 3 ploegendienst (24 uur per dag) 4 maanden.

### **Uit te voeren garantie reparaties**

Defecten die onder garantie vallen dienen z.s.m. binnen de garantie periode aan Kemppi of een erkend Kemppi dealer gemeld te worden. De garantie reparatie zal worden uitgevoerd indien een garantie certificaat, mits volledig ingevuld, in het bezit van Kemppi B.V. is. De defecte onderdelen die onder garantie vervangen zijn, worden eigendom van Kemppi B.V. Op de vervangen onderdelen is de volledige garantie periode van toepassing.

# ONDERDELEN T.B.V. DRAADAANVOER

Fe Mc Fc	0,6...0,8 (0.030)	ø 1,0 3134140 valkoinen, vit, white, weiß, wit, blanc	ø 2,0 3134120 ** oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange	ø 2,0 4267220 ** muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique
	0,9...1,6 (0.035...1/16)	ø 2,0 3133700 ** oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange		ø 4,0 4270180 muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique
	1,6...2,4 (1/16...3/32)	ø 4,0 3134130 sininen, blå, blue, blau, blauw, bleu	ø 4,0 3134110 sininen, blå, blue, blau, blauw, bleu	ø 4,0 4267030 messinki, mässing, brass, Messing, messing, laiton
Ss Al	0,8...1,6 (0.030...1/16)	ø 2,0 3134290 * oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange	ø 2,0 3134300 * oranssi, orange, orange, orange, oranje, orange	ø 2,0 4267220 muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique
	1,6...2,4 (1/16...3/32)	ø 3,0 3134710 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune	ø 3,0 3134720 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune	ø 4,0 4270180 muovi, plast, plastic, Kunststoff, plastic, plastique



vetoratas, drivhjul, gearwheel, Aufziehrad, aandrijfrol, galet d'entraînement	
	ø 28 mm 4265240 ** 0...18 m/min
	ø 40 mm 4265250 * 0...25 m/min

Nederlands

	mm (in)	0.8 (0.030)		0.6 ---		0.9..1.0 (0.035)		1.2 (0.045... 0.052)		1.4..1.6 (1/16)		2.0 (5/64)	
Fe Ss Al	sileä, slät, plain, glatt, glad, lisse		3133810 valkoinen, vit, white, weiß, wit, blanc			3133210 ** punainen, röd, red, rot, rood, rouge				3133820 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune			
Fe Fc	pyälletty, med räffling, knurled, gerillt, groef, cranté		---			3133940 punainen, röd, red, rot, rood, rouge				3133990 keltainen, gul, yellow, gelb, geel, jaune			
Al	U-ura, U-spår, U-groove, U-Nut, U-spoor, gorge U		---			3133960 punainen, röd, red, rot, rood, rouge				---			

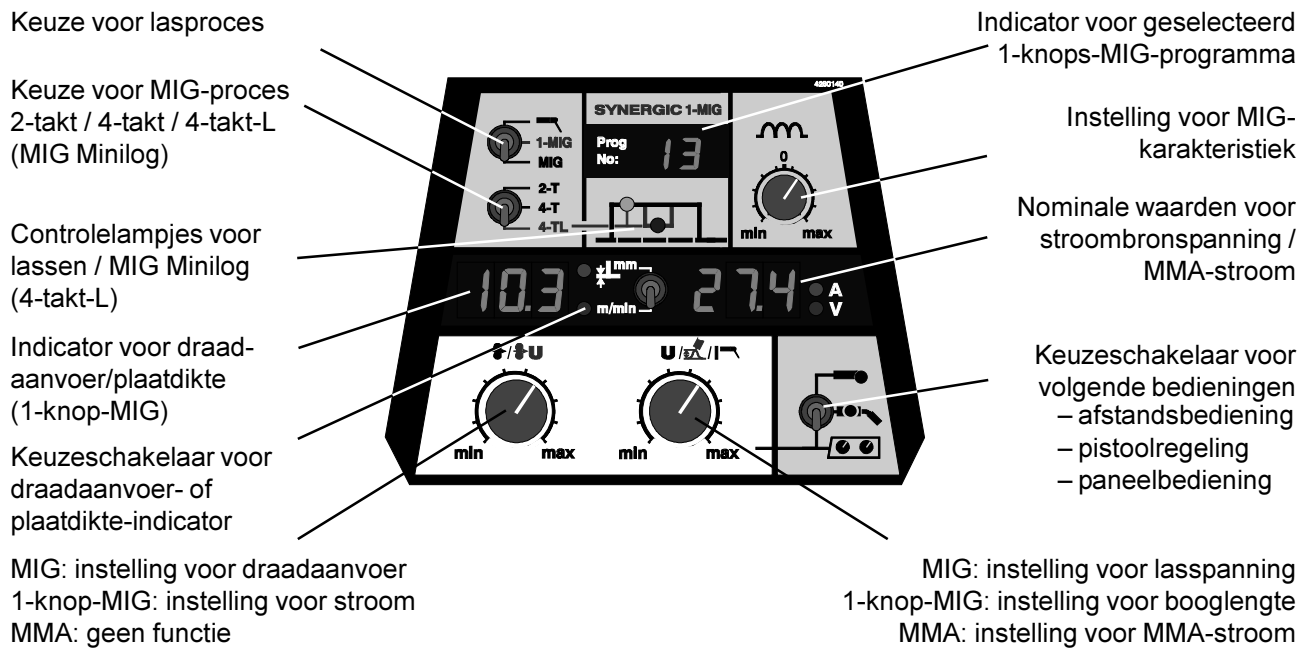
\* kuuluu toimitusvarustukseen  
ingår vid leverans  
inkludert i leveransen  
inkluderet ved levering  
included in delivery  
ist im Lieferumfang enthalten  
met de zending meegeleverd  
compris dans la livraison

\*\* kuuluu toimitusvarustukseen asennettuna  
ingår vid leverans, monterad  
inkludert i leveransen, monteret  
inkluderet ved levering, monteret  
included in delivery, mounted  
ist im Lieferumfang enthalten, montiert  
met de zending meegeleverd, gemonteerd  
compris dans la livraison, monté

# BEDIENINGSELEMENTEN EN AANSLUITINGEN



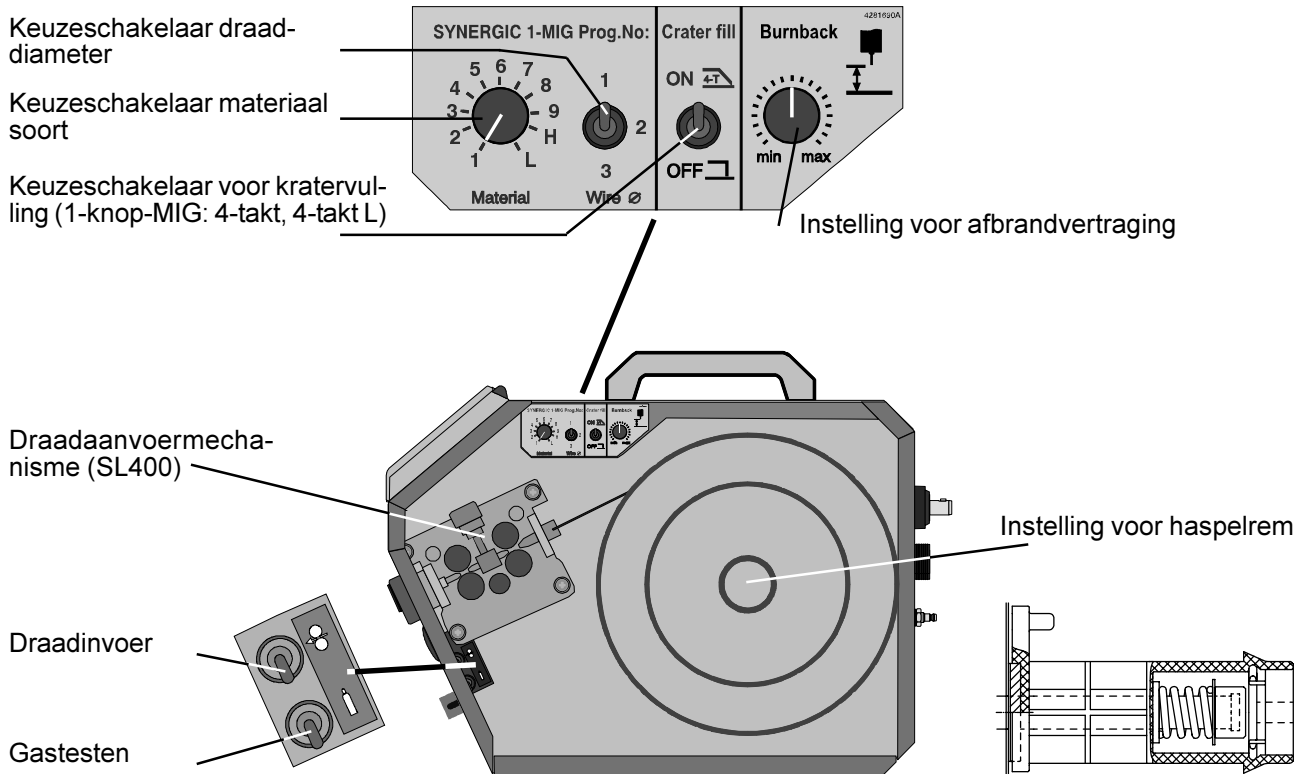
## Functiepaneel



Nederlands

# Funcatiepaneel voor synergische 1-knops-MIG

## Programmakeuzes voor 1-knop-MIG



Nederlands

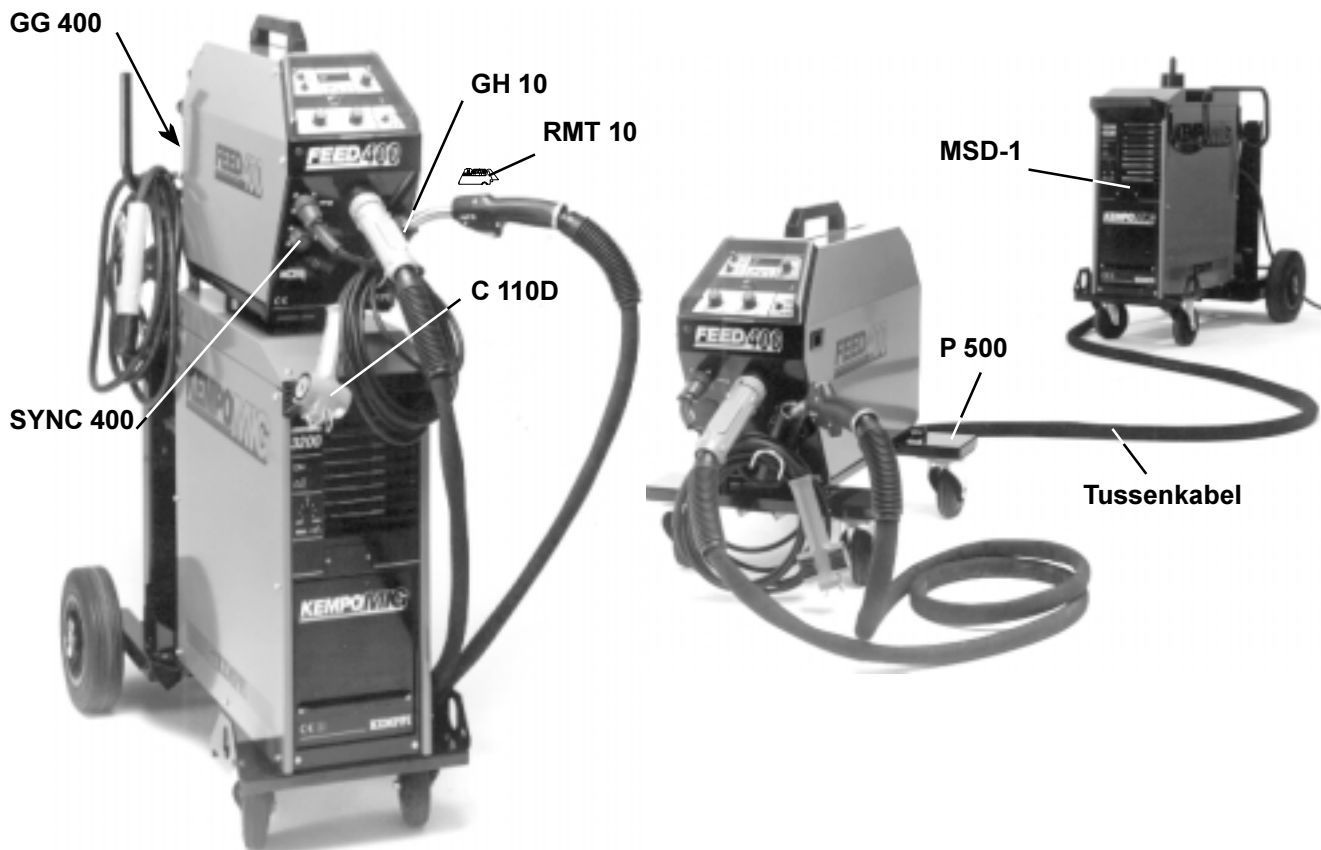
### Sticker voor 1-knop-MIG-programma's (op de deur van de haspelbehuizing)

SYNERGIC 1-MIG programs				
Prog.No:	Ø	Material	Gas	
	1	11	0.8 Fe	CO2
	2	12	1.0 Fe	CO2
	3	13	1.2 Fe	CO2
	1	21	0.8 Fe	Ar 15-25%CO2
	2	22	1.0 Fe	Ar 15-25%CO2
	3	23	1.2 Fe	Ar 15-25%CO2
	1	--	no program	
	2	--	no program	
	3	33	1.2 FeMC	Ar 15-25%CO2
	1	--	no program	
	2	--	no program	
	3	43	1.2 FeFCR	Ar 15-25%CO2
	1	51	0.8 Ss	Ar 2%CO2,O2
	2	52	1.0 Ss	Ar 2%CO2,O2
	3	53	1.2 Ss	Ar 2%CO2,O2

	1	--	no program	
	2	62	1.0 AlMg5	Ar
	3	63	1.2 AlMg5	Ar
	1	--	no program	
	2	72	1.0 AISi5	Ar
	3	73	1.2 AISi5	Ar
	1	--	no program	
	2	--	no program	
	3	83	1.2 SsFCR	Ar 15-25%CO2
	1	91	0.8 CuSi3	Ar
	2	92	1.0 CuSi3	Ar
	3	--	no program	
	1	--	no program	
	2	H2	1.0 Ss309	Ar 2%CO2,O2
	3	H3	1.2 Ss309	Ar 2%CO2,O2
	1	--	no program	
	2	--	no program	
	3	--	no program	

4281700A

# PRODUKTLIJST



### Markering kabelpakketten:

Voorbeeld: KW 50-5-WH  
 KW = letteridentificatie  
 50 = doorsnede laskabel in mm<sup>2</sup>  
 5 = nominaal bereik in meters  
 W = Waterkoeling, G = luchtkoeling  
 H = beschermhoes

### Stroombronnen

Kempomig 3200 .....	6227320
Kempomig 3200W .....	6227325
Kempomig 4000 .....	6227400
Kempomig 4000W .....	6227405

### Toebehoren:

MSD 1 volt-/ampèremeter .....	6185666
-------------------------------	---------

### Draadaanvoereenheden

FEED 400 .....	6237400
----------------	---------

### Toebehoren:

C 110D afstandsbediening .....	6185421
SYNC 400 .....	6263120
GG 400 Gasbewaking .....	6237405
GH 10 Pistoolaansluiting .....	6256010
P 500 Transporteeneheid .....	6185265
KV400 Balansarm .....	6185247
- KV400 50-1.5-GH (kabel) .....	6260351
- KV400 50-1.7-WH (kabel) .....	6260353

### MIG-pistolen

#### Luchtgekoeld:

MT 32 .....	3 m .....	6253023
MT 32 .....	4,5 m .....	6253024
MT 38 .....	3 m .....	6253038
MT 38 .....	4,5 m .....	6253039
PMT 30 .....	3 m .....	6253013
PMT 30 .....	4,5 m .....	6253014
PMT 40 .....	3 m .....	6254013
PMT 40 .....	4,5 m .....	6254014

#### Watergekoeld:

MT 41W .....	3 m .....	6254036
MT 41W .....	4,5 m .....	6254037
MT 51W .....	3 m .....	6255046
MT 51W .....	4,5 m .....	6255047
PMT 41W .....	3 m .....	6254028
PMT 41W .....	4,5 m .....	6254029
PMT 51W .....	3 m .....	6255033
PMT 51W .....	4,5 m .....	6255034

### Toebehoren (PMT...):

RMT 10 .....	6185475
--------------	---------

### Tussenkabel

#### Tussenkabel Kempomig 3200, 4000 / FEED 400

KW 50-1.3-GH .....	6260350
Multimig 50-5-GH .....	626010401
Multimig 50-10-GH .....	626010601

#### Tussenkabel Kempomig 3200W, 4000W / FEED 400

KW 50-1.5-WH .....	6260352
KW 50-5-WH .....	626035401
KW 50-10-WH .....	626035601

### MMA-kabel

MMA-Kabel 5 m .....	6184501
---------------------	---------

### Werkstroomkabel

5 m - 50 mm <sup>2</sup> .....	6184511
--------------------------------	---------

## ALGEMEEN

FEED 400 is een draadaanvoereenheid van het KEMPOMIG-gamma, dat speciaal is ontworpen voor de meest veeleisende productietoepassingen.

De bediening van de FEED 400 gebeurt op het veelzijdige en makkelijk te bedienen functiepaneel. Dankzij de synergische 1-knop-functie voor de FEED 400 kunnen instellingen voor MIG-lassen met één instelknop worden uitgevoerd. De eenheid beschikt over kant-en-klaar programma's voor de meest gebruikte materialen en gassoorten. De plaatdikte-indicator, in combinatie met de 1-knop-MIG-functies, helpt de lasser bij het zoeken naar de juiste laswaarden.

De aandrijving met 4 rollen van het draadaanvoermechanisme staat garant voor een stabiele draadaanvoer. De maximale draadaanvoer kan max. 18 m/min of 25 m/min bedragen. FEED 400 is zowel geschikt voor watergekoelde als gasgekoelde pistolen.

Bij levering is de FEED 400 uitgerust voor staallassen. Bij de eenheid worden toebehoren geleverd, waarmee aluminium en roestvast staal kan worden gelast. In het accessoirekastje bevindt zich ook een hefhaak voor bevestiging op de zwenkarm.

Produkt	Naam	Gebruiks- / montageaanwijzing
Draadaanvoereenheid	FEED 400	1923600
Synchronisatie-eenheid voor push-pull-pistool	SYNC 400	
Gasbewaking	GG400	
Transportwagen	P500	4272000
Balansarm	KV400	3142890
Stroombronnen	Kempomig 3200, 3200W, 4000, 4000W	1922380
Volt-/ ampèremeter	MSD-1	1918610
MIG-pistool	PMT-reeks PMT 30, 40 PMT 41W, 51W	1925570 1925660
	MT-reeks MT 32 MT 38 MT 41W MT 51W	1925440 1925340 1925480 1925490



## FEED 400 TECHNISCHE GEGEVENS

Aansluitspanning (veilige spanning)		30 VAC 50/60 Hz
Aansluitvermogen		150 VA
Belastbaarheid	60 % ED	400 A
	100 % ED	310 A
Aandrijfmechanisme		4-roll drive
Diameter aandrijfrol		32 mm
Draadaanvoersnelheid	I	0...18 m / min
	II	0...25 m / min
Toevoegmateriaal	ø Fe, Ss	0,6...1,2 mm
	ø gevulde draad	0,8...1,6 mm
	ø Al	1,0...1,6 mm
Draadhaspel	max. gewicht	20 kg
	max. grootte	ø 300 mm
Pistoolaansluiting		Euro
Temperatuurbereik		-20...+40 °C
Opslagtemperatuur		-40...+60 °C
Veiligheidsklasse		IP 23C
Maat	lengte	570 mm
	breedte	210 mm
	hoogte	440 mm
Gewicht		15 kg

Het produkt voldoet aan de eisen conform de CE-norm.

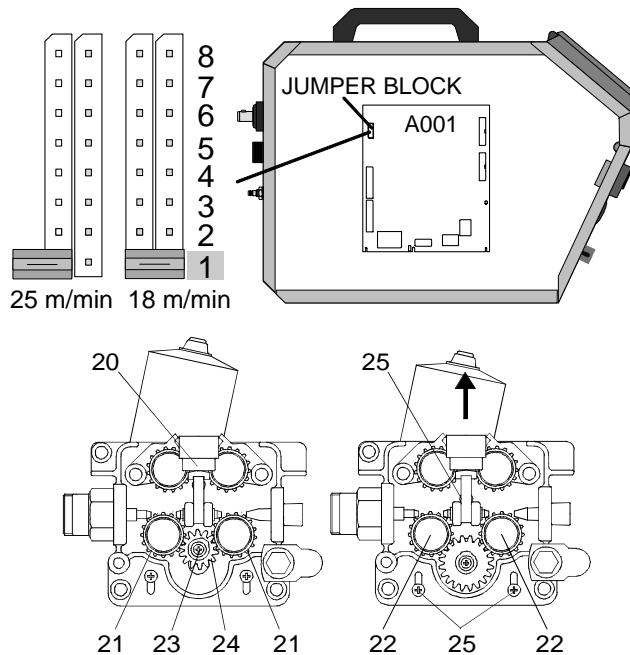


# OPSTELLING VAN DE MIG-INSTALLATIES

**KEMPOMIG-stroombron:** Lees de paragraaf "INBEDRIJFSTELLING" in de gebruiksaanwijzing (1922380E) voor de stroombron in kwestie.

## FEED 400-Draadaanvoereenheid:

1. Monteer de draadaanvoereenheid, op de as, bovenop de stroombron. De as moet voorzien zijn van kunststofisolatie.
2. Sluit de stuurkabel van de tussenkabel en de lasstroomkabel aan op het achterpaneel van de FEED 400. Stel de polariteit van het MIG-pistool (+ of -) in overeenkomstig de lasdraad die u gebruikt.
3. Bij een watergekoeld MIG-pistool monteert u de koelwaterslangen van de tussenkabel door de draadaanvoereenheid, waarna u de slangen vastzet. Indien nodig maakt u de zijplaat van de FEED 400 open.
4. Monteer het MIG-pistool op de EURO-aansluiting op het frontpaneel van de FEED 400. Maak gebruik van de draaddoorvoerpijpjes en de draadmondstukken zoals aangegeven in de gebruiksaanwijzing van de constructeur. Toebehoren dat te nauw of ongeschikt is voor de gebruikte draad, veroorzaakt storingen in de draadaanvoer.
5. Als u de FEED 400 op de zwenkarm monteert, moet u ervoor zorgen dat het chassis van de draadaanvoereenheid zonder galvanisch contact tegen de zwenkarm komt.
6. Max. draadaanvoersnelheid  
Bij levering van de eenheid is de max. draadaanvoersnelheid 18 m/min, wat genoeg is voor het meest voorkomende laswerk. Als een hogere snelheid gewenst is, kan de max. draadaanvoersnelheid worden verhoogd tot 25 m/min door de aandrijfrol op de motoras te vervangen door een aandrijfrol met grotere diameter. Bovendien moet u de jumper op de besturingskaart vervangen. De grote aandrijfrol (D40) bevindt zich bij levering in het accessoirekastje van de FEED 400.



### De snelheid kan als volgt worden geregeld:

- Maak de zijplaat los en plaats het eerste coderingsstuk van het JUMPERBLOK op de besturingskaart A001 op het punt 25 m/min.
- Maak de drukhevel (20) los. Verwijder de onderste draadaanvoerrollen (21). Draai de schroef (23) en de sluitring los. Verwijder de aandrijfrol D28 (24) van de motoras.
- Draai de schroeven (25) (3 stuks) 1 slag los. Bevestig de aandrijfrol D40 op de motoras. Schroef de schroef (23) en de sluitring weer vast.
- Plaats de aandrijfrollen (21) weer op hun assen, maar draai de bevestigingsschroeven van de aandrukrollen (22) nog niet vast.
- Zet de motoren zo, dat de opening tussen de aandrijfrol en de beide onderste rollen ongeveer 0.2 mm groot is.
- Draai de schroeven (25) vast. Controleer de opening tussen de rollen en zet de motor eventueel in een betere positie. Draai de bevestigingsschroeven van de aandrijfrollen (22) vast.



Een te kleine opening tussen de aandrijfrol en de drukrollen belast de motoren te zwaar.  
Een te grote opening zorgt voor een snelle slijtage van de tanden van de drukrollen en de aandrijfrol.

7. De montage van de synchronisatie-eenheid SYNC 400 van het push-pull-pistool en de gasbewaking GG is beschreven in de gebruiksaanwijzingen die bij deze eenheden worden geleverd.

## INBEDRIJFSTELLING

### Draadaanvoermechanisme (SL400)

draadaanvoerrollen	
kleur	toevoegdraad $\varnothing$ mm (inch)
wit	0.6 en 0.8 (0.030)
rood	0.9/1.0 en 1.2 (0.035, 0.045 en 0.052)
geel	1.4, 1.6 en 2.0 (1/16 en 5/64)
zwart	2.4 (3/32)
draaddoorvoerpijpje	
kleur	toevoegdraad $\varnothing$ mm (inch)
oranje	0.6-1.6 (0.024-1/16)
blauw	over 1.6 (over 1/16)

De draadaanvoerrollen zijn verkrijgbaar met gladde groef, getande groef en een U-groef voor verschillende toepassingen.

#### Draadaanvoerrollen met gladde groef:

Universele draadaanvoerrollen voor alle soorten draad

#### Draadaanvoerrollen met getande groef:

Speciale draadaanvoerrollen voor gevulde en massieve draad

#### Draadaanvoerrollen met U-groef:

Speciale draadaanvoerrollen voor aluminiumdraad

De draadaanvoerrollen hebben twee groeven voor verschillende draaddiameters. De juiste draadgroef wordt gekozen door het verplaatsen van de keuzeschijf van de groef (28) van de ene zijde naar de andere zijde van de draadaanvoerrol.

De draadaanvoerrollen en de draadaanvoerpijpjes hebben kleurcodes om het onderscheid te vergemakkelijken (zie tabel op pagina 4).

De FEED 400-eenheid is bij levering uitgerust met rode draadaanvoerrollen met gladde groef en met een oranje draaddoorvoerpijpje voor het lassen van draden met een diameter van 0.9-1.2 mm (0.035", 0.045" en 0.052").

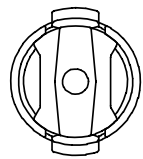
## Monteren van het MIG-laspistool

Voor probleemloos lassen moet u in de gebruiksaanwijzing van het gebruikte pistool controleren of het draaddoorvoerpijpje en het draadmondstuk van het laspistool volgens de fabrikant geschikt zijn voor de gebruikte draaddiameter en het gebruikte soort draad. Een te smal doorvoerpijpje kan bij de draadaanvoereenheid een grotere weerstand geven dan normaal en dus problemen veroorzaken in de draadaanvoer.

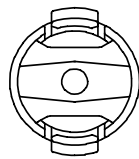


Draai de snelkoppeling van het pistool stevig vast, zodat er geen spanningsverliezen optreden ter hoogte van het aansluitingsvlak. Een slechte aansluiting verhit het pistool en de draadaanvoereenheid.

## Monteren en vastzetten van de draadhaspel



GESLOTEN



OPEN

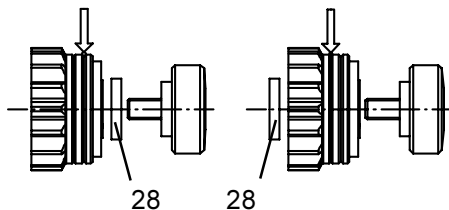
- Zet de draadhaspel los door de haspelsluiting een kwartslag te draaien.
- Plaats de haspel. Let op de draairichting van de haspel!
- Zet de haspel weer vast met de haspelsluiting. De haspelsluiting blijft aan de buitenzijde en vergrendelt de haspel.



Controleer of er geen draad uit de haspel steekt, die b.v. tegen het chassis of de deur van de draadaanvoereenheid zou kunnen wrijven. Slepende onderdelen kunnen het chassis van de draadaanvoereenheid onder spanning zetten.

## Automatisch draadinvoersysteem

Het automatisch draadinvoersysteem vergemakkelijkt het vervangen van de draadhaspel. Bij het vervangen van de draadhaspel hoeft de drukhevel van de aandrijfrollen niet losgemaakt te worden en de draad gaat automatisch in de juiste draadgeleider.



- Controleer of de groef van de aandrijfrol dezelfde diameter heeft als de gebruikte lasdraad. De juiste groef van de aandrijfrol wordt gekozen door het verplaatsen van de keuzeschijf voor de groef (28).

- Maak het draaduiteinde los van de haspel en knip het omgebogen stukje af. Let op dat de draad niet naast de haspel loopt!
- Het draadeinde moet ongeveer 20 cm recht en niet scherp zijn (eventueel afvijlen). Een scherp draaduiteinde kan de draaddoorvoerpijp en het draadmondstuk van het laspistool beschadigen.
- Trek een stukje draad los van de draadhaspel. Voer de draad door de terugvoerbuisk naar de aandrijfrollen. Laat de drukhevel op de aandrijfrollen zitten!
- Druk de laspistoolschakelaar in en leidt een stuk draad door de aandrijfrollen naar het laspistool. Zorg ervoor dat de draad in de groeven van beide aandrijfrollen zit!
- Druk de pistoolschakelaar in tot de draad uit het mondstuk komt.

De automatische invoering kan bij dunne draad soms misgaan (Fe, Fc, Ss: 0,6...0,8 mm, Al: 0,8...1,0 mm). De aandrijfrollen moeten dan eventueel worden geopend om de draad met de hand door de aandrijfrollen te voeren.

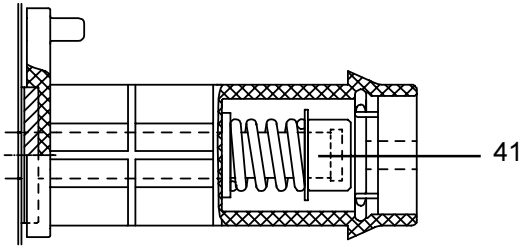
## Drukinstelling

De druk van de aandrijfrollen wordt geregeld met schroef (20), zodat de draad gelijkmatig in de draaddoorvoerpijp wordt gevoerd. Als de draad uit het draadmondstuk komt, is een lichte weerstand toegelaten, maar de aandrijfrol mag niet gaan slippen.



Bij een te grote druk wordt de draad platgedrukt en wordt de bescherm laag van de draad beschadigd. Dat veroorzaakt extra wrijving en een versnelde slijtage van de aandrijfrollen.

## Instellen van de spanning van de draadhaspelrem



De remkracht kan worden ingesteld door de schroef (41) in de draadhaspelnaaf te verdraaien.

Stel de remkracht zo in, dat de draad niet te ver van de haspel afrolt nadat de aandrijfrollen tot stilstand zijn gekomen. De remkracht hangt af van de draadaanvoersnelheid.

Wanneer men de rem te strak zet, wordt de motor onnodig belast.

## Werkstukkabel

Bevestig de klem van de werkstukkabel zorgvuldig, bij voorkeur direct op het te lassen werkstuk. Het contactoppervlak moet zo groot mogelijk zijn.

### Maak de bevestigingspunten vrij van verf en roest!



Gebruik voor uw MIG-installatie kabels met een doorsnede van 50 mm<sup>2</sup>. Te dunne kabels kunnen oververhitting van de aansluitingen en van de isolatie veroorzaken.

Ga na of het gebruikte laspistool geschikt is voor de max. lasstroom die u wenst te gebruiken!

## Beschermgas

Als MIG-beschermgas wordt kooldioxide, gasmengsel en argon gebruikt. De lasstroomsterkte is bepalend voor het beschermgasdebiet.

## Flowmeter

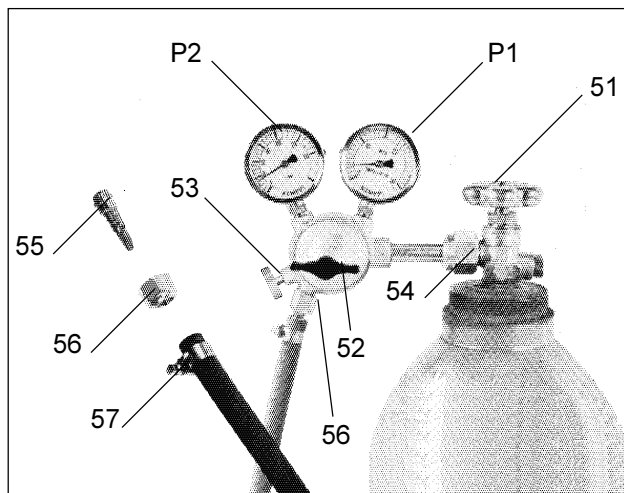
Het reduceerventiel moet geschikt zijn voor het te gebruiken beschermgas. Het ventiel dat gebruikt wordt, kan verschillen van dat in de tekening, maar de volgende algemene aanwijzingen gelden voor alle reduceerventielen.

### Alvorens de flowmeter te bevestigen

- Ga opzij staan en open de afsluiter (51) enige tijd, zodat eventueel vuil wordt uitgeblazen.
- Draai de drukregelaar (52) zover uit, tot u geen veerdruk meer voelt (de schroef draait vrij).
- Sluit de naaldklep (53) indien aanwezig.

### Sluit de flowmeter op de cilinder aan

- Draai de bevestigingsmoer (54) aan met een passende sleutel.
- Bevestig de nippel (55) en de moer (56) op de gas slang met behulp van de slangklem (57).
- Sluit de slang aan op de meter en de machine en draai de moeren aan.



### Draai de afsluiter van de cilinder langzaam open

- De cilinderdruk kan worden afgelezen van de drukmeter (P1). Laat de cilinder nooit helemaal leeglopen, laat de cilinder opnieuw vullen als de druk nog 2 bar bedraagt.
- Open de naaldklep indien aanwezig.
- Draai de stelschroef (52) in tot de drukmeter (P2) het gewenste debiet (of de gewenste druk) aangeeft. Bij het regelen van het debiet moet de machine in werking zijn en moet u tegelijkertijd op de pistoolschakelaar drukken.

### Draai de afsluiter na het lassen altijd dicht

- Wanneer de machine langere tijd niet wordt gebruikt, is het raadzaam ook de drukregelschroef (52) los te draaien.

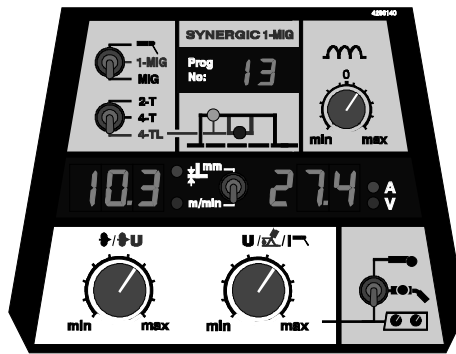
## Gascilinder



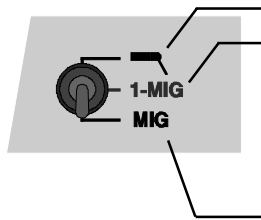
De gascilinder kan exploderen als hij omvalt! Zet de gascilinder altijd verticaal op de daartoe bestemde houder of op de cilinderwagen! Om veiligheidsredenen dient de gascilinder altijd van de machine te worden verwijderd alvorens de machine wordt opgetild of getransporteerd!

# FEED 400 FUNCTIES

## Funcatiepaneel



### Keuze van de lasstroom

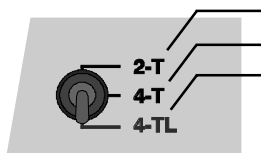


Instelling voor MMA, de stroombron wordt onbelast gestart.

Synergisch MIG / MAG-lassen (1-knops- MIG): MIG-lassen, waarbij de draadaanvoersnelheid de waarden van de andere lasparameters bepaalt en de instelling voor het stroomniveau van het lassen met slechts één instelknop gebeurt. Het verband tussen de lasparameters en de draadaanvoersnelheid wordt bepaald door de keuze van de synergetische curve voor de gebruikte draad en het gebruikte gas.

MIG / MAG-lassen met zelfstandige draadaanvoer- en spanningsbediening.

### Keuze van het MIG-proces

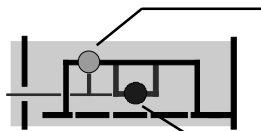


MIG-lassen met 2-taktfunctie van de startschakelaar, MIG 2-takt

MIG-lassen met 4-taktfunctie van de startschakelaar, MIG 4-takt

MIG-lassen met de Minilog-functie, MIG 4-takt L. In de 4-takt L-functie kan de lasser tijdens het lassen met behulp van de MIG-pistoolschakelaar kiezen tussen twee verschillende lasstromen. Deze functies worden gestuurd door de startschakelaar lang (>0,7 s) of kort (<0,7 s) in te drukken. Meer informatie hieromtrent in de paragraaf voor de MIG Minilog-functie. De 4-takt L functie wordt enkel gebruikt voor 1-knop-MIG-lassen.

### Controlelampjes voor lassen / MIG Minilog



LED voor de lasstroom. Brandt constant bij MIG. Knippert tijdens het lassen of als de stroombron onbelast werkt (b.v. MMA-lassen).

LED voor een lager Minilog-stroomniveau. Dit controlelampje brandt als de instelwaarden voor een lager Minilog-stroomniveau zichtbaar zijn op de indicatoren.

### Basisinstellingen, basisindicatoren

(1) Instellingen voor draadaanvoersnelheid bij MIG / MAG. Instelling voor lasstroom bij synergetisch 1-knops-MIG lassen.

(2) Instelling voor lasstroom bij MIG/MAG. Instelling voor booglengte bij synergetisch 1-knops-MIG. Instelling voor MMA-stroom bij MMA-lassen.



(3) Draadaanvoersnelheid in m/min, plaatdikte-indicator in mm. Opgelet! De plaatdikte-indicator werkt enkel bij synergetisch 1-knops-MIG.

Met de keuzeschakelaar (4) bepaalt u welke waarde zichtbaar is. De plaatdikte-indicator geeft informatie over de dikte voor lasplaten bij horizontaal hoeklassen onder de hand.

(5) Nominale waarde voor lasspanning bij MIG en 1-knop-MIG, V / MMA-indicator voor nominale waarde van de stroom, A. Deze indicator wordt ook vaak als indicator voor de MIG-laskarakteristiek, -9...0...9, gebruikt.

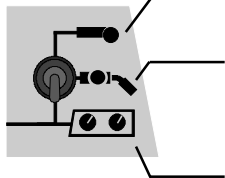
Nederlands

## Instelling voor MIG-laskarakteristiek



De instelling van de MIG-laskarakteristiek is van invloed op de stabiliteit van de boog en op het aantal lasspatten. De nulstand is de aan te bevelen basisinstelling. De waarden → min (-1...-9) voor een zachtere boog, om het aantal lasspatten te verminderen. De waarden → max (1...9) voor een hardere boog, om de stabiliteit te vergroten en bij gebruik van 100 % CO<sub>2</sub>-beschermgas bij lassen van staal.

## Keuzeschakelaar voor basisinstellingen



Afstandsbediening, basisinstellingen worden uitgevoerd door de C 110D afstandsbediening, die op de FEED 400 aangesloten is.

Pistoolregeling, de regeling voor de draadaanvoersnelheid of de lasstroom gebeurt op de regeleenheid RMT 10, die op het PMT MIG-pistool gemonteerd is. De regeling voor de lasspanning of de booglengte gebeurt met de instelpotentiometer op het paneel.

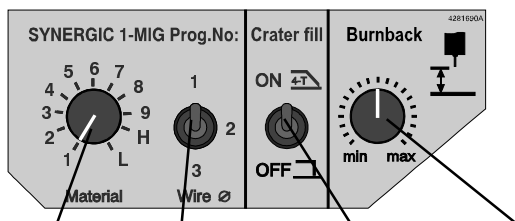
Paneelregeling, de basisinstellingen gebeuren met de potentiometers op het paneel.

## Indicator voor het gekozen 1-knop-MIG-programma



Deze indicator geeft het nummer aan voor het 1-knop-MIG-programma, dat u met de keuzeschakelaar op het synergiepaneel heeft ingesteld. Als de display '—' aangeeft, heeft u geen 1-knop-MIG-programma geselecteerd. In dat geval wordt het lassen geblokkeerd. Bij normaal MIG/MAG-lassen is de indicator uit.

## Synergiepaneel voor 1-knop-MIG



Keuzeschakelaar materiaal soort  
Keuzeschakelaar draaddiameter  
Keuzeschakelaar voor kratervulling  
Instelling voor afbrandtijd

In de haspelbehuizing is een synergiepaneel voor 1-knop-MIG aangebracht. Het MIG-synergiepaneel beschikt over een keuzeschakelaar voor de 1-knop-MIG synergische curve, een keuzeschakelaar voor de 1-knops-MIG kratervulling en een potentiometer voor het instellen van de afbrandtijd.

## Instelling voor afbrandtijd

De afbrandtijd wordt traploos ingesteld. De waarde voor de afbrandtijd wordt op basis van het gebruikte materiaal gekozen, zodat de draad op het einde van het lassen niet "vastzit", op het lasstuk, en er ook geen te grote "druppels" op de draadpunt worden geproduceerd. De afbrandtijd wordt automatisch gewijzigd overeenkomstig de veranderingen in de draadaanvoersnelheid.

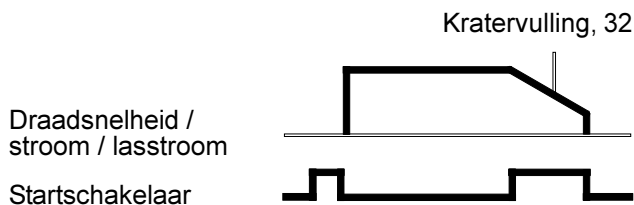
## Selectie van de 1-knops-MIG synergische curve

De FEED 400 beschikt over kant-en-klare programma's voor de meest gebruikte materialen bij synergisch 1-knops-MIG-lassen. De kant-en-klare programma's zijn vermeld in de volgende tabel. Op de deur van de Feed 400 haspelbehuizing bevindt zich een sticker, waarop de standen van de keuzeschakelaars en de programma-nummers vermeld zijn (zie ook pagina 6).

Keuzeschakelaar materiaal soort	Keuzeschakelaar draaddiameter	Programma-nummer	∅	Draadmateriaal	Beschermgas
1	1	11	0.8	Fe	100% CO <sub>2</sub>
1	2	12	1.0	Fe	100% CO <sub>2</sub>
1	3	13	1.2	Fe	100% CO <sub>2</sub>
2	1	21	0.8	Fe	Ar15-25%CO <sub>2</sub>
2	2	22	1.0	Fe	Ar15-25%CO <sub>2</sub>
2	3	23	1.2	Fe	Ar15-25%CO <sub>2</sub>
3	1	—	1.2	geen programma	Ar15-25%CO <sub>2</sub>
3	2	—		geen programma	
3	3	33		Metaal-vuldraadelektrode	
4	1	—	1.2	geen programma	Ar15-25%CO <sub>2</sub>
4	2	—		geen programma	
4	3	43		Rutiel vuldraadelektrode	
5	1	51	0.8	Ss316	Ar2%CO <sub>2</sub> ,O <sub>2</sub>
5	2	52	1.0	Ss316	Ar2%CO <sub>2</sub> ,O <sub>2</sub>
5	3	53	1.2	Ss316	Ar2%CO <sub>2</sub> ,O <sub>2</sub>
6	1	—	1.0	geen programma	100%Ar
6	2	62		AlMg5, AlMg4,5Mn	
6	3	63		AlMg5, AlMg4,5Mn	

Keuzeschakelaar materiaal soort	Keuzeschakelaar draaddiameter	Programma-nummer	∅	Draadmateriaal	Beschermgas
7	1	--		geen programma	
7	2	72	1.0	AlSi5	100%Ar
7	3	73	1.2	AlSi5	100%Ar
8	1	--		geen programma	
8	2	--		geen programma	
8	3	83	1.2	SsFCR	Ar15-25%CO2
9	1	91	0.8	CuSi3	100%Ar
9	2	92	1.0	CuSi3	100%Ar
9	3	--		geen programma	
H	1	--		geen programma	
H	2	H2	1.0	Ss309	Ar2%CO2,O2
H	3	H3	1.2	Ss309	Ar2%CO2,O2
L	1	--		geen programma	
L	2	--		geen programma	
L	3	--		geen programma	

## Kratervulling (1-knop-MIG, 4-takt en 4-takt L)



De kratervulling dient om door de eindkrater veroorzaakte lasfouten te verminderen. Op het einde van het lassen krijgt u, door een druk op de startschakelaar van het pistool, een traploos verminderende lasstroom, waarmee de eindkrater op gecontroleerde wijze wordt gevuld.

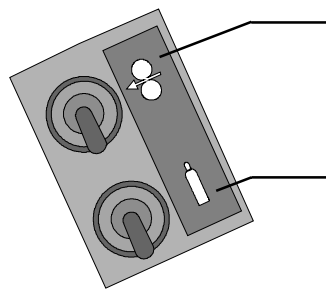
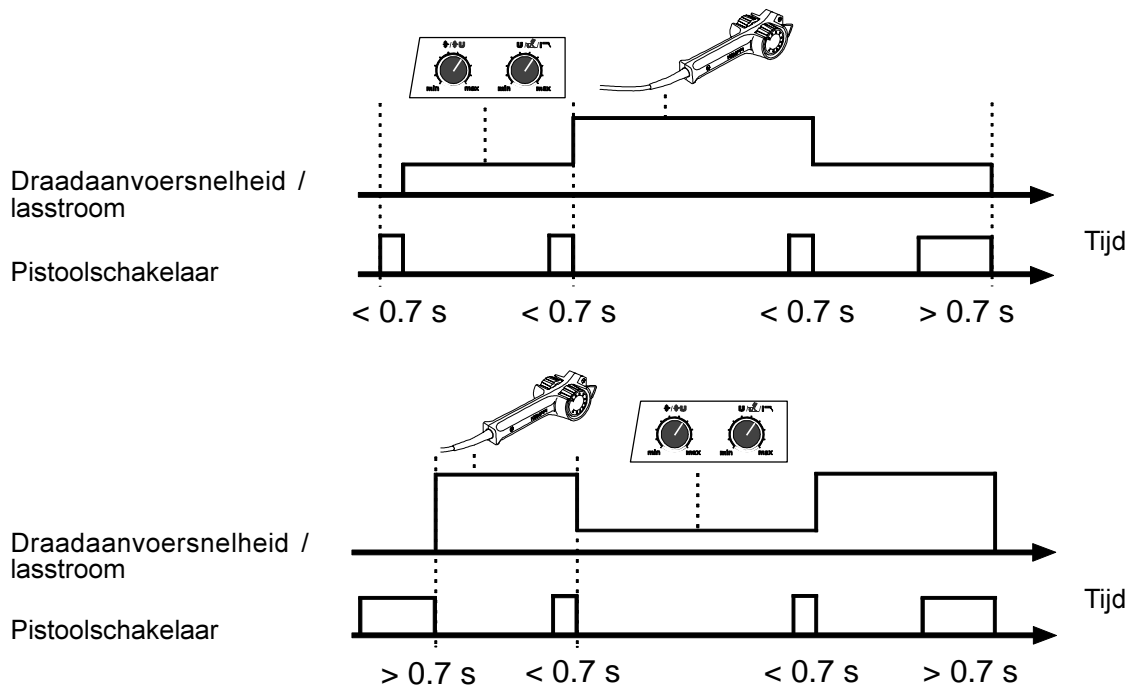
## MIG Minilog ( 1-knop MIG 4-takt L )-functie

Bij de MIG Minilog (4-takt L) wordt de fijnregeleenheid (C 110D) of de pistoolregeleenheid (RMT 10) aangesloten op de FEED draadaanvoereenheid. Daarbij worden twee reeksen parameters ingesteld. Één reeks lasparameters wordt ingesteld op de afstandsbediening / pistoolregeleenheid, de andere reeks lasparameters wordt op het paneel zelf ingesteld. Deze twee niveaus van lasparameters kunnen nu worden gekozen door lang of kort op de laspistoolschakelaar te drukken (zie volgende afbeelding).

Deze functie kan interessant zijn om b.v. lasfouten bij de start te vermijden, door met een hogere waarde dan normaal (hot start) of met een lagere waarde te starten. Doordat de laswaarden snel kunnen worden omgewisseld, verbetert de controle van het smeltbad bij vooropeningen en bij positielassen. Op het einde van het lassen kunt u lagere laswaarden gebruiken om de eindkrater op te vullen.

### MIG Minilog-gebruik:

1. Kies de 1-knop-MIG en 4-takt L functies met de paneelschakelaars, stel op het synergiepaneel een programma in voor de draad en het gas dat u gebruikt.
2. Zet de keuzeschakelaar voor de basisinstellingen op de afstandsbediening in (als de C 110D wordt gebruikt), of op de pistoolregeling (als de RMT10 wordt gebruikt).
3. Stel de gewenste waarden op de afstandsbediening of de pistoolregeleenheid in. De waarden worden aangegeven op de indicatoren en de LED voor de lasstroom brandt.
4. Stel met de paneelpotentiometers lagere waarden in dan de laswaarden op de hierboven vermelde afstandsbediening of pistoolregeleenheid.. Als u de paneelinstellingen uitvoert, gaat de LED voor het MINI-LOG-stroomniveau branden en geven de indicatoren de waarden van de paneelpotentiometers aan. Als u de instellingen stopt, keren de indicatoren na enkele ogenblikken terug naar de laswaarden van de afstandsbediening, waarbij tegelijkertijd de LED voor de lasstroom aangaat.
5. Als overeenkomstig de afbeelding wordt gestart door kort (< 0.7 s) op de pistoolschakelaar te drukken, begint het lassen met de waarden die op het paneel zijn ingesteld. Als daarna < 0.7 s op de pistoolschakelaar wordt gedrukt, worden de hogere laswaarden gebruikt, die met de afstandsbediening werden ingesteld.
6. Als wordt gestart door de pistoolschakelaar lang (> 0.7 s) in te drukken, begint het lassen met waarden die op de afstandsbediening werden ingesteld. Als daarna gedurende < 0.7 s op de pistoolschakelaar wordt gedrukt, wordt omgeschakeld naar de kleinere laswaarden die op het paneel werden ingesteld.
7. Als men tijdens het lassen kort (< 0.7) s op de pistoolschakelaar drukt, kan de lasser tussen de stroomniveaus omschakelen.
8. Het lassen wordt steeds gestopt door gedurende meer dan 0.7 s op de startschakelaar te drukken.
9. Indien nodig kunt u op het einde van het lassen de kratervulfunctie gebruiken.



### Draadinvoerschakelaar

De draadinvoerschakelaar start de draadaanvoermotor zonder de stroombron te starten en zonder het gasventiel te openen.

### Gastestschakelaar

De gastestschakelaar opent het gasventiel zonder de draadaanvoermotor en de stroombron te starten.

## FEED 400 foutcodes

Bij elke start worden eventuele fouten in de installatie gecontroleerd. Als een fout wordt vastgesteld, wordt de desbetreffende fout aangegeven met de Err-tekst op het paneel.

### Hierna enkele foutcodes:



**Err 2:** De lasser drukt op de pistoolschakelaar, terwijl op het FEED-functiepaneel MMA-lassen ingesteld is.

**Err 8:** Watergekoeld PMT-pistool is oververhit.

**Err 9:** Oververhitting van de draadaanvoermotor, wat b.v. kan worden veroorzaakt door een verstopping in de draaddoorvoerpijp of het pistool of door een geknikte pistoolkabel.

**Err 12:** Lassen is onmogelijk omdat de beschermgascontrole van de gasbewaking GG 400 gewerkt heeft.

Bij de volgende start verdwijnt de foutcode als de oorzaak van de foutcode is verholpen.

## TOEBEHOREN

### SYNC 400 Synchronisatie-eenheid

Met de Sync 400 kunt u een push-pull-pistool aansluiten op de FEED-draadaanvoereenheid. Het push-pull-pistool wordt meestal gebruikt voor de anvoer van aluminiumdraad. Met het push-pull-pistool wordt het werkbereik verlengd tot 10 m. De Sync 400 is in de elektronische kast van de FEED gemonteerd. De montage van de Sync 400 wordt beschreven in de gebruiksaanwijzingen bij de eenheid.

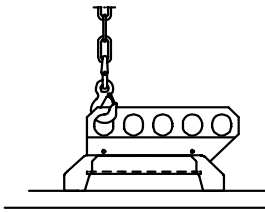
### GG 400 Gasbewaking

Met de gasbewaking kunnen lasfouten worden vermeden ten gevolge van een slechte of ontbrekende strooming van beschermgas. De gasbewaking heeft de volgende functies:

- Lassen voorkomen als de gasdruk bij de draadaanvoereenheid onvoldoende is.
- Lassen stoppen als de beschermgasdruk tijdens het lassen wegvalt.

- Als de gasbewaking het lassen heeft geblokkeerd, verschijnt foutmelding E.12 op de indicator van het laspaneel.
- Stromingsmeter / regelaar voor beschermgas. Instelvolumen 5-25 l/min. De indicator is gekalibreerd voor beschermgas Ar CO<sub>2</sub> (75 % Ar, 25 % CO<sub>2</sub>).

## Ophangen aan de zwenkarm



De hefhaak wordt vastgemaakt aan de greep van de FEED. De positie van de draadaanvoereenheid hangt af van de opening.

## STORINGEN


Bij het onderhoud van de FEED 400 dient men rekening te houden met het gebruik en de omgevingsvoorwaarden. Zorgvuldig gebruik en preventief onderhoud zorgen voor probleemloos functioneren van de apparatuur, zonder onverwachte onderbrekingen.

De volgende onderhoudspunten moeten minstens om de 6 maanden worden gecontroleerd.

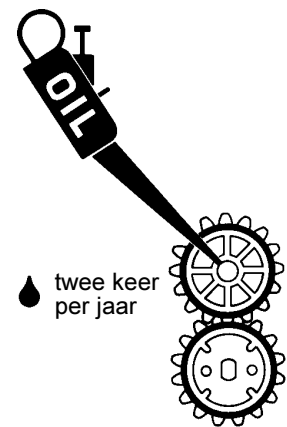
### Controleer:

- Slijtage van de groeven van de aandrijfrollen. Te veel slijtage van de groeven zorgt voor problemen met de draadaanvoer.
- Slijtage van de draadgeleidingspijp en de draadaanvoer. Erg versleten aandrijfrollen en draaddoorvoerpijpjes moeten worden vervangen.
- Rechte geleiding van de draad. Het draaddoorvoerpijpje van de centrale aansluiting moet zo dicht mogelijk op de aandrijfrollen gezet worden, maar mag deze niet aanraken. De draad moet een rechte lijn volgen vanaf het einde van het pijpje tot aan de groef van de aandrijfrol.
- Instelling van de haspelrem.
- Elektrische aansluitingen
- \* Geoxideerde koppelingen moeten worden schoongemaakt
- \* Losse koppelingen moeten worden aangespannen

Verwijder stof en vuil van de draadaanvoereenheid.

 Wanneer u perslucht gebruikt om te reinigen, bescherm dan altijd uw ogen met geschikte oogbescherming.

In geval van problemen neemt u contact op met KEMPPI of met uw KEMPPI-dealer.



## PERIODIEK ONDERHOUD

Kempfi-onderhoudswerkplaatsen kunnen het periodiek onderhoud voor u uitvoeren.

### Het periodiek onderhoud omvat de volgende maatregelen:

- Reiniging van de machine
- Controle en onderhoud van de laswerktuigen
- Controle van de aansluitingen, schakelaars, en potentiometers
- Controle van de elektrische aansluitingen
- Controle van de meeteenheden
- Controle van de netkabel en de stekker
- Beschadigde onderdelen of onderdelen in slechte staat worden vervangen door nieuwe onderdelen
- Onderhoudscontrole. De functies en de prestatiewaarden van de machines worden gecontroleerd en eventueel met behulp van testapparaten ingesteld.



