

FastMig

MSF 53, 55, 57



Operating manual • English **EN**

Käyttöohje • Suomi **FI**

Bruksanvisning • Svenska **SV**

Bruksanvisning • Norsk **NO**

Brugsanvisning • Dansk **DA**

Gebrauchsanweisung • Deutsch **DE**

Gebruiksaanwijzing • Nederlands **NL**

Manuel d'utilisation • Français **FR**

Manual de instrucciones • Español **ES**

Instrukcja obsługi • Polski **PL**

Инструкции по эксплуатации • По-русски **RU**

BRUKSANVISNING

Norsk

NO

INNHold

1. INNLEDNING	3
1.1 Generelt.....	3
1.2 Produktpresentasjon	3
1.2.1 Betjening og tilkoplinger.....	4
1.2.2 Oppkobling av systemet.....	7
1.2.3 DuraTorque™ 400, matingsmekanisme med fire hjul	8
2. INSTALLASJON	9
2.1 Hvordan montere MIG-anlegget.....	9
2.2 Tilleggsutstyr for ulike tråd-diametre.....	9
2.3 Montering av MIG sveisepistol	9
2.4 MONTERING OG LÅSING AV TRÅDRULL	10
2.5 Trådfremmating til sveisepistol	10
2.6 Trykkjustering	10
2.7 Regulering av bremsekraften til trådrullen	11
2.8 "Burn back" -innstilling	11
2.9 Jordkabel	11
2.10 Dekkgass.....	11
2.10.1 Installasjon av gassflasken	12
2.11 Hovedbryter I/O	12
2.12 Drift av kjøleaggregatT, Fastcool 10.....	13
2.13 Oppheng	13
3. FUNKSJONSPANELENE	13
3.1 Bruk av SF 51 og SF 54	13
3.2 Bruk av SF 52 og SF 53	15
3.3 SETUP-funksjoner (10)	20
4. FJERNKONTROLL-FUNKSJONER VED MSF TRÅDMATEVERKER	22
5. FASTMIG™ FEILKODER	23
6. SERVICE, DRIFTSFORSTYRRELSER	24
7. BESTILLINGSNR.	25
8. AVHENDING AV APPARATET	27
9. TEKNISKE DATA	27
10. GARANTIVILKÅR.....	28

1. INNLEDNING

1.1 GENERELT

Gratulerer med valget ditt valg av FastMig™ MSF sveisesystem. Kemppi-produkter er pålitelige og holdbare, rimelige å vedlikeholde og øker produktiviteten.

Denne brukerhåndboken inneholder viktig informasjon om bruk, vedlikehold og sikkerhet av Kemppi-produktet. Teknisk data om enheten finnes i slutten av håndboken. Les instruksjonene nøye før maskinen tas i bruk for første gang. For din sikkerhet og sikkerheten til ditt arbeidsmiljø, les nøye gjennom sikkerhetsinstruksjonene i denne håndboken.

Du kan kontakte en autorisert Kemppi-forhandler eller gå til Kemppis nettsted på www.kemppi.com for mer informasjon om våre produkter.

Spesifikasjonene i denne håndboken kan bli endret uten varsel.

Viktige merknader

I denne håndboken er punktene som krever ekstra oppmerksomhet for å kunne forebygge uhell og personskade markert med '**MERK!**'. Les disse avsnittene nøye, og følg anvisningene.

1.2 PRODUKTPRESENTASJON

Kemppi FastMig™ MSF er et trådmateverk som er spesielt utviklet til å imøtekomme krevende profesjonelt bruk. Fra denne produktserien kan man velge utstyr bergnet for ø 200 mm eller ø 300 mm trådspoler, alt etter behovet. MSF 53 er laget for ø 200 mm spoler og MSF 55 og MSF 57 for ø 300 mm.

Til alle mateverkene finnes to alternative paneler: enkelt og avansert. Alternative paneler for MSF 53 er SF 51 og SF 52, paneler for MSF 55 og MSF 57 er SF 53 og SF 54.

Styringen av trådmateverket kontrolleres og justeres av en mikroprosessor.

Denne manualen gir instruksjoner for oppstart av MSF 53, MSF 55 og MSF 57 MIG og paneler SF 51, SF 52, SF 53 og SF 54 samt trådmateverkets funksjoner.

1.2.1 Betjening og tilkoplinger



MSF 53

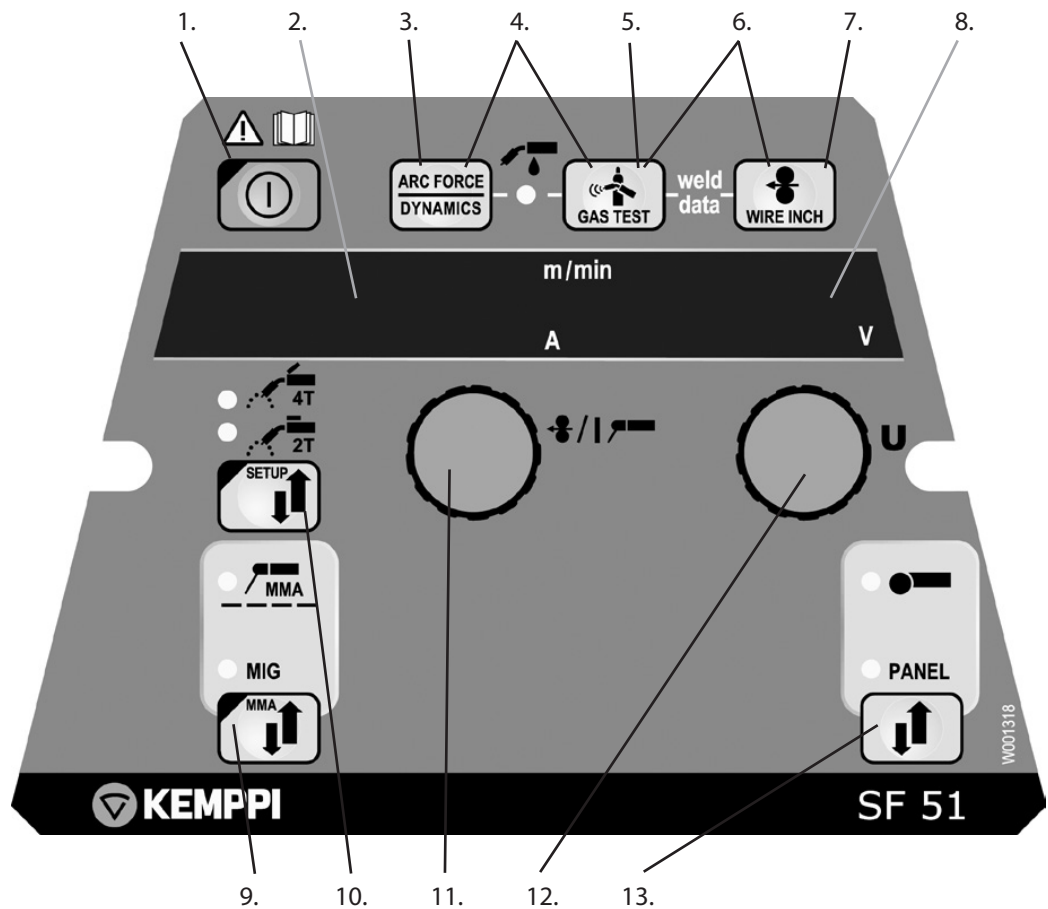
1. Funksjonspanel
2. Tilkobling av fjernkontroll
3. Tilkobling for sveisepistol EURO
4. Strømningskontroll for dekkgass
5. Innførsel og feste av kjølevæskeslanger
6. Tilkobling for styrekabel
7. Tilkobling for dekkgass
8. Tilkobling for sveisestrømkabel

MSF 55, 57

1. Funksjonspanel
2. Monteringspunkt for tilkobling av push/pull-pistol (tilbehør)
3. Tilkobling for sveisepistol EURO
4. Tilkobling av fjernkontroll
5. Tilkobling for dekkgass
6. Tilkobling for styrekabel
7. Tilkobling for sveisestrømkabel
8. Innførsel og feste av kjølevæskeslanger

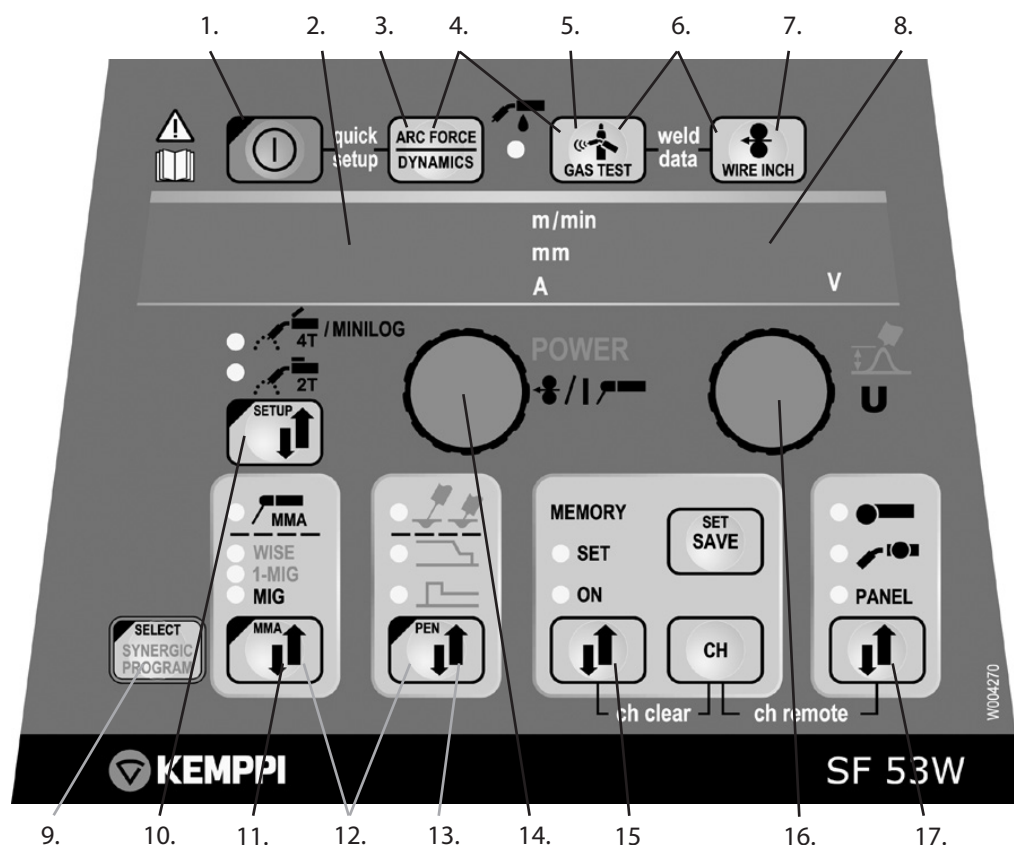


SF 51 og SF 54 funksjonspanel



1. Hovedbryter
2. Display som viser trådmatingens hastighet/sveisestrøm
3. Valg av MIG-dynamikk til justering
4. Valg mellom gass-/vannkjølt MIG-pistol
5. Gasspyling
6. Sveisedata: Sist brukte sveiseparametre vist på displayene
7. WIRE INCH
8. Display som viser settpunkt for sveisespenning/spenning under sveising
9. Valg av MIG-/MMA-prosess
10. a) Valg av bryterfunksjon (2T/4T)
b) Endring av enhetens grunnleggende parametre, SETUP (langt trykk)
11. a) Regulering av trådmatingens hastighet
b) Valg av SETUP-parameter
12. a) Regulering av sveisespenning
b) Justering av MIG-dynamikk
c) Justering av SETUP-parameter
13. Valg mellom manuell styring/fjernkontroll

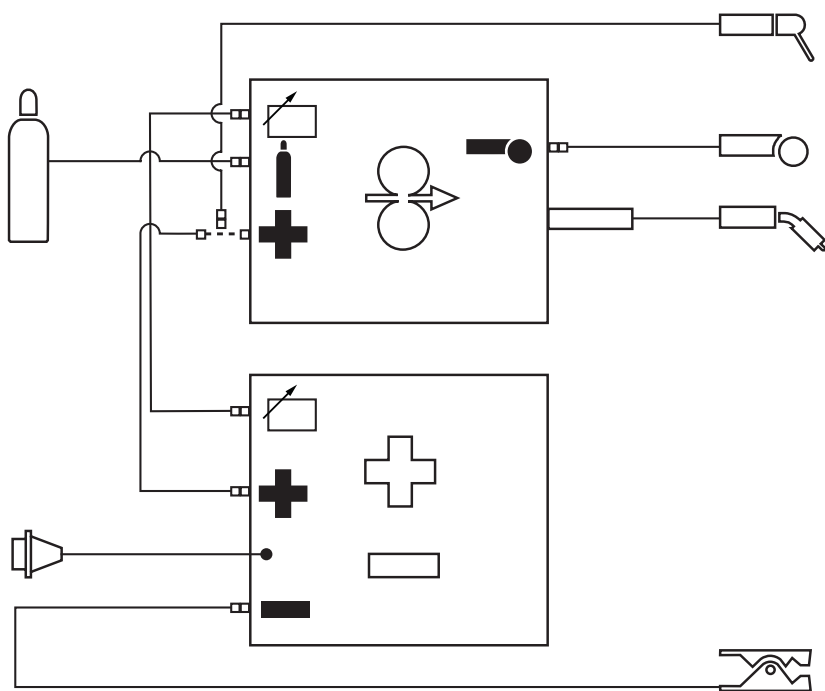
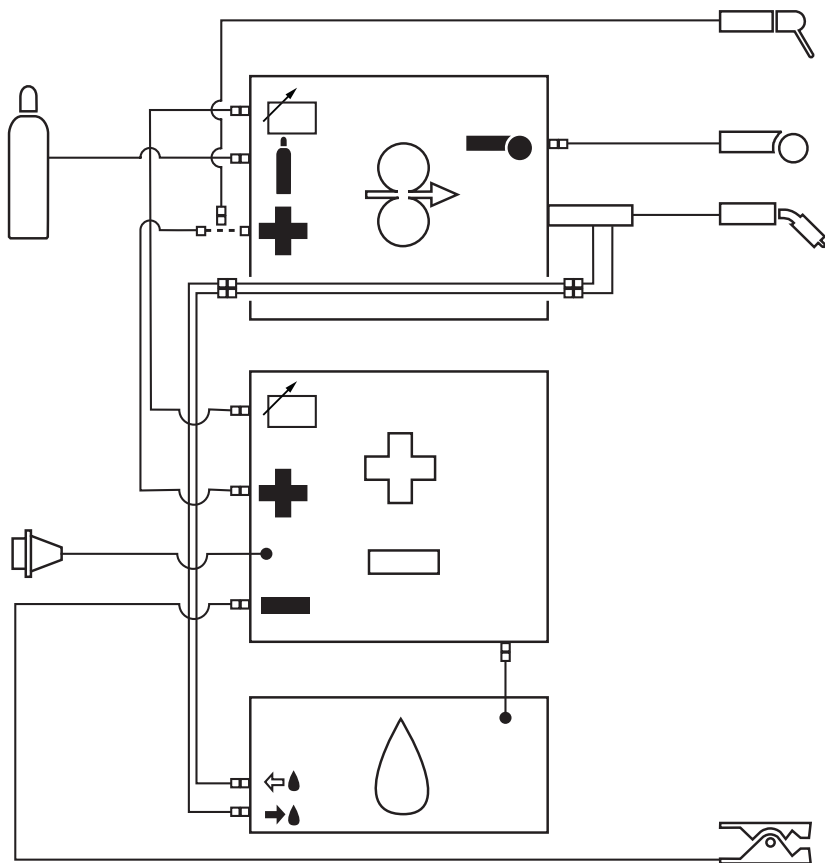
SF 52 og SF 53 funksjonspanel



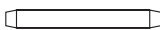
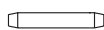
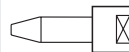
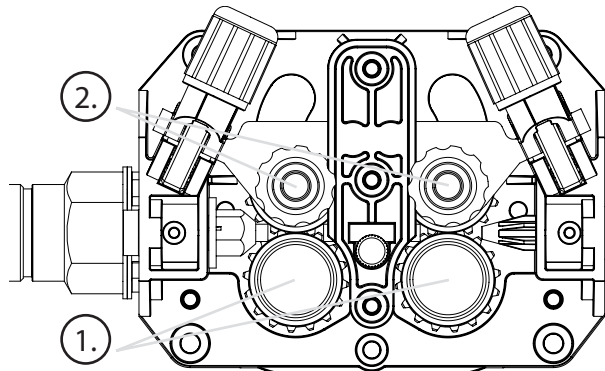
1. Hovedbryter
2. a) Display som viser trådmatingshastighet sveisestrøm /platestyrke
b) Display som viser valgt justerbart parameter
3. Aktivering av justering for sveisedynamikk
4. Valg mellom gass-/vannkjølt MIG-pistol
5. Gasspyling
6. Sveisedata: Sist brukte sveiseparametre vist på displayene
7. Fremmating av tråd (Wire Inch)
8. a) Display som viser sveisespenning
b) Display som viser verdi for valgt justerbart parameter
9. Sjekk av valg for 1-MIG/aktivering av valg av 1-MIG sveisebue
10. a) Valg av MIG-prosess: 2T/4T
b) Endring av enhetens grunnleggende parametre, SETUP (langt trykk)
11. Valg av sveiseprosess: MIG, 1-MIG, MMA, FR-MIG *)
12. Aktivering av justeringsparametre for MIG tilleggsfunksjoner
13. Valg av MIG tilleggsfunksjoner
14. a) Regulering av trådmatingens hastighet
b) Justering av sveiseeffekt (1-MIG)
c) Justering av elektrodestrøm
d) Valg av SETUP-parametere
e) Valg av 1-MIG-bue (material)
15. Minnekanaler lagring av MIG-parametre
16. a) Display som viser sveisespenning
b) Justering av buelengden (1-MIG)
c) Justering av MIG-dynamikk
d) Justering av SETUP-parameter
e) Valg av 1-MIG-bue
17. Valg mellom manuell styring/fjernkontroll

*) FR-MIG for rotstreng sveising er ikke inkludert ved standard leveranse.

1.2.2 Oppkobling av systemet



1.2.3 DuraTorque™ 400, matingsmekanisme med fire hjul

Styrerør							
Ss, Al, Fe, Mc, Fc	ø 0,6 ... 1,6 mm	→	ø 2,5/64 mm, W000762, sølv, plast	→	ø 2,5/33 mm, W000956, sølv, plast	→	ø 2,0 mm, W000624, plast
	ø 1,6 ... 2,4 mm	→	ø 3,5/64 mm, W001430, sølv, plast	→	ø 3,5/33 mm, W001431, sølv, plast	→	ø 3,5 mm, W001389, plast
Fe, Mc, Fc	ø 0,6 ... 0,8 mm	→	ø 1,0/67 mm, W001432, hvit, stål	→	ø 2,0/33 mm, W001435, oransje, stål	→	ø 2,0 mm, W000624, plast
	ø 0,9 ... 1,6 mm	→	ø 2,0/64 mm, W001433, oransje, stål			→	ø 3,5 mm, W001389, plast
	ø 1,6 ... 2,4 mm	→	ø 4,0/63 mm, W001434, blå, stål	→	ø 4,0/33 mm, W001436, blå, stål	→	ø 3,5 mm, W001391, messing
							
							

Matehjul				
	ø mm	Farge	Matehjul	Trykkehjul
Fe, Ss, Al, V-spor	0,6	lysegrå	W001045	W001046
	0,8/0,9	hvit	W001047	W001048
	1,0	rød	W000675	W000676
	1,2	oransje	W000960	W000961
	1,4	brun	W001049	W001050
	1,6	gul	W001051	W001052
	2,0	grå	W001053	W001054
	2,4	svart	W001055	W001056
Fe, Fc, Mc, riflede	1,0	rød	W001057	W001058
	1,2	oransje	W001059	W001060
	1,4/1,6	gul	W001061	W001062
	2,0	grå	W001063	W001064
	2,4	svart	W001065	W001066
Fe, Fc, Mc, Ss, Al, U-spor	1,0	rød	W001067	W001068
	1,2	oransje	W001069	W001070
	1,6	gul	W001071	W001072

2. INSTALLASJON

2.1 HVORDAN MONTERE MIG-ANLEGGET

Monter enhetene i systemet i den nedenfor angitte rekkefølgen og følg monterings- og bruksanvisningene i forpakningene.

1. Installasjon av strømkilde

Strømkilden installeres slik som beskrevet i avsnittet: "Installasjon" i bruksanvisning for Kemppi FastMig™ strømkilder.

2. Montering av Kemppi KMS strømkilde til transporttralle

Les og følg bruksanvisningen/instruksjonene som medfølger i emballasjen.

3. Montering av FastMig MSF på strømkilden

Skru svintappen på strømkilden. Løft mateskapet opp på svingtappen.

4. Kopling av kablene

Kablene kobles til i henhold til de vedlagte instruksjonene.

Sveisetrådets polaritet (+ eller -) kan endres ved å bytte MSF sveisetrømkabel og returstrømkabel med Kemppi FastMig™ sveisekabel til strømkilde.

5. Montering av FastMig™ til bom

OBS! Trådmatverket skal monteres til bommen på en slik måte at mateenhetens chassis ikke kommer i galvanisk kontakt med svingarmen og bommen.

Opphengsvinkelen til trådmateren kan endres ved å overføre festepunktet til håndtaket.

2.2 TILLEGGSUTSTYR FOR ULIKE TRÅD-DIAMETRE

Trådmatchjul fås med slett og riflet spor samt med U-spor til bruk for ulike formål.

Matehjul med slett spor: Universelt matehjul til sveising med alle typer tråd.

Matehjul med riflet spor: Spesielt matehjul for rørtråd og for ståltråd.

Matehjul med U-spor: Spesielt matehjul for aluminiumtråd.

FastMig™ mateskapene er utstyrt med orange matehjul med 1,2 mm ordinært V-spor og sølv styrerør beregnet for sveisetråd på 0,6-1,6 mm.

2.3 MONTERING AV MIG SVEISEPISTOL

For å unngå problemer under sveising, bør man sjekke i bruksanvisningen for sveisepistolen at man bruker den trådleder og det kontaktrør som passer til trådmaterdiameter og til trådtype. En trådleder som er for trang vil kunne gi forstyrrelser i trådmatingen og medføre overbelastning av motoren.

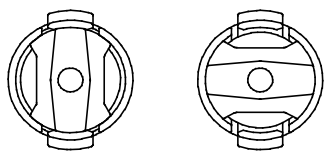
Skru hurtigkoplingen til sveisepistolen hardt i slik at det ikke blir spenningstap på kopplings-overflaten.

MSF-trådmatarverket angir overoppheting av vannkjølt PMT-pistol og overbelastning av trådmatermotor. Varsellampen fungerer slik (se også feilkoder, side 21):

1. Sikringen mot overoppheting av KEMPPI PMT-pistolen aktiveres. Sveisingen stoppes, den gule varsellampen H11 begynner å blinke og samtidig vises feilkoden Err 153 på panelets display.
2. Trådmatermotoren er svakt overbelastet for eks. på grunn av en blokkert sveisepistol. I dette tilfellet blir sveisingen avbrutt, og "Err 162" vises på displayet. Err: 161 = advarsel.

Feilmeldingene forsvinner ved neste oppstart dersom feilens årsak er opprettet (f.eks. dersom pistolen er avkjølt eller motoren ikke lenger er overbelastet).

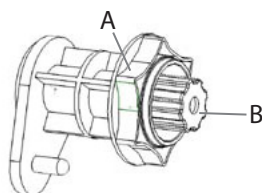
2.4 MONTERING OG LÅSING AV TRÅDRULL



LÅST

ÅPEN

- Løsne låsklemmene i navet til trådrullen ved å vri låssperren en kvart omgang.
- Sett trådrullen på plass. Merk deg rullens rotasjonsretning!
- Lås trådrullen med låsknotten, låsklemmene i navet forblir i ytterposisjon og låser rullen.



- Skru av låseringen (A).
- Sett trådrullen på plass. Merk deg rullens rotasjonsretning!
- Skru på plass låseringen (A).

OBS! Se etter at det ikke stikker noe ut fra trådrullen som vil kunne skrape mot trådmateenhetens chassis eller dør. Slike deler som sleper etter, vil kunne sette trådmateenhetens chassis under spenning.

2.5 TRÅDFREMMATING TIL SVEISEPISTOL

Den automatiske trådmatingen gir et raskere trådrullskift. Ved skifte av trådrull er det ikke nødvendig å løse ut matehjulene, fordi tråden passerer direkte igjennom.

- Pass på at sporet i matehjulene passer med tykkelsen på sveisetråden.
- Løsne tråddenden fra trådrullen og klipp av tråddenden. Pass på at tråden ikke ruller seg opp og ut over rullens sider!
- Rett ut ca. 20 cm. tråd. Sørg for at det ikke er noen skarpe kanter på den (fil dem av, om nødvendig). En skarp kant kan skade trådleder og kontaktrør.

FastMig™ MSF trådmateverk

- Dra ut litt løs tråd fra trådrullen. Mat tråden gjennom bakre liner til matehjulene. Ikke løs ut matehjulene!
- Trykk inn fremmatingsbryteren og mat frem så mye tråd at den går gjennom matehjulene og frem til pistolen. Pass på at tråden ligger i begge matehjulenes styrespor!
- Hold inne bryteren til tråden har kommet gjennom kontaktrøret.

Ved tynn sveisetråd kan det hende at den automatiske matingen svikter (Fe, Fc, Ss: 0,6...0,8 mm, Al: 0,8...1,0 mm). Da åpner man ganske enkelt matehjulene og fører tråden igjennom manuelt.

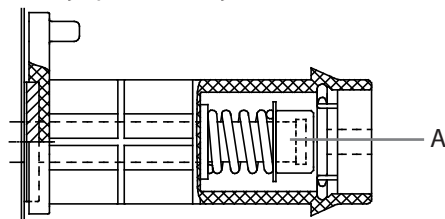
2.6 TRYKKJUSTERING

Materulltrykket innstilles med justeringsskruen (20). Tråden skal yte ganske svak motstand, dog ikke så liten at den glir på hjulene.

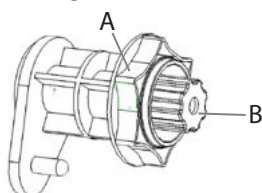
OBS! For stort trykk vil forårsake at sveisetråden trykkes flat og belegget skades. Det vil også medføre friksjon mot matehjulene og unødig slitasje på dem.

2.7 REGULERING AV BREMSEKRAFTEN TIL TRÅDRULLEN

Bremsekraften reguleres gjennom hullet i trådrullens låsanordning. Justeringsskruen (A) vrir ved hjelp av et skrujern.



Bremsekraften justeres med skruen i senter av trådbobin (B). Strammes med å dreie i klokkes retning.



Bremsekraften må reguleres slik at tråden ikke blir liggende så løst på trådrullen at den sklir av når rotasjonen stopper. Med større trådmatingshastighet øker også behovet for bremsekraft. Ettersom bremsen på den annen side også belaster motoren, skal man ikke holde den unødig hardt spent.

2.8 "BURN BACK"-INNSTILLING

Elektronikken i trådmateverket stopper sveisingen automatisk slik at tråddenden ikke smelter fast til kontaktørret eller arbeidsstykket. Automatikken fungerer uavhengig av trådmatehastigheten. Kan også justeres fra SETUP-menyen ("PoC").

2.9 JORDKABEL

Returstrømkabelens jordingsklemme festes omhyggelig, helst direkte på det stykket som skal sveises. Kontaktoverflaten skal alltid være så stor som mulig.

Fjern maling og rust fra kontaktområdet!

Andvend jordkabel med riktig tverrsnitt i forhold til strømstyrken som brukes. For lite tverrsnitt på kablene kan forårsake overoppheting av koplinger og isolering.

Pass på at den sveisepistolen du bruker tåler så stor strømstyrke som den du trenger for å ha maksimal strøm!

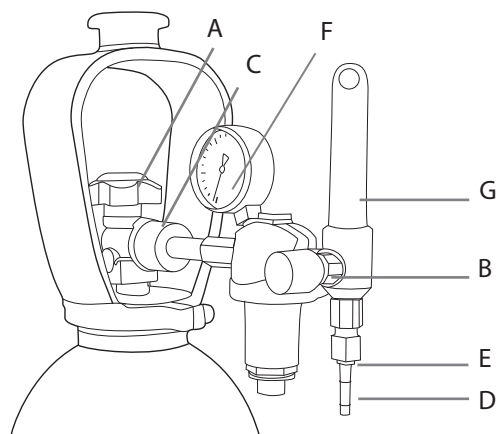
Aldri bruk en skadet sveisepistol!

2.10 DEKKGASS

OBS! Håndter gassflasken med varsomhet. Det er stor fare for skader dersom gassflasken eller regulatoren blir ødelagt.

Normalt skal blandet gass brukes for å sveise rustfritt-stål. Sjekk at gassflaskeventilen er tilpasset gassen. Strømningshastigheten innstilles i henhold til strømstyrken brukt for arbeidet. En passende strømningshastighet er normalt 8 – 10 l/min. Hvis gassstrømningen ikke er tilpasset, vil sveiseskjøten bli porøs. Ta kontakt med din lokale Kemppi forhandler for å velge gass og utstyr.

2.10.1 Installasjon av gassflasken



OBS! Ha alltid gassflasken spent fast i loddrett posisjon i spesialholder på veggen eller på en transportvogn. Husk å lukke ventilen på gassflasken etter at du er ferdig med sveisingen.

Deler av gassstrømningsregulator

- A Gassflaskeventil
- B Trykkreguleringsskrue
- C Tilkoblingsmutter
- D Spindel
- E Mantelmutter
- F Gassflasketrykkmåler
- G Gasslangetrykkmåler

Følgende installasjonsinstruksjoner passer til de fleste gassstrømningsregulator typer:

1. Stå til ene siden og åpne flaskeventil (A) en stund for å blåse ut mulige urenheter fra flaskeventilen.
2. Skru trykkreguleringsskruen (B) på regulatoren frem til fjærtrykk ikke føles.
3. Steng nålventilen, hvis det finnes en på regulatoren.
4. Installer regulatoren på flaskeventilen og stram tilkoblingsmutter (C) med en skrunøkkel.
5. Installer slangesnelle (D) og mantelmutter (E) inne i gasslangen og stram til med en slangeklemme.
6. Koble slangen til regulatoren og den andre enden til trådføringsenheten. Stram mantelmutter.
7. Åpne flaskeventilen sakte. Gassflasketrykkmåler (F) viser flasketrykk. Obs! Hele flaskeinnholdet skal ikke brukes. Flasken skal påfylles når flasketrykket er på 2 bar.
8. Åpne nålventilen hvis det finnes en slik på regulatoren.
9. Skru reguleringsskrue (B) frem til slangetrykk (G) viser ønsket strømningsmengde (eller trykk). Når strømningsmengden skal reguleres skal strøm-kilden slås på og pistolbryteren trykkes inn samtidig.

Lukk flasken etter at sveisearbeidet er ferdig. Hvis maskinen ikke skal brukes på en stund, skru av trykkreguleringsskruen.

2.11 HOVEDBRYTER I/O

Når hovedbryteren på Kempp FastMig™ strømkilden settes på, I' tennes signallampen ved siden av den, og strømkilden er klart for sveising. Maskinen stilles tilbake til den sveisemetoden som den hadde da det sist ble sveist med den, før hovedbryter ble skrudd på, 0'.

OBS! Bruk alltid hovedbryteren for å slå av og på maskinen. Ikke slå maskinen av eller på ved hjelp av nettpenningskontakten.

2.12 DRIFT AV KJØLEAGGREGATET, FASTCOOL 10

Kjøleenheten er innrettet slik at pumpen starter opp når sveisingen settes i gang. Etter at sveisingen er avsluttet, vil pumpen fortsatt være aktiv i ca. 5 minutter for å kjøle ned sveisepistolen og kjølevæsken til omgivelsestemperatur.

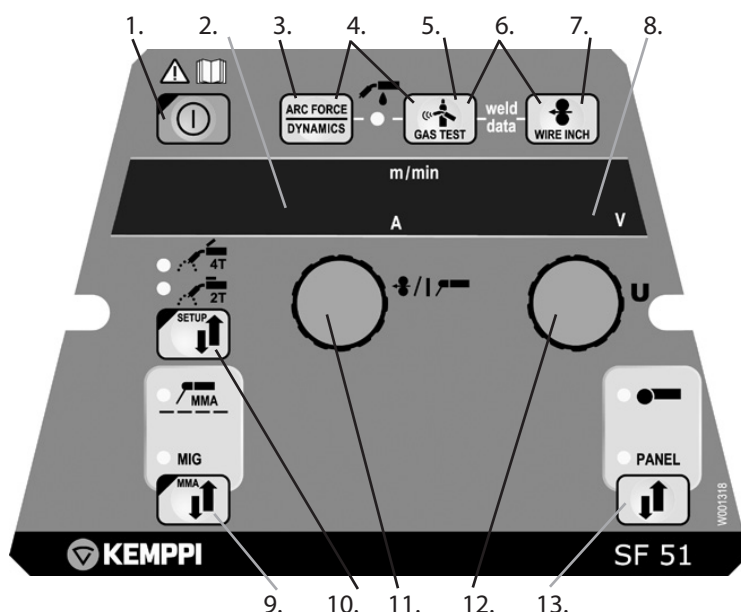
Evt. problemer med sirkulasjonssystemet og forebyggelse av skader på pistol osv. er behandlet i bruksanvisningen til Fastcool 10 -enheten.

2.13 OPPHENG

MSF 53 trenger en beskyttelsesramme (tilleggsutstyr) for montering, mateskapet må ikke henges opp i håndtaket. MSF 55 og MSF 57 kan henges fra opphengs-sett som er tilleggsutstyr.

3. FUNKSJONSPANELENE

3.1 BRUK AV SF 51 OG SF 54



Hovedbryter, AV/PÅ (1)

Trådmatingsenheten vil fortsatt være AV når strømkilden slås på, slik at oppstart unngås. Displayet vil vise "AV".

Når AV/PÅ-knappen holdes inne i mer enn 1 sekund vil enheten starte. Enheten er nå klar til sveising, og vil automatisk gå tilbake til posisjonen som ble benyttet før strømmen ble brutt. Mateverket kan også aktiveres ved å trykke 3 ganger raskt på pistolbryteren.

Grunnleggende innstillinger og displayer (11, 12, 2, 8)

Trådmatingens hastighet stilles inn på potensiometer nr. 11, som har verdivisning på display nr. 2. Sveisespenningen stilles inn på potensiometer nr. 12, som har verdivisning på display nr. 8. Mens sveisingen pågår viser display nr. 2 den gjeldende sveisestrømverdien og display nr. 8 viser sveisespenningen.

Når MIG-dynamikkjusteringen aktiveres ved hjelp av knapp nr. 3, blir MIG-dynamikkverdien justert gjennom potensiometer nr. 12 (se "Justerings av MIG-dynamikk").

Ved elektrodesveising (MMA) stilles sveisestrømmen inn på potensiometeret, og verdien vises på display nr. 2. Display 8 viser tomgangsspenningen. Mens sveisingen pågår viser display nr. 2 den gjeldende sveisestrømverdien og display nr. 8 viser sveisespenningen.

Når justeringen av SETUP-parametrene er bekreftet med et langt trykk på knapp nr. 10b, velges det justerbare parameteret ved hjelp av potensiometer nr. 11. Navnet på denne vises på display nr. 2. Parameter verdiene velges fra potmeter (12), verdien kan sees i display (8). (se informasjon angående SETUP-funksjoner).

Valg av MIG sveiseprosedyre (10a)

MIG 2-taktsinnstilling: MIG sveising med 2-taktsinnstilling ved hjelp av startbryter på sveisepistolen

1. trykk pistolbryter: sveisingen starter
2. slipp pistolbryter: sveisingen stanser

MIG 4-taktsinnstilling: MIG sveising med 4-taktsinnstilling ved hjelp av startbryter på sveisepistolen

1. trykk pistolbryter: dekk gassen begynner å strømme
2. slipp pistolbryter: sveisingen starter
3. trykk pistolbryter: sveisingen stanser
4. slipp pistolbryter: dekk gassen slutter å strømme

Innstilling av sveisedynamikk (3)

Innstilling av MIG sveisedynamikk påvirker sveisingens stabilitet og mengden av sveisesprut. Null-stillingen anbefales som grunninnstilling. Verdiene -> min (-1...-9), gir mjukere lysbue for å minske sveisespruten. Verdiene -> maks (1...9), gir hardere lysbue for økt stabilitet og brukes ved sveising av stål med 100 % CO₂ dekk-gass.

Ved elektrodesveising vil buetrykket påvirke sveisestabiliteten. Justeringsområde (-9...0) benyttes normalt for sveising med elektroder på rutsbestandig stål. Justeringsområde (0...+9) benyttes for å oppnå en hardere karakteristikk for å øke stabiliteten, benyttes f.eks. ved sveising med tykkere basiske elektoderg bruk av lavere sveisestrøm enn anbefalt. Fabrikkinnstilling (0) er et godt utgangspunkt for å justere harheten i lysbuen.

Gasstest (5)

Gasstestknappen åpner gassventilen uten at trådmatingen eller strømkilden aktiveres.

Gassen vil automatisk strømme i 20 sekunder. Displayet viser når gassen vil opphøre å strømme.

Den innstilte gasstrømningstiden kan justeres til alt mellom 10 og 60 sekunder ved hjelp av potensiometeret til høyre. Den nye tidsinnstillingen blir lagret i minnet.

Gasstrømmen kan avbrytes ved å trykke på AV/PÅ-knappen eller på pistolens startbryter.

Trådfremmating (7)

Trådmatingsbryteren starter trådmatingsmotoren uten å åpne gassventilen og uten å koble til strømkilden. Trådmatingshastigheten er automatisk satt til 5 m/min. Hastigheten kan justeres ved hjelp av potensiometeret til høyre. Når knappen slippes, vil trådmatingen stoppe. Enheten vil gå tilbake til normal drift ca. 3 sekunder etter knappen slippes eller dersom AV/PÅ-knappen trykkes på raskt.

Valg mellom vann-/gasskjølt MIG-pistol (4)

Valg av vann-/gasskjølt MIG-pistol aktiveres ved å trykke på knapp 3 og 5 samtidig (mer enn 1 sekund). Når "Gas" vises på displayet, antar sveiseutstyret at en gasskjølt MIG-pistol er tilkoblet. Dersom du trykker på knappene over en gang til, vil "CoolER" vises på displayet, og LED-et som indikerer vannkjølingsvalg begynner å lyse. I såfall antar sveiseutstyret at en vannkjølt MIG-pistol er tilkoblet utstyret. Dersom vannkjøling velges, vil vannkjølingsenheten starte neste gang utstyret startes på nytt.

Sveisedata (6)

Sveisedatafunksjonen aktiveres ved å trykke på knapp 5 og 7 samtidig. Sveisedatafunksjonen stiller sveisestrømmen og sveisespenningen tilbake til det nivået som ble brukt da sveisingen ble stanset.

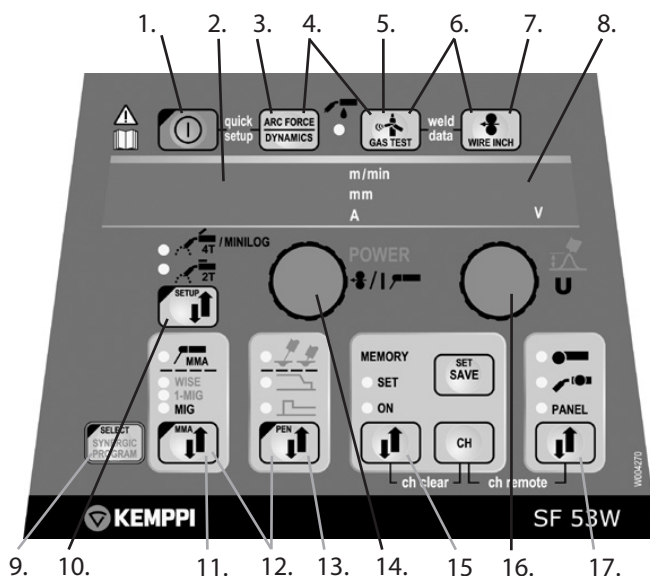
Valg av sveiseprosess (9)

Elektrodesveising (MMA) velges ved å trykke på knappen >1 sekund. NB! Så snart elektrodesveising er valgt vil strømkilden, den tilkoblede elektrodeholderen og MIG-pistolen bli tilført energi (tomgangsspenning).

Bruk av fjernkontrollene (13)

Fjernkontroll kobles inn ved å trykke på knapp 13. Driftsinnstillingene for trådmatings-hastighet og sveisespenning angis via fjernkontroll. I såfall vil potensiometer 11 og 12 på panelet frakobles.

3.2 BRUK AV SF 52 OG SF 53



Hovedbryter, AV/PÅ (1)

Trådmatingsenheten vil fortsatt være AV når strømkilden slås PÅ, slik at oppstart unngås. Displayet vil vise "AV". Når AV/PÅ -knappen holdes inne i mer enn 1 sekund vil enheten starte. Enheten er nå klar til sveising, og vil automatisk gå tilbake til forrige innstilling. Enheten starter også ved å trykke raskt tre ganger på startbryteren på pistolen.

Grunnleggende innstillinger og displayer (14, 16, 2, 8)

Ved MIG-sveising stilles trådmatingens hastighet inn på potensiometer nr. 14, som har verdvisning på display nr. 2. Sveisespenningen stilles inn på potensiometer nr. 16, som har verdvisning på display nr. 8. Mens sveisingen pågår viser display nr. 2 den gjeldende sveisestrømverdien og display nr. 8 viser sveisespenningen.

Ved elektrodesveising (MMA) stilles sveisestrømmen inn på potensiometeret, og verdien vises på display nr. 2. Display 8 viser tomgangsspenningen. Mens sveisingen pågår viser display nr. 2 den gjeldende sveisestrømverdien og display nr. 8 viser sveisespenningen.

Dersom buetrykkjustering velges med knapp nr. 3 ved MIG-dynamikk/elektrodesveising, justeres verdien på potensiometer nr. 16 (se informasjon angående justering av MIG-dynamikk/buetrykk).

Ved synergisk 1-MIG -sveising stilles strømverdien på potensiometer nr. 14, og buelengden på potensiometer nr. 16 (se "1-MIG -sveising").

Når justeringen av SETUP-parametrene er bekreftet med lange tastetrykk med knapp 10, velges det justerbare parameteret ved hjelp av potensiometer nr. 14. Navnet på dette vises på display nr. 2. Parameterverdien stilles inn på potensiometer nr. 16, som har verdvisning på display nr. 8 (se "SETUP-funksjoner").

Valg av MIG sveiseprosedyre (10)

MIG 2-taktsinnstilling: MIG sveising med 2-taktsinnstilling ved hjelp av startbryter på sveise-pistolen

1. trykk pistolbryter: sveisingen starter
2. slipp pistolbryter: sveisingen stanser

MIG 4-taktsinnstilling: MIG sveising med 4-taktsinnstilling ved hjelp av startbryter på sveispistolen

1. trykk pistolbryter: dekk gassen begynner å strømme
2. slipp pistolbryter: sveisingen starter
3. trykk pistolbryter: sveisingen stanser
4. slipp pistolbryter: dekk gassen slutter å strømme

Innstilling av sveisedynamikk (3)

Innstilling av MIG sveisedynamikk påvirker sveisingens stabilitet og mengden av sveisesprut. Null-stillingen anbefales som grunninnstilling. Verdiene -> min (-1...-9), gir mjukere lysbue for å minske sveisespruten. Verdiene -> maks (1...9), gir hardere lysbue for økt stabilitet og brukes ved sveising av stål med 100 % CO₂ dekk-gass.

Ved elektrodesveising vil buetrykket påvirke sveisestabiliteten. Justeringsområde (-9...0) benyttes normalt for sveising med elektroder på rutsbestandig stål. Justeringsområde (0...+9) benyttes for å oppnå en hardere karakteristikk for å øke stabiliteten, benyttes f.eks. ved sveising med tykkere basiske elektoderg bruk av lavere sveisestrøm enn anbefalt. Fabrikkinnstilling (0) er et godt utgangspunkt for å justere harheten i lysbuen.

Gasstest (5)

Gasstestknappen åpner gassventilen uten at trådmatingen eller kraftkilden aktiveres.

Gassen vil automatisk strømme i 20 sekunder. Displayet viser når gassen vil opphøre å strømme.

Den innstilte gasstrømningstiden kan justeres til alt mellom 10 og 60 sekunder ved hjelp av potensiometeret til høyre. Den nye tidsinnstillingen blir lagret i minnet.

Gasstrømmen kan avbrytes ved å trykke på AV/PÅ-knappen eller på pistolens startbryter.

Trådfremmating (9)

Trådmatingsbryteren starter trådmatingsmotoren uten å åpne gassventilen og uten å koble til kraftkilden. Trådmatingshastigheten er automatisk satt til 5 m/min. Hastigheten kan justeres ved hjelp av potensiometeret til høyre. Trådmatingen stanser når knappen slippes ut. Enheten vil gå tilbake til normal drift ca. 3 sekunder etter knappen slippes eller dersom AV/PÅ-knappen trykkes på raskt.

Valg mellom vann-/gasskjølt MIG-pistol (4)

Valg av vann-/gasskjølt MIG-pistol aktiveres ved å trykke på knapp 3 og 5 samtidig (mer enn 1 sekund). Når "Gas" vises på displayet, antar sveiseutstyret at en gasskjølt MIG-pistol er tilkoblet. Dersom du trykker på knappene over en gang til, vil "CooLEr" vises på displayet, og LED-et som indikerer vannkjølingsvalg begynner å lyse. I såfall antar sveiseutstyret at en vannkjølt MIG-pistol er koblet til. Dersom vannkjøling velges, vil vannkjølingsenheten starte neste gang utstyret startes opp igjen.

Sveisedata (6)

Sveisedatafunksjonen aktiveres ved å trykke på knapp 5 og 7 samtidig. Sveisedatafunksjonen stiller sveisestrømmen og sveisespenningen tilbake til det nivået som ble brukt da sveisingen ble stanset.

Valg av sveiseprosess (11)

Sveiseprosessen - MIG/MAG, 1-MIG eller FR-MIG - velges med knappen for prosessvalg. I normal MIG/MAG innstilling justeres trådmating og spenning separat. I synergisk 1-MIG og FR-MIG stilles parameterne med ett ratt, her er forholdet mellom strømstyrke og spenning optimalt programmert. Ved synergisk sveising justeres effekten, og lysbuelengden kan finjusteres.

FR-MIG programmet er et separat program som ikke er standard ved leveranse.

Elektrodesveising (MMA) velges ved å trykke på knappen >1 sekund. NB! Så snart elektrodesveising er valgt vil strømkilden, den tilkoblede elektrodeholderen og MIG-pistolen bli tilført energi (tomgangsspenning).

Knapp for innstillingsvalg (17)

Knappen for innstillingsvalg brukes til å velge ønskede grunnleggende innstillinger.

Aktive innstillinger vises ved et LED-kontrolllys. Innstillingene angis manuelt på

potensiometerpanelene eller på fjernkontrollenheten som er koblet til enhetens kobling for fjernkontroll. Dersom det er valgt at innstillingene skal angis med pistolreguleringen som er tilkoblet sveisepistolen, justeres trådmatisshastigheten/strøminnstillingen (1-MIG) med pistolreguleringen, og sveisespenningen/buelengden (1-MIG) justeres på potensiometerpanel nr. 16.

NB! Innstillinger for fjernkontroll eller pistol kan kun velges dersom den aktuelle enheten er koblet til utstyret og til pistol SETUP parameteret "GUN" er i posisjon "ON".

MIG tilleggsfunksjoner (13)

Aktivering av MIG tilleggsfunksjoner

Funksjonen kan legges til ved å kjøpe en spesifikk kode (dvs. lisens). Koden kan legges inn på trådmaterenheten. Instruksjoner for å legge inn programmet følger som programmeringsmanual.

Programmering fra panel:

1. Gå til SETUP menyen ved et langt trykk på SETUP-knappen.
2. Velg "kodeinnlegging" ("Cod") med venstre potmeter og still høyre potmeter på innlegging("Ent").
3. Trykk kort på REMOTE knappen.
4. Du kan nå se på venstre display tallet en(1), legg nå inn den første tallverdien i koden ved hjelp av det høyre potmeteret. Den innlagte verdien kan sees på det høyre displayet.
5. Velg neste tallverdi med venstre potmeter.
6. Programmer den samme tallverdien som sees i venstre display med høyre potmeter.
7. Gå tilbake og start fra punkt. 5 til hele koden er lagt inn.
8. Avslutt med et kort trykk på REMOTE.
9. Hvis programmeringen er vellykket, kan teksten "Suc cEs" sees. Hvis programmeringen var mislykket, kommer det en Error Kode i Displayet.
10. Man kan fjerne seg fra programmeringsmodus når som helst ved å trykke kort på ON/OFF knappen (Esc funksjon)

Knappen for valg av MIG tilleggsfunksjoner kan brukes til å aktivere funksjonene for kryp start ("Creep Start"), "hot start" og kraterfylling ("Crater Level"). Dersom det trykkes flere ganger på knappen for valg av tilleggsfunksjoner, kan én eller flere av funksjonene over velges. NB! Kun de tilgjengelige tilleggsfunksjonene for hver metode kan velges.

Parametre som har sammenheng med disse funksjonene kan stilles inn ved hjelp av SETUP-funksjonen (se "SETUP-funksjoner").

Hensikten med **kryp start** er å forbedre starten på sveisingen, f.eks. ved sveising med høy trådmatisshastighet. Trådmatisshastigheten er lav helt til tråden kommer i berøring med arbeidsstykket og lysbuen tennes. Kryp start kan velges ved normal MIG-sveising eller ved synergisk 1-MIG-sveising.

Hensikten med **"Hot Start"-funksjonen** er å redusere innledende sveisefeil ved sveising av materialer med stor varmebortledningsevne, som f.eks. aluminium. Hot Start kan velges ved synergisk 1-MIG-sveising og dersom driftsmodus 4T er valgt. I såfall vil et fastsatt antall sekunder med gassutstrømming før sveisingen begynner vises på displayet når pistolens startbryter holdes inne. Sveisingen starter da på nivået som er innstilt i Hot Start-parameteret i SETUP-modus. Normalt nivå gjenopptas når pistolbryteren slippes ut.

Stopp utføres som normalt ved bruk av 4T-funksjonen.

Hensikten med **kraterfylling** er å redusere sveisefeil som har oppstått ved kraterdannelse på når sveisingen stopper. Kraterfyllingsfunksjonen kan velges ved synergisk 1-MIG-sveising og dersom driftsmodus 4T er valgt.

Dersom pistolbryteren holdes inne i forbindelse med avslutning av sveisingen, vil sveisestrømmen synke til det tidligere valgte kraterfyllingsnivået. Kraterfyllingsfunksjonen avbrytes ved å slippe ut pistolbryteren.

Verdiene til parametre som er tilknyttet MIG tilleggsfunksjoner kan enten endres ved hjelp av SETUP-funksjonen (se "SETUP") eller ved hjelp av Quick SETUP-funksjonen. Quick SETUP aktiveres ved å holde inne knapp 13 og 10. Slik kan parametre som er tilknyttet MIG tilleggsfunksjoner stilles inn.

Parametre som skal justeres velges enten med knapp nr. 13 eller på potensiometer nr. 14. Parameterets verdi stilles inn på potensiometer nr. 16. Verdien lagres så øyeblikkelig i minnet.

Minnefunksjoner (15)

Lagring av innstillinger

Minnefunksjonene kan brukes til å lagre nyttige sveiseverdier i minnet. Det er ti forskjellige minneplasseringer: 0 – 9.

I tillegg til sveiseverdier (trådmatingshastighet, sveisespenning), lagres funksjoner som 2T/4T, kryp start og kraterfylling i minnet.

Lagring i minnet skjer på følgende måte:

1. Trykk på MINNE-knappen to ganger. SET-lyset begynner å blinke dersom kanalen ikke er i bruk. Dersom kanalen er i bruk, vil lyset lyse jevnt. NB! Dersom minnet er tomt, press MEMORY funksjonen en gang for å sette den i SET-modus.
2. Velg ønsket minnekanal med CH-tasten.
3. Velg innstillinger, og lagre dem i minnet ved å trykke på SAVE-knappen.
4. Trykk på MEMORY-tasten to ganger. Merk om ON-lyset er på.
5. Begynn å sveise.

Dersom du ønsker å endre verdier må lyset slås fra ON til SET, slik at det blir mulig å velge de ønskede parametrene. Trykk på SAVE-knappen for å fullføre prosedyren. Det er også mulig å lagre parametrene for den gjeldende sveiseøkten ved å trykke på SET når minnefunksjonen har OFF-status (alle lysene av). Kanalen kan tømmes ved å trykke på MEMORY og CH-knappen samtidig i SET-modus.

Bruk av lagrede innstillinger

1. Trykk på MEMORY-knappen.
2. Velg minnekanal ved hjelp av CH-knappen.
3. Begynn å sveise.

CH-fjernkontrollfunksjonen gjør det mulig å velge minnekanal ved hjelp av styreenheten på pistolen. Funksjonen aktiveres ved å trykke på knapp 17 og CH samtidig. Når CH-remote eller fjernvalg av minnekanalene er aktivert vil dioden for fjernstyring eller pistolstyring starte å blinke.

Synergisk 1-MIG eller FR-MIG -sveising (9, 11)

Ved synergisk 1-MIG-sveising lagres sveisetradene og gasstypens optimale sveiseparametre i enheten. Sveisingen kontrolleres ved å justere sveisestrømmen og buelengden.

Synergisk FR-MIG er beregnet for svinging av bunnstreng. Sveiseparameter og typen av kortslutning er optimalisert for sveising av rotstreng.

Sveisebue/-programvalg:

Før sveisingen starter må en sveisebue/et sveiseprogram som er tilpasset sveisetråden og gasstypen velges i velges fra instruksjonene i tabell som finnes på innsiden av døren på mateskapet.

Valg av lysbue aktiveres ved å trykke på knapp nr. 9 i >1 sekund. Deretter begynner display nr. 2 og 8 å blinke, og materialgruppe kan velges fra potensiometeret til venstre, mens sveisebue/-program for den aktuelle materialgruppen velges fra potensiometeret til høyre. Se vedlagt tabell.

Det valgte programmet lagres så øyeblikkelig i minnet. For å komme tilbake til normal status press ON/OFF (1) funksjonen, eller Synergic PROGRAM funksjonen (9).

Bruk av valgt sveisebue/-program:

Velg aktuell sveiseprosess ved hjelp av knappen for valg av 1-MIG (11). Sjekk at sveisebue/-program stemmer overens med sveisetråden og dekkgassen som benyttes. Sjekken utføres ved å trykke raskt på Synergic PROGRAM -knappen (9). Displayet vil deretter vise materialgruppe og programnummer. Sjekk listen som er nevnt over for å finne ut hvilken tråd- og gasstype som passer til programnummeret.

Den ønskede sveisestrømmen stilles inn ved hjelp av potensiometer nr. 14 og buelengden ved hjelp av potensiometer nr. 16.

FastMig™ synergiske MIG-programmer							
1-MIG				1-MIG			
Prog	Tråd Ø mm	Material	Gassblanding	Prog	Tråd Ø mm	Material	Gassblanding
Fe-group				SS-group			
101	0,8	Fe	Ar+18%-25%CO ₂	201	0,8	SS-316	Ar+2%CO ₂
102	0,9	Fe	Ar+18%-25%CO ₂	202	0,9	SS-316	Ar+2%CO ₂
103	1,0	Fe	Ar+18%-25%CO ₂	203	1,0	SS-316	Ar+2%CO ₂
104	1,2	Fe	Ar+18%-25%CO ₂	204	1,2	SS-316	Ar+2%CO ₂
106	1,6	Fe	Ar+18%-25%CO ₂	206	1,6	SS-316	Ar+2%CO ₂
111	0,8	Fe	CO ₂	211	0,8	SS-316	Ar+30%He+1%O ₂
112	0,9	Fe	CO ₂	212	0,9	SS-316	Ar+30%He+1%O ₂
113	1,0	Fe	CO ₂	213	1,0	SS-316	Ar+30%He+1%O ₂
114	1,2	Fe	CO ₂	214	1,2	SS-316	Ar+30%He+1%O ₂
116	1,6	Fe	CO ₂	216	1,6	SS-316	Ar+30%He+1%O ₂
121	0,8	Fe	Ar+8%CO ₂	221	0,8	SS-309	Ar+2%CO ₂
122	0,9	Fe	Ar+8%CO ₂	222	0,9	SS-309	Ar+2%CO ₂
123	1,0	Fe	Ar+8%CO ₂	223	1,0	SS-309	Ar+2%CO ₂
124	1,2	Fe	Ar+8%CO ₂	224	1,2	SS-309	Ar+2%CO ₂
126	1,6	Fe	Ar+8%CO ₂	231	0,8	SS-309	Ar+30%He+1%O ₂
152	0,9	FEMC	Ar+18%-25%CO ₂	232	0,9	SS-309	Ar+30%He+1%O ₂
154	1,2	FEMC	Ar+18%-25%CO ₂	233	1,0	SS-309	Ar+30%He+1%O ₂
164	1,2	FEMC	CO ₂	234	1,2	SS-309	Ar+30%He+1%O ₂
174	1,2	FEFC rutile	Ar+18%-25%CO ₂	242	0,9	FC-316	Ar+18%-25%CO ₂
184	1,2	FEFC rutile	CO ₂	244	1,2	FC-316	Ar+18%-25%CO ₂
194	1,2	FEFC basic	Ar+18%-25%CO ₂	252	0,9	FC-316	CO ₂
				254	1,2	FC-309L	Ar+18%-25%CO ₂
Al-group				Fe-group			
303	1,0	Al-5356	Ar	802	0,9	Fe	Ar+18%-25%CO ₂
304	1,2	Al-5356	Ar	803	1,0	Fe	Ar+18%-25%CO ₂
306	1,6	Al-5356	Ar	804	1,2	Fe	Ar+18%-25%CO ₂
313	1,0	Al-4043	Ar	812	0,9	Fe	CO ₂
314	1,2	Al-4043	Ar	813	1,0	Fe	CO ₂
316	1,6	Al-4043	Ar	814	1,2	Fe	CO ₂
SPE-group				SS-group			
401	0,8	CuSi 3	Ar	822	0,9	SS-136	Ar+2%CO ₂
402	0,9	CuSi 3	Ar	823	1,0	SS-316	Ar+2%CO ₂
403	1,0	CuSi 3	Ar	824	1,2	SS-316	Ar+2%CO ₂
404	1,2	CuSi 3	Ar	832	0,9	SS-316	Ar+30%He+1%O ₂
411	0,8	CuSi 3	Ar+2% CO ₂	833	1,0	SS-316	Ar+30%He+1%O ₂
412	0,9	CuSi 3	Ar+2% CO ₂	834	1,2	SS-316	Ar+30%He+1%O ₂
413	1,0	CuSi 3	Ar+2% CO ₂				
421	0,8	CuAl 8	Ar				
423	1,0	CuAl 8	Ar				
424	1,2	CuAl 8	Ar				

3.3 SETUP-FUNKSJONER (10)

Enheten er utstyrt med tilleggsfunksjoner det er mulig å velge. Parametre kan stilles inn ved hjelp av SETUP-funksjonen. SETUP-funksjonen aktiveres ved å trykke på SETUP-knappen (10) i >1 sekund. Det justerbare parameteret velges fra potensiometeret til venstre (14), og navnet på denne vil komme til syne på display nr. (2). Verdien for det aktuelle parameteret justeres på potensiometeret til høyre (16), og verdien kommer til syne på displayet (8). Parametrene og verdiene de kan ha er:

Normal MIG/MAG sveise SETUP parameter

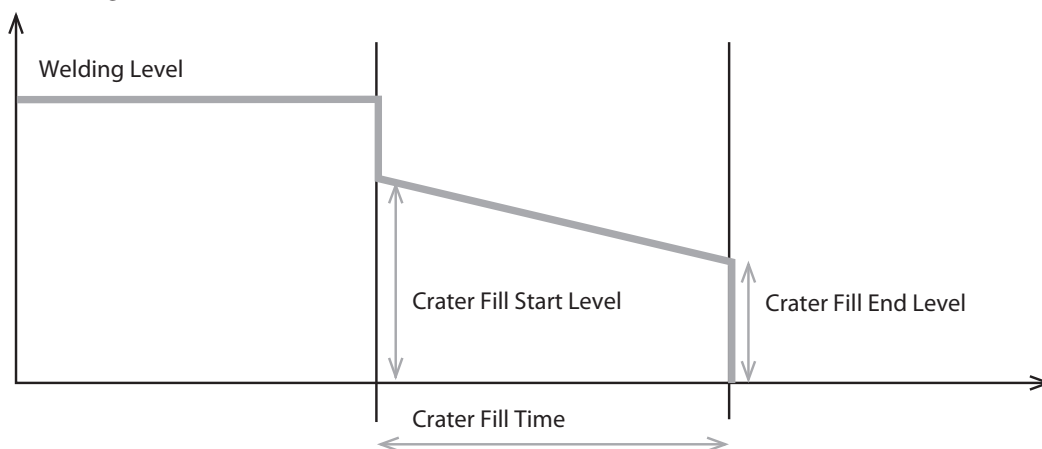
Navn på parameter	Navn på display	Parameter-verdier	Fabrikk-innstilling	Beskrivelse
Pre Gas Time	PrG	0.0...9.9 s	0,0 s	Gass forstrømmning 0-9,9 s
Post Gas Time	PoG	0.1 ... 32.0 s	Aut	Ettergass tid i sekunder eller automatisk i.h.t. sveisestrøm (Aut)
Creep Start Level	CrE	10...170%	50 %	Prosent av trådmatingens hastighet: 10 % treg start 100 % = ingen kryptstartfunksjon 170 % hurtigstart
Start Power	StA	-9 ... +9	(0)	Styrke på startpuls
Post Current Time	PoC	-9 ... +9	0	Ettervarmestrøm
Set Voltage Limit	U2L	25.0 ... 48.0 V	37.0 (300) 39.0 (400) 42.0 (500)	Max verdi for MIG/MAG buespenning

SETUP parameter for Synergisk MIG/MAG sveising

Navn på parameter	Navn på display	Parameter-verdier	Fabrikk-innstilling	Beskrivelse
Pre Gas Time	PrG	0.0...9.9 s	(Syn)	Forgassingtid i sekunder eller automatisk i.h.t. synergisk sveiseprogram.(Syn)
Post Gas Time	PoG	0.0...9.9 s	(Syn)	Ettergass tid i sekunder eller automatisk i henhold til synergisk sveiseprogram. (Syn)
Creep Start Level	Cre	10 ... 170 %	(50 %)	Prosent av trådmatingens hastighet: 10 % treg start 100 % = ingen kryptstartfunksjon 170 % hurtigstart
Hot Start Level	Hot	-50 ... 75 %	(30 %)	Prosent av sveiseeffektinnstilling: -50 % kald og +75 % varm
Hot Start 2T Time	H2t	0.0 ... 9.9 s	(1.2 s)	2T Hot Start angis i sekunder
Crater Fill Start Level	CrS	10 ... 250 %	(30 %)	Startnivået på kraterfylling basert på innstilt trådmating
Crater Fill Time	CrT	0.0 ... 9.9 s	(2.0 s)	Varigheten til stadiet med kraterfyll i sekunder (Kun i 2T bryterfunksjon)
Crater Fill End Level	CrL	10 ... 250 %	(30 %)	Sluttnivået på kraterfyllingen prosentvis i forhold til innstilt trådmating
Start Power	StA	-9 ... +9	(0)	Styrken på startpuls
Post Current Time	PoC	-9 ... +9	(0)	Ettervarmestrøm
Synergic MIG Unit	Unl	mm, m/min, A	(m/min)	I 1-MIG og WiseRoot sveising er parameteret som vises i venstre display : platetykkelse (mm), trådmatehastighet (m/min) , eller gjennomsnitt sveisestrøm(A)

Cable Compensation	CAL	-5.0 ... 9.0 V/100 A	(1.0 V/100 A)	Kompensering for spenningsfall i lange kabler
---------------------------	-----	-------------------------	---------------	---

OBS! I kraterfyll, må den opprinnelige verdien til sveisestrømmen være større enn den siste verdien, og derfor blir rammejusteringene for de første og siste verdiene begrenset automatisk om nødvendig.



WiseRoot

Navn på parameter	Navn på display	Parameter-verdier	Fabrikk-innstilling	Beskrivelse
Start Time	FSt	-9 ... +9	(0)	Start tid i 1.MIG før WiseRoot (max 3 sekunder)
Start Voltage Level	FuL	-30 ... +30	(0)	Buespenningsnivået på 1-MIG startfasen

SETUP parameter for MIG/MAG prosess , (kun SF53 og SF55)

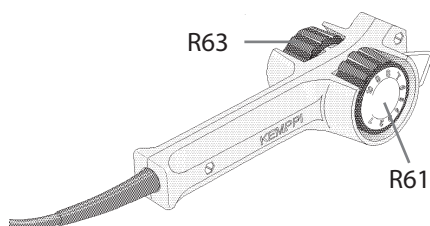
Navn på parameter	Navn på display	Parameter-verdier	Fabrikk-innstilling	Beskrivelse
Device Address	Add	3 eller 6	(3)	Trådmaterens bus-adresse
Using features of PMT Gun	Gun	OFF, on	(on)	on = PMT-pistol FF = annen pistol
Gas Guard Connected	GG	no, yES	(no)	yES = gassvakt innkoblet no = gassvakt utkoblet
LongSystem Mode	LSy	on, OFF	(OFF)	Velg posisjon "on" når lange mellomledere benyttes (>40m)
Code Entry	Cod	---, Ent	(---)	Innlegging av programkode se side 18
PIN Code Entry	PIn	---, Ent	(---)	Valg av PIN kode (Krever aktivering av MatchPin)
Panel Locking	LoC	on, OFF	(OFF)	Panel lås på/av (Krever aktivering av MatchPin)
Restore Factory Settings	FAC	OFF, PAn, All	(OFF)	Gjenoppretter fabrikkinnstillingen dersom "ON" velges, gå ut av SETUP-modus

Hver sveiseprosess har sine egne SETUP-parameter. For eksempel så har ikke gassettersrømning på Synergisk 1-MIG noen innvirkning på etterstrømning på Normal MIG sveising.

Parameterets verdi lagres så øyeblikkelig i minnet. Gå ut av SETUP-modus ved å holde den nye SETUP-knappen inne, eller å trykke raskt på AV/PÅ -knappen.

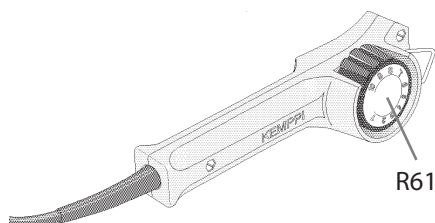
4. FJERNKONTROLL-FUNKSJONER VED MSF TRÅDMATEVERKER

R20



	R63	R61
MIG	Regulering av trådmatehastighet: 1...25 m/min	Spenningsregulering: 10 V...max. spenning til strømkilde (35...46 V)
MEMORY	Kanalvalg: 1...5 svarende til stilling 1, 4, 6, 8, 10 på dreiebryteren	IKKE I DRIFT
SYNERGISK MIG	Regulering av effekt (trådmatehastighet): avh. av tråd min. ... -max.	Finjustering av lysbuelengde: 1...10
MMA	Strømregulering 10 A... max. strøm til strømkilde	IKKE I DRIFT

R10, RMT10



	R61	RMT10-pistolkontrol for PMT/WS-pistol
MIG	Regulering av trådmatehastighet: 1...25 m/min	Regulering av trådmatehastighet: 1...25 m/min
MEMORY	Kanalvalg: 1...5 svarer til R10-stillingene 1, 4, 6, 8, 10 på dreiebryteren	Kanalvalg: 1....5
SYNERGISK MIG	Regulering av effek (trådmatehastighet): avh. av tråd min. ... -max.	Regulering av effekt (trådmatehastighet): avh. av tråd min. ... max. (se s.16)
MMA	Strømregulering: 10 A...max. strøm til strømkilde	Obs! RMT10 IKKE I DRIFT

5. FASTMIG™ FEILKODER

Mulige utstyrsfeil undersøkes hver gang trådmatingsverket startes. Dersom en feil oppdages, vil den aktuelle feilen vises som en "Err"-melding på paneldisplayet.

Eksempler på feilkoder:

Err 2: Underspenning

Maskinen har stoppet fordi den har oppdaget en for lav spenning i nettverket som forstyrrer sveisingen. Sjekk kvaliteten til tilførselsnettverket.

Err 3: Overspenning

Maskinen har stoppet fordi det er oppdaget farlig høye kortvarige overspenninger eller en konstant overspenning i det elektriske nettverket. Sjekk kvaliteten til tilførselsnettverket.

Err 4: Strømkilden er overopphetet

Årsaken kan være en av de følgende:

- Strømkilden har vært brukt over lang tid med maksimal styrke.
- Sirkulasjonen av kjøleluften i strømkilden er blokkert.
- Det har oppstått en feil i kjølesystemet.

Fjern alle hindringer for luftsirkulasjonen, og vent til viften i strømkilden har kjølt den ned.

Err 5: Alarm for vannenhet

Vannsirkulasjonen er blokkert. Årsaken kan være en av de følgende:

- Tilstopping eller frakobling i kjølerørene
- For lite kjølevæske
- For høy temperatur på kjølevæsken

Sjekk sirkulasjonen på kjølevæsken og luftsirkuleringen til vannenheten.

Err 54: Ingen datakommunikasjon fra strømkilden

Dataoverføringen mellom strømkilden og trådmaterenheten har enten blitt brutt eller er defekt. Sjekk mellomleder og kontakter.

Err 55: Strømkilden er opptatt

Kommunikasjonskanalen er opptatt. Strømkilden kan være i bruk av en annen trådmaterenhet eller det pågår programmering for en annen enhet i kanalen (f.eks. kontrollpanelet).

Err 61: Vannenheten kan ikke finnes

Vannenheten er ikke koblet til utstyret, eller det er en feil i koblingen.

Koble til vannenheten, eller endre innstillingene for enheten til gassavkjøling hvis du bruker en gassavkjølt sveisepistol.

Err 153: Overoppheting av gass-avkjølt PMT sveisepistol.

Når sveisingen startes eller under sveisingen aktiveres overopphetingsbeskyttelsen på den væskekjølte MIG-sveisepistolen. Sjekk at det er tilstrekkelig med væske i kjøleenheten og at luften sirkulerer fritt gjennom den. Sørg for at væsken sirkulerer fritt gjennom kjøleslangene.

Err 154: Overbelastning av trådmatingsmotoren

Sveisingen er avbrutt fordi innlastingen fra motoren til trådmateren har steget til et høyt nivå. Årsaken til dette kan være en blokkering i trådføringen. Sjekk trådlederen, kontaktrøret og materrullene.

Err 155: Advarsel om at trådmatingsmotoren er overbelastet

Belastningsnivået til matemotoren har økt. Årsaken kan være slitt/tett trådleder eller pistolkabel som er vridd i skarpe bueformer. Sjekk tilstanden på pistolen og bytt trådleder om nødvendig.

Err 165: Gassvakt alarm

Gassvakten har trådt i kraft p.g.a. fall i gasstrykket. Mulige årsaker: Gasslangen er ikke tilkoblet, gassflaken er tom, lekkasje på slangen, eller for lavt trykk på sentralgassanlegget.

Err 171: Konfigurering finnes ikke for systemet

Den interne dataoverføringslinjen for utstyret er blitt brutt. Alternative egenskaper kan ikke brukes. Slå av maskinen, koble løs sveisepistolen og gjenoppstart maskinen. Hvis feilkode ikke vises på skjermen, ligger feilen i selve sveisepistolen. Kontakt vedlikeholdsavdelingen hvis feilkoden forsetter.

Err 172: En feil konfigureringskode har blitt gitt

Denne feilkoden kommer fram etter innføring av lisenskoden. Lisenskoden er uriktig eller en feil oppstod når koden ble ført inn. Sjekk at lisenskoden samsvarer med serienummeret, og før koden inn igjen.

Err 201: Bruk av PMT pistol er forbudt

Du forsøker å bruke PMT sveisepistolen, men de nødvendige innstillingene er ikke blitt ført inn i kontrollpanelet til apparatet. Velg 'PMT pistol' fra oppsett-menyen i kontrollpanelet hvis du vil bruke den. Denne feilen kan også oppstå med andre pistoler hvis kontaktene som initierer oppstart er dårlige eller skitne.

Err 221: To trådmaterenheter er tilkoblet med samme systemadresse.

To trådmaterenheter har samme systemadresse. Definer forskjellige adresser for apparatene på følgende måte:

1. Trykk på en knapp på et av kontrollpanelene (unntatt ESC knappen). "Legg til" (Enhetsadresse) vises.
2. Endre systemadressen ved bruk av kontrollknappen på høyre side.
3. Gå tilbake til normal status ved å trykke en gang til på en knapp på kontrollpanelet.

Apparatene vil gå tilbake til normal status innen 15 sekunder.

Andre feilkoder:

Apparatet kan vise koder som ikke er oppført her. Dersom det vises en ikke-oppført kode, kan du kontakte en autorisert Kemppt-servicetekniker og rapportere feilkoden som er vist.

6. SERVICE, DRIFTSFORSTYRRELSER

Når man planlegger vedlikehold av MSF-enheten, må man ta hensyn til hvor mye den brukes og under hvilke forhold den brukes. Man bør behandle maskinen med omtanke og sørge for godt vedlikehold for å oppnå optimal funksjon og levetid.

Følgende former for vedlikehold bør utføres minst hver sjetten måned:

Kontrollér:

- Slitasje på matehjulsporene. Unødig slit på sporene vil forårsake problemer med trådmatingen.
- Slitasje på trådlederne i trådmateenheten. Nedslitte matehjul og styrerør bør kasseres.
- Trådleder i sveisepistolen skal plasseres så nærme matehjulene som mulig, men det må ikke være kontakt.
- Trådrull: bremsejustering.
- Elektriske forbindelser
 - *Oksyderte koplinger skal rengjøres
 - * Løse forbindelser må festes

Rens utstyret for støv og skitt.

OBS! Sørg alltid for å beskytte øynene, når du bruker trykkluft.



Oppstår det problemer, ta kontakt med din KEMPPI forhandler.

7. BESTILLINGSNR.

MSF 53		6065300
SF 51	200 mm, LED	6085100
SF 52	200 mm, LED	6085200
MSF 55		6065500
MSF 57		6065700
SF 53	300 mm, LED	6085300
SF 54	300 mm, LED	6085400
KMS 300	3 ph 400V	6053000
KMS 400	3 ph 400V	6054000
KMS 500	3 ph 400V	6055000
Kjøleenhet Fastcool 10		6068100
Transportenhet PM500		6185291
Transportenhet P 500 (MSF53)		6185265
Transportenhet P 501 (MSF55, MSF57)		6185269
Transportenhet PM 502		6185293
Tilleggsutstyr		
MSF 53 beskyttelsesramme/oppheng	Inkl. KPS Monterings-sett	6185285
MSF 55 opphengs-sett		W001694
MSF 57 opphengs-sett		6185100
MSF 53 beskyttelses-skinner	Inkl. KPS Monterings-sett	6185286
Pistolholder GH30		6256030
KWF 300 Sync		6263300
Gassvakt GG200/300		6237406

Fjernkontroller		
R10	5 m	6185409
R10	10 m	618540901
R 20	5 m	6185419
RMT 10	PMT MIG-sveisepistol	6185475
MIG -sveisepistoler		
PMT 25		6252514
PMT 27	3 m	6252713
PMT 27	4,5 m	6252714
PMT 32	3 m	6253213
PMT 32	4,5 m	6253214
PMT 35	3 m	6253513
PMT 35	4,5 m	6263514
PMT 42	3 m	6254213
PMT 42	4,5 m	6254214
PMT 50	3 m	6255013
PMT 50	4,5 m	6255014
PMT 30W	3 m	6253043
PMT 30W	4,5 m	6253044
PMT 42W	3 m	6254203
PMT 42W	4,5 m	6254204
PMT 52W	3 m	6255203
PMT 52W	4,5 m	6255204
WS 35	AL 1.2 mm, 6 m	6253516A12
	SS 1.0 mm, 6 m	6253516S10
WS 30 W	AL 1.2-1.6 mm, 6 m	6253516S10
	SS 1.0 mm, 6 m	6253046S10
	SS 1.2 mm, 6 m	6253046S12
WS 30 W	AL 1.2 - 1.6 mm, 8 m	6253048A12
	SS 1.0 mm, 8 m	6253048S10
	SS 1.2 mm, 8 m	6253048S12
WS 42 W	AL 1.2 - 1.6 mm, 6 m	6254206A12
	SS 1.0 mm, 6 m	6254206S10
	SS 1.2 mm, 6 m	6254206S12
WS 42 W	AL 1.2 - 1.6 mm, 8 m	6254208A12
	SS 1.0 mm, 8 m	6254208S10
	SS 1.2 mm, 8 m	6254208S12
Mellomkabel		
KWF 70-1,8-GH		6260401
KMS 70-1,8-WH		6260410
KWF 70-5-GH		6260405
KWF 70-5-WH		6260407
PROMIG 2/3 70-10-GH		6260326
PROMIG 2/3 70-10-WH		6260334

8. AVHENDING AV APPARATET



Kemppi maskiner fremstilles i hovedsak av materialer som kan gjenbrukes. Hvis du må kassere din maskin, bør du levere den til en gjenvinningsanlegg, der de ulike materialene vil bli separert med henblikk på gjenbruk.

Dette merket på utstyrets produktmerking er relatert til elektrisk og elektronisk avfall som skal samles inn separat. EU Direktivet (2002/96/EC) gjeldende for Elektrisk og Elektronisk Utstyrsavfall er trådt i kraft i alle EU land.

9. TEKNISKE DATA

		MSF 53	MSF 55	MSF 57
Driftspenning		50 V DC	50 V DC	50 V DC
Tilkoblingseffekt ved max. Sveisestrøm		100 W	100 W	100 W
Belastningskapasitet ved 40° C	60 % ED	520 A	520 A	520 A
	100 % ED	440 A	440 A	440 A
Matemekanisme		4-hjulmater	4-hjulmater	4-hjulmater
Diameter til matehjul		32 mm	32 mm	32 mm
Trådmatingshastighet		0 – 25 m/min	0 – 25 m/min	0 – 25 m/min
Tilsettmaterialer	ø Fe, Ss	0,6 – 1,6 mm	0,6 – 1,6 mm	0,6 – 1,6 mm
	ø Rørtråd	0,8 – 1,6 mm	0,8 – 2,0 mm	0,8 – 2,0 mm
	ø Al	1,0 – 1,6 mm	1,0 – 2,4 mm	1,0 – 2,4 mm
Trådspole	max. vekt	5 kg	20 kg	20 kg
	max. ø	200 mm	300 mm	300 mm
Pistoltilkobling		Euro	Euro	Euro
Temperaturområde for drift		-20...+40° C	-20...+40° C	-20...+40° C
Temperaturområde for lagring		-40...+60° C	-40...+60° C	-40...+60° C
Beskyttelsesklasse		IP23S	IP23S	IP23S
EMC klasse		A	A	A
Utvendige dimensjoner	L x B x H	510 x 200 x 310 mm	620 x 210 x 445 mm	625 x 243 x 446 mm
Vekt		9,4 kg	11,1 kg	12,5 kg

10. GARANTIVILKÅR

Kemppe Oy tilbyr en garanti for produkter som er produsert og solgt av selskapet hvis det oppstår mangler i materialer eller utførelse. Reparasjoner dekket av garantien må utføres av en autorisert Kemppe Service Agent. Kunden har ansvaret for utgiftene ved pakking, transport og forsikring.

Garantien starter kjøpsdatoen. Muntlige løfter som ikke er inkludert i garantivilkårene, er ikke bindende for garantisten.

Garantibegrensninger

Følgende betingelser er ikke dekket av garantivilkårene: feil som oppstår på grunn av normal bruk, ikke i samsvar med drifts- og vedlikeholdsanvisninger, overbelastning, uansvarlighet, kobling til uriktig eller dårlig krafttilførsel (inkludert overspenninger over det som er spesifisert i utstyrsspesifikasjonene), feil gasstrykk, unormale tilstander eller feil i det elektriske nettverket, transport eller lagerskade, og brann eller naturskade. Denne garantien dekker ikke direkte eller indirekte kostnader, daglig diett, eller husvære i forbindelse med garantiservicen.

Garantien dekker ikke sveisepistoler og tilbehør, drivhjul i trådmateren og trådføringsslanger.

Direkte eller indirekte skade på grunn av et defekt produkt er ikke dekket under garantien.

Garantien blir ugyldig hvis det utføres modifikasjoner som ikke er godkjent av produsenten, eller hvis det ikke brukes originale reservedeler til reparasjoner.

Garantien blir ugyldig hvis det utføres reparasjoner av en reparatør som ikke er autorisert av Kemppe.

Utførelse av garantireparasjoner

Garantiskader må umiddelbart rapporteres til Kemppe eller en autorisert Kemppe Service Agent.

Før en garantireparasjon påtas, må kunden presentere garantibevis eller på annen måte godtgjøre gyldigheten av garantien skriftlig. Beviset må inneholde kjøpsdatoen og produksjonsnummeret for enheten som skal repareres. Delene som blir skiftet ut i henhold til vilkårene i denne garantien, tilhører Kemppe og må sendes tilbake til Kemppe dersom dette blir bedt om.

Etter en garantireparasjon skal garantien på apparatet eller utstyret, reparert eller skiftet, løpe til utgangen av den opprinnelige garantiperioden

KEMPPI OY

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

Kotimaan myynti:

Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 734 8398
myynti.fi@kempfi.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@kempfi.com

KEMPPI NORGE A/S

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

KEMPPI DANMARK A/S

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

KEMPPI BENELUX B.V.

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

KEMPPI (UK) LTD

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

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

KEMPPI GMBH

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

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

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

ООО КЕМПИ

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

ООО КЕМПИ

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