

FastMig

SF 51, SF 54

Operating manual **EN**

Bruksanvisning **DA**

Gebrauchsanweisung **DE**

Manual de instrucciones **ES**

Käyttöohje **FI**

Manuel d'utilisation **FR**

Manuale d'uso **IT**

Gebruiksaanwijzing **NL**

Brugsanvisning **NO**

Instrukcja obsługi **PL**

Manual de utilização **PT**

Инструкции по эксплуатации **RU**

Bruksanvisning **SV**

操作手册 **ZH**

KÄYTTÖOHJE

Suomi

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Johdanto.....	3
1.1	Yleistä.....	3
2.	Käyttö.....	4
2.1	Paneelin liitântä ja asennus.....	4
2.2	SF 51- ja SF 54 -ohjauspaneelien toiminnot.....	5
2.3	SF 51- ja SF 54 -ohjauspaneelien käyttö.....	6
2.4	SF 51- ja SF 54 -ohjauspaneelien Setup-parametrit.....	8
3.	FastMig-vikakoodit.....	10
4.	Laitteen hävittäminen.....	11
5.	Tilauuskoodit	11

1. JOHDANTO

1.1 Yleistä

Olet tehnyt hyvän valinnan hankkiessasi SF-paneelin. Oikein käytettyinä Kemppi-tuotteet voivat lisätä hitsauksen tuottavuutta merkittävästi ja toimia taloudellisesti vuosien ajan.

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä tietoja Kemppi-laitteen käytöstä, huollosta ja käyttöturvallisuudesta. Laitteen tekniset tiedot ovat tämän käyttöoppaan lopussa.

Lue käyttöopas huolellisesti läpi ennen laitteiston ensimmäistä käyttöönottoa. Oman ja työympäristösi turvallisuuden vuoksi kiinnitä erityistä huomiota oppaassa esitettyihin turvallisuusohjeisiin.

Lisätietoja Kemppi-tuotteista saat Kemppi Oy:stä, Kemppi-jälleenmyyjältä ja Kempin verkkosivustosta osoitteesta www.kemppi.com.

Tässä oppaassa olevat määritykset voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

Tärkeitä huomautuksia

Oppaassa on **HUOMIO!**-merkinnällä osoitettu kohdat, joihin on kiinnitettävä erityistä huomiota aineellisten vahinkojen ja henkilövahinkojen välttämiseksi. Lue nämä kohdat huolellisesti ja noudata niissä annettuja ohjeita.

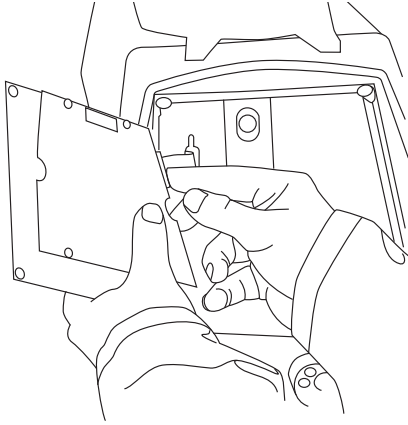
Vastuuvapautuslauseke

Vaikka tämän käyttöohjeen sisältämien tietojen oikeellisuus ja täydellisyys on pyritty varmistamaan kaikin tavoin, virheistä tai puutteista ei voida ottaa vastuuta. Kemppi pitää itsellään oikeuden tehdä tuotteen tietoihin muutoksia milloin tahansa ilman eri ilmoitusta. Tämän käyttöohjeen sisältämien tietojen kopiointi, tallentaminen ja välittäminen eteenpäin ilman Kempiltä etukäteen saatua lupaa on kielletty.

2. KÄYTTÖ

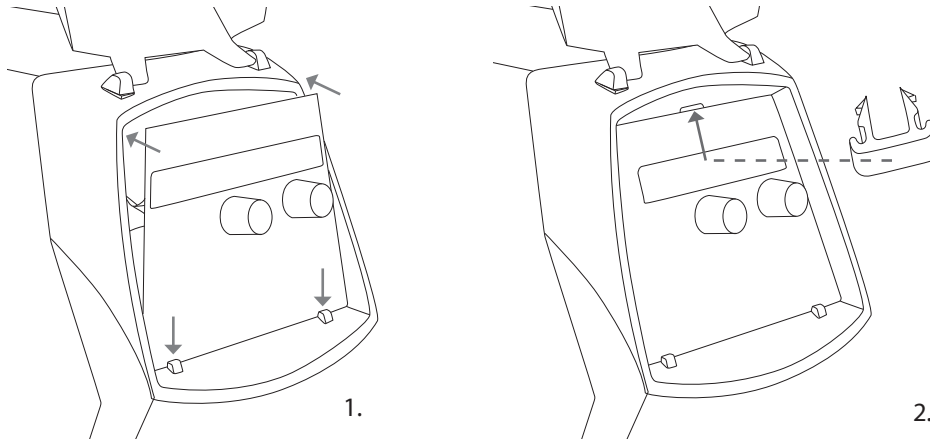
FastMig SF 51- ja SF 54 -paneelit on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan synergisten FastMig KMS 300-, 400- ja 500 -virtalähteiden kanssa. SF 51 -paneeli voidaan asentaa MXF 63 -langansyöttölaitteeseen (200 mm:n lankakela) ja SF 54 -paneeli MXF 65- ja 67-langansyöttölaitteisiin (300 mm:n lankakela).

2.1 Paneelin liitäntä ja asennus



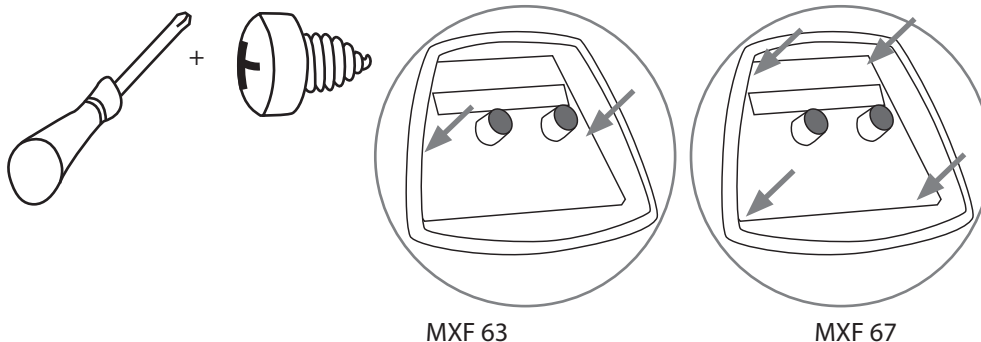
Kiinnitä nauhakaapeli MXF-langansyöttölaitteesta ohjauspaneeliin.

MXF 65



1. Aseta paneelin alareuna laitteen lukituskiinnikkeiden taakse. Irrota yläreunassa oleva kiinnitystappi esimerkiksi ruuvimeisselillä. Työnnä sitten varovasti paneelin yläreuna paikalleen. Varmista, että laitteen kaapelit eivät vaurioidu. Paina varovasti paneelin yläosaa, kunnes se napsahtaa paikalleen.
2. Kiinnitä paneeli lopuksi paikalleen laitteen mukana toimitetulla mustalla muovikiinnikkeellä (vain MXF 65 -mallissa). Tarkista, että se on oikein päin. Jos kiinnikkeen laittaa väärin päin, se ei asetu kunnolla paikalleen.

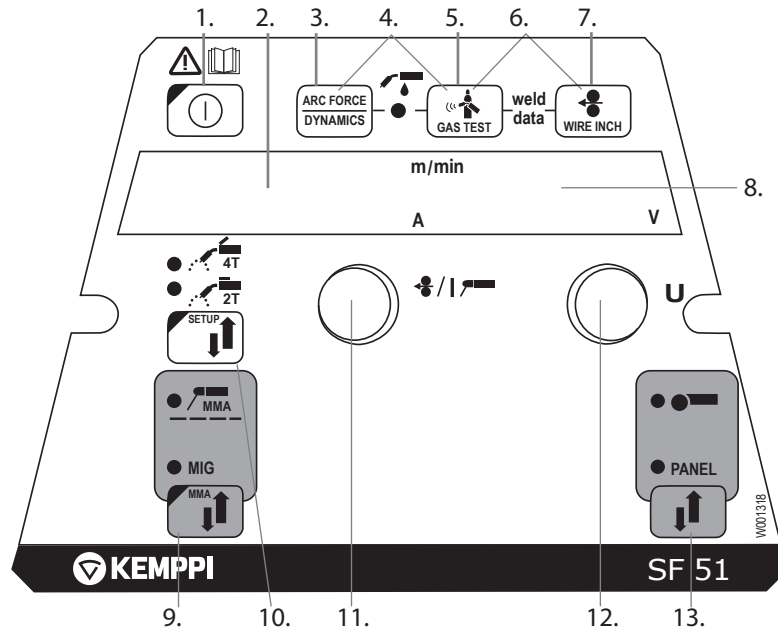
MXF 63 + MXF 67



MXF 63

MXF 67

2.2 SF 51- ja SF 54 -ohjauspaneelien toiminnot



1. Virtakytkin (ON/OFF)
2. a) Langansyöttönopeuden/hitsausvirran näyttö
b) Valitun SETUP-tilan näyttö
3. MIG-dynamiikan/puikkohitsauksen kaarivoiman säätö
4. Ilma-/nestejäähdytteisen pistoolin valinta
5. Kaasutesti
6. Käytetyt arvot: Viimeksi käytetyt hitsausasetukset esitetään näytöllä
7. Langanajo
8. a) Hitsausjännitteen näyttö
b) Säädettyjen parametrien näyttö
9. MIG-/puikkohitsausprosessin valinta
10. a) Kytkinlogiikan valinta: 2T/4T
b) Pitkä painallus: Perusparametrien asettaminen (SETUP)
11. a) Langansyöttönopeuden säätö
b) Puikkohitsausvirran säätö
c) SETUP-parametrien valinta
12. a) Hitsausjännitteen säätö
b) MIG-dynamiikan säätö
c) SETUP-parametrien säätö
13. Lähi-/kaukosäädön valinta

2.3 SF 51- ja SF 54 -ohjauspaneelien käyttö



ON/OFF (1)

Kun virtalähde käynnistetään langansyöttölaite on OFF tilassa, jolloin sen käynnistys on estetty. OFF-teksti näkyy näytössä.

Painamalla ON/OFF-painiketta yli sekunnin ajan langansyöttölaite käynnistyy. Laite on nyt hitsausvalmiina ja palautunut tilaan, jossa se oli ennen virran katkaisua. Langansyöttölaite käynnistyy painamalla kolme kertaa (nopeasti) pistoolin kytkintä.

Perusasetukset ja näytöt

Langansyöttönopeus asetetaan vasemmalla potentiometrillä (säätönupilla) ja sen arvo näkyy vasemmassa näytössä. Hitsausjännite asetetaan oikealla potentiometrillä (säätönupilla) ja sen arvo näkyy oikeassa näytössä.

Hitsauksen aikana vasen näyttö esittää hitsausvirran todellisen arvon ja oikea näyttö hitsausjännitteen.

Puikkohitsauksessa hitsausvirran arvo asetetaan potentiometrillä ja sen arvo näkyy vasemmassa näytössä. Oikeanpuoleisessa näytössä näkyy virtalähteen tyhjäkäyntijännite. Hitsauksen aikana vasen näyttö esittää hitsausvirran todellisen arvon ja oikea näyttö hitsausjännitteen.

Kun MIG-dynamiikan säätö on aktivoitu Arc Force/Dynamiikka-painikkeella, Mig-dynamiikan arvoa säädetään oikealla potentiometrillä (säätönupilla) (katso tiedot MIG-dynamiikan säädöstä).

MIG-dynamiikan säätö/Arc Force (3)



MIG-hitsausdynamiikan säädöllä vaikutetaan hitsausvalokaaren ominaisuuksiin ja hitsausroiskeiden määrään. 0-asetus on suositeltava perusasetus. Arvot -> min (-9...-1), pehmeämpi valokaari roiskeiden määrän vähentämiseksi. Arvot -> max (1...9), karheampi valokaari valokaaren vakauden lisäämiseksi ja käytettäessä 100 % CO² -suojakaasua teräksen hitsauksessa.

Puikkohitsauksen kaarivoiman säädöllä vaikutetaan hitsausvalokaaren ominaisuuksiin. Säätöä tarvitaan erityyppisten puikkojen käyttöön. Säätöalue (-9...0) on yleisesti käytetty asetus ruostumattomasta teräksestä valmistetuille hitsauspuikoille. Säätöaluetta (0-9) käytetään lisäämään karheiden valokaarien vakautta esimerkiksi silloin, kun hitsataan paksuilla emäspuikoilla ja suositusta alhaisemmalla hitsausvirralla. Tehdasasetusarvo (0) on hyvä yleisasetus valokaaren karheuden säätöön.

Neste-/ilmajähdytteisen MIG-pistoolin valinta (4)



Neste-/ilmajähdytteisen MIG-pistoolin valinta aktivoituu painamalla samanaikaisesti painikkeita 3 ja 5 (yli sekunnin ajan). Kun näytössä näkyy teksti Gas, hitsauslaitteisto olettaa, että laitteistoon on kytketty ilmajähdytteinen MIG-pistooli. Painamalla samoja painikkeita uudelleen näyttöön tulee teksti CoolEr ja nestejähdytyksen valintaa osoittava LED syttyy. Tällöin hitsauslaitteisto olettaa, että laitteistoon on kytketty nestejähdytteinen MIG-pistooli. Kun nestejähdytys on valittu, nestejähdytyslaite käynnistyy seuraavan startin yhteydessä. Valinta voidaan tehdä myös SETUP-toiminnon avulla.

Kaasutesti (5)



Kaasunvirtauksen kokeilupainike avaa kaasuventtiilin käynnistämättä langansyöttöä tai virtalähdettä. Kaasua virtaa oletusarvoisesti 20 sekunnin ajan. Näytössä näkyy jäljellä olevan kaasunvirtauksen aika. Kaasunvirtauksen oletusaikaa voidaan säätää oikeanpuoleisesta potentiometrillä alueella 0–60 s. Uusi säädetty aika tallentuu muistiin. Kaasun virtaus voidaan lopettaa painamalla ON/OFF-painiketta tai pistoolin start-kytkintä.

Weld data (6)



Weld data -toiminto aktivoituu painamalla samanaikaisesti painikkeita 5 ja 7. Weld data -toiminto palauttaa näyttöihin ne hitsausvirran ja -jännitteen arvot, jotka olivat käytössä edellisellä hitsauskerralla.

Langanajo (7)



Langanajopainike käynnistää langansyöttömoottorin avaamatta kaasuventtiiliä ja käynnistämättä virtalähdettä. Langansyöttönopeus on oletusarvoisesti 5 m/min. Nopeutta voidaan säätää oikeanpuoleisella potentiometrillä. Kun painike vapautetaan, langansyöttö loppuu. Toiminta palaa normaalitilaan noin 3 s. painikkeen vapauttamisen jälkeen tai kun ON/OFF-painiketta painetaan lyhyesti.

Hitsausprosessin valinta (9)



Hitsausprosessi – normaali MIG/puikko – voidaan valita hitsausprosessin valintapainikkeella. MIG-hitsauksessa langansyöttönopeus ja hitsausjännite säädetään erikseen.

Puikkohitsaus valitaan painamalla painiketta >1 sekunnin ajan.

HUOMIO! Kun puikkohitsaus on valittuna, virtalähteeseen, siihen liitettyyn puikonpitemeen ja MIG-polttimeen tulee jännite (avoimen piirin jännite).

MIG-toimintatavan valinta (10)



Pistoolin liipaisimen toimintatavan valinta.

Lyhyt painallus: 2T/4T-valinta.

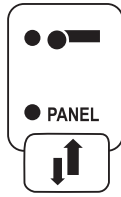
Pitkä painallus: Setup-asetukset

Setup-asetukset (10)



Kun SETUP-parametrien säätö on vahvistettu pitkällä SETUP-painikkeen (10b) painalluksella, säädettävä parametri valitaan vasemmalla potentiometrillä (säätönupilla) ja parametrin nimi näkyy vasemmassa näytössä. Parametrin arvo valitaan oikealla potentiometrillä (säätönupilla), ja sen arvo näkyy oikeassa näytössä. (Katsot tiedot SETUP-toiminnoista).

Kaukosäätimen valintapainike (13)



Kaukosäädin yhdistetään laitteeseen painikkeella 13. Langansyöttönopeuden ja hitsausjännitteen säädöt tehdään kaukosäätimellä. Paneelin potentiometrit (11) ja (12) kytkeytyvät tällöin pois toiminnasta.

2.4 SF 51- ja SF 54 -ohjauspaneelien Setup-parametrit

Normaalin MIG-hitsauksen Setup-parametrit

Parametrin nimi	Nimi näytössä	Parametrin arvot	Tehdasasetus	Kuvaus
Pre Gas Time	PrG	0,0–9,9 s	0,0 s	Etukaasu aika sekunteina.
Post Gas Time	PoG	0,0–9,9 s	Aut	Jälkikaasu aika sekunteina tai automaattisesti hitsausvirran mukaan (Aut).
Creep Start Level	CrE	10–170 %	50 %	Prosenttia langansyöttönopeuden asetusarvosta: 10 % on hidastettu aloitus, 100 % ei hidastettua aloitusta. 170 % on kiihdytetty aloitus
Start Power	StA	-9 ... +9	0	Aloituspulssin voimakkuus.
Post Current Time	PoC	-9 ... +9	0	Jälkivirta
Arc Voltage	Ard	On, OFF	OFF	on: Näytössä näkyy kaarijännite. OFF: Näytössä näkyy napajännite.
Cable Length	CAb	vakio, 5–80 m	vakio	Kaapelihäviö lasketaan valokaaren ihanteellista hallintaa ja kaarijännitteen näyttöä varten.

MIG-prosesseille yhteiset parametrit

Parametrin nimi	Nimi näytössä	Parametrin arvot	Tehdasasetus	Kuvaus
Device Address	Add	3 tai 6	3	Langansyöttölaitteen väylän osoite
Using features of PMT Gun	Gun	OFF, on	on	on = PMT-pistooli OFF = Muu pistooli
Gas Guard Connected	GG	ei, KYLLÄ	on	Kaasuvahdin käyttöönotto
LongSystem Mode	LSY	OFF, on	OFF	on: Ihanteelliset hitsausominaisuudet pitkällä hitsauskaapeilla.
Code Entry	Cod	---, Ent	---	Lisenssikoodien syöttäminen manuaalisesti: 1. Säädä oikea potentiometri tilaan ('Ent'). 2. Valitse KÄSI-KS. 3. Aseta koodi oikealla potentiometrillä. 4. Valitse seuraava vasemmalla potentiometrillä. 5. Palaa kohtaan 3, kunnes kaikki koodit on asetettu. 6. Hyväksy valinnat valitsemalla KÄSI-KS. ('Suc cEs')
Water Cooler	Coo	OFF, on	on	Aktivoi vesilaitteen
Wire Inch Stop	Inc	OFF, on	on	OFF = Pysäyttää langanajon, jos valokaari ei syty on = Syöttää lankaa niin pitkään kuin hitsauspistoolin start-kytkintä painetaan.

Auto Wire Inch	Aln	OFF, on	on	Automaattinen SuperSnake-langanajotoiminto Langanajopainike (Wire Inch) kuljettaa lisäainelangan langansyöttölaitteesta SuperSnake-välisyöttölaitteeseen.
Demo Licence Time	dEt	3-h, 2-h, **', **'', OFF		WiseDemo-lisenssin jäljellä oleva aika (vain luettavissa oleva arvo). 3-h = enint. 3 tuntia jäljellä 2-h = enint. 2 tuntia jäljellä **' = ** minuuttia jäljellä **'' = ** sekuntia jäljellä OFF = Demo-aika on umpeutunut.
Restore Factory Settings	FAC	OFF, PAn, ALL	OFF	Ohjauspaneelin nollaustoiminto. OFF = Ei nollausta PAn = Asetukset palautetaan, mutta muistikanavat pysyvät muuttumattomina. ALL = Kaikki asetukset palautetaan tehdasarvoihin.

Puikkohitsauksen Setup-parametrit

Parametrin nimi	Nimi näytössä	Parametrin arvot	Tehdasasetus	Kuvaus
Start Power	StA	-9 ... +9	0	Aloituspulssin voimakkuus.
Device Address	Add	3 tai 6	3	Langansyöttölaitteen väylän osoite
Code Entry	Cod	---, Ent	---	Lisenssikoodien syöttäminen manuaalisesti: 1. Sääda oikea potentiometri tilaan ('Ent'). 2. Valitse KÄSI-KS. 3. Aseta koodi oikealla potentiometrillä. 4. Valitse seuraava vasemmalla potentiometrillä. 5. Palaa kohtaan 3, kunnes kaikki koodit on asetettu. 6. Hyväksy valinnat valitsemalla KÄSI-KS. (‘Suc cEs’)
Restore Factory Settings	FAC	OFF, PAn, ALL	OFF	Ohjauspaneelin nollaustoiminto. OFF = Ei nollausta PAn = Asetukset palautetaan, mutta muistikanavat pysyvät muuttumattomina. ALL = Kaikki asetukset palautetaan tehdasarvoihin.

HUOMIO! Kaarijännitteen näyttötoiminto on otettava käyttöön.

3. FASTMIG-VIKAKOODIT

Laitteisto tarkistaa jokaisen startin yhteydessä, onko laitteistossa vikatiloja. Jos vikatiloja havaitaan, ko. vikatila osoitetaan paneelien näyttöön tulevilla Err-teksteillä.

Vikakoodeja ovat mm:

Err 2: Alijännite

Laitteen toiminta on keskeytynyt, koska sähköverkossa on havaittu hitsausta haittaava alijännite. Tarkista sähköverkon laatu.

Err 3: Ylijännite

Laitteen toiminta on keskeytynyt, koska sähköverkossa on havaittu vaarallisen korkeita hetkellisiä ylijännitteitä tai jatkuva vaarallisen korkea ylijännite. Tarkista sähköverkon laatu.

Err 4: Virtalähteen yllilämpö

Virtalähde on ylikuumentunut. Syy voi olla jokin seuraavista:

- Virtalähdettä on käytetty jatkuvasti pitkään maksimiteholla.
- Virtalähteen ilmankierto on estynyt ulkoisen esteen takia.
- Virtalähteen jäähdytysjärjestelmään on tullut vika.

Poista ilmankierron esteet ja odota, kunnes virtalähteen puhallin on jäähdyttänyt koneen.

Err 5: Vesilaitteen hälytys

Vedenkierto on estynyt. Syy voi olla jokin seuraavista:

- Jäähdytysputkistossa on tukkeuma tai katkos
- Jäähdytysneste on käynyt vähiin
- Jäähdytysnesteen lämpötila on liian korkea.

Tarkista jäähdytysnesteen kierto ja vesilaitteen ilmankierto.

Err 54: Virtalähteeseen ei saada yhteyttä

Virtalähteen ja langansyöttölaitteen välinen tiedonsiirto on katkennut tai puutteellinen. Tarkista välikaapeli ja liittimet.

Err 55: Virtalähde on varattu

Tietoliikenneväylä on varattu. Virtalähde on toisen langansyöttölaitteen käytössä tai jonkin muun väylässä olevan laitteen (esim. ohjauspaneelin) ohjelmointi on meneillään.

Err 61: Vesilaitetta ei löydy

Vesilaitetta ei ole kytketty laitteistoon tai kytkennässä on vika.

Kytke vesilaite tai vaihda koneen asetus ilmajäähdytteiseksi, jos käytät ilmajäähdytteistä hitsauspistoolia.

Err 153: Nestejäähdytteisen MIG-pistoolin yllilämpö

Hitsausta aloitettaessa tai hitsauksen aikana nestejäähdytteisen MIG-hitsauspistoolin ylikuumentumissuoja on lauennut. Tarkista, että jäähdytyslaitteessa on riittävästi nestettä ja että laitteen ilmankierto on vapaa. Varmista jäähdytyslaitteen letkujen esteetön nesteenkierto.

Err 154: Langansyöttömoottorin virtaraja ylittynyt

Hitsaus on keskeytynyt, koska langansyöttömoottorin kuormitus on noussut korkeaksi. Syynä voi olla lankalinjan tukkeutuminen. Tarkista langanjohdin, virtasuutin ja syöttöpyörästä.

Err 155: Langansyöttömoottorin ylikuormitusvaroitusta

Langansyöttömoottorin kuormitus on noussut. Syynä voi olla langanjohtimen likaantuminen tai jyrkälle mutkalle kierretty pistoolikaapeli. Tarkista pistoolin tila ja puhdisto lankalinja tarvittaessa.

Err 165: Kaasuvahdin hälytys

Hitsauksen aikana kaasuvahti on toiminut, koska kaasun paine on laskenut. Mahdollisia syitä: Kaasu on unohdettu kytkeä langansyöttölaitteeseen. Kaasu on loppunut, kaasuletku vuotaa tai painetta ei ole tarpeeksi. Kytke kaasu langansyöttölaitteeseen ja tarkista kaasuletku ja paine.

Err 171: Laitteen konfiguraatietietoja ei löydy

Laitteiston sisäinen tiedonsiirto on katkennut. Kaikkia laitteen lisätoimintoja ei voi käyttää. Sammuta kone, irrota poltin ja käynnistä kone uudelleen. Jos vikakoodi ei tule näyttöön, vika on hitsauspistoolissa. Jos vikakoodi tulee edelleen näyttöön, ota yhteys huoltoon.

Err 172: Syötetty väärä konfiguraatiokoodi

DataGun-lisenssin käyttöönotto on epäonnistunut. Sammuta kone, irrota DataGun ja käynnistä kone uudelleen. Liitä DataGun uudelleen. Jos vikakoodi tulee edelleen näyttöön, ota yhteys huoltoon.

Err 201: PMT-pistoolin käyttö estetty

PMT-hitsauspistoolia yritetään käyttää, mutta tarvittavaa asetusta ei ole tehty koneen ohjauspaneelissa. Valitse ohjauspaneelin SETUP-valikosta PMT-pistooli, jos haluat käyttää sitä. Virhe voi esiintyä myös muita pistooleja käytettäessä, jos liipaisimen kontaktit ovat huonot tai likaiset.

Err 221: Kaksi langansyöttölaitetta on kytketty samalla laiteosoitteella.

Kahdella langansyöttölaitteella on sama laiteosoite. Määritä laitteille eri osoitteet seuraavasti:

1. Paina jommassakummassa ohjauspaneelissa mitä tahansa painiketta (ei kuitenkaan ESC-painiketta). Näyttöön tulee "Add" (Device Address).
2. Vaihda laiteosoite oikeanpuoleisella säätönupilla.
3. Palaa normaalitilaan painamalla uudelleen mitä tahansa ohjauspaneelin painiketta.

Koneet palautuvat normaalitilaan noin 15 sekunnissa.

Muut vikakoodit

Laite sisältää myös muita kuin edellä mainittuja virhekoodeja. Sellaisen tullessa näyttöön ota yhteys Kemppi-huoltoon ja ilmoita näytössä näkyvä vikakoodi huoltoedustajalle.

4. LAITTEEN HÄVITTÄMINEN



Älä hävitä sähkö- ja elektroniikkalaitetta kotitalousjätteen mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja siihen liittyvien kansallisten lakien mukaisesti käytöstä poistettu sähkö- ja elektroniikkalaitte on kerättävä erikseen ja palautettava hyväksyttävään jätteenkäsittelypaikkaan.

Laitteen omistaja on velvollinen toimittamaan käytöstä poistetun laitteen viranomaisen tai edustajamme osoittamaan alueelliseen keräyspisteeseen. Noudattamalla tätä EU-direktiiviä edistät ympäristöön ja ihmisten terveyteen liittyvien asioiden hoitoa.

5. TILAUSKOODIT

SF 51	MXF 53, MXF 63	6085100
SF 54	MSF 55, MSF 57, MXF 65, MXF 67	6085400

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 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel +45 4494 1677
Telefax +45 4494 1536
sales.dk@kempfi.com

KEMPPI BENELUX B.V.

NL-4801 EA BRED
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

www.kempfi.com

 **KEMPPI**
The Joy of Welding

1923440
1515