

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

MANUALE D'USO

Italiano

INDICE

1.	Introduzione	3
1.1	Informazioni generali.....	3
2.	Uso	4
2.1	Collegamento e montaggio del pannello.....	4
2.2	Funzioni dei pannelli di controllo SF 51 e SF 54.....	5
2.3	Funzionamento dei pannelli SF 51 e SF 54.....	6
2.4	Parametri di configurazione dei pannelli SF 51 e SF 54.....	8
3.	Codici di errore di FastMig	10
4.	Smaltimento	11
5.	Codici d'ordine.....	11

1. INTRODUZIONE

1.1 Informazioni generali

Congratulazioni per avere scelto il pannello SF. Se utilizzati correttamente, i prodotti Kemppi sono in grado di migliorare notevolmente la produttività delle operazioni di saldatura, assicurando anni di funzionamento economico.

Questo manuale d'uso contiene informazioni importanti sull'uso, sulla manutenzione e sulla sicurezza del prodotto Kemppi acquistato. I dati tecnici dell'attrezzatura sono riportati in fondo al manuale.

Leggere attentamente il manuale prima di utilizzare l'attrezzatura per la prima volta. Per garantire la sicurezza propria e dell'ambiente di lavoro, prestare particolare attenzione alle istruzioni per la sicurezza contenute nel manuale.

Per ulteriori informazioni sui prodotti Kemppi, mettersi in contatto con Kemppi Oy, rivolgersi a un concessionario autorizzato Kemppi o visitare il sito web di Kemppi all'indirizzo www.kemppi.com. I dati forniti nel presente manuale sono soggetti a variazioni senza preavviso.

Note importanti

I punti del manuale che richiedono una particolare attenzione per ridurre al minimo eventuali danni materiali e lesioni personali sono segnalati dall'indicazione **NOTA**. Leggere attentamente queste sezioni e osservarne le istruzioni.

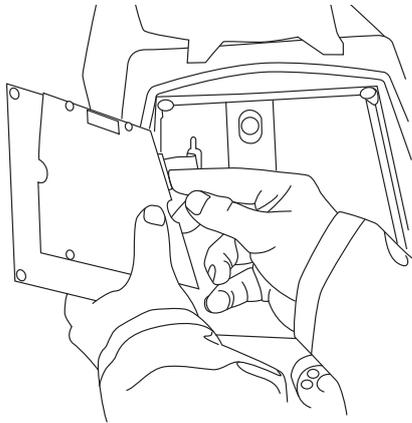
Clausola esonerativa

Benché sia stato posto il massimo impegno per garantire l'accuratezza e la completezza delle informazioni contenute nella presente guida, si declina ogni responsabilità per eventuali errori od omissioni. Kemppi si riserva il diritto di variare in qualunque momento senza preavviso le specifiche del prodotto descritto. È vietato copiare, registrare, riprodurre o trasmettere il contenuto della presente guida senza avere ricevuto previo permesso scritto da parte di Kemppi.

2. USO

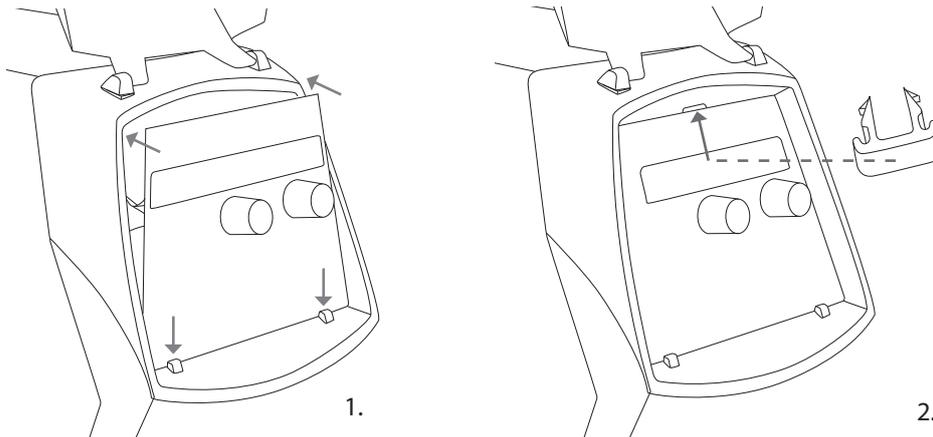
I pannelli FastMig SF 51 e SF 54 sono destinati esclusivamente all'uso con i generatori sinergici FastMig KMS 300, 400 o 500. Il pannello SF 51 può essere montato su trainafile del tipo MXF 63 (con rocchetto del filo da 200 mm), mentre il pannello SF 54 può essere montato su trainafile del tipo MXF 65 e 67 (con rocchetto del filo da 300 mm).

2.1 Collegamento e montaggio del pannello



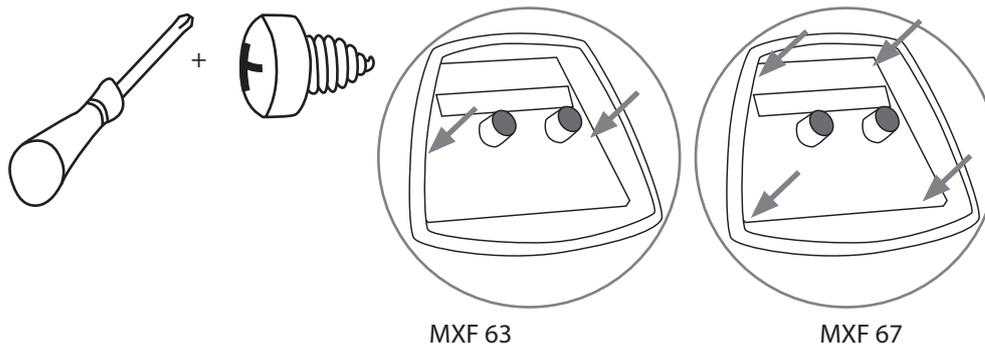
Fissare al pannello di controllo il connettore del cavo a nastro proveniente dall'unità trainafile MXF.

MXF 65



1. Disporre lo spigolo inferiore del pannello dietro i fermagli di fissaggio presenti sulla macchina. Rimuovere il perno di fissaggio dallo spigolo superiore, usando per esempio un cacciavite. Spingere quindi delicatamente verso la posizione corretta la parte superiore del pannello. Accertarsi che i cavi non subiscano danni, quindi continuare a spingere la parte superiore del pannello fino a quando non si inserisce nella posizione corretta con uno scatto.
2. Fissare infine il pannello nella posizione corretta mediante il fermaglio aggiuntivo in plastica nera in dotazione (solo MXF 65). Accertarsi che il fermaglio sia disposto correttamente. Se è ribaltato, il fermaglio non si inserisce facilmente.

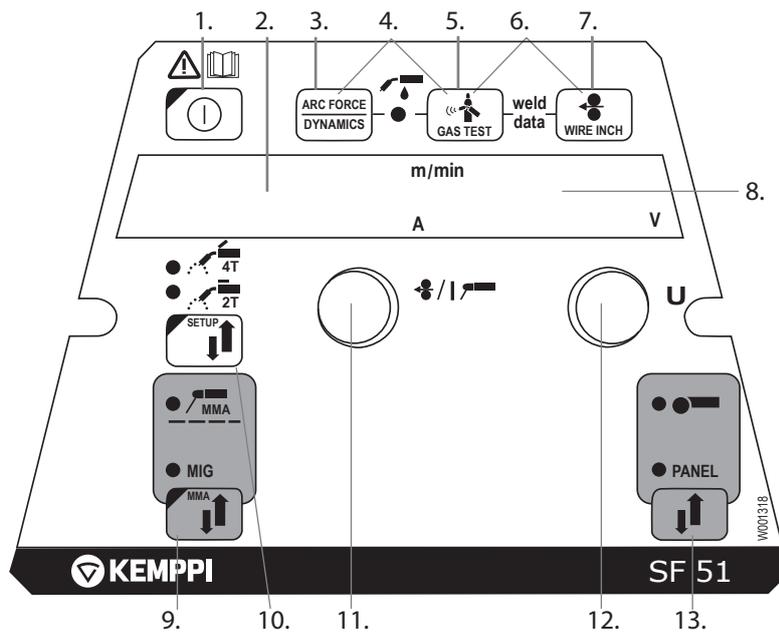
MXF 63 + MXF 67



MXF 63

MXF 67

2.2 Funzioni dei pannelli di controllo SF 51 e SF 54



1. Pulsante ON/OFF
2. a) Indicazione della velocità di avanzamento del filo / corrente di saldatura
b) Indicazione della voce SETUP selezionata
3. Selezione dinamica MIG / penetrazione d'arco MMA
4. Selezione della torcia MIG con raffreddamento ad aria/liquido
5. Gas test
6. Dati di saldatura: Nei display vengono visualizzati i parametri di saldatura utilizzati per ultimi
7. Avanzamento intermittente del filo
8. a) Indicazione della tensione di saldatura
b) Indicazione dei parametri regolabili
9. Scelta del procedimento MIG/MMA
10. a) Selezione della logica di commutazione: 2T/4T
b) Pressione prolungata: Impostazione dei parametri di base (SETUP (CONFIGURAZIONE))
11. a) Regolazione della velocità di avanzamento del filo
b) Regolazione della corrente MMA
c) Selezione del parametro SETUP
12. a) Regolazione della tensione di saldatura
b) Regolazione della dinamica MIG
c) Regolazione dei parametri di SETUP (CONFIGURAZIONE)
13. Scelta dell'unità di controllo manuale / a distanza

2.3 Funzionamento dei pannelli SF 51 e SF 54



ON/OFF (1)

Quando il generatore viene acceso, l'unità trainafile rimane spenta (posizione OFF), evitando l'attivazione. Sul display viene visualizzato "OFF".

Quando si tiene premuto per più di 1 secondo il pulsante ON/OFF, l'unità si attiva. A questo punto l'unità è pronta per saldare, e ritorna automaticamente alla posizione in cui si trovava prima di essere spenta. L'unità trainafile si attiva anche premendo tre volte (brevemente) l'interruttore della torcia di saldatura.

Impostazioni e display di base

Il potenziometro (manopola) a sinistra permette di impostare la velocità di avanzamento del filo e il relativo valore viene indicato sul display a sinistra. Il potenziometro (manopola) a destra permette di impostare la tensione di saldatura e il relativo valore viene indicato sul display a destra.

Durante la saldatura, il display di sinistra mostra la corrente effettiva di saldatura e il display di destra la tensione di saldatura.

Nel caso della saldatura a elettrodo (MMA), il potenziometro permette di impostare la corrente di saldatura e il relativo valore viene visualizzato sul display a sinistra. Il display a destra mostra la tensione a vuoto del generatore. Durante la saldatura, il display a sinistra mostra la corrente effettiva di saldatura e il display a destra la tensione di saldatura.

Nella saldatura con dinamica MIG, il pulsante Arc Force/Dynamics permette di attivare la regolazione della penetrazione d'arco, e il potenziometro (manopola) a destra permette di regolare il valore (vedere le informazioni sulla regolazione della dinamica MIG).

Regolazione della dinamica MIG / della penetrazione d'arco (3)



La regolazione della dinamica di saldatura MIG influisce sulla stabilità della saldatura e sulla quantità di spruzzi. Come impostazione di base si consiglia il valore zero. I valori negativi (-9... -1) corrispondono a un arco meno intenso per una riduzione della quantità di spruzzi. I valori positivi (+1... +9) corrispondono a un arco più intenso, per una maggiore stabilità e per l'uso di CO₂ al 100% come gas di protezione durante le saldature su acciaio.

Nel caso della saldatura a elettrodo, la regolazione della penetrazione d'arco di saldatura influisce sulla stabilità della saldatura. La regolazione è necessaria per l'uso di tipi diversi di elettrodi. L'intervallo di regolazione (-9... 0) viene solitamente utilizzato per gli elettrodi di saldatura impiegati con l'acciaio inossidabile. L'intervallo di regolazione (0... 9) viene utilizzato per ottenere caratteristiche di maggiore intensità dell'arco al fine di migliorare la stabilità, ad esempio per la saldatura con elettrodi basilici più spessi e con valori di corrente inferiori a quelli consigliati. Il valore impostato di fabbrica (vale a dire 0) corrisponde a un'intensità dell'arco adeguata per impieghi generici.

Selezione di una torcia MIG con raffreddamento a liquido/aria (4)



Tenendo premuti simultaneamente (per più di un secondo) i pulsanti 3 e 5, è possibile selezionare una torcia MIG con raffreddamento a liquido/aria. Quando sul display è visualizzata l'indicazione "Gas", l'attrezzatura di saldatura assume di essere collegata a una torcia MIG con raffreddamento ad aria. Premendo nuovamente i pulsanti indicati, sul display compare l'indicazione COOLER e il LED che segnala la selezione del raffreddamento a liquido si illumina. In questo caso, l'attrezzatura di saldatura assume di essere collegata a una torcia MIG con raffreddamento a liquido. Se viene selezionato il raffreddamento a liquido, alla successiva attivazione dell'attrezzatura si avvia anche l'unità di raffreddamento a liquido.

È possibile effettuare la selezione anche tramite la funzione SETUP (CONFIGURAZIONE).

Gas test (5)



Il pulsante del gas test apre la valvola del gas senza attivare l'alimentazione del filo o il generatore. Il gas fluisce per un tempo predefinito pari a 20 secondi. Il display indica il tempo di flusso residuo. Il potenziometro destro permette di regolare il tempo di flusso predefinito entro un intervallo compreso fra 0 e 60 secondi. La nuova impostazione di tale tempo viene registrata nella memoria. È possibile interrompere il flusso di gas premendo il pulsante ON/OFF o l'interruttore di attivazione della torcia.

Dati di saldatura (6)



L'attivazione della funzione Dati di saldatura avviene premendo simultaneamente i pulsanti 5 e 7. Tale funzione visualizza nuovamente sui display i valori della corrente e della tensione di saldatura in uso durante l'ultima saldatura.

Avanzamento intermittente del filo (7)



Il pulsante di avanzamento intermittente del filo attiva il motore di alimentazione del filo senza aprire la valvola del gas né attivare il generatore. La velocità predefinita di avanzamento del filo è pari a 5 m/min, ed è possibile regolarla mediante il potenziometro destro. Quando si rilascia il pulsante, l'avanzamento del filo si arresta. Il funzionamento ritorna alla modalità normale circa 3 secondi dopo il rilascio del pulsante, oppure se si preme brevemente il pulsante ON/OFF.

Selezione del procedimento di saldatura (9)



Questo pulsante permette di selezionare il processo di saldatura, MIG normale/MMA. Nella saldatura MIG, la velocità di avanzamento del filo e la tensione di saldatura vengono regolate separatamente.

Per selezionare la saldatura a elettrodo (MMA) occorre tenere premuto il pulsante per più di 1 secondo.

NOTA Quando si seleziona la saldatura a elettrodo, vengono alimentati (con la tensione a circuito aperto) il generatore, il supporto per l'elettrodo ad esso collegato e la torcia MIG.

Selezione della procedura operativa MIG (10)



Selezione della logica di attivazione della torcia.

Pressione breve: selezione 2T/4T.

Pressione prolungata: funzioni di configurazione.

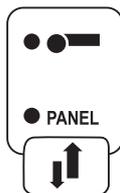
Setup (10)



Una volta confermate le regolazioni dei parametri di SETUP (CONFIGURAZIONE) mediante una pressione prolungata del pulsante SETUP (10b), il potenziometro (manopola) a sinistra permette di selezionare il parametro da regolare, il cui nome è visualizzato nel display a sinistra.

Il potenziometro (manopola) a destra permette di impostare il valore del parametro, che viene indicato sul display a destra. (vedere le informazioni sulle funzioni di SETUP).

Pulsante di selezione del comando a distanza (13)



Premendo il pulsante 13 si effettua il collegamento del comando a distanza al dispositivo. Le operazioni di impostazione della velocità di avanzamento del filo e della tensione di saldatura avvengono tramite il comando a distanza. In tal caso i potenziometri 11 e 12 del pannello sono scollegati.

2.4 Parametri di configurazione dei pannelli SF 51 e SF 54

Parametri di configurazione della saldatura MIG normale

Nome del parametro	Nome visualizzato sul display	Valori del parametro	Impostazione di fabbrica	Descrizione
Pre Gas Time	PrG	0,0 – 9,9 sec	0,0 sec	Tempo di attivazione del gas prima della saldatura, in secondi
Post Gas Time	PoG	0,0 – 9,9 sec	Autom.	Tempo di attivazione del gas dopo la saldatura, in secondi, o tempo selezionato automaticamente in funzione della corrente di saldatura (Autom.)
Creep Start Level	CrE	10 – 170%	50 %	Percentuale di velocità di avanzamento del filo: 10% avvio rallentato 100% = assenza della funzione di avvio lento 170% avvio accelerato
Start Power	StA	-9... +9	0	Intensità dell'impulso di avvio
Post Current Time	PoC	-9... +9	0	Corrente post-saldatura
Arc Voltage	Ard	OFF, on	OFF	on: Il display indica la tensione dell'arco OFF: il display indica la tensione del contatto
Cable Length	CAb	std, 5 – 80 m	std	Viene calcolata la caduta di tensione per un controllo ottimale dell'arco e per il display della tensione dell'arco

Parametri di configurazione comuni per i procedimenti MIG

Nome del parametro	Nome visualizzato sul display	Valori del parametro	Impostazione di fabbrica	Descrizione
Device Address	Add	3 o 6	3	Indirizzo del bus del trainafilo
Using features of PMT Gun	Gun	OFF, on	on	on = torcia PMT OFF = altra torcia
Gas Guard Connected	GG	no, Si	on	Attuazione della protezione con gas
LongSystem Mode	LSY	OFF, on	OFF	on: caratteristiche di saldatura ottimali con cavi di saldatura lunghi

Code Entry	Cod	---, Ent (Invio)	---	Immissione manuale dei codici di licenza: 1. Regolare il potenziometro a destra su ("Ent"). 2. Premere REMOTE (Comando a distanza). 3. Impostare il codice mediante il potenziometro a destra. 4. Scegliere l'opzione successiva mediante il potenziometro a sinistra. 5. Ritornare al punto 3, fino a quando tutti i codici saranno stati impostati. 6. Approvare mediante pressione di REMOTE. ("Suc cEs")
Water Cooler	Coo	OFF, on	on	Abilitazione del dispositivo di raffreddamento ad acqua
Wire Inch Stop	Inc	OFF, on	on	OFF = Se l'arco non scocca, l'avanzamento intermittente del filo si arresta. on = Fornisce filo fino a quando viene premuto l'interruttore di avvio della torcia di saldatura.
Auto Wire Inch	Aln	OFF, on	on	Funzione di avanzamento intermittente filo automatico SuperSnake. Il pulsante di avanzamento intermittente filo guida il filo di apporto dal trainafilo fino all'unità SuperSnake.
Demo Licence Time	dEt	3-h, 2-h, **, ***, OFF		Il tempo residuo per la licenza WiseDemo (valore solo consultabile). 3-h = max. 3 ore residue 2-h = max. 2 ore residue ** = ** minuti residui *** = ** secondi residui OFF = Il periodo di prova è scaduto.
Restore Factory Settings	FAC	OFF, PAn, ALL	OFF	Funzione di reset del pannello di controllo. OFF = Nessun reset PAn = Le impostazioni verranno ripristinate, ma i canali di memoria rimangono invariati ALL = Tutte le impostazioni verranno ripristinate ai valori di fabbrica.

Parametri di configurazione per la saldatura MMA

Nome del parametro	Nome visualizzato sul display	Valori del parametro	Impostazione di fabbrica	Descrizione
Start Power	StA	-9... +9	0	Intensità dell'impulso di avvio
Device Address	Add	3 o 6	3	Indirizzo del bus del trainafilo
Code Entry	Cod	---, Ent (Invio)	---	Immissione manuale dei codici di licenza: 1. Regolare il potenziometro a destra su ("Ent"). 2. Premere REMOTE (Comando a distanza). 3. Impostare il codice mediante il potenziometro a destra. 4. Scegliere l'opzione successiva mediante il potenziometro a sinistra. 5. Ritornare al punto 3, fino a quando tutti i codici saranno stati impostati. 6. Approvare mediante pressione di REMOTE. ("Suc cEs")

Restore Factory Settings	FAC	OFF, PAn, ALL	OFF	Funzione di reset del pannello di controllo. OFF = Nessun reset PAn = Le impostazioni verranno ripristinate, ma i canali di memoria rimangono invariati ALL = Tutte le impostazioni verranno ripristinate ai valori di fabbrica
---------------------------------	-----	---------------	-----	--

NOTA Occorre attivare la funzione di visualizzazione della tensione dell'arco.

3. CODICI DI ERRORE DI FASTMIG

A ogni attivazione dell'unità trainafile, viene verificata l'assenza di guasti dell'attrezzatura. I guasti eventualmente rilevati vengono segnalati sul display del pannello sotto forma di messaggi di errore 'Err'.

Esempi di codici di errore:

Err 2: Sottotensione

Il dispositivo si è arrestato perché ha rilevato una sottotensione della rete elettrica che perturba la saldatura. Verificare la qualità della rete di alimentazione.

Err 3: Sovratensione

Il dispositivo si è arrestato perché nella rete elettrica sono stati rilevati picchi temporanei della tensione pericolosamente elevati, o una sovratensione continua. Verificare la qualità della rete di alimentazione.

Err 4: Surriscaldamento della sorgente di alimentazione

Il generatore si è surriscaldato. La causa potrebbe essere una delle seguenti:

- Il generatore è stato utilizzato a lungo alla massima potenza.
- La circolazione dell'aria di raffreddamento del generatore è bloccata.
- Il sistema di raffreddamento si è guastato.

Rimuovere tutti gli eventuali ostacoli alla circolazione dell'aria, quindi attendere che la ventola del generatore raffreddi la macchina.

Err 5: Allarme unità dell'acqua

La circolazione dell'acqua è bloccata. La causa potrebbe essere una delle seguenti:

- Il condotto di raffreddamento è intasato o scollegato.
- Il liquido di raffreddamento è insufficiente.
- La temperatura del liquido di raffreddamento è eccessiva.

Verificare la circolazione del liquido di raffreddamento e quella dell'aria dell'unità dell'acqua.

Err 54: Assenza comunicazione dati dal generatore

Lo scambio di dati fra il generatore e l'unità trainafile si è interrotto o presente dei problemi. Verificare il cavo di prolunga e i collegamenti.

Err 55: Generatore occupato

Il canale di comunicazione è occupato. Un'altra unità trainafile sta utilizzando il generatore, oppure è in corso la programmazione di un altro dispositivo (ad esempio un pannello di controllo) collegato al canale.

Err 61: Unità dell'acqua non rilevata

L'unità dell'acqua non è collegata all'attrezzatura, oppure è presente un guasto del collegamento. Collegare l'unità dell'acqua o variare l'impostazione dell'unità, selezionando il raffreddamento ad aria se si sta utilizzando una torcia con tale tipo di raffreddamento.

Err 153: Surriscaldamento torcia PMT con raffreddamento a liquido

La protezione contro il surriscaldamento presente sulla torcia di saldatura MIG con raffreddamento a liquido si è attivata all'avvio della saldatura o durante la stessa. Verificare che sia presente una quantità sufficiente di liquido nell'unità di raffreddamento e che l'aria circoli liberamente al suo interno. Accertarsi inoltre che il liquido circoli liberamente nei tubi flessibili di raffreddamento.

Err 154: Sovraccarico motore alimentazione filo

La saldatura si è interrotta perché il carico del motore di alimentazione del filo ha raggiunto un livello elevato. Ciò può essere dovuto a un intasamento del condotto guidafile. Verificare tale condotto, la punta di contatto e i rulli di alimentazione.

Err 155: Pericolo di sovraccarico unità trainafilo

Il livello di carico del motore di alimentazione del filo è aumentato. Ciò può essere dovuto alla presenza di sporcizia nei condotti guidafile o al fatto che il cavo della torcia si è attorcigliato, formando pieghe marcate. Verificare lo stato della torcia e, se necessario, pulire il condotto del filo.

Err 165: Allarme protezione con gas

La funzione di protezione mediante il gas si è attivata, perché la pressione del gas è diminuita. Le possibili cause sono: l'assenza di collegamento fra il gas e il trainafilo; l'esaurimento del gas; una perdita di gas dai tubi flessibili o una pressione insufficiente del gas nella rete gas stesso. Collegare il gas al trainafilo; verificare i tubi flessibili e la pressione della rete del gas.

Err 171: Configurazione del dispositivo non rilevata

La trasmissione dei dati all'interno dell'attrezzatura si è interrotta. Non è possibile utilizzare le funzioni opzionali. Spegnerne la macchina, scollegare la torcia di saldatura e riavviare la macchina. Se nel display non compare alcun codice di errore, il problema riguarda la torcia di saldatura. Se questo codice persiste, mettersi in contatto con il servizio di manutenzione.

Err 172: È stato fornito un codice di configurazione errato

L'attivazione della licenza tramite DataGun non è riuscita. Spegnerne la macchina, scollegare DataGun e riavviare la macchina. Ricollegare DataGun. Se questo codice di errore viene visualizzato nuovamente, mettersi in contatto con il servizio di manutenzione.

Err 201: Impossibile utilizzare torcia PMT

Si è tentato di utilizzare la torcia di saldatura PMT, ma nel pannello di controllo della macchina non sono state immesse le impostazioni necessarie. Se si desidera utilizzare tale torcia, selezionare il menu SETUP (CONFIGURAZIONE) del pannello di controllo, quindi la voce "PMT gun" (Torcia PMT). Se i contatti del pulsante della torcia sono in cattive condizioni o sporchi, questo problema può verificarsi anche con altre torce.

Err 221: Due trainafilo hanno il medesimo indirizzo.

Due unità trainafilo hanno il medesimo indirizzo. Definire come segue due indirizzi diversi per i dispositivi:

1. Premere un pulsante (eccetto ESC) su uno dei pannelli di controllo. Viene visualizzata la voce "Add" (Indirizzo dispositivi).
2. Cambiare l'indirizzo mediante la manopola destra.
3. Ritornare allo stato normale premendo nuovamente un pulsante del pannello di controllo.

La macchina ritorna allo stato normale entro 15 secondi.

Altri codici di errore:

La macchina può visualizzare codici non elencati in questo documento. Se compare un codice non elencato qui, rivolgersi a un rappresentante autorizzato dell'assistenza Kemppi e comunicare il codice di errore visualizzato.

4. SMALTIMENTO



Non smaltire le attrezzature elettriche con i rifiuti normali!

Ai sensi della direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, e del suo recepimento nelle legislazioni nazionali, le attrezzature elettriche giunte a fine vita devono essere raccolte separatamente e conferite in una struttura appropriata per il riciclaggio nel rispetto dell'ambiente.

I proprietari delle attrezzature sono tenuti a consegnare le unità messe fuori servizio a un centro di raccolta regionale conformemente alle indicazioni delle autorità locali, oppure a un rappresentante Kemppi. L'applicazione della direttiva europea indicata migliora la salute umana e l'ambiente.

5. CODICI D'ORDINE

SF 51	MSF 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@kemppi.com
www.kemppi.com

Kotimaan myynti:

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

KEMPPI SVERIGE AB

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

KEMPPI NORGE A/S

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

KEMPPI DANMARK A/S

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

KEMPPI BENELUX B.V.

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

KEMPPI (UK) LTD

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

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

KEMPPI FRANCE S.A.S.

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

KEMPPI GMBH

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

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

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

KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD

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

ООО КЕМППИ

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

ООО КЕМППИ

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

KEMPPI WELDING TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.

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

肯倍焊接技术 (北京) 有限公司

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

KEMPPI INDIA PVT LTD

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

KEMPPI WELDING SOLUTIONS SDN BHD

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

www.kemppi.com

 **KEMPPPI**
The Joy of Welding

1923440
1515