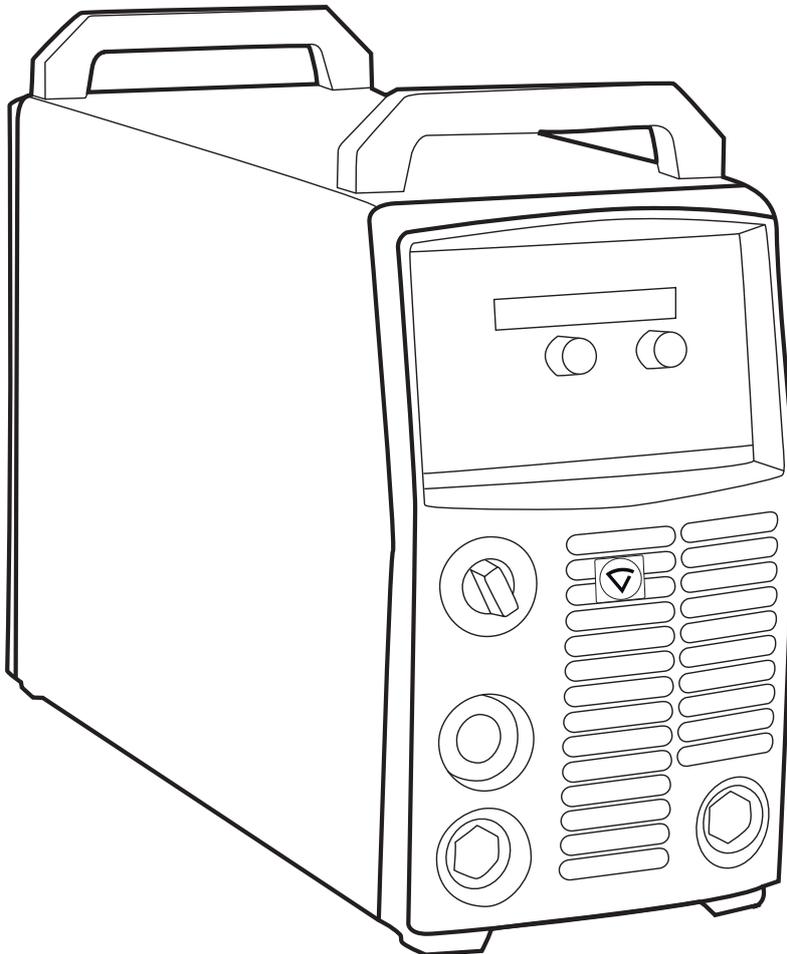


FastMig

KM 300, 400, 500



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
1.2	Introduzione.....	4
2.	Installazione.....	5
2.1	Posizionamento della macchina.....	5
2.2	Rete di distribuzione.....	5
2.3	Collegamento alla rete elettrica.....	5
2.4	Cavi di saldatura e di massa.....	6
3.	Uso della macchina.....	7
3.1	Attivazione del generatore.....	7
3.2	Spie del pannello anteriore.....	7
3.3	Uso del pannello di controllo.....	8
3.3.1	Attivazione del pannello di controllo.....	8
3.3.2	Display.....	8
3.3.3	Manopole.....	8
3.3.4	Regolazione della dinamica MIG (forza dell'arco).....	8
3.3.5	Gas test.....	8
3.3.6	Avanzamento intermittente del filo.....	8
3.3.7	Selezione di una torcia MIG con raffreddamento a liquido o a gas.....	9
3.3.8	Reperimento dei dati di saldatura.....	9
3.3.9	Selezione del pannello di controllo.....	9
3.3.10	Impostazione del modo operativo MIG.....	9
3.3.11	Impostazione dei parametri di funzionamento.....	9
3.3.12	Taratura della velocità di alimentazione del filo.....	10
4.	Soluzione dei problemi di funzionamento.....	11
4.1	Sovraccarico (spia gialla illuminata).....	11
4.2	Fusibile del connettore del cavo di controllo.....	11
4.3	Sovratensione o sottotensione della rete elettrica.....	11
4.4	Assenza di una fase della rete elettrica.....	12
4.5	Codici di errore della macchina.....	12
5.	Manutenzione.....	13
5.1	Cavi.....	13
5.2	Generatore.....	13
5.3	Manutenzione regolare.....	13
6.	Smaltimento della macchina.....	14
7.	Codici d'ordine.....	14
8.	Dati tecnici.....	15

1. INTRODUZIONE

1.1 Informazioni generali

Congratulazioni per avere scelto l'attrezzatura FastMig™ KM. Se utilizzati correttamente, i prodotti Kemppi sono in grado di migliorare notevolmente la produttività delle Vostre attività di saldatura, assicurando anni di funzionamento economico.

Il presente manuale contiene informazioni importanti sull'uso, la manutenzione e la sicurezza del prodotto Kemppi acquistato. I dati tecnici dell'attrezzatura sono riportati al fondo del 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 tali sezioni e osservarne le istruzioni.

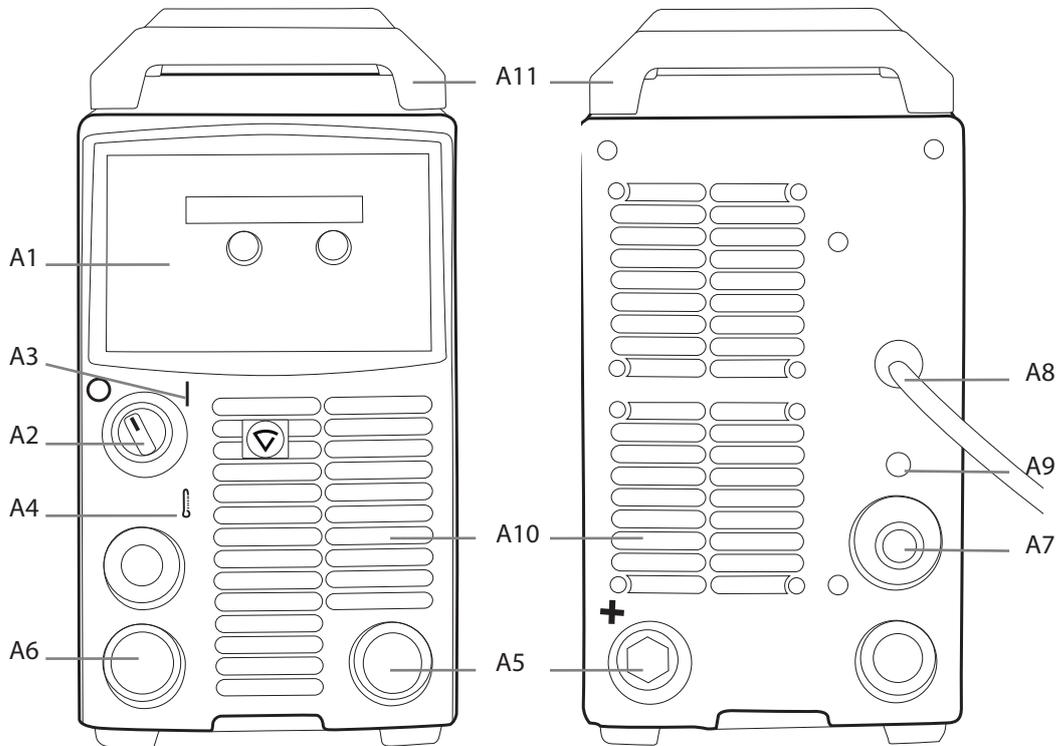
Scarico di responsabilità

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 preventivamente da Kemppi il permesso scritto in tal senso.

1.2 Introduzione

I modelli 300, 400 e 500 della serie FastMig KM sono generatori MIG progettati per impieghi professionali gravosi all'interno di una rete trifase. Essi dispongono di un pannello di controllo che permette di gestire agevolmente le funzioni del generatore e dell'unità di alimentazione del filo.

Panoramica del generatore



Vista anteriore

Vista posteriore

- A1 Pannello di controllo
- A2 Interruttore generale
- A3 Spia di segnalazione (I/O)
- A4 Spia di avvertenza termica
- A5 Connettore per il cavo di saldatura
- A6 Collegamento a massa
- A7 Connettore per il cavo di controllo
- A8 Ingresso del cavo di alimentazione
- A9 Fusibile per il connettore del cavo di controllo (6,3 A, lento)
- A10 Griglie della ventole
- A11 Maniglie per il trasporto

2. INSTALLAZIONE

2.1 Posizionamento della macchina

Collocare la macchina su una superficie solida, asciutta e orizzontale. Ove possibile, non permettere che nel flusso d'aria di raffreddamento della macchina penetrino polvere o altre impurità. È preferibile disporre la macchina al di sopra del livello del pavimento, ad esempio su un'ideale unità di trasporto.

Note sul posizionamento della macchina

- L'inclinazione della superficie non deve essere superiore a 15 gradi.
- Garantire una circolazione senza ostacoli dell'aria di raffreddamento. Davanti e dietro la macchina deve essere presente uno spazio libero pari o superiore a 20 cm per consentire la circolazione dell'aria di raffreddamento.
- Proteggere la macchina dalla pioggia battente e dalla luce solare diretta.

NOTA! Non utilizzare la macchina sotto la pioggia, in quanto la sua classe di protezione IP23S consente soltanto la conservazione e il stoccaggio all'aperto.

NOTA! Non dirigere mai spruzzi/scintille metallici di fresatura verso l'attrezzatura.

2.2 Rete di distribuzione

Tutti i normali dispositivi elettrici privi di circuiti speciali generano correnti armoniche nella rete di distribuzione. In alcune attrezzature, eventuali correnti armoniche elevate possono causare perdite e disturbi.

FastMig KM 500:

Questa attrezzatura è conforme alla norma IEC 61000-3-12 a condizione che la potenza di corto circuito Ssc sia pari o superiore a 4,6 MVA in corrispondenza del punto di interfaccia fra l'alimentatore dell'utente e la rete elettrica pubblica. L'installatore o l'utente dell'attrezzatura sono responsabili di garantire, se necessario dietro consultazione con il gestore della rete di distribuzione, che l'attrezzatura venga collegata esclusivamente a una linea di alimentazione con una potenza di corto circuito Ssc pari o superiore a 4,6 MVA.

FastMig KM 400:

Questa attrezzatura è conforme alla norma IEC 61000-3-12 a condizione che la potenza di corto circuito Ssc sia pari o superiore a 4,7 MVA in corrispondenza del punto di interfaccia fra l'alimentatore dell'utente e la rete elettrica pubblica. L'installatore o l'utente dell'attrezzatura sono responsabili di garantire, se necessario dietro consultazione con il gestore della rete di distribuzione, che l'attrezzatura venga collegata esclusivamente a una linea di alimentazione con una potenza di corto circuito Ssc pari o superiore a 4,7 MVA.

FastMig KM 300:

AVVERTENZA: Questa attrezzatura non è conforme alla norma IEC 61000-3-12. Qualora essa venga collegata a un sistema pubblico a bassa tensione, l'installatore o l'utente dell'attrezzatura stessa devono garantire, se necessario dietro consultazione con il gestore della rete di distribuzione, la possibilità di effettuare tale collegamento.

2.3 Collegamento alla rete elettrica

I generatori FastMig KM devono venire collegati alla rete trifase a 400 V utilizzando il cavo di alimentazione fornito con la macchina.

La macchina è dotata di un cavo di alimentazione lungo cinque metri e privo di spina. Prima dell'uso, verificare il cavo di alimentazione e installare una spina adatta alla rete. Qualora il cavo non sia conforme alle normative elettriche locali, sostituirlo con un cavo a norma. Vedere la voce Dati tecnici.

NOTA! L'installazione o la sostituzione del cavo o della spina di alimentazione devono essere eseguite esclusivamente da un appaltatore o un installatore autorizzati ad eseguire tali operazioni.

Sostituzione del cavo di alimentazione

1. Svitare le viti di fissaggio presenti sul lato superiore e sui fianchi della macchina, quindi rimuovere l'involucro sollevandolo.
2. Scollegare i conduttori delle fasi dai connettori L1, L2 e L3, nonché il conduttore del collegamento a massa di protezione.
3. Introdurre il cavo nella macchina attraverso l'anello di ingresso presente sul lato posteriore della stessa, quindi fissarlo mediante una fascetta serracavi.
4. Collegare i conduttori delle fasi del cavo ai connettori L1, L2 e L3.
5. Collegare il conduttore del cavo verde-giallo della massa di protezione al suo connettore. ☹.

NOTA! Se si utilizza un cavo a cinque conduttori, non collegare quello del neutro.

La tabella riportata di seguito elenca le misure dei fusibili per un carico del 100% in una rete trifase a 400 V con un cavo a 4 conduttori da 10 mm² per vari modelli di generatore.

Modello	Fusibile
KM 300	20 A, ritardato
KM 400	25 A, ritardato
KM 500	35 A, ritardato

2.4 Cavi di saldatura e di massa

Il dispositivo è dotato di un connettore per il cavo di saldatura sia sul lato anteriore, sia su quello posteriore. L'ubicazione dei connettori destinati ai cavi di saldatura e messa a massa è indicata nella precedente sezione, Introduzione.

Per la saldatura occorre utilizzare un cavo del tipo in rame con isolamento in gomma. Per i conduttori dei cavi dei diversi modelli di generatore è consigliata la seguente sezione:

Modello	Sezione
KM 300	50 – 70 mm ²
KM 400	70 – 90 mm ²
KM 500	70 – 90 mm ²

La tabella riportata di seguito mostra le capacità di carico tipiche dei cavi, a una temperatura ambiente di 25 °C e con una temperatura dei conduttori pari a 85 °C.

Cavo	Ciclo di funzionamento (ED)				Caduta di tensione / 10 m
	100 %	60 %	35 %	20 %	
50 mm ²	285 A	316 A	371 A	458 A	0,35 V / 100 A
70 mm ²	355 A	403 A	482 A	602 A	0,25 V / 100 A
95 mm ²	430 A	498 A	606 A	765 A	0,18 V / 100 A
120 mm ²	500 A	587 A	721 A	917 A	0,21 V / 100 A

NOTA! Non sovraccaricare i cavi di saldatura, in quanto ciò può causare cadute di tensione e surriscaldamenti.

Collegare il fermo di messa a massa direttamente al pezzo in modo da aumentare al massimo la superficie di contatto fra fermo e pezzo. Il punto di collegamento deve essere sverniciato ed esente da corrosione.

3. USO DELLA MACCHINA

3.1 Attivazione del generatore

Attivare il generatore ruotando l'interruttore generale (A2) presente sul pannello di controllo fino a portarlo nella posizione 'I'. La spia di standby (A3) si illumina. Il dispositivo di alimentazione del filo e il pannello di controllo non sono ancora operativi, e sul display del pannello è presente l'indicazione 'OFF'.

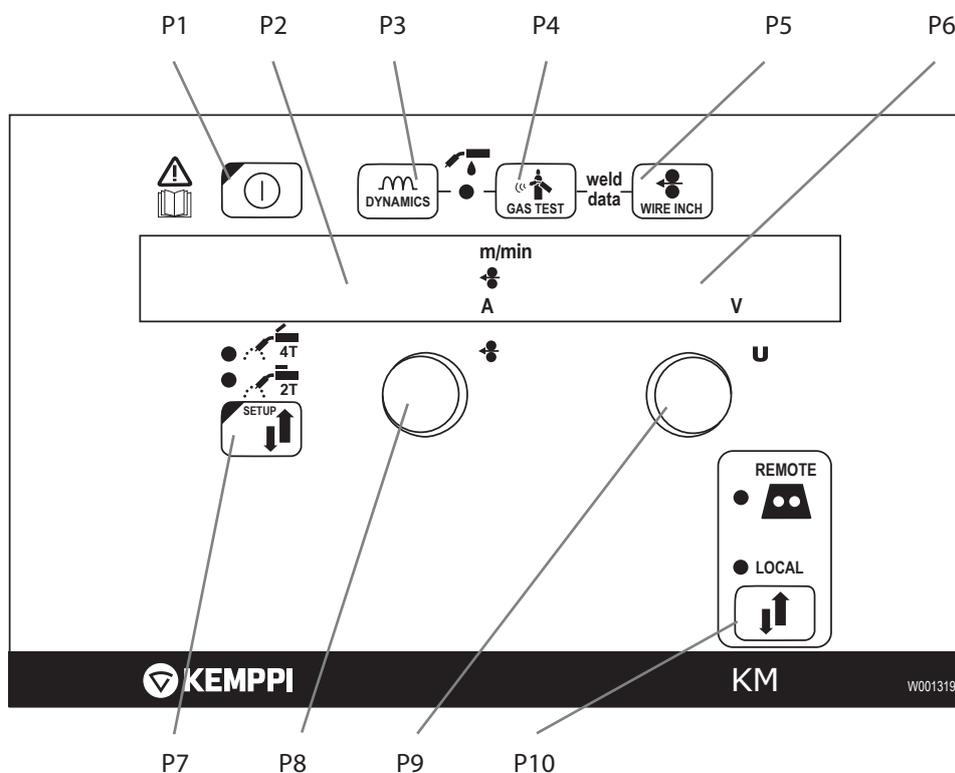
NOTA! Attivare e disattivare sempre il dispositivo mediante l'interruttore generale, non tramite la presa di rete.

Quando si porta l'interruttore generale nella posizione 'I', la ventola di raffreddamento si avvia momentaneamente, quindi si disattiva dopo un certo tempo e infine si riavvia durante la saldatura, quando la macchina si è riscaldata in misura sufficiente. La ventola rimane in funzione anche fino a 10 minuti dopo la fine della saldatura, a seconda della temperatura della macchina.

3.2 Spie del pannello anteriore

Sul pannello anteriore del dispositivo sono presenti le seguenti spie:

- Quando la spia A3 è illuminata, il generatore si trova nel modo standby. Questa spia è illuminata quando la macchina è collegata all'alimentazione di rete e l'interruttore generale si trova nella posizione 'I'.
- Quando la spia gialla (A4) di surriscaldamento è illuminata, la macchina si è surriscaldata. A questo punto la ventola si avvia. Quando la spia si spegne, è possibile utilizzare nuovamente la macchina.
- Quando la spia A4 lampeggia, nella macchina si è verificato un guasto. Tentare di risolvere il problema seguendo le istruzioni riportate nella sezione 4, Soluzione dei problemi di funzionamento. Se non si riesce a eliminare l'anomalia, spegnere e riaccendere la macchina. Se il guasto persiste, registrare per iscritto tutti i codici di guasto eventualmente visualizzati sul display e mettersi in contatto con un rappresentante dell'assistenza autorizzata Kemppei.



3.3 Uso del pannello di controllo

Il pannello di controllo permette di controllare e monitorare il funzionamento del generatore e del dispositivo di alimentazione del filo. I suoi pulsanti servono per la regolazione delle funzioni, mentre i suoi display e le sue spie indicano i modi operativi della macchina.

3.3.1 Attivazione del pannello di controllo

- Quando si attiva il generatore mediante l'interruttore generale (A2), il pannello di controllo rimane spento (modo OFF) e il dispositivo di alimentazione del filo non è operativo. Sul display è presente l'indicazione 'OFF'.
- Tenendo premuto per almeno un secondo il pulsante di avvio P1, il pannello di controllo si attiva. A questo punto l'unità è pronta per saldare, ed entra nel modo operativo in cui si trovava prima di essere spenta.
- È inoltre possibile attivare il pannello di controllo premendo rapidamente tre volte l'interruttore della torcia di saldatura.

3.3.2 Display

- Quando si regolano le impostazioni della macchina, i display del pannello di controllo mostrano i parametri di funzionamento regolabili, i loro valori e le rispettive unità di misura.
- Durante la saldatura, il display P2 mostra la corrente di saldatura utilizzata al momento, mentre il display P6 la tensione di saldatura.

3.3.3 Manopole

- La manopola sinistra (P8) permette di regolare la velocità di alimentazione del filo. La velocità selezionata è indicata dal display presente sul lato sinistro (P2).
- La manopola destra (P9) permette di regolare la tensione di saldatura. Il valore selezionato è indicato dal display presente sul lato destro (P6).

Questi dispositivi di regolazione servono inoltre per selezionare il valore dei parametri di funzionamento della macchina, come il modo MIG e le funzioni di configurazione. La manopola sinistra (P8) permette di selezionare il parametro da regolare, mentre la manopola destra (P9) il relativo valore.

3.3.4 Regolazione della dinamica MIG (forza dell'arco)

Premendo il pulsante P3 è possibile regolare la dinamica della saldatura MIG della macchina mediante la manopola destra P9. L'impostazione selezionata per la dinamica di saldatura influisce come segue sulle caratteristiche dell'arco di saldatura e sulla quantità di spruzzi:

- Il valore 0 è l'impostazione di base consigliata.
- Utilizzare i valori da -9 a -1 se si desiderano un arco meno intenso e una minore quantità di spruzzi.
- Utilizzare i valori da 1 a 9 se si desiderano un arco più intenso e stabile. Questa impostazione è utile quando si utilizza CO al 100%₂ come gas di protezione durante la saldatura dell'acciaio.

3.3.5 Gas test

Il pulsante del gas test (P4) apre la valvola del gas senza attivare l'alimentazione del filo o il generatore. Il gas fluisce in via predefinita per 20 secondi. Il tempo residuo del flusso di gas è indicato sul display.

La manopola destra (P9) permette di impostare la durata predefinita del flusso di gas, selezionando un valore compreso fra 10 e 60 secondi, quindi di salvare il nuovo valore predefinito nella memoria della macchina. Per abbandonare il gas test, premere il pulsante di avvio o l'interruttore della torcia.

3.3.6 Avanzamento intermittente del filo

Quando si preme il pulsante P5 di avanzamento intermittente del filo, il motore del dispositivo di alimentazione del filo si attiva, ma la valvola del gas non si apre e il generatore non viene attivato. La velocità predefinita di avanzamento del filo è pari a 5 m/min, ed è possibile regolarla mediante la manopola destra. Quando si rilascia il pulsante, l'avanzamento del filo si arresta. La macchina ritorna automaticamente nello stato normale dopo circa cinque secondi dal rilascio del pulsante, oppure immediatamente se si preme il pulsante di avvio.

3.3.7 Selezione di una torcia MIG con raffreddamento a liquido o a gas

Tenendo premuti simultaneamente per almeno un secondo i pulsanti P3 e P4, è possibile selezionare una torcia MIG con raffreddamento a liquido o a gas.

- Quando sul display è presente l'indicazione GAS, è possibile utilizzare con l'attrezzatura una torcia MIG con raffreddamento a gas.
- Quando sul display è presente l'indicazione COOLER, è possibile utilizzare con l'attrezzatura una torcia MIG con raffreddamento a liquido.

È possibile cambiare la scelta della torcia premendo nuovamente i pulsanti P3 e P4 come indicato in precedenza. Quando viene selezionata una torcia con raffreddamento a liquido, al riavvio successivo del generatore viene attivata la funzione di raffreddamento a liquido.

3.3.8 Reperimento dei dati di saldatura

La funzione Dati di saldatura permette di ritornare alla corrente e alla tensione di saldatura utilizzate durante la sessione precedente. Per utilizzare tale funzione, premere simultaneamente i pulsanti P4 e P5.

3.3.9 Selezione del pannello di controllo

Il pulsante P10 permette di passare il controllo dal pannello del generatore a quello del dispositivo di alimentazione del filo e viceversa. Le spie indicano il pannello di controllo in uso.

- Quando è illuminata la spia LOCAL (LOCALE), l'impostazione della velocità di alimentazione del filo e della corrente di saldatura avviene mediante le manopole P8 e P9 del pannello di controllo del generatore.
- Quando è illuminata la spia REMOTE (REMOTO), la velocità di alimentazione del filo e la corrente di saldatura vengono impostate tramite il pannello di controllo del dispositivo di alimentazione del filo. In questa modalità, le manopole del generatore sono disabilitate.

3.3.10 Impostazione del modo operativo MIG

Il pulsante P7 permette di impostare per la torcia di saldatura MIG il modo con sequenza a due o quattro fasi. La spia indica la modalità selezionata.

- Nel modo con sequenza a due fasi (2T), premendo l'interruttore della torcia si avvia la saldatura e rilasciandolo la si arresta.
- Nella modalità con sequenza a quattro fasi (4T), avviene quanto segue:
 1. Quando si preme l'interruttore della torcia, il gas di protezione inizia a fluire.
 2. Quando si rilascia l'interruttore ha inizio la saldatura.
 3. Quando si preme nuovamente l'interruttore la saldatura termina.
 4. Quando si rilascia nuovamente l'interruttore il flusso di gas di protezione si arresta.

3.3.11 Impostazione dei parametri di funzionamento

Il pulsante P7 viene inoltre utilizzato come segue per modificare i parametri di saldatura:

- Premendo per almeno cinque secondi il pulsante P7, sul display P2 compare il menu di configurazione.
- Selezionare mediante la manopola sinistra (P8) il parametro da regolare, in modo che il suo nome compaia sul display P2.
- Impostare mediante la manopola destra (P9) il valore del parametro in questione, in modo che sul display P2 compaia il valore desiderato. Il valore selezionato viene registrato nella memoria del pannello di controllo.
- Per uscire dal menu di configurazione, tenere premuto nuovamente per almeno cinque secondi il pulsante P7, oppure premere brevemente il pulsante (P1) di attivazione del pannello di controllo.

La tabella riportata di seguito elenca i parametri di funzionamento e i rispettivi valori possibili.

Nome del parametro	Nome visualizzato	Valori del parametro	Valori di fabbrica	Descrizione
Tempo di pregas	PrG	0,0 – 9,9 s	0,1 s	Tempo di attivazione del gas prima della saldatura, in secondi
Tempo di postgas	PoG	Aut (Automatico), 0,1 – 32,0 s	Aut	Tempo di attivazione del gas dopo la saldatura, in secondi, o tempo selezionato automaticamente in funzione della corrente di saldatura 1 s / 100 A (Autom.)
Livello avvio lento	CrE	10 – 170%	50%	Velocità iniziale di alimentazione del filo, come percentuale del valore preimpostato: 10% = avvio lento 100% = assenza avvio lento 170% = avvio accelerato
Potenza all'avvio	StA	-9 ... +9	0	Intensità dell'impulso iniziale
Tempo corrente post-saldatura	PoC	-9 ... +9	0	Durata della corrente dopo la saldatura
Interruttore remoto	rS	2t4, Inc	2t4	Selezione del funzionamento dell'interruttore del dispositivo di alimentazione del filo
Menu di taratura	CAL	---, Ent (Invio)	---	Taratura della velocità di alimentazione del filo (vedere le istruzioni fornite nel paragrafo 3.3.12)
Modo sistema lungo	LSy	on, OFF	OFF	Selezionare 'ON' se si utilizzano cavi di collegamento lunghi (> 40 m)
Ripristino impostazioni di fabbrica	FAC	OFF, PAn, All	OFF	Ripristino delle impostazioni di fabbrica; per abbandonare il menu, selezionare 'All' (Tutte)
Dispositivo di raffreddamento ad acqua	COO	on, OFF	on	Abilitazione del dispositivo di raffreddamento ad acqua
Arresto avanzamento intermittente filo	Inc	on, OFF	OFF	Funzione di sicurezza. Se l'arco non scocca, l'avanzamento intermittente del filo si arresta.

3.3.12 Taratura della velocità di alimentazione del filo

Quando si utilizzano le impostazioni di fabbrica, è possibile regolare la velocità di alimentazione del filo fra 4 e 100, e non vengono indicate unità di misura. Solo il simbolo a LED indica che il parametro da impostare è la velocità di alimentazione del filo.

Le unità di misura della velocità di alimentazione del filo (m/min) vengono visualizzate una volta tarato il dispositivo. Per tarare mediante l'apposito programma la velocità di alimentazione del filo, procedere come segue:

1. Per preparare per la taratura l'attrezzatura di saldatura, procedere come segue:
 - Collegare il dispositivo di alimentazione del filo al generatore mediante il cavo di controllo.
 - Inserire il filo di apporto nella torcia e farlo fuoriuscire dalla punta di contatto.
 - Regolare le rotelle del dispositivo di alimentazione in modo che siano sufficientemente serrate.
 - Avviare il generatore e attivare il pannello di controllo mediante il pulsante di avvio P1.
2. Premendo per almeno cinque secondi il pulsante P7 (SETUP), sul display compare il menu di configurazione.
3. Selezionare il menu di taratura (CAL) ruotando la manopola sinistra, quindi selezionare il valore Ent (Invio) con la manopola destra. Confermare la scelta effettuata premendo brevemente il pulsante P10 (REMOTE/LOCAL, REMOTO/LOCALE)).

4. Servirsi della manopola destra per selezionare 'm/min' come unità di misura della quantità da tarare, quindi confermare la scelta effettuata premendo brevemente il pulsante P10 (REMOTE/LOCAL).
5. Utilizzare la manopola sinistra per impostare il valore desiderato (ad esempio 2,0 m/min) per il basso punto di taratura.
6. Tagliare il filo di apporto all'altezza dell'estremità della punta di contatto. Premere il pulsante torcia e lasciare scorrere il filo fino a quando si arresta automaticamente. Se il filo non si muove quando la calibrazione è al punto più basso, aumentare il valore di velocità di avanzamento filo, ad esempio, a 4.0m/min.
7. Misurare con una precisione di 1 cm la lunghezza del tratto di filo libero.
8. Servendosi della manopola destra, immettere il valore misurato e confermare la scelta effettuata premendo brevemente il pulsante P10 (REMOTE/LOCAL).
9. Utilizzare la manopola sinistra per impostare il valore desiderato (ad esempio 18,0 m/min) per il alto punto di taratura.
10. Ripetere i passaggi 6 - 8 per la calibrazione dei punti più alti
11. Sul display compare il messaggio 'SucCES', che indica il buon esito della taratura. Allo stesso tempo, il dispositivo esce dalla modalità di taratura e ritorna al modo di funzionamento di base.
12. Al fine di aumentare la precisione della calibrazione, la stessa dovrebbe essere fatta due volte. Quindi, ripetere i passi 2 - 11 e poi il dispositivo è pronto per la saldatura

4. SOLUZIONE DEI PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

In caso di guasti della macchina, mettersi in contatto con un rappresentante dell'assistenza autorizzata Kemppi. Prima di affidare la macchina all'assistenza, effettuare le verifiche elencate di seguito.

4.1 Sovraccarico (spia gialla illuminata)

Il generatore viene raffreddato da due ventole in funzione contemporaneamente. La macchina può tuttavia surriscaldarsi se viene sottoposta a un carico continuo superiore ai valori nominali, o se la circolazione dell'aria di raffreddamento risulta ostacolata.

In caso di surriscaldamento, la spia gialla (A10) si illumina. In tal caso occorre interrompere la saldatura e attendere che la macchina si raffreddi. Quando è possibile riprendere la saldatura, la spia si spegne.

4.2 Fusibile del connettore del cavo di controllo

La parete posteriore del generatore ospita il fusibile A9, che protegge il connettore A7 del cavo di controllo. L'uso di un fusibile errato può danneggiare il generatore. È quindi importante utilizzare sempre un fusibile del tipo giusto. Il tipo e la misura del fusibile sono indicati accanto al portafusibile.

4.3 Sovratensione o sottotensione della rete elettrica

Se si utilizza il generatore in una rete elettrica con una tensione insufficiente (inferiore a 300 V), le funzioni di controllo del dispositivo vengono disattivate automaticamente.

I circuiti primari del generatore sono protetti contro gli sbalzi di tensione. L'ampiezza dell'intervallo delle tensioni di alimentazione del prodotto è sufficiente per evitare problemi fino a 440 V (vedere la sezione 8, Dati tecnici). Accertarsi che la tensione rimanga entro l'intervallo consentito, specialmente se l'alimentazione operativa è fornita da un gruppo elettrogeno.

4.4 Assenza di una fase della rete elettrica

L'assenza di una fase della corrente di rete influisce negativamente sulle funzioni di saldatura, o può causare problemi di avvio della macchina. L'assenza di una fase può essere dovuta a uno o più dei seguenti fattori:

- Fusibile dell'alimentazione bruciato.
- Cavo di alimentazione danneggiato.
- Collegamento inadeguato del cavo di alimentazione alla morsettiera della macchina o alla presa della rete elettrica.

4.5 Codici di errore della macchina

All'avvio, la macchina verifica sempre il suo funzionamento, e segnala tutti i guasti eventualmente rilevati. Le anomalie identificate all'avvio vengono visualizzate mediante codici di errore sul display del pannello di controllo.

Codici di errore del generatore

Err3 Sovratensione del generatore

La macchina ha interrotto la saldatura in quanto ha rilevato picchi di tensione momentanei o una sovratensione continua della rete elettrica, entrambe condizioni pericolose per la macchina. Verificare la qualità della rete di alimentazione.

Err4 Surriscaldamento del generatore

Il generatore si è surriscaldato. All'origine della situazione può esservi il fatto che:

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

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

Err5 Allarme unità dell'acqua

La circolazione dell'acqua è bloccata. All'origine della situazione può esservi il fatto che:

1. Il condotto di raffreddamento è intasato o scollegato.
2. Il liquido di raffreddamento è insufficiente.
3. La temperatura del liquido di raffreddamento è eccessiva.

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

Err23 Avvertenza sovratensione generatore

Il generatore ha rilevato la presenza di picchi di tensione nella rete elettrica. Esso è in grado di gestire picchi di tensione brevi, che non causano interruzioni della saldatura ma ne riducono la qualità. Verificare la qualità della rete di alimentazione.

Err61 Unità dell'acqua non rilevata

L'unità dell'acqua non è collegata all'attrezzatura, oppure il collegamento si è interrotto.

Se si sta utilizzando una torcia di saldatura raffreddata mediante gas, portare la macchina sul raffreddamento a gas (3.3.7), altrimenti collegarla a un'unità dell'acqua.

Err154 Sovraccarico motore alimentazione filo

La saldatura si è interrotta perché la potenza assorbita dal motore di alimentazione del filo ha raggiunto un livello elevato. La causa della situazione potrebbe essere il blocco della linea del filo. Verificare la guida del filo, la punta di contatto e i rulli di alimentazione.

Err155 Avvertenza surriscaldamento unità di alimentazione filo

Si è verificato un aumento della tensione del motore di alimentazione del filo. La causa di tale situazione può risiedere nella presenza di sporcizia nella guida del filo o nel fatto che il cavo della torcia è piegato a un angolo particolarmente acuto. Verificare lo stato della torcia e, se necessario, pulire il condotto del filo.

Err201 Impossibile utilizzare torcia PMT

La macchina è destinata all'uso con le torce MMT. Per utilizzare una torcia PMT, occorre impostare i suoi ponticelli su 'FU'. Questo codice di errore può comparire anche quando i contatti della torcia sono sporchi o i loro conduttori presentano dei problemi. Verificare i conduttori dei contatti della torcia.

Altri codici di errore:

La macchina può visualizzare codici non elencati in questo documento. Se compare un codice non elencato in questa sede, mettersi in contatto con un rappresentante dell'assistenza autorizzata Kemppi e comunicare il codice di errore visualizzato.

5. MANUTENZIONE

Nel pianificare la frequenza degli interventi di manutenzione, occorre tenere conto del livello di utilizzo della macchina e dell'ambiente in cui essa viene usata. L'uso e la manutenzione preventiva corretti garantiscono un funzionamento dell'attrezzatura con il minimo assoluto di problemi. Ciò consente di evitare le interruzioni della produzione e migliora la produttività della macchina.

5.1 Cavi

Verificare giornalmente le condizioni dei cavi di saldatura e di alimentazione. Non utilizzare cavi danneggiati. Accertarsi inoltre che tutti i cavi di prolunga utilizzati per il collegamento alla rete elettrica siano in buone condizioni e conformi alle normative.

NOTA! *Le riparazioni e l'installazione dei cavi di alimentazione devono essere eseguite esclusivamente da appaltatori e installatori autorizzati ad eseguire tali attività.*

5.2 Generatore

Prima di pulire l'interno della macchina, occorre rimuoverne l'involucro svitando le viti di fissaggio presenti sui fianchi e sul lato superiore dell'unità.

NOTA! *Per evitare danni, dopo avere scollegato il cavo di alimentazione attendere circa due minuti prima di rimuovere l'involucro della macchina.*

Eseguire almeno ogni sei mesi le seguenti operazioni di pulizia e manutenzione:

1. Pulire l'interno della macchina e la rete della griglia delle ventole rimuovendo polvere e sporcizia, ad esempio con una spazzola morbida e un aspirapolvere.
 - Non utilizzare aria compressa. La sporcizia può infatti venire pressata nelle scanalature dei radiatori.
 - Non utilizzare dispositivi di lavaggio a pressione.
2. Verificare i collegamenti elettrici della macchina. Pulire i contatti eventualmente ossidati e serrare quelli allentati.
 - Prima di dare inizio alle riparazioni dei collegamenti, verificare che la tensione sia corretta.

NOTA! *Non dimenticare che le riparazioni della macchina devono essere eseguite esclusivamente da un appaltatore o un installatore autorizzato ad eseguire tali interventi.*

5.3 Manutenzione regolare

I rappresentanti dell'assistenza autorizzata Kemppi provvedono alla manutenzione regolare a contratto.

Attività incluse nella manutenzione regolare:

- Pulizia dell'attrezzatura.
- Ispezione e manutenzione della torcia di saldatura.
- Verifica di connettori, interruttori e manopole.
- Verifica dei collegamenti elettrici.
- Verifica del cavo di alimentazione e della sua spina.
- Sostituzione dei componenti danneggiati o usurati.
- Prove di taratura, con regolazione delle funzioni e dei valori operativi della macchina secondo necessità.

6. SMALTIMENTO DELLA MACCHINA



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 dell'ambiente.

7. CODICI D'ORDINE

Articolo	Misura	Codice componente
FastMig™ KM 300		6033000
FastMig™ KM 400		6034000
FastMig™ KM 500		6035000
Cavo di massa	5 m, 50 mm ²	6184511
Cavo di massa	5 m, 70 mm ²	6184711
Unità di raffreddamento FastCool 10		6068100
Unità di trasporto PM500		6185291
Supporto torcia GH 30		6256030

8. DATI TECNICI

FastMig™	KM 300	KM 400	KM 500
Tensione di alimentazione, 3~ 50/60 Hz	400 V, -15 ... +20%	400 V, -15 ... +20%	400 V, -15 ... +20%
Potenza nominale			
60% ED	-	-	25,9 kVA
80% ED	-	18,5 kVA	-
100% ED	12,9 kVA	16,9 kVA	20,1 kVA
Cavo di alimentazione	H07RN-F 4G6 (5 m)	H07RN-F 4G6 (5 m)	H07RN-F 4G6 (5 m)
Fusibile (ritardato)	25 A	35 A	35 A
Capacità di carico a 40 °C			
60% ED	-	-	500 A
80% ED	-	400 A	-
100% ED	300 A	380 A	430 A
Tensione max. saldatura	48 V	48 V	48 V
Tensione a circuito aperto	65 V	65 V	65 V
Potenza a vuoto	25 W	25 W	25 W
Efficienza alla massima corrente	87%	87%	87%
Fattore di potenza alla massima corrente	0,9	0,9	0,9
Gamma temperatura stoccaggio	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Gamma temperatura operativa	-20 ... 40 °C	-20 ... 40 °C	-20 ... 40 °C
Grado di protezione	IP23S	IP23S	IP23S
Classe CEM	A	A	A
Potenza minima di corto circuito S_{SC} della rete di alimentazione*	-	4,7 MVA	4,6 MVA
Dimensioni esterne			
Lunghezza	590 mm	590 mm	590 mm
Larghezza	230 mm	230 mm	230 mm
Altezza	430 mm	430 mm	430 mm
Peso	34 kg	35 kg	36 kg
Tensione operativa	400 V, -15 ... +20%	400 V, -15 ... +20%	400 V, -15 ... +20%
Tensione di alimentazione unità di raffreddamento	1~, 400 V AC	1~, 400 V AC	1~, 400 V AC

* Vedere il paragrafo 2.2.

KEMPPI OY

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

Kotimaan myynti:

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

KEMPPI SVERIGE AB

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

KEMPPI NORGE A/S

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

KEMPPI DANMARK A/S

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

KEMPPI BENELUX B.V.

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

KEMPPI (UK) LTD

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

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

KEMPPI FRANCE S.A.S.

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

KEMPPI GMBH

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

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

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

KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD

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

ООО КЕМППИ

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

ООО КЕМППИ

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

KEMPPI WELDING TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.

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

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

KEMPPI INDIA PVT LTD

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

KEMPPI WELDING SOLUTIONS SDN BHD

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

www.kemppi.com

 **KEMPPPI**
The Joy of Welding

1903310
1515