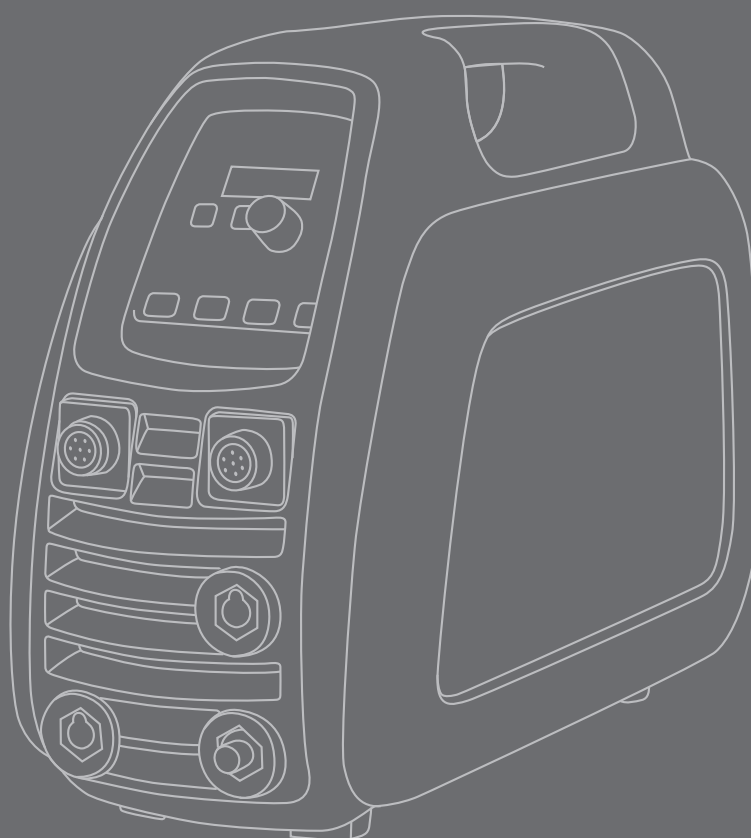


MinarcTig

Evo 200, 200MLP



MANUALE DI ISTRUZIONI

Italiano

IT

INDICE

1. Introduzione	3
1.1 Informazioni generali.....	3
1.2 Introduzione al prodotto.....	3
2. Prima di utilizzare l'unità.....	4
2.1 Disimballaggio	4
2.2 posizionamento e ubicazione della macchina.....	4
2.3 Rete di distribuzione	4
2.4 Numero di serie.....	4
2.5 Composizione generale della macchina	5
2.6 Collegamento dei cavi.....	5
3. Uso	6
3.1 Informazioni sulla saldatura	6
3.2 Saldatura manuale ad arco dei metalli (MMA)	7
3.3 Saldatura TIG	7
3.4 Funzioni di utilizzo	9
3.4.1 Regolazione della corrente di saldatura e comando a distanza.....	10
3.4.2 Impostazioni per la saldatura MMA.....	10
3.4.3 Funzione di saldatura TIG.....	10
3.4.4 Altre caratteristiche dei modelli MLP	11
3.5 Uso della tracolla	12
4. Funzioni di setup (configurazione)	13
5. Codici di errore.....	14
5.1 Risoluzione dei problemi.....	14
6. Manutenzione.....	15
6.1 Manutenzione quotidiana	15
6.2 Stoccaggio	15
6.3 Smaltimento della macchina	15
7. Codici d'ordine	16
8. Dati tecnici.....	18

1. INTRODUZIONE

1.1 Informazioni generali

Congratulazioni per avere scelto l'attrezzatura MinarcTig Evo. 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 di istruzioni contiene informazioni importanti sull'uso, la manutenzione e la 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.

NOTA! I passaggi del manuale che richiedono una particolare attenzione per ridurre al minimo eventuali danni materiali e lesioni personali sono segnalati da questo simbolo. Leggere attentamente tali 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.

1.2 Introduzione al prodotto

MinarcTig Evo è una macchina compatta e robusta per la saldatura a corrente continua adatta a operazioni di saldatura TIG e MMA professionali nell'industria, nei cantieri e nelle riparazioni. Leggere in rapporto alla potenza fornita, queste macchine sono facili da trasportare fino al luogo di lavoro o con il manico incorporato stampato o la tracolla in dotazione.

MinarcTig Evo tollera fluttuazioni della tensione in ingresso ed è adatta ad applicazioni in cantiere che prevedono l'impiego di generatori di corrente e lunghi cavi di alimentazione. L'alimentazione sfrutta la tecnologia PFC, che garantisce un funzionamento ottimale con alimentazione monofase. Il design dell'inverter IGBT offre prestazioni affidabili nelle operazioni di innesco dell'arco e di saldatura.

I cavi di saldatura e di ritorno a massa e il tubo flessibile del gas sono inclusi nella confezione ricevuta alla consegna, insieme alla torcia e al morsetto e ai collegamenti di massa.

Prima dell'uso o di qualunque attività di manutenzione della macchina, leggere il manuale di istruzioni e conservarlo per poterlo consultare in futuro.

IT

2. PRIMA DI UTILIZZARE L'UNITÀ

NOTA! Prima di iniziare le operazioni di saldatura, leggere il manuale di istruzioni per la sicurezza fornito separatamente. Prestare particolare attenzione ai rischi legati a incendi ed esplosioni.

2.1 Disimballaggio

Prima dell'uso, assicurarsi sempre che l'attrezzatura non sia stata danneggiata durante il trasporto. Verificare inoltre che il prodotto ricevuto corrisponda a quanto ordinato e che contenga le istruzioni.

Il materiale d'imballaggio del prodotto è adatto per essere riciclato.

Trasporto

La macchina va trasportata in posizione verticale.

NOTA! Per spostare la saldatrice, sollevarla sempre dalla maniglia. Non tirarla dalla torcia di saldatura o da altri cavi.

Ambiente

La macchina è adatta per l'uso sia all'aperto sia al chiuso, ma va tenuta al riparo da pioggia e luce solare. Conservare la macchina in un luogo asciutto e pulito e, durante l'uso e il magazzinaggio, proteggerla da sabbia e polvere. La gamma di temperatura operativa consigliata va da -20 a +40 °C. Posizionare la macchina in modo da non farla entrare in contatto con superfici calde, scintille e spruzzi di saldatura. Accertarsi che il flusso d'aria nella macchina non sia ostacolato.

2.2 posizionamento e ubicazione 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, per esempio su un'unità di trasporto idonea.

Note sul posizionamento della macchina

- L'inclinazione della superficie non deve superare i 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 magazzinaggio all'aperto.

NOTA! Non utilizzare mai la saldatrice bagnata.

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

2.3 Rete di distribuzione

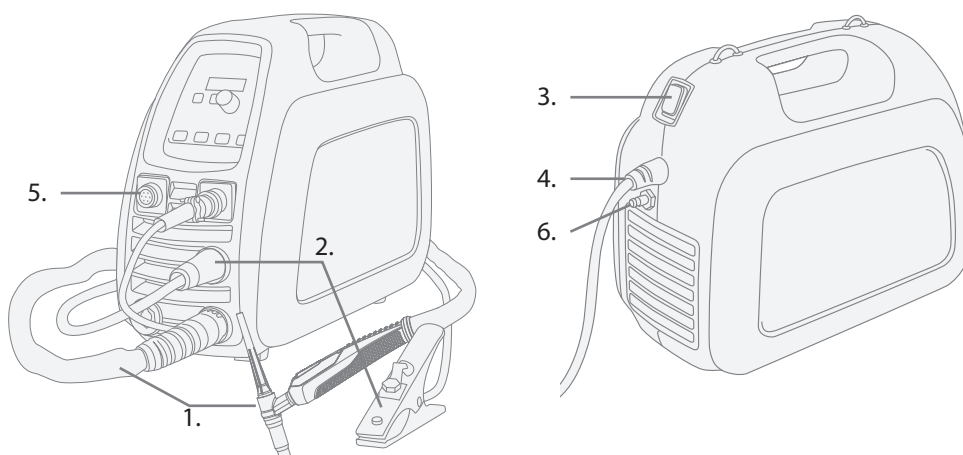
Tutti i normali dispositivi elettrici privi di circuiti speciali generano correnti armoniche nella rete di distribuzione. In alcune attrezzature, eventuali correnti armoniche elevate possono causare perdite e disturbi.

I modelli MinarcTig Evo 200 e MinarcTig Evo 200MLP sono conformi alla norma IEC 61000-3-12.

2.4 Numero di serie

Il numero di serie dell'unità è riportato sulla targhetta identificativa. Il numero di serie consente di rintracciare il lotto di produzione del prodotto. Può essere necessario disporre del numero di serie quando si ordinano pezzi di ricambio o quando si pianifica la manutenzione.

2.5 Composizione generale della macchina



1. Torcia di saldatura
2. Cavo di massa e morsetto di massa
3. Interruttore generale
4. Cavo di alimentazione
5. Connettore per il comando a distanza
6. Connettore del tubo flessibile del gas di protezione

2.6 Collegamento dei cavi

Collegamento alla rete elettrica

La macchina è dotata di un cavo di alimentazione di 3 m con spina. Collegare il cavo di alimentazione alla rete. Il cavo di alimentazione e la spina elettrica sono già installati sulla macchina. Qualora fosse necessario impiegare una spina di diverso tipo, l'installazione va obbligatoriamente condotta da un elettricista autorizzato.

NOTA! La misura del fusibile necessario è 16 A, ritardato.

Se si utilizza una prolunga, la sezione del cavo deve essere equivalente o superiore a quella del cavo di alimentazione della macchina ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$). Si consiglia di utilizzare prolunghe con sezione $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. La lunghezza massima del cavo di prolunga è 100 m.

La potenza minima di un generatore monofase per macchinari deve essere 5,6 kVA. Per l'uso della macchina alla massima potenza, la potenza raccomandata è di 8,0 kVA.

Cavo di massa

Collegare il cavo di massa al polo negativo nella saldatura MMA, al polo positivo nella saldatura TIG. Prima di iniziare le operazioni di saldatura, pulire la superficie del pezzo e fissarvi il morsetto di ritorno a massa per creare un circuito di saldatura chiuso e privo di interferenze.

Torcia di saldatura (TIG)

La torcia di saldatura viene utilizzata per la fornitura di gas di protezione e di energia da arco elettrico al pezzo da saldare. Quando si preme l'interruttore della torcia di saldatura, il gas di protezione comincia a fuoriuscire e l'arco è stabilito. La torcia TIG è collegata al polo negativo.

3. USO

NOTA! I fumi di saldatura possono essere dannosi per la salute. Accertarsi che durante l'utilizzo si goda di un'ampia ventilazione. Non guardare mai l'arco di saldatura senza un'apposita protezione per gli occhi. Proteggere sé stessi e l'area circostante dall'arco e da spruzzi di saldatura incandescenti.

Preparazione alla saldatura

NOTA! Indossare sempre abbigliamento protettivo, guanti, protezioni per il viso e per gli occhi adatti alla saldatura. Si raccomanda di effettuare qualche saldatura di prova prima di iniziare a saldare il pezzo principale. Si avverte che l'elettrodo, se rimane attaccato al pezzo al momento dell'innesco dell'arco o durante la saldatura, si scalderebbe rapidamente e potrebbe diventare incandescente. Liberare l'elettrodo ruotando il supporto per staccarlo dal pezzo, quindi ricominciare. Se questa procedura non va a buon fine, spegnere la macchina usando l'interruttore generale e liberare l'elettrodo una volta raffreddato.

NOTA! L'elettrodo e il pezzo saranno molto caldi. Proteggere sé stessi e gli altri costantemente.

Dopo aver portato a termine la necessaria preparazione descritta in queste istruzioni, è possibile iniziare a saldare.

3.1 Informazioni sulla saldatura

MinarcTig Evo è uno strumento per la saldatura di precisione che fornisce risultati di elevata qualità nel tempo, a condizione che vengano adottate le corrette procedure operative. La qualità della saldatura non è influenzata solo dalla macchina: anche esperienza personale, attrezzature ausiliarie e materiale di consumo svolgono un ruolo essenziale, così come la corretta alimentazione

Oltre che dalla saldatrice, il risultato della saldatura dipende dalla tipologia del pezzo, e dall'ambiente di saldatura. È pertanto indispensabile seguire i consigli presenti in questo manuale.

La saldatura viene eseguita quando si instaura un arco elettrico tra l'elettrodo di saldatura e il pezzo da lavorare. Il cavo di massa attaccato al pezzo riporta la corrente alla macchina, chiudendo il circuito. Un flusso di corrente senza ostacoli si realizza quando il morsetto di massa è collegato correttamente al pezzo e il punto di fissaggio del morsetto al pezzo è pulito e privo di vernice o ruggine.

Se la macchina raggiunge il limite del suo ciclo di lavoro durante la saldatura o se la tensione di alimentazione è insufficiente o eccessiva, il funzionamento viene automaticamente interrotto e si accende la spia gialla del surriscaldamento. Questa spia si spegne una volta che la macchina si è raffreddata ed è di nuovo pronta all'attività. Accertarsi che attorno alla macchina ci sia spazio a sufficienza per consentire all'aria fresca di circolare liberamente e raffreddare la macchina.

3.2 Saldatura manuale ad arco dei metalli (MMA)

Nella saldatura MMA (Manual Metal Arc), il materiale di apporto dell'elettrodo viene fuso nel bagno di saldatura. Il livello della corrente di saldatura viene scelto in base alle dimensioni dell'elettrodo di saldatura utilizzato e alla posizione della saldatura. L'arco si forma tra la punta dell'elettrodo e il pezzo. Il rivestimento dell'elettrodo fusibile forma uno scudo di gas e scoria che protegge il metallo fuso nel trasferimento al bagno di saldatura e durante la solidificazione. Solidificandosi sul metallo caldo fuso, la scoria ne impedisce l'ossidazione. Questa scoria di rivestimento va rimossa al termine della saldatura, per esempio con un martello scalpellatore. Durante la rimozione della scoria di rivestimento, è importante proteggere gli occhi e il viso con mezzi adatti.

Per maggiori informazioni, visitare la pagina "Welding ABC" del sito www.kemppi.com.

Elettrodi di saldatura MMA

Nella saldatura MMA, gli elettrodi di saldatura devono essere collegati al polo corretto. Di norma, il supporto per l'elettrodo va collegato al connettore positivo e il cavo di massa al connettore negativo.

È inoltre importante regolare correttamente la corrente di saldatura in modo che il materiale di apporto e il rivestimento si sciogano correttamente e la saldatura risulti efficiente. La tabella sottostante riporta le dimensioni elettrodo disponibili con la saldatrice MinarcTig Evo e i corrispondenti valori per la corrente di saldatura.

Elettrodi MMA e gamma corrispondente di impostazioni di corrente

Diametro dell'elettrodo	1,6 mm	2,0 mm	2,5 mm	3,25 mm	4,0 mm
Fe-rutilo	30–60 A	40–80 A	50–110 A	80–150 A	120–210
Fe-base	30–55 A	50–80 A	80–110 A	110–150 A	140–200

3.3 Saldatura TIG

Il processo TIG genera un arco tra l'elettrodo di tungsteno e il pezzo. L'arco fonde il pezzo, generando così il bagno di saldatura. L'arco e l'elettrodo di tungsteno montato nella torcia TIG sono protetti da un gas di protezione inerte che è collegato all'ugello della torcia TIG, dal quale fuoriesce. Il gas in questione è l'argon e la portata del flusso corrisponde all'incirca a 8-15 litri al minuto. Se necessario, per completare la giunzione saldata si aggiunge dell'apposito materiale di apporto al bagno di saldatura. Il filo di apporto entra nel bagno di saldatura dall'esterno dell'arco e dello scudo di gas. Il tipo di filo di apporto e il livello della corrente di saldatura si stabiliscono in base alla tipologia e allo spessore del materiale di base, alla forma della giuntura e alla posizione della saldatura. (In questo pacchetto non sono forniti regolatore del gas, misuratore di portata e gas di protezione argon puro.)

Elettrodi di saldatura TIG e ugelli del gas

Nella saldatura TIG si consiglia l'uso di elettrodi di tipo WC20 (grigio), ma sono disponibili altri tipi. Le dimensioni (diametro) dell'elettrodo di saldatura viene stabilita in funzione della corrente di saldatura / potenza da utilizzare. Un elettrodo con un diametro insufficiente rispetto alla corrente di saldatura si scioglie, mentre le dimensioni eccessive dell'elettrodo rendono più difficoltosa l'accensione dell'arco.

In generale, un elettrodo di tungsteno da 1,6 millimetri permette la copertura di correnti fino a 150 A, mentre un elettrodo di tungsteno da 2,4 millimetri permette la copertura di una corrente continua massima di 250 A.

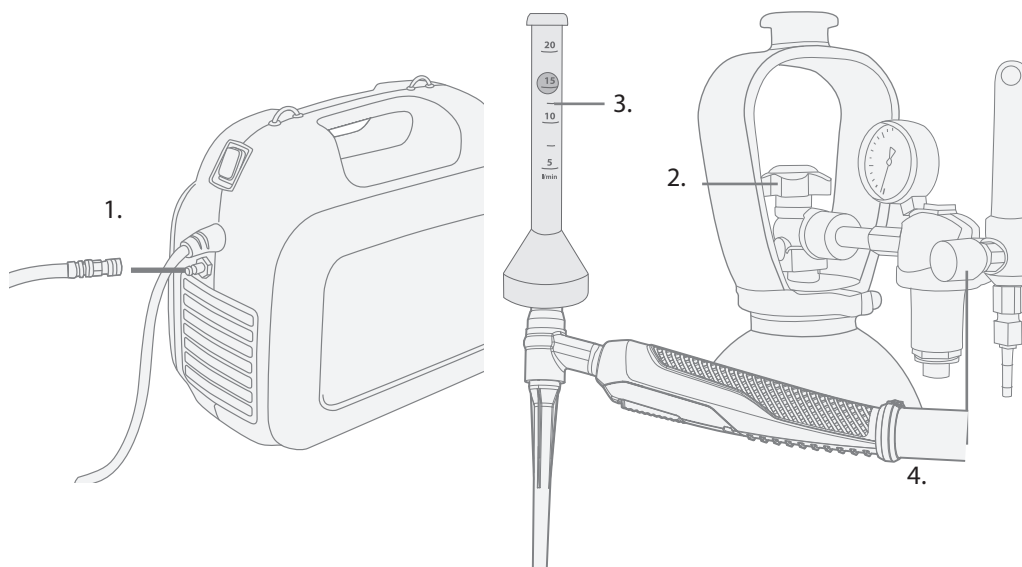
Prima dell'uso, affilare l'elettrodo di tungsteno formando una punta a circa 1,5 volte il diametro dell'elettrodo. Se l'elettrodo tocca il pezzo durante la saldatura, riaffilare l'elettrodo.

Gas di protezione

Nella saldatura TIG, viene utilizzato gas di protezione per prevenire la contaminazione atmosferica del bagno di saldatura fuso. Normalmente, il gas di protezione è argon (Ar) e la portata del flusso di gas è di circa 8–15 litri al minuto, ma questo può variare a seconda della corrente di saldatura utilizzata e delle dimensioni dell'ugello del gas.

La macchina viene consegnata con un tubo flessibile del gas di protezione lungo 4,5 m. Collegare il connettore a scatto femmina del tubo flessibile del gas di protezione (in dotazione) al connettore maschio del tubo flessibile sulla macchina. Collegare l'estremità libera del tubo flessibile del gas di protezione alla bombola del gas tramite una valvola di regolazione monostadio adatta e approvata, con la quale si possa regolare la portata del flusso in uscita.

NOTA! Non provare a collegare direttamente a una bombola di gas compresso. Utilizzare sempre regolatori e misuratori di portata approvati e testati.

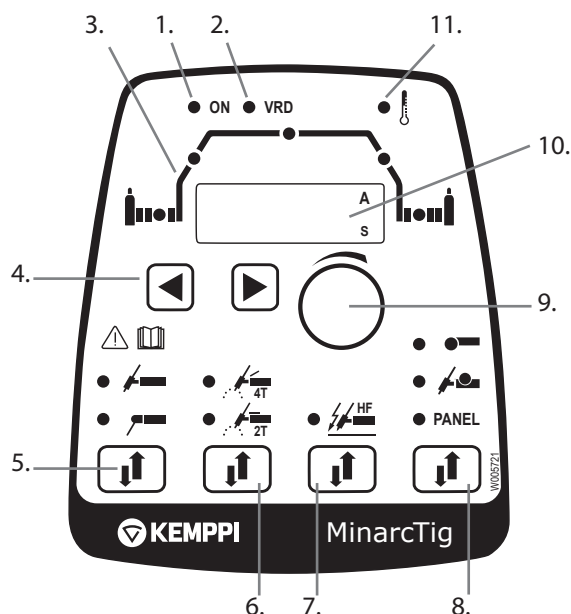


Collegamento del tubo flessibile del gas a una comune valvola di controllo e di regolazione per la saldatura

1. Collegare il tubo flessibile del gas di protezione in dotazione alla macchina e, attraverso un giunto adatto, all'uscita della valvola di controllo del regolatore del gas, quindi serrare il connettore.
2. Aprire la valvola della bombola
3. Misurare la portata del flusso.
4. Regolare il flusso con la manopola (8–15 l/min).

NOTA! Utilizzare un gas di protezione adatto alle attività di saldatura. Fissare sempre in posizione verticale la bombola del gas usando un'apposita rastrelliera a parete o un carrello. Dopo l'uso, chiudere sempre la valvola della bombola.

3.4 Funzioni di utilizzo



1. Spia verde di macchina accesa "ON"
2. Spia "Protezione VRD attiva". Spia verde fissa "Protezione VRD attiva". Spia verde fissa "Protezione VRD attiva".
3. Gas Pre/Post, spia parametro corrente di salita/corrente di discesa e corrente principale.
4. Tasti freccia del selettore dei parametri di saldatura.
5. Pulsante di selezione del processo di saldatura (MMA o TIG).
6. Pulsante di selezione torcia TIG 2T o 4T. Selezionare 2T per saldature brevi o 4T per saldature lunghe.
7. Pulsante di selezione del metodo di innesco.
8. Selettore di regolazione della corrente: controllo mediante pannello, comando a distanza torcia TIG o comando a distanza a pedale.
9. Manopola di controllo della corrente di saldatura e del valore del parametro.
10. Display della corrente di saldatura e del valore del parametro: tempo e ampère.
11. Spia di surriscaldamento.

Accensione della macchina

Quando si accende la macchina, la spia verde di standby si illuminano.

Interruttore generale e indicatore "ON"

Quando si porta l'interruttore generale sulla posizione I, la spia di indicazione di macchina accesa "ON" (punto 1) si illumina e l'unità è pronta per saldare. La spia di indicazione resta sempre accesa fintanto che l'unità è collegata all'alimentazione e l'interruttore generale è in posizione I. In condizioni normali, lo stato della spia "ON" sul pannello della macchina è verde fisso. Se la macchina è bloccata, lo stato della spia è lampeggiante e la macchina non è pronta per saldare. La macchina deve essere reimpostata tramite l'interruttore principale. Se la spia continua a lampeggiare, contattare il servizio di assistenza Kemppi.

NOTA! Attivare e disattivare la macchina esclusivamente mediante l'interruttore generale; non utilizzare mai la spina come interruttore.

Indicatore "Protezione VRD attiva"

I modelli MinarcTig Evo VRD riducono la tensione a circuito aperto (OCV) a un livello basso. All'accensione, la spia VRD (punto 2) è verde fissa, indicando i normali limiti di sicurezza del VRD. Se i limiti del VRD vengono superati, la macchina passa allo stato "bloccato" e la spia della sicurezza VRD diventa rossa fissa. La saldatura viene disabilitata e anche la spia principale "ON" inizia a lampeggiare. La macchina deve essere reimpostata tramite l'interruttore principale. Se lo stato di macchina bloccata continua, contattare il servizio di assistenza Kemppi.

3.4.1 Regolazione della corrente di saldatura e comando a distanza

È possibile regolare la corrente di saldatura, quando è selezionata la regolazione mediante pannello (PANEL), usando la manopola.

Se si desidera regolare la corrente di saldatura con il comando a distanza, collegare il comando a distanza alla macchina, quindi selezionare il comando a distanza con il selettore di regolazione della corrente (7). Sono disponibili le seguenti opzioni di comando a distanza: RTC10, RTC20, R10 e R11F. Il pedale R11F del comando a distanza può essere utilizzato solo con la saldatura TIG in modalità di funzionamento 2T.

3.4.2 Impostazioni per la saldatura MMA

La saldatura MMA è selezionata quando la spia a fianco del simbolo MMA è accesa. Se necessario, premere il pulsante di selezione del processo per selezionare il processo MMA (5). La macchina imposta automaticamente i valori adatti al tempo di innesco, all'impulso di innesco e alla dinamica dell'arco.

3.4.3 Funzione di saldatura TIG

Selezionare il processo di saldatura TIG premendo il pulsante MMA/TIG.

Comando interruttore torcia in modalità 2T e innesco arco HF

Quando viene premuto l'interruttore della torcia, il gas di protezione inizia a fuoriuscire e l'arco di saldatura viene stabilito automaticamente tramite innesco HF. La corrente inizia ad aumentare (se è stato impostato un tempo di salita della corrente) fino al livello di corrente di saldatura impostato. Quando si rilascia l'interruttore, la corrente inizia a diminuire. Dopo tempo di caduta della corrente specificato, l'arco viene scollegato e ha inizio il tempo post-gas impostato.

Comando interruttore torcia in modalità 4T e innesco arco HF

Quando viene premuto l'interruttore della torcia, il gas di protezione inizia a fuoriuscire. Quando viene rilasciato l'interruttore, l'arco viene stabilito automaticamente tramite innesco HF. La corrente inizia ad aumentare (se è stato impostato un tempo di salita della corrente) fino al livello di corrente di saldatura impostato. Quando si è pronti per terminare il ciclo di saldatura, premere e rilasciare nuovamente l'interruttore torcia. La corrente di saldatura inizia a diminuire (se è stato impostato un tempo di caduta della corrente) finché l'arco si spegne e ha inizio il tempo post-gas.

Innesco HF o a contatto

L'arco TIG può essere stabilito con o senza un impulso HF.

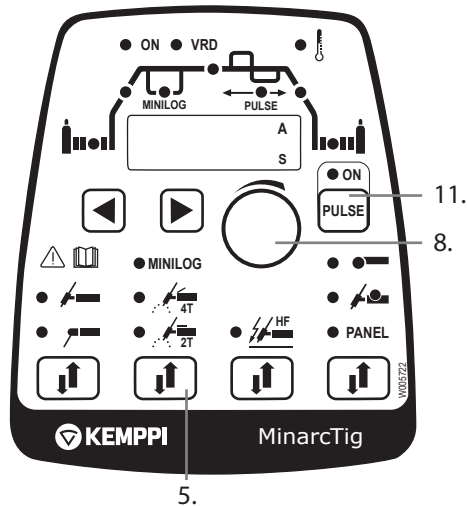
Se la spia HF non è accesa, l'arco può essere stabilito mediante un leggero contatto tra l'elettrodo di tungsteno e il pezzo. Premere il pulsante torcia, quindi sollevare rapidamente il contatto dell'elettrodo di tungsteno dal pezzo (funzione 2T); l'arco si forma in modo simultaneo ed efficace.

Per l'innesco HF, premere il pulsante HF in modo che la spia sia accesa (punto 7). Premere il pulsante torcia TIG e trattenere o rilasciare, a seconda che sia selezionato 2T o 4T. Il gas di protezione fluisce e l'HF (arco ad alta frequenza) innesca l'arco di saldatura.

Impostazione dei parametri

Selezionare i parametri di saldatura con i tasti freccia (4) e regolare i valori dei parametri con la manopola (9). Durante l'impostazione dei parametri, il display (10) mostrerà il parametro da regolare e il valore numerico che verrà impostato per esso. Dopo tre secondi, il display torna allo stato normale e mostra il valore della corrente di saldatura.

3.4.4 Altre caratteristiche dei modelli MLP



Minilog

Con la funzione Minilog, è possibile alternare tra due livelli di corrente premendo brevemente l'interruttore. I livelli sono la corrente di saldatura e la corrente Minilog.

Per utilizzare la funzione Minilog, premere il pulsante (5) in modo che la spia MINIOLOG sia accesa. Utilizzando i pulsanti freccia, spostare il selettore sulla corrente Minilog, quindi impostare il livello desiderato per la corrente Minilog con la manopola (8).

Quando viene premuto l'interruttore della torcia, il gas di protezione inizia a fuoriuscire. Quando si rilascia l'interruttore, la corrente inizia ad aumentare (se è stato impostato un tempo di salita della corrente) fino al livello di corrente di saldatura impostato.

Premere brevemente (<1 sec) l'interruttore torcia; si può quindi facilmente commutare tra i due livelli: corrente di saldatura e corrente Minilog.

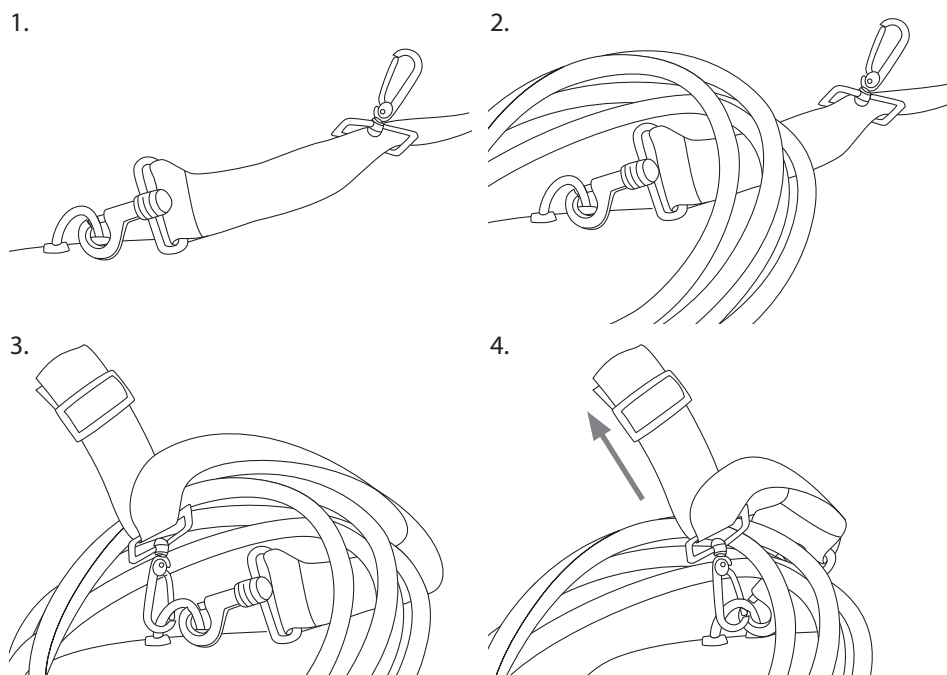
Quando si preme l'interruttore per 1 secondo e lo si rilascia, la corrente inizia a diminuire. Dopo un tempo di caduta della corrente predeterminato, l'arco viene scollegato.

Saldatura a impulsi

Per utilizzare la funzione di saldatura a impulsi, premere il pulsante PULSE (11) in modo che anche la spia ON sia accesa. Specificare i valori desiderati per la corrente di saldatura media (A) e il tempo di impulso (s). La macchina imposterà i restanti valori di impulso automaticamente. In questo modello non è disponibile la regolazione manuale delle impostazioni della corrente di picco e di fondo e del tempo.

IT

3.5 Uso della tracolla



Uso e fissaggio della tracolla

La macchina è dotata di una tracolla di tessuto con fermaglio di metallo. La tracolla offre un modo pratico e comodo per trasportare la macchina insieme ai cavi. Ci sono due fermagli metallici identici. Fissarli a ciascuno dei due occhielli metallici di sollevamento che si trovano nella parte superiore della macchina. Regolare la tracolla alla lunghezza adatta. È ora possibile sollevare la macchina.

Qualora si desideri trasportare e fissare anche i cavi, posizionare la matassa dei cavi sulla tracolla come illustrato, portare la cinghia e il fermaglio rimasto libero sopra la matassa e fissarlo al fermaglio già bloccato. Il peso della macchina che grava sulla tracolla manterrà i cavi saldamente in posizione e pronti per il trasporto.

NOTA! Non utilizzare la macchina mentre è appesa alla tracolla.

IT

4. FUNZIONI DI SETUP (CONFIGURAZIONE)

Configurazione delle funzioni aggiuntive

La macchina dispone di caratteristiche aggiuntive che possono essere selezionate e modificate con la funzione SETUP. Per attivare e disattivare la funzione, premere entrambi i pulsanti freccia (3) contemporaneamente per almeno 5 secondi.

Nella modalità SETUP, il display visualizza il nome del parametro da regolare e il relativo valore numerico. Selezionare il parametro da utilizzare con i pulsanti freccia e modificare il valore del parametro con la manopola. Sono disponibili i seguenti parametri e valori:

Nome visualizzato	Valori del parametro	Impostazione di fabbrica	Descrizione
A	1/0	0	Selezione livello corrente finale, 1=I min / 0=15%
b	1/0	1/0*)	Selezione tensione circuito aperto: 0 = 95 V, 1 = VRD 30 V / AU VRD 12 V
C	1/0	0	Arresto forzato durante la fase discendente con una breve pressione dell'interruttore, 1 = On / 0 = Off
d	0...4	1	0 = 4T-LOG, 1 = Minilog, 2 = 4T-LOG + Minilog, 3 = Minilog + Ricerca arco, 4 = 4T-LOG_4
E	5% ... 40%	20%	Selezione del livello di corrente iniziale (% della corrente di saldatura)
F	1/0	0	Ripristina impostazioni di fabbrica **), 1 = ripristino / 0 = nessun ripristino
h	0,0...2,0 s	0	Impostazione minima per il tempo pre-gas
J	0...10 s	1 s	Regolazione minima per il tempo post-gas
L	5...20 s	10 s	Impostazione massima per il tempo pre-gas
o	15...99 s	30 s	Regolazione massima per il tempo post-gas
S	-3...5	0	Dinamica dell'arco (forza dell'arco)
t	-9...0	0	Impulso di innesco elettrodo (-9 = nessun impulso / 0 = impulso max)
U	1/0	0	Disattivare il riconoscimento automatico di controllo remoto. 0 = Abilita il riconoscimento automatico, 1 = Disattiva il riconoscimento automatico.
*) L'impostazione di fabbrica è 1 o 0 a seconda del paese di commercializzazione del prodotto. Il ripristino delle impostazioni di fabbrica non modifica il valore di questo parametro.			
**) Si verifica quando si esce dalla modalità SETUP e il valore è 1.			

5. CODICI DI ERRORE

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.

Errore 2: sottotensione dell'alimentazione

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

Errore 3: sovratensione dell'alimentazione

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.

Errore 4: surriscaldamento dell'alimentazione

L'alimentazione si è surriscaldata. All'origine della situazione può esservi il fatto che:

- L'alimentazione è stata utilizzata a lungo alla massima potenza.
- La circolazione dell'aria di raffreddamento dell'alimentazione è bloccata.
- Il sistema di raffreddamento si è guastato.

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

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.

5.1 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa
La spia di macchina accesa "ON" non si accende.	• La macchina non è collegata alla rete elettrica. • Controllare i fusibili dell'alimentazione di rete. • Controllare il cavo di alimentazione e la spina.
Scarsa qualità della saldatura.	La qualità della saldatura è determinata da diversi fattori. • Verificare che la corrente di saldatura selezionata sia adatta al tipo e alle dimensioni dell'elettrodo in uso. • Verificare che i collegamenti dei cavi siano corretti e saldi. • Verificare di aver selezionato il processo corretto. • Controllare che la zona di collegamento del morsetto di ritorno a massa sia pulita e che il cavo e il morsetto stesso non siano danneggiati. • Per la saldatura TIG, controllare che il gas di protezione fluisca e sia impostato correttamente. Un innesco sbagliato e la bassa qualità dell'arco possono essere dovuti, nella saldatura TIG, a un elettrodo di tungsteno non adeguatamente preparato. Prima di saldare, mantenere sempre appuntita l'estremità dell'elettrodo sulla torcia TIG.
La spia di surriscaldamento è accesa.	Di norma, ciò indica che il dispositivo ha raggiunto la temperatura di funzionamento massima per cui è stato progettato. Il termostato si è attivato e ha interrotto l'alimentazione. Lasciare che l'unità si raffreddi e la macchina si riavvierà automaticamente, consentendo di riprendere la saldatura. • Verificare che l'aria di raffreddamento fluisca senza ostacoli. • Se si è superato il ciclo di lavoro della macchina, attendere che la spia si spenga. In determinate circostanze, questa spia può indicare anche un'anomalia nella tensione di alimentazione. Tensione di alimentazione troppo bassa o troppo alta.

Se i provvedimenti proposti non riescono a eliminare i problemi di funzionamento della macchina, contattare l'assistenza Kemppi.

6. MANUTENZIONE

Tutti i dispositivi elettromeccanici richiedono manutenzione ordinaria in base all'uso. Questo tipo di manutenzione ordinaria permette di evitare pericoli e malfunzionamenti.

Si consiglia di programmare un intervento di controllo della saldatrice ogni sei mesi. Un agente autorizzato dell'assistenza Kemppi eseguirà l'ispezione e la pulizia della macchina, verificando che tutte le connessioni elettriche siano salde e sicure. I collegamenti dell'alimentazione possono allentarsi e ossidarsi a seguito di frequenti ed elevati sbalzi di temperatura.

NOTA! Prestare attenzione quando si maneggiano i cavi elettrici.

Per le attività di manutenzione, è importante prendere in considerazione la frequenza e l'ambiente d'uso dell'unità. Usandola correttamente e sottoponendola a regolare revisione, si evitano fastidiose anomalie nell'uso e nel lavoro.

6.1 Manutenzione quotidiana

Eseguire quotidianamente le seguenti operazioni di manutenzione:

- Pulire il supporto per l'elettrodo e l'ugello del gas della torcia TIG. Sostituire i componenti danneggiati o usurati.
- Controllare l'elettrodo della torcia TIG. Se necessario, sostituire o affilare.
- Controllare il fissaggio dei collegamenti del cavo di saldatura e del cavo di massa.
- Controllare le condizioni del cavo di alimentazione e del cavo di saldatura, sostituendoli se danneggiati.
- Verificare che ci sia spazio a sufficienza per la ventilazione attorno all'unità.

6.2 Stoccaggio

Conservare l'unità in un luogo pulito e asciutto. Porla al riparo dalla pioggia e, a temperature superiori a +25 °C, dalla luce solare diretta.

6.3 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 l'ambiente.

IT

7. CODICI D'ORDINE

La famiglia MinarcTig Evo	
MINARCTIG EVO 200, TX 225 G 4M	P0640TX
MINARCTIG EVO 200, TX 225 G 8M	P0641TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G 4M	P0642TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G 8M	P0643TX
MINARCTIG EVO 200, TX 225 G S 8M	P0645TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G S 8M	P0647TX
MINARCTIG EVO 200, TX 165 G S 4M	P0648TX
MINARCTIG EVO 200, TX 165 G S 8M	P0649TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G S 4M	P0650TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G S 8M	P0651TX
MINARCTIG EVO 200, TX 135 G F 4M	P0652TX
MINARCTIG EVO 200, TX 135 G F 8M	P0653TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 135 G F 4M	P0654TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 135 G F 8M	P0655TX
MINARCTIG EVO 200, TX 165 G F 4M	P0656TX
MINARCTIG EVO 200, TX 165 G F 8M	P0657TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G F 4M	P0658TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G F 8M	P0659TX
MINARCTIG EVO 200, TX 225 G S 4M	P0644TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 165 G S 16M	P0671TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 225 G S 4M	P0646TX
MINARCTIG EVO 200, TX 165 G S 16M	P0670TX
MINARCTIG EVO 200 AU VRD, TX 225 G 4M	P0672TX
MINARCTIG EVO 200 AU VRD, TX 225 G 8M	P0673TX
MINARCTIG EVO 200MLP AU, TX 225 G 4M	P0674TX
MINARCTIG EVO 200MLP AU, TX 225 G 8M	P0675TX
MINARCTIG EVO 200, TX 305 W F 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0676TX
MINARCTIG EVO 200, TX 305 W F 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0677TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 305 W F 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0678TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 305 W F 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0679TX
MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0687TX
MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0688TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0689TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0690TX
MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0691TX
MINARCTIG EVO 200, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0692TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 4M, MINARCTIG EVO COOLER	P0693TX
MINARCTIG EVO 200MLP, TX 255 W S 8M, MINARCTIG EVO COOLER	P0694TX

Cavi	
Cavo di saldatura, 25 mm ² 5 m	6184201
Cavo di saldatura, 25 mm ² 10 m	6184202
Cavo di massa, 25 mm ² 5 m	6184211
Cavo di massa, 25 mm ² 10 m	6184212
Torçe	
TX 225 G 4M	TX225G4
TX 225 G 8M	TX225G8
Dispositivi ausiliari	
Comandi per torçe di saldatura TIG	
TXR 10G (TX)	TXR10G
TXR 10W (TX)	TXR10W
TXR 20G (TX)	TXR20G
TXR 20W (TX)	TXR20W
RTC 10 (TTC)	6185477
RTC 20 (TTC)	6185478
Misuratore di flusso del gas AR/orologio	6265136
Tubo flessibile del gas di protezione (4,5 m)	W001077
Tracolle	9592163
Comandi a distanza	
R 10	6185409
R11F	6185407

8. DATI TECNICI

La famiglia MinarcTig Evo		
Tensione di alimentazione	1 ~ 50/60 Hz	230 V ± 15 %
Tensione di alimentazione (AU)	1 ~ 50/60 Hz	240 V ± 15 %
Potenza nominale alla corrente massima	35% ED TIG	200 A/4,9 kVA
	35% ED MMA	170 A/5,7 kVA
Corrente di alimentazione, I_{1max}	TIG	21,1 A
	MMA	24,8 A
Corrente di alimentazione, I_{1eff}	TIG	12,7 A
	MMA	14,7 A
Cavo di connessione	H07RN-F	3G1,5 (1,5 mm ² , 3 m)
Fusibile	tipo C	16 A
Uscita 40 °C	TIG	35 % ED 200 A/18,0 V
		100 % ED 140 A/15,6 V
	MMA	35 % ED 170 A/26,8 V
		100 % ED 110 A/24,4 V
Gamma corrente di saldatura	TIG	5 A/10,2 V–200 A/18,0 V
	MMA	10 A/20,4 V–170 A/26,8
Tensione a circuito aperto	regolare	95 V; VRD 30 V; AU VRD 12 V
Potenza a circuito aperto	TIG	10 W
	MMA	30 W
Fattore di potenza al 100% ED	TIG	0,99
	MMA	0,99
Efficienza al 100% ED	TIG	77%
	MMA	83%
Tensione di innesco dell'arco		6–12 kV
Elettrodi di saldatura MMA	MMA	ø 1,5–4,0 mm
Dimensioni esterne (P × L × A)		449 × 210 × 358
Peso		11 kg
Classe di temperatura		F (155 °C)
Grado di protezione		IP23S
Classe CEM		A
Gamma temperatura operativa		-20 °C...+40 °C
Gamma temperatura di magazzinaggio		-40 °C...+60 °C
Standard IEC 60974-1 IEC 60974-3 IEC 60974-10 IEC 61000-3-12		

Per le opzioni di connessione di tutti i modelli di torcia e dei comandi a distanza corrispondenti, vedere Kemppi Userdoc, <https://kemp.cc/connectivity>.

