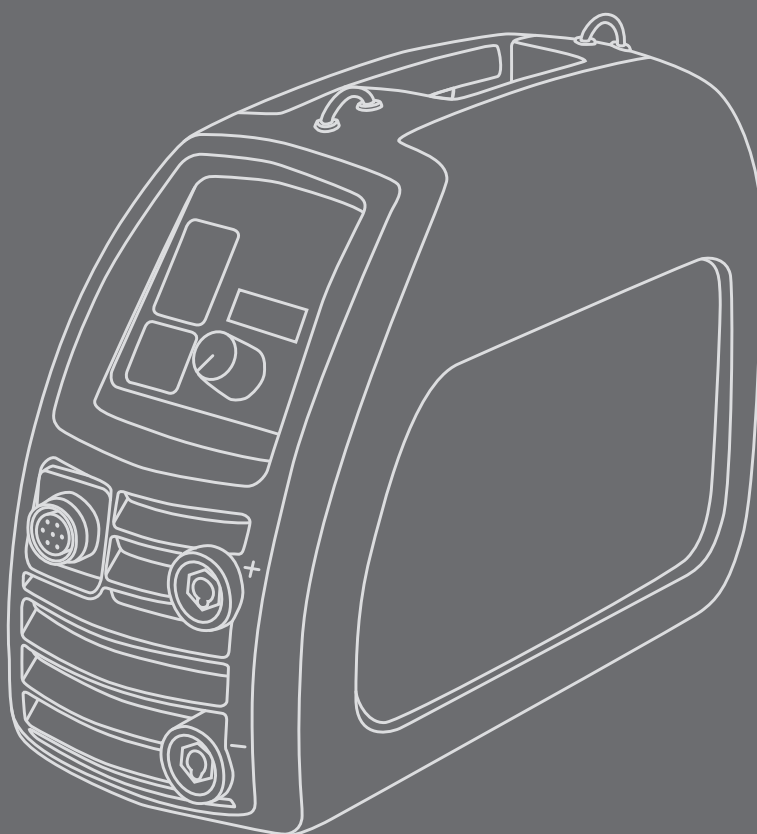


Minarc

Evo 180



MANUALE DI ISTRUZIONI

Italiano

CONTENTS

1.	Introduzione	3
1.1	Informazioni generali.....	3
1.2	Introduzione al prodotto.....	3
2.	Prima dell'uso 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	Aspetto generale della macchina.....	5
2.6	Collegamento dei cavi.....	5
2.7	Funzioni di utilizzo	6
3.	Uso	7
3.1	Preparazione alla saldatura.....	7
3.2	Saldatura ad elettrodo (MMA)	8
3.2.1	Attrezzatura e materiali di apporto	8
3.2.2	Cavo di ritorno a massa e morsetto.....	8
3.2.3	Saldatura ad elettrodo (MMA)	8
3.3	Saldatura TIG	9
3.3.1	Saldatura TIG DC	10
3.3.2	Cavo di ritorno a massa e morsetto.....	10
3.3.3	Saldatura TIG (Tungsten Inert Gas).....	11
3.4	Uso della tracolla	11
4.	Manutenzione.....	12
4.1	Manutenzione quotidiana	12
4.2	Risoluzione dei problemi.....	12
4.3	Stoccaggio	13
4.4	Smaltimento della macchina	13
5.	Codici d'ordine.....	13
6.	Dati tecnici	14

1. INTRODUZIONE

1.1 Informazioni generali

Congratulazioni per avere scelto l'attrezzatura di saldatura Minarc 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 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.

Consultare inoltre il manuale Kemppi di istruzioni per la sicurezza fornito separatamente nella confezione del prodotto. Prestare particolare attenzione ai rischi legati a incendi ed esplosioni.

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.

Per conoscere le istruzioni per la sicurezza standard e i termini e le condizioni di garanzia Kemppi, visitare il sito web 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.

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 il permesso scritto da parte di Kemppi.

1.2 Introduzione al prodotto

Minarc Evo 180 è una saldatrice MMA (per saldatura stick). È adatta all'impiego professionale per operazioni di saldatura nell'industria metallurgica, nei cantieri e nelle riparazioni. Prima dell'uso o di qualunque attività di manutenzione della macchina, leggere il manuale d'uso e conservarlo per poterlo consultare in futuro.

È inoltre disponibile un modello separato di dispositivo di riduzione della tensione (VRD).

Minarc Evo 180VRD comprende il modulo VRD per mantenere a 30 V la tensione a circuito aperto (OCV). Con i modelli AU (Australia, Nuova Zelanda) è sempre incluso il modulo VRD per mantenere la tensione a circuito aperto a 12 V.

Minarc Evo 180 tollera le fluttuazioni della tensione in ingresso ed è adatto alle applicazioni in cantiere che prevedono l'impiego di generatori di corrente e lunghi cavi di alimentazione. Il generatore sfrutta la tecnologia PFC per garantire un funzionamento ottimale con alimentazione monofase. Il design dell'inverter IGBT offre un innesco dell'arco e prestazioni di saldatura affidabili con tutti i tipi di elettrodi.

I cavi di saldatura e di messa a terra sono inclusi nella confezione ricevuta alla consegna, insieme a un supporto per l'elettrodo e a morsetti e collegamenti di massa.

Minarc Evo può essere utilizzato anche per la saldatura TIG di base, in cui l'arco TIG è innescato con la tecnica d'innesco a contatto. I codici di ordinazione dell'attrezzatura aggiuntiva necessaria per la saldatura TIG e per i dispositivi di comando a distanza della corrente si trovano nella sezione 5, "Codici di ordinazione".

2. PRIMA DELL'USO UTILIZZARE L'UNITÀ

NOTA! Leggere il manuale di istruzioni per la sicurezza fornito separatamente prima di iniziare le operazioni di saldatura. 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 dai cavi 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. Conservarla in un luogo asciutto e pulito e, durante l'uso e lo stoccaggio, 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.

Note sul posizionamento della macchina

- L'inclinazione della superficie non deve superare i 15 gradi.
- Garantire una circolazione senza ostacoli dell'aria di raffreddamento. Attorno alla 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. La sua classe di protezione è IP23S, che consente anche la conservazione e lo stoccaggio all'aperto.

NOTA! Non utilizzare mai la saldatrice bagnata.

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

2.3 Rete di distribuzione

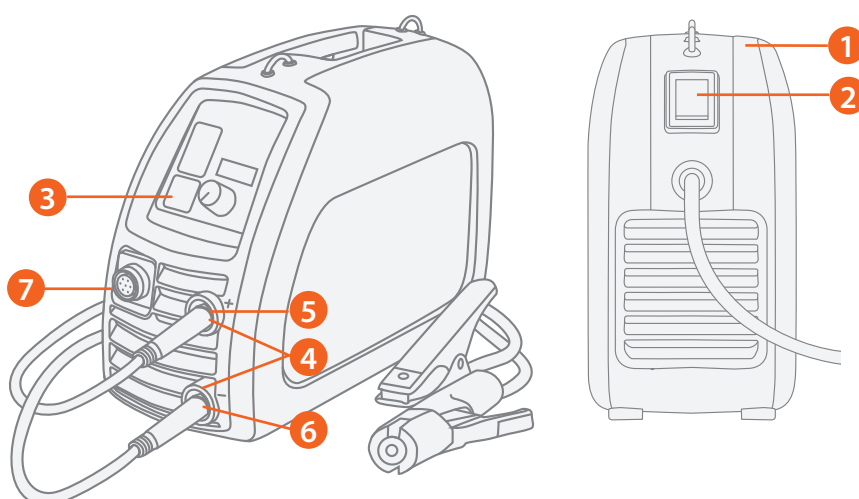
Tutti i normali dispositivi elettrici privi di circuiti speciali generano correnti armoniche nella rete di distribuzione. In alcune attrezzature, eventuali correnti armoniche elevate possono causare perdite e disturbi.

Minarc Evo 180 è conforme 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 Aspetto generale della macchina



1. Involucro della macchina
2. Interruttore ON/OFF
3. Display della corrente di saldatura
4. Prese positive e negativa per il collegamento del circuito di saldatura
5. Supporto per l'elettrodo e cavo di saldatura
6. Cavo di ritorno a massa e morsetto
7. Presa per il collegamento del controllo a distanza della corrente di saldatura

2.6 Collegamento dei cavi

Collegamento all'alimentazione

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.

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.

È possibile utilizzare la macchina anche con un generatore. La potenza minima del generatore è 5,5 kVA, mentre quella raccomandata per poter utilizzare la macchina alla sua massima capacità è 8,5 kVA.

Supporto per l'elettrodo

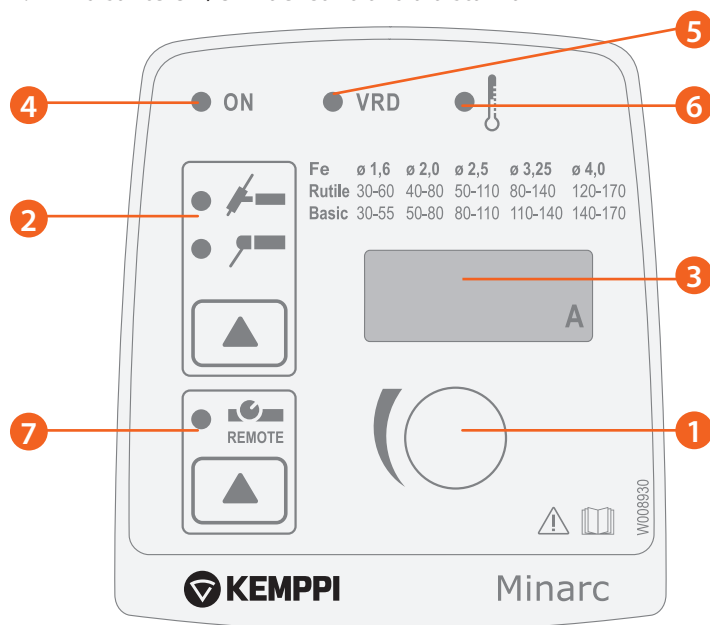
Collegare il cavo di saldatura al generatore. Di norma, il cavo di saldatura con il supporto per l'elettrodo va collegato al terminale positivo (elettrodo +).

Ritorno a massa

Collegare il cavo di ritorno a massa al generatore. Di norma, il cavo di ritorno a massa con il morsetto va collegato al terminale negativo (-). Pulire la superficie del pezzo e fissarci il morsetto del cavo di ritorno a massa per creare un circuito di saldatura.

2.7 Funzioni di utilizzo

1. Manopola di regolazione della corrente di saldatura
2. Pulsante di selezione del processo di saldatura
3. Display di misurazione della corrente di saldatura
4. Indicatore di macchina accesa "ON" (verde)
5. Spia "Protezione VRD attiva". Spia verde fissa "Protezione VRD attiva". Spia verde fissa "Protezione VRD attiva".
6. Indicatore di surriscaldamento
7. Pulsante ON/OFF del controllo a distanza



Interruttore generale e indicatore "ON"

Quando si porta l'interruttore generale sulla posizione I, la spia di indicazione di macchina accesa "ON" (punto 4) 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 Minarc Evo VRD riducono la tensione a circuito aperto (OCV) a un livello basso. All'accensione, la spia VRD (punto 5) 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.

Selettore del processo di saldatura, MMA/TIG

Questo interruttore serve a selezionare la modalità di saldatura MMA o TIG, a seconda del processo di saldatura prescelto.

Regolazione della corrente di saldatura

È possibile regolare il livello della corrente di saldatura tramite una manopola di regolazione continua. Stabilire il livello della corrente di saldatura in base alla tipologia e alla posizione del pezzo da saldare, oltre che al tipo e alle dimensioni dell'elettrodo.

Indicatore di surriscaldamento

L'interruttore termostatico può attivarsi durante operazioni di saldatura particolarmente pesanti o con temperature ambientali elevate. Questa condizione è indicata da una spia di indicazione gialla. La ventola del generatore raffredda l'unità e, una volta che l'indicatore si è spento, la macchina è di nuovo pronta per saldare.

Comandi locali e controllo a distanza

È possibile controllare la saldatrice tramite un dispositivo di controllo a distanza. Selezionare il controllo a distanza premendo il pulsante ON/OFF del controllo a distanza.

Maggiori informazioni sui possibili dispositivi di controllo a distanza della corrente si trovano nella sezione Codici d'ordine di questo manuale.

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.

3.1 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. Per liberare l'elettrodo, ruotare il supporto e 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.

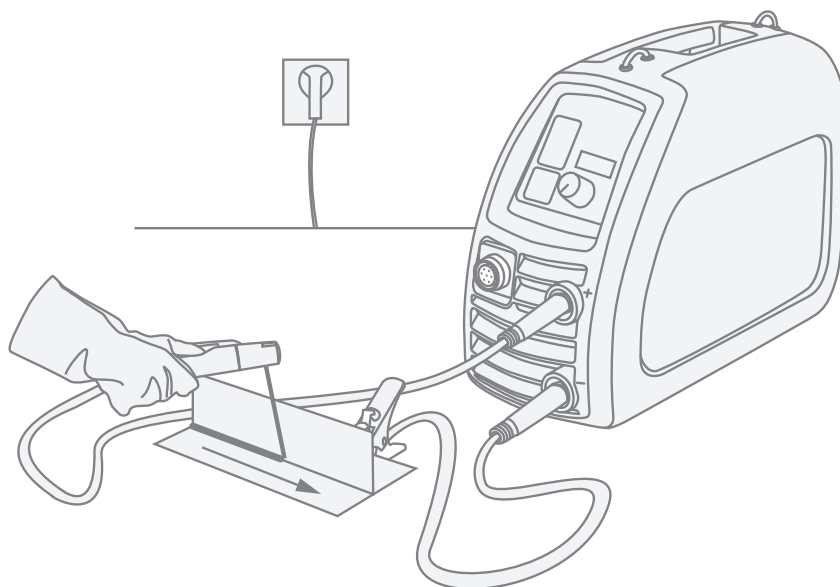
Dopo aver portato a termine la necessaria preparazione descritta in queste istruzioni, è possibile iniziare a saldare.

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

Durante la saldatura, c'è una corrente elettrica che fluisce verso il pezzo attraverso il cavo, il morsetto e l'elettrodo.

Il cavo di messa a terra attaccato al pezzo riporta la corrente alla macchina, chiudendo il circuito di saldatura. Un flusso di corrente senza ostacoli si realizza soltanto quando il morsetto di ritorno a massa è attaccato correttamente al pezzo e il punto di fissaggio del morsetto è pulito e privo di vernice o ruggine.

3.2 Saldatura ad elettrodo (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 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 e scalpello o spazzolatura. 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.

3.2.1 Attrezzatura e materiali di apporto

È possibile usare Minarc Evo con tutti i tipi di elettrodi adatti per la saldatura a corrente continua. Le dimensioni degli elettrodi per l'unità sono elencate nella sezione Dati tecnici di questo manuale.

1. Attenersi alle specifiche di saldatura riportate sulla confezione degli elettrodi.
2. Prima di iniziare a saldare, verificare di aver selezionato il processo di saldatura corretto.
3. Accertarsi che i collegamenti del cavo di saldatura e del cavo di massa siano serrati. La presenza di un collegamento allentato comporta una riduzione delle prestazioni di saldatura, il surriscaldamento del collegamento e l'eventuale compromissione della garanzia del prodotto.
4. Selezionare elettrodi del tipo corretto e montarli saldamente nel supporto.

3.2.2 Cavo di ritorno a massa e morsetto

Se possibile, fissare sempre il cavo di ritorno a massa e il morsetto direttamente al pezzo da saldare.

1. Rimuovere eventuali tracce di vernice, sporco e ruggine dalla superficie di collegamento del morsetto.
2. Collegare attentamente il morsetto in modo che la superficie di contatto sia la più larga possibile.
3. Infine, verificare che il morsetto rimanga fissato.

3.2.3 Saldatura ad elettrodo (MMA)

Selezionare i parametri di saldatura richiesti in base alle raccomandazioni del produttore sul materiale di apporto e alla giunzione da saldare.

1. Selezionare la polarità necessaria (+ o -) per il cavo della corrente di saldatura (di norma +) e

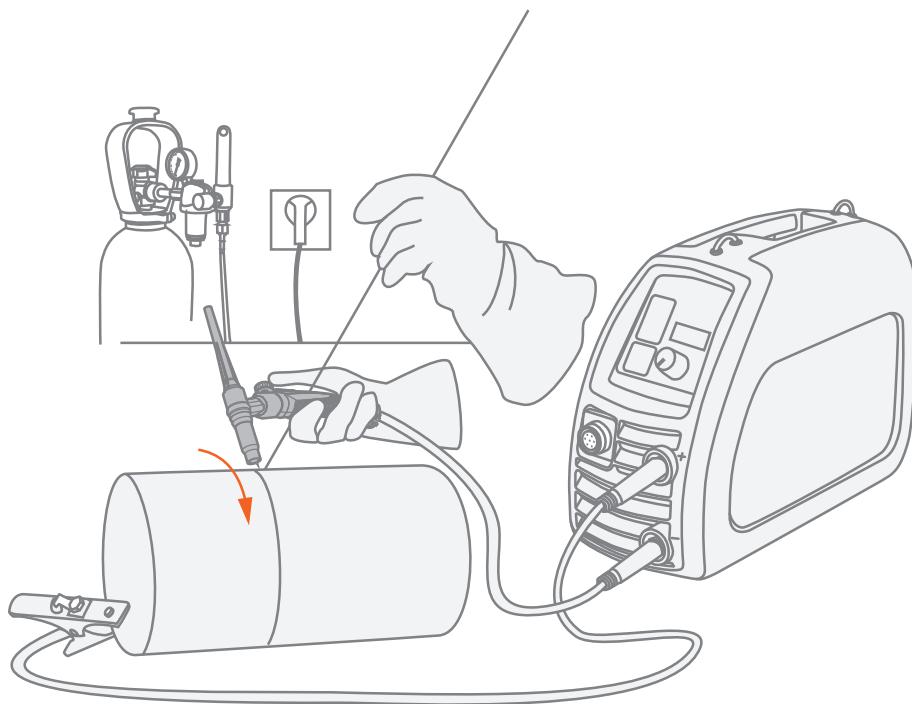
per il cavo della corrente di ritorno (di norma –), attenendosi alle raccomandazioni del produttore del materiale di apporto.

2. Selezionare la modalità di saldatura MMA premendo il pulsante di selezione del processo sul pannello di controllo.
3. Selezionare una corrente di saldatura adeguata regolando l'apposita manopola.
4. Fare una prova per controllare le scelte fatte.

Sistemare l'attrezzatura in una posizione adatta, accertandosi che il cavo sia abbastanza lungo da completare un'intera passata. Prima di iniziare a saldare, assicurarsi di trovarsi a proprio agio di fronte al pezzo e che il proprio peso sia equamente distribuito, per evitare un equilibrio precario. Verificare che la corrente del generatore sia impostata correttamente in base alle dimensioni dell'elettrodo selezionato. Non dimenticare di portare davanti agli occhi la protezione per il viso (le protezioni elettroniche per il viso, come Kemppi BETA 90X, consentono di vedere con maggiore precisione il punto iniziale e di concentrarsi meglio sull'operazione di saldatura, riducendo in questo modo il rischio di scarica elettrica). Accertarsi che le altre persone presenti siano consapevoli che si sta per iniziare a saldare. Per innescare l'arco, sfregare l'elettrodo contro la superficie del pezzo.

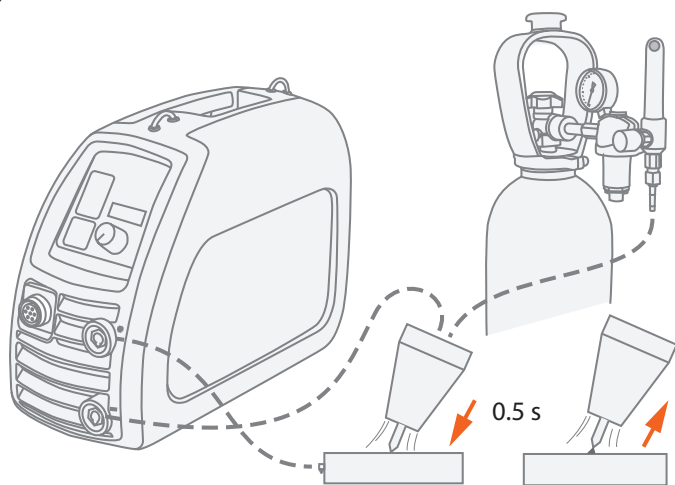
Quando l'arco inizia a bruciare, si assiste alla formazione di materiale fuso incandescente; si tratta di scoria fusa che deriva dal rivestimento dell'elettrodo, mentre dalla sua anima fusa proviene il materiale di colore più scuro. Mantenere l'elettrodo a un angolo di circa 75-85 gradi rispetto alla linea orizzontale, inclinato rispetto alla saldatura. Mantenere la posizione, rispettando una distanza di 3 mm tra la punta dell'elettrodo e la superficie del pezzo. Mano a mano che l'elettrodo si consuma, la lunghezza dell'arco va mantenuta costantemente per tutto il ciclo di saldatura. Allontanare l'elettrodo lentamente, ma a velocità uniforme, dal materiale di deposito del bagno di saldatura. Al termine dell'operazione, il cordone di saldatura deve essere dritto, di larghezza e altezza omogenee, dall'aspetto compatto. Muovendosi troppo lentamente, il bagno di saldatura rischia di diventare troppo grande e di perforare il pezzo, mentre a una velocità eccessiva la saldatura sarà troppo piccola, debole e/o con frammenti di scoria intrappolati. Una volta giunti al termine, la scoria solidificata sulla superficie della saldatura andrà rimossa agevolmente con un martello e scalpello o spazzolatura.. Ricordarsi di indossare la protezione per gli occhi e il viso mentre si rimuove la scoria dalla superficie del pezzo.

3.3 Saldatura TIG



Minarc Evo può essere utilizzato anche per la saldatura TIG di base e il controllo della corrente a distanza. L'arco TIG viene innescato con la tecnica d'innescò a contatto. I codici d'ordine dell'attrezzatura aggiuntiva necessaria per la saldatura TIG e/o per i dispositivi di controllo a distanza della corrente si trovano nella sezione Codici d'ordine di questo manuale. Verificare di aver selezionato l'opzione TIG sul pannello di controllo di Minarc Evo prima di iniziare a saldare.

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 inerte che è collegato all'ugello della torcia TIG, dal quale fuoriesce. Il gas in questione è argon e la portata del flusso corrisponde all'incirca a 8-10 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 del cianfrino e alla posizione della saldatura.



NOTA! È importante proteggere gli occhi e il viso con mezzi adatti.

NOTA! L'estremità dell'elettrodo di tungsteno deve essere appuntita come indicato.



3.3.1 Saldatura TIG DC

Selezionare i parametri di saldatura richiesti in base alla giunzione da saldare.

1. Collegare la torcia TIG al polo negativo (–) del generatore e il cavo di massa a quello positivo (+).
2. Selezionare la modalità di saldatura TIG premendo il pulsante di selezione del processo sul pannello di controllo.
3. Selezionare una corrente di saldatura adeguata regolando l'apposita manopola.
4. Accertarsi che il gas di protezione (argon) fluisca con una portata pari all'incirca a 8-10 litri al minuto.
5. Fare una prova per controllare le scelte fatte.

3.3.2 Cavo di ritorno a massa e morsetto

Se possibile, fissare sempre il cavo di ritorno a massa e il morsetto direttamente al pezzo.

1. Rimuovere eventuali tracce di vernice, sporco e ruggine dalla superficie di collegamento del morsetto.
2. Collegare attentamente il morsetto in modo che la superficie di contatto sia la più larga possibile.
3. Infine, verificare che il morsetto rimanga fissato.

3.3.3 Saldatura TIG (Tungsten Inert Gas)

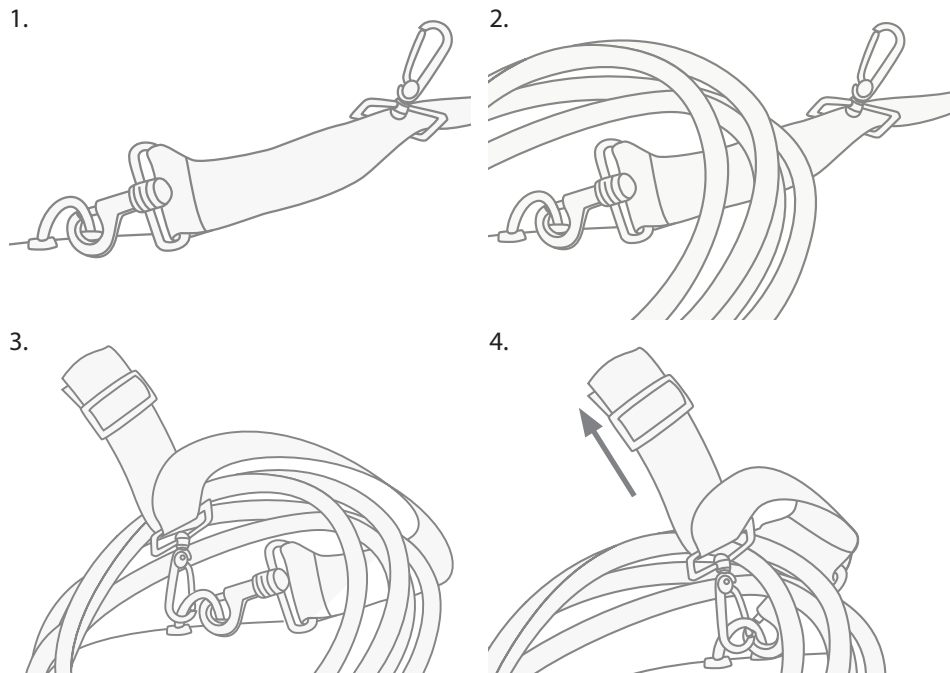
Nella saldatura TIG DC si usa l'argon come gas di protezione. Il concessionario potrà consigliare quale gas, e quale attrezzatura di supporto scegliere. Aprire la valvola del gas sulla torcia TIG Kemppi TTM 15V. Quando il gas inizia a uscire, innescare l'arco. L'arco si attiva toccando leggermente il pezzo con l'elettrodo di tungsteno e allontanandolo. Una tecnica affidabile per fare pratica consiste nel toccare leggermente e brevemente la superficie del pezzo con l'elettrodo di tungsteno, per poi inclinarlo sull'ugello in ceramica della torcia di saldatura TIG, in modo che il tungsteno non sia più in contatto con la superficie del pezzo. Con questa operazione si crea un contatto momentaneo con l'elettrodo di tungsteno, subito interrotto in maniera controllata, prima chiudendo il circuito elettrico e poi innescando l'arco di saldatura TIG nel momento in cui il tungsteno si allontana dalla superficie del pezzo.

La lunghezza dell'arco si stabilisce mantenendo la punta dell'elettrodo di tungsteno alla distanza ideale dal pezzo. Una lunghezza adatta dell'arco, di norma, corrisponde al diametro dell'elettrodo di tungsteno. Quando l'arco è innescato, spostare lentamente l'elettrodo verso l'inizio della saldatura, inclinando la torcia verso di sé a un angolo di circa 10-15°. Se necessario, regolare il valore della corrente del generatore in modo da mantenere una dimensione costante del bagno di saldatura conforme alla velocità di spostamento. Se necessario per completare la saldatura, aggiungere del materiale di apporto compatibile al bagno di saldatura.

Terminare l'operazione allontanando la torcia dal pezzo e chiudendo la valvola del gas sulla torcia.

NOTA! 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 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 posteriore 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.

4. MANUTENZIONE

NOTA! Prestare attenzione quando si manipolano cavi elettrici.

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

4.1 Manutenzione quotidiana

Eeguire quotidianamente le seguenti operazioni di manutenzione:

- Pulire il supporto per l'elettrodo e l'ugello del gas sulla torcia TIG. Sostituire i componenti danneggiati o usurati.
- Controllare l'elettrodo della torcia TIG. Se necessario, sostituire o affilare il tungsteno.
- Controllare il fissaggio dei collegamenti del cavo di saldatura e del cavo di ritorno a 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.

4.2 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.
L'indicatore di surriscaldamento è acceso.	Di norma, ciò indica che il dispositivo ha raggiunto la temperatura operativa massima che può sopportare. 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 l'indicatore 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.

4.3 Stoccaggio

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

4.4 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.

5. CODICI D'ORDINE

Saldatrice Minarc Evo 180	inclusi i cavi di saldatura e ritorno a massa	61002180
Saldatrice Minarc Evo 180 (Danimarca)	inclusi i cavi di saldatura e ritorno a massa	61002180DK
Saldatrice Minarc Evo 180VRD	inclusi i cavi di saldatura e ritorno a massa	61002180VRD
Saldatrice Minarc Evo 180AU (Australia, Nuova Zelanda)	inclusi i cavi di saldatura e ritorno a massa	61002180AU
Saldatrice Minarc Evo 140AU (Australia, Nuova Zelanda)	inclusi i cavi di saldatura e ritorno a massa	61002140AU
Saldatrice Minarc Evo 180NP	inclusi i cavi di saldatura e ritorno a massa (esclusa spina di alimentazione)	61002180NP
Cavo di messa a terra e morsetto		6184015
Cavo di saldatura e supporto per l'elettrodo		6184005
Cinghia per il trasporto		9592163
Opzionale: torcia TIG	4 m	TX163GVD94
Comando a distanza portatile R10	5 m	6185409
Comando a distanza portatile R10	10 m	618540901

6. DATI TECNICI

Minarc Evo 180		
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	30% ED MMA	170 A / 5,7 kVA
	35% ED TIG	180 A / 4,0 kVA
Corrente di alimentazione	30 % ED I_{1max}	24 A
	100% ED I_{1eff}	15 A
Corrente di alimentazione (140 AU)	100 % ED I_{1eff}	10.0 A
Cavo di alimentazione	H07RN-F	3G1.5 (1,5 mm ² , 3 m)
Fusibile	tipo C	16 A: 170 A ED 30% 10 A: 140 A ED 28%
Corrente di saldatura a 40 °C	30% ED MMA	170 A / 26,8 V
	100% ED MMA	115 A / 24,6 V
	35% ED TIG	180 A / 17,2 V
	100% ED TIG	130 A / 15,2 V
Corrente di saldatura a 40 °C (140 AU)	28 % ED MMA	140 A / 25,6 V
	100 % ED MMA	80 A / 23,2 V
Gamma di saldatura	MMA	10 A/15 V – 170 A/32 V
	TIG	10 A/10 V – 180 A/30 V
Tensione a vuoto	regolare	90 V; VRD 30 V; AU VRD 12 V
Potenza a vuoto		30 W
Gradi di tensione		continua
Fattore di potenza al 100% ED		0,99
Efficienza al 100% ED	MMA	84 %
Elettrodi rivestiti	Ø	1,5 – 4,0 mm
Dimensioni esterne Lu x La x H	altezza con maniglia	361x139x267 mm
Peso	senza cavo di collegamento	5,4 kg
	con cavo di collegamento	5,85 kg
Classe di temperatura		F (155 °C)
Classe CEM		A
Grado di protezione		IP23S
Gamma temperatura operativa		da –20 a +40 °C
Gamma temperatura stoccaggio		da –40 a +60 °C
Standard IEC 60974-1 IEC 60974-10 IEC 61000-3-12		

