



Miller[®]

OM-243 477P/ita

2014-01

Processi



Saldatura Multi-Processo

Descrizione



**3
Phase**



DC

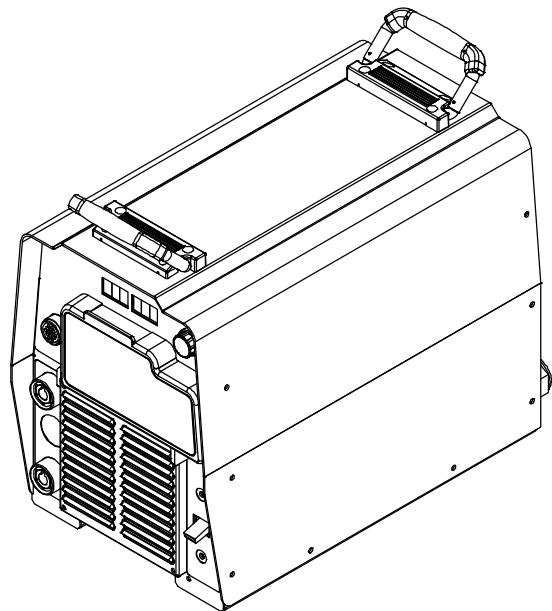


**CC
CV**

Generatore per saldatura ad arco

XMTTM 350 MPa

Auto-LineTM CE



www.MillerWelds.com

MANUALE D'USO

Miller, il vostro partner per la saldatura!

Congratulazioni e Grazie per aver scelto Miller. Da adesso potrete realmente lavorare in modo ottimale. Noi sappiamo che oggi non si può fare altrimenti.

Per questo motivo Niels Miller, quando ha iniziato a fabbricare saldatrici ad arco nel 1929, si assicurò di fornire prodotti di qualità superiore, destinati ad offrire prestazioni ottimali per lunghissimo tempo.

Come Voi, i suoi Clienti esigevano i prodotti migliori disponibili sul mercato.

Oggi, la tradizione continua, grazie agli uomini che fabbricano e vendono i materiali Miller, con l'intento di fornire apparecchi e servizi, che rispondano agli stessi criteri rigorosi di qualità e valore, stabiliti nel 1929.

Questo Manuale di Istruzioni è studiato per aiutarvi ad approfondire e sfruttare al meglio i vostri prodotti Miller. Leggete con attenzione le prescrizioni relative alla sicurezza; vi aiuteranno a proteggervi da eventuali pericoli, nel luogo di lavoro. Miller vi permetterà

un'installazione rapida e un utilizzo semplice. Mantenuto correttamente il materiale Miller vi assicurerà performance immutate ed affidabili per lunghissimo tempo, e se per qualche ragione, l'apparecchiatura necessitasse di intervento, trovate una guida alla soluzione dei problemi più comuni. La lista delle parti di ricambio vi aiuterà a decidere il particolare giusto da sostituire per risolvere i problemi. Trovate infine informazioni dettagliate riguardanti Garanzia e Assistenza del vostro apparecchio.



Miller è stato il primo produttore di apparecchi per saldatura, negli Stati Uniti, a essere certificato secondo le norme di assicurazione e controllo della qualità ISO 9001.



Miller Electric produce una linea completa di saldatrici ed apparecchi legati alla saldatura. Per informazioni sugli altri prodotti Miller di qualità contattare il distributore Miller per ricevere il catalogo aggiornato completo o i singoli fogli del catalogo.



Tutti i generatori Miller sono coperti dalla Garanzia True Blue, che vi sillerà da ogni preoccupazione e problema.



INDICE

SEZIONE 1 – PRECAUZIONI DI SICUREZZA – LEGGERE PRIMA DELL’USO	1
1-1. Uso Simboli	1
1-2. Rischi Saldatura ad Arco	1
1-3. Rischi riguardanti installazione addizionale, operazione e manutenzione	3
1-4. Avvertenze “California Proposition 65”	5
1-5. Norme di Sicurezza Principali	5
1-6. Informazione EMF	5
SEZIONE 2 – DEFINIZIONI	7
2-1. Simboli di sicurezza aggiuntivi e relative definizioni	7
2-2. Simboli e definizioni miscellanea	9
SEZIONE 3 – INTRODUZIONE	11
3-1. Caratteristiche e vantaggi	11
3-2. Controlli dell’arco	11
3-3. Posizione del numero di serie e della targa dati	11
3-4. Caratteristiche	11
3-5. Dimensioni e peso	12
3-6. Specifiche ambientali	12
3-7. Informazioni importanti sui prodotti CE (commercializzati nell’ambito dell’UE)	12
3-8. Ciclo di lavoro e surriscaldamento	13
SEZIONE 4 – INSTALLAZIONE	14
4-1. Scelta dell’ubicazione	14
4-2. Morsetti secondari e sezione cavi di saldatura	15
4-3. Informazione sulla presa per comando a distanza a 14 terminali	16
4-4. Presa doppia a 115 VCA opzionale e disgiuntori supplementari	16
4-5. Funzionamento della valvola del gas opzionale e collegamento del gas di protezione	17
4-6. Guida per i componenti elettrici del circuito di alimentazione	18
4-7. Collegamento dell’alimentazione trifase	20
SEZIONE 5 – FUNZIONAMENTO GENERALE	22
5-1. Pannello frontale	22
5-2. Tarature dell’Interruttore di selezione procedimento	23
5-3. Menu delle opzioni di configurazione	24
SEZIONE 6 – FUNZIONAMENTO GTAW	26
6-1. Collegamenti tipici per il processo GTAW	26
6-2. Modo di saldatura TIG con innesco a striscio – Processo GTAW	27
6-3. Modo di saldatura TIG Lift-Arc – Processo GTAW	28
6-4. Modo di saldatura TIG – Processo GTAW	29
SEZIONE 7 – FUNZIONAMENTO GMAW/GMAW-P/FCAW	30
7-1. Collegamento tipico per alimentatore di filo con comando a distanza – Processo GMAW/GMAW-P/FCAW	30
7-2. Modo di saldatura MIG – Processo GMAW/FCAW	31
7-3. MIG – Tabella di selezione fili e gas	32
7-4. Modo di saldatura MIG pulsato – Processo GMAW-P	33
7-5. Saldatura MIG pulsata – Tabella di selezione fili e gas	34
7-6. Selezione del processo a distanza	35
7-7. Connessione tipica per alimentatore filo con rilevamento tensione – Processo GMAW/GMAW-P/FCAW	36
7-8. Modo di saldatura V-Sense Feeder – Processo GMAW/FCAW	37
7-9. Modo di saldatura V-Sense Feeder – Processo GMAW-P	38
SEZIONE 8 – FUNZIONAMENTO CON PROCESSO SMAW/CAC-A	39
8-1. Collegamento tipico per processi SMAW e CAC-A	39
8-2. Modalità di saldatura Stick remota – Processo SMAW/CAC-A	40
8-3. Modo di saldatura Stick Hot – Processo SMAW/CAC-A	41
8-4. Modalità di saldatura con bassa tensione a vuoto (OCV)	41

INDICE

SEZIONE 9 – MANUTENZIONE E INDIVIDUAZIONE GUASTI	42
9-1. Manutenzione ordinaria	42
9-2. Come espellere la polvere dall'interno della macchina	42
9-3. Messaggi di Help	43
9-4. Individuazione guasti	44
SEZIONE 10 – SCHEMA ELETTRICO	45
SEZIONE 11 - ELENCO PARTI	47
GARANZIA	



DECLARATION OF CONFORMITY

for European Community (CE marked) products.

MILLER Electric Mfg. Co., 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 U.S.A. declares that the product(s) identified in this declaration conform to the essential requirements and provisions of the stated Council Directive(s) and Standard(s).

Product/Apparatus Identification:

Product	Stock Number
XMT 350 MPA 230-460 AUTO-LINE W/AUX PWR, CE	907366002
XMT 350 MPA 230-460 AUTO-LINE W/AUX PWR, TWECO, CE	907366004

Council Directives:

- 2006/95/EC Low Voltage
- 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility
- 2011/65/EU Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Standards:

- IEC 60974-1:2005 Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
- IEC 60974-10:2007 Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements
- EN 50445:2008 Product family standard to demonstrate compliance of equipment for resistance welding, arc welding and allied processes with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (0 Hz – 300Hz)

Signatory:

A handwritten signature in black ink that reads 'David A. Werba'.

September 28, 2012

David A. Werba

MANAGER, PRODUCT DESIGN COMPLIANCE

Date of Declaration

SEZIONE 1 – PRECAUZIONI DI SICUREZZA – LEGGERE PRIMA DELL’USO

ita_som_2013-09

⚠ Proteggere sé stessi e gli altri da possibili lesioni — leggere, rispettare e conservare queste importanti precauzioni di sicurezza e istruzioni d’uso.

1-1. Uso Simboli



PERICOLO! Indica una situazione pericolosa che, in assenza di contromisure, può causare lesioni gravi o fatali. I possibili pericoli sono raffigurati dai simboli contigui o spiegati nel testo.



Indica una situazione pericolosa che, in assenza di contromisure, può causare lesioni gravi o fatali. I possibili pericoli sono raffigurati dai simboli contigui o spiegati nel testo.

AVVISO – Indica dichiarazioni non connesse a possibili lesioni.

Indica istruzioni speciali.



Questo gruppo di simboli significa: AVVERTENZA! Attenzione! Pericolo di ELETTROCUZIONE, PEZZI IN MOVIMENTO e COMPONENTI CALDI. I simboli e le istruzioni per evitare i pericoli sono riportati qui di seguito.

1-2. Rischi Saldatura ad Arco

⚠ I simboli raffigurati sotto sono usati nell’intero manuale per attirare l’attenzione ed identificare i possibili pericoli. Quando si incontra il simbolo, fare attenzione ed attenersi alle istruzioni per evitare il pericolo segnalato. Le informazioni sulla sicurezza presentate sotto sono solamente un riassunto del materiale relativo agli standard di sicurezza elencato nella sezione 1-5. Leggere e conformarsi a tutti gli standard di sicurezza indicati.

⚠ L’installazione, messa in funzione, manutenzione e riparazione di questa unità vanno affidate esclusivamente a personale qualificato.

⚠ Durante il funzionamento, tenere lontano chiunque, specie i bambini.



Le SCOSSE ELETTRICHE possono uccidere.

Toccare parti sotto tensione può causare scosse mortali o gravi ustioni. L’elettrodo e il circuito operativo sono sotto tensione ogni volta che il generatore è attivato. Anche il circuito di erogazione e i circuiti interni della macchina sono sotto tensione quando la corrente è attivata. Nella saldatura a filo semiautomatica o automatica la bobina del filo, la sede del rullo di guida per il filo e tutte le parti di metallo che toccano il filo di saldatura sono sotto tensione. L’installazione o la messa a terra incorrette della macchina costituiscono un rischio.

- Non toccare parti elettriche sotto tensione.
- Indossare guanti isolanti asciutti e privi di fori e protezione per il corpo.
- Isolarsi dal piano di lavoro e da terra usando tappetini isolanti asciutti o coperture di dimensioni sufficienti a evitare qualsiasi contatto fisico con il piano di lavoro o con il pavimento.
- Non utilizzare prese a c.a. in zone umide se gli spazi sono ristretti o se vi è rischio di cadute.
- Utilizzare prese a c.a. solo se indispensabile.
- Se occorre utilizzare prese a c.a. , usare il comando a distanza (se previsto).
- Quando si verifica una delle seguenti condizioni di rischio di scossa elettrica, occorre prendere delle precauzioni di sicurezza aggiuntive: in ambienti umidi o quando si indossano indumenti bagnati; su strutture metalliche come scale, grigliati o impalcature; quando ci si trova in posizioni con limitata possibilità di movimento (posizione seduta, inginocchiata o sdraiata) oppure quando esiste un rischio elevato di contatto inevitabile o accidentale con il pezzo da saldare o la terra. Per queste condizioni, usare i seguenti equipaggiamenti, nell’ordine elencati: 1) una saldatrice

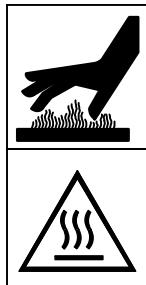
semiautomatica a filo a tensione costante in CC, 2) una saldatrice manuale in CC (stick), oppure 3) una saldatrice in CA con tensione a vuoto ridotta. Nella maggior parte delle situazioni, si consiglia l’uso di una saldatrice a filo a tensione costante in CC. Inoltre, è buona norma non lavorare mai da soli.

- Disinserire la corrente o fermare la macchina prima di installare o effettuare operazioni di riparazione sull’attrezzatura. Assicurarsi che il dispositivo di arresto automatico della corrente sia installato in conformità all’ OSHA 29 CFR 1910.147 (vedi Norme di Sicurezza).
- Installare, mettere a terra e utilizzare l’attrezzatura rispettando quanto contenuto nel Manuale d’uso, nonché le normative nazionali, statali e locali.
- Controllare sempre la messa a terra della rete – controllare e assicurarsi che il filo di messa a terra del cavo di rete sia collegato in modo appropriato con il terminale di terra dell’interruttore di circuito o che la spina sia collegata ad una presa messa a terra in modo appropriato.
- Nel fare qualsiasi collegamento di rete attaccare per primo il conduttore di messa a terra – controllare sempre i collegamenti.
- Ispezionare frequentemente il cavo di alimentazione e il conduttore di terra ai fini di individuare eventuali danni o fili scoperti – sostituire immediatamente il cavo in caso di danno – i fili scoperti possono uccidere.
- Controllare frequentemente il cavo della corrente per individuare eventuali danni o cavi scoperti – sostituire immediatamente qualsiasi cavo danneggiato – i cavi scoperti possono uccidere.
- Spegnere tutte le attrezzature quando non in uso.
- Non usare cavi scoperti, danneggiati, di misura inferiore al normale o non giuntati in modo appropriato.
- Non avvolgere i cavi intorno al corpo.
- Se è necessaria la messa a terra del pezzo da lavorare, collegare direttamente il pezzo a terra, con un cavo separato.
- Non toccare l’elettrodo se si è in contatto con il pezzo da lavorare, il pavimento o un altro elettrodo appartenente ad una macchina diversa.
- Non toccare contemporaneamente le pinze porta elettrodo connesse a due saldatrici diverse in quanto sarà presente una tensione pari a due volte la tensione a vuoto.
- Usare solo attrezzature in buone condizioni. Riparare o sostituire immediatamente parti danneggiate. Mantenere la macchina in conformità a quanto descritto nel manuale.
- Indossare un’imbragatura di sicurezza nel caso si lavori sospesi da terra.
- Tenere tutti i pannelli e i coperchi al loro posto.
- Fissare il cavo di lavoro al pezzo da lavorare con contatto metallo-su-metallo il più vicino possibile al punto di saldatura.
- Isolare il morsetto de masse quando non è collegato al pezzo da saldare, per evitare contatti accidentali con altri oggetti metallici.
- Anche con l’interruttore di linea aperto all’interno degli “inverter” rimane una tensione residua pericolosa. Scollegare il cavo relativo al processo non in uso.

- Quando si utilizza un'attrezzatura ausiliaria in ambienti umidi o in presenza di acqua, assicurarsi che sia prevista la protezione di un interruttore differenziale.

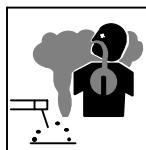
Sulle saldatrici ad inverter, è presente una TENSIONE CONTINUA ELEVATA ANCHE DOPO l'interruzione dell'alimentazione.

- Spegnere il generatore, aprire l'interruttore di linea e scaricare i condensatori seguendo le istruzioni riportate nella Sezione Manutenzione prima di toccare qualsiasi parte.



LE PARTI CALDE possono causare ustioni.

- Non toccare le parti calde a mani nude.
- Lasciare raffreddare prima di effettuare qualsiasi operazione sulla saldatrice.
- Per movimentare parti calde, usare gli attrezzi adatti e/o indossare guanti per saldatura e indumenti spessi e isolati per prevenire bruciature.



I FUMI E I GAS possono essere pericolosi.

L'operazione di saldatura produce fumi e gas. Respirare tali fumi e gas può essere pericoloso per la salute.

- Tenere la testa fuori dai fumi. Non respirare i fumi.
- Nel caso si lavori in ambiente chiuso, aerare l'ambiente e/o usare un sistema di ventilazione forzata in corrispondenza dell'arco per rimuovere i fumi e i gas prodotti dalla saldatura. Per determinare il livello di ventilazione adeguato, si raccomanda di prelevare un campione e analizzare la composizione e la quantità di vapori e gas a cui è esposto il personale.
- Nel caso ci sia poca ventilazione, indossare un respiratore ad aria di modello approvato.
- Leggere attentamente le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le istruzioni del costruttore relative ad adesivi, rivestimenti, detergenti, consumabili, refrigeranti, sgrassanti, flussi e metalli.
- Lavorare in ambiente chiuso solo se ben ventilato, oppure se si indossa un respiratore ad aria. Lavorare sempre con una persona esperta al fianco. I fumi e i gas derivanti dalla saldatura possono alterare la qualità dell'aria abbassando il livello di ossigeno e quindi causare problemi o morte. Assicurarsi che la qualità dell'aria rientri nei livelli di sicurezza.
- Non saldare in prossimità di operazioni di sgrassatura, pulizia o spruzzatura. Il calore e i raggi prodotti dall'arco possono reagire con i vapori e formare gas altamente tossici e irritanti.
- Non effettuare operazioni di saldatura su metalli rivestiti, quali ferro zincato, piombato o cadmio, a meno che il rivestimento non venga rimosso dalla zona di saldatura, l'area non sia ben ventilata e, se necessario, non si indossi un respiratore ad aria. I rivestimenti e qualsiasi metallo contenente tali elementi possono emettere fumi tossici se vengono saldati.

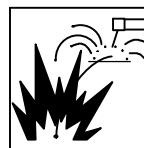


RAGGI DELL'ARCO possono causare ustioni ad occhi e pelle.

I raggi dell'arco derivanti dal processo di saldatura producono raggi intensi visibili e invisibili (ultravioletti e infrarossi) che possono ustionare sia occhi che pelle. Nel luogo de saldatura si generano delle scintille.

- Indossare un casco per saldatura di tipo approvato con visiera dotata di filtro con schermatura protezione appropriata per proteggere il viso e gli occhi dalla radiazione luminosa e dalle scintille prodotte dall'arco di saldatura, quando si salda o si assiste alle operazioni di saldatura (vedi ANSI Z49.1 e Z87.1 elencati nelle Norme di Sicurezza).

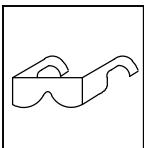
- Indossare occhiali di sicurezza di modello approvato e con schermi laterali sotto la maschera.
- Usare schermi protettivi o barriere ai fini di proteggere terze persone da bagliori e scintille; assicurarsi che terze persone non fissino l'arco.
- Indossare indumenti per la protezione di tutto il corpo realizzati in materiale ignifugo e resistente (pelle, cotone pesante, lana). Tale protezione deve comprendere indumenti privi di sostanze a base oleosa, quali ad esempio guanti in pelle, camicia pesante, pantaloni senza risvolto, scarpe pesanti e casco.



LE OPERAZIONI DI SALDATURA possono causare incendi o esplosioni.

Saldare su contenitori chiusi, quali serbatoi, bidoni e tubi può risultare nell'esplosione di questi ultimi. L'arco di saldatura può emanare scintille. Le scintille, il pezzo in lavorazione e l'attrezzatura riscaldati possono causare incendi e ustioni. Un contatto accidentale tra l'elettrodo e oggetti in metallo può provocare scintille, esplosioni, surriscaldamento oppure un incendio. Assicurarsi che l'area sia sicura prima di effettuare qualsiasi operazione di saldatura.

- Rimuovere tutti i materiali infiammabili in un area di 10,7 m intorno all'arco di saldatura. Qualora ciò non sia possibile coprire accuratamente tutto con le coperture di modello approvato.
- Non effettuare operazioni di saldatura nel caso in cui ci sia la possibilità che le scintille colpiscono materiale infiammabile.
- Proteggere sé stessi e gli altri da scintille e metallo caldo.
- Fare attenzione, in quanto le scintille e i materiali caldi derivanti dal processo di saldatura possono facilmente inserirsi attraverso piccole crepe e aperture e passare ad aree adiacenti.
- Attenzione a possibili incendi; tenere sempre un estintore nelle vicinanze.
- Fare attenzione, in quanto operazioni di saldatura effettuate su soffitti, pavimenti, muri di sostegno o divisorii possono causare incendi dalla parte opposta.
- Non effettuare operazioni di saldatura su contenitori precedentemente utilizzati per la conservazione di combustibili o contenitori chiusi quali serbatoi, bidoni o tubi, a meno che questi non siano preparati in modo appropriato in conformità allo standard AWS F4.1 e AWS A6.0 (vedi Norme di Sicurezza).
- Non saldare laddove l'atmosfera possa contenere polvere, gas o vapori infiammabili (tipo quelli di benzina).
- Collegare il cavo di lavoro al pezzo da saldare il più vicino possibile alla zona di saldatura ai fini di evitare che la corrente di saldatura debba percorrere lunghi tratti, magari non in vista, in quanto questo può causare scosse elettriche, scintille e rischi di incendio.
- Non usare la saldatrice per disgelare tubature.
- Rimuovere l'elettrodo a bacchetta dal portaelettrodo o tagliare il filo di saldatura alla punta di contatto quando non in uso.
- Indossare indumenti per la protezione di tutto il corpo realizzati in materiale ignifugo e resistente (pelle, cotone pesante, lana). Tale protezione deve comprendere indumenti privi di sostanze a base oleosa, quali ad esempio guanti in pelle, camicia pesante, pantaloni senza risvolto, scarpe pesanti e casco.
- Rimuovere tutti i combustibili, quali accendini al butano o fiammiferi, da se stessi prima di iniziare qualsiasi operazione di saldatura.
- Una volta completato il lavoro, ispezionare l'area e verificare l'assenza di scintille, tizzoni ardenti e fiamme.
- Usare solamente i fusibili o gli interruttori di sicurezza giusti. Non aumentarne in modo eccessivo l'amperaggio né escluderli.
- Seguire i requisiti OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) e NFPA 51B per i lavori ad alta temperatura e tenere a portata di mano un dispositivo antincendio ed un estintore.
- Leggere attentamente le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le istruzioni del costruttore relative ad adesivi, rivestimenti, detergenti, consumabili, refrigeranti, sgrassanti, flussi e metalli.



I PEZZI DI METALLO VOLANTI o lo SPORCO possono danneggiare gli occhi.

- Le operazioni di saldatura, sbavatura, spazzolatura e molatura possono generare scintille e proiezioni metalliche. Quando la zona saldata si raffredda, possono essere proiettate delle scorie.
- Anche se si indossa la maschera, utilizzare al di sotto occhiali di protezione approvati, con schermi laterali.



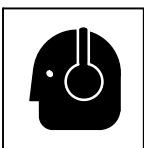
L'ACCUMULO DI GAS può causare lesioni, anche mortali.

- Chiudere sempre la valvola della bombola quando non si utilizza.
- In ambienti confinati, mettere sempre in funzione una ventilazione adeguata o utilizzare respiratori con alimentatore d'aria approvati.



I CAMPI ELETTROMAGNETICI (EMF) possono influenzare il funzionamento dei dispositivi medicali impiantati negli esseri umani.

- Le persone su cui sono stati impiantati pacemaker o altri dispositivi medicali devono rimanere a debita distanza.
- Le persone su cui sono stati impiantati dispositivi medicali devono rivolgersi al proprio medico e al produttore del dispositivo prima di avvicinarsi a luoghi dove si svolgono operazioni di saldatura ad arco, saldatura a punti, scricciatura, taglio ad arco plasma e riscaldamento a induzione.



IL RUMORE può danneggiare l'udito.

Il rumore emesso da alcuni procedimenti e da certi apparecchiature può danneggiare l'udito.

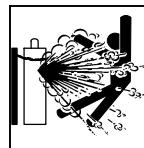
- Utilizzare gli appositi tappi o paraorecchie di modello approvato qualora il livello del rumore sia eccessivo.

1-3. Rischi riguardanti installazione addizionale, operazione e manutenzione



RISCHIO DI INCENDIO OD ESPLOSIONE.

- Non posizionarle la macchina, sopra o vicino a superfici combustibili.
- Non installare la macchina in vicinanza di materiali infiammabili.
- Non sovraccaricare il circuito di alimentazione. Prima de accendere il generatore accertarsi che il circuito de alimentazione sia di sezione adeguato al carico che deve alimentare.



LE BOMBOLE, se danneggiate, possono esplodere.

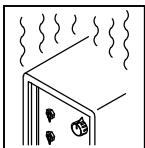
Le bombole del gas contengono gas ad alta pressione. Se danneggiata, una bombola può esplodere. Le bombole di gas fanno parte del processo di saldatura e come tali devono essere maneggiate con cautela.

- Proteggere le bombole di gas compresso da calore eccessivo, colpi, danni, scorie, fiamma viva, scintille ed archi elettrici.
- Installare le bombole in posizione verticale fissandole ad un supporto fisso o agli appositi contenitori ai fini di evitare che si rovescino o che cadano.
- Tenere le bombole lontano dalle operazioni di saldatura o da altri circuiti elettrici.
- Non avvolgere mai una torcia di saldatura intorno ad una bombola di gas.
- Non permettere mai che l'elettrodo tocchi una bombola.
- Non effettuare mai operazioni di saldatura su una bombola sotto pressione in quanto questo causerà un'esplosione.
- Utilizzare esclusivamente bombole, regolatori, tubi e accessori dedicati, effettuandone una regolare manutenzione e utilizzando solo parti in buone condizioni.
- Nell'aprire la valvola della bombola, tenere la faccia lontana dall'ugello di uscita e non sostare di fronte o dietro il regolatore.
- Tenere il coperchio protettivo sulla valvola eccetto quando la bombola è in uso.
- Usare l'attrezzatura appropriata, le procedure corrette ed un numero di persone sufficiente per sollevare o spostare le bombole.
- Leggere e seguire le istruzioni riguardanti le bombole di gas compresso e relativi accessori, così come la pubblicazione P-1 CGA (Compressed Gas Association) elencata nelle Norme di Sicurezza.



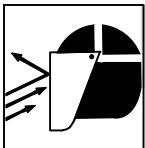
LE PARTI IN CADUTA possono causare ferimenti.

- Usare la vite ad occhio per sollevare solo la macchina e NON le parti mobili, le bombole di gas o qualsiasi altro accessorio.
- Usare un'apparecchiatura adeguata per sollevare la macchina.
- Nel caso si usassero carrelli con forche ai fini di spostare la macchina, assicurarsi che tali forche siano di una lunghezza sufficiente a raggiungere il lato opposto della macchina stessa.
- Mantenere le apparecchiature (i fili ed i cavi) lontano dai veicoli in movimento quando si lavora in posizione sopraelevata.
- Seguire le istruzioni riportate nel Manuale applicativo dell'equazione NIOSH per le attività di sollevamento, versione aggiornata (Pubblicazione No. 94-110) quando si sollevano manualmente parti o apparecchiature pesanti.



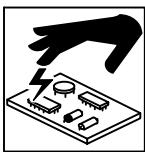
L'USO ECCESSIVO può causare SURRISCALDAMENTO DELL'APPARECCHIATURA.

- Permettere che l'apparecchiatura si raffreddi; seguire il ciclo operativo nominale.
- Ridurre la corrente o il ciclo operativo prima di ricominciare di nuovo a saldare.
- Non ostacolare con filtri ad altro l'aria che fluisce nell'apparecchiatura.



LE SCINTILLE possono causare ferimenti

- Indossare un gran facciale per proteggere sia gli occhi che la faccia.
- Conformare l'elettrodo al tungsteno solamente con la molatrice completa delle apposite protezioni, in un luogo sicuro, proteggendo in modo opportuno il volto, le mani ed il corpo.
- Le scintille possono causare incendi. Tenere lontane le sostanze infiammabili.



L'ELETTRICITA' STATICIA può danneggiare le parti sul circuito.

- Indossare fascetta di messa a terra sul polso PRIMA di maneggiare circuiti o parti.
- Usare sacchi o scatole antistatica per immagazzinare, muovere o trasportare cartelle di circuito stampato.



LE PARTI IN MOVIMENTO possono causare ferimenti.

- Tenersi lontani dalle parti in movimento.
- Tenersi lontani da parti potenzialmente pericolose, quali i rulli di trasmissione.



IL FILO DI SALDATURA può causare ferimenti.

- Non premere il pulsante della torcia fino a quando non ricevete istruzioni a tale fine.
- Non puntare la torcia verso il corpo, altre persone o qualsiasi metallo durante le operazioni di alimentazione del cavo di saldatura.



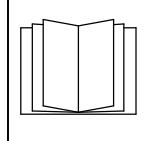
L'ESPLOSIONE DELLA BATTERIA può causare ferimenti.

- Non utilizzare la saldatrice per caricare le batterie o per l'avviamento assistito di veicoli, a meno che non disponga di una funzione di carica della batteria specificatamente progettata per questi scopi.



LE PARTI IN MOVIMENTO possono causare ferimenti.

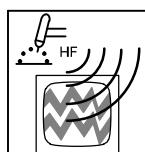
- Tenersi lontani da parti in movimento quali i volani.
- Tenere tutti i portelli, i pannelli, i coperchi e le protezioni chiusi e al loro posto.
- Se necessario, per la manutenzione e la riparazione dei guasti, far rimuovere gli sportelli, i pannelli, i coperchi o le protezioni solo da personale qualificato.
- Rimontare gli sportelli, i pannelli, i coperchi e le protezioni quando la manutenzione è terminata e prima di collegare il connettore di alimentazione.



LEGGERE LE ISTRUZIONI.

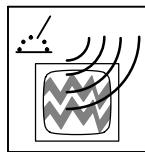
- Leggere attentamente tutte le etichette ed il Manuale d'uso e seguire le indicazioni ivi riportate prima di installare, mettere in funzione o riparare la macchina. Leggere le informazioni di sicurezza riportate all'inizio del manuale ed in ciascuna sezione.

- Usare solo parti di ricambio originali del costruttore.
- Eseguire la manutenzione e le riparazioni seguendo quanto riportato sul Manuale d'uso, gli standard industriali e le normative applicabili.



LE RADIAZIONI EMESSE DALL'ALTA FREQUENZA possono causare delle interferenze.

- Le radiazioni ad alta frequenza possono interferire con la radionavigazione, i servizi di sicurezza, i computer e gli strumenti di comunicazione.
- Questa installazione deve essere effettuata esclusivamente da persone qualificate e specializzate nell'uso di attrezzature elettroniche.
- È responsabilità dell'utente fare correggere immediatamente qualsiasi problema di interferenza che si presenti in seguito all'installazione da un elettricista qualificato.
- Qualora avvisati dall'FCC (Ufficio Controllo Frequenze) riguardo interferenze, smettere immediatamente di usare l'attrezzatura.
- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia regolarmente controllata e mantenuta in efficienza.
- Tenere i portelli e i pannelli della fonte di alta frequenza ben chiusi, assicurarsi che la distanza tra le puntine sia quella regolare e utilizzare messe a terra e protezioni ai fini di minimizzare la possibilità di interferenza.



LA SALDATURA AD ARCO può causare interferenza.

- L'energia elettromagnetica può causare interferenza con il funzionamento degli apparecchi elettronici sensibili, quali computer e macchine regolate da computer, come i robot.

- Accertarsi che tutti gli apparecchi che si trovano nell'area di saldatura soddisfino i requisiti sulla compatibilità elettromagnetica.
- Per ridurre la possibilità d'interferenza, utilizzare cavi quanto più corti possibile, vicini tra di loro e tenerli bassi, per esempio sul pavimento.
- Eseguire la saldatura ad almeno 100 metri di distanza da qualsiasi apparecchio elettrico sensibile.
- Accertarsi che la saldatrice sia installata e collegata all'impianto di messa a terra come specificato in questo manuale.
- Se si verifica interferenza, adottare misure ulteriori quali lo spostamento della saldatrice, l'utilizzo di cavi schermati, di filtri in linea o la schermatura dell'area di lavoro.

1-4. Avvertenze “California Proposition 65”

⚠ L'apparecchiatura di saldatura o di taglio produce fumi o gas che contengono sostanze chimiche note allo Stato della California come cause di malformazioni alla nascita e, in alcuni casi, di cancro. (California Health & Safety Code Section 25249.5 e succ.)

⚠ Questo prodotto contiene sostanze chimiche, tra cui il piombo, note allo Stato della California come cause di cancro e malformazioni alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Lavarsi le mani dopo l'uso.

1-5. Norme di Sicurezza Principali

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, ANSI Standard Z49.1, is available as a free download from the American Welding Society at <http://www.aws.org> or purchased from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

Safe Practices for Welding and Cutting Containers that have Held Combustibles, American Welding Society Standard AWS A6.0, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

National Electrical Code, NFPA Standard 70, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org and www.sparky.org).

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1, from Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (phone: 703-788-2700, website: www.cga-net.com).

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060

Spectrum Way, Suite 100, Ontario, Canada L4W 5NS (phone: 800-463-6727, website: www.csa-international.org).

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (phone: 212-642-4900, website: www.ansi.org).

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910, Subpart Q, and Part 1926, Subpart J, from U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (phone: 1-866-512-1800) (there are 10 OSHA Regional Offices—phone for Region 5, Chicago, is 312-353-2220, website: www.osha.gov).

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30333 (phone: 1-800-232-4636, website: www.cdc.gov/NIOSH).

1-6. Informazione EMF

Il passaggio della corrente elettrica in qualsiasi conduttore genera campi elettromagnetici localizzati (EMF). La corrente della saldatura ad arco (e di processi affini, quali saldatura a punti, scricciatura, taglio ad arco plasma e riscaldamento a induzione) crea un campo elettromagnetico attorno al circuito per la saldatura. I campi EMF possono interferire con i dispositivi medicali, quali i pacemaker. Le persone a cui sono stati impiantati apparecchi medicali devono assumere misure protettive, ad esempio la limitazione dell'accesso ai non addetti e la valutazione dei rischi individuali per i saldatori. Ad esempio, limitare l'accesso ai passanti o eseguire singole valutazioni del rischio per le saldatri. Tutti i saldatori sono tenuti a rispettare le seguenti procedure al fine di ridurre al minimo l'esposizione ai campi EMF creati intorno al circuito di saldatura:

1. Tenere i cavi insieme attorcigliandoli o avvolgendoli con nastro oppure utilizzando un copricavo.
2. Non infrapporsi tra i cavi di saldatura. Disporre i cavi su un lato e lontano dall'operatore.

3. Non avvolgere i cavi intorno al corpo.
4. Tenere testa e busto quanto più lontano possibile dall'apparecchiatura inserita nel circuito di saldatura.
5. Fissare il morsetto al pezzo da lavorare il più vicino possibile al punto di saldatura.
6. Non lavorare, sedersi o stare in prossimità della saldatrice o l'alimentatore di filo.
7. Non eseguire la saldatura mentre si trasporta la saldatrice o l'alimentatore di filo.

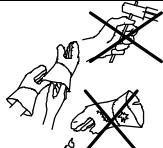
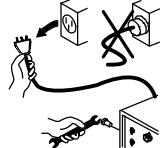
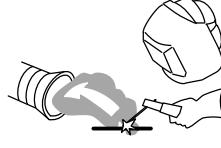
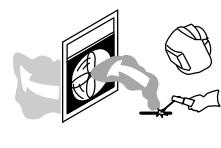
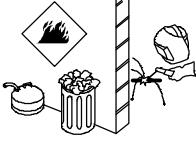
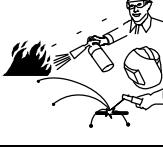
Nota sui dispositivi medici impiantati

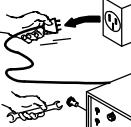
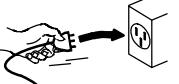
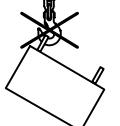
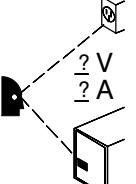
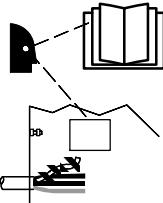
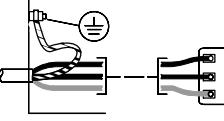
I portatori di dispositivi medici impiantati devono consultare il proprio medico ed il fabbricante del dispositivo prima di avvicinarsi o eseguire operazioni di saldatura ad arco e a punti, scricciatura, taglio arco-plasma o di riscaldamento ad induzione. Una volta ottenuto il parere favorevole del medico, non mancare di attenersi alle procedure indicate in precedenza.

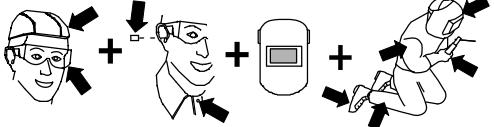
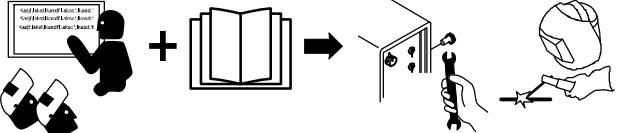
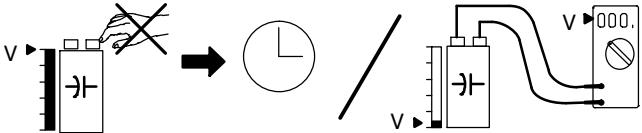
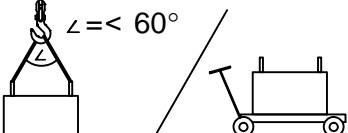
SEZIONE 2 – DEFINIZIONI

2-1. Simboli di sicurezza aggiuntivi e relative definizioni

 Alcuni simboli vengono riportati solo su prodotti CE.

	Significa Attenzione! Questa operazione comporta possibili rischi! Tali rischi vengono illustrati dai simboli. Safe1 2012-05
	Non smaltire il prodotto con i rifiuti generici. Riutilizzare o riciclare i Rifiuti da Apparecchiature Elettriche o Elettroniche (RAEE) rivolgendosi, per lo smaltimento, a un centro di raccolta autorizzato. Contattare la società di smaltimento rifiuti locale oppure il distributore locale per maggiori informazioni. Safe37 2012-05
	Indossare guanti isolanti asciutti. Non toccare l'elettrodo a mani nude. Non usare guanti bagnati o danneggiati. Safe2 2012-05
	Proteggersi da scosse elettriche isolandosi dal pezzo in lavorazione e da terra. Safe3 2012-05
	Staccare la spina di alimentazione o disinserire la corrente prima di effettuare lavori sulla macchina. Safe5 2012-05
	Tenere la testa fuori dai fumi. Safe6 2012-05
	Utilizzare ventilazione forzata o un aspiratore ai fini di rimuovere i fumi. Safe8 2012-05
	Utilizzare un ventilatore ai fini di rimuovere i fumi. Safe10 2012-05
	Tenere i materiali infiammabili a distanza di sicurezza dalla zona di saldatura. Non effettuare saldature in prossimità di materiali infiammabili. Safe12 2012-05
	Le scintille generate dalla saldatura possono causare incendi. Tenere un estintore a portata di mano, con un osservatore pronto ad usarlo. Safe14 2012-05

	<p>Non effettuare operazioni di saldatura su bidoni o altri contenitori chiusi.</p> <p>Safe16 2012-05</p>
	<p>Non rimuovere o coprire in alcun modo le etichette.</p> <p>Safe20 2012-05</p>
	<p>Staccare la spina di alimentazione o disinserire la corrente prima di effettuare lavori sulla macchina.</p> <p>Safe30 2012-05</p>
	<p>I detriti dei componenti possono causare ferite. Indossare sempre uno schermo protettivo per il viso durante la manutenzione della macchina.</p> <p>Safe27 2012-05</p>
	<p>Indossare sempre indumenti con le maniche lunghe ed abbottonare sempre il colletto durante la manutenzione della macchina.</p> <p>Safe28 2012-05</p>
	<p>Solo dopo aver prese le precauzioni descritte sopra, collegare l'alimentazione elettrica.</p> <p>Safe29 2012-05</p>
	<p>Non utilizzare una sola maniglia per sollevare o sorreggere la macchina.</p> <p>Safe31 2012-05</p>
	<p>Per i requisiti di alimentazione, vedere la targa dati sulla macchina.</p> <p>Safe34 2012-05</p>
	<p>Leggere le istruzioni per conoscere le caratteristiche della macchina prima di utilizzarla.</p> <p>Safe35 2012-05</p>
	<p>Collegare innanzitutto il conduttore di messa a terra verde o verde/giallo con il morsetto di massa della macchina. Poi collegare i conduttori in ingresso (L1, L2, L3) ai terminali di linea.</p> <p>Safe36 2012-05</p>

	<p>Indossare copricapi e occhiali di sicurezza. Usare protezioni per le orecchie e assicurarsi che la camicia sia abbottonata fino al colletto. Utilizzare un casco con visiera dotata di filtro con livello di protezione appropriato. Indossare indumenti per la protezione di tutto il corpo.</p> <p>Safe38 2012-05</p>
	<p>Leggere il manuale di istruzioni prima di effettuare interventi sulla saldatrice o iniziare a saldare.</p> <p>Safe40 2012-05</p>
	<p>Nei condensatori in ingresso permangono tensioni pericolose anche dopo lo spegnimento dell'unità. Non toccare i condensatori se interamente carichi. Attendere sempre almeno 5 minuti dopo lo spegnimento prima di effettuare interventi sull'unità; in alternativa verificare la tensione nel condensatore in ingresso e assicurarsi che sia prossima allo zero prima di toccare qualsiasi componente.</p> <p>Safe43 2012-05</p>
	<p>Sollevare e sorreggere la macchina utilizzando sempre entrambe le maniglie. Mantenere degli angoli di sollevamento inferiori a 60 gradi. Utilizzare un carrello adatto alla movimentazione della macchina.</p> <p>Safe44 2012-05</p>

2-2. Simboli e definizioni miscellanea

A	Ampere		Pannello		Corrente Alternata	V	Volt
	Uscita		Interruttore automatico		Comando a distanza		Acceso
	Spento		Saldatura con elettrodo di tungsteno (TIG)		Negativo		Ingresso
	Corrente continua		Positivo		Induttanza		Terminale di messa a terra
	Corrente costante		Tensione costante		Comando a pedale		Collegamento alla linea di alimentazione
	Forza dell'arco (DIG)		Saldata ad arco con elettrodo rivestito (SMAW)		Saldata ad arco a filo continuo sotto protezione gassosa (GMAW)		Convertitore-trasformatore-raddrizzatore a frequenza statica trifase
U₀	Tensione nominale a vuoto (valore medio)	U₁	Tensione primaria	U₂	Tensione di carico convenzionale	X	Ciclo di lavoro
Hz	Hertz	IP	Grado di protezione	I₂	Corrente nominale di saldatura	%	Percento
	Pulsato		Setup		Alimentazione Monofase		Alimentazione Trifase
I_{1max}	Massima corrente primaria assorbita	I_{1eff}	Corrente primaria assorbita		Aumento		"Lift-Arc,, (TIG)
	TIG con innesco a striscio		Alimentatore di filo con rilevamento tensione		Controllo dell'arco		Tipo di gas
	Tipo di filo						

SEZIONE 3 – INTRODUZIONE

3-1. Caratteristiche e vantaggi

La gestione automatica dell'alimentazione **Auto-Line™ adatta** automaticamente il circuito di alimentazione della saldatrice alla tensione primaria applicata (vedi Sezioni 4-7).

Il circuito di compensazione della tensione di linea **LVC™ mantiene** costante la potenza erogata dalla saldatrice indipendentemente dalle fluttuazioni della tensione di alimentazione.

La tecnologia **Wind Tunnel Technology™** favorisce la circolazione dell'aria sui componenti da raffreddare, ma non sui circuiti elettronici; in questo modo si riduce la presenza di agenti contaminanti e si migliora l'affidabilità negli ambienti di saldatura più difficili.

Il **sistema di raffreddamento Fan-On-Demand™** funziona solo quando necessario, in modo da ridurre la rumorosità, il consumo energetico e la quantità di polveri contaminanti aspirate all'interno della macchina.

La **protezione termica** spegne automaticamente la saldatrice, se viene superato il ciclo di lavoro o se il flusso d'aria od il raffreddamento sono limitati, per prevenire danni ai componenti interni (vedi Sezione 3-8).

La funzione **Auto Remote Sense** consente alla saldatrice di rilevare automaticamente il collegamento di un comando a distanza. Il funzionamento del comando a distanza dipende dall'impostazione del Selettori di processo (vedi Sezione 5-2).

Il sistema di innesco **Lift-Arc™ TIG** garantisce una saldatura priva di contaminazioni, senza la necessità di ricorrere all'alta frequenza, nel modo di saldatura TIG Lift-Arc (vedi Sezione 6-3).

Il **funzionamento sincronizzato per saldatura MIG pulsata** consente il controllo dell'arco da un'unica manopola. Quando la velocità di avanzamento del filo aumenta o diminuisce, i parametri di impulso aumentano o diminuiscono per adattare la potenza erogata alla velocità di avanzamento del filo (vedi Sezione 5-3).

3-2. Controlli dell'arco

Il controllo del **DIG** consente di modificare le caratteristiche di morbidezza o di rigidità dell'arco nei modi CC e Stick, per applicazioni ed elettrodi specifici (vedi Sezioni 8-2 e 8-3).

Il controllo del **DIG** consente di modificare le caratteristiche di morbidezza o di rigidità dell'arco nei modi CC e Stick, per applicazioni ed elettrodi specifici (vedi Sezioni 8-2 e 8-3).

L'**induttanza** influenza la rigidezza dell'arco, la larghezza e l'aspetto del cordone, e la fluidità del bagno nei modi di saldatura MIG e V-Sense Feeder (con alimentatore filo con rilevamento tensione) (vedi Sezioni 7-2 e 7-8).

La funzione **SharpArc™** ottimizza le dimensioni e la forma del cono dell'arco, la larghezza e l'aspetto del cordone e la fluidità del bagno per la saldatura MIG pulsata (vedi Sezione 7-4).

3-3. Posizione del numero di serie e della targa dati

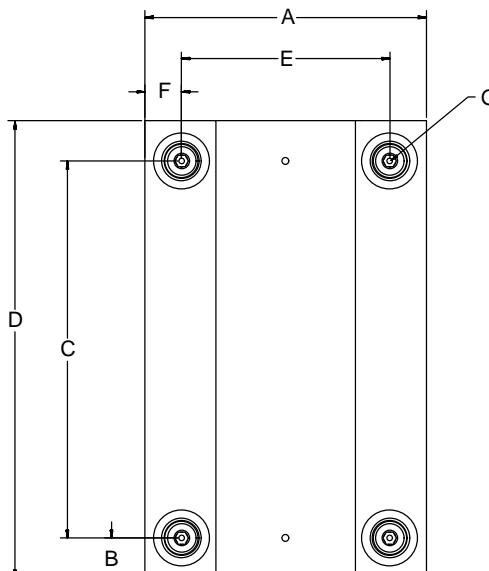
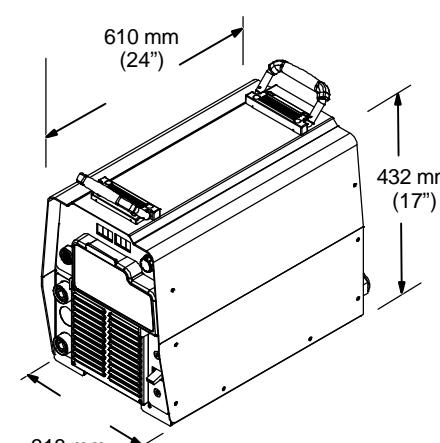
Il numero di serie ed i dati nominali del prodotto si trovano sul retro. Fare riferimento alla targa dati per i requisiti di alimentazione e/o l'uscita nominale. Riportare il numero di serie nello spazio fornito sulla quarta di copertina di questo manuale per riferimento futuro.

3-4. Caratteristiche

Tensione di alimentazione	Prestazioni	Gamma di tensione a tensione costante	Gamma di corrente a corrente costante	Tensione massima a vuoto	Classificazione IP	Valore RMS (Efficace) della corrente in ingresso con carico di lavoro nominale, tensione trifase a 60 Hz e tensioni di carico in accordo con i valori NEMA in Classe I			kVA	kW
						230 V	400 V	460 V		
Trifase	350 A a 34 VCC, ciclo di lavoro al 60%	10–38 V	5–425 A	75 VCC	23	36,1	20,6	17,8	14,2	13,6

*Consultare la Sezione 3-8 per i valori nominali del ciclo di lavoro.

3-5. Dimensioni e peso

Dimensioni disposizione fori		
A	298 mm (11-3/4")	
B	42 mm (1-11/16")	
C	400 mm (15-3/4")	
D	485 mm (19-3/32")	
E	221 mm (8-11/16")	
F	39 mm (1-17/32")	
G	Filettatura 1/4-20 UNC -2B	
Peso		
94.8 lb (43 kg)		

3-6. Specifiche ambientali

Classificazione IP
IP23
Questa unità è progettata per l'uso all'aperto. È consentito l'immagazzinamento ma non l'utilizzo all'aperto in caso di precipitazioni, a meno che non venga previsto un riparo adeguato.

3-7. Informazioni importanti sui prodotti CE (commercializzati nell'ambito dell'UE)

A. Informazioni sulla campi elettromagnetica (EMF)

⚠ La presente apparecchiatura non può essere utilizzata da personale non qualificato, poiché durante la saldatura si potrebbero superare le restrizioni EMF (campi elettromagnetici) definite per il personale non professionale.

L'apparecchiatura è costruita nel rispetto della norma EN 60974-1 ed è predisposta per l'uso esclusivamente in ambiente professionale (dove l'accesso al pubblico non è consentito o è limitato con modalità che lo assimilano all'utilizzo professionale) da parte di personale esperto o debitamente preparato.

Unità trainafilo e dispositivi accessori, quali torce, sistemi di refrigerazione a liquido e dispositivi di innesco e stabilizzazione dell'arco, inclusi nel circuito di saldatura, possono essere relativamente irrilevanti ai fini dei campi elettromagnetici. Leggere il Manuale di istruzioni per informazioni supplementari sull'esposizione EMF relativa ai componenti del circuito di saldatura.

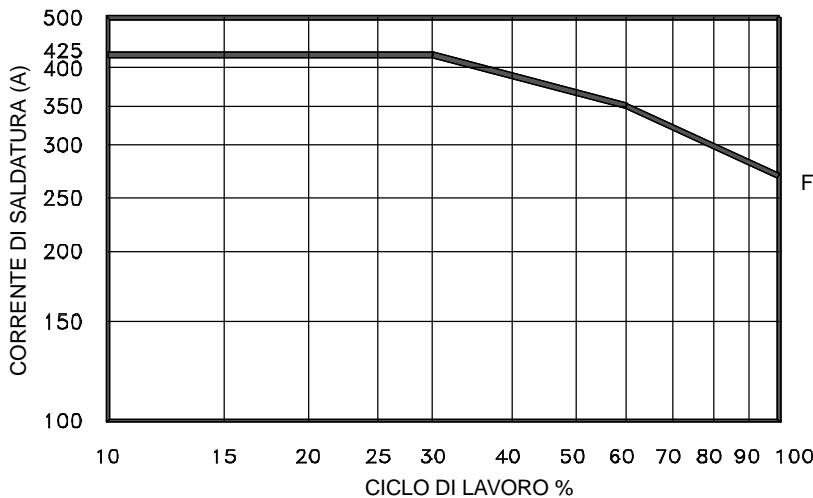
- La valutazione EMF sull'apparecchiatura è stata condotta a una distanza di 0,5 m.
- Alla distanza di 1 metro, i valori di esposizione EMF erano inferiori al 20% dei valori ammessi.

B. Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)

⚠ Questo dispositivo di classe A non è adatto all'uso in applicazioni residenziali in cui l'alimentazione elettrica sia fornita da una rete pubblica a bassa tensione. In questo caso, possono esservi potenziali difficoltà ad assicurare la compatibilità elettromagnetica, a causa di interferenze sia per conduzione che per radiazione.

Questa attrezzatura è conforme alla normativa IEC 61000-3-12, a condizione che la potenza di cortocircuito (Ssc) nel punto di interfaccia tra l'impianto dell'utente e la rete pubblica sia superiore o uguale a 4,722,928. L'installatore o l'utilizzatore dell'attrezzatura sono tenuti ad assicurarsi, se necessario dopo aver consultato il gestore della rete di distribuzione, che l'attrezzatura sia collegata a una sorgente di alimentazione con un valore Ssc (potenza di corto circuito) superiore o uguale a 4,722,928.

3-8. Ciclo di lavoro e surriscaldamento



Il ciclo di lavoro corrisponde alla percentuale di 10 minuti durante la quale la macchina è in grado di saldare a carico nominale senza surriscaldarsi.

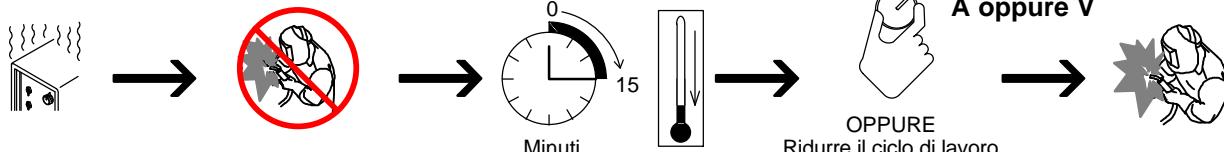
Se la macchina si surriscalda, l'erogazione si interrompe, viene visualizzato un messaggio di Help mentre il ventilatore di raffreddamento gira. Aspettare quindici minuti per far raffreddare la macchina. Ridurre la corrente, la tensione od il ciclo di lavoro prima di ricominciare a saldare.

AVVISO – Superare il ciclo di lavoro può danneggiare la macchina e invalidare la garanzia.

FUNZIONAMENTO TRIFASE



Surriscaldamento



Rif. 216 568-A

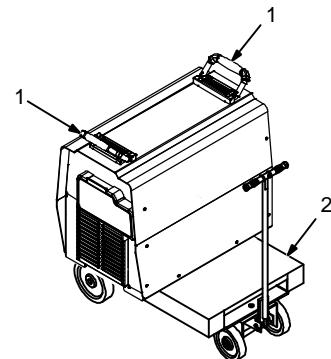
SEZIONE 4 – INSTALLAZIONE

4-1. Scelta dell'ubicazione



Spostamento

⚠ Non spostare o mettere in funzione la macchina se si trova in posizione instabile.



1 Maniglie per sollevamento
Utilizzare le maniglie per sollevare la macchina.

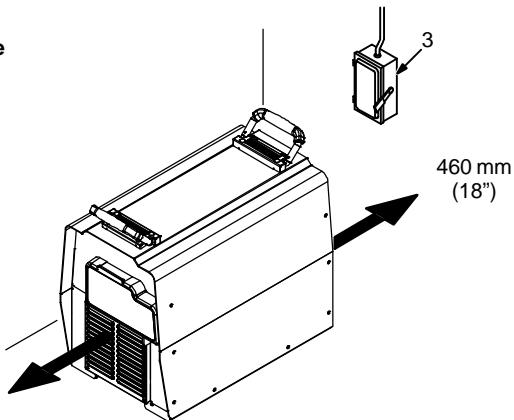
2 Carrello manuale
Utilizzare il carrello od un dispositivo simile per spostare la macchina.

3 Interruttore di linea
Collocare la macchina vicino alla presa di alimentazione.

⚠ Può essere necessaria un'installazione particolare nel caso in cui ci sia la presenza di benzina o liquidi volatili – vedi NEC Articolo 511 o CEC Sezione 20.

Collocazione

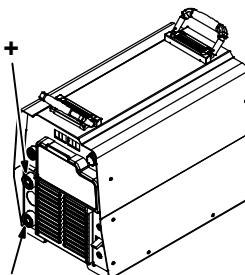
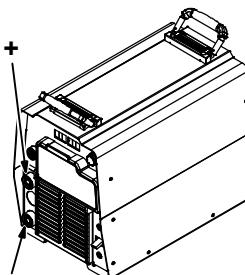
460 mm
(18")



XMT Location 1

4-2. Morsetti secondari e sezione cavi di saldatura*

AVVISO – La lunghezza totale dei cavi (vedere la tabella sottostante) è data dalla lunghezza di entrambi i cavi di saldatura. Ad esempio, se la saldatrice si trova a 100 ft (30 m) dal pezzo, la lunghezza totale dei cavi di saldatura è 200 ft (2 cavi x 100 ft). Per determinare la sezione dei cavi, fare riferimento alla colonna 200 ft (60 m).

 Morsetti di saldatura  Spegnere l'alimentatore prima di collegare i morsetti di saldatura.  Non usare cavi scoperti, danneggiati, di misura inferiore al normale o riparati.  Prese di uscita	Sezioni (diametri)** e lunghezza totale dei cavi (in rame) di saldatura*** non superiori a								
	Fino a 30 m (100 ft)		45 m (150 ft)	60 m (200 ft)	70 m (250 ft)	90 m (300 ft)	105 m (350 ft)	120 m (400 ft)	
	Corrente di saldatura (A)	Ciclo di lavoro 10–60% mm ² (AWG)	Ciclo di lavoro 60–100% mm ² (AWG)	Ciclo di lavoro 10–100% mm ² (AWG)					
 Prese di uscita	100	20 (4)	20 (4)	20 (4)	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	60 (1/0)
	150	30 (3)	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	95 (3/0)
	200	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	120 (4/0)
	250	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2x70 (2 pz. 2/0)	2x70 (2 pz. 2/0)
	300	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2x70 (2 pz. 2/0)	2x95 (2 pz. 3/0)	2x95 (2 pz. 3/0)
	350	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2x70 (2 pz. 2/0)	2x95 (2 pz. 3/0)	2x95 (2 pz. 3/0)	2x120 (2 pz. 4/0)
	400	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2x70 (2 pz. 2/0)	2x95 (2 pz. 3/0)	2x120 (2 pz. 4/0)	2x120 (2 pz. 4/0)
	500	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2x70 (2 pz. 2/0)	2x95 (2 pz. 3/0)	2x120 (2 pz. 4/0)	3x95 (3 pz. 3/0)	3x95 (3 pz. 3/0)
	600	95 (3/0)	120 (4/0)	2x70 (2 pz. 2/0)	2x95 (2 pz. 3/0)	2x120 (2 pz. 4/0)	3x95 (3 pz. 3/0)	3x120 (3 pz. 4/0)	3x120 (3 pz. 4/0)

* Questa tabella serve come guida generale e può non adattarsi a tutte le applicazioni. Se il cavo si surriscalda, utilizzare cavi della misura immediatamente più grande.

**Le sezioni dei cavi di saldatura (AWG) si basano su una caduta di tensione inferiore o uguale a 4 V oppure su una densità di corrente di almeno 300 mil circolari per A.

***Per distanze maggiori di quelle indicate in questa guida, contattare un nostro consulente applicativo al numero 920–735–4505.

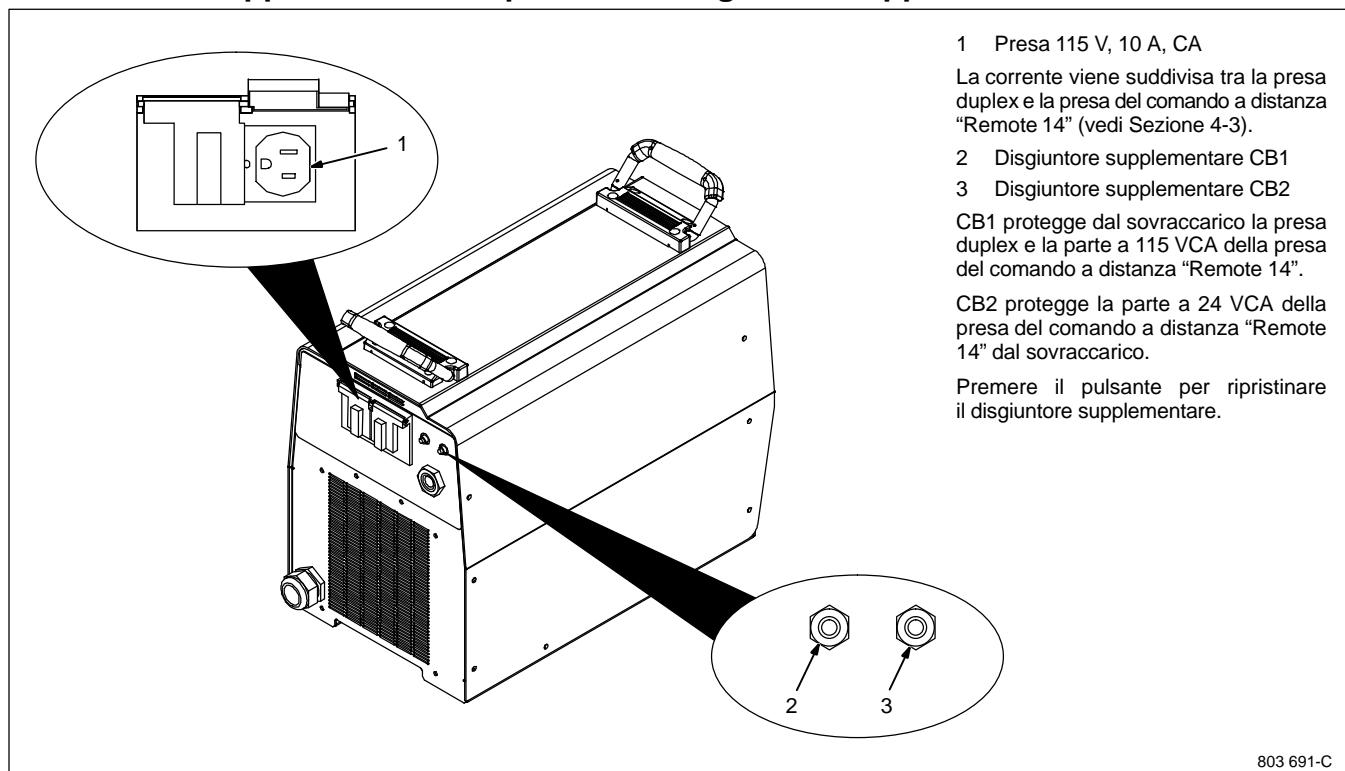
Ref. S-0007-K 2013-10

4-3. Informazione sulla presa per comando a distanza a 14 terminali

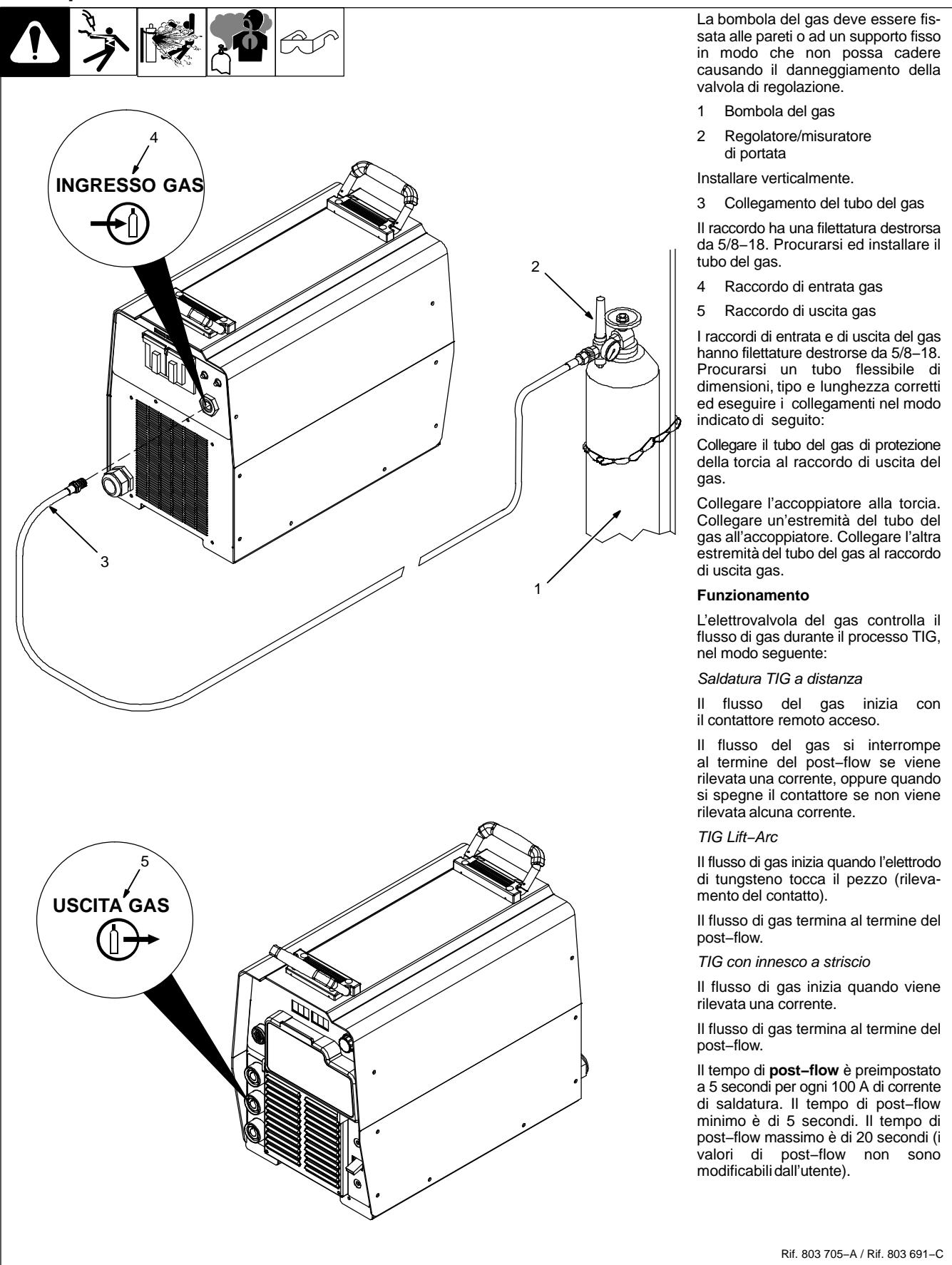
 REMOTE 14	Pin*	Informazione sul terminale
USCITA 24 VCA (CONTATTORE)	A	24 VCA. Protezione mediante disgiuntore supplementare (CB2).
	B	La chiusura con il contatto "A" chiude il circuito di comando del contattore a 24 VCA.
USCITA 115 VCA (CONTATTORE)	I	115 VCA. Protezione mediante disgiuntore supplementare (CB1).
	J	La chiusura con il contatto "I" chiude il circuito di comando del contattore a 115 VCA.
REGOLAZIONE CORRENTE A DISTANZA	C	Erogazione corrente al comando a distanza; da 0 a 10 VCC + 10 VCC in posizione MIG.
	D	Comune del circuito di controllo a distanza.
	E	Segnale da 0 a +10 VCC in ingresso dal comando a distanza.
	L	Comando velocità dell'alimentatore di filo; segnale di uscita dall'alimentatore di filo da 0 a +10 VCC.
	M	Selezione CC/CV; 0 a 10 VCC.
REGOLAZIONE CORRENTE A DISTANZA	N	Conduttore comune per il comando velocità dell'alimentatore di filo.
A/V CORRENTE/TENSIONE	F	Feedback di corrente; +1 VCC ogni 100 A.
	H	Feedback di tensione: +1 VCC ogni 10 V della presa.
GND	G	Comune dei circuiti a 24 e 115 VCA.
	K	Massa riferita al telaio.

*Gli altri terminali non sono utilizzati.

4-4. Presa doppia a 115 VCA opzionale e disgiuntori supplementari



4-5. Funzionamento della valvola del gas opzionale e collegamento del gas di protezione



4-6. Guida per i componenti elettrici del circuito di alimentazione

AVVISO – UNA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE ERRATA può danneggiare questa saldatrice. La tensione tra una fase e la terra non deve superare di più del 10% la tensione di alimentazione nominale.

AVVISO – La tensione di alimentazione effettiva non può essere minore di più del 10% rispetto alla tensione minima e/o maggiore di più del 10% rispetto alla tensione massima riportata in tabella. Se la tensione di alimentazione effettiva è al fuori di questa gamma di valori, la saldatrice potrebbe non funzionare.

⚠ Attenzione: il mancato rispetto delle raccomandazioni qui riportate relative ai fusibili e ai disgiuntori può provocare pericoli di scosse elettriche o di incendio. Queste raccomandazioni si intendono per l'alimentazione tramite linea dedicata della saldatrice con valori di uscita e fattore di utilizzo nominali.

Nelle installazioni dedicate, il National Electrical Code (NEC) permette l'utilizzo di connettori o cavi con una portata inferiore a quelle dei circuiti di protezione. Tutte le componenti del circuito devono essere fisicamente compatibili. Leggi articolo NEC 210.21, 630.11, e 630.12.

	50/60 Hz Trifase			
Tensione di alimentazione	230	380	400	460
Corrente assorbita alla potenza nominale	36.1	22.3	20.6	17.8
Portata massima consigliata per il fusibile standard in Ampere¹				
Ritardo²	40	25	25	20
Funzionamento normale³	50	30	30	25
Sezione minima del conduttore di ingresso in mm² (AWG)⁴	6 (10)	4 (12)	4 (12)	2,5 (14)
Lunghezza Massima Raccomandata Conduttori di Linea (m)	29	48	53	46
Sezione minima del conduttore di terra in mm² (AWG)⁴	6 (10)	4 (12)	4 (12)	2,5 (14)

Riferimento: 2014 "National Electrical Code" (NEC) (Codice Elettrico Nazionale 2008), compreso l'articolo 630.

1 Se si usa un disgiuntore anziché un fusibile, scegliere un disgiuntore con curve tempo/corrente confrontabili con quelle del fusibile consigliato.

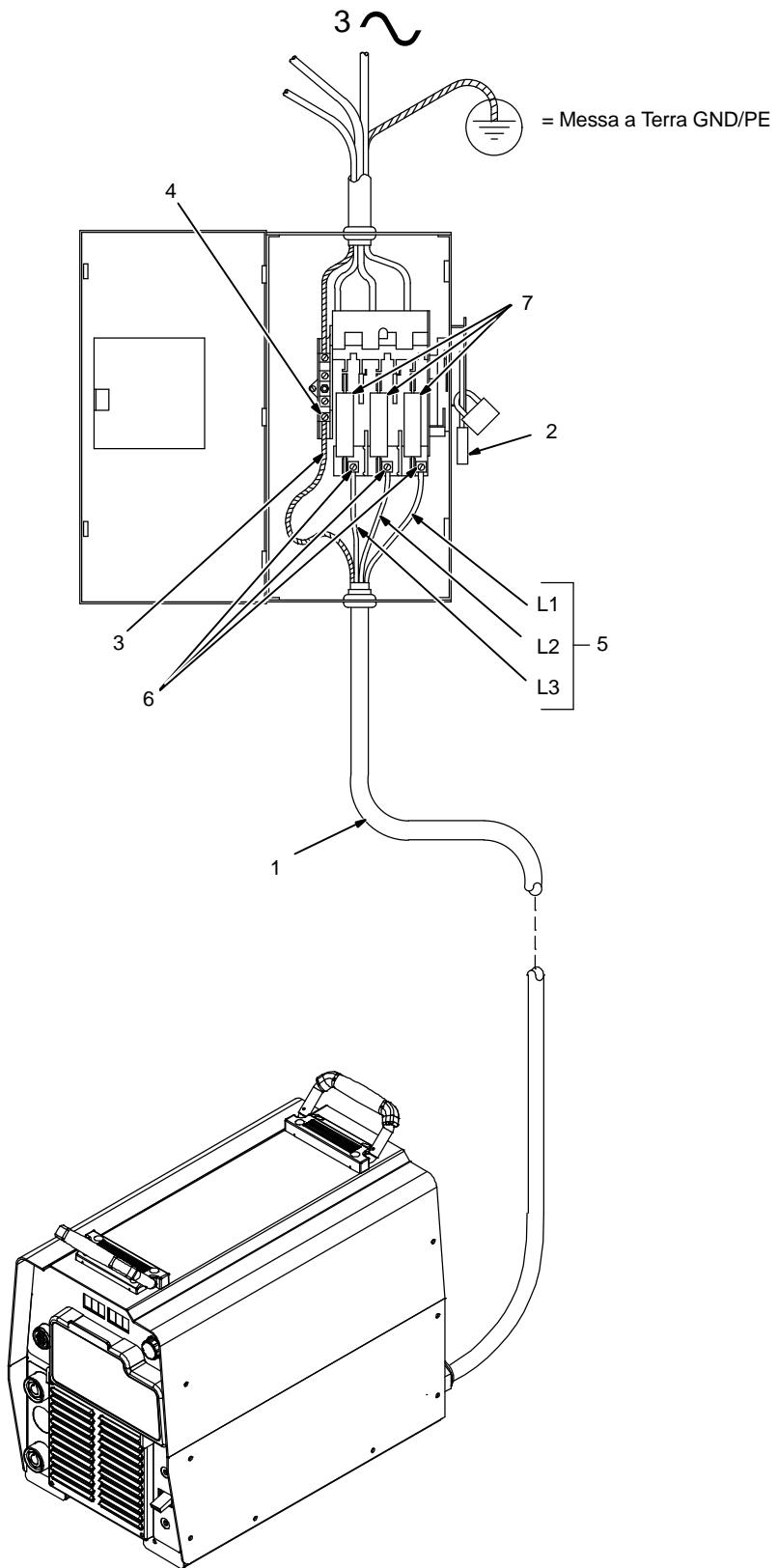
2 I fusibili "ritardati" sono di classe UL "RK5". Vedi UL 248.

3 "I fusibili standard" (di impiego generale – senza ritardo volontario) sono di classe UL "K5" (fino a 60 A compresi), e UL "H" (da 65 A in su).

4 I dati riportati in questa sezione specificano le dimensioni del conduttore (tranne per cavi flessibili) tra il quadro di comando e il macchinario, come da tabella 310.15(B)(16) del NEC. Se si usa un cavo flessibile, la sezione minima richiesta per il conduttore potrebbe essere maggiore. Vedi tabella NEC 400.5(A) per i requisiti per i cavi flessibili.

Annotazioni

4-7. Collegamento dell'alimentazione trifase



Attrezzi necessari:



4-7. Collegamento dell'alimentazione trifase (continuó)



⚠ L'installazione deve essere conforme a tutte le normative nazionali o locali – far eseguire l'installazione solo da personale qualificato.

⚠ Collegare e imporre i blocchi di sicurezza sull'alimentazione prima di collegare i conduttori di alimentazione. Per l'installazione e la rimozione dei blocchi di sicurezza, seguire le procedure prestabilite.

⚠ Collegare sempre per primo il connettore di massa verde o verde/giallo al morsetto di massa dell'alimentatore; non collegarlo mai ad un terminale di linea.

Vedere la targa dati sulla macchina e controllare che la tensione disponibile sia quella corretta.

Per il funzionamento trifase

- 1 Cavo di alimentazione
- 2 Interruttore di linea (raffigurato in posizione OFF)
- 3 Conduttore di terra verde o verde/ giallo
- 4 Scollegare il terminale di massa
- 5 Conduttori di alimentazione (L1, L2 ed L3)
- 6 Terminali dell'interruttore di linea

Collegare per primo il conduttore di massa verde o verde/giallo al morsetto di massa dell'interruttore di linea.

Collegare i conduttori di alimentazione L1, L2, ed L3 ai terminali di linea dell'interruttore.

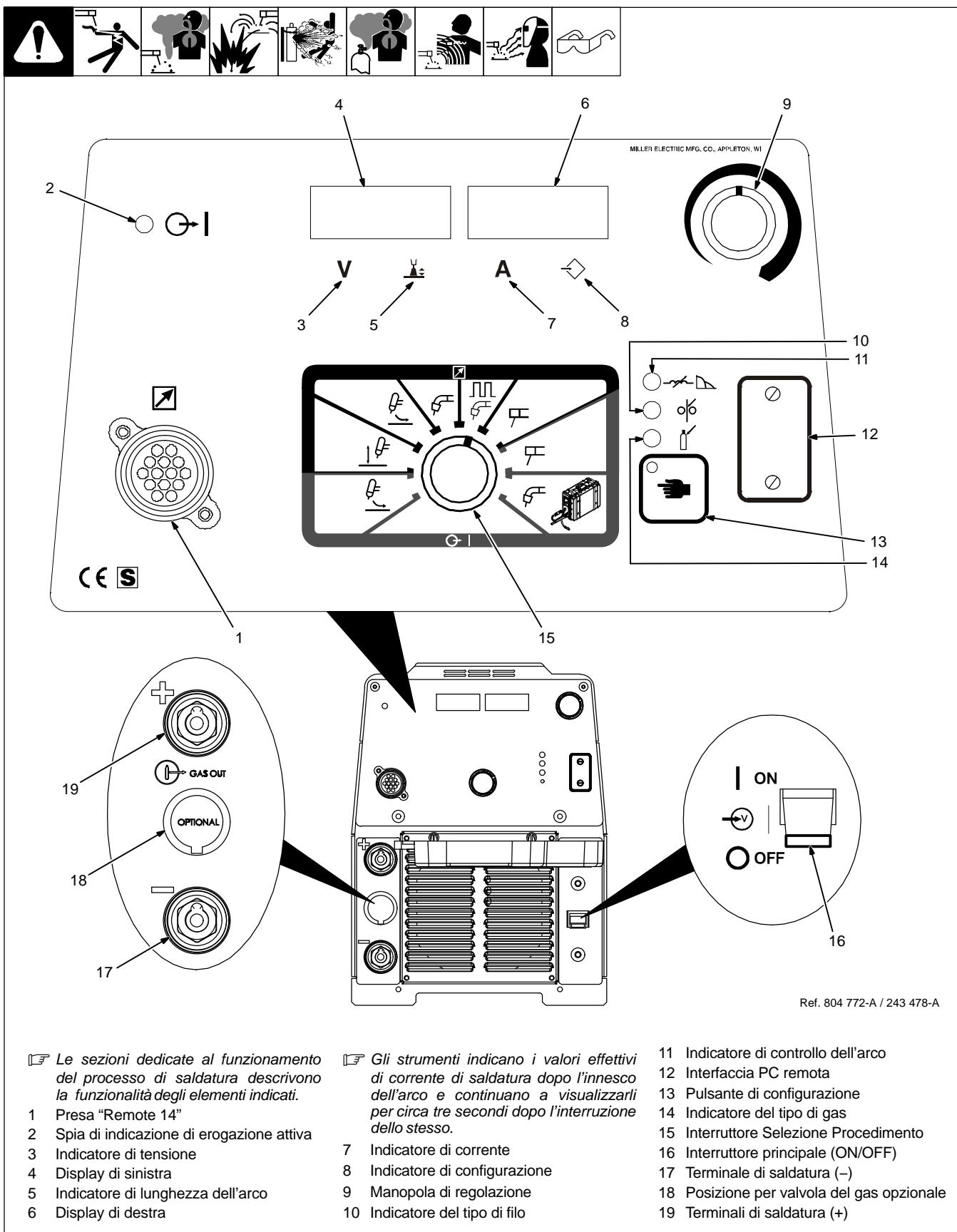
7 Protezione di Sovraccorrente

Scegliere il tipo ed il livello di protezione secondo quanto riportato nella Sezione 4-6 (nella figura è rappresentato un interruttore aperto).

Chiudere e bloccare lo sportello dell'interruttore di linea. Seguire le procedure di applicazione dei blocchi di sicurezza previste per la messa in servizio dell'unità.

SEZIONE 5 – FUNZIONAMENTO GENERALE

5-1. Pannello frontale



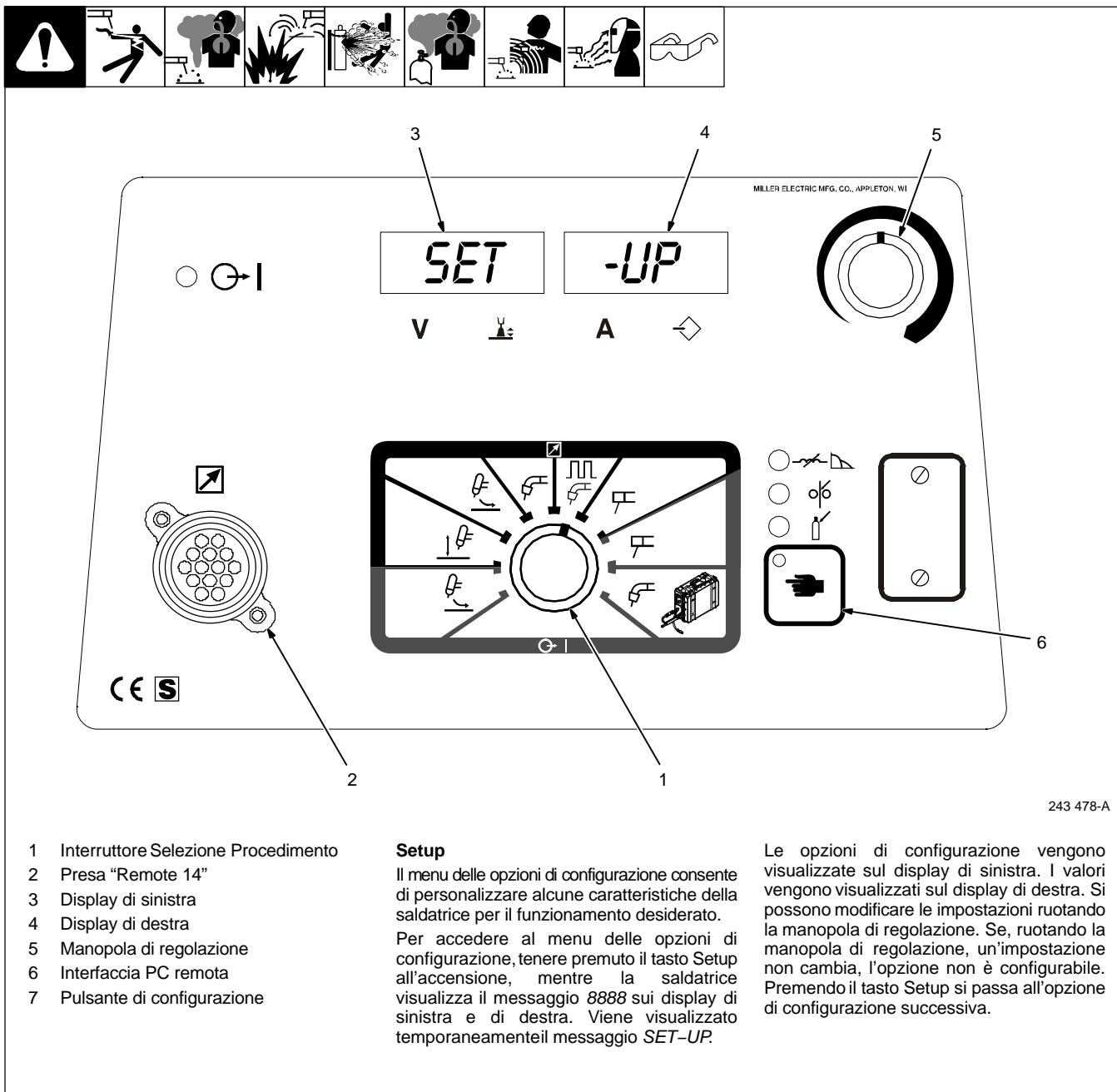
5-2. Tarature dell'Interruttore di selezione procedimento

Posizione del selettori	Procedimento	Deviatore teleruttori	Regolazione da pannello	Regolazione da comando a distanza
	TIG con innesco a striscio	GTAW	Elettrodo Caldo	A % corrente da pannello*
	TIG Lift-Arc	GTAW	Elettrodo Caldo	A % corrente da pannello*
	TIG	GTAW	“Remote 14” (A Distanza 14)	A % corrente da pannello
	MIG	GMAW	“Remote 14” (A Distanza 14)	Volt Volt
	MIG ad Impulsi	GMAW-P	“Remote 14” (A Distanza 14)	Lunghezza dell’arco (0–100)* Lunghezza dell’arco (0–100)*
	‘Stick’	SMAW CAC-A	“Remote 14” (A Distanza 14)	A % corrente da pannello
	‘Stick’	SMAW CAC-A	Elettrodo Caldo	A % corrente da pannello*
	V-Sense Feeder (Alimentatore di filo con rilevamento tensione)	GMAW*	Elettrodo Caldo	Volt Volt

*Vedi menu delle opzioni di configurazione (vedi Sezione 5-3) per le possibilità di regolazione.

Annotazioni

5-3. Menu delle opzioni di configurazione



5-3 Menu delle opzioni di configurazione (segue)

VSEN

MIG

Processo di saldatura V-Sense Feeder

Questa opzione attiva la saldatura MIG (V.SEN MIG) o MIG pulsata (V.SEN PULS) quando il selettore di processo si trova in posizione VSENSE FEEDER. Vedi Sezione 7-2 per il funzionamento nel modo MIG o la Sezione 7-4 per il funzionamento nel modo MIG pulsato.

PULS

AUTO

Controllo manuale/automatico modo MIG pulsato

Questa opzione imposta il controllo MIG PULSATI sul funzionamento Manuale (PULS MAN) o Automatico (PULS AUTO). Quando il controllo viene impostato su manuale, l'impostazione della lunghezza dell'arco sulla saldatrice e l'impostazione della velocità del filo sull'alimentatore di filo devono essere regolate indipendentemente per ottenere la lunghezza dell'arco desiderata. Quando il controllo viene impostato per il funzionamento automatico, una volta stabilita la lunghezza dell'arco non è necessario modificare la velocità dell'alimentatore di filo per ottenere la lunghezza dell'arco desiderata.

L'XMT 350 MPa e gli alimentatori filo sincronizzati consentono un controllo dell'arco tramite un unico comando. Quando si aumenta osi riduce la velocità del filo, i parametri di impulso vengono aumentati o ridotti di conseguenza per adattare la potenza erogata alla velocità del filo.

☞ Il funzionamento automatico può essere attivato solo con gli alimentatori di filo sincronizzati. Tutti gli altri alimentatori di filo funzionano esclusivamente con il controllo manuale. Quando si utilizza un alimentatore filo non sincronizzato, il funzionamento è manuale anche quando viene visualizzata l'indicazione "Auto". Consultare la documentazione di prodotto per conoscere la lista degli alimentatori di filo sincronizzati.

PULS

ARC.L

Regolazione della saldatura MIG pulsata

Questa opzione consente di regolare la saldatura MIG pulsata in base alla lunghezza dell'arco (PULS ARC.L) o ad una tensione preimpostata (PULS VOLT).

WFS

MPM

Unità utilizzate per la sezione filo e il trainafilo

WFS IPM:

La velocità del trainafilo è espressa in pollici al minuto ("ipm")
La sezione del filo è espressa in pollici

WFS MPM:

La velocità del trainafilo è espressa in metri al minuto ("mpm")
La sezione del filo è espressa in millimetri

VRD

OFF

Modalità di limitazione della tensione (VRD)

Questa opzione attiva (ON) o disattiva (OFF) il valore della tensione a vuoto (OCV) nelle modalità elettrodo (Stick) e TIG con Innesco a striscio. Vedi Sezione 8-4 per il funzionamento con bassa tensione a vuoto (OCV). Quando questa funzione è attiva, viene visualizzata temporaneamente l'indicazione VRD ON dopo il test del LED di accensione sul pannello anteriore.

☞ Se viene visualizzata l'indicazione VRD -ON con un trattino prima di ON, il funzionamento con bassa tensione a vuoto (OCV) è attivato da configurazione hardware e non può essere disattivato da questo menu.

PANL

RMT

Regolazione da pannello o da remoto

Quando si imposta il selettore di processo su SCRATCH START TIG (TIG CON INNESCO A STRICIO), LIFT-ARC TIG o STICK, è possibile configurare il comportamento del comando a distanza. Per i modi TIG CON INNESCO A STRICIO e TIG LIFT-ARC la corrente può essere regolata, come impostazione predefinita, sia da pannello sia da remoto (PANL RMT); tuttavia è possibile configurare la possibilità di regolazione solo da pannello (PANL ONLY). Per la saldatura STICK, come impostazione predefinita la corrente si può regolare solo da pannello (PANL ONLY), ma è possibile impostare la possibilità di regolazione sia da pannello sia da remoto (PANL RMT). Tutte le altre posizioni del selettore di processo non sono configurabili e consentono la regolazione sia da pannello sia da remoto (PANL -RMT).

☞ La regolazione da pannello viene effettuata tramite la manopola di regolazione situata sul pannello anteriore. La regolazione remota viene effettuata tramite un controllo a distanza collegato alla presa Remote 14.

5-3 Menu delle opzioni di configurazione (segue)

INFO

NO

Informazioni di revisione

Questa opzione identifica le librerie di saldatura della saldatrice (*INFO LIB*) e la revisione del firmware (*INFO REV*).

Premere il tasto Setup mentre la saldatrice visualizza il messaggio *INFO LIB* per identificare le librerie di saldatura.

Premere il tasto Setup mentre la saldatrice visualizza il messaggio *INFO REV* per identificare la revisione del firmware.

Premendo il tasto Setup mentre la saldatrice visualizza il messaggio *INFO NO* si passa all'opzione di configurazione successiva.

EXIT

NO

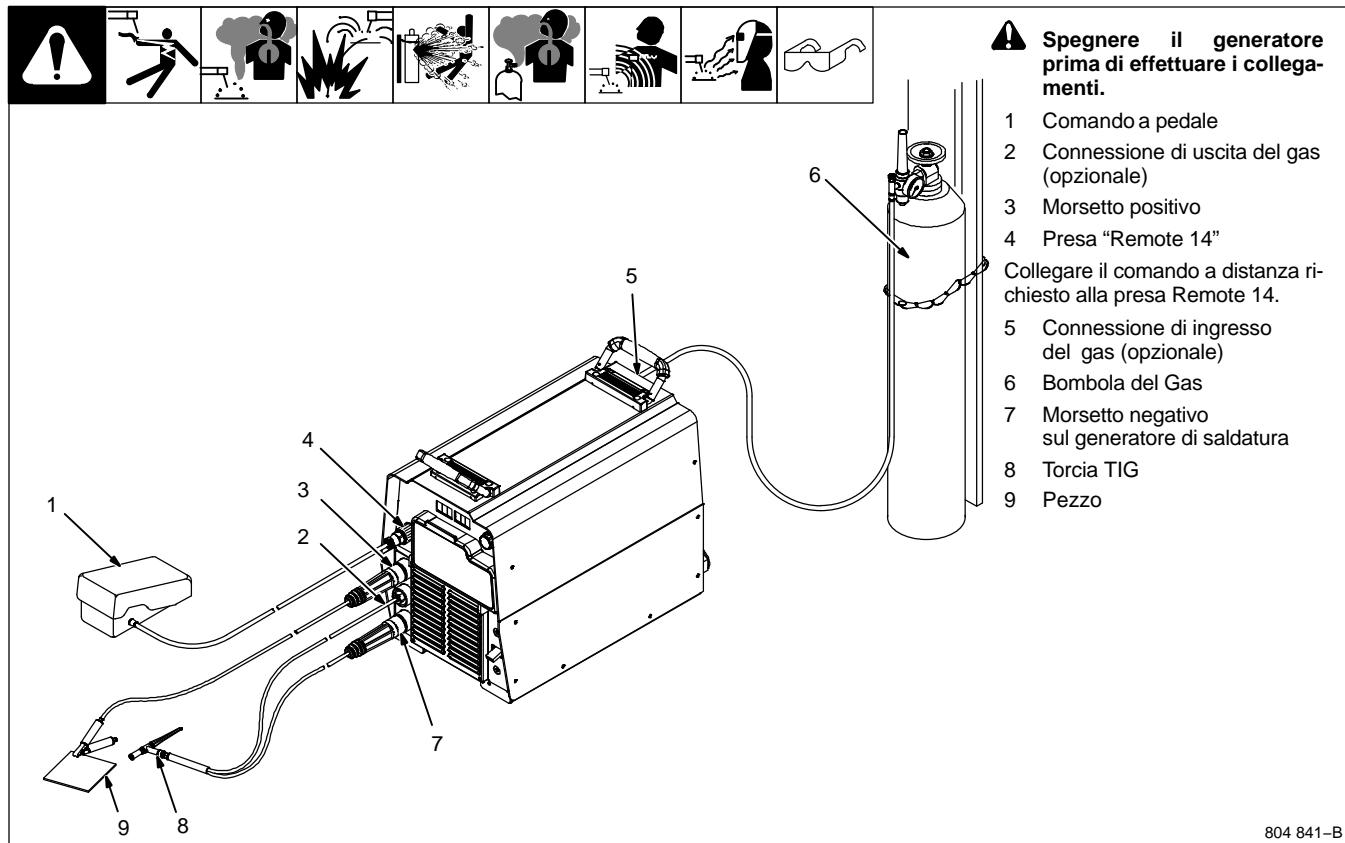
Uscita dal menu delle opzioni di configurazione

Premere il tasto Setup mentre l'unità visualizza il messaggio *EXIT NO* per tornare alla prima opzione di configurazione. Premere il tasto Setup mentre la saldatrice visualizza il messaggio *EXIT YES* per abbandonare il menu delle opzioni di configurazione.

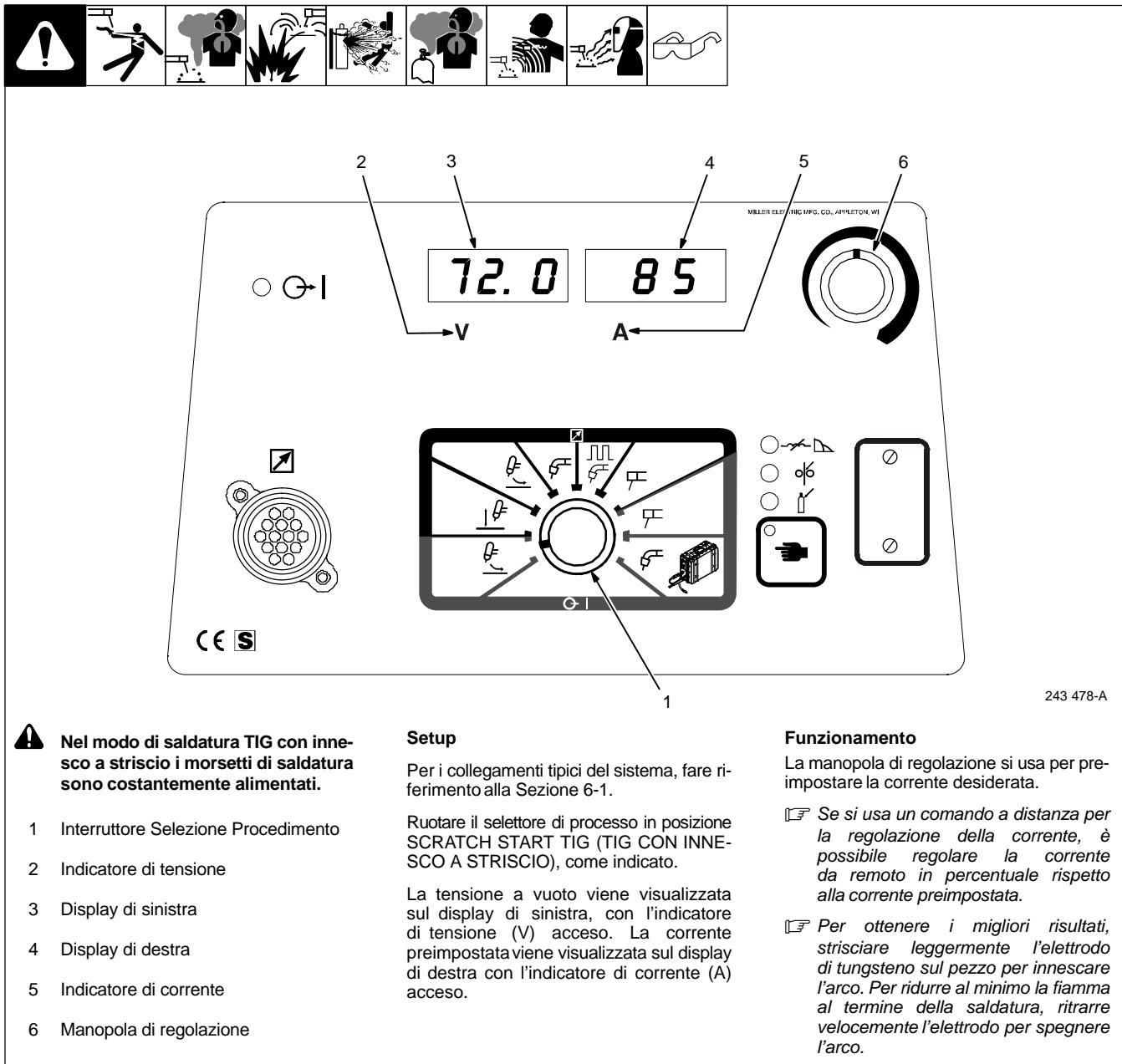
 Si può abbandonare in qualsiasi momento il menu delle opzioni di configurazione spegnendo la saldatrice. Se si spegne la saldatrice dopo che è stato visualizzato il messaggio *EXIT NO*, le modifiche effettuate alle opzioni di configurazione vengono salvate.

SEZIONE 6 – FUNZIONAMENTO GTAW

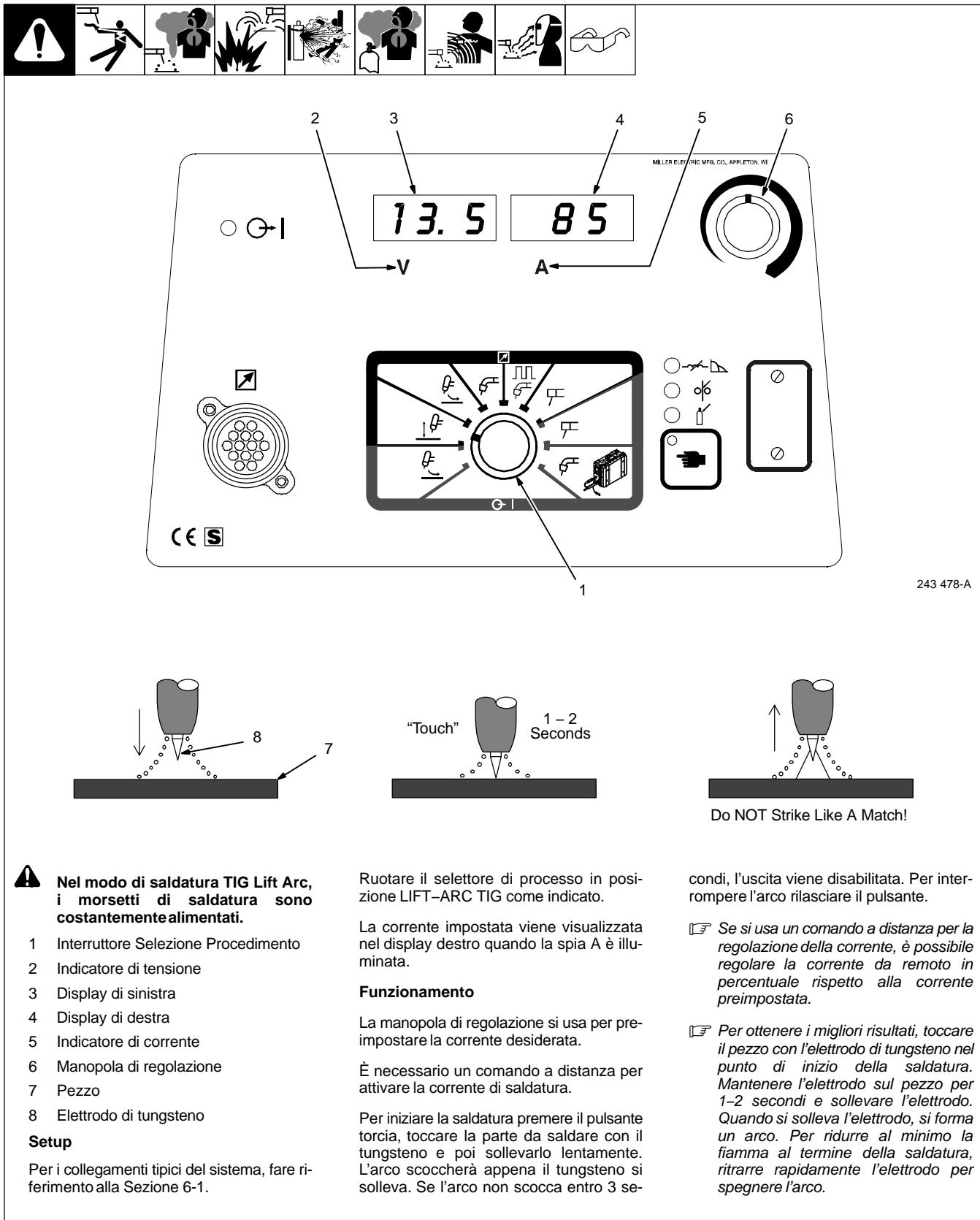
6-1. Collegamenti tipici per il processo GTAW



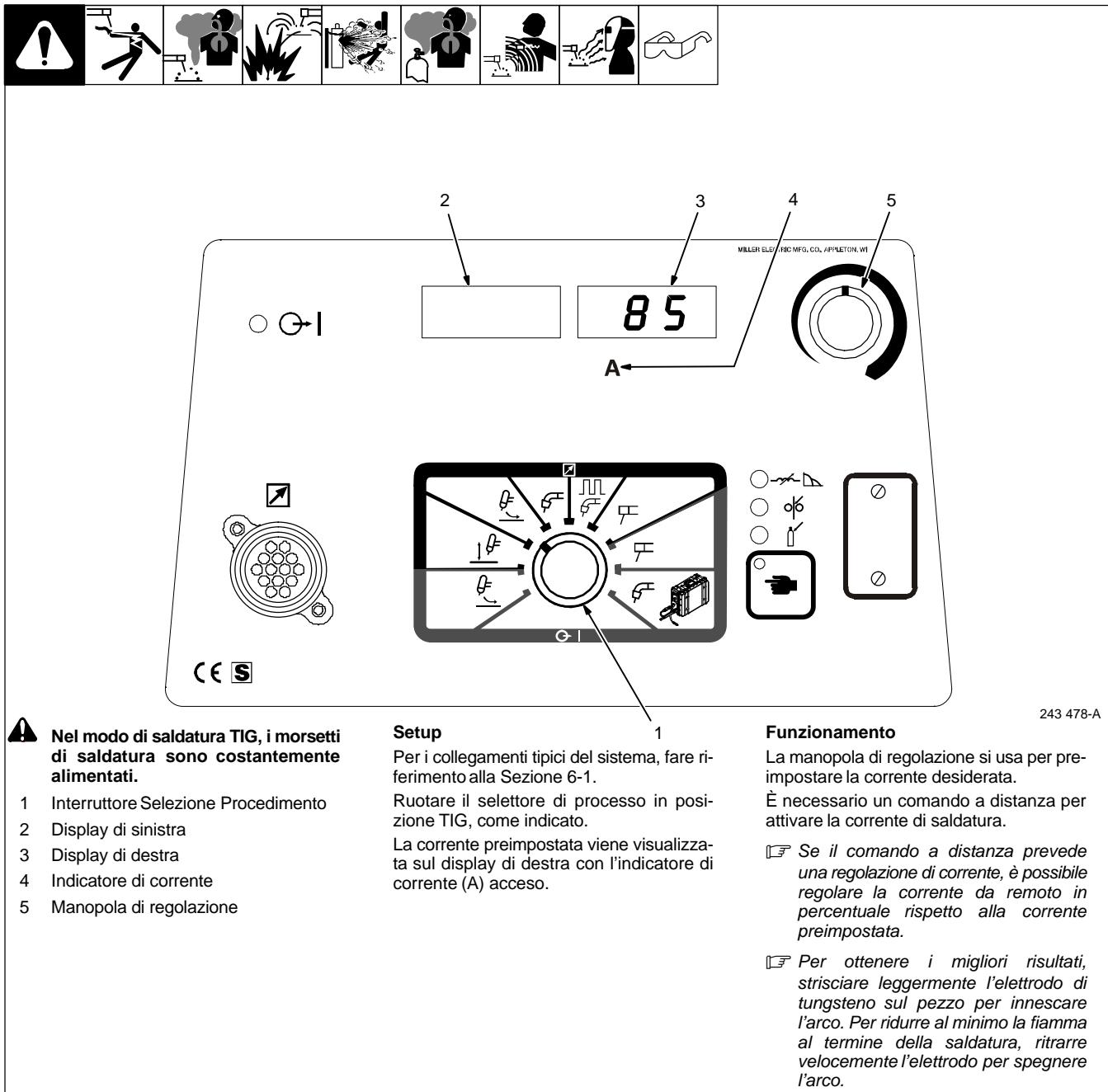
6-2. Modo di saldatura TIG con innesco a striscio – Processo GTAW



6-3. Modo di saldatura TIG Lift-Arc – Processo GTAW

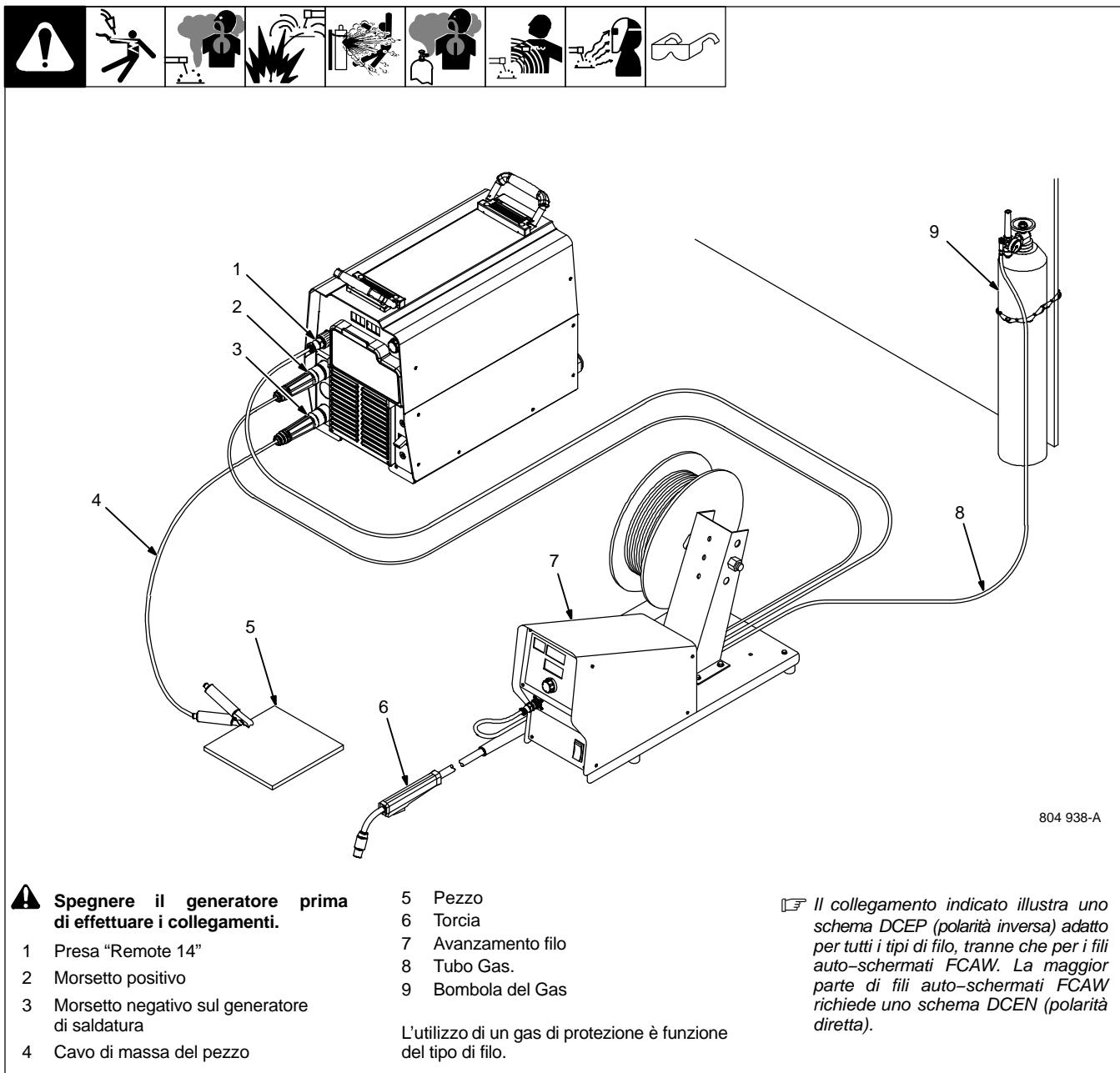


6-4. Modo di saldatura TIG – Processo GTAW

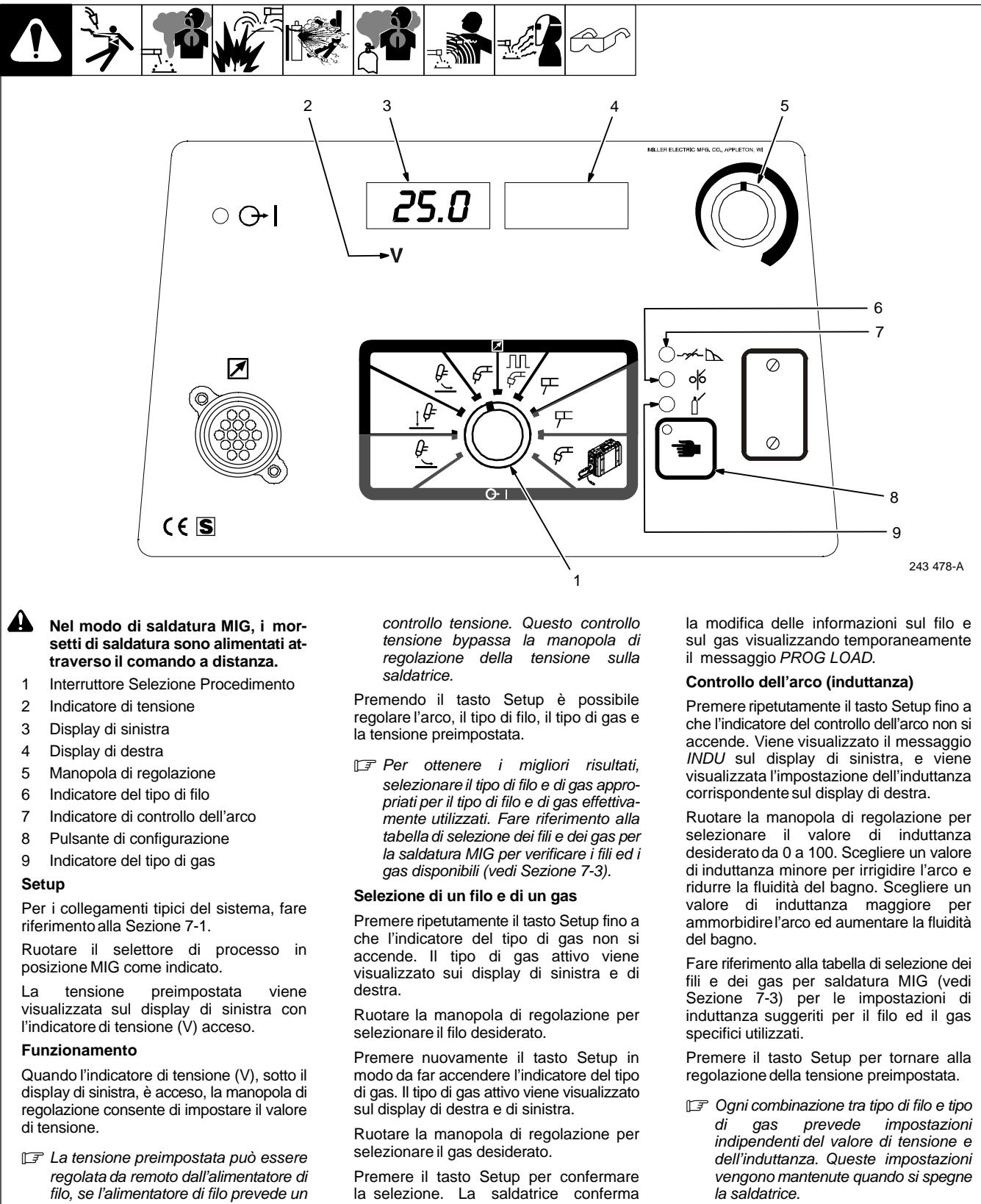


SEZIONE 7 – FUNZIONAMENTO GMAW/GMAW-P/FCAW

7-1. Collegamento tipico per alimentatore di filo con comando a distanza – Processo GMAW/GMAW-P/FCAW



7-2. Modo di saldatura MIG – Processo GMAW/FCAW

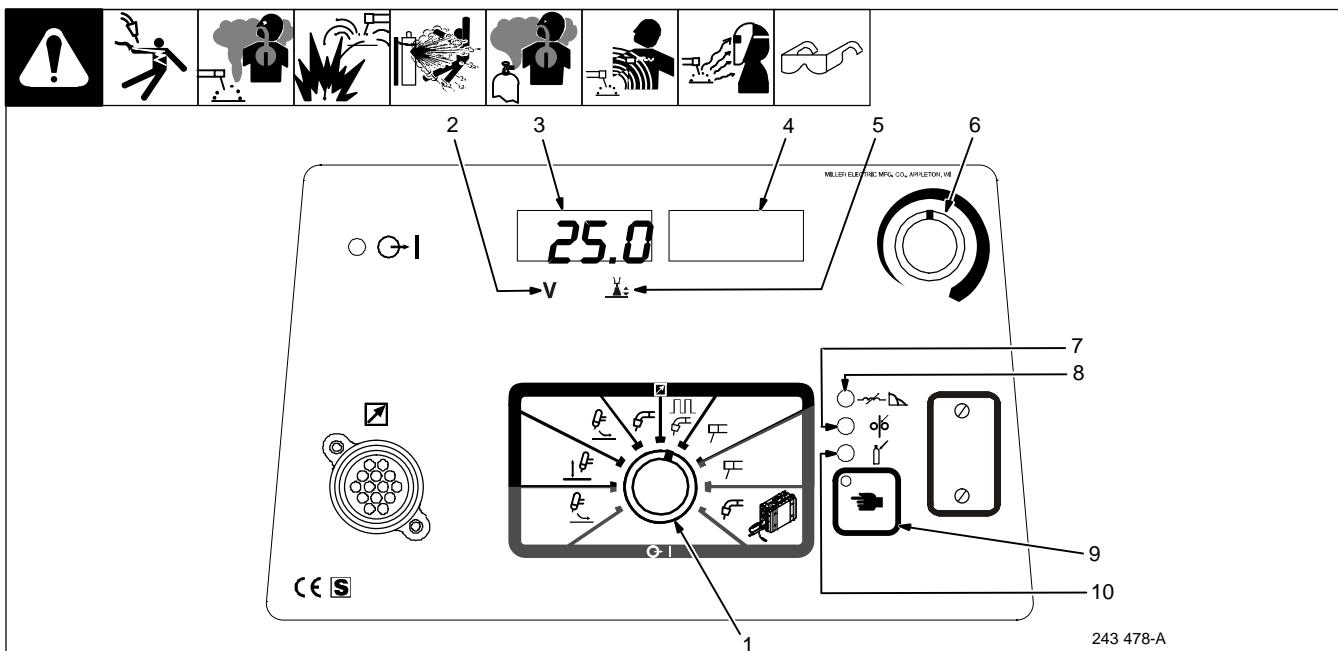


7-3. MIG – Tabella di selezione fili e gas

TIPI DI FILO**		TIPI DI GAS	INDUTTANZA PREDEFINITA
Acciaio	.035 (0.9) STL .045 (1.2) STL .052 (1.4) STL	ARGN CO2 (ARGON / ANIDRIDE CARBON-ICA) ARGN OXY (ARGON / OSSIGENO)	30
	.035 (0.9) STL .045 (1.2) STL	CO2 = (ANIDRIDE CARBONICA)	10
Filo tubolare (Flux Core)	.035 (0.9) FCAW .045 (1.2) FCAW .052 (1.4) FCAW 1/16 (1.6) FCAW	ARGN CO2 (ARGON / ANIDRIDE CARBON-ICA)* CO2 (ANIDRIDE CARBONICA)	30 *
Anima metallica	.045 (1.2) MCOR .052 (1.4) MCOR 1/16 (1.6) MCOR	ARGN CO2 (ARGON / ANIDRIDE CARBON-ICA)	30
Acciaio inox	.035 (0.9) SSTL .045 (1.2) SSTL	TRI MIX (MISCELA TRI-GAS) ARGN OXY (ARGON / OSSIGENO)	70
Alluminio	.035 (0.9) AL4X (Serie 4000) .040 (1.0) AL4X (Serie 4000) 3/64 (1.2) AL4X (Serie 4000) 1/16(1.6) AL4X (Serie 4000)	ARGN (ARGON)	10
	.035 (0.9) AL5X (Serie 5000) .040 (1.0) AL5X (Serie 5000) 3/64 (1.2) AL5X (Serie 5000) 1/16 (1.6) AL5X (Serie 5000)		

Annotazioni

7-4. Modo di saldatura MIG pulsato – Processo GMAW-P



243 478-A

⚠ Nella saldatura MIG pulsato, i morsetti di saldatura sono alimentati attraverso il comando a distanza.

- 1 Interruttore Selezione Procedimento
- 2 Indicatore di tensione
- 3 Display di sinistra
- 4 Display di destra
- 5 Indicatore di lunghezza dell'arco
- 6 Manopola di regolazione
- 7 Indicatore del tipo di filo
- 8 Indicatore di controllo dell'arco
- 9 Pulsante di configurazione
- 10 Indicatore del tipo di gas

Setup

Per i collegamenti tipici del sistema, fare riferimento alla Sezione 7-1.

Ruotare il selettori di processo in posizione PULSED MIG come indicato.

Il valore della lunghezza dell'arco viene visualizzato nel display di sinistra con l'indicatore di lunghezza dell'arco acceso.

Funzionamento

Quando l'indicatore della lunghezza dell'arco, sotto il display di sinistra, è acceso, la manopola di regolazione imposta la lunghezza dell'arco.

☞ La lunghezza dell'arco può essere impostata da remoto sull'alimentatore filo, se quest'ultimo prevede un controllo di tensione. Questo controllo di tensione bypassa la manopola di regolazione della saldatrice.

Premendo il tasto Setup è possibile regolare l'arco, il tipo di filo, il tipo di gas e la lunghezza dell'arco.

☞ Per ottenere i migliori risultati, selezionare i tipi di filo e di gas appropriati per il filo ed il gas effettivamente utilizzati. Fare riferimento alla tabella di selezione dei fili e dei gas per la saldatura MIG pulsato per la lista dei fili e gas disponibili (vedi Sezione 7-5).

Selezione di un filo e di un gas

Premere ripetutamente il tasto Setup fino a

che l'indicatore del tipo di gas non si accende. Il tipo di gas attivo viene visualizzato sui display di sinistra e di destra.

Ruotare la manopola di regolazione per selezionare il filo desiderato.

Premere nuovamente il tasto Setup in modo da far accendere l'indicatore del tipo di gas. Il tipo di gas attivo viene visualizzato sul display di destra e di sinistra.

Ruotare la manopola di regolazione per selezionare il gas desiderato.

Premere nuovamente il tasto Setup per confermare la selezione. La saldatrice conferma la modifica delle informazioni del filo e del gas visualizzando temporaneamente il messaggio PROG LOAD.

Controllo dell'arco (SharpArc)

Premere ripetutamente il tasto Setup fino a che l'indicatore del controllo dell'arco non si accende. Sul display di sinistra viene visualizzato il messaggio SHRP, e sul display di destra viene visualizzata l'impostazione corrispondente del parametro SharpArc.

Ruotare la manopola di regolazione per selezionare l'impostazione desiderata del parametro SharpArc, da 0 a 50 (il valore predefinito è 25). Regolando il valore del parametro SharpArc si modifica il cono dell'arco di saldatura. Un valore minore amplia il cono dell'arco, aumenta la fluidità del bagno e produce un cordone di saldatura più piatto.

Un valore maggiore restringe il cono dell'arco di saldatura, riduce la fluidità del bagno e rende il cordone di saldatura più sporgente.

☞ Ogni combinazione tra tipo di filo e gas prevede una regolazione indipendente della lunghezza dell'arco e del parametro SharpArc. Queste impostazioni vengono mantenute quando si spegne la saldatrice.

Lunghezza dell'arco – Controllo manuale di saldatura MIG pulsata (vedi Sezione 5-3)

La lunghezza dell'arco corrisponde alla quantità di energia necessaria per bruciare

l'elettrodo di saldatura. Man mano che la velocità del filo aumenta, occorre aumentare la lunghezza dell'arco per fondere una maggiore quantità di filo. L'impostazione della lunghezza dell'arco viene visualizzata sul display di sinistra quando l'indicatore della lunghezza dell'arco è acceso. La lunghezza dell'arco può essere regolata da 0 a 100.

Dopo che i morsetti di saldatura vengono alimentati, ma prima dell'innesto dell'arco, la saldatrice visualizza la lettera "R" ed una velocità di riferimento del filo (IPM) sul display di destra. La velocità di riferimento del filo può essere usata come punto di partenza per la regolazione della velocità filo sull'unità trainafilo. I valori di velocità filo e di lunghezza arco possono essere ulteriormente regolati per ottenere la lunghezza dell'arco desiderata.

Il menu delle opzioni di configurazione (vedi Sezione 5-1) può essere usato per passare dall'impostazione della lunghezza dell'arco (da 0 a 100) a quella della tensione media dell'arco stesso. La lunghezza media dell'arco può essere usata come metodo alternativo per impostare l'arco di saldatura MIG pulsata con gli stessi parametri (tensione e velocità filo) della saldatura MIG convenzionale. Valori di tensione minori corrispondono a minori lunghezze dell'arco mentre valori di tensione maggiori corrispondono ad archi più lunghi. Se si seleziona il modo tensione, sul display di sinistra viene visualizzato il valore della tensione media con l'indicatore di tensione (V) acceso.

Lunghezza arco – Controllo automatico della saldatura MIG pulsata (vedi Sezione 5-3)

Nel funzionamento Automatico il valore della lunghezza dell'arco è 0-100. I programmi sono stati sviluppati con un valore di lunghezza arco pari a 50. L'aumento o la diminuzione della lunghezza arco rispetto al valore di 50 cambia la lunghezza dell'arco. Non è necessario modificare il valore della lunghezza dell'arco quando si modifica la velocità del filo.

7-5. Saldatura MIG pulsata – Tabella di selezione fili e gas

TIPI DI FILO*		TIPI DI GAS
Acciaio	.035 (0.9) STL .045 (1.2) STL	ARGN CO2 (ARGON / ANIDRIDE CARBONICA) ARGN OXY (ARGON / OSSIGENO)
Anima metallica	.045 (1.2) MCOR .052 (1.4) MCOR	ARGN CO2 (ARGON / ANIDRIDE CARBONICA)
Acciaio inox	.035 (0.9) SSTL .045 (1.2) SSTL	TRI MIX (MISCELA TRI-GAS) ARGN OXY (ARGON / OSSIGENO) ARGN CO2 (ARGON / ANIDRIDE CARBONICA)
Alluminio	.035 (0.9) AL4X (Serie 4000) .040 (1.1) AL4X (Serie 4000) 3/64 (1.2) AL4X (Serie 4000) 1/16 (1.6) AL4X (Serie 4000)	ARGN (ARGON)
	.035 (0.9) AL49 (4943) .040 (1.0) AL49 (4943) 3/64 (1.2) AL49 (4943) 1/16 (1.6) AL49 (4943)	
	.035 (0.9) AL5X (Serie 5000) .040 (1.1) AL5X (Serie 5000) 3/64 (1.2) AL5X (Serie 5000) 1/16 (1.6) AL5X (Serie 5000)	
Nichel	.035 (0.9) NI .045 (1.2) NI	ARGN HE (ARGON / ELIO) ARGN (ARGON)
Rame Nichel	.035 (0.9) CUNI .045 (1.2) CUNI	HE ARGN (ELIO / ARGON)
Bronzo Silicio	.035 (0.9) SIBR .045 (1.2) SIBR	ARGN (ARGON)

**Sezione del filo in pollici (mm). Per modificare le unità utilizzate per la visualizzazione, consultare la sezione 5-3.

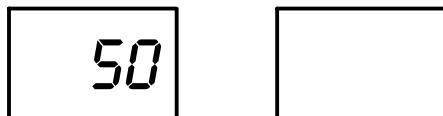
 Possono essere utilizzate anche altre miscele di gas non riportate in questo elenco, per fare ciò, selezionare la miscela di gas più che più si avvicina alla vostra e agite sui controlli "Arc Length" e "Sharp Arc" per adattare l'arco alla vostra miscela.

7-6. Selezione del processo a distanza



Questa saldatrice può essere utilizzata con unità trainafilo che supportano la funzione di selezione del processo a distanza. Tale funzione consente all'operatore di cambiare il processo di saldatura attivo, passando dalla modalità MIG a quella MIG pulsata agendo sul trainafilo. Per determinare se il sistema di saldatura è compatibile con la funzione di selezione del processo a distanza, collegare il trainafilo alla saldatrice e verificare le variazioni nel display della saldatrice mostrate di seguito.

Se tale funzione è utilizzata con una saldatrice XMT, per renderla attiva è necessario che la manopola di selezione del processo sia impostata su Pulsed MIG (modalità MIG pulsata).



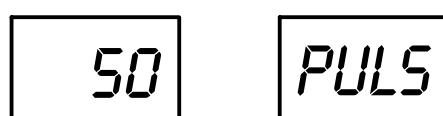
Display della saldatrice – Trainafilo con funzione di selezione del processo a distanza non rilevato

Se il display di destra della saldatrice è oscurato, significa che non viene rilevato alcun trainafilo che disponga della funzione di selezione del processo a distanza. In questo caso, occorre impostare il processo di saldatura attivo direttamente dalla saldatrice.



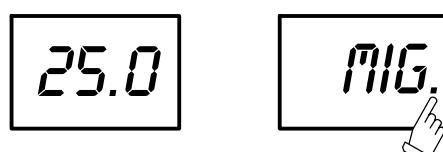
Display della saldatrice – Trainafilo con funzione di selezione del processo a distanza rilevato

Se il display di destra della saldatrice indica "MIG", significa che viene rilevato un trainafilo dotato di funzione di selezione del processo a distanza. In questo caso, è possibile impostare il processo di saldatura attivo esclusivamente dal trainafilo.



Display della saldatrice – Trainafilo con funzione di selezione del processo a distanza rilevato e impostato su Pulsed MIG

Se il display di destra della saldatrice indica "PULS", significa che viene rilevato un trainafilo dotato di funzione di selezione del processo a distanza, impostato per la modalità MIG pulsata. In questo caso, è possibile modificare il processo di saldatura attivo esclusivamente dal trainafilo.

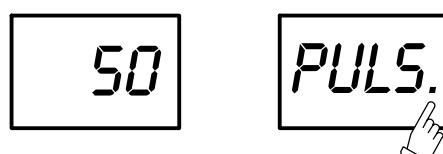


Uso di trainafilo doppio con di selezione del processo a distanza

Se si utilizza un trainafilo doppio dotato della funzione di selezione del processo a distanza, è possibile selezionare più programmi per il lato sinistro e destro. Per selezionare i programmi MIG e MIG pulsato della saldatrice per il trainafilo lato sinistro è necessario che tale lato sia attivo. Allo stesso modo, per selezionare i programmi per il lato destro, occorre rendere attivo il lato destro del trainafilo. In questo caso, il display di destra della saldatrice mostrerà una virgola decimale nell'angolo in basso a destra, come mostrato in figura.

Display della saldatrice – Trainafilo doppio con lato destro attivo e impostato per la modalità MIG

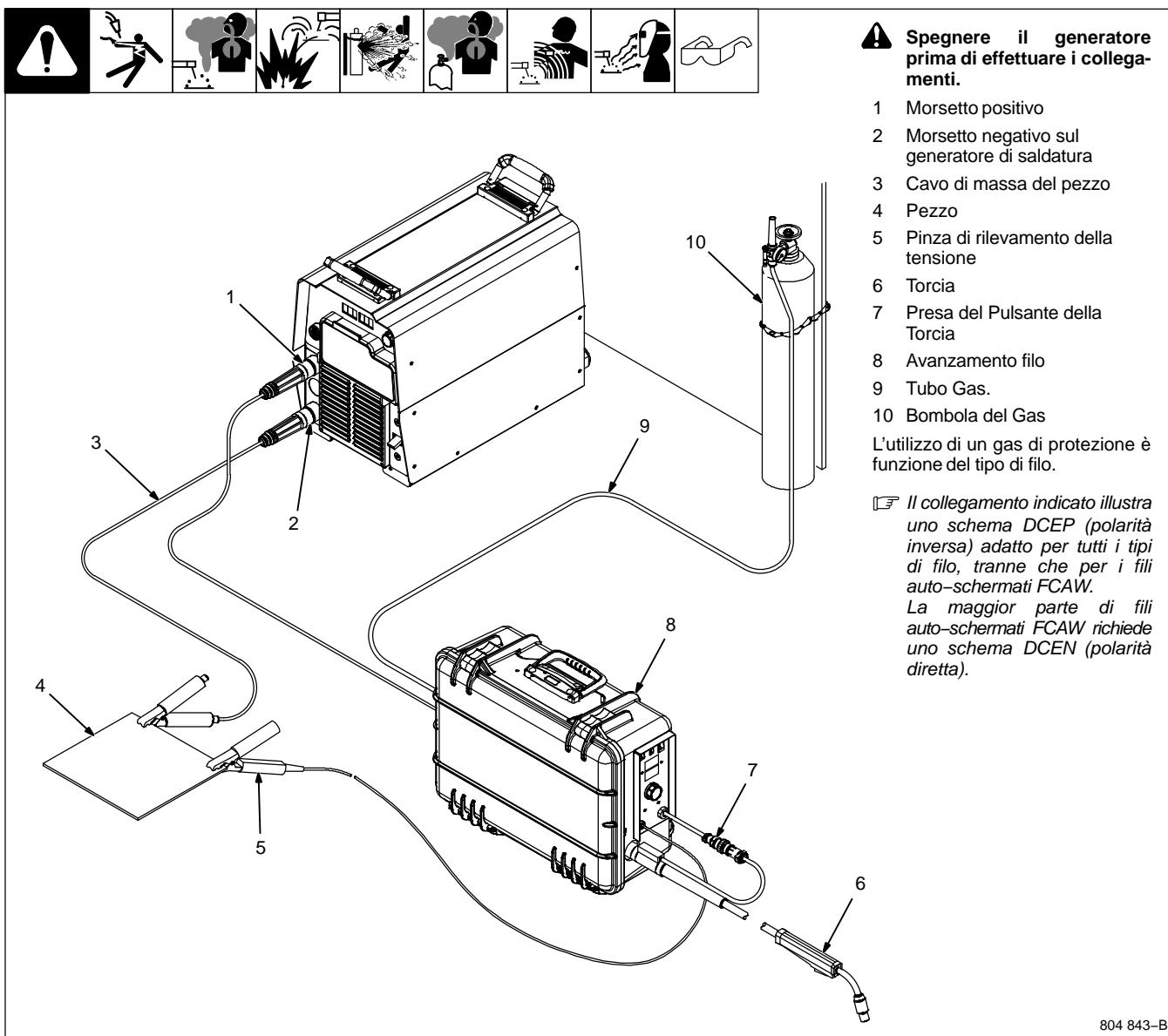
La virgola decimale indica che il lato attivo del trainafilo è quello destro.



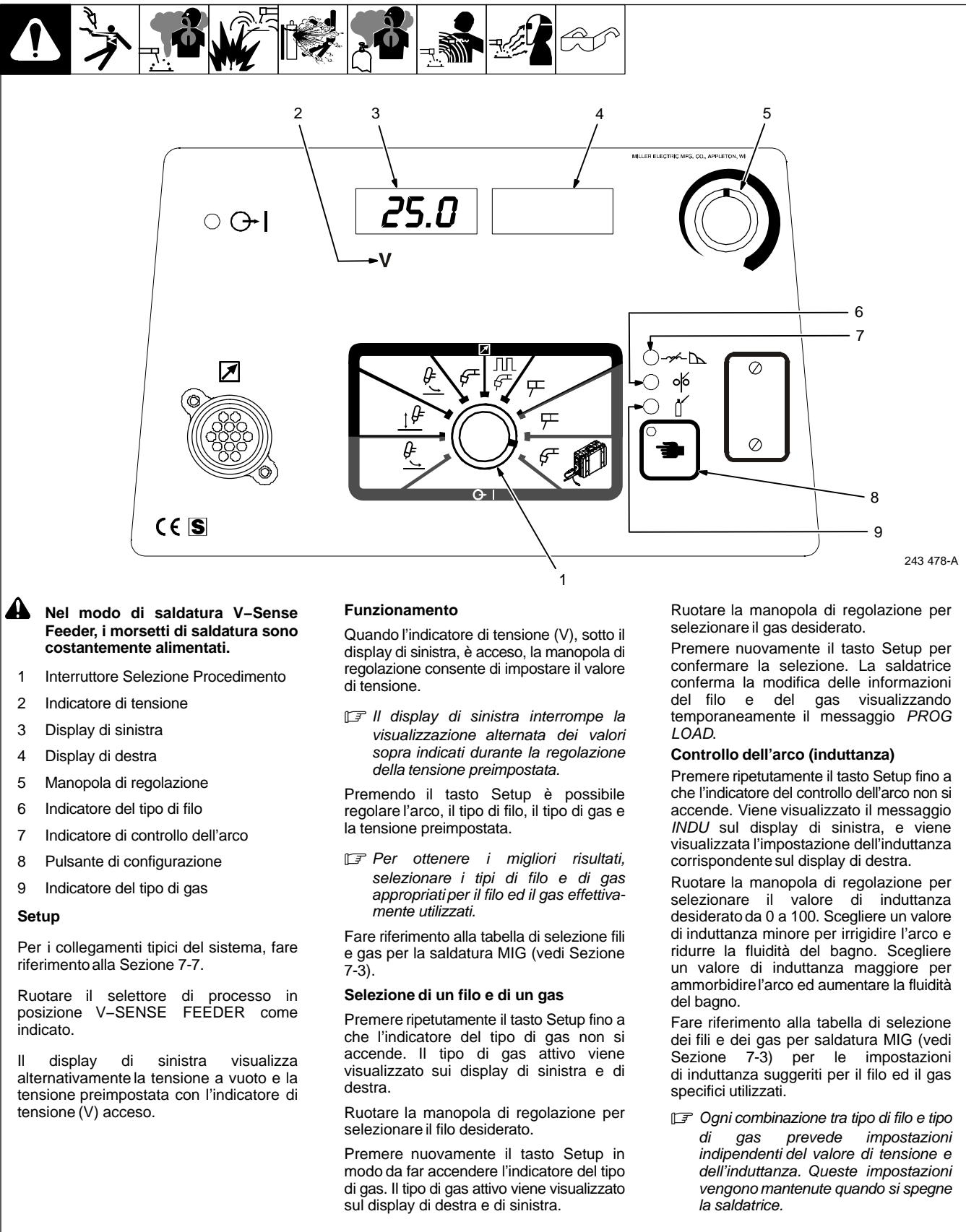
Display della saldatrice – Trainafilo doppio con lato destro attivo e impostato per la modalità MIG pulsata

La virgola decimale indica che il lato attivo del trainafilo è quello destro.

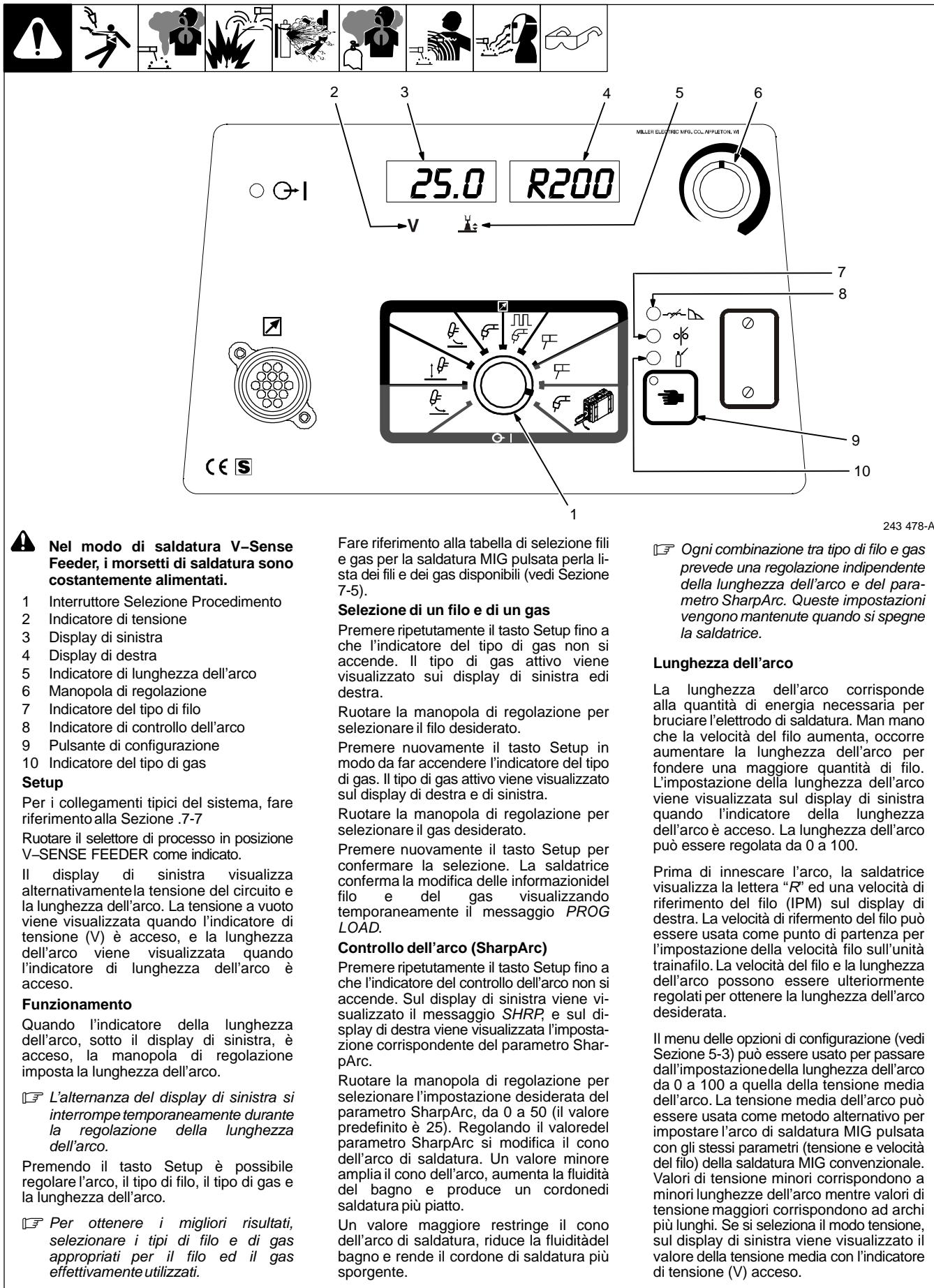
7-7. Connessione tipica per alimentatore filo con rilevamento tensione – Processo GMAW/GMAW-P/FCAW



7-8. Modo di saldatura V-Sense Feeder – Processo GMAW/FCAW

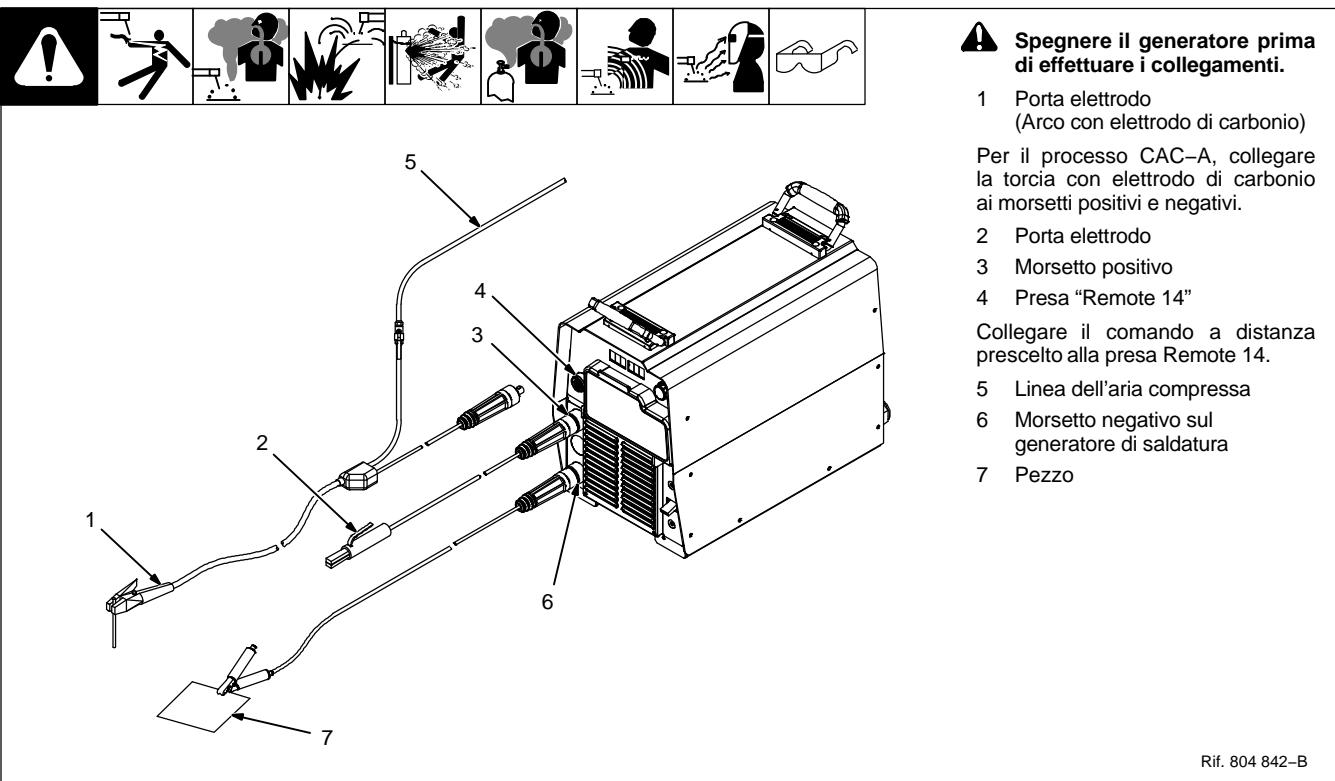


7-9. Modo di saldatura V-Sense Feeder – Processo GMAW-P

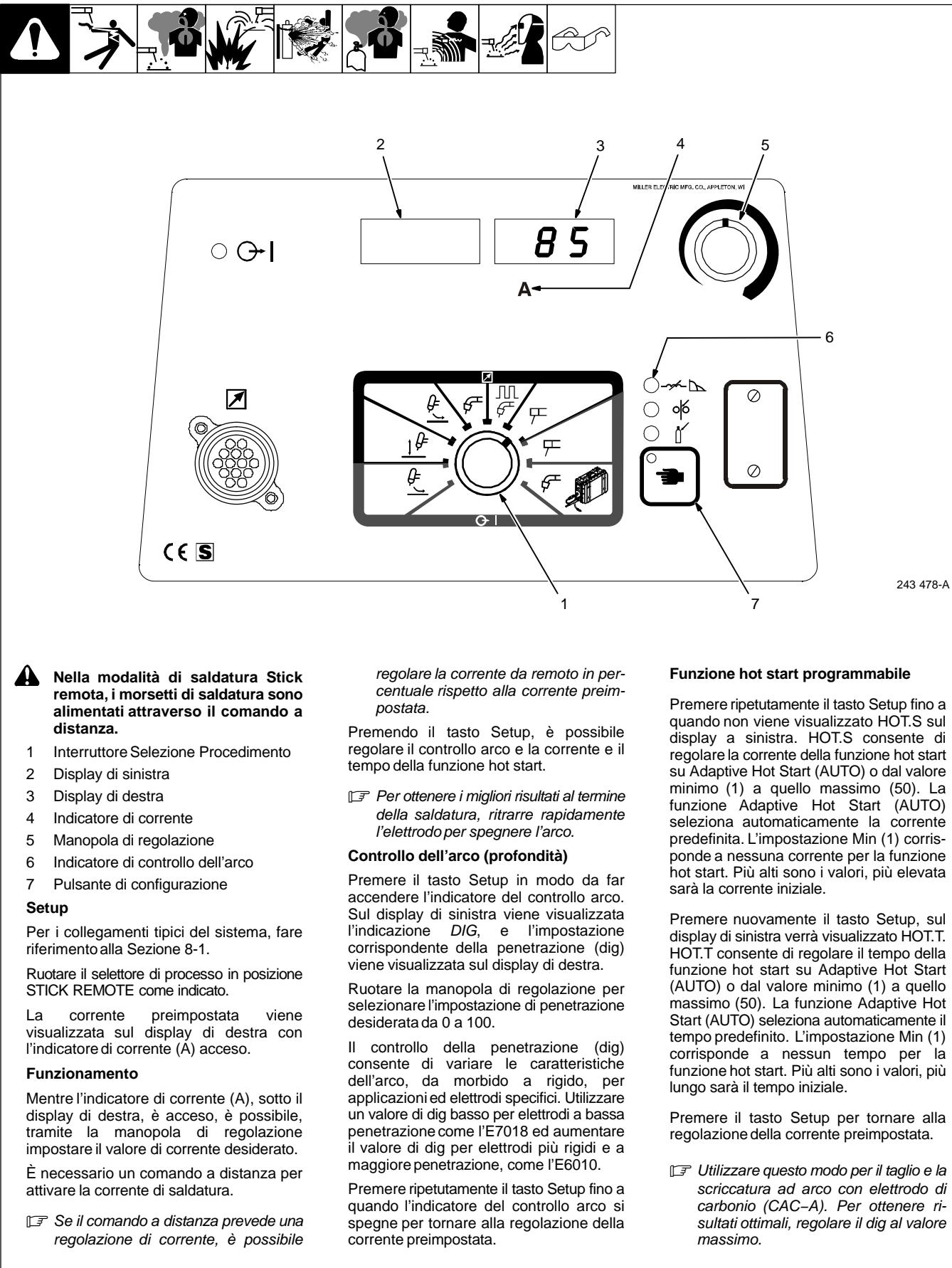


SEZIONE 8 – FUNZIONAMENTO CON PROCESSO SMAW/CAC-A

8-1. Collegamento tipico per processi SMAW e CAC-A



8-2. Modalità di saldatura Stick remota – Processo SMAW/CAC-A



⚠ Nella modalità di saldatura Stick remota, i morsetti di saldatura sono alimentati attraverso il comando a distanza.

- 1 Interruttore Selezione Procedimento
- 2 Display di sinistra
- 3 Display di destra
- 4 Indicatore di corrente
- 5 Manopola di regolazione
- 6 Indicatore di controllo dell'arco
- 7 Pulsante di configurazione

Setup

Per i collegamenti tipici del sistema, fare riferimento alla Sezione 8-1.

Ruotare il selettore di processo in posizione STICK REMOTE come indicato.

La corrente preimpostata viene visualizzata sul display di destra con l'indicatore di corrente (A) acceso.

Funzionamento

Mentre l'indicatore di corrente (A), sotto il display di destra, è acceso, è possibile, tramite la manopola di regolazione impostare il valore di corrente desiderato.

È necessario un comando a distanza per attivare la corrente di saldatura.

☞ Se il comando a distanza prevede una regolazione di corrente, è possibile

regolare la corrente da remoto in percentuale rispetto alla corrente preimpostata.

Premendo il tasto Setup, è possibile regolare il controllo arco e la corrente e il tempo della funzione hot start.

☞ Per ottenere i migliori risultati al termine della saldatura, ritrarre rapidamente l'elettrodo per spegnere l'arco.

Controllo dell'arco (profondità)

Premere il tasto Setup in modo da far accendere l'indicatore del controllo arco. Sul display di sinistra viene visualizzata l'indicazione DIG, e l'impostazione corrispondente della penetrazione (dig) viene visualizzata sul display di destra.

Ruotare la manopola di regolazione per selezionare l'impostazione di penetrazione desiderata da 0 a 100.

Il controllo della penetrazione (dig) consente di variare le caratteristiche dell'arco, da morbido a rigido, per applicazioni ed elettrodi specifici. Utilizzare un valore di dig basso per elettrodi a bassa penetrazione come l'E7018 ed aumentare il valore di dig per elettrodi più rigidi e a maggiore penetrazione, come l'E6010.

Premere ripetutamente il tasto Setup fino a quando l'indicatore del controllo arco si spegne per tornare alla regolazione della corrente preimpostata.

Funzione hot start programmabile

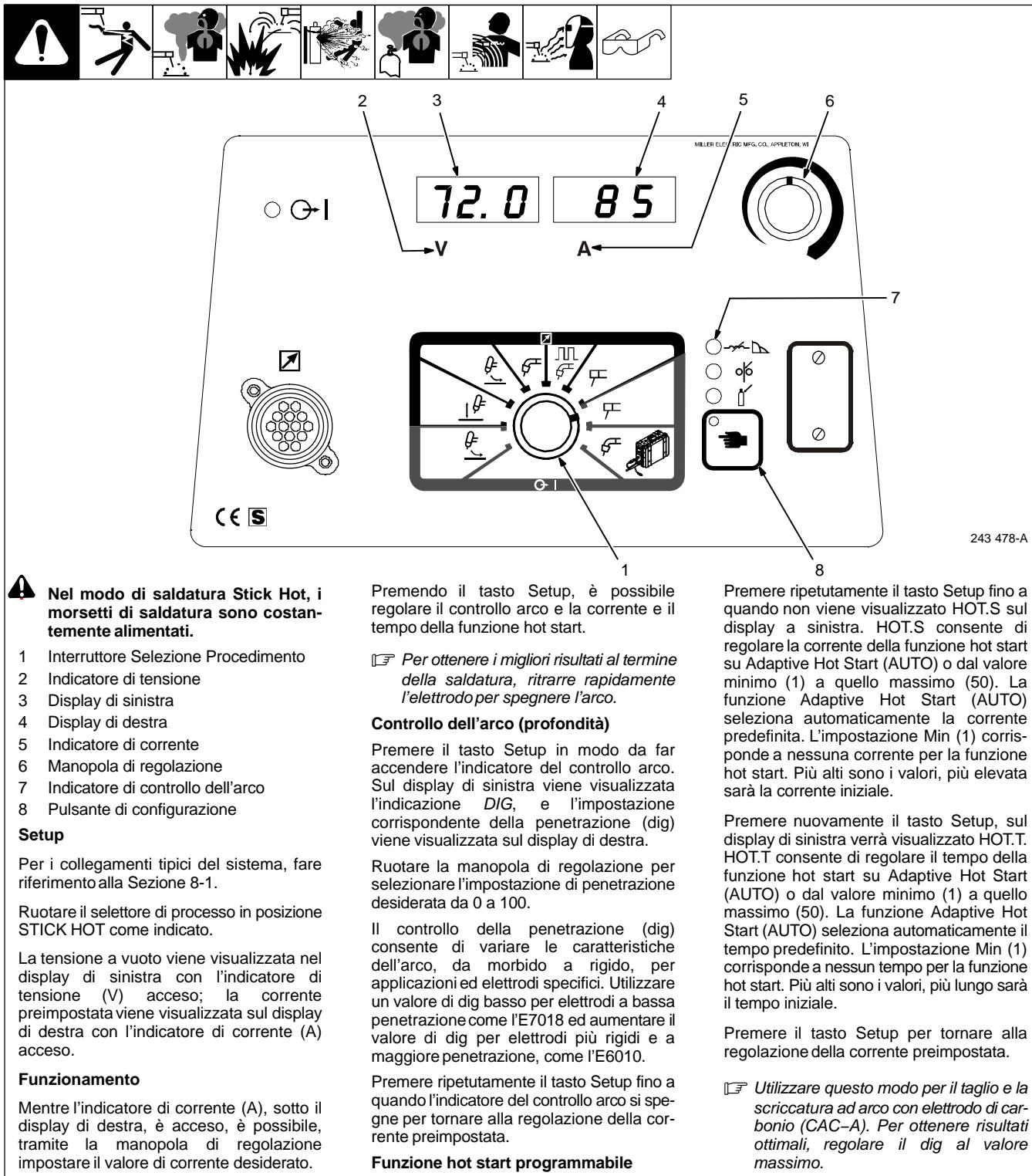
Premere ripetutamente il tasto Setup fino a quando non viene visualizzato HOT.S sul display a sinistra. HOT.S consente di regolare la corrente della funzione hot start su Adaptive Hot Start (AUTO) o dal valore minimo (1) a quello massimo (50). La funzione Adaptive Hot Start (AUTO) seleziona automaticamente la corrente predefinita. L'impostazione Min (1) corrisponde a nessuna corrente per la funzione hot start. Più alti sono i valori, più elevata sarà la corrente iniziale.

Premere nuovamente il tasto Setup, sul display di sinistra verrà visualizzato HOT.T. HOT.T consente di regolare il tempo della funzione hot start su Adaptive Hot Start (AUTO) o dal valore minimo (1) a quello massimo (50). La funzione Adaptive Hot Start (AUTO) seleziona automaticamente il tempo predefinito. L'impostazione Min (1) corrisponde a nessun tempo per la funzione hot start. Più alti sono i valori, più lungo sarà il tempo iniziale.

Premere il tasto Setup per tornare alla regolazione della corrente preimpostata.

☞ Utilizzare questo modo per il taglio e la scricciatura ad arco con elettrodo di carbonio (CAC-A). Per ottenere risultati ottimali, regolare il dig al valore massimo.

8-3. Modo di saldatura Stick Hot – Processo SMAW/CAC-A

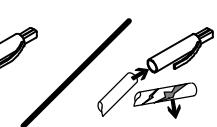
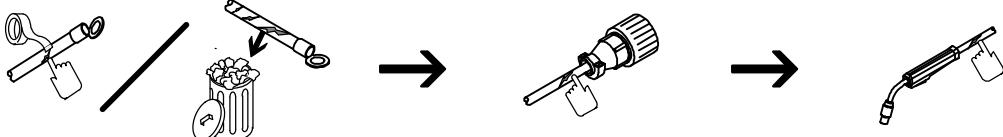
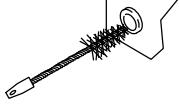
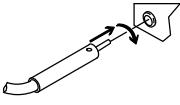
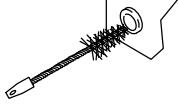
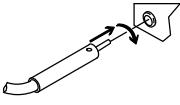
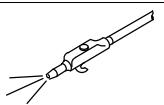


8-4. Modalità di saldatura con bassa tensione a vuoto (OCV)

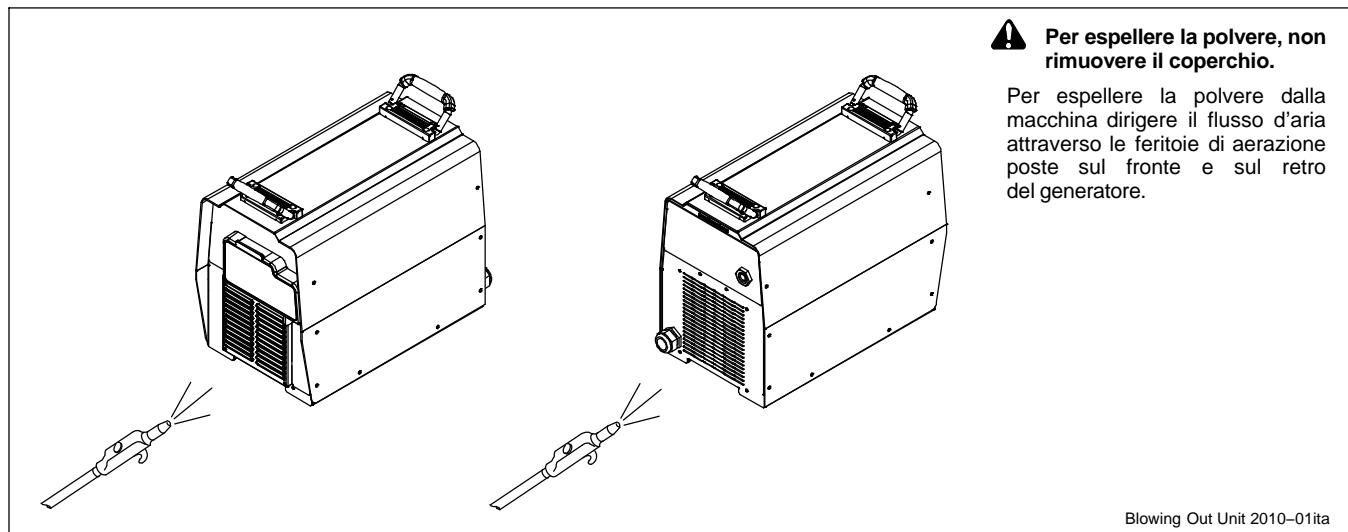


SEZIONE 9 – MANUTENZIONE E INDIVIDUAZIONE GUASTI

9-1. Manutenzione ordinaria

				Scollegare l'alimentazione prima di effettuare la manutenzione.	 Sottoporre a manutenzione più frequente durante periodi di uso intenso.
Ogni 3 Mesi					
		Sostituire le etichette danneggiate o illeggibili			Riparare o sostituire i cavi rovinati
					
			Riparazione o sostituzione cavi rovinati.		
			Pulire e serrare i morsetti di saldatura		
Ogni 6 Mesi					
					
Soffiare all'interno					

9-2. Come espellere la polvere dall'interno della macchina



9-3. Messaggi di Help

 Tutte le indicazioni si riferiscono al generatore visto frontalmente. Tutti i circuiti menzionati sono posti all'interno del generatore.



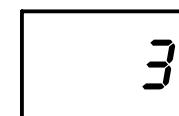
Visualizzazione "Help 1"

Indica un malfunzionamento nel circuito di alimentazione primario. Se viene visualizzata questa scritta, contattare un centro di assistenza autorizzato.



Visualizzazione "Help 2"

Indica un malfunzionamento nel circuito di protezione termica della saldatrice. Se viene visualizzato questo messaggio, contattare il servizio di assistenza autorizzato.



Visualizzazione "Help 3"

Indica che il lato sinistro del generatore si è surriscaldato. La macchina si è spenta per permettere al ventilatore di raffreddarla. Si potranno riprendere le operazioni quando il generatore si sarà raffreddato (vedi Sezione 3-8).



Visualizzazione "Help 5"

Indica che il lato destro del generatore si è surriscaldato. La macchina si è spenta per permettere al ventilatore di raffreddarla (vedi Sezione 3-8). Si potranno riprendere le operazioni quando il generatore si sarà raffreddato.



Visualizzazione "Help 6"

Indica il funzionamento alla massima corrente di ingresso. La saldatrice ha un limite sulla massima corrente di ingresso consentita. Quando la tensione di linea diminuisce, la corrente di ingresso assorbita aumenta. Se la tensione di linea è troppo bassa, la potenza di uscita è limitata dalla corrente di ingresso. Quando viene raggiunto questo limite, la saldatrice riduce automaticamente la potenza per continuare a funzionare. Se viene visualizzato questo messaggio, far controllare la tensione di alimentazione da un elettricista qualificato.



Visualizzazione "Help 8"

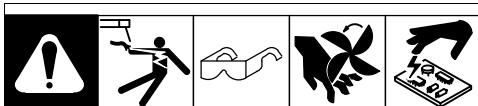
Indica un malfunzionamento nel circuito di potenza secondario della macchina. Se viene visualizzata questa scritta, contattare un centro di assistenza autorizzato.



Visualizzazione "Help 25"

Indica che la macchina ha raggiunto i limiti per il ciclo di lavoro (vedere la Sezione 3-8). L'unità deve essere lasciata accesa per alimentare la ventola per il raffreddamento. Il funzionamento riprenderà una volta raffreddata l'unità.

9-4. Individuazione guasti



Problema	Soluzione
Nessuna erogazione di corrente di saldatura; la macchina non funziona.	Portare l'interruttore di linea in posizione On (vedi Sezioni 4-7).
	Controllare e se necessario sostituire il/i fusibile/i di linea, oppure richiudere il disgiuntore (vedi Sezioni 4-7).
	Controllare che i collegamenti alla linea di alimentazione siano corretti (vedi Sezioni 4-7).
Nessuna erogazione; indicatore acceso.	La tensione di alimentazione è al di fuori della gamma di variazione consentita (vedere Sezione 4-6).
	Controllare, aggiustare o sostituire il comando a distanza.
	La macchina è surriscaldata. Lasciare raffreddare la macchina con il ventilatore in funzione (vedi Sezione 3-8).
Erogazione di corrente irregolare o non corretta.	Usare cavi di saldatura di sezione e tipo adeguati (vedi Sezione 4-2).
	Pulire e stringere tutti i collegamenti.
	Controllare la polarità della corrente.
Nessuna erogazione a 115 VCA alla presa doppia o alla presa "Remote 14".	Ripristinare il disgiuntore supplementare CB1 (vedere Sezione 4-4).
Nessuna erogazione a 24 VCA alla presa "Remote 14".	Ripristinare il disgiuntore supplementare CB2 (vedere Sezione 4-4).

Annotazioni

Annotazioni

SEZIONE 10 – SCHEMA ELETTRICO

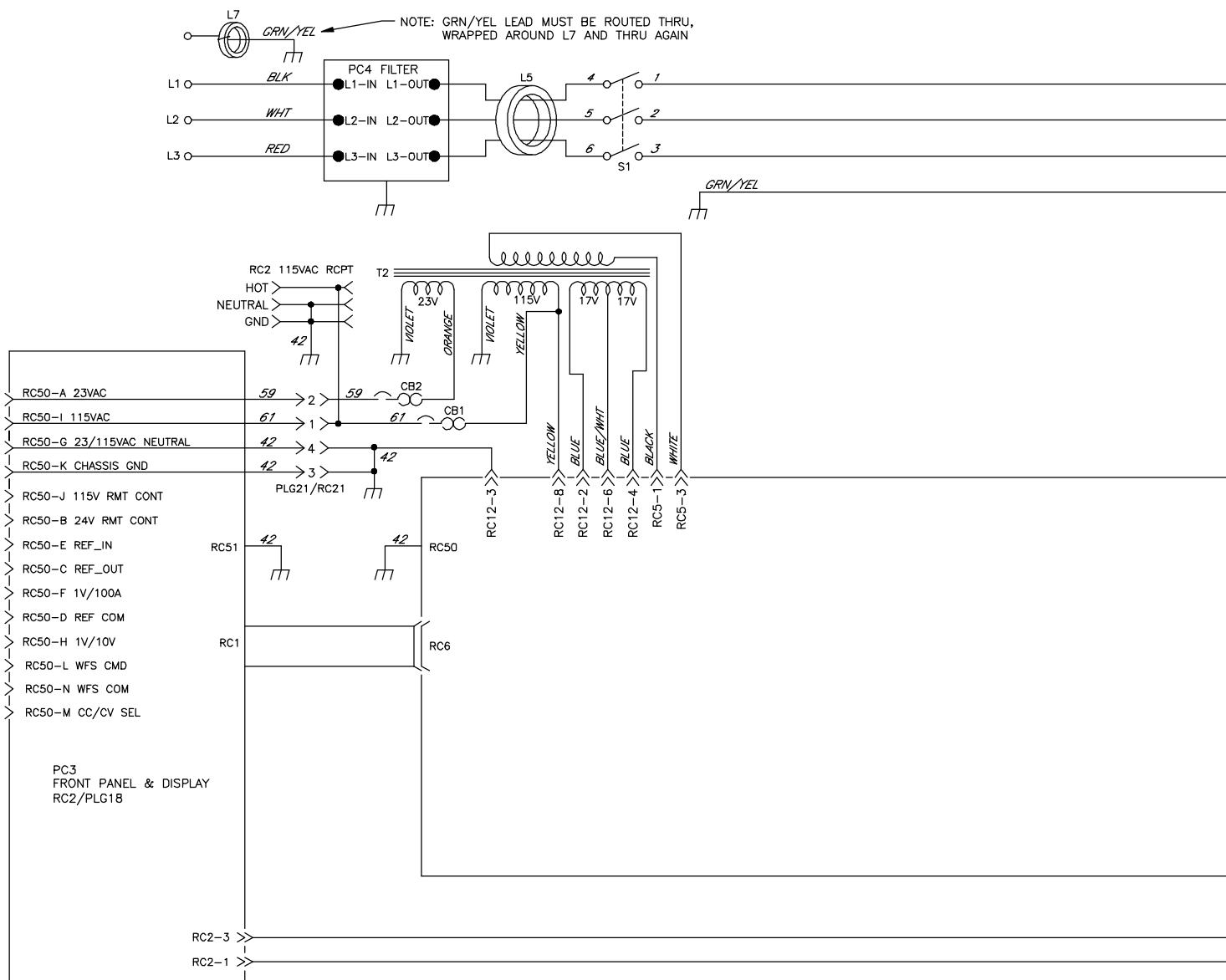
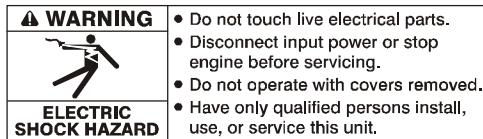
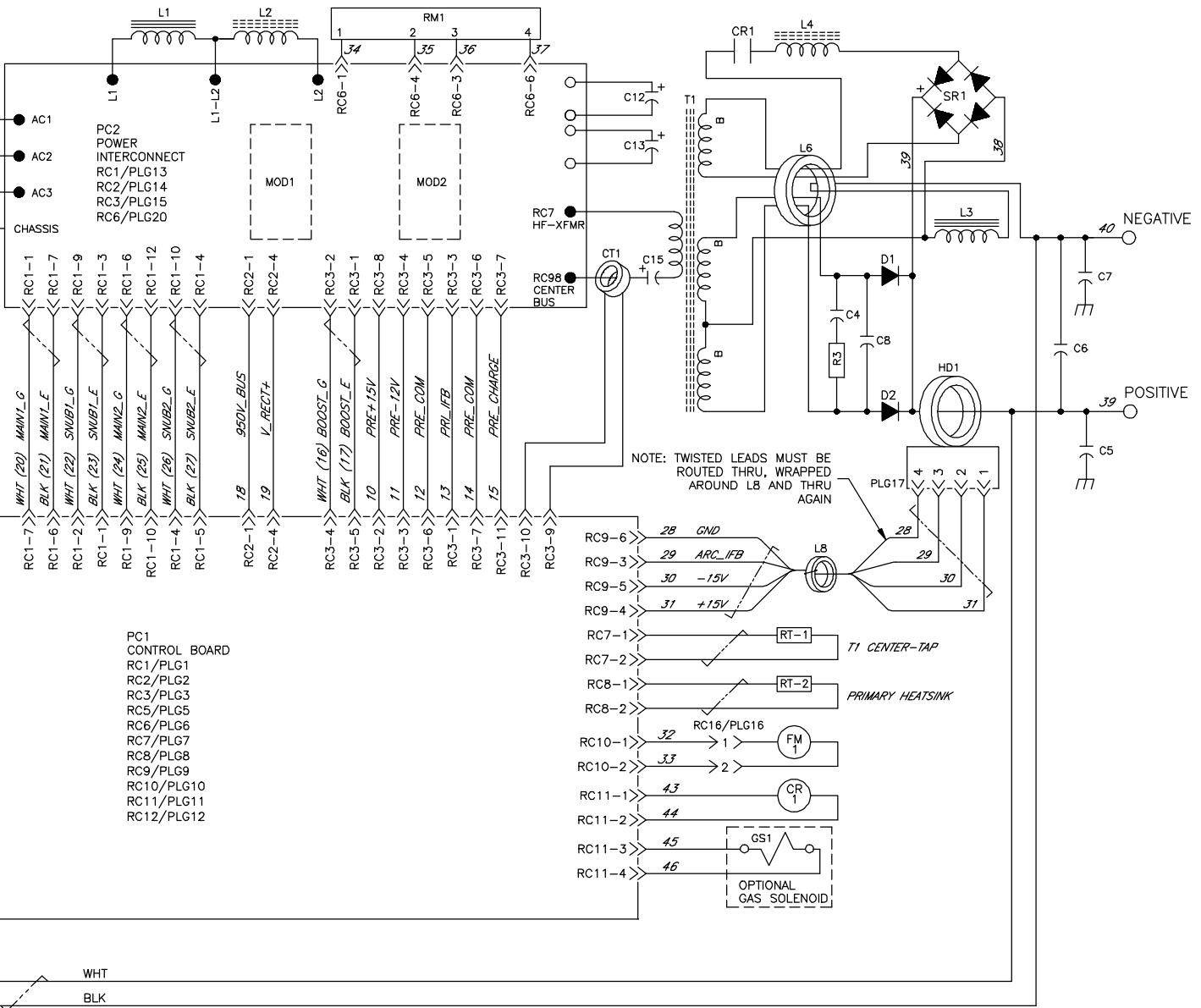


Figura 10-1. Schema elettrico



SEZIONE 11 - ELENCO PARTI

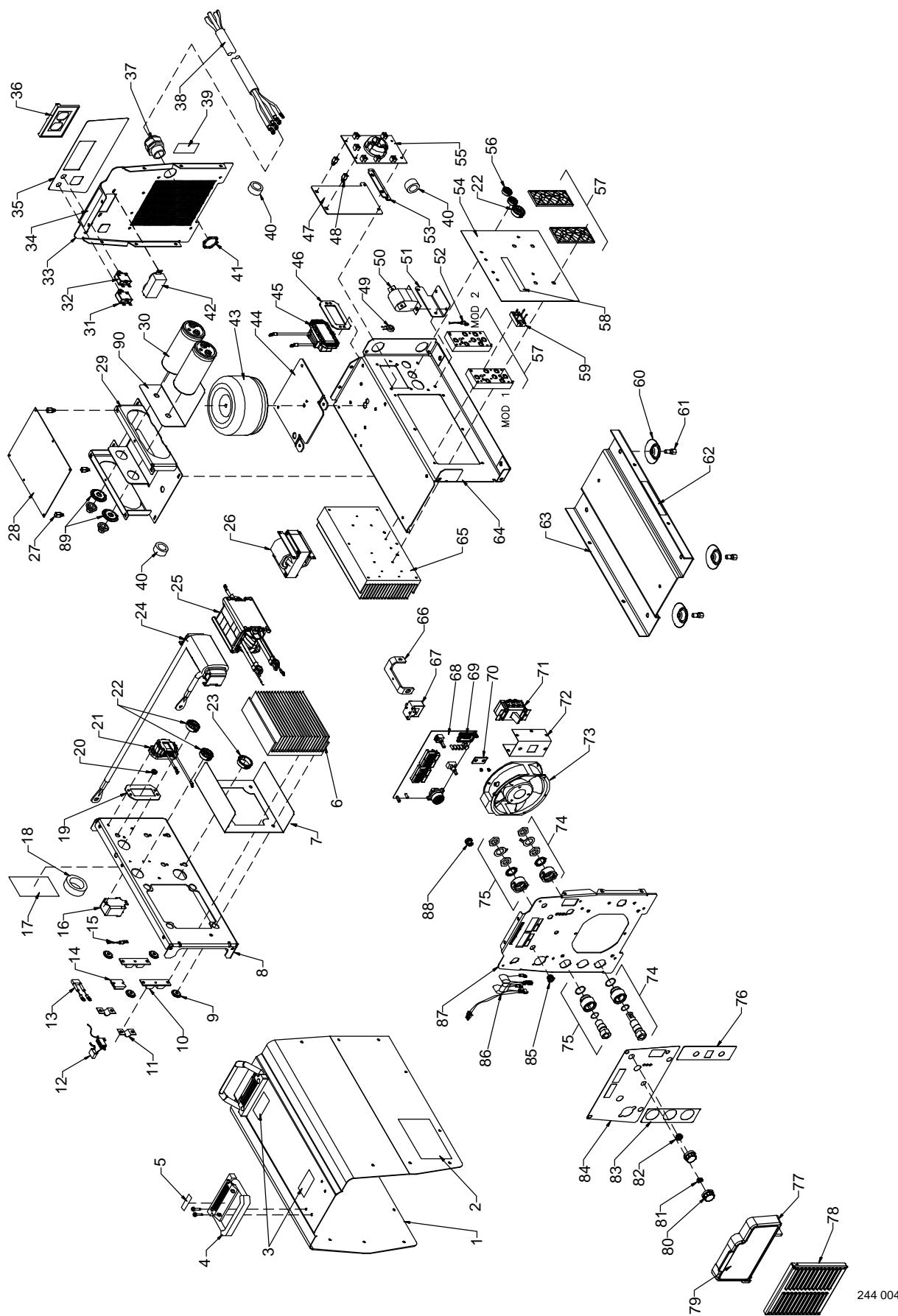


Figura 11-1. Assieme delle parti

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Figura 11-1. Assieme delle parti				
.... 1	221 786	.. Wrapper W/Insulators and Labels		1
.....	175 256	.. Insulator, Side Rh (Not Shown)		1
.....	178 551	.. Insulator, Side (Not Shown)		1
.... 2	179 310	.. Label, General Precautionary Wordless, Intl, Small		2
.... 3	179 309	.. Label, Caution Falling Equipment Can Injure–Wordles		2
.... 4	208015	.. Handle, Rubberized Carrying		2
.... 5	135 483	.. Label, Important Remove These Two Handle Screws		2
.... 6	225 097	.. Heat Sink, Lh Rect		1
.... 7	211 503	.. Insulator, Heat Sink		1
.... 8	+212 207	.. Windtunnel, Lh		1
.... 9	196 355	.. Insulator, Screw		4
.... 10	D1,D2	201 531 .. Kit, Diode Power Module		2
.... 11	199 840	.. Bus Bar, Diode		2
.... 12	R3/C4	233 052 .. Resistor/Capacitor		1
.... 13	C8	219 191 .. Capacitor, Polyp Film .001 UF 2000V W/Terms		1
.... 14	SR1	201 530 .. Kit, Diode Fast Recovery Bridge		1
.... 15	RT1	199 798 .. Thermistor, NTC 30K Ohm @ 25 Deg C 18In Lead		1
.... 16	CR1	255 744 .. Relay, Encl 24VDC Spst 30A/300VAC 4Pin Flange Mtg		1
.... 17	227 927	.. Label, Warning Electric Shock/Exploding Parts–Wdles		1
.... 18	L6	131 447 .. Core, Toroidal 1.332 id X 1.932 od X .625 Thk		1
.... 19	227 746	.. Gasket, Inductor Mounting		1
.... 20	010 546	.. Bushing, Snap-In Nyl .375 Id X .500 Mtg Hole		1
.... 21	L4	218 020 .. Inductor, Boost		1
.... 22	179 276	.. Bushing, Snap-In Nyl 1.000 Id X 1.375 Mtg Hole Cent		3
.... 23	170 647	.. Bushing, Snap-In Nyl 1.312 Id X 1.500 Mtg Hole		1
.... 24	L3	251 396 .. Inductor, Output		1
.... 25	T1	251 394 .. XFMR, HF Litz/Litz W/Boost		1
.... 26	L1	212 091 .. Inductor, Input		1
.... 27	083 147	.. Grommet, Scr No 8/10 Panel Hole .312 Sq .500 High		4
.... 28	PC1	242 341 .. Circuit Card Assy, Control W/Program		1
.....	216 113	.. Stand-Off Support, PC Card .187 Dia W/P&I .375		2
.....	PLG1	115 091 .. Housing Plug+Pins (Service Kit) RC1		1
.....	PLG2	201 665 .. Housing Plug+Pins (Service Kit) RC2		1
.....	PLG3	131 056 .. Housing Plug+Pins (Service Kit) RC3		1
.....	PLG5	131 204 .. Housing Plug+Pins (Service Kit) RC5		1
.....	PLG7	131 054 .. Housing Plug+Pins (Service Kit) RC7		1
.....	PLG8	131 054 .. Housing Plug+Pins (Service Kit) RC8		1
.....	PLG9	115 093 .. Housing Plug+Pins (Service Kit) RC9		1
.....	PLG10	115 094 .. Housing Plug+Pins (Service Kit) RC10		1
.....	PLG11	115 094 .. Housing Plug+Pins (Service Kit) RC11		1
.....	PLG12	115 092 .. Housing Plug+Pins (Service Kit) RC12		1
.... 29	263 023	.. Bracket, Mtg Capacitor/PC Board		1
.... 30	C12,13	219 930 .. Kit, Capacitor Elctlt Replacement		1
.... 31	CB2	083 432 .. Supplementary Protector, Man Reset 1P 10A 250VAC Frict		1
.... 32	CB1	083 432 .. Supplementary Protector, Man Reset 1P 10A 250VAC Frict		1
.... 33	+219 470	.. Panel, Rear W/Aux		1
.... 34	219 335	.. Label, Warning Electric Shock Can Kill Wordless		1
.... 35		.. Nameplate, Rear Aux (Order by Model and Serial Number)		1
.... 36	217 297	.. Cover, Receptacle Weatherproof Duplex Rcpt		1
.... 37	215 980	.. Bushing, Strain Relief .709/.984 Id X1.375 Mtg Hole		1
.... 38	244 628	.. Cable, Power		1
.... 39	212 945	.. Label, Warning Incorrect Connections Wordless		1
.... 40	L5,7,8	241 027 .. Core, Toroidal .748 Id X 1.142 Od X .600 Thk		3
.... 41	234 126	.. Nut, Conduit 1.000 Npt Knurled		1

+When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.
BE SURE TO PROVIDE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING REPLACEMENT PARTS.

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Figura 11-1. Assieme delle parti (continuó)				
42	RC2	604 176	Rcpt, Str Dx Grd 2P3W 15A 125V *5-15R	1
43	T2	251 003	XFMR, Control Toroidal 665 VAC Pri 1536 VA 60 Hz	1
44		212 947	Plate, Mtg Toroid XFMR	1
45	L2	218 018	Inductor, Pre-Regulator	1
46		218 566	Gasket, Inductor Mounting	1
47		219 471	Bracket, Mtg Filter Board	1
48		083 147	Grommet, Scr No 8/10 Panel Hole .312 Sq .500 High	2
49	CT1	196 231	XMFR, Current Sensing 200/1	1
50	C15	196 143	Capacitor, Polyp Met Film 16. Uf 400 VAC 10%	1
51		219 472	Bracket, Mtg Capacitor Series	1
52	RT2	199 798	Thermistor, NTC 30K Ohm @ 25 Deg C 18in Lead	1
53		219 473	Bracket, Mtg CE Filter Ground Plane	1
54	PC2	225 442	Circuit Card Assy, Interconnect W/Label & Clips	1
		219 335	Label, Warning Electric Shock Can Kill Wordless	1
		223 343	Clip, Wire Std. .40-.50 Bndl .156Hole .031-.078Thk	2
	PLG13	130 203	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC1	1
	PLG14	201 665	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC2	1
	PLG15	115 092	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC3	1
	PLG20	115 093	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC6	1
55	PC4	229 989	Circuit Card Assy, Filter	1
56		153 403	Bushing, Snap-In Nyl .750 Id X 1.000 Mtg Hole Cent	2
57		217 625	Kit, Input/Pre-Regulator And Inverter Module (Includes)	1
			MOD 1, SKiip 83 HEC	1
			MOD 2, SKiip 83 EC	1
58		219 335	Label, Warning Electric Shock Can Kill Wordless	1
59	RM1	205 751	Module, Power Resistor W/Plug	1
60		229 325	Foot, Mtg Unit	4
61		176 736	Screw, Mtg Foot	4
62		212 073	Label, Warning Exploding Parts Can Wordless	1
63	+175 132		Base	1
64		212 206	Windtunnel, Rh	1
65		196 330	Heat Sink, Power Module	1
66		212 074	Bus Bar, Output	1
67	HD1	182 918	Transducer, Current 400A Module Supply V +/- 15V	1
68	PC3	242 895	Circuit Card Assy, Front Panel & Display W/Program	1
	PLG18	131 204	Housing Plug+Pins (Service Kit) RC2	1
	RC50	210 233	Rcpt, W/Pins (Service Kit)	1
	PLG21	212 088	Plug, W/Leads	1
	RC21	167 640	Housing Plug+Pins (Service Kit)	1
69		230 943	Enclosure, Connector DB-9	1
70		230 944	Cover, Enclosure Connector DB-9	1
71	S1	244 920	Switch, Tgl 3Pst 40A 600VAC Scr Term Wide Tgl	1
72		176 226	Insulator, Switch Power	1
73	FM1	196 313	Fan, Muffin 115V 50/60Hz 3000 RPM 6.378 Mtg Holes	1
	PLG16	131 054	Housing Plug+Pins (Service Kit)	1
	RC16	135 635	Housing Plug+Pins (Service Kit)	1

+When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.
BE SURE TO PROVIDE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING REPLACEMENT PARTS.

Item No.	Dia. Mkgs.	Part No.	Description	Quantity
Figura 11-1. Assieme delle parti (continuó)				
74		258 711	Rcpt Assy, Tw Lk Insul Fem (Dinse) Bolted (Includes)	1
		257 994	Receptacle, Twist Lock insul w/o Ring (Dinse) Bolted	1
		250 037	Insulator, Bulkhead Front	1
		250 039	Insulator, Bulkhead Rear	1
		185 714	Washer, Tooth 22Mmid X 31.5Mmod 1.310-1Mmt Intern	1
		185 717	Nut, M20-1.5 1.00Hex .19H Brs Locking	2
		185 718	O-Ring, 0.989 Id X 0.070 H	1
		186 228	O-Ring, 0.739 Id X 0.070 H	1
		178 548	Terminal, Connector Friction	1
74	◆	258 713	Rcpt Assy, Tw Lk Insul Fem (Tweco) Bolted (Includes)	1
		250 040	Rcpt, Twist Lock Insul w/o Ring (Tweco) Bolted	1
		250 037	Insulator, Bulkhead Front	1
		250 039	Insulator, Bulkhead Rear	1
		185 714	Washer, Tooth 22Mmid X 31.5Mmod 1.310-1Mmt Intern	1
		185 717	Nut, M20-1.5 1.00Hex .19H Brs Locking	2
		185 718	O-Ring, 0.989 Id X 0.070 H	1
		186 228	O-Ring, 0.739 Id X 0.070 H	1
		178 548	Terminal, Connector Friction	1
75		258 710	Rcpt Assy, Tw Lk Insul Fem (Dinse) (Includes)	1
		257 995	Receptacle, Twist Lock insul w/o ring (Dinse)	1
		250 037	Insulator, Bulkhead Front	1
		250 039	Insulator, Bulkhead Rear	1
		185 714	Washer, Tooth 22Mmid X 31.5Mmod 1.310-1Mmt Intern	1
		185 717	Nut, M20-1.5 1.00Hex .19H Brs Locking	2
		185 718	O-Ring, 0.989 Id X 0.070 H	1
		186 228	O-Ring, 0.739 Id X 0.070 H	1
		178 548	Terminal, Connector Friction	1
75	◆	258 712	Rcpt Assy, Tw Lk Insul Fem (Tweco) (Includes)	1
		250 041	Rcpt, Twist Lock Insul w/o Ring (Tweco)	1
		250 037	Insulator, Bulkhead Front	1
		250 039	Insulator, Bulkhead Rear	1
		185 714	Washer, Tooth 22Mmid X 31.5Mmod 1.310-1Mmt Intern	1
		185 717	Nut, M20-1.5 1.00Hex .19H Brs Locking	2
		185 718	O-Ring, 0.989 Id X 0.070 H	1
		186 228	O-Ring, 0.739 Id X 0.070 H	1
		178 548	Terminal, Connector Friction	1
76			Nameplate, Power (Order by Model and Serial Number)	1
77		218 041	Door, W/Quick Access Ball Fasteners	1
78		175 138	Box, Louver	1
79			Label, (Order by Model and Serial Number)	1
80		174 991	Knob, Pointer 1.250 Dia X .250 Id W/Spring Clip-.21	2
81		231 468	Nut, 375-32 .56Hex .22H Brs Conical Knurl	1
82		231 469	Nut, 500-28 .69Hex .28H Brs Conical Knurl	1
83			Nameplate, Connection (Order by Model and Serial Number)	1
84			Nameplate (Order by Model and Serial Number)	1
85		216 112	Fastener, Panel Receptacle Quick Access	2
86	C5,6,7	233 668	Capacitor Assy, W/Plug And Leads (Voltage Feedback)	1
87		226 590	Panel, Front Standard	1
88		231 470	Nut, Adapter Encoder Shaft Mtg 375-32 To 500-28	1
89		251 701	Adapter, Nut Capacitor	2
90		263 052	Insulator, Capacitor Mtg	1

+When ordering a component originally displaying a precautionary label, the label should also be ordered.

◆ Part of Tweco Type Connector Option.

BE SURE TO PROVIDE MODEL AND SERIAL NUMBER WHEN ORDERING REPLACEMENT PARTS.

Annotazioni

TRUE BLUE®

WARRANTY

Valida Dal 1 gennaio, 2014

(Attrezzatura con numero di serie preceduto da "ME" o più recente)

La garanzia limitata MILLER sostituisce qualsiasi altra garanzia MILLER precedente ed esclude qualsiasi altra garanzia espressa o implicita.

GARANZIA LIMITATA – In conformità con i termini e le condizioni seguenti, la MILLER Electric Mfg. Co., Appleton, Wisconsin, garantisce all'acquirente originale che le nuove attrezzature MILLER vendute dopo la data di validità della presente garanzia limitata sono prive di difetti per quanto riguarda materiale e fabbricazione al momento in cui vengono spedite dalla MILLER stessa. LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUISCE ESPRESSAMENTE QUAISIASI ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, COMPRESE LE GARANZIE DI COMMERCIALITÀ E IDONEITA'.

Entro i periodi di garanzia elencati di seguito, la MILLER si impegna a riparare o sostituire qualsiasi parte o componente in garanzia che presentino difetti di materiale o fabbricazione. La MILLER deve essere informata per scritto entro trenta (30) giorni dall'accertamento di tale difetto, così che la MILLER stessa potrà fornire indicazioni sulle procedure di reclamo in garanzia da seguirsi.

La MILLER si impegna a rispettare tutti i reclami in garanzia rispetto alle attrezzature in garanzia elencate di seguito nel caso in cui presentino tali difetti durante il periodo di garanzia. Tutti i periodi di garanzia incominciano a partire dalla data in cui l'attrezzatura è stata consegnata all'acquirente finale, oppure un anno dopo che l'attrezzatura è stata spedita ad un distributore nordamericano, oppure diciotto mesi dopo che l'attrezzatura è stata spedita ad un distributore internazionale.

1. 5 anni sulle parti — 3 anni sulla manodopera
 - * Raddrizzatori di potenza montati all'origine, compresi SCR, diodi e moduli raddrizzatori discreti
2. 3 anni — Parti e manodopera
 - * Visiere fotocromatiche per maschere di saldatura (eccetto Serie Classic) (manodopera esclusa)
 - * Motogeratori per saldatura
(NOTA: i motori vengono garantiti separatamente dai fabbricanti dei motori stessi.)
 - * Generatori di potenza ad inverter (salvo diversa specifica)
 - * Generatori per taglio arco plasma
 - * Registratori di processo
 - * Trainafilo semiautomatici e automatici
 - * Trasformatori/Raddrizzatori di potenza
3. 2 anni — Parti e manodopera
 - * Visiere fotocromatiche per maschere di saldatura - solo Serie Classic (manodopera esclusa)
 - * Aspirafumo — Serie Capture 5, Filtair 400 e Industrial Collector
4. 1 anno — Parti e manodopera salvo diversa specifica
 - * Dispositivi di movimentazione automatica
 - * Ventilatore CoolBelt e CoolBand (manodopera esclusa)
 - * Apparecchiature di monitoraggio esterne e sensori
 - * Opzioni installabili sul campo (Field options)
(NOTA: le opzioni installabili sul campo vengono coperte per il periodo di garanzia rimanente da quando queste vengono installate o per un minimo di un anno — a seconda di quale periodo sia maggiore).
 - * Comandi a pedale RFCS (tranne RFCS-RJ45)
 - * Aspirafumo Serie Filtair 130, MWX e SWX
 - * Unità ad alta frequenza
 - * Torce per taglio plasma ICE/XT (manodopera esclusa)
 - * Generatori per riscaldamento ad induzione, gruppi di raffreddamento
(NOTA: i registratori digitali sono garantiti separatamente dal relativo produttore.)
 - * Banchi di carico
 - * Torce motorizzate (tranne torce Spoolmate)
 - * Unità di ventilazione PAPR (manodopera esclusa)
 - * Posizionatori e relativi comandi
 - * Cremagliere
 - * Dispositivo marcia/Motrici
 - * Saldatrici a punti

- * Gruppi guidafilo per arco sommerso
- * Sistemi di raffreddamento
- * Torce TIG (manodopera esclusa)
- * Comandi a distanza wireless, a pedale e manuali
- * Stazioni di lavoro/Banchi di saldatura (manodopera esclusa)

La garanzia limitata Miller True Blue) non si applica a:

1. Parti di consumo, quali beccucci passafilo, ugelli da taglio, contattori, spazzole, relè, coperture per banchi di saldatura, tende per saldatura o parti soggette a normale usura. (Eccezione: le spazzole ed i relè sono coperti da garanzia su tutti i prodotti motorizzati).
2. Articoli forniti dalla MILLER, ma fabbricati da altri, quali motori o accessori di commercio. Tali articoli saranno coperti da eventuale garanzia del fabbricante.
3. Attrezzature che sono state modificate da terzi e non dalla MILLER, oppure attrezzature che sono state installate o operate in modo scorretto oppure utilizzate in modo scorretto e non in conformità agli standard di industria, oppure attrezzature che non sono state sottoposte a manutenzione ragionevole e necessaria, oppure attrezzature che sono state usate per operazioni non previste dai dati tecnici delle attrezzature stesse.

I PRODOTTI MILLER SONO INTESI PER VENDITA ED USO DA PARTE DI UTENTI COMMERCIALI/INDUSTRIALI E PERSONE QUALIFICATE ED ESPERTE NELL'USO E LA MANUTENZIONE DI ATTREZZATURE DA SALDATURA.

Nel caso in cui si sporga reclamo per parti coperte dalla presente garanzia, le soluzioni saranno scelte esclusivamente dalla MILLER tra le seguenti: (1) riparazione; oppure (2) sostituzione; oppure, qualora autorizzato dalla MILLER per scritto e in casi appropriati, (3) il costo ragionevole di riparazione o sostituzione presso un servizio assistenza autorizzato della MILLER; oppure (4) accredito del prezzo di acquisto (meno ragionevole deprezzamento corrispondente all'uso) su restituzione della merce a carico e rischio del cliente. L'opzione MILLER di riparazione o sostituzione sarà Franco Fabbrica di Appleton, Wisconsin, oppure Franco Fabbrica presso un servizio assistenza autorizzato MILLER determinato dalla MILLER stessa. Non si effettuerà quindi alcun rimborso per costi di trasporto o di qualsiasi altro tipo.

NEI LIMITI CONSENTITI DALLA LEGGE, LE SOLUZIONI PREVISTE DAL PRESENTE SONO UNICHE ED ESCLUSIVE. LA MILLER NON SARÀ RESPONSABILE IN NESSUN CASO PER DANNI DIRETTI, INDIRETTI, SPECIALI O INCIDENTALI (COMPRESA LA PERDITA DI PROFITTO), SIA BASATI SU CONTRATTO CHE ATTO ILLECITO O QUAISIASI ALTRO PRINCIPIO LEGALE.

QUAISIASI GARANZIA ESPRESSA NON PREVISTA DAL PRESENTE, E QUAISIASI GARANZIA IMPLICITA, GARANZIA O DICHIARAZIONE RIGUARDO LE PRESTAZIONI E QUAISIASI ALTRA SOLUZIONE PER INADEMPIMENTO DI CONTRATTO, ATTO ILLECITO O QUAISIASI ALTRO PRINCIPIO LEGALE CHE, ECCETTO LA PRESENTE CLAUSOLA, POSSA SORGERE IMPLICITAMENTE, PER LEGGE, PER MODO DI COMMERCIO O DI TRATTATIVA, COMPRESA QUAISIASI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ AD UN PARTICOLARE SCOPO, RISPETTO A TUTTE LE APPARECCHIATURE FORNITE DALLA MILLER, VENGONO ESCLUSE E NEGATE DALLA MILLER STESSA.

Alcuni Stati americani non permettono limitazioni di garanzia implicita, oppure l'esclusione di danni incidentali, indiretti, speciali o indiretti; le limitazioni o esclusioni di cui sopra possono quindi non essere valide per voi. La garanzia prevede diritti legali speciali; altri diritti possono esistere ma possono variare di stato in stato.

In Canada, la legislazione in alcune province prevede alcune garanzie o soluzioni addizionali oltre a quelli previsti dal presente e, sebbene questi non possano essere ignorati, le limitazioni ed esclusioni di cui sopra possono non essere valide. La presente Garanzia Limitata prevede diritti legali specifici; altri diritti possono esistere ma possono variare di provincia in provincia.





Scheda d'identità della macchina

Completare e conservare le seguenti informazioni.

Nome del modello	Numero di serie/stile
Data d'acquisto	(Data in cui la macchina è stata consegnata al cliente)
Distributore	
Indirizzo	



Risorse disponibili

Contattare il proprio distributore o persone Autorizzate dalla Fabbrica.

Fornire sempre il nome del modello e il numero di serie/stile.

Contattare il distributore per:	Materiale per saldatura e prodotti di consumo Prodotti opzionali ed accessori Attrezzature per la sicurezza personale Manutenzione e riparazioni Parti di ricambio Addestramento (Corsi di istruzione, videocassette, libri) Manuali d'istruzioni Manuali tecnici (informazioni riguardanti la manutenzione e le parti di ricambio) Schemi elettrici dei circuiti Manuali sui processi di saldatura
---------------------------------	--

Contattare il corriere incaricato della consegna per:
Presentare un reclamo per perdite o danni subiti durante la spedizione.

Per assistenza nella compilazione o nella composizione di reclami, contattare il proprio distributore e/o il Reparto Trasporti del produttore dell'apparecchio.

Miller Electric Mfg. Co.

An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

International Headquarters—USA
USA Phone: 920-735-4505 Auto-attended
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

Per maggiori informazioni, visitate il sito: www.MillerWelds.com

