

ingco

www.ingco.com

**PRODUCT
MANUAL**

SALDATRICE INVERTER MMA



SCAN FOR VIDEO

ING-MMA16021E

AVVERTENZE GENERALI SULLA SICUREZZA DEGLI UTENSILI ELETTRICI**Precauzioni sulla sicurezza****⚠AVVERTENZA!**

Leggere questo manuale prima di utilizzare questa macchina. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni gravi

- a) Mantenere il posto di lavoro pulito e ordinato. Aree di lavoro disorganizzate e scarsamente illuminate possono provocare incidenti. Sii prudente, prima di iniziare il lavoro, valuta attentamente tutti i passaggi necessari per svolgere il tuo lavoro. Non utilizzare il dispositivo quando si è stanchi o sotto l'effetto di farmaci, alcol o droghe.
- b) Assicurarsi di osservare le norme particolari quando si lavora in ambienti che presentano pericolo di incendio ed esplosione.
- c) Non saldare mai telai e forcelle di biciclette, elementi dello sterzo del veicolo, ganci di traino del rimorchio, ecc.
- d) Assicurarsi che il dispositivo sia adeguatamente ventilato. Non posizionare il dispositivo troppo vicino alle pareti, mantenere una distanza minima di 10 cm. Non appoggiare il dispositivo sulle fessure di ventilazione. Non appoggiare il dispositivo in posizione orizzontale. Il dispositivo non è destinato al montaggio su uno scaffale o su un carrello per attrezzature. Il posizionamento della saldatrice su un angolo superiore a 10° può provocare il ribaltamento!
- e) Dispositivi elettronici vicini all'inverter per saldatura ad arco, ad es. in una stanza vicina, può essere influenzata dalle correnti elevate che si verificano durante la saldatura. Spegnerne eventuali computer nelle vicinanze come misura precauzionale. Se l'interferenza elettrica si verifica oltre i locali vicini, rivolgersi a un elettricista qualificato per controllare la base protettiva della presa di corrente.
- f) Sono necessarie ulteriori precauzioni di sicurezza quando è presente una delle seguenti condizioni pericolose: in luoghi umidi; su strutture metalliche come pavimenti, grate o impalcature; quando ci si trova in posizioni scomode come seduti, in ginocchio o sdraiati; quando esiste un rischio elevato di contatto inevitabile o accidentale con il pezzo da lavorare; quando l'area di lavoro presenta ambienti o materiali inevitabilmente infiammabili; quando si salda in posizioni di lavoro elevate.

Protezione contro le scosse elettriche

- a) Collegare il dispositivo solo a una presa di corrente che fornisca alimentazione CA 230 V/50 Hz. La spina di alimentazione del dispositivo deve adattarsi correttamente alla presa di corrente. La spina di alimentazione non può essere modificata in alcun modo. Non utilizzare un adattatore con il dispositivo. L'utilizzo di una spina di alimentazione non modificata e di una presa di alimentazione adeguata riduce al minimo il rischio di scosse elettriche. Evitare che il dispositivo venga acceso accidentalmente.
- b) Al termine, spegnere il dispositivo. Rimuovere la spina dalla presa di corrente. Non lasciare il dispositivo acceso e incustodito.
- c) Posizionare il portaelettrodo solo su una superficie isolata, indipendentemente dal fatto che sia inserito un elettrodo di saldatura. Evitare cortocircuiti con il morsetto di massa. Rimuovere l'elettrodo dal portaelettrodo quando la saldatura viene interrotta o terminata.
- d) Spegnere il dispositivo, impostare l'interruttore di accensione/spegnimento sul retro del dispositivo su spento e rimuovere la spina dalla presa di corrente – quando si apportano modifiche al luogo di lavoro, quando si rimuovono i cavi di saldatura e quando si pulisce o si trasporta il dispositivo.
- e) Prestare particolare attenzione allo stato del cavo di alimentazione. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, farlo riparare immediatamente da un elettricista qualificato. È inoltre possibile consentire al nostro servizio di assistenza di riparare l'apparecchio.
- f) Evitare carichi di trazione sul cavo elettrico. Non trasportare il dispositivo tenendolo per i cavi elettrici. Rimuovere la spina prima di spostare il dispositivo in un altro luogo. Non utilizzare il cavo di alimentazione per nessun altro scopo, per trasportare il dispositivo, per appendere il dispositivo o per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo di alimentazione lontano da fonti di calore, olio, spigoli vivi o parti in movimento. Un cavo di alimentazione danneggiato aumenta il rischio di scossa elettrica.
- g) Prestare attenzione alle condizioni dei cavi di saldatura, soprattutto quando si ricevono leggere scosse elettriche durante la saldatura o se i risultati della saldatura non sono adeguati. Riparare immediatamente un cavo dell'elettrodo danneggiato o strappato, una spina o un portaelettrodo danneggiati, un cavo strappato o un morsetto danneggiato. Le riparazioni possono essere eseguite solo da un elettricista qualificato.
- h) Evitare il contatto con il circuito di saldatura. Si può sicuramente avvertire una leggera scossa elettrica e ciò influisce notevolmente negativamente sul vostro lavoro.
- i) La bassa tensione continua utilizzata per la saldatura rende l'apparecchio adatto all'uso in spazi ristretti e umidi. Evitare comunque, quando possibile, l'immersione o la

sudorazione eccessiva negli abiti da lavoro. Assicurarsi di disporre di una superficie isolata su cui poter stare in piedi o da utilizzare come supporto.

- j) Prestare attenzione al sistema di messa a terra di protezione quando si lavora su macchine o sistemi azionati elettricamente. Un collegamento errato al dispositivo di saldatura può presentare il pericolo che la corrente di saldatura scorra attraverso il sistema di terra di protezione e danneggi la terra di protezione. Collegare/fissare sempre in modo affidabile il morsetto di terra il più vicino possibile al punto di saldatura. Assicurarsi assolutamente di evitare che il morsetto di terra del dispositivo venga posizionato "da qualche parte".
- k) In caso di incidente, staccare immediatamente il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
- l) Fate riparare il vostro apparecchio solo da un elettricista qualificato utilizzando pezzi di ricambio originali. Ciò garantisce che il dispositivo rimanga sicuro da usare.
- m) Tenere il dispositivo lontano dalla pioggia e non utilizzare il dispositivo in un ambiente umido.

Protezione contro le ustioni agli occhi e alla pelle

a) Utilizzare sempre una visiera. Nota: il prodotto non viene consegnato con una visiera. Procurarsi una visiera recante un simbolo di controllo qualità e dotata di vetro protettivo recante anch'esso un simbolo di controllo qualità. Il livello di protezione della maschera dovrebbe essere 9-10. (Si dovrebbe anche avere un martello e spazzola metallica).

⚠ATTENZIONE!

Oltre alla luce visibile e alle radiazioni termiche, l'arco emette anche radiazioni UV invisibili. Negli occhi non protetti, soprattutto questa radiazione UV può causare un distacco della retina molto doloroso, che si nota solo dopo alcune ore. La radiazione UV provoca anche scottature sulla pelle non protetta. Assicurarsi che la visiera del saldatore sia sufficientemente grande e che copra il viso sopra, sotto e ai lati, per fornire un'adeguata protezione dalle radiazioni UV.

- a) Avvertire le persone presenti nell'area del pericolo per la vista appendendo sul posto di lavoro un cartello con la scritta "Attenzione! Non guardare l'arco di saldatura". Utilizzare una barriera per tenere i bambini, le altre persone e gli animali ad almeno 15 m dal luogo di lavoro.
- b) Le pareti nelle immediate vicinanze dei posti di lavoro fissi non devono essere di colore chiaro o lucide. Le finestre dovrebbero essere protette dall'irradiazione verniciandole o coprendole almeno fino all'altezza della testa

- c) Indossare guanti da saldatura, con i polsini rialzati, su entrambe le mani che coprano anche le braccia durante la saldatura.
- d) Indossare stivali solidi e isolati (non scarpe) che forniscano protezione dalla caduta di scintille e metallo fuso.
- e) Non indossare indumenti sintetici o biancheria intima.
- f) Tenere presente che il pezzo da lavorare e l'elettrodo di saldatura rimanente sono molto caldi dopo la saldatura. Attendere che il punto di saldatura si sia raffreddato prima di rimuovere le scorie con il martello per scorie eseguendo qualsiasi altro lavoro. Attendere che l'elettrodo di saldatura si sia raffreddato prima di metterlo da parte o scartarlo.
- g) Come saldatore, indossare sempre indumenti protettivi adeguati per proteggere tutto il corpo. Guanti in pelle con polsini risvoltati per mani e braccia, grembiule in pelle e stivali da lavoro in pelle. Quando si salda sopra la testa, indossare una tuta protettiva e una protezione per la testa.

Protezione contro incendi ed esplosioni

- a) Non utilizzare l'apparecchio in ambienti con pericolo di esplosione o dove sono presenti liquidi, gas o polveri infiammabili. I dispositivi di saldatura generano scintille e metallo fuso che possono incendiare polveri o fumi.
- b) Rimuovere tutte le sostanze e i materiali infiammabili dal luogo di lavoro. I dispositivi di saldatura generano scintille e metallo fuso che possono accendere questi materiali. Si noti che, attraverso lo schermo per saldatura, non è possibile riconoscere un incendio che potrebbe verificarsi durante la saldatura.
- c) Non saldare contenitori, recipienti o tubi vuoti che precedentemente contenevano liquidi infiammabili come carburanti, oli minerali o gas. Anche quando questi sono stati svuotati molto tempo fa. Anche il più piccolo residuo può costituire pericolo di esplosione.
- d) Non utilizzare il generatore di saldatura per lo scongelamento dei tubi! Non saldare su contenitori sigillati!

Protezione contro fumi e gas nocivi

a) Garantire una ventilazione adeguata. Utilizzare un adeguato sistema di estrazione dell'aria. La saldatura con elettrodi rivestiti produce fumi. Quando si salda con elettrodi altolegati, ad es. per l'acciaio inossidabile altamente legato al cromo-nichel, assicurarsi di utilizzare un sistema di estrazione dell'aria. I fumi ed i gas prodotti sono particolarmente nocivi alla salute e non devono essere inalati.

b) Garantire che sia disponibile una quantità di aria fresca adeguata, soprattutto in spazi molto piccoli.

Protezione dal rumore e dal campo elettromagnetico

La procedura di saldatura può causare un forte rumore, non saldare per periodi troppo lunghi. Se necessario, utilizzare un dispositivo di protezione dal rumore.

a) I lavoratori con pacemaker incorporato dovrebbero consultarsi con il medico, poiché il campo elettromagnetico potrebbe disturbarne il normale funzionamento.

SIMBOLI PRESENTI NEL MANUALE DI ISTRUZIONI

	Leggere il manuale di istruzioni prima dell'uso.
	Indossare occhiali di sicurezza, protezioni per l'udito e una maschera antipolvere.
	Avviso di sicurezza. Utilizzare solo gli accessori supportati dal produttore
	I prodotti elettrici usati non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici. Si prega di riciclare dove esistono strutture. Rivolgersi all'autorità locale o al rivenditore per consigli sul riciclaggio.
	Corrente continua (CC)
	Corrente alternata (AC)
	Corrente continua e alternata
	Saldatura MMA
	Saldatura TIG
	Saldatura MIG/MAG
	Trasformatore
	Invertitore

	DC/AC-convertitore
 1~50/60Hz	Connessione di linea
	Convertitore-trasformatore-raddrizzatore statico di frequenza monofase

AVVERTENZE AGGIUNTIVE SULLA SICUREZZA

1. Assicurarsi SEMPRE che ci sia aria completamente libera attorno all'involucro esterno della macchina e che le feritoie di ventilazione non siano ostruite.
2. Utilizzare SEMPRE una visiera o un casco da saldatura adeguati, con lenti filtranti adeguate. Indossare sempre guanti e indumenti da lavoro adeguati.
3. Rimuovere SEMPRE tutti i materiali infiammabili dall'area di saldatura.
4. Non rimuovere MAI alcun pannello a meno che la macchina non sia scollegata dall'alimentazione e non utilizzare mai la macchina con uno qualsiasi dei pannelli rimossi.
5. Non tentare MAI alcuna riparazione elettrica o meccanica se non da un tecnico qualificato.
6. Non utilizzare o conservare MAI in un ambiente bagnato o umido. NON ESPORRE ALLA PIOGGIA.
7. Non continuare MAI a saldare se, in qualsiasi momento, si avverte anche la più piccola scossa elettrica. Interrompere IMMEDIATAMENTE la saldatura e NON tentare di utilizzare la macchina finché il guasto non viene diagnosticato e corretto.
8. NON utilizzare MAI la saldatrice con collegamenti di ingresso di lunghezza superiore a 10 minuti.
9. Non permettere MAI che i cavi si avvolgano intorno all'operatore o ad altre persone

USO PREVISTO

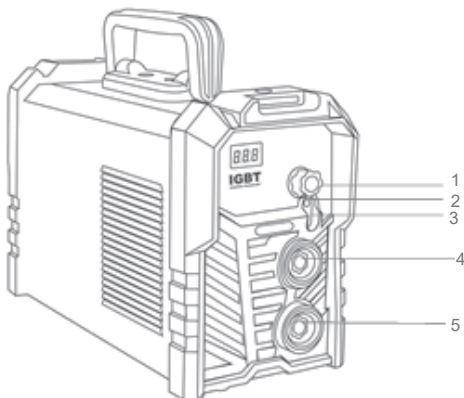
Il saldatore MMA con inverter è molto più efficiente, a risparmio energetico e rispettoso dell'ambiente rispetto ai saldatori tradizionali in stile trasformatore. Varietà di parti metalliche come FE, acciaio inossidabile e rame ecc. possono essere saldate con questa macchina.

Caratteristiche principali

- a) Tecnologia inverter IGBT, portatile e leggero, ad alta efficienza.
- b) Arco forte e potente, elevata rigidità, arco lungo, forte resistenza alle fluttuazioni della tensione di rete.
- c) L'arco forte e l'avviamento a caldo possono soddisfare vari requisiti degli utenti

CARATTERISTICHE

Pannello di controllo frontale



1. Manopola di selezione della corrente e del diametro dell'elettrodo
2. LED verde: indica che l'unità è pronta per il funzionamento
3. LED giallo: indica un sovraccarico/surriscaldamento/sovracorrente
4. Presa negativa (-) per il collegamento del morsetto di terra
5. Presa positiva (+) per il collegamento del portaelettrodo

Pannello di controllo per saldatrice con display LED

Elettrodo incollato/ Cortocircuito

Se l'elettrodo non si accende o l'arco si rompe durante la saldatura, l'elettrodo può attaccarsi al punto di saldatura. Questa situazione viene riconosciuta dall'elettronica dell'apparecchio e la corrente di saldatura viene ridotta automaticamente. Ciò consente di liberare facilmente e rapidamente l'elettrodo bloccato dal punto di saldatura spostandolo avanti e indietro. Allo stesso tempo, sentirai un clic proveniente dal dispositivo e il display LED lampeggerà. In questo modo l'apparecchio segnala anche un cortocircuito tra il cavo dell'elettrodo e il cavo di massa.

Protezione da sovraccarico/surriscaldamento/sovracorrente

L'arco si spegne, l'apparecchio non accende più l'elettrodo e si accende il led giallo. Non spegnere il dispositivo, attendere solo 4-5 minuti fino a quando la ventola interna non avrà sufficientemente raffreddato il dissipatore di calore a semiconduttore all'interno del dispositivo e il LED verde si accenderà nuovamente. Solo allora è possibile continuare a saldare o spegnere completamente l'apparecchio.

Modello	ING-MMA16021E
Alimentazione elettrica	230V~50/60Hz 1PH
Tensione aperta	80V
Classe di protezione	IP21S
Corrente di saldatura	15-160A
Ciclo di lavoro	20%
Diametro dell'elettrodo	1.6-4.0mm(1/16"-5/32")

Accessori

1. Portalettrodo con cavo 1 pz
2. Morsetto di terra con cavo 1 pz
3. Spazzola metallica 1 pz
4. Casco 1 pz

FUNZIONI

Per prima cosa collegare il morsetto di terra al pezzo. Assicurarsi di un buon collegamento elettrico quando si collega il morsetto di terra. Rimuovere eventuali tracce di ruggine, incrostazioni, vernice o altra contaminazione utilizzando una spazzola metallica o una smerigliatrice angolare prima di collegare il morsetto di terra.

Se si utilizza un tavolo per saldatura in acciaio, controllare regolarmente il collegamento di terra e il morsetto per individuare eventuali segni di allentamento, corrosione o altra contaminazione. Un buon collegamento a terra è essenziale per un buon risultato di saldatura.

Accensione dell'elettrodo

Inserire l'elettrodo nel porta elettrodo premendo la leva sul porta elettrodo. Tenere lo schermo del saldatore davanti agli occhi/al viso prima di accendere l'elettrodo

⚠NOTA

La percentuale di radiazioni UV dannose per gli occhi è particolarmente elevata durante l'accensione.

Per accendere l'elettrodo, spostare l'elettrodo sul punto di saldatura in modo simile all'accensione di un fiammifero. La tensione continua senza carico di circa 85 V accende l'elettrodo molto rapidamente (il cosiddetto avvio a caldo) e la tensione continua fa sì che l'elettrodo si scioglia in modo molto uniforme. Se si è nuovi alla saldatura, non aspettarsi un buon risultato al primo tentativo. Usa le piastre di scarto per esercitarti. Se necessario, partecipa ad un corso di saldatura.

Elettrodo incollato

Se l'elettrodo non si accende o l'arco si rompe durante la saldatura, l'elettrodo può attaccarsi al punto di saldatura. Questa situazione viene riconosciuta dall'elettronica dell'apparecchio e la corrente di saldatura viene ridotta automaticamente. Ciò consente di liberare facilmente e rapidamente l'elettrodo bloccato dal punto di saldatura spostandolo avanti e indietro. Allo stesso tempo, si sentirà un clic proveniente dal dispositivo e il display LED lampeggerà. Può diventare molto caldo.

Protezione da sovraccarico e durata di accensione

La protezione da sovraccarico: l'arco è spento, l'apparecchio non accende più l'elettrodo e il LED giallo si accende. Non spegnere l'apparecchio, ma solo attendere 4-5 minuti finché la ventola interna non ha raffreddato sufficientemente il dissipatore di calore semiconduttore all'interno del dispositivo e il LED verde si illumina di nuovo. Solo allora è possibile continuare la saldatura o spegnere completamente il dispositivo.

⚠NOTE

Per preservare i semiconduttori all'interno dell'apparecchio (dall'accumulo di calore), non spegnere immediatamente l'apparecchio in caso di sovraccarico ma attendere qualche minuto prima di spegnerlo, come descritto sopra.

Regolazione automatica della corrente di saldatura

L'elettronica dell'apparecchio fornisce una corrente di saldatura uniforme, che migliora notevolmente i risultati di saldatura. Ciò consente anche ai principianti di realizzare rapidamente saldature soddisfacenti.

MANUTENZIONE & GUASTI

Possibili malfunzionamenti e metodi di eliminazione

Guasto	Rimedio
Movimento durante il potenziamento	È presente un cortocircuito all'interno della saldatrice, il raddrizzatore a ponte, l'IGBT e i diodi del raddrizzatore di uscita potrebbero essere danneggiati; Si prega di contattare il fornitore per la riparazione.
La ventola non funziona; nessuna uscita di saldatura	● Assicurarsi che l'interruttore dell'aria sia chiuso; ● Assicurarsi che l'alimentazione a cui è collegato il cavo di ingresso sia alimentata e rientri nell'intervallo della normale tensione di funzionamento della saldatrice; ● Il cavo di alimentazione della ventola ha un cattivo contatto. Assicurarsi che sia collegato in modo efficace; ● Si prega di contattare il fornitore o il produttore di cui sopra
Nessuna uscita di saldatura mentre l'indicatore di alimentazione e la ventola funzionano	● Controllare se i cavi della spina hanno un cattivo contatto; ● La connessione di uscita è aperta o in cattivo contatto; ● Il pannello di controllo è danneggiato; contattare il fornitore o il produttore per effettuare la modifica.
Arco di saldatura instabile	Controllare se ciò è causato da un colpo magnetico; Provare a modificare la posizione di collegamento del morsetto di terra per migliorare la situazione o adottare altri metodi per prevenire colpi magnetici.
Corrente di uscita bassa	● Contatto insufficiente del morsetto di terra; ● Il connettore rapido di uscita non è serrato; ● Il pannello di controllo è danneggiato; contattare il fornitore o il produttore per effettuare la modifica; ● La tensione di uscita non rientra nell'intervallo della tensione nominale
Fori di gas nel cordone di saldatura	● Il vento è troppo forte durante la saldatura; ● Sono presenti grasso e ruggine sulla superficie del pezzo; ● Si verifica un colpo magnetico; ● L'elettrodo ha problemi di qualità ed è umido

Se non si tratta dei motivi sopra elencati, inviare la saldatrice al nostro centro di assistenza o al rivenditore responsabile per ricevere assistenza.

⚠AVVERTENZA!

Non tentare mai di riparare da soli la saldatrice, non aprire mai la custodia. Non siamo responsabili per eventuali incidenti derivanti da un uso improprio della macchina.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

XONE S.r.l.

Certifica che il progetto e la realizzazione di questo prodotto

Marca: INGCO TOOLS

Modello n°: ING-MMA16021E

Descrizione: SALDATRICE INVERTER MMA

Anno di fabbricazione 2022

E' conforme alle seguenti direttive:

2006/42/CE

2014/35/EU

2014/30/EU

2011/65/EU

Soddisfa, ove pertinenti, i requisiti delle seguenti norme tecniche:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019;

EN 60974-10:2014/A1:2015

EN62321;

Responsabile fascicolo tecnico: Carlo Perrone

XONE s.r.l.

S.S. 172 per Martina Franca n 7600 – Zona PIP, 74123 TARANTO





Il presente manuale è una
traduzione dall'originale della
INGCO TOOLS CO., LIMITED

XONE SRL
S.S. 172 per Martina Franca, 7600
74123 Taranto(ITALY)



MADEINCHINA0923.V01NEWWAYT



www.ingco.com

TECHNOLOGY(SUZHOU)CO.,LIMITED
No.20DagangRoad,FuqiaoTown,TaicangCity,China