



ISTRUZIONI PER L'USO

INVERMIG 350III REV.1



Sommario

<i>GENERALE</i>	<i>3</i>
<i>NORME DI SICUREZZA.....</i>	<i>3</i>
<i>SICUREZZA DEL LAVORO</i>	<i>3</i>
<i>PROTEZIONE INDIVIDUALE</i>	<i>5</i>
<i>USO PREVISTO</i>	<i>6</i>
<i>SICUREZZA DEL DISPOSITIVO</i>	<i>6</i>
<i>METODO DI SALDATURA A FILO (MIG/MAG)</i>	<i>8</i>
<i>METODO DI SALDATURA AD ELETTRODO (MMA)</i>	<i>9</i>
<i>DESCRIZIONE SALDATRICE</i>	<i>10</i>
<i>INSTALLAZIONE.....</i>	<i>13</i>
<i>COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA</i>	<i>14</i>
<i>REGOLAZIONE PARAMETRI DI SALDATURA</i>	<i>15</i>
<i>NOTE PER LA SALDATURA A FILO MIG/MAG</i>	<i>16</i>
<i>NOTE PER LA SALDATURA AD ELETTRODO</i>	<i>16</i>
<i>DATI TECNICI.....</i>	<i>17</i>
<i>GARANZIA</i>	<i>17</i>
<i>SMALTIMENTO</i>	<i>18</i>
<i>CE – DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'</i>	<i>19</i>

GENERALE

Grazie per avere scelto un apparecchio HUGONG. Queste istruzioni d'uso contengono informazioni importanti. Si prega di leggerle attentamente e di conservarle con cura.

E' stato fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza e la completezza delle informazioni contenute in questo manuale. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso e di cambiare le specifiche in qualsiasi momento.

NORME DI SICUREZZA

Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze di sicurezza prima di utilizzare il dispositivo. La mancata osservanza delle istruzioni può provocare gravi lesioni alle persone e/o incendi. Consultare per approfondimenti il fascicolo "Apparecchiature per saldatura ad arco: installazione ed uso - CEI EN 60974-9". Questa è un'apparecchiatura di classe A, progettata per l'uso in ambienti professionali ed industriali. Negli ambienti collegati ad una rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che alimenta edifici ad uso domestico, potrebbero esserci delle difficoltà ad assicurare la rispondenza alla compatibilità elettromagnetica, a causa di disturbi condotti o irradiati.

SICUREZZA DEL LAVORO

- Assicurarsi che il piano di appoggio della saldatrice sia facilmente accessibile, piatto, asciutto, resistente al calore e sufficientemente stabile.
- Non appoggiare l'apparecchio direttamente contro la parete o sotto ai pensili per evitare accumulo di calore.
- Non posizionare la saldatrice vicino a fonti di calore.
- Proteggere i cavi evitando il contatto con gli spigoli vivi e gli oggetti incandescenti.
- Garantire un'adequata ventilazione del posto di lavoro. I fumi di saldatura sono pericolosi per la salute.

- Non utilizzare la saldatrice in atmosfere potenzialmente esplosive. Attenzione ai liquidi ed ai gas infiammabili ed ai vapori di vernici.
- Rimuovere tutte le sostanze infiammabili dalla zona di lavoro.
- Proteggere sempre la zona di lavoro da persone non autorizzate all'uso della saldatrice, ad esempio i bambini.
- Fare una pausa in caso di sviluppo eccessivo di fumo ed assicurarsi che l'aspirazione e la rimozione del fumo avvengano adeguatamente, soprattutto in caso la zona di lavoro sia all'interno di edifici.
- Non introdurre all'improvviso ossigeno nella zona di lavoro perché questa operazione aumenta il rischio di incendi.
- Tenere a disposizione contromisure antincendio e materiale di pronto soccorso.
- I campi elettromagnetici indotti da questa saldatrice potrebbero avere effetti su apparecchiature elettroniche circostanti e sui dispositivi pacemaker.

PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Indossare indumenti resistenti al calore, progettati per la saldatura e il taglio dei metalli e che coprano tutto il corpo. L'abbigliamento deve proteggere l'operatore da scosse elettriche, radiazioni UV, scintille e proiezioni di metallo incandescente. Assicurarsi pertanto di calzare scarpe con suola isolante ed indumenti non infiammabili e non fusibili al contatto, secondo la normativa di riferimento:

EN 11611 : Protezione per la saldatura ed i processi connessi.

- Indossare inoltre guanti idonei, secondo la normativa:

EN 12477 : Guanti di protezione per la saldatura

- Proteggere sempre gli occhi e il viso indossando un casco da saldatore oppure utilizzare uno schermo per la saldatura a protezione degli occhi. Non guardare mai l'arco di saldatura senza avere protetto gli occhi, **perché si può danneggiare la vista fino alla cecità completa**. Prima di saldare, verificare di avere a disposizione gli strumenti adeguati per la protezione degli occhi e del viso, secondo la normativa di riferimento:

EN 175 : Protezione degli occhi e del viso durante la saldatura ed i procedimenti connessi

EN 169 : Protezione occhi - filtri per la saldatura e tecniche connesse

EN 379 : Protezione occhi -filtri automatici per la saldatura

- Proteggere gli occhi anche al termine della saldatura, durante la rimozione della scoria o la molatura del pezzo.
- Mantenere sempre gli indumenti protettivi asciutti e privi di grasso, olio o altre sostanze infiammabili.
- Rimuovere i fumi di saldatura dalla zona di lavoro mediante opportuni aspiratori con filtraggio ed utilizzare protezioni respiratorie adeguate.
- Fare pause regolari durante il lavoro e in caso di forte ed improvviso sviluppo di fumo allontanarsi dal posto di lavoro per respirare aria fresca.

USO PREVISTO

- Non utilizzare l'apparecchio sotto la pioggia o in ambienti con alta umidità.
- Utilizzare l'apparecchio solo per lavori di saldatura e non per altri scopi.
- Al termine del lavoro, interrompere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio.
- Non toccare l'elettrodo o altri oggetti metallici in contatto con l'elettrodo durante il lavoro.
- Anche quando l'arco elettrico non è innescato, tra elettrodo e morsetto di terra c'è una tensione elettrica che può provocare danni a persone e cose.
- Prima dell'accensione dell'apparecchio, assicurarsi che non ci sia contatto tra l'elettrodo e la terra.

SICUREZZA DEL DISPOSITIVO

- Non apportare alcun tipo di modifica all'apparecchio. In caso di problemi o guasti, contattate il servizio Clienti del fornitore.
- All'interno del generatore sono presenti tensioni elettriche elevate che possono provocare incidenti mortali alle persone.
- Utilizzare solo parti di ricambio compatibili con quelle originali.
- La temperatura di stoccaggio ottimale per l'apparecchio è compresa tra -15°C e +55°C. La temperatura di esercizio ottimale è compresa tra -5°C e +40°C.
- Posizionare l'apparecchio in modo verticale durante l'uso.
- L'apparecchio deve essere utilizzato da persone consapevoli della destinazione d'uso dello stesso, con adeguata conoscenza del processo di saldatura e delle operazioni collegate.

- Durante la pulizia, la manutenzione o la sostituzione di parti soggette ad usura, spegnere sempre l'apparecchio e scollegarlo dalla rete elettrica.
- Prima di ogni uso, assicurarsi che tutte le aperture per la ventilazione del generatore siano libere da ostacoli per la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che l'interruttore di accensione dell'apparecchio sia in posizione "OFF" prima dell'allacciamento alla rete elettrica.
- Assicurarsi che l'apparecchio possa essere scollegato rapidamente dall'alimentazione elettrica in caso di guasto.

METODO DI SALDATURA A FILO (MIG/MAG)

La saldatura a filo MIG/MAG (Metal Inert Gas/Metal Active Gas) è un processo in cui l'elettrodo è costituito da un filo avvolto in bobine che viene alimentato nel bagno di saldatura per mezzo di un traina-filo motorizzato. Il filo viene condotto attraverso una speciale torcia fino alla zona di fusione ed acquisisce il potenziale di saldatura per contatto con un ugello posto al termine della torcia stessa, la quale è collegata al generatore. La fusione del metallo è protetta dalla contaminazione atmosferica grazie ad un gas inerte (Argon) o attivo (miscela di Argon con ossigeno o anidride carbonica) che, dopo aver percorso il tubo all'interno del cavo torcia, viene diffuso sull'arco elettrico attraverso un ugello gas, fissato coassialmente attorno all'ugello portacorrente.

Il filo è di metallo pieno oppure è costituito da un tubo sottile riempito di flusso granulare fusibile che migliora le caratteristiche meccaniche del giunto saldato. Alcuni tipi di filo tubolare possono essere usati senza protezione gassosa e pertanto vengono identificati con la sigla NO-GAS. Al termine della saldatura con filo animato è necessario rimuovere la scoria in superficie. Il filo pieno non genera scoria.

Il procedimento MIG/MAG si impiega comunemente per la saldatura di:

- Ferro ed altri acciai non legati
- Acciai legati ed inossidabili
- Alluminio e leghe di alluminio

L'impianto di saldatura MIG/MAG è normalmente costituito da:

- Generatore
- Torcia
- Bombola Gas con riduttore di pressione

La torcia è collegata al polo positivo della saldatrice in modalità MIG/MAG, a quello negativo in modalità filo animato No-Gas. I parametri fondamentali da regolare sono due: velocità del filo e tensione di saldatura, la corrente di saldatura è direttamente collegata alla velocità del filo. La bombola gas è collegata mediante un tubo gas ed un attacco rapido.

Una volta realizzato il circuito di saldatura si aziona il motore traina-filo premendo il pulsante torcia, aprendo al contempo la valvola del gas di protezione. Quando il filo si avvicina al pezzo da saldare si innesca l'arco elettrico, il calore che si genera scioglie i lembi da saldare ed il filo stesso. In caso venga usato il filo animato No-Gas si forma una scoria superficiale che protegge il bagno fuso da ossidazione (ruolo svolto dal gas nella saldatura MIG/MAG). Quando la saldatura si raffredda, la scoria in superficie deve essere rimossa con una martellina per saldatura e il cordone può successivamente essere lucidato tramite una spazzola metallica.

METODO DI SALDATURA AD ELETTRODO (MMA)

La saldatura ad elettrodo MMA (Manual Metal Arc) è uno dei più diffusi metodi per unire i metalli come acciaio, inox e ghisa. Sono necessari oltre al generatore per saldatura MMA i seguenti accessori:

- Pinza porta-elettrodo con cavo e connettore per collegamento alla saldatrice;
- Pinza di massa con cavo e connettore per collegamento alla saldatrice;
- Elettrodi adeguati alla saldatura da eseguire: controllare materiale, rivestimento e diametro degli stessi.

Il collegamento dell'elettrodo può essere al polo positivo o negativo della saldatrice, a seconda della tipologia. La corrente di saldatura dipende dal diametro dell'elettrodo e dal tipo di rivestimento. Sulla confezione degli elettrodi sono riportate le indicazioni di polarità ed amperaggio necessarie per una corretta impostazione della saldatura.

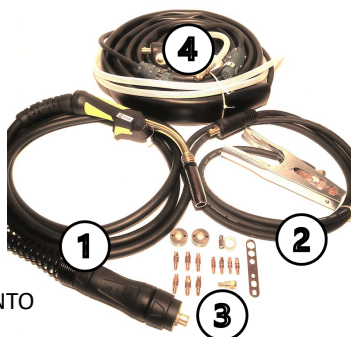
Una volta realizzato il circuito e regolata la corrente, si deve strofinare la punta dell'elettrodo sul pezzo da saldare per innescare l'arco. Il calore dell'arco scioglie i lembi da saldare e lo stesso elettrodo, provocando fumi. Il rivestimento dell'elettrodo si fonde col metallo e rimane in superficie durante il raffreddamento, proteggendo il cordone saldato da ossidazione e formando la scoria. Quando la saldatura si raffredda, la scoria in superficie deve essere rimossa con una martellina per saldatura e il cordone può successivamente essere lucidato tramite una spazzola metallica.

DESCRIZIONE SALDATRICE



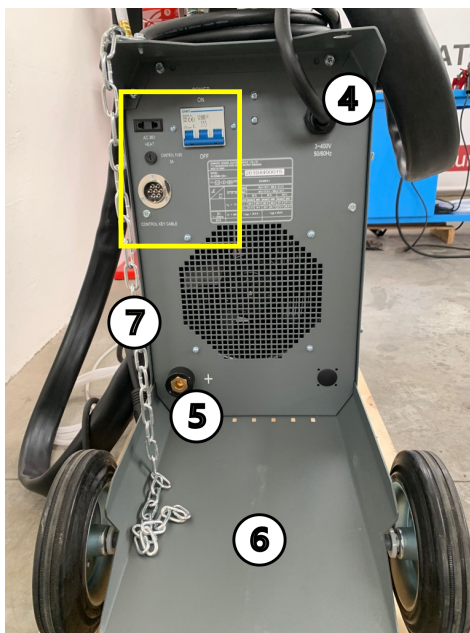
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

1. Generatore con cavo di alimentazione 3,5m «heavy duty» sezione 4 x 4mm² secondo normativa H07RN-F; montare spina industriale 3P+T (non fornita)
2. Trascinafilo con 4 ruote piroettanti
3. Perno supporto trascinafilo
4. Gancio porta-torcia



ACCESSORI DI COMPLETAMENTO

1. Torcia MIG 36 x 4m
2. Pinza di massa con cavo H01N2-D 35mm² x 3m
3. Rulli trainafile 0,8 – 1,0 – 1,2 – 1,6mm; tubetti porta-corrente Fe 0,8 – 1,0 – 1,2 – 1,6mm; chiave multi-uso per torcia, fascetta stringitubo, fusibili 3A
4. Fascio cavi 5m per collegamento generatore-trascinafilo con cavo porta-corrente H01N2-D 35mm²



FRONTALE GENERATORE

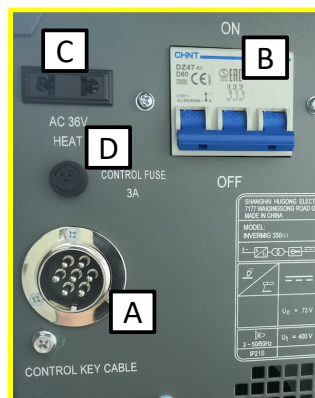
1. Pannello interfaccia utente
2. Connettore polarità positiva 70-95mm²
3. Connettore polarità negativa 70-95mm²

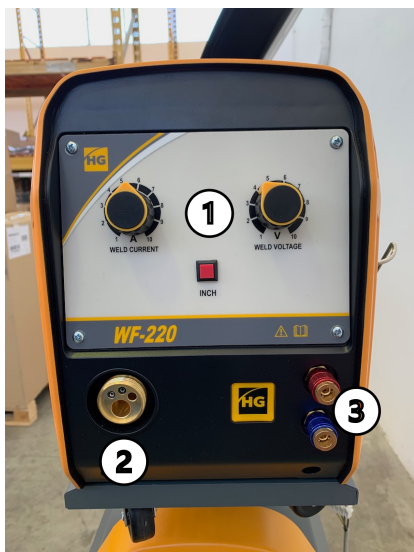
RETRO GENERATORE

4. Cavo alimentazione
5. Connettore polarità positiva 70-95mm²
6. Porta-bombola gas protezione
7. Catena fissaggio bombola gas protezione

DETTAGLI RETRO

- A. Connettore cavo di controllo
- B. Interruttore ON / OFF
- C. Presa AC 36V preriscaldatore CO₂
- D. Fusibile 3A 250V 5x20mm





FRONTALE TRASCINAFILO WF-220

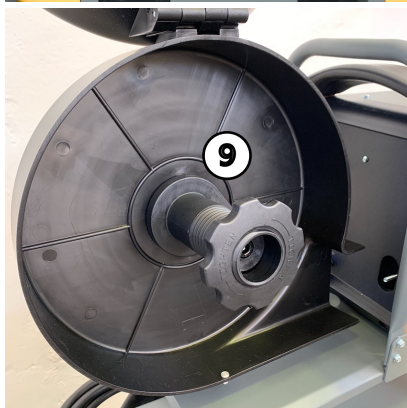
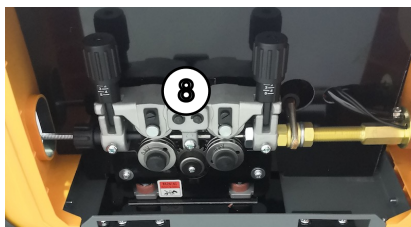
1. Pannello interfaccia utente
2. Attacco torcia EURO
3. Attacchi rapidi tubi liquido raffreddamento torcia (**NON USATI IN QUESTA VERSIONE DELL'IMPIANTO**)

RETRO TRASCINAFILO WF-220

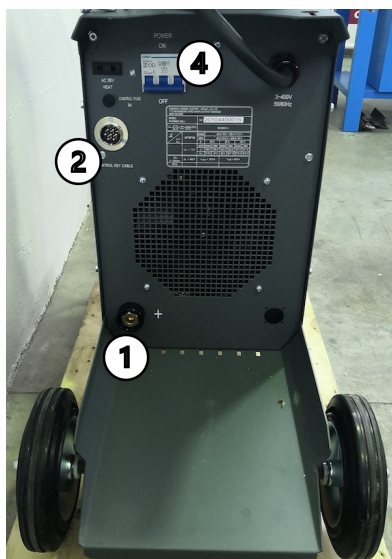
4. Connettore entrata gas
5. Connettore cavo di controllo
6. Connettore polarità positiva 70-95mm²
7. Entrata filo-elettrodo

DETTAGLI

8. Trainafile a 4 rulli ingranati
9. Aspo porta-bobina (bobine 200/300mm)

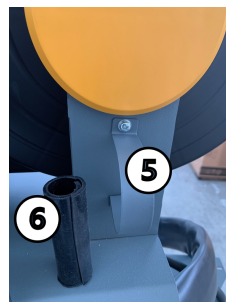


INSTALLAZIONE



INSTALLAZIONE IMPIANTO

- A. Posizionare su OFF l'interruttore (4)
- B. Montare una spina industriale 3P+T all'estremità libera del cavo di alimentazione;
NB: l'assorbimento di corrente alla massima corrente di saldatura è di circa 20A
- C. Sistemare il trascinacavo sul generatore utilizzando il perno di supporto fornito
- D. Collegare generatore e trascinacavo tramite il fascio cavi fornito, l'estremità con il tubo gas in eccesso è quella da connettere al retro del generatore:
 - o connettere e fissare bene avvitandoli i 2 connettori di corrente alle prese (1)
 - o connettere e avvitare le ghiera filettate dei 2 terminali del cavo di controllo alle prese (2)
 - o connettere il tubo gas mediante attacco rapido all'ugello (3) sul retro del trascinacavo
- E. Fissare il fascio cavi al trascinacavo utilizzando il supporto (5) proteggendo la guaina esterna del fascio stesso mediante la membrana in gomma (6)
- F. Sistemare la bombola gas di protezione sul porta-bombola e fissarla con la catena
- G. Collegare l'estremità libera del tubo gas del fascio cavi al riduttore di pressione montato sulla bombola e fissare il tubo con la fascetta metallica fornita
- H. Collegare la spina del cavo di alimentazione ad una presa di corrente idonea (cfr. targa dati tecnici sul retro del generatore)
- I. Durante l'uso il trascinacavo può essere rimosso dal perno di supporto sul generatore ed avvicinato alla zona di saldatura



COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

Controllare che la tensione di rete disponibile corrisponda alla tensione di rete indicata sulla targhetta dell'apparecchio di saldatura (400V 3ph 50/60Hz). La presa elettrica a cui si collega la saldatrice deve essere protetta da dispositivi di sicurezza, fusibili o interruttori automatici, e deve essere collegata all'impianto di messa a terra. Il conduttore "neutro" deve essere collegato a terra. Verificare che la frequenza di rete sia quella richiesta per la saldatrice e che la linea elettrica sia dotata di un fusibile ritardato adeguato alla massima corrente nominale erogata per la saldatura.

Prima di collegare l'apparecchio alla rete elettrica, assicurarsi che l'interruttore di alimentazione sia posizionato su "OFF".

L'eventuale uso di prolunghes provoca un calo della tensione di saldatura e potrebbe influire negativamente sulla prestazione della saldatrice. Se l'uso della prolunga è necessario, si raccomanda di sceglierne una con sezione dei conduttori uguale o superiore a quella usata per il cavo di alimentazione dell'apparecchio.

Se durante la saldatura la corrente si interrompe e si accende la spia della protezione termica, è necessario attendere il tempo necessario al raffreddamento del generatore: successivamente, senza alcun intervento, la spia si spegne e si può riprendere il lavoro.

REGOLAZIONE PARAMETRI DI SALDATURA



PULSANTI SELEZIONE / AZIONE

- A. MMA – MIG/MAG
- B. Modalità 2T – 4T (*)
- C. Manuale – Sinergia (*)
- D. Diametro filo (*)
- E. Gas utilizzato (*)
- F. Test GAS (*)
- G. Avanzamento filo (*)

(*) pulsanti attivi solo in MIG/MAG



DISPLAY, SEGNALEZIONI E REGOLAZIONI

1. Display
 - o MMA – MIG/MAG sinergico : impostazione e misura corrente di saldatura
 - o MIG/MAG manuale : impostazione velocità filo, misura corrente di saldatura
2. Display tensione
 - o MMA : impostazione ARC-FORCE, misura tensione di saldatura
 - o MIG/MAG : impostazione e misura tensione di saldatura
 - o MIG/MAG sinergico : impostazione correzione tensione, misura tensione di saldatura
3. Spia tensione in ingresso
4. Spia intervento protezione termica (a spia accesa il generatore interrompe la corrente di saldatura)
5. Spia presenza tensione tra i poli positivo e negativo in uscita dal generatore
6. Potenziometro impostazione velocità filo (MIG Manuale) o corrente di saldatura (MIG Sinergia), inattivo in MMA
7. Potenziometro impostazione tensione di saldatura (MIG Manuale) o correzione tensione di saldatura (MIG Sinergia), inattivo in MMA; **NB: in MIG Sinergia la tensione è collegata alla corrente secondo una «curva di sinergia» basata sul filo ed il gas impiegati, pertanto è sufficiente impostare la corrente con il potenziometro 6 ed eventualmente correggere la tensione con il potenziometro 7**
8. Potenziometro multi-funzione
 - o MMA : impostazione corrente di saldatura
 - o MIG/MAG 2T : inattivo
 - o MIG/MAG 4T : impostazione velocità filo finale (Manuale) o corrente di saldatura finale (Sinergia); **NB: in 4T premere il pulsante torcia per innescare l'arco, saldare a pulsante rilasciato, premere per ottenere la velocità filo/corrente finale (riempimento cratere, in genere la corrente finale si regola dal 40% al 70% di quella di saldatura)**
9. Potenziometro multi-funzione
 - o MMA : impostazione ARC-FORCE (0-10)
 - o MIG/MAG 2T : inattivo
 - o MIG/MAG 4T : impostazione tensione finale (Manuale) o correzione tensione finale (Sinergia)
10. Potenziometro regolazione induttanza (1-10), attivo solo in MIG/MAG; permette di ottimizzare la dinamica di variazione della corrente e ridurre eventuali proiezioni in eccesso.

NOTE PER LA SALDATURA A FILO MIG/MAG

Collegare la torcia MIG avvitandola bene all'attacco EURO e **il cavo di massa al polo negativo sul frontale del generatore** ruotando il connettore nella presa.

Collegare la pinza di massa al pezzo da saldare; prestare attenzione alla eventuale connessione del pezzo con altri oggetti metallici: l'operatore deve rimanere isolato da questi oggetti durante la saldatura.

Verificare che il diametro filo da utilizzare corrisponda alla scanalatura del rullino montato sul trainafilo ed al tubetto porta-corrente montato sulla torcia.

Aprire il vano bobina, caricare la bobina di filo sull'aspo e srotolare il filo infilandone l'estremità in ingresso del trainafilo aperto (per aprire il trainafilo tirare in avanti i braccetti di pressione con pomello nero graduato), farlo scorrere per qualche centimetro in ingresso all'attacco EURO; chiudere il trainafilo e serrare i braccetti di pressione avvitandoli finché il filo smette di slittare e poi fare ancora 2 giri.

Togliere l'ugello gas dalla torcia e svitare il tubetto porta-corrente.

Posizionare l'interruttore di alimentazione su "ON" e selezionare il processo di saldatura MIG/MAG.

Premere il pulsante avanzamento filo ed attendere che il filo esca dal corpo torcia.

Rimontare tubetto porta-corrente ed ugello gas.

Regolare il flusso di gas secondo la formula $10/12\text{l/min} \times \varnothing\text{filo(mm)}$ tramite il flussometro del riduttore di pressione; aggiustare poi secondo necessità.

Regolare i parametri di saldatura tramite pannello di interfaccia ed iniziare la saldatura.

NOTE PER LA SALDATURA AD ELETTRODO

Collegare i cavi del porta-elettrodo (non fornito) e della massa alle prese sul frontale del generatore rispettando la polarità indicata sulla confezione degli elettrodi utilizzati; **per la saldatura con elettrodi rutili il porta-elettrodo deve essere collegato al polo negativo.**

Collegare la pinza di massa al pezzo da saldare; prestare attenzione alla eventuale connessione del pezzo con altri oggetti metallici: l'operatore deve rimanere isolato da questi oggetti durante la saldatura.

Posizionare l'interruttore di alimentazione su "ON", selezionare il processo di saldatura MMA e regolare la corrente di saldatura secondo le indicazioni riportate sulla confezione degli elettrodi utilizzati.

Regolare l'arc force secondo necessità ed iniziare a saldare.

DATI TECNICI

		INVERMIG 350^{III}
Alimentazione		400V 3ph 50/60Hz
I _l max		25,5A
I _l eff		19,8A
Tensione a vuoto		73V
Intervallo regolazione	MIG	40A / 16V – 350A / 31,5V
	MMA	40A / 21,6V – 350A / 34V
Ciclo di lavoro 40°C		350A 60% - 270A 100%
Efficienza		85%
Fattore di potenza		0,92
Grado di protezione		IP21S
Dimensioni		953 x 450 x 686mm
Peso		51,5kg

GARANZIA

Gli apparecchi sono coperti da una garanzia di 12 mesi dalla data di acquisto. Il periodo di garanzia decorre dalla data di acquisto da parte del primo utilizzatore, dimostrata attraverso il documento fiscale riportante la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Entro tale periodo il Fabbricante s'impegna ad eliminare i difetti di fabbricazione. L'eliminazione dei difetti avviene mediante la riparazione gratuita del prodotto.

Sono esclusi dalla garanzia: le parti di normale usura, i guasti derivanti da usura naturale, i danni da sovraccarico od uso improprio dell'apparecchio al di fuori delle prestazioni dichiarate, le anomalie di minima entità che non alterano le prestazioni del prodotto e i prodotti manomessi o danneggiati dall'utilizzo di accessori o ricambi non originali. Gli apparecchi resi, anche se in garanzia,

dovranno essere spediti in PORTO FRANCO e verranno restituiti in PORTO ASSEGNATO.

Fanno eccezione a quanto stabilito, gli apparecchi che rientrano come beni di consumo secondo la direttiva europea 1999/44/CE, solo se venduti negli stati membri della UE.

Non trovano applicazione diritti differenti da quello dell'eliminazione dei difetti riscontrati sul prodotto.

SMALTIMENTO



Smaltire l'imballaggio secondo la tipologia di materiale: solo cartone e cartoncino nel contenitore della carta, gli altri elementi dell'imballo devono essere riciclati diversamente.



Smaltire l'apparecchio di saldatura secondo le indicazioni della direttiva vigente in merito alle apparecchiature elettriche ed elettroniche, 2012/19/EU del Parlamento Europeo. Non gettare questo dispositivo nella raccolta indifferenziata.

CE – DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Con la presente dichiariamo che la progettazione e la costruzione degli apparecchi descritti sono conformi ai requisiti di sicurezza fondamentali delle direttive CE menzionate di seguito. In caso di modifiche non autorizzate, la presente dichiarazione perde la sua validità.

Produttore	SHANGHAI HUGONG ELECTRIC (GROUP) CO., LTD
Indirizzo	7177 Waiqingsong Road, Qingpu District, Shanghai 201700 – PRC www.hugongwelds.com
Direttive comunitarie	2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE
Documenti normativi	EN 60974-1/2/3/5/7/11/12/13, EN 50445 EN60974-10, EN 50581



E' un marchio distribuito da:

OPEN SNC

Via Giovanni Caboto, 25

37036 San Martino Buon Albergo (VR) – ITALY

P.IVA e C.FISCALE : 04725260238

+39 045 4649323

info@open-italia.com