



## ISTRUZIONI PER L'USO

**WAVE 315DIII**



## Sommario

<i>GENERALE</i> .....	3
<i>NORME DI SICUREZZA</i> .....	3
<i>SICUREZZA DEL LAVORO</i> .....	3
<i>PROTEZIONE INDIVIDUALE</i> .....	5
<i>USO PREVISTO</i> .....	6
<i>SICUREZZA DEL DISPOSITIVO</i> .....	6
<i>METODO DI SALDATURA AD ELETTRODO (MMA)</i> .....	8
<i>METODO DI SALDATURA TIG</i> .....	8
<i>MESSA IN FUNZIONE DELLA SALDATRICE</i> .....	9
<i>NOTE PER LA SALDATURA AD ELETTRODO</i> .....	10
<i>NOTE PER LA SALDATURA TIG</i> .....	11
<i>ELEMENTI PRINCIPALI DELL'IMPIANTO ED ACCESSORI</i> .....	12
<i>ELEMENTI PRINCIPALI FRONTE E RETRO</i> .....	13
<i>PRELIMINARI PER COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA</i> .....	15
<i>INSTALLAZIONE IMPIANTO</i> .....	16
<i>SELEZIONE PROCESSO DI SALDATURA E FUNZIONI GENERALI</i> .....	17
<i>SALDATURA AD ELETTRODO</i> .....	18
<i>SALDATURA TIG CORRENTE NON PULSATA</i> .....	19
<i>SALDATURA TIG CORRENTE PULSATA</i> .....	20
<i>MEMORIA E RICHIAMO PROGRAMMI</i> .....	21
<i>COMANDI A DISTANZA</i> .....	22
<i>DATI TECNICI</i> .....	23
<i>GARANZIA</i> .....	24
<i>SMALTIMENTO</i> .....	25
<i>CE – DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'</i> .....	26

## **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'adeguata 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 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.

## ***METODO DI SALDATURA TIG***

La saldatura TIG (Tungsten Inert Gas) è un processo in cui l'elettrodo di tungsteno è infusibile e viene tenuto tramite una speciale torcia che alimenta nel bagno di saldatura anche il gas inerte di protezione. La saldatura può avvenire senza materiale d'apporto oppure con apporto di materiale che si effettua tramite bacchetta TIG omogenea con il metallo da saldare.

Il procedimento TIG può essere utilizzato per la saldatura di tutti i metalli, in particolare è molto usato per inox, rame ed ottone (TIG DC = Direct Current) o per alluminio e leghe di alluminio (TIG AC = Alternating Current).



L'impianto di saldatura TIG è normalmente costituito da:

- Generatore
- Torcia
- Bombola gas con riduttore di pressione

La torcia è collegata al polo negativo della saldatrice. I parametri da regolare riguardano la corrente di saldatura e il gas di protezione. La bombola gas è collegata mediante un tubo gas alla torcia.

Una volta realizzato il circuito di saldatura si innesca l'arco elettrico mediante la pressione del pulsante torcia o toccando il pezzo se la torcia è senza pulsante, aprendo al contempo la valvola del gas di protezione. Il calore che si genera scioglie i lembi da saldare e la saldatura avviene per fusione pura, se non si usa materiale d'apporto. La scelta di usare una bacchetta TIG come metallo d'apporto è talvolta necessaria a scopo di riempimento del giunto saldato.

## ***MESSA IN FUNZIONE DELLA SALDATRICE***

Controllare che la tensione di rete disponibile corrisponda alla tensione di rete indicata sulla targhetta dell'apparecchio di saldatura. 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 posto sul retro del generatore 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.

## *NOTE PER LA SALDATURA AD ELETTRODO*

Collegare i cavi del porta-elettrodo e della massa rispettando la polarità indicata sulla confezione degli elettrodi utilizzati; **per la saldatura con elettrodi rutili il porta-elettrodo deve essere spesso 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 la modalità di saldatura MMA, regolare la corrente di saldatura secondo le indicazioni riportate sulla confezione degli elettrodi utilizzati.

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.

## NOTE PER LA SALDATURA TIG

**Collegare la torcia TIG al polo negativo ed il cavo massa al polo positivo, quindi collegare i connettori gas torcia e saldatrice ed inserire lo spinotto comandi torcia nella presa sul pannello frontale della saldatrice.**

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.

Collegare la saldatrice ad una bombola di Argon puro e regolare il flusso di gas attorno ad 8l/min tramite il flussometro del riduttore di pressione; aggiustare poi secondo necessità.

Montare un elettrodo in tungsteno del diametro desiderato (ceriato per saldatura TIG DC, puro per saldatura TIG AC). L'elettrodo deve avere una punta all'estremità che si può ottenere tramite molatura (**proteggere gli occhi durante questa operazione**). In saldatura TIG AC la punta si arrotonda rapidamente, perché durante la fase in cui la polarità dell'elettrodo è positiva gli elettroni si muovono nella direzione dell'elettrodo: questo è normale, non è necessario rifare la punta dopo il primo innesco.

**N.B.: l'elettrodo in tungsteno deve essere lucido, non annerito, danneggiato o bruciato, altrimenti l'innesco dell'arco potrebbe risultare difficoltoso o impossibile.**

Posizionare l'interruttore di alimentazione su "ON", selezionare la modalità di saldatura TIG e regolare i parametri a seconda dell'impiego.

**NB : la corrente di saldatura può essere continua (TIG DC) o alternata (TIG AC), pertanto E' POSSIBILE SALDARE IN TIG ALLUMINIO (AC), ed anche acciaio, inox, rame ed altri metalli (DC).**

## ELEMENTI PRINCIPALI DELL'IMPIANTO ED ACCESSORI



A. Generatore con cavo alimentazione  
2,5m H07RN-F 4G2,5mm<sup>2</sup>

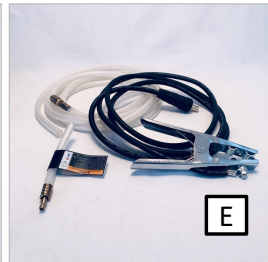
B. Unità di raffreddamento torcia ad acqua

C. Carrello impianto con porta-bombola  
posteriore e bracci per appendere i cavi

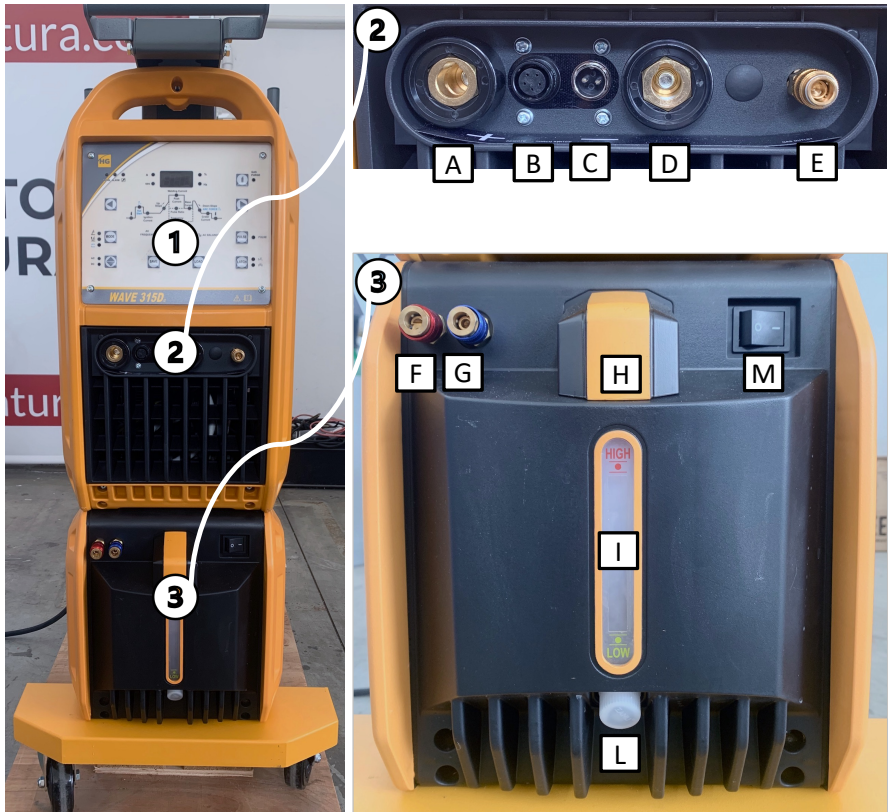
D. Torcia TIG 18 4m con pulsante singolo

- 3 pinze porta-elettrodo d.1,6 – 2,0 – 2,4mm
- 1 porta-pinza d.3,2mm
- 3 ugelli gas d.8 – 9,8 – 11,2mm (5 – 6 – 7)
- 1 penna corta
- 1 penna lunga

E. Pinza di massa con cavo 3m e  
connettore rapido; tubo gas 3,5m con  
fascetta; tubo sfiato/drenaggio per  
gruppo di raffreddamento

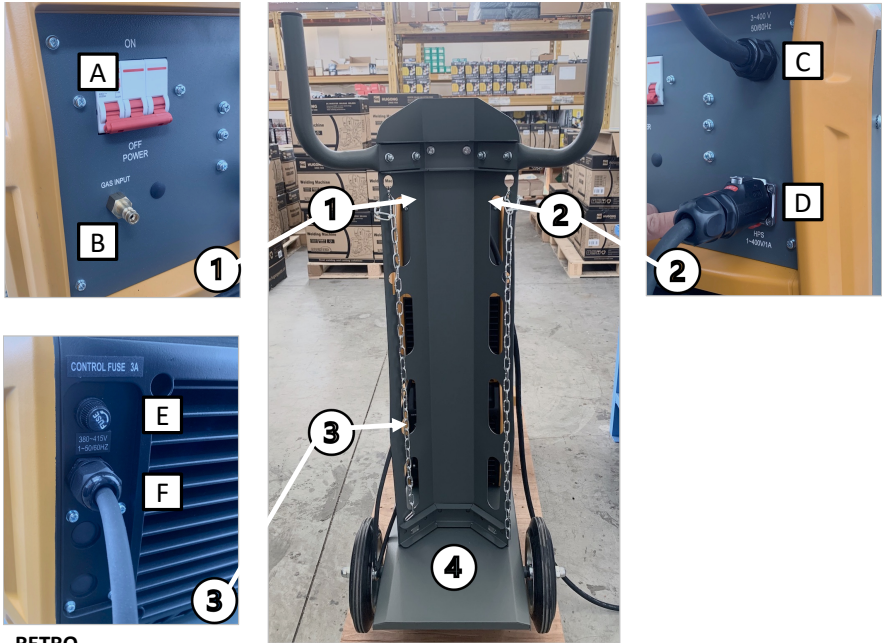


## ELEMENTI PRINCIPALI FRONTE E RETRO



### FRONTE

1. Pannello interfaccia utente
  2. Prese di collegamento torcia, porta-elettrodo e cavo di massa
    - A. Polarità positiva, connettore rapido 50 (d.13mm) : in saldatura TIG collegare cavo massa
    - B. Comando a distanza non fornito (PEDALE)
    - C. Pulsante torcia TIG
    - D. Polarità negativa, connettore rapido 50 (d.13mm) : collegare spina cavo corrente torcia TIG
    - E. Uscita gas di protezione
  3. Gruppo di raffreddamento ad acqua
    - F. Ritorno acqua calda dalla torcia
    - G. Mandata acqua fredda alla torcia
    - H. Tappo serbatoio liquido raffreddamento (\*)
    - I. Finestra controllo livello liquido raffreddamento
    - L. Tappo svuotamento serbatoio liquido di raffreddamento
    - M. Interruttore ON/OFF gruppo di raffreddamento
- (\*) Usare acqua distillata. In caso di temperature inferiori a 0°C aggiungere antigelo. Non mischiare liquidi antigelo non compatibili, perché si potrebbe formare un composto gelatinoso che bloccherebbe il funzionamento della pompa.



**RETRO**

1. Generatore LATO SX
  - A. Interruttore ON / OFF generatore
  - B. Entrata gas di protezione
2. Generatore LATO DX
  - C. Ingresso cavo di alimentazione generatore
  - D. Presa 400V 1ph per alimentazione gruppo di raffreddamento ad acqua
3. Gruppo di raffreddamento ad acqua
  - E. Fusibile di protezione
  - F. Ingresso cavo di alimentazione gruppo di raffreddamento
4. Portabombola

## ***PRELIMINARI PER COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA***

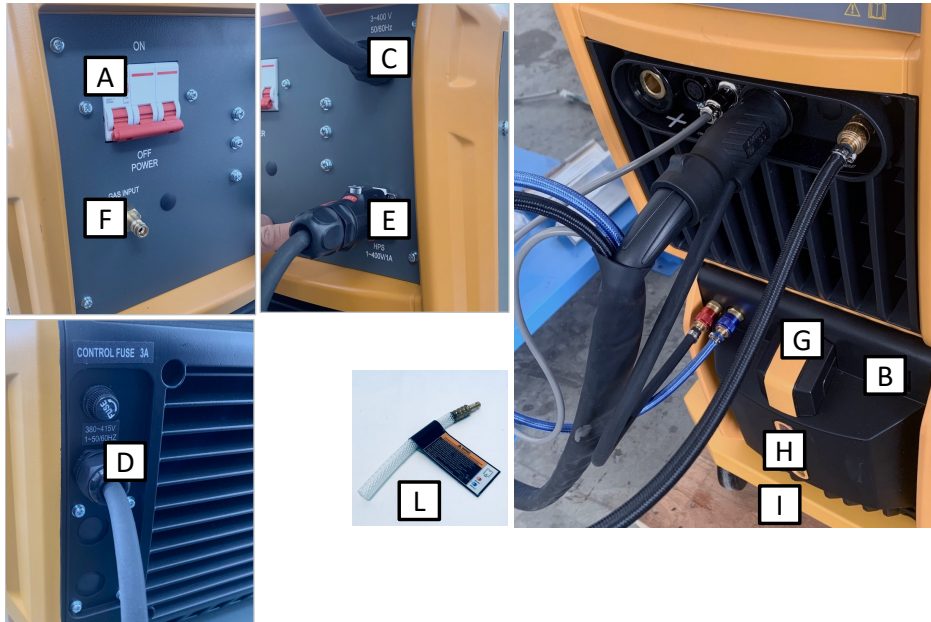
Controllare che la tensione di rete disponibile corrisponda alla tensione di rete indicata sulla targhetta dell'apparecchio di saldatura (400V 3ph 50/60Hz). La presa elettrica a cui si collega la saldatrice deve essere protetta da dispositivi di sicurezza, fusibili o interruttori automatici, e deve essere 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.

## INSTALLAZIONE IMPIANTO

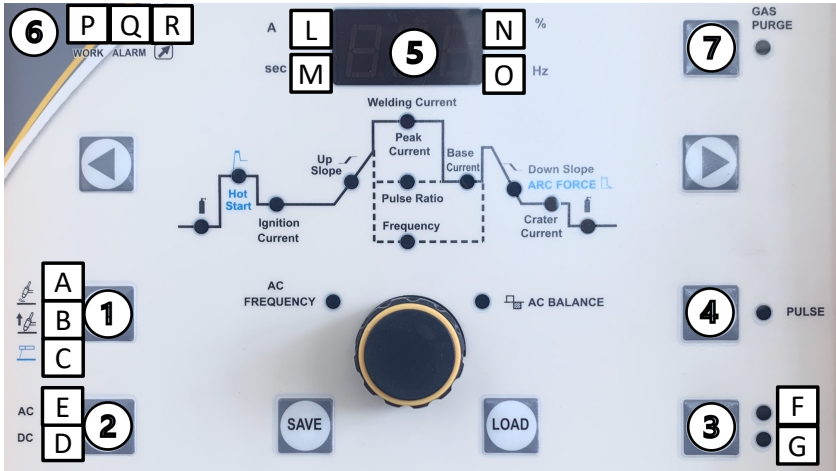


- Posizionare su OFF l'interruttore A sul retro del generatore
- Posizionare su 0 l'interruttore B sul frontale del gruppo acqua
- Montare una spina industriale 3P+T all'estremità libera del cavo C di alimentazione del generatore (cfr. tabella dati tecnici)
- Collegare il cavo di alimentazione D del gruppo di raffreddamento alla presa E sul retro del generatore
- Sistemare la bombola gas di protezione sul porta-bombola e fissarla con la catena; montare un riduttore di pressione adeguato sulla bombola
- Collegare il tubo gas fornito all'ugello F della saldatrice e al riduttore di pressione
- Collegare la spina del cavo di alimentazione ad una presa di corrente idonea (cfr. tabella dati tecnici) e posizionare su ON l'interruttore A
- Riempire di acqua distillata il serbatoio del gruppo di raffreddamento attraverso G; verificare il livello tramite l'indicatore H (**il tappo I serve a svuotare il serbatoio**). Per drenare l'aria utilizzare il tubo di sfiato L collegandolo al connettore rapido di mandata acqua in torcia (BLU) ed accendendo il gruppo di raffreddamento tramite l'interruttore B
- Aggiungere antigelo in caso di temperature ambiente inferiori a 0°C. **Non mischiare liquidi antigelo non compatibili, c'è il rischio di danni alla pompa**

Attenzione al collegamento torcia, **la finitura esterna dei tubi acqua e gas induce a commettere errori**. In foto il collegamento corretto. **REGOLA:** l'acqua calda esce dal tubo collegato all'estremità posteriore del connettore della torcia dopo aver raffreddato la testa della torcia e il cavo corrente. Il blu è il tubo di mandata acqua fredda. IL TUBO NERO RIVESTITO COME IL BLU E' IL TUBO GAS, NON E' IL TUBO ACQUA CALDA.

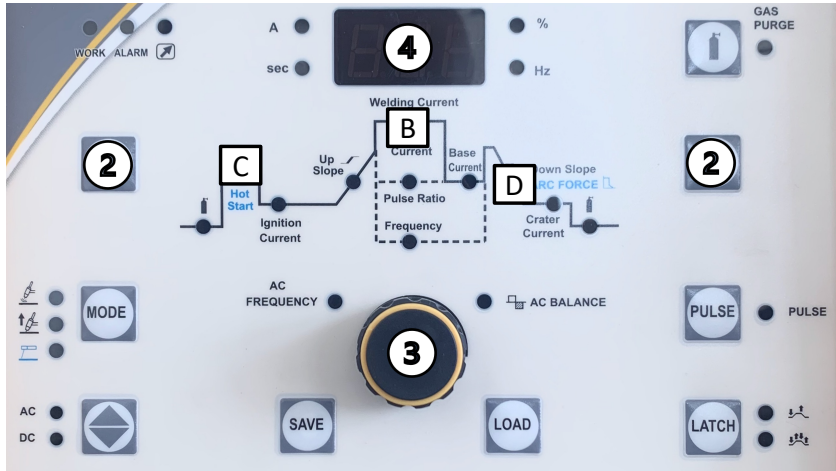


## SELEZIONE PROCESSO DI SALDATURA E FUNZIONI GENERALI



1. Impostazione processo di saldatura, premere per selezionare:
  - A. TIG innesco HF (**a distanza**): avvicinare l'elettrodo al pezzo a distanza di 1/2mm (può risultare utile appoggiare la ceramica al pezzo), quindi premere il pulsante torcia per iniziare la saldatura
  - B. TIG innesco LIFT (**a contatto**): appoggiare l'elettrodo al pezzo, premere il pulsante per iniziare la fase di pre-gas, quindi sollevare lentamente l'elettrodo dal pezzo per innescare l'arco
  - C. Elettrodo rivestito MMA
2. Impostazione polarità corrente di saldatura TIG, premere per selezionare:
  - D. TIG corrente continua DC (**ferro, acciaio, inox, rame, altri metalli tranne alluminio**)
  - E. TIG corrente alternata AC (**alluminio e leghe di alluminio**)
3. Impostazione modalità pulsante torcia in saldatura TIG, premere per selezionare:
  - F. 2T : premere il pulsante torcia per iniziare a saldare, tenere premuto durante la saldatura, rilasciare per interrompere la saldatura
  - G. 4T : premere il pulsante torcia per innescare l'arco, rilasciare per iniziare la saldatura, premere di nuovo per iniziare la rampa di discesa fino alla corrente finale, rilasciare per spegnere l'arco ed iniziare la fase di post-gas
4. Pulsante impostazione modalità di saldatura con corrente pulsata
5. Display parametri, a seconda del parametro può indicare:
  - L. A : Ampere (corrente)
  - M. sec : secondi (tempo)
  - N. % : percentuale
  - O. Hz : Hertz (frequenza)
6. Led di segnalazione, se accesi segnalano:
  - P. Generatore in funzione
  - Q. Anomalia di funzionamento
  - R. Comando a distanza attivo
7. Pulsante di test presenza gas

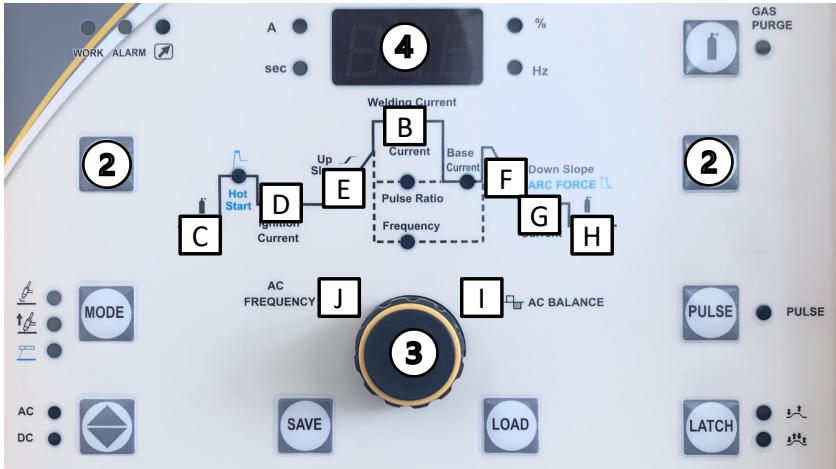
## SALDATURA AD ELETTRODO



- Selezionare il processo di saldatura ad elettrodo
- Si accende automaticamente il led B, per indicare all'operatore che può essere regolato il parametro corrispondente alla corrente di saldatura
- Regolare [encoder 3] la corrente di saldatura da 20 a 250A [display 4]
- Premere in successione i tasti 2 per selezionare i led:
  - C. regolare [encoder 3] il parametro HOT START da 0 a 100% [display 4]
  - D. regolare [encoder 3] il parametro ARC FORCE da 0 a 100% [display 4]

**NB : la selezione dei parametri deve avvenire entro 4s dalla selezione del led corrispondente; dopo 4s si accende automaticamente il led B corrispondente alla corrente di saldatura**

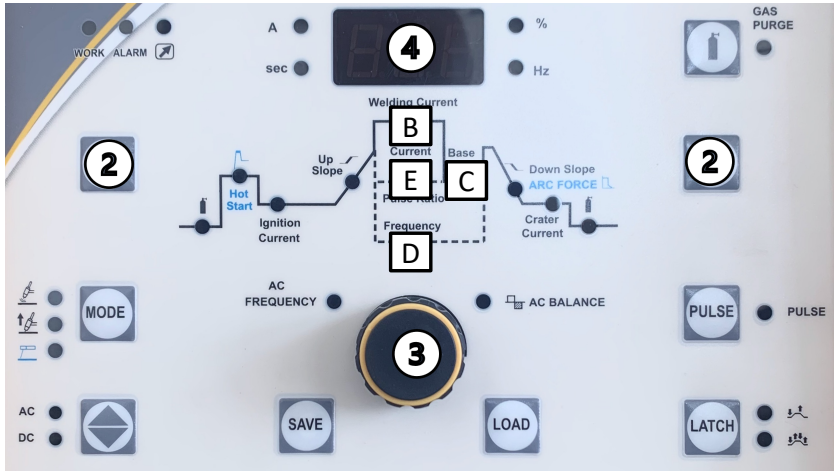
## SALDATURA TIG CORRENTE NON PULSATA



- **Selezionare il processo di saldatura TIG corrente non pulsata e la polarità DC**
- Si accende automaticamente il led B, per indicare all'operatore che può essere regolato il parametro corrispondente alla corrente di saldatura
- Regolare [encoder 3] la corrente di saldatura da 10 a 315A [display 4]
- Premere in successione i tasti 2 per selezionare i led:
  - C. regolare [encoder 3] il parametro PRE-GAS da 0 a 10s [display 4]
  - D. regolare [encoder 3] il parametro CORRENTE INNESCO da 10 a 200% [display 4] della corrente di saldatura
  - E. regolare [encoder 3] il parametro RAMPA DI SALITA da 0 a 10s [display 4]
  - F. regolare [encoder 3] il parametro RAMPA DI DISCESA da 0 a 25s [display 4]
  - G. regolare [encoder 3] il parametro CORRENTE FINALE da 10 a 200% [display 4] della corrente di saldatura
  - H. regolare [encoder 3] il parametro POST-GAS da 0,2 a 20s [display 4]
- **Selezionare il processo di saldatura TIG corrente non pulsata e la polarità AC**
- Ripetere i passaggi appena esposti per la polarità DC (**valore minimo corrente 20A**)
- Premendo in successione i tasti 2 si possono selezionare anche i led:
  - I. regolare [encoder 3] il parametro BILANCIAMENTO ONDA ALTERNATA da 20 a 60% [display 4]; questo parametro corrisponde alla percentuale di periodo dell'onda in cui l'elettrodo ha polarità positiva; **a percentuali più elevate corrisponde maggiore pulizia** e minore penetrazione.
  - J. regolare [encoder 3] il parametro FREQUENZA ONDA ALTERNATA da 30 a 100Hz [display 4]

**NB : la selezione dei parametri deve avvenire entro 4s dalla selezione del led corrispondente; dopo 4s si accende automaticamente il led B corrispondente alla corrente di saldatura**

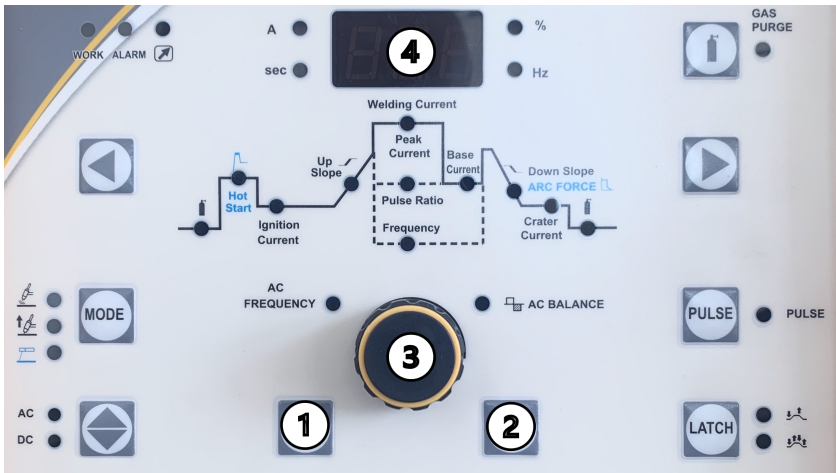
## SALDATURA TIG CORRENTE PULSATA



- **Selezionare il processo di saldatura TIG con corrente pulsata e la polarità DC**
- Si accende automaticamente il led B, per indicare all'operatore che può essere regolato il parametro corrispondente alla corrente di picco
- Regolare [encoder 3] la corrente di picco da 10 a 315A [display 4]
- Ripetere i passaggi esposti per la saldatura TIG corrente non pulsata e polarità DC
- Premendo in successione i tasti 2 si possono selezionare anche i led:
  - C. regolare [encoder 3] il parametro CORRENTE DI BASE da 10 a 90% [display 4] della corrente di picco
  - D. regolare [encoder 3] il parametro FREQUENZA DI PULSAZIONE da 0,1 a 250Hz [display 4]
  - E. regolare [encoder 3] il parametro CICLO DELLA CORRENTE DI PICCO da 10 a 90% [display 4]; questo parametro corrisponde alla percentuale di periodo di pulsazione in cui la corrente di saldatura ha il valore impostato per la corrente di picco
- **Selezionare il processo di saldatura TIG corrente pulsata e la polarità AC**
- Si regolano tutti i parametri già analizzati per le precedenti modalità TIG
- Il parametro FREQUENZA DI PULSAZIONE (led D) si regola da 0,1 a 20Hz; **in corrente alternata la pulsazione deve avere frequenza sensibilmente inferiore alla FREQUENZA ONDA ALTERNATA (30 – 100Hz)**

**NB : la selezione dei parametri deve avvenire entro 4s dalla selezione del led corrispondente; dopo 4s si accende automaticamente il led B corrispondente alla corrente di picco**

## MEMORIA E RICHIAMO PROGRAMMI



### MEMORIZZAZIONE PARAMETRI

- Premere il tasto 1
- Scegliere tramite l'encoder 3 un canale da 0 a 9 visualizzabile sul display 4
- Premere di nuovo il tasto 1; il display 4 visualizza un messaggio di «SUCCESS» confermando la memorizzazione del set di parametri corrente nel canale selezionato
- **Attenzione : se il canale selezionato era già stato usato, vengono sovrascritte le informazioni preesistenti**

### RICHIAMO PROGRAMMA

- Premere il tasto 2
- Scegliere tramite l'encoder 3 un canale da richiamare visualizzabile sul display 2; se nel canale scelto non sono presenti informazioni memorizzate in precedenza, il display 4 mostra un messaggio di «FALSE»
- Premere di nuovo il tasto 2; il display 4 visualizza un messaggio di «SUCCESS» confermando il richiamo del programma desiderato

## COMANDI A DISTANZA



### REGOLAZIONE CORRENTE DI SALDATURA TRAMITE COMANDO A DISTANZA

- TORCIA CON POTENZIOMETRO
  - Utilizzare la presa 2 per collegare il cavo comandi della torcia (cfr. schema di collegamento HUGONG); il LED 1 si accende
  - Tramite il potenziometro torcia si può regolare la corrente di saldatura tra il minimo e il valore di corrente impostato tramite il pannello
- PEDALE
  - Collegare il cavo comandi del pedale alla presa 2; il LED 1 si accende
  - Tramite il pedale si può regolare la corrente di saldatura tra il minimo e il valore di corrente impostato tramite il pannello

## DATI TECNICI

	<b>WAVE 315DIII</b>
Alimentazione	400V 3ph 50/60Hz
I1 max	21A
I1 eff	12,5A
Tensione a vuoto	70V
Regolazione corrente	10 – 315A (TIG DC) 20 – 315A (TIG AC)
Ciclo di lavoro 40°C	315A 35% (TIG)
Elettrodi	1,0 – 4,0mm (TIG DC) 1,0 – 4,0mm (TIG AC)
Efficienza	80%
Fattore di potenza	$\geq 0,80$
Classe di isolamento	F
Grado di protezione	IP21S
Dimensioni	1140 x 500 x 1265mm
Peso	87,0kg

## **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	<b>SHANGHAI HUGONG ELECTRIC (GROUP) CO., LTD</b>
Indirizzo	7177 Waiqingsong Road, Qingpu District, Shanghai 201700 – PRC <a href="http://www.hugongwelds.com">www.hugongwelds.com</a>
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](mailto:info@open-italia.com)