

PEGAS 200 AC/DC PULSE ovo

MANUALE D'ISTRUZIONI



1. INTRODUZIONE	- 2 -
2. PROTEZIONE DELL'OPERATORE	- 3 -
3. PROTEZIONE DELLA MACCHINA	- 8 -
4. DATI TECNICI	- 11 -
5. DESCRIZIONE	- 14 -
6. INSTALLATION	- 16 -
7. FASI DEL SALDATURA – REGIME TIG.....	- 20 -
8. TABELLE DELL' IMPOSTAZIONE BASE PER TIG	- 21 -
9. INFORMAZIONI GENERALI SUI METODI DI SALDATURA	- 22 -
10. MANUTENZIONE	- 23 -
11. CONDIZIONI DI GARANZIA.....	- 25 -
12. SMALTIMENTO.....	- 26 -

1. INTRODUZIONE

È importante conservare e comprendere questo manuale d'istruzioni per la manutenzione futura della macchina. Le seguenti avvertenze sono riportate ai fini della sicurezza dell'utilizzatore e dell'ambiente circostante. Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di installare e utilizzare l'apparecchio.

Una volta aperto l'imballo assicurarsi che la macchina non sia danneggiata. Nel dubbio, contattare il centro d'assistenza.

L'apparecchio deve essere utilizzato solamente da personale qualificato.

Durante l'installazione ogni intervento elettrico deve essere effettuato da personale esperto.

Non sovraccaricare l'apparecchio. Seguire le istruzioni d'uso.

Invertitore di saldatura PEGAS 200 AC/DC PULSE ovo è indicato alla saldatura professionale tramite i metodi:

1. TIG DC (corrente continua) per acciai di lega con accensione dell'arco ad alta frequenza (HF) oppure LIFT ARC
2. TIG AC (corrente alternata) per alluminio e le sue leghe con accensione dell'arco ad alta frequenza (HF) oppure LIFT ARC
3. MMA DC (elettrodo rivestito),
4. MMA AC (elettrodo rivestito).

Il sistema offre numerose funzioni che consentono uso effettivo: soffiaggio preliminare e finale del gas protettivo, diminuzione della corrente (Slope Down), corrente finale, HF accensione ad alta frequenza, regime di

comando a 2 e 4 tempi, livello di depurazione di alluminio, regime di pulsazione, bivel e UP-DOWN comando del bruciatore, per la saldatura tramite il metodo MMA le macchine sono munite delle funzioni HOT START, ARC FORCE e ANTISTICK.



La saldatrice può essere messa in funzione esclusivamente dal personale adeguatamente istruito e nel pieno rispetto delle relative disposizioni tecniche. La società ALFA IN non assume la responsabilità per i danni causati da uso improprio dell'impianto. Prima della messa in funzione leggere attentamente il presente manuale per l'uso.

2. PROTEZIONE DELL'OPERATORE

2.1 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

PROTEZIONE DEGLI OCCHI



Utilizzare occhiali di protezione con schermi laterali durante le operazioni di saldatura, sbavatura, spazzolatura e molatura.



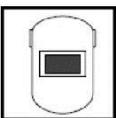
Non utilizzare lenti a contatto durante le operazioni di saldatura.

PROTEZIONE DEL VISO



Utilizzare maschere protettive dotate di filtri di sicurezza a norma per proteggere il viso durante la saldatura.

PROTEZIONE DELLA TESTA



Indossare un casco, oppure un berretto da saldatore, protettivo e ignifugo al fine di proteggersi da eventuali shock da folgorazione elettrica, ceneri e da spruzzi di saldatura.

PROTEZIONE DELL'UDITO



Utilizzare cuffie antirumore se le operazioni di saldatura e preparazione delle parti da saldare sono di elevata rumorosità.

PROTEZIONE DEI PIEDI



Indossare calzature protettive e ignifughe al fine di proteggersi da eventuali shock da folgorazione elettrica, ceneri e da spruzzi di saldatura.

PROTEZIONE DELLE MANI

Indossare guanti protettivi e ignifughi al fine di proteggersi da eventuali shock da folgorazione elettrica, ceneri e da spruzzi di saldatura.

PROTEZIONE DEL CORPO



Indossare vestiti protettivi e ignifughi al fine di proteggersi da eventuali shock da folgorazione elettrica, ceneri e da spruzzi di saldatura.

Gli indumenti non devono essere sporchi di liquidi infiammabili, solventi, sostanze oleose o vernici che potrebbero infiammarsi o vaporizzarsi reagendo con il calore della saldatura.

2.2 RISCHI CORRELATI ALLE OPERAZIONI DI SALDATURA



Informare chiunque si trovi in prossimità dell'area di saldatura circa i rischi che la saldatura comporta e provvedere a fornirgli i mezzi di protezione adeguati.

Utilizzare schermi protettivi per saldatura per proteggere le persone che lavorano nella zona adiacente alla saldatura.

RISCHIO DA FUMI E GAS



Utilizzare adeguati aspiratori di fumi per evitare il rischio di intossicazione da fumi o gas generati dal processo di saldatura quando si lavora in ambienti con poca areazione.



Non saldare in ambienti contenenti polveri, liquidi o gas esplosivi e vicino a postazioni di verniciatura, pulizia e sgrassatura o su materiali rivestiti (zincatura, cadmiatura) o sporchi di sostanze non note. Queste sostanze possono reagire formando gas tossici e irritanti.

RISCHIO DA RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI (ROA)



Durante la saldatura elettrica vengono emesse radiazioni ultraviolette che producono lo stesso effetto delle scottature solari sulla pelle non protetta. È fondamentale proteggere faccia e corpo dalle radiazioni.

Data la natura dell'arco elettrico e la sua emissione luminosa, le saldatrici sono definite apparecchiature di categoria 2 per il cui uso è prescritto l'utilizzo di misure di protezione individuali e collettive.

RISCHIO DA RUMORE



Le operazioni di saldatura e quelle connesse alla preparazione del materiale da saldare possono essere rumorose e creare problemi all'udito anche in modo permanente.

RISCHIO DA INCIAMPO



Cavi di alimentazione, cavi di saldatura, torce e cablaggi di collegamento tra i vari apparati, posizionati a terra in maniera poco visibile, possono essere causa di inciampo.

RISCHIO DA CADUTA DELL'OPERATORE



Non saldare con l'apparecchiatura caricata sulle spalle o imbracata al corpo: ciò aumenta il rischio di sbilanciamento.

RISCHIO DA SHOCK ELETTRICO



La macchina accesa e predisposta nella modalità MMA ha le prese di saldatura in tensione e pronte per l'innesco dell'arco di saldatura.

Non toccare contemporaneamente la parte conduttiva della pinza porta elettrodo e parti metalliche con le mani.

Non toccare con la parte conduttiva della pinza porta elettrodo o, con l'elettrodo, parti metalliche durante le operazioni di sostituzione dell'elettrodo.

Non toccare contemporaneamente due torce o due pinze porta elettrodo.

Non operare in ambienti umidi o bagnati.

Accertarsi che il sistema di messa a terra dell'impianto elettrico sia correttamente connesso e funzionante.

Controllare sempre le condizioni dei cavi di alimentazione e di connessione tra i vari apparati:

1. i fili del cavo di alimentazione non devono fuoriuscire dal corpo della spina.

2. i cavi dell'apparecchiatura non devono essere danneggiati.



Il rischio di shock elettrico aumenta se si toccano componenti metallici e l'elettrodo contemporaneamente.

L'operatore deve essere isolato dai componenti metallici collegati alla massa.

La messa a terra del pezzo in lavorazione può aumentare il rischio di infortunio per l'operatore.



La massima tensione a vuoto della saldatrici tra le prese di saldatura viene stabilita dalle normative nazionali ed internazionali. Le saldatrici a corrente continua con raddrizzatore devono essere costruite in modo che, in caso di guasto del raddrizzatore (per esempio circuito aperto, cortocircuito o mancanza di fase), non possano essere superati i valori ammessi.



Le scariche ad alta frequenza (HF), che si producono durante l'innesco dell'arco elettrico nella modalità TIG HF raggiungono alti voltaggi.

RISCHIO DA INCENDIO ED ESPLOSIONE



Non saldare contenitori che abbiano in precedenza contenuto benzina, lubrificanti, gas o simili sostanze infiammabili anche se il contenitore è rimasto vuoto per lungo tempo.

IL RISCHIO DI ESPLOSIONE È ALTISSIMO.



Rimuovere tutti i materiali infiammabili dall'area di lavoro per prevenire ogni eventuale rischio di incendio; se ciò non è possibile, ricoprire gli stessi con delle coperture di materiale ignifugo. Tenere sempre un estintore nelle vicinanze della zona di lavorazione.

RISCHIO DA SCOTTATURE



Durante le operazioni di saldatura, le parti saldate, gli elettrodi e le punte delle torce e delle pinze raggiungono alte temperature.

Durante le operazioni di saldatura vengono prodotti schizzi di materiale ad alta temperatura.



Dopo aver saldato a lungo, il liquido di raffreddamento presente all'interno dell'unità di raffreddamento e della torcia può raggiungere temperature elevate. Fare attenzione agli spruzzi di liquido durante le operazioni di sostituzione della torcia o nelle situazioni in cui si potrebbe venire accidentalmente a contatto con il liquido caldo.

RISCHI MECCANICI



Quando l'apparecchiatura è in funzione tutti i suoi coperchi e sportelli devono essere chiusi e ben fissati.

RISCHIO DA CADUTA OGGETTI



Non posizionarsi sotto l'apparecchiatura quando questa è sollevata o si trova su un piano elevato.

Quando l'apparecchiatura è posta su un piano elevato valutare se possono sussistere condizioni di pericolo di caduta e prendere le opportune misure di sicurezza.

RISCHIO DA LAVORO IN SPAZI CHIUSI



È necessario conoscere tutti gli speciali regolamenti a cui ci si deve attenere quando si salda in spazi chiusi con alto rischio di esplosione.

È molto importante garantire sufficiente ventilazione specialmente quando si salda in luoghi chiusi.

RISCHIO DA CAMPI ELETTROMAGNETICI (EMF)

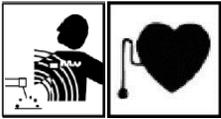


Il passaggio della corrente elettrica in qualsiasi conduttore genera campi elettromagnetici localizzati (EMF).

La corrente di saldatura crea un campo elettromagnetico intorno al circuito e agli apparecchi utilizzati 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. 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 restare in prossimità della saldatrice.
7. Non eseguire la saldatura mentre si trasporta la saldatrice o l'alimentatore di filo.



I portatori di dispositivi medici impiantati devono consultare il proprio medico ed il fabbricante del dispositivo prima di avvicinarsi o eseguire operazioni di saldatura.



Le emissioni elettromagnetiche generate (comprese quelle prodotte dall'innesco con HF) potrebbero risultare non compatibili con i livelli massimi ammessi per alcune classi di apparecchiature elettriche. In caso di anomalie di funzionamento di dispositivi posti nelle immediate vicinanze all'apparecchiatura si consiglia di sospendere l'operazione e di rivolgersi al costruttore.

3. PROTEZIONE DELLA MACCHINA

3.1 INSTALLAZIONE

Una volta aperto l'imballo assicurarsi che la macchina non sia danneggiata. Nel dubbio, contattare il centro d'assistenza.

Solo personale esperto può effettuare interventi elettrici durante l'installazione.

È vietato connettere più generatori in serie o parallelo.

Non utilizzare la saldatrice per sgelare tubi.

Assicurarsi che i cavi di saldatura vengano collegati correttamente alle prese per evitare surriscaldamenti delle stesse.

Tenere sempre pulito l'ambiente circostante all'area di saldatura.

Utilizzare la macchina in luoghi asciutti e con buona ventilazione.

Prestare attenzione affinché nessuna polvere metallica possa essere aspirata dal ventilatore della macchina all'interno della stessa causando così danni ai circuiti elettronici.

Questa macchina è progettata per lavorare in determinate condizioni ambientali:



1. temperatura ambiente durante il funzionamento: da -10 °C a +40 °C (da 14 °F a 104 °F);
2. temperatura ambiente per trasporto e immagazzinamento: da -20 °C a +55 °C (da -4 °F a 131 °F);
3. umidità relativa dell'aria: fino al 50 % a 40 °C (104 °F), fino al 90 % a 20 °C (68 °F);
4. altitudine: fino 1000 m sopra il livello del mare.

Installare le bombole di gas compresso in posizione verticale fissandole ad un



supporto fisso o agli appositi contenitori e proteggerle da calore eccessivo, colpi, scorie, fiamma viva e scintille.

Tenere le bombole lontano dalle operazioni di saldatura o da altri circuiti elettrici.

3.2 CLASSIFICAZIONE EMC DELL'APPARECCHIATURA

L'APPARECCHIATURA IN CLASSE A È PROGETTATA PER UN USO PROFESSIONALE IN AMBIENTE INDUSTRIALE.

Le apparecchiature in classe A non sono progettate per un uso in ambienti residenziali con alimentazione a bassa tensione. La compatibilità elettromagnetica delle apparecchiature di classe A in questi ambienti potrebbe non essere garantita, a causa di disturbi di tipo sia irradiato che condotto.

Le apparecchiature di alta potenza potrebbero, a causa della corrente primaria assorbita dalla rete, influenzare la qualità dell'alimentazione di rete. Perciò, per alcuni tipi di apparecchiature, possono essere applicate restrizioni alla connessione od obblighi riguardanti l'impedenza massima di linea permessa o della minima capacità di alimentazione del punto di interfacciamento alla rete pubblica (punto di accoppiamento comune, PCC). In questi casi è responsabilità dell'installatore o dell'utente assicurarsi, consultando l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura possa essere collegata.

INTERFERENZE



Prima dell'uso, verificare che nell'area d'installazione dell'apparecchiatura non vi siano i seguenti dispositivi:

1. Trasmettitori e ricevitori radiotelevisivi.
2. Computer, robot, dispositivi elettronici domestici (radio, tv, videoregistratori, telefoni, impianti antifurto, ecc.).
3. Strumenti elettromedicali ed apparecchiature per il mantenimento in vita, stimolatori cardiaci (pacemaker) e apparecchi acustici.
4. Tutte le apparecchiature elettriche altamente sensibili (apparecchiature utilizzate per calibrazioni e misurazioni).
5. Apparati di controllo della sicurezza in apparecchiature industriali.

RIDUZIONE DELLE EMISSIONI

Per ridurre le emissioni, applicare i seguenti accorgimenti:

Filtrare l'alimentazione di rete.

Nelle postazioni permanenti di saldatura schermare il cavo di alimentazione in condotte metalliche o equivalenti per tutta la sua lunghezza; la schermatura deve essere connessa all'apparecchiatura con un buon contatto elettrico.

Per applicazioni speciali valutare la schermatura dell'intera apparecchiatura.

Tenere i cavi di saldatura più corti possibili e vicini al pavimento.

Nelle installazioni di saldatura valutare collegamenti equipotenziali dei componenti metallici.

Se il pezzo non è messo a terra, una connessione che vincoli a terra il pezzo da saldare può parzialmente ridurre le emissioni elettromagnetiche. Prestare attenzione perché in questo caso può aumentare il rischio di danno per l'operatore o per gli altri apparecchi elettrici. L'operazione deve essere autorizzata da una persona competente ed in grado di determinare il rischio derivante.

Nei paesi in cui non è permesso connettere il pezzo a terra tramite contatto diretto, il vincolo dovrebbe essere raggiunto da un condensatore adeguato selezionato in accordo alle legislazioni nazionali.

3.3 SOLLEVAMENTO



Utilizzare le maniglie e le cinghie unicamente per il sollevamento manuale dell'apparecchiatura.



Non sono previsti sull'apparecchiatura punti di aggancio specifici.

Per il sollevamento meccanico utilizzare:

1. Un carrello elevatore
2. Funi/catene che avvolgano la base dell'apparecchiatura da sollevare.



Utilizzare i punti di aggancio specifici indicati dal produttore, se presenti, come punti di aggancio per il sollevamento dell'apparecchiatura con dispositivi meccanici.



Durante il sollevamento le catene/corde devono mantenere un'inclinazione perpendicolare all'apparecchiatura per non sforzare i punti di aggancio.

Prestare attenzione affinché le catene/corde per il sollevamento siano adeguate a sopportare il peso dell'apparecchiatura.

Non sollevare assieme all'apparecchiatura bombole, carrelli, o qualsiasi dispositivo mobile non previsto.

Verificare che tutti i dispositivi previsti per essere sollevati con l'apparecchiatura siano ben fissati e che non possano muoversi.

Verificare che le viti di fissaggio tra i carrelli porta generatore e le parti montate su di essi siano ben tirate prima di sollevarli (la forza di fissaggio raccomandata è di almeno 10 Nm).

Scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica durante le operazioni di

sollevamento meccanico.

Assicurare l'isolamento elettrico tra l'apparecchiatura e i mezzi di sollevamento meccanico se si salda con la macchina sollevata.

3.4 POSIZIONAMENTO



Per evitare ribaltamenti e cadute non posizionare l'apparecchiatura su di un piano con inclinazione maggiore di 10°.

Quando si sposta un carrello su di un piano inclinato prestare attenzione affinché:

1. Il peso di bombole, bobine di filo, torce, dispositivi mobili e quant'altro installato su di esso sia distribuito in maniera bilanciata.
2. Tutti i coperchi siano chiusi e le parti mobili siano ben fissate. Lo sbilanciamento improvviso del peso può causare il rovesciamento dell'apparecchiatura.

Durante le operazioni di saldatura bloccare le apparecchiature con ruote (se poste su un piano inclinato) con ganci o funi per evitarne lo scorrimento ed il ribaltamento.

3.5 ALLACCIAMENTO ELETTRICO



L'impianto elettrico deve essere in grado di fornire la potenza massima richiesta dal generatore, deve essere conforme alle normative del paese in cui si effettua l'installazione e realizzato da personale esperto.

La spina di collegamento all'alimentazione deve essere idonea a sopportare valori di corrente non inferiori alla massima corrente effettiva di alimentazione I_{1eff} .

3.6 GRADO DI PROTEZIONE DELL'INVOLUCRO (IP)



L'apparecchiatura può essere immagazzinata all'esterno, ma non è prevista per essere impiegata in caso di maltempo se non adeguatamente protetta.

Non esporre la macchina al sole diretto ed intenso o alla pioggia battente.

4. DATI TECNICI

PEGAS 200 AC/DC PULSE ovo			
Modalità di saldatura		MMA - AC	MMA - DC
Tensione di rete	V/Hz	1x230/50-60	
Protezione di rete	A	16 @ (20@)	

Corrente efficace assorbita	A	16,0 (20,2)	
Corrente di saldatura	A	10 - 170	5 - 170
Tensione a vuoto	V	73	68
Ciclo di lavoro (DC=100%) I2 40oC	A	70 (70)	80 (80)
Ciclo di lavoro (DC=60%) I2 40oC	A	90 (90)	90 (110)
Ciclo di lavoro (DC=x%) I2 40oC	A	15%=170 (20%=170)	15%=170 (25%=170)
Ciclo di lavoro (DC=100%) I2 25oC	A	80 (90)	80 (110)
Ciclo di lavoro (DC=60%) I2 25oC	A	100 (110)	100 (130)
Ciclo di lavoro (DC=x%) I2 25oC	A	15%=170 (25%=170)	15%=170 (30%=170)
Modalità di saldatura		TIG-AC	TIG-DC
Tensione di rete	V/Hz	1x230/50-60	
Protezione di rete	A	16 @ (20@)	
Corrente efficace assorbita	A	15,8 (17,7)	
Corrente di saldatura	A	10 - 200	5 - 200
Tensione a vuoto	V	73	68
Ciclo di lavoro (DC=100%) I2 40oC	A	70 (70)	80 (80)
Ciclo di lavoro (DC=60%) I2 40oC	A	90 (90)	110 (110)
Ciclo di lavoro (DC=x%) I2 40oC	A	20%=200 (20%=200)	20%=200 (25%=200)
Ciclo di lavoro (DC=100%) I2 25oC	A	90 (90)	110 (110)
Ciclo di lavoro (DC=60%) I2 25oC	A	110 (110)	130 (130)
Ciclo di lavoro (DC=x%) I2 25oC	A	25%=200 (25%=200)	25%=200 (30%=200)
Classe di isolamento		F	
Grado di protezione		IP23S	
Normative di costruzione		EN 60974-1	
Dimensioni (L x P x H)	mm	250 x 470 x 400	
Peso	kg	21,8	

La macchina nella versione standard è munita di una forcella 16 A per il collegamento alla rete monofase 1 x 230 V, a questa forcella corrispondono i dati specificati in tabella indicata sopra (senza parentesi), per il tempo di carico citato.

Per usufruire alla meglio delle caratteristiche tecniche della macchina bisogna provvedere al collegamento alla rete industriale monofase con forcella blu 32A, con protezione massima ammessa di 25 A. A questa forcella corrispondono i dati per il tempo di carico specificati in tabella tra parentesi.

La sostituzione della forcella può eseguire esclusivamente un tecnico competente autorizzato dalla società ALFA IN a.s.

Altra possibilità è collegare la macchina alla tensione trifase 3x400/230V TN-S (CS). Deve essere utilizzata una spina a cinque spinotti 32 A sul cavo di rete e il collegamento alla tensione di fase. Il conduttore nero (marrone) deve essere collegato ad una fase (es. L1), il conduttore blu deve essere collegato al conduttore di zero (N) e il conduttore verde-giallo deve essere collegato al conduttore protettivo „PE“. In questo caso è possibile collegare la macchina alla presa trifase che deve essere protetta con l'interruttore di sicurezza max 25A. Attenzione! Evitare il collegamento alla tensione associata (tra le 2 fasi)!

Queste modifiche sono riservate alle persone con qualifica elettrotecnica che è in grado di valutare lo stato della rete nel punto di collegamento e di decidere se la macchina può essere collegata in modo descritto o meno.

ACCESSORI MACCHINA

Code	Designazione
	PEGAS 200 AC/DC PULSE
5140A	Torcia ABITIG 200 4m 35-50 UD, AERO con
VM0253	Cavi PEGAS 2 x 3m
773.A2	Set per la torcia ABITIG 200
0782808	Valvola di riduzione PanGas
VM0410	Tubo flessibile del gas

5. DESCRIZIONE

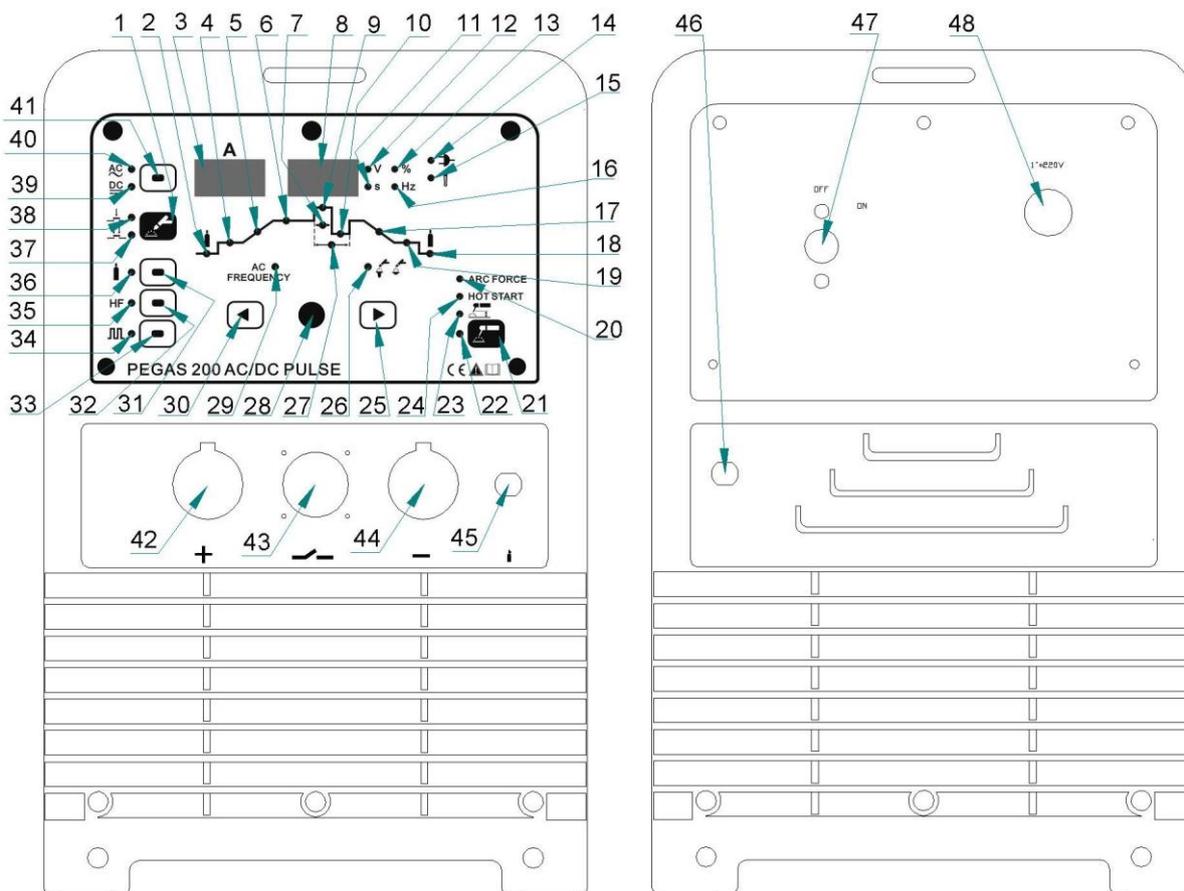


FIG. 1- Parti generali della macchina, vista anteriore e posteriore

Pos.	Designazione
1	Tasto dell'interruttore TIG 2T oppure 4T
2	LED soffiaggio preliminare 0,1 – 1 s, default 0,3 s
3	Display della corrente
4	LED corrente d'avviamento (solo per 4T). 5 – 100 % della corrente generale di saldatura a DC, 10 – 100 % e AC, Default 5%.
5	LED dell'aumento di corrente. 0 – 10 s, default 0 s.
6	LED di corrente principale di saldatura
7	LED del rapporto della corrente di pulsazione alla corrente di base. 5 – 100 %. Default 5 %. Può essere selezionato soltanto nel regime di pulsazione.
8	Display di tensione, %, tempo e Hz.
9	LED corrente principale di saldatura nel regime di pulsazione 5 – 200 A DC, 10 – 200 TIG AC

10	LED della corrente di base di pulsazione. 5 – 200 A DC, 10 -200 A AC.
11	LED del tempo (s). Se sul display è acceso 8 i valori sono espressi in s.
12	LED della tensione (V). Se sul display è acceso 8 i valori sono espressi in V.
13	LED %. Se sul display è acceso 8 i valori sono espressi in %.
14	LED la macchina è accesa
15	LED ALARM, se è acceso quest' allarme, nella rete è presente la sovracorrente o sottocorrente o la macchina è surriscaldata. Sui display 2 e 8 viene visualizzata contemporaneamente la scritta Err 001.
16	LED Hz. Se acceso questo LED, sul display è acceso 8 ed i valori sono espressi in Hz.
17	LED corsa di corrente, 0 – 10 s, default 0 s.
18	LED soffiaggio finale, 0,1 – 10 s, default 3 s.
19	LED corrente finale, 5 – 100 % di corrente principale DC, 10 – 100 % di corrente principale AC, default 5 %. È possibile selezionare soltanto in 4T.
20	LED ARC FORCE per MMA, 0 – 10.
21	Interruttore MMA
22	LED selezione del metodo MMA. Si spegne dopo la pressione del tasto 1.
23	LED della lunghezza dell'arco 0 – 10.
24	LED HOT START, 0 – 10.
25	Tasto di spostamento a destra sulla curva dei parametri
26	LED Bilancio (solo TIG AC). Viene utilizzato per eliminare l'ossidazione di alluminio. Gamma 15 – 50 %, default 15% (ulteriori informazioni nel testo).
27	LED frequenza del pulso. 0,5 – 200 Hz, default 0,5 Hz. Selezionabile soltanto nel regime di pulsazione.
28	Encoder
29	LED AC frequenza (solo TIG AC). Gamma: 50-250 Hz. Più alta è la corrente, più si abbassa il massimo valore di frequenza. Al massimo valore di corrente la gamma è 50 – 100 Hz.
30	Tasto per spostamento a sinistra sulla curva dei parametri

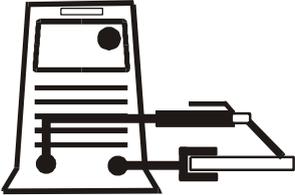
31	Tasto prova del gas.
32	Tasto interruttore HF/LIFT ARC.
33	Tasto interruttore PULZ/Regime di non pulsazione .
34	LED PULZ. Se acceso, è stato selezionato regime PULZ.
35	LED HF. Se acceso, è stato selezionato regime HF.
36	LED prova del gas. Se acceso, è stato selezionato regime d'impostazione del flusso del gas protettivo sulla valvola di riduzione. Si spegnerà con ripetuta pressione del tasto trentuno oppure si spegne automaticamente dopo 10 s.
37	LED quattro tempi (4T).
38	LED due tempi (2T).
39	LED DC
40	LED AC
41	Tasto dell'interruttore del regime AC/DC.
42	Innesto rapido +
43	Connettore del bruciatore (pin 8 e 9 portano al tasto del bruciatore)
44	Innesto rapido -
45	Connettore per il collegamento del gas nel bruciatore
46	Connettore di alimentazione del gas
47	Cavo di rete
48	Interruttore generale

6. INSTALLATION

6.1 PREPARAZIONE DELLA MACCHINA PER IL REGIME MMA

1. Collegare la macchina saldatrice con la spina di rete **47** alla rete 1x230 V, 50/60 Hz.
2. Collegare i portaelettrodi e il cavo di messa a terra negli innesti rapidi (+) **42** e (-) **44** v in conformità alla polarità richiesta dal costruttore degli elettrodi sulla confezione degli elettrodi, (può essere collegato a viceversa).
3. Accendere la macchina con interruttore generale **48**.

4. Con encoder **28** impostare il valore della corrente di saldatura che si visualizzerà sul display **3**.
5. Per mezzo del tasto **21** ed encoder **28** è possibile impostare il livello Hot Start (aumento del valore di corrente all'accensione dell'Arco), il livello Arc Force (aumento automatico della corrente di saldatura in caso del contatto dell'elettrodo con il pezzo saldato durante la saldatura) e lunghezza dell'arco.
6. Dopo impostare per mezzo del tasto **21** il regime MMA, LED **20**, **23** e **24** non deve essere acceso.



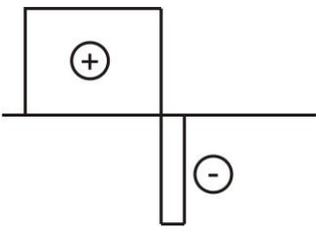
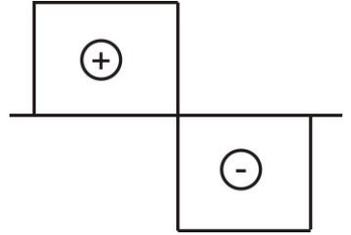
7.  Avvertimento  Attenzione – elettrodo non deve essere a contatto con qualsiasi materiale metallico, poiché in questo regime a macchina accesa è presente sugli innesti rapidi della macchina saldatrice sempre presente la tensione di saldatura.
8. Collegare la pinza di messa a terra al pezzo saldato.
9. Inserire nel portaelettrodi il rispettivo elettrodo e potete iniziare la saldatura.

6.2 PREPARAZIONE DELLA MACCHINA PER IL REGIME TIG

1. Collegare la macchina saldatrice con la spina di rete 1x230 V, 50/60 Hz.
2. Collegare il bruciatore TIG nell'innesto rapido (-) **44**.
3. Collegare il connettore del comando del bruciatore nel connettore presente sul pannello della saldatrice **43**.
4. Collegare il tubo del gas del bruciatore nel connettore **45**.
5. Collegare il cavo per la messa a terra nell'innesto rapido (+) **42**.
6. Collegare il tubo del gas al connettore della valvola di riduzione sulla bombola del gas e al connettore sul pannello posteriore **46**.
7. Accendere la macchina con interruttore generale **48**.
8. Tramite il tasto **31** attivare la prova del gas e impostare il flusso desiderato del gas di protezione (argon puro). IL LED **36** s'illumina.
9. Per mezzo del tasto **1** selezionare TIG 2T oppure 4T. Il relativo LED si accenderà.
10. Con il tasto **41** selezionare il metodo AC oppure DC. Al metodo selezionato deve corrispondere il relativo elettrodo di tungsteno e il modo di molatura. Il relativo LED si accenderà.
11. Con encoder **28** impostare il valore di corrente di saldatura.
12. Altri parametri sono modificabili per mezzo dei tasti **30** e **25** ed encoder **28**. Si accenderà il relativo LED. Il parametro richiesto si memorizzerà automaticamente durante il passaggio al successivo

parametro oppure dopo 3s dell'innattività dell' encoder. Per ulteriori informazioni vedi tabella Parti generali della macchina.

FUNZIONE BILANCIO NEL REGIME AC

Effetto di pulizia	Valore 20-30%	Valore 50%
Forma della curva di corrente		
Penetrazione di saldatura	Profondo	Poco profondo
Consumo dell'elettrodo di tungsteno	Inferiore	Più grande

6.3 COMANDO A DISTANZA

PEGAS 200 AC/DC PULSE può operare in entrambi regimi TIG con tre tipi del comando a distanza.

1. TIG bruciatore con tasti UP-DOWN per impostazione del volume della corrente di saldatura.
2. Comando a distanza aggiuntivo del volume della corrente di saldatura.
3. Pedale di comando.

Tutti i comandi a distanza vanno collegati attraverso il connettore **43**.

Funzione del comando a pedale

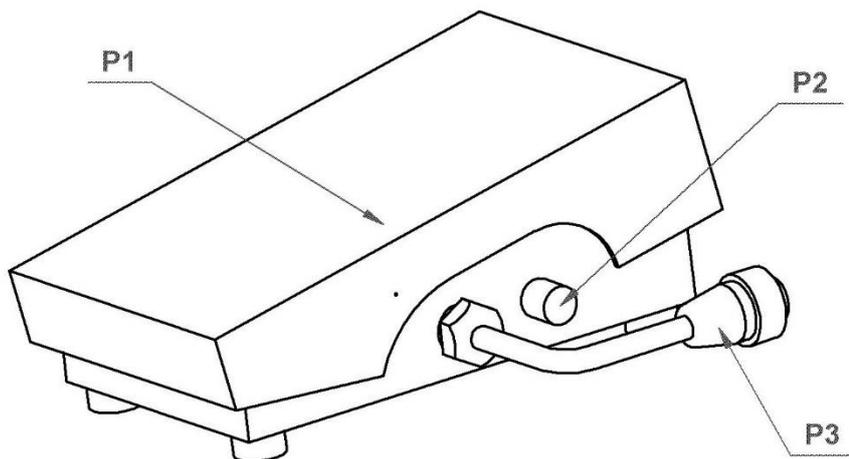


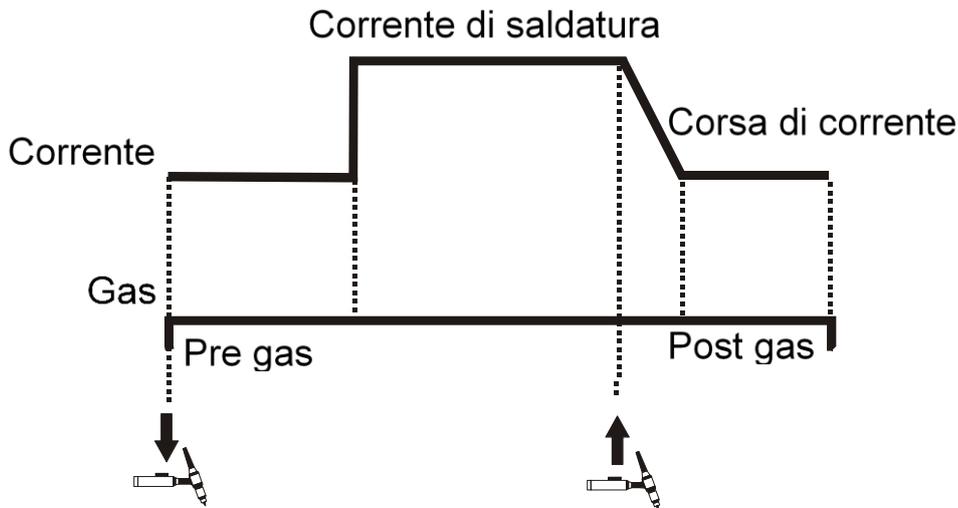
Fig. 2 - DOV PEGAS comando a pedale 3m con un connettore

Pos.	Descrizione
P1	Superficie di calpestio
P2	Potenziometro per impostazione del valore massimo di corrente
P3	Connettore del comando a distanza (collegare al connettore 43)

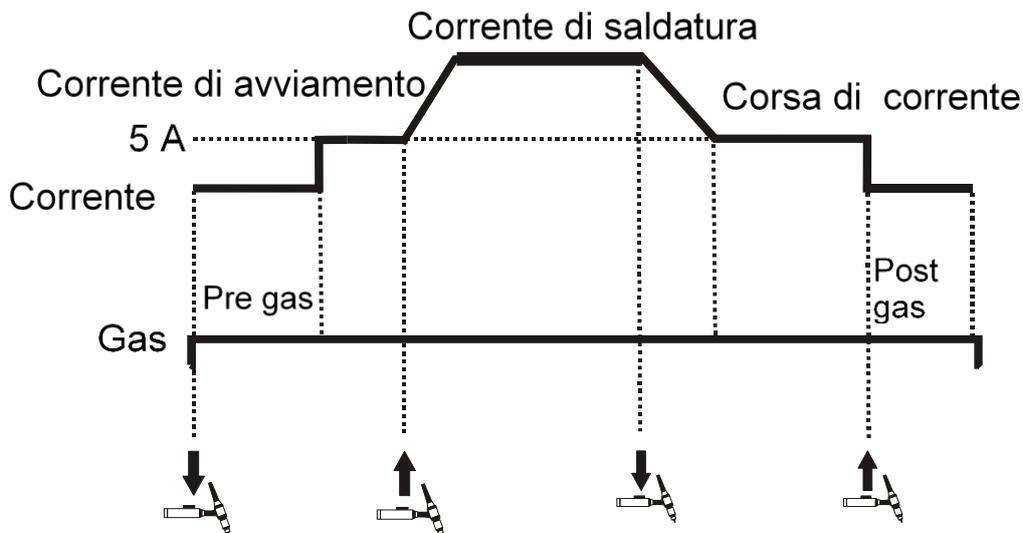
1. Dopo il collegamento del connettore **P3** al connettore **43** sul pannello anteriore della saldatrice si disattiverà la funzione dell'impostazione della corrente principale di saldatura sul pannello anteriore della saldatrice, ora la corrente massima viene impostata con il potenziometro **P2**.
2. Tramite il potenziometro **P2** sul pedale è possibile limitare il valore massimo di corrente.
3. Con calpestio della superficie **P1** si attiva il processo di saldatura. Il volume della corrente di saldatura viene regolato secondo l'intensità di pressione sviluppata sul pedale. Il massimo valore di corrente indicato dal potenziometro **P2** può essere raggiunto dopo la pressione del pedale. Corrente impostata sarà visualizzata sul display di corrente **3** vedi fig. n. 1
4. Processo di saldatura è terminato dopo il rilascio del pedale.

7. FASI DEL SALDATURA – REGIME TIG

7.1 REGIME 2T - DUE TEMPI



7.2 REGIME 4T – QUATTRO TEMPI



7.3 BILEVEL – SECONDA CORRENTE DI SALDATURA

Se la saldatrice è impostata nel regime 4T, è sempre attiva la funzione BILEVEL. Su questa macchina il valore della seconda corrente di saldatura viene impostato automaticamente al 50% del valore della corrente principale di saldatura. Passaggio tra le correnti si esegue con breve pressione e sblocco del tasto del bruciatore. Ripetuta breve pressione e sblocco del tasto del bruciatore consente il ritorno al valore impostato della corrente di saldatura.

8. TABELLE DELL' IMPOSTAZIONE BASE PER TIG

Tabella delle impostazioni per la saldatura degli acciai inox con la corrente continua:

spessore delle lamiere mm	Elettrodo di tungsteno diametro mm	Materiale supplementare e diametro mm	corrente di saldatura A	Quantità di argon l/min	Tubo del bruciatore diametro m
1	1	1,5	40-60	3	10
1,5	1,5	1,5	50-90	4	10
2	2	2	80-100	4	12
3	2-3	2-3	90-140	5	12
4-5	3-4	3-4	110-180	5	12

Tabella delle impostazioni per la saldatura delle lamiere di alluminio e lamiere delle leghe d'alluminio:

Épaisseur de tôle mm	Elettrodo di tungsteno diametro mm	Materiale supplementare diametro mm	corrente di saldatura A	Quantità di argon l/min	Tubo del bruciatore diametro m	Pre-riscaldamento °C
1	2	1,6	45-60	7-9	8	-
1,5	2	1,6-2	50-80	7-9	8	-
2	2,5	2-2,5	90-120	8-12	8-12	-
3	3	3	150-180	8-12	8-12	-
4	4	4	180-200	10-15	8-12	-
5	4	3-4	180-240	10-15	10-12	-

Tabella delle impostazioni per la saldatura delle lamiere di rame:

Épaisseur de tôle mm	Elettrodo di tungsteno diametro mm	Materiale supplementare diametro mm	corrente di saldatura A	Quantità di argon l/min	Tubo del bruciatore diametro m	Pre-riscaldamento °C
1	1,5	2	70-80	4	10	150
2	2,5	3	120-140	5	10	150
3	3	3	130-160	5	10	200

9. INFORMAZIONI GENERALI SUI METODI DI SALDATURA

MMA SALDATURA

Costruttori degli elettrodi specificano sulla confezione le caratteristiche della polarità e volume di corrente di saldatura. Per accendere l'arco di saldatura sfregare con elettrodo per il materiale. Per l'accensione più facile la macchina è completa della funzione HOT START, che assicura all'inizio per breve tempo il valore di corrente più alto della corrente di saldatura impostata.

Durante la saldatura è necessario assicurare un graduale scioglimento delle gocce del materiale proveniente dall'elettrodo. Per evitare lo spegnimento dell'arco a causa del breve contatto tra l'elettrodo e bagno di fusione viene utilizzata la funzione ARC FORCE – che provvede al breve aumento della corrente di saldatura rispetto il valore di corrente impostato. Nel caso in cui elettrodo rimane incollato sul pezzo saldato dopo un breve intervallo di contatto la funzione ANTI STICK chiude alimentazione di corrente nel generatore in modo tale da evitare il riscaldamento dell'elettrodo e favorire il distacco dal pezzo saldato.

TIG SALDATURA

Durante la saldatura **TIG** (Tungsten Inert Gas) in atmosfera protetta del gas inerte (argon) è acceso l'arco elettrico tra elettrodo non consumabile (tungsteno puro o sue leghe) e pezzo saldato.

Il metodo **TIG LIFT ARC** consiste nell'accensione dell'arco sfregando con elettrodo per il pezzo (fig. 3). La macchina assicura bassa corrente di saldatura di corto circuito in modo tale da minimizzare la formazione delle inclusioni di tungsteno nel pezzo saldato. Questo procedimento comunque non garantisce inizialmente la qualità top di saldatura.

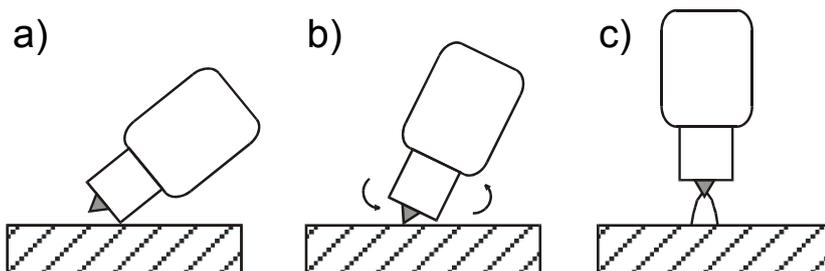


Fig. 3 - LIFT ARC accensione dell'arco

TIG HF è un metodo senza contatto di accensione dell'arco tramite accensione ad alta tensione (HF) che consente una comoda accensione dell'arco e impedisce la penetrazione delle particelle di tungsteno nel pezzo saldato.

TIG SALDATURA TRAMITE CORRENTE CONTINUA INVERSA

Consente di saldare le leghe con superfici ossidanti, dove il punto di fusione

della superficie è più alto del punto di fusione della lega (es. alluminio e le sue leghe). A differenza dai metodi precedenti la spina del bruciatore TIG è collegata all'innesto rapido – e il cavo di massa all'innesto rapido +. In questo modo l'elettrodo è esposto ad alta temperatura e in conseguenza viene causato eccessivo consumo dell'elettrodo. Questo metodo quindi è preferibile per la saldatura con i valori più bassi di corrente.

CORREZIONE DELLA PUNTA DELL'ELETTRODO DI TUNGSTENO PER LA CORRENTE CONTINUA

L'estremità dell'elettrodo „W“ viene affilata a forma conica con angolo di punta che dipende dal valore di corrente di saldatura. Raccomandiamo arrotondare la punta dell'elettrodo $R = 0,4 \text{ mm}$.

Corrente di saldatura	Angolo
fino a 20 A	30°
da 20 a 100 A	60° - 90°
da 100 a 200 A	90° - 120°
oltre 200 A	120°

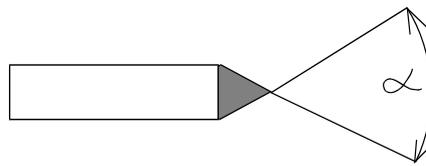


Fig. 4 – Angolo di affilatura W dell'elettrodo.

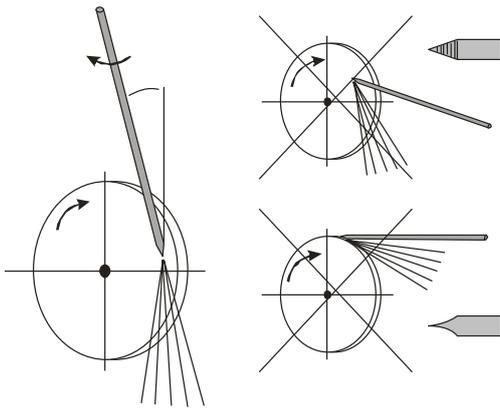


Fig. 5 – Affilatura dell'elettrodo W – sulla sinistra affilatura corretta, sulla destra affilatura cattiva.

10. MANUTENZIONE

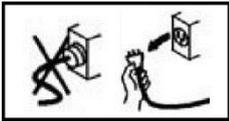
È VIETATO MANOMETTERE L'APPARECCHIATURA.



Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale tecnico qualificato.

Utilizzare solo ricambi forniti dal produttore per la manutenzione

dell'apparecchiatura.



1. Scollegare l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione prima di aprirla ed eseguire qualsiasi operazione di manutenzione.

2. Attendere almeno 5 minuti dallo spegnimento della macchina prima di aprirla e accedere alle parti elettriche. Anche quando l'apparecchiatura è spenta e scollegata dalla rete elettrica al suo interno presenta parti in tensione dovute alla carica dei condensatori.

3. Verificare con un multimetro che la tensione presente ai capi dei condensatori elettrolitici sia inferiore a 60 Vd.c. prima di toccare parti elettriche.



4. Se la macchina è stata appena spenta dopo un lungo tempo di lavorazione, alcune parti interne possono essere surriscaldate.



5. L'elettricità statica può danneggiare i componenti elettronici. Indossare la fascetta di messa a terra prima di maneggiare le schede elettroniche.

10.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

1. Ogni 3 mesi

2. Aprire la macchina e pulirla internamente usando aria compressa deumidificata.



3. **NON USARE ARIA COMPRESSA CON PRESSIONE TROPPO ELEVATA. I COMPONENTI ELETTRONICI POTREBBERO DANNEGGIARSI.**



4. Verificare che il conduttore di protezione del cavo di alimentazione (filo giallo/verde) sia connesso alla carrozzeria e che le viti/connettori fast-on di fissaggio non siano allentati.

5. Controllare che il rivestimento protettivo dei cavi di saldatura non sia danneggiato.

6. Pulire e stringere eventuali collegamenti allentati (prese di saldatura, serracavo, viti della carrozzeria ecc.).

7. Verificare che il ventilatore non sia bloccato.

8. Verificare che i canali di aerazione non siano ostruiti.

9. Verificare che non ci siano ristagni o perdite di liquido internamente all'apparecchiatura.

10. Controllare il buono stato del cavo di alimentazione. Se si sostituisce il cavo di alimentazione:

11. Verificare che il cavo sia idoneo all'applicazione e conforme alle normative nazionali e locali.

12. Verificare che il cavo sia dimensionato in conformità alla massima corrente effettiva di alimentazione I_{1eff} .

13. Verificare che il cavo sia lungo almeno 2 m dal punto di uscita

dell'involucro.

14. Per pulire la carrozzeria, non utilizzare liquidi solventi che possono intaccare etichette adesive, plastica e gomma.

10.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

1. Il danneggiamento dell'involucro di plastica o di metallo può compromettere la sicurezza dell'apparecchiatura, riducendo le distanze tra la carrozzeria e le parti in tensione e favorendo la penetrazione di polvere e umidità. Sostituire le parti se seriamente danneggiate.
2. Gli organi meccanici in movimento devono essere sempre protetti da lamiere protettive contro il contatto accidentale. Nel caso di manutenzione e/o sostituzione di parti meccaniche che dovessero richiedere l'asportazione dei dispositivi di sicurezza ripristinare sempre le protezioni così come fornite dal produttore.

11. CONDIZIONI DI GARANZIA

1. La validità di questa garanzia, comporta la responsabilità dell'acquirente che dal momento dell'acquisto fino a tutto il periodo di validità, esso è tenuto a rispettare l'utilizzo corretto e a non manomettere alcun componente senza autorizzazione.
2. La responsabilità per gli eventuali difetti che si dovessero presentare dopo l'acquisto, quindi nel periodo di garanzia, è obbligo del costruttore oppure di un'assistenza autorizzata dal costruttore di eliminare tali danni in garanzia.
3. Il periodo di garanzia è di 24 mesi. Esso decorre a partire dalla data di acquisto (fattura o bollettino) del macchinario.
4. Durante il periodo di garanzia, non è incluso il tempo di un eventuale intervento di riparazione.
5. Le condizioni di garanzia sono applicate solo ed esclusivamente per un utilizzo a cui il macchinario è destinato.
6. I difetti non riconosciuti sono: usura, danni, utilizzo non appropriato per i quali il macchinario non è destinato, mancanza di manutenzione, sovraccarico del macchinario, inesperienza di colui che la utilizza.
7. È obbligatorio durante le manutenzioni utilizzare esclusivamente pezzi di ricambi originali del costruttore.
8. Durante il periodo di garanzia è proibito apportare modifiche o cambiamenti cui potrebbero recare dei danni allo stesso.
9. Per gli eventuali difetti riscontrati durante il periodo di garanzia, il costruttore
10. Oppure il venditore deciderà se tali sono difetti da assumere come garanzia o se non rientrano nella garanzia.
11. I componenti sostituiti in garanzia restano di proprietà del costruttore.
12. L'alimentazione è protetta da un varistore che protegge la sovratensione.

13. In casi di prolungate sovratensioni o di picchi di tensione il varistore potrebbe danneggiarsi, in questo caso decade la garanzia.

12. SMALTIMENTO

Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).



Le apparecchiature elettriche che giungono a fine vita operativa devono essere raccolte separatamente ed inviate ad apposita struttura di riciclaggio per uno smaltimento compatibile con l'ambiente.

Non smaltire le apparecchiature elettriche insieme ai normali rifiuti. Le sostanze presenti nell'apparecchiatura e nelle sottoparti possono essere dannose per l'ambiente e per la salute umana se non smaltite in maniera appropriata.

Il produttore si impegna al ritiro, presso il distributore, dell'apparecchiatura giunta a fine vita operativa all'atto dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente. L'apparecchiatura deve essere restituita integra di tutti i suoi componenti essenziali.

Le leggi nazionali prevedono sanzioni per coloro che non rispettano le modalità di smaltimento qui riportate.