



MODELLO

NOVAPULS 407 / 507

PULSFEEDER

PULSCOOL

MANUALE ISTRUZIONI
per l'installazione,
uso e manutenzione
dei generatori
di saldatura.

Istruzioni originali in italiano.
Conservare per future consultazioni.

1.995.244 IT - Rev. 1.0



Indice

1. PREMESSE	6
1.1. SCOPO DEL MANUALE ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE	6
1.2. DESTINATARI	6
1.3. CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI ISTRUZIONI	7
1.4. AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI	7
1.5. COME LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI	7
1.6. TERMINI, SIMBOLI E PITTOGRAMMI	7
2. INFORMAZIONI GENERALI	8
2.1. DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE	8
2.2. DATI DI IDENTIFICAZIONE E TARGHE DELLA MACCHINA	8
2.3. DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ	10
2.4. NORME DI SICUREZZA	10
2.5. INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA TECNICA	10
2.6. PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE	11
3. SICUREZZA	11
3.1. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	11
3.2. USO PREVISTO	16
3.3. CONTROINDICAZIONI D'USO	16
3.4. ZONE PERICOLOSE	17
3.5. DISPOSITIVI DI SICUREZZA	17
3.6. SEGNALETICA	17
3.7. RISCHI RESIDUI	18
4. INSTALLAZIONE	19
4.1. SPEDIZIONE	19
4.2. IMBALLO	19
4.3. PRESA IN CONSEGNA DELLA MACCHINA	19
4.4. MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO	19
4.5. DISIMBALLO	20
4.6. STOCCAGGIO	21
4.7. PREDISPOSIZIONI	21
4.8. MONTAGGIO / POSIZIONAMENTO	21
4.9. COLLEGAMENTI	22
4.10. CONTROLLI PRELIMINARI	22
5. DESCRIZIONE MACCHINA	23
5.1. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	23
5.2. CARATTERISTICHE E COMPONENTI PRINCIPALI	24
5.3. CONDIZIONI AMBIENTALI	24
5.4. ILLUMINAZIONE	24
5.5. VIBRAZIONI	24
5.6. EMISSIONI SONORE	24
5.7. DATI TECNICI	25

6. USO DELLA MACCHINA	27
6.1. DESCRIZIONE DEL LAYOUT MACCHINA	27
6.1.1. Attacchi e prese	27
6.2. INSTALLAZIONE MIG/MAG	28
6.3. POSIZIONAMENTO DELLA BOBINA E DEL FILO NEL TRAINAFILO	29
6.4. PREPARAZIONE PER SALDATURA MMA	30
6.5. PREPARAZIONE PER SALDATURA TIG	31
6.6. MESSA IN FUNZIONE	32
6.7. ARRESTO NORMALE	32
6.8. MESSA FUORI SERVIZIO	32
6.9. INTERFACCIA UTENTE PULSFEEDER	33
6.9.1. Interfaccia pulsfeeder regolazioni	34
6.10. INTERFACCIA UTENTE NOVAPULS 407/507	35
6.11. SCHERMATA PRINCIPALE	36
6.12. IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI SALDATURA	37
6.12.1. Visualizzazione informazioni aggiuntive	39
7. IMPOSTAZIONI PRELIMINARI	40
7.1. IMPOSTAZIONE LINGUA	40
7.2. AGGIORNAMENTO FIRMWARE	41
7.3. IMPOSTAZIONE DATA E ORA	44
7.3.1. Impostazione fuso orario	45
7.3.2. Impostazione data	46
7.3.3. Impostazione ora	47
7.4. IMPOSTAZIONE IMPIANTO	48
7.4.1. Impostazione avanzamento filo	49
7.4.2. Configurazione trainafilo	50
7.4.3. Configurazione gruppo di raffreddamento	51
7.4.4. Configurazione display	52
7.4.5. Configurazione Pushpull	53
7.4.6. Configurazione interfaccia robot	53
7.4.7. Lock (blocco/sblocco delle modifiche)	55
7.4.8. Import / Export	58
7.4.9. Configurazione trainafilo	60
7.4.10. Impostazione limiti di guardia	61
7.4.11. Documentazione	63
8. SALDATURA MIG/MAG	65
8.1. CALIBRAZIONE DEL CIRCUITO DI SALDATURA	65
8.2. REGOLAZIONE DEL FLUSSO DEL GAS	66
8.2.1. Versione senza flussimetro	66
8.2.2. Versione con flussimetro	67
8.3. RIEMPIMENTO TORCIA	69
8.4. IMPOSTAZIONE PROGRAMMA DI SALDATURA	70
8.4.1. Processi di saldatura MIG/MAG	71
8.4.2. Funzioni di saldatura MIG/MAG	72
8.5. IMPOSTAZIONE MODALITÀ PULSANTE TORCIA MIG/MAG	73

8.5.1. Parametri di processo con pulsante torcia in modalità 2 tempi e 4 tempi	75
8.5.2. Parametri di processo con pulsante torcia in modalità 2 tempi-3 livelli	75
8.5.3. Parametri di processo con pulsante torcia in modalità 4 tempi-3 livelli	76
8.5.4. Funzionamento MIG/MAG 2T	77
8.5.5. Funzionamento MIG/MAG 2T SPOT	77
8.5.6. Funzionamento MIG/MAG 4T	78
8.5.7. Funzionamento MIG/MAG 4T B-LEVEL	78
8.5.8. Funzionamento MIG/MAG 2T - 3 livelli	79
8.5.9. Funzionamento MIG/MAG 2T spot - 3 livelli	79
8.5.10. Funzionamento MIG/MAG 4T - 3 livelli	80
8.5.11. Funzionamento MIG/MAG 4T B-LEVEL - 3 livelli	80
9. IMPOSTAZIONE PARAMETRI	81
9.1. IMPOSTAZIONE PARAMETRI PROCESSO	82
9.2. IMPOSTAZIONE PARAMETRI DOPPIO PULSATO	83
9.2.1. Parametri doppio pulsato	84
9.2.2. Parametri power mix	85
9.3. IMPOSTAZIONE JOB SELECTION	86
9.4. IMPOSTAZIONE B-LEVEL	87
9.5. IMPOSTAZIONE FUNZIONE SPOT/PAUSA	89
9.6. IMPOSTAZIONE PROCEDIMENTO K WELD	91
9.7. IMPOSTAZIONE PROCEDIMENTO NO-SPATTERS	92
10. SALDATURA MMA	94
10.1. IMPOSTAZIONE PROCESSO MMA	94
10.2. IMPOSTAZIONE PARAMETRI PROCESSO	95
10.2.1. Parametri MMA (menu parametri)	96
10.2.2. Parametri MMA (schermata principale)	97
11. SALDATURA ARC AIR	98
11.1. IMPOSTAZIONE PROCESSO ARC AIR	98
11.2. IMPOSTAZIONE PARAMETRI PROCESSO	98
12. SALDATURA TIG LIFT	99
12.1. IMPOSTAZIONE PROCESSO TIG LIFT	99
12.2. IMPOSTAZIONE MODALITÀ PULSANTE TORCIA TIG	100
12.2.1. Parametri di processo con pulsante torcia in modalità 2 tempi e 4 tempi	102
12.2.2. Funzionamento TIG LIFT 2T	102
12.2.3. Funzionamento TIG LIFT 4T	103
13. GESTIONE DEI JOB	103
13.1. CREARE UN JOB	104
13.1.1. Funzioni della tastiera	104
13.1.2. Nominare un JOB	104
13.2. RINOMINARE UN JOB	105
13.3. CARICARE UN JOB	105
13.4. CANCELLARE UN JOB	106
13.5. ESPORTARE I JOB	106
13.6. IMPORTARE I JOB	107
13.7. AGGIUNGERE I JOB	108

14. IMPOSTAZIONE TASTO PREFERITI	109
15. RESET	110
15.1. RESET PARAMETRI	110
15.2. RESET PARAMETRI E JOB	112
15.3. RESET IMPOSTAZIONI DISPLAY	113
15.4. RESET DI FABBRICA	115
16. GESTIONE DEGLI ALLARMI	116
17. INFO SISTEMA	117
18. LOG SALDATURE	119
19. SERVICE	122
19.1. DIAGNOSTICA E RICERCA GUASTI	123
19.2. SCHEMA ELETTRICO PULSFEEDER GAS SENSOR	127
19.3. CONNETTORE PER CONTROLLO REMOTO	132
20. ACCESSORI E RICAMBI	133
20.1. ASSISTENZA	133
20.2. RICAMBI	133
21. ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI	134
21.1. SMALTIMENTO RIFIUTI	134
21.2. MESSA FUORI SERVIZIO E SMANTELLAMENTO	134

1. PREMESSE

1.1. SCOPO DEL MANUALE ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

Il presente manuale è stato realizzato per fornire all'utilizzatore una conoscenza generale della macchina e per consentirne l'uso in condizioni di sicurezza.

Il presente Manuale di Istruzioni è parte integrante della macchina ed ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per:

1. La manipolazione della macchina, imballata e disimballata in condizioni di sicurezza;
2. La corretta installazione della macchina;
3. La conoscenza delle specifiche tecniche della macchina;
4. La conoscenza approfondita del suo funzionamento e dei suoi limiti;
5. L'indicazione delle qualifiche e della formazione specifica richieste agli operatori ed ai manutentori della macchina;
6. La conoscenza approfondita degli usi previsti, non previsti e non permessi;
7. Il suo corretto uso in condizioni di sicurezza;
8. Effettuare interventi di manutenzione e riparazione, in modo corretto e sicuro;
9. L'assistenza tecnica e la gestione dei ricambi;
10. Lo smaltimento dei rifiuti prodotti dalla macchina;
11. La dismissione della macchina in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle norme vigenti a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

Questo documento presuppone che, negli impianti ove sia destinata la macchina, vengano osservate le vigenti norme di sicurezza e igiene del lavoro.

IMPORTANTE: Il responsabile competente ha l'obbligo, secondo le norme vigenti, di leggere attentamente il contenuto di questo Manuale Istruzioni e di farlo leggere agli utilizzatori e manutentori addetti, per le parti che a loro competono.

Il cliente ha la responsabilità di assicurarsi che, nel caso il presente documento subisca modifiche da parte del Costruttore, solo le versioni aggiornate del Manuale siano effettivamente presenti nei punti di utilizzo.

Le istruzioni, la documentazione e i disegni contenuti nel presente Manuale sono di natura tecnica riservata, di stretta proprietà del Costruttore pertanto, al di fuori degli scopi per cui è stato prodotto, ogni riproduzione sia integrale che parziale del contenuto e/o del formato, deve avvenire con il preventivo consen-

so del Costruttore.

LA LINGUA UFFICIALE SCELTA DAL COSTRUTTORE È L'ITALIANO. Non si assumono responsabilità per traduzioni, in altre lingue, non conformi al significato originale (ISTRUZIONI ORIGINALI).

1.2. DESTINATARI

Il presente Manuale Istruzioni è rivolto all'installatore, all'operatore/utilizzatore, al responsabile dell'impianto, al responsabile sicurezza dell'impianto e al tecnico qualificato o qualificato ed autorizzato abilitato alla manutenzione della macchina.

INSTALLATORE: Tecnico autorizzato dal costruttore e esperto nelle operazioni di movimentazione, installazione, allacciamento e messa a punto della macchina.

OPERATORE / UTILIZZATORE: È la persona incaricata di utilizzare la macchina ed eseguirne la pulizia.

RESPONSABILE DELL'IMPIANTO: Colui che ne esegue le regolazioni e la programmazione.

RESPONSABILE SICUREZZA DELL'IMPIANTO: Persona incaricata di verificare che tutte le norme applicabili in ambito di sicurezza e le prescrizioni riportate nel presente manuale vengano rispettate.

TECNICO QUALIFICATO: Persona qualificata che in virtù di una accurata conoscenza tecnica della macchina e di tutte le modalità di intervento in sicurezza, esegue manutenzioni ordinarie e piccole riparazioni.

TECNICO QUALIFICATO ED AUTORIZZATO: Persona altamente qualificata, formata e autorizzata dal costruttore ad effettuare regolazioni sensibili e interventi di manutenzione straordinaria o riparazioni durante il periodo di garanzia.

PERSONA ESPOSTA: Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa (in prossimità della macchina ed esposta a rischio per la sua incolumità).

La macchina è destinata ad un utilizzo industriale, per cui il suo uso è riservato a figure qualificate, in particolare che:

- abbiano compiuto la maggiore età;
- siano fisicamente e psichicamente idonee a svolgere lavori di particolare difficoltà tecnica;
- siano state adeguatamente istruite sull'uso e sulla manutenzione della macchina;
- siano state giudicate idonee dal datore di lavoro a

svolgere il compito affidatogli;

- siano capaci di capire ed interpretare il manuale dell'operatore e le prescrizioni di sicurezza;
- conoscano le procedure di emergenza e la loro attuazione;
- abbiano compreso le procedure operative definite dal Costruttore della macchina.

1.3. CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI ISTRUZIONI

Il Manuale di Istruzioni va conservato con cura e deve accompagnare la macchina in tutti i passaggi di proprietà che la medesima potrà avere nel suo ciclo di vita. La conservazione deve essere favorita maneggiandolo con cura, con le mani pulite e non depositandolo su superfici sporche.

Non devono essere asportate, strappate o arbitrariamente modificate delle parti.

Il Manuale va archiviato in un ambiente protetto da umidità e calore e nelle prossime vicinanze della macchina a cui si riferisce.

1.4. AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI

Il Costruttore si ritiene responsabile unicamente delle istruzioni redatte e validate dallo stesso (Istruzioni Originali); eventuali traduzioni DEVONO sempre essere accompagnate dalle Istruzioni Originali, per poter verificare la correttezza della traduzione. In ogni caso il Costruttore non si ritiene responsabile di traduzioni non approvate dal Costruttore stesso, pertanto se viene rilevata una incongruenza, occorre prestare attenzione alla lingua originale ed eventualmente contattare l'ufficio commerciale del Costruttore, che provvederà ad effettuare le modifiche ritenute opportune.

Il Costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche al progetto, variazioni/migliorie alla macchina e aggiornamenti del Manuale di Istruzioni senza preavviso ai Clienti. Tuttavia, in caso di modifiche alla macchina installata presso il Cliente, concordate con il Costruttore e che comportino l'adeguamento di uno o più capitoli del Manuale di Istruzioni, sarà cura del Costruttore inviare al Cliente le parti del Manuale di Istruzioni interessate dalla modifica, con il nuovo modello di revisione globale dello stesso. Sarà responsabilità del Cliente, seguendo le indicazioni che accompagnano la documentazione aggiornata, sostituire in tutte le copie possedute le parti non più valide con le nuove.

1.5. COME LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI

Il Manuale è suddiviso in capitoli, ciascuno dei quali dedicato ad una specifica categoria di informazione e quindi rivolto a figure specifiche per le quali sono state definite le relative competenze.

Per facilitare l'immediatezza della comprensione del testo vengono usati termini, simboli e pittogrammi, il cui significato è indicato al Paragrafo 1.6.

1.6. TERMINI, SIMBOLI E PITTOGRAMMI

Per evidenziare parti di testo di rilevante importanza si è adottata la seguente simbologia:

ATTENZIONE: Indica la necessità di adottare comportamenti adeguati per non mettere a rischio la salute e la sicurezza delle persone e non provocare danni alla macchina o all'ambiente.

PERICOLO: Indica situazioni di grave pericolo che possono mettere seriamente a rischio la salute e la sicurezza delle persone.

IMPORTANTE: Indica informazioni tecniche di particolare importanza da non trascurare.

Sulla macchina, a seconda della versione, sono presenti i seguenti pittogrammi adesivi:



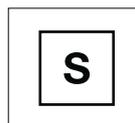
Il prodotto è conforme ai requisiti di sicurezza previsti dalle direttive o dai regolamenti comunitari applicabili.



Leggere attentamente le istruzioni elencate nel manuale.



Macchinario sottoposto a pericolo generico (vedere manuale di istruzioni).



Macchinario utilizzato in ambienti con rischio elevato di scossa elettrica.



ATTENZIONE!

Parti meccaniche in movimento.
(Solo per generatori MIG)

2. INFORMAZIONI GENERALI

2.1. DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE

COSTRUTTORE: **SINCOSALD S.r.l**

SEDE LEGALE – AMMINISTRATIVA
via della Fisica, 26/28
20864 Agrate Brianza (MB) Italy
Tel: +39 039 641171 r.a.
Fax: +39 039 6057122

CONTATTI:
export@sincosald.it www.sincosald.it

Targa NOVAPULS 407

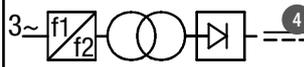
	
Via della Fisica n. 26/28 20864 Agrate Brianza - Monza Brianza ITALIA	
Model: NOVAPULS 407	
S.n:	
	EN 60974-1/-5 EN 60974-10 Class A
	10A/20.4V 400A/36.0V
X	40% 60% 100%
	U ₀ =66V I ₂ - 400A U _r =6.6V U ₂ - 36.0V
	5A/10.2V 400A/26.0V
X	40% 60% 100%
	U ₀ =66V I ₂ - 400A U _r =6.6V U ₂ - 26.0V
	10A/14.5V 400A/34.0V
X	40% 60% 100%
	U ₀ =66V I ₂ - 400A U _r =6.6V U ₂ - 34.0V
	3~ 50 / 60Hz
IP 23S I.C.L.H	U ₁ 400V
COOLING AF	
	
	
	
	I _{1max} 25.0A I _{1eff} 25.0A I _{1max} 18.6A I _{1eff} 18.6A I _{1max} 23.9A I _{1eff} 23.9A

2.2. DATI DI IDENTIFICAZIONE E TARGHE DELLA MACCHINA

Ogni macchina è identificata da una targa CE sulla quale sono riportati in modo indelebile i dati di riferimento della stessa. Per qualsiasi comunicazione con il costruttore o i centri di assistenza citare sempre questi riferimenti.

IMPORTANTE: La targa non dovrà essere rimossa per nessun motivo, pena la decadenza della garanzia e l'irreperibilità delle parti di ricambio per mancata individuazione. La posizione della targa può variare da macchina a macchina.

Targa NOVAPULS 507

	
Via della Fisica n. 26/28 20864 Agrate Brianza - Monza Brianza ITALIA	
Model: NOVAPULS 507	
S.n:	
	EN 60974-1/-5 EN 60974-10 Class A
	10A/20.4V 500A/40.0V
X	40% 60% 100%
	U ₀ =66V I ₂ 500A 450A 400A U _r =6.6V U ₂ 40.0V 38.0V 36.0V
	5A/10.2V 500A/30.0V
X	40% 60% 100%
	U ₀ =66V I ₂ 500A 450A 400A U _r =6.6V U ₂ 30.0V 28.0V 26.0V
	10A/14.5V 500A/39.0V
X	40% 60% 100%
	U ₀ =66V I ₂ 500A 450A 400A U _r =6.6V U ₂ 39.0V 36.5V 34.0V
	3~ 50 / 60Hz
IP 23S I.C.L.H	U ₁ 400V
COOLING AF	
	
	
	
	I _{1max} 35.4A I _{1eff} 25.0A I _{1max} 27.2A I _{1eff} 18.6A I _{1max} 34.4A I _{1eff} 23.9A

Spiegazione della targa dati NOVAPULS 407/507

- Pos. 1** Denominazione e indirizzo del fabbricante e marchio di fabbrica
- Pos. 2** Identificazione del modello del generatore
- Pos. 3** Numero di matricola del generatore
- Pos. 4** Simbolo del tipo di generatore: Trasformatore - Raddrizzatore per saldatura ad arco
- Pos. 5** Riferimento alla normativa seguita per la costruzione del generatore
- Pos. 6** Saldatura con procedimento MMA
- Pos. 6a** Saldatura con procedimento TIG
- Pos. 6b** Saldatura con procedimento MIG/MAG
- Pos. 7** Simbolo indicante che la saldatrice è utilizzabile in ambienti con rischio accresciuto di scosse elettriche
- Pos. 8** Simbolo della corrente di saldatura: Corrente Continua/Alternata
- Pos. 9** Tensione a vuoto nominale U_0 in V
- Pos. 10** Campo di regolazione elettrica del generatore: corrente nominali minime e massime di saldatura, con le relative tensioni a carico
- Pos. 11** Fattore di servizio del generatore (X): questo dato indica il fattore di servizio del generatore in percentuale su un ciclo di lavoro di 10 minuti. Esempio $X = 60\%$ - $I_2 = 350$ A, questi dati indicano che il generatore su un ciclo di lavoro può saldare con una corrente $I_2 = 350$ A per un tempo di 6 minuti su 10, cioè il 60%.
- Pos. 11a** Fattore di servizio: 60 %
- Pos. 11b** Fattore di servizio: 100 %
- Pos. 12** Corrente di saldatura nominale (I_2)
- Pos. 12a** Valore della corrente di saldatura nominale al 60 %
- Pos. 12b** Valore della corrente di saldatura nominale al 100 %
- Pos. 13** Tensione convenzionale a carico (U_2)
- Pos. 13a** Valore della tensione a carico al 60 %
- Pos. 13b** Valore della tensione a carico al 100 %
- Pos. 14** Simbolo per l'alimentazione del generatore e numero delle fasi seguito dal simbolo della corrente continua/alternata
- Pos. 15** Tensione d'alimentazione nominale
- Pos. 15a** Classe di isolamento
- Pos. 16** Indica il grado di protezione del generatore: IP 23
- Pos. 17** Corrente massima in saldatura MIG
- Pos. 18** Corrente effettiva in saldatura MIG

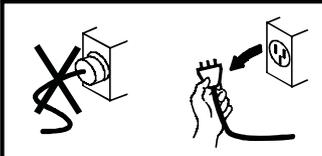
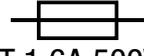
Targa PULSFEEDER

 Via della Fisica n. 26/28 20864 Agrate Brianza - Monza Brianza 1 ITALIA		
Model: PULSFEEDER 2		
S.n: 3	YYWW	
4 EN 60974-5		EN 60974-10 Class A
5 	7 $U_1=48V$	$I_1=1.4A$ 6
9  1.0-25m/min	8a $I_2=450A/60\%$	8b $I_2=400A/100\%$ 10

Spiegazione della targa dati PULSFEEDER

- Pos. 1** Denominazione e indirizzo del fabbricante e marchio di fabbrica
- Pos. 2** Identificazione del modello dell'alimentatore
- Pos. 3** Numero di matricola dell'alimentatore
- Pos. 4** Riferimento alla normativa seguita per la costruzione dell'alimentatore filo
- Pos. 5** Simbolo della tensione di alimentazione: monofase
- Pos. 6** Corrente assorbita
- Pos. 7** Tensione applicata
- Pos. 8a** Fattore di servizio: 60 %
- Pos. 8b** Fattore di servizio: 100 %
- Pos. 9** Velocità filo
- Pos. 10** Indica il grado di protezione dell'alimentatore: IP 23

Targa PULSCOOL

 Via della Fisica n. 26/28 20864 Agrate Brianza - Monza Brianza ① ITALIA	
Model: PULSCOOL ②	
S.n: ③	
EN 60974-2 ④	EN 60974-10 Class A ⑥
 1~ 50 / 60Hz	U ₁ =230V ⑤
	IP 23 ⑦
	P _{1/min} 1650W ⑨
⚠ WARNING: EXTERNAL FUSE 	
 T 1.6A 500V	

Spiegazione della targa dati PULSCOOL

- Pos. 1** Denominazione e indirizzo del fabbricante e marchio di fabbrica
- Pos. 2** Identificazione del modello del gruppo di raffreddamento
- Pos. 3** Numero di matricola dell'alimentatore
- Pos. 4** Riferimento alla normativa seguita per la costruzione dell'alimentatore: EN 60974-2
- Pos. 5** Tensione di alimentazione del gruppo di raffreddamento
- Pos. 6** Corrente massima
- Pos. 7** Indica il grado di protezione del gruppo di raffreddamento: IP 23
- Pos. 8** Flusso massimo (LT/min)
- Pos. 9** Potenza assorbita

2.3. DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ

La macchina è realizzata in conformità delle Direttive Comunitarie pertinenti e applicabili nel momento della sua immissione sul mercato.

2.4. NORME DI SICUREZZA

La macchina è stata realizzata conformemente alle norme e direttive di seguito indicate:

Norme armonizzate
IEC 60974-1 - IEC 60974-5 - IEC 60974-10
Direttive
EN 60204-1 - 2014-35-EV - 9231 EEC - 9368 EEC
Norme
EN/IEC 61000-3-12 - EN/IEC 61000-3-11 - EN/IEC 61000-3-3

2.5. INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA TECNICA

Le Macchine sono coperte da garanzia, come previsto nelle condizioni generali di vendita.

Se durante il periodo di validità si verificassero funzionamenti difettosi o guasti di parti della macchina, che rientrano nei casi indicati dalla garanzia, il Costruttore, dopo le opportune verifiche sulla macchina, provvederà alla riparazione o sostituzione delle parti difettose.

La merce viaggia a rischio del cliente; i danneggiamenti del prodotto causati dal trasporto o durante lo scarico, non sono coperti da garanzia. Sono esclusi dalla garanzia anche tutte le attrezzature ed i materiali di consumo eventualmente forniti con il prodotto.

Si rammenta che interventi di modifica effettuati dall'utilizzatore, senza esplicita autorizzazione scritta del costruttore, fanno decadere la garanzia e sollevano il costruttore da qualsiasi responsabilità per danni causati da prodotto difettoso.

Ciò vale in particolare quando le suddette modifiche vengono eseguite sui dispositivi di sicurezza, degradando la loro efficacia.

Le stesse considerazioni valgono quando si utilizzano pezzi di ricambio non originali o diversi da quelli esplicitamente indicati dal costruttore.

Per tutti questi motivi consigliamo i nostri clienti di interpellare sempre il nostro Servizio di Assistenza.

2.6. PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE

Fatti salvi eventuali accordi contrattuali diversi, sono normalmente a carico del Cliente:

- Predisposizioni dei locali, comprese eventuali opere murarie e/o canalizzazioni richieste;
- Alimentazione Elettrica dell'apparecchiatura, in conformità alle Norme vigenti nel Paese di utilizzo. Particolare cura dovrà essere riservata al conduttore di protezione comunemente detto "messa a terra" ed all'efficienza dell'interruttore magnetotermico-differenziale posto a protezione della presa di alimentazione. È cura dell'acquirente mantenere adeguatamente efficiente l'impianto di cui sopra, in osservanza alle vigenti norme in materia antinfortunistica.
- Materiali di consumo o normalmente soggetti ad usura;
- Lo scarico dell'apparecchiatura alla consegna e le responsabilità che ne conseguono.

3. SICUREZZA

3.1. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

ATTENZIONE: la Vostra sicurezza dipende da Voi!!!

- Seguite attentamente tutte le norme di sicurezza.
- È Vostro dovere proteggere Voi stessi e gli altri da rischi relativi alle operazioni di saldatura.
- L'operatore è responsabile della propria sicurezza e di quella di coloro che si trovano nella zona di lavoro. Deve quindi conoscere tutte le norme di sicurezza ed osservarle.

Niente può sostituire il buon senso!!!

IMPORTANTE: Prima di rendere operativa la Macchina leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente Manuale e seguire attentamente le indicazioni in esso riportate.

Il costruttore ha profuso il massimo impegno nel progettare questa macchina, per quanto è stato possibile, **INTRINSECAMENTE SICURA**.

L'ha inoltre dotata di tutte le protezioni ed i dispositivi di sicurezza ritenuti necessari; infine, l'ha corredata delle informazioni sufficienti perché venga utilizzata in modo sicuro e corretto.

IMPORTANTE: Queste informazioni devono essere scrupolosamente rispettate.

L'utilizzatore può opportunamente integrare le informazioni fornite dal costruttore con istruzioni di lavoro supplementari, ovviamente non in contrasto con quanto riportato nel presente Manuale di Istruzioni, per contribuire all'utilizzo sicuro della macchina.

Ad esempio, si deve fare molta attenzione all'abbigliamento che indossa chiunque intervenga sulla macchina:

- Evitare l'uso di vestiti con appigli che possano rimanere agganciati a parti della macchina;
- Evitare di utilizzare cravatte o altre parti di abbigliamento svolazzanti;
- Evitare di portare anelli ingombranti o bracciali che possano impigliare le mani ad organi della macchina.

Quando necessario nel Manuale saranno specificate ulteriori raccomandazioni a cura dell'utilizzatore sulle misure di prevenzione, sui mezzi personali di protezione, sulle informazioni atte a prevenire gli errori umani e sui divieti relativi a comportamenti non consentiti ragionevolmente prevedibili.

È comunque indispensabile seguire diligentemente le seguenti indicazioni:

- È assolutamente vietato far funzionare la macchina con le protezioni fisse e/o mobili smontate;
- È assolutamente vietato inibire le sicurezze installate sulla macchina;
- Le operazioni a sicurezza ridotte devono essere effettuate rispettando scrupolosamente le indicazioni fornite nelle relative descrizioni;
- Dopo una operazione a sicurezze ridotte lo stato della macchina con protezioni attive deve essere ripristinato al più presto;
- Le eventuali operazioni di lavaggio devono essere effettuate con i dispositivi di separazione elettrica e pneumatica sezionati;
- Non modificare per alcun motivo parti della macchina; in caso di malfunzionamento, dovuto ad un mancato rispetto di quanto sopra, il costruttore non risponde delle conseguenze. Si consiglia di richiedere eventuali modifiche direttamente al costruttore;
- Pulire i rivestimenti delle macchine, i pannelli e i comandi con panni soffici e asciutti o leggermente imbevuti di una blanda soluzione detergente; non usare alcun tipo di solvente, come alcool o benzina, in quanto le superfici si potrebbero danneggiare;
- Collocare le macchine come stabilito all'atto dell'ordine secondo gli schemi forniti dal costruttore, in caso contrario non si risponde di eventuali inconvenienti.

ATTENZIONE:

Il Costruttore si ritiene sollevato da ogni responsabilità per danni causati dalla macchina a persone, animali o cose in caso di:

- **uso della macchina da parte di personale non adeguatamente addestrato;**
- **uso improprio della macchina;**
- **difetti di alimentazione elettrica, idraulica o pneumatica;**
- **installazione non corretta;**
- **carenze della manutenzione prevista;**
- **modifiche o interventi non autorizzati;**
- **utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;**
- **inosservanza totale o parziale delle istruzioni;**
- **uso contrario a normative nazionali specifiche;**
- **calamità ed eventi eccezionali.**

Prescrizioni generali

Gli elementi mobili debbono essere sempre utilizzati secondo le prescrizioni del costruttore, come indicato in questo Manuale, che deve essere sempre a di-

sposizione sul luogo di lavoro.

Tutte le dotazioni di sicurezza poste sugli elementi mobili per evitare incidenti e salvaguardare la sicurezza non possono essere modificate, né asportate, ma devono essere adeguatamente salvaguardate.

L'utilizzatore deve informare tempestivamente il datore di lavoro o il suo diretto superiore su eventuali difetti o anomalie presentate dagli elementi mobili.

A) Shock elettrico

LO SHOCK ELETTRICO PUÒ UCCIDERE!!!

- Tutti gli shock elettrici sono potenzialmente fatali.
- Non toccare le parti sotto tensione.
- Isolarsi dal pezzo che si deve saldare e da terra, indossando guanti e vestiti isolanti.
- Tenere gli indumenti (guanti, scarpe, copricapo, vestiti) ed il corpo asciutti.
- Non lavorare in ambienti umidi o bagnati. Non appoggiarsi al pezzo da saldare.
- Se si deve lavorare in prossimità o in una zona a rischio usare tutte le precauzioni possibili.
- Se si avverte anche una piccola sensazione di scossa elettrica interrompere immediatamente le operazioni di saldatura; non usare l'apparecchio, finché il problema non verrà individuato e risolto.
- Prevedere un interruttore automatico a muro, di portata adeguata e possibilmente nelle vicinanze della macchina, per permettere lo spegnimento immediato dell'apparecchio in caso di una eventuale situazione di emergenza.
- Ispezionare di frequente il cavo di alimentazione.
- Scollegare il cavo di alimentazione dalla rete, prima di intervenire sui cavi o prima di aprire la macchina.
- Non usare la macchina senza le paratie di protezione.
- Sostituire sempre con materiali originali eventuali parti danneggiate della macchina.
- Non escludere mai la sicurezza della macchina.
- Assicursi che la linea di alimentazione sia provvista di una efficiente presa di terra.
- Assicursi che, il banco di lavoro ed il pezzo da saldare siano collegati ad una efficiente presa di terra.
- Non toccare mai elettricamente e simultaneamente parti "calde" di pinze connesse a due saldatrici poiché la tensione tra le due può essere il totale della tensione a vuoto di entrambe le saldatrici.
- L'eventuale manutenzione deve essere eseguita solo da personale esperto, consapevole dei rischi dovuti alle tensioni necessarie al funzionamento dell'apparecchiatura.

B) Radiazioni

Le radiazioni ultraviolette, emesse dall'arco elettrico, possono danneggiare gli occhi e bruciare la pelle.

Osservare le seguenti prescrizioni:

- Indossare indumenti e maschere di protezione appropriati.
- Non utilizzare LENTI A CONTATTO!!! L'intenso calore emanato dall'arco elettrico potrebbe incollarle alla cornea.
- Utilizzare maschere con lenti, aventi grado di protezione minimo DIN 10 o DIN 11.
- Proteggere le persone nelle vicinanze della zona di saldatura.
- **RICORDATE:** L'arco può abbagliare o danneggiare gli occhi. L'arco è pericoloso fino ad una distanza di 15 metri. Non guardare mai l'arco ad occhio nudo!
- Preparare la zona di saldatura in modo da ridurre la riflessione e la trasmissione di radiazioni ultraviolette: verniciando di colore nero pareti e superfici esposte, per diminuire la riflessione, installando schermi protettivi o tende, per ridurre le trasmissioni ultraviolette.
- Sostituire le lenti della maschera, quando esse siano danneggiate o rotte.

C) Filo di saldatura

Attenzione: il filo di saldatura può causare ferite perforate.

- Non premere il pulsante della torcia di saldatura, prima di aver letto attentamente le istruzioni d'uso.
- Non puntare la torcia verso parti del corpo, altre persone o metalli, quando si monta il filo di saldatura sulla saldatrice.

D) Esplosioni

- Non eseguire saldature sopra o in prossimità di recipienti in pressione.
- Non saldare in atmosfera contenenti polveri, gas o vapori esplosivi.

Questa saldatrice utilizza gas inerti come CO₂, ARGON, o miscele di ARGON + CO₂ per la protezione dell'arco, pertanto è necessario prestare la massima attenzione a:

1) Bombe:

- Manipolare o utilizzare bombole in pressione in accordo con le normative in vigore.
- Non collegare direttamente la bombola al tubo gas della macchina, senza utilizzare un regolatore di pressione.
- Non utilizzare bombole che perdono o che siano fisicamente danneggiate.

- Non utilizzare bombole che non siano ben fissate alla saldatrice o ad appositi supporti.
- Non trasportare bombole senza la protezione della valvola montata.
- Non usare bombole il cui contenuto non sia stato chiaramente identificato.
- Non mettere in contatto elettrico la bombola con l'arco.
- Non esporre le bombole a calore eccessivo, scintille, scorie fuse o fiamme.
- Non manomettere le valvole della bombola.
- Non tentare di sbloccare con martelli, chiavi, utensili vari o altri sistemi le valvole bloccate.
- Non cancellare mai o alterare il nome, il numero o altre marcature sulle bombole. E' illegale e pericoloso.
- Non sollevare le bombole da terra afferrandole per la valvola o per il tappo, o usando catene, imbragature o calamite.
- Non tentare di mescolare nessun gas all'interno delle bombole.
- Non ricaricare mai le bombole, ma farle ricaricare ad aziende specializzate.
- Non modificare o scambiare gli attacchi delle bombole.

2) Regolatori di pressione:

- Mantenere i regolatori di pressione in buona condizione. Regolatori danneggiati possono causare danni o incidenti gravi; essi devono essere riparati solo da personale qualificato.
- Non utilizzare regolatori per gas diversi da quelli per cui sono stati fabbricati.
- Non usare mai un regolatore che perde o che appare fisicamente danneggiato.
- Non lubrificare mai un regolatore con olio o grasso.

3) Tubi:

- Sostituire i tubi che appaiono danneggiati.
- Tenere i tubi ben tesi per evitare pieghe accidentali.
- Tenere raccolto il tubo in eccesso e mantenerlo fuori dalla zona di lavoro, per prevenire eventuali danneggiamenti.

E) Fuoco

- Evitare che si produca fuoco a causa di scintille e scorie calde o pezzi incandescenti.
- Assicurarsi che dispositivi antincendio appropriati siano disponibili vicino alla zona di saldatura.
- Rimuovere dalla zona di saldatura e dalla zona circostante (minimo 10 metri) materiali infiammabili e combustibili.
- Non eseguire saldature su contenitori di combustibile e lubrificante, anche se vuoti; questi debbono essere attentamente puliti prima di essere saldati.

- Lasciare raffreddare il pezzo saldato, prima di toccarlo o di metterlo in contatto con materiali combustibili o infiammabili.
- Non eseguire saldature su particolari con interpedini contenenti materiali infiammabili.
- Non operare in atmosfere con alte concentrazioni di vapori combustibili, gas e polveri infiammabili.
- Controllare sempre la zona di lavoro trenta minuti dopo la fine delle operazioni di saldatura, per assicurarsi che non vi siano principi di incendio.
- Non tenere in tasca materiali combustibili come accendini o fiammiferi.

F) Bruciature

Proteggere la pelle contro le scottature causate dalle radiazioni ultraviolette emesse dall'arco elettrico, dalle scintille e scorie di metallo fuso, utilizzando indumenti ignifughi, che coprono tutte le superfici esposte del corpo.

Indossare indumenti e guanti di protezione da saldatore, copricapo e scarpe alte con punta di sicurezza. Abbottonare il colletto della camicia e le patte delle tasche, e indossare pantaloni senza risvolto per evitare l'entrata di scintille e scorie.

Indossare la maschera con vetro di protezione all'esterno e il vetro inattinico di filtro all'interno. Questo è **OBBLIGATORIO** per le operazioni di saldatura, al fine di proteggere gli occhi da energia radiante e metalli volatili. Sostituire il vetro di protezione se rotto, butterato o chiazato. Evitare indumenti unti o sporchi di grasso; una scintilla potrebbe incendiarli. Parti metalliche incandescenti, quali ad esempio pezzi da lavorare, devono essere sempre maneggiati con i guanti. Attrezzature di pronto soccorso ed una persona qualificata dovrebbero essere disponibili per ciascun turno di lavoro, a meno che non vi siano, nelle vicinanze, strutture sanitarie per trattamento immediato di scottature agli occhi e alla pelle.

G) Fumi

Le operazioni di saldatura producono fumi e polveri metalliche nocive, che possono danneggiare la salute:

- Non lavorare in spazi sprovvisti di una adeguata ventilazione. Tenere la testa fuori dai fumi.
- In ambienti chiusi utilizzare aspiratori adeguati. Se la ventilazione non è adeguata usare respiratori adeguati.
- Pulire il materiale da saldare, qualora siano presenti solventi o sgrassanti alogeni, che danno origine a gas tossici. Durante la saldatura, alcuni solventi clorinati, possono decomporsi in presenza di radiazioni emesse dall'arco elettrico e produrre gas flogene.

- Non saldare metalli ricoperti o contenenti piombo, grafite, cadmio, zinco, cromo, mercurio o berillio, se non si dispone di un respiratore adeguato. L'arco elettrico genera ozono. Una esposizione prolungata, in ambienti con alte concentrazioni di ozono, può causare mal di testa, irritazioni al naso, alla gola e agli occhi e gravi congestioni e dolore al petto.

IMPORTANTE: NON USARE OSSIGENO PER LA VENTILAZIONE!!!

Si dovranno evitare perdite di gas in spazi ridotti. Perdite di gas in grosse quantità possono variare pericolosamente la concentrazione di ossigeno.

Non collocare bombole in spazi ridotti.

NON SALDARE o tagliare ove vapori di solvente possano essere attirati nell'atmosfera di saldatura o qualora l'energia radiante possa penetrare all'interno di atmosfere contenenti anche minuscole quantità di tricloroetilene e percloroetilene.

H) Le parti in moto possono causare danni

Le parti mobili, come il ventilatore, possono tagliare le dita e le mani e agganciare indumenti.

Mantenere tutti gli sportelli, i rivestimenti e le protezioni chiusi e saldamente a posto.

Protezioni e rivestimenti possono essere tolti, per eventuali manutenzioni e controlli, solo da personale qualificato.

Non avvicinare le mani, capelli, indumenti svolazzanti e utensili alle parti in movimento.

Rimontare rivestimenti e protezioni e chiudere gli sportelli a intervento ultimato e prima di riavviare la macchina.

I) Rumore

Queste saldatrici non producono di per se stesse rumori eccedenti i 70 dB. I procedimenti di saldatura ad arco possono produrre livelli di rumore superiori a tale limite. Pertanto gli utilizzatori dovranno mettere in atto le precauzioni previste dalla legge.

Tappi per le orecchie dovrebbero essere usati quando si lavora in sopratesta o in uno spazio ridotto.

Un casco rigido deve essere usato quando altri lavorano nella zona sovrastante.

Le persone che si apprestano a saldare non devono usare prodotti per capelli infiammabili.

AVVERTENZE CIRCA LA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Questi generatori sebbene siano stati costruiti secondo la normativa, possono generare disturbi di tipo elettromagnetico, ovvero disturbi ai sistemi di telecomunicazione (telefono, radio, televisione) o ai sistemi

di controllo e di sicurezza. Leggere attentamente le istruzioni per eliminare o ridurre al minimo le interferenze.

ATTENZIONE: il generatore è stato progettato per lavorare in ambiente industriale, quindi, per operare in ambienti di tipo domestico potrebbe rendersi necessaria l'osservanza di particolari precauzioni al fine di evitare possibili interferenze elettromagnetiche.

Si è tenuti ad installare ed usare il generatore secondo le istruzioni del costruttore. Se venissero rilevate interferenze elettromagnetiche si ha il dovere di porre in atto contromisure per eliminare il problema, avvalendosi eventualmente dell'assistenza tecnica del costruttore. In ogni caso non modificare il generatore senza l'approvazione del costruttore.

Controllo dell'area di lavoro per prevenire l'insorgere di interferenze E.M.

Prima di installare il generatore è necessario controllare l'area di lavoro per rilevare l'esistenza di servizi che potrebbero malfunzionare in caso di disturbi elettromagnetici.

A seguire un elenco di servizi di cui tenere conto:

- a) Cavi di alimentazione, cavi di controllo, cavi di sistemi di trasmissione e telefonici che passino nelle adiacenze del generatore di saldatura.
- b) Trasmettitori e ricevitori radio o televisivi.
- c) Computer o apparati di controllo.
- d) Apparecchiature di sicurezza e controllo di processo industriale.
- e) Strumentazione di calibratura e di misura.
- f) Controllare il livello di immunità elettromagnetica delle apparecchiature operanti nell'area di lavoro.
- g) La salute delle persone che si trovano nelle vicinanze, per esempio persone che usano pace-maker e auricolari per l'udito.
- h) La durata giornaliera delle operazioni di saldatura o altre attività.

Gli altri apparati devono essere elettromagneticamente compatibili. Tale operazione può richiedere l'introduzione di misure protettive aggiuntive.

Le dimensioni dell'area da considerare dipendono dalla struttura dell'edificio a dal tipo di attività in corso.

PACE-MAKER E APPARECCHI PER UDITO

I campi magnetici EMF, derivanti da correnti elevate possono incidere sul corretto funzionamento di pace-maker e apparecchi per l'udito. I portatori di apparecchiature elettroniche dovrebbero consultare il

medico, prima di avvicinarsi alle operazioni di saldatura ad arco.

- Mantenere i cavi di saldatura il più lontano possibile dal busto e dal capo dell'operatore per preservare la sua sicurezza.
- Non avvolgere cavi o torce di saldatura attorno a parti del corpo.

METODI PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI

A) Alimentazione

L'apparato di saldatura o taglio deve essere connesso alla rete di alimentazione seguendo le raccomandazioni del costruttore.

All'insorgere di problemi di interferenza, potrebbe rendersi necessaria l'adozione di misure atte alla risoluzione del problema, come ad esempio l'aggiunta di filtri sull'alimentazione.

Nel caso di installazione permanente dell'apparecchiatura si può prendere in considerazione la schermatura metallica dei cavi di alimentazione. La schermatura deve essere connessa al generatore in modo che vi sia un buon contatto elettrico tra di essa e il mantello del generatore stesso.

B) Manutenzione del generatore

Il generatore deve essere periodicamente sottoposto a manutenzione, secondo le indicazioni del costruttore.

Asportare ogni 6 mesi la polvere o i materiali estranei, che, eventualmente, si fossero depositati sul trasformatore o sui diodi del gruppo raddrizzatore; per fare ciò usare un getto di aria secca e pulita.

Il mantello e tutti gli eventuali accessi all'interno del generatore devono essere correttamente chiusi durante le operazioni di saldatura e taglio. Il generatore non deve essere assolutamente modificato in alcuna sua parte ad eccezione di modifiche previste e autorizzate dal costruttore ed eseguite da persone abilitate dal costruttore stesso.

In particolare la distanza dell'arco dal pezzo da lavorare e i dispositivi di stabilizzazione devono essere regolati e mantenuti secondo le raccomandazioni del costruttore.

C) Cavi di saldatura

I cavi di saldatura devono essere tenuti più corti possibili e devono essere posti vicini tra loro e fatti passare sul pavimento o il più basso possibile.

D) Messa a terra del pezzo in lavorazione

La connessione a terra del pezzo in lavorazione può ridurre le emissioni elettromagnetiche in alcuni casi. L'operatore deve prestare attenzione per evitare che

la messa a terra del pezzo non sia fonte di pericolo per le persone e di danno per le apparecchiature. Dove necessario la messa a terra deve essere eseguita con una connessione diretta tra il pezzo e la terra, mentre nei paesi dove ciò non è permesso, la connessione deve essere eseguita utilizzando un condensatore in accordo con la normativa del paese.

E) Schermature

Schermature dei cavi e delle apparecchiature presenti nell'area di lavoro possono attenuare le interferenze. La schermatura dell'intera installazione di saldatura o taglio può essere presa in considerazione per speciali applicazioni.

F) Collegamenti Equipotenziali

Dovrebbero essere presi in considerazione i collegamenti equipotenziali di tutti i componenti metallici nelle installazioni per la saldatura e nelle vicinanze. In ogni modo i componenti metallici collegati al pezzo da saldare aumenteranno il rischio per l'operatore di ricevere una scossa elettrica dal contatto simultaneo con questi componenti metallici e l'elettrodo. L'operatore dovrebbe essere isolato da tutti questi componenti metallici resi equipotenziali.

Controlli e verifiche

Le verifiche devono essere effettuate da un tecnico qualificato o da un tecnico qualificato ed autorizzato; devono essere di tipo visivo e funzionale, con lo scopo di garantire la sicurezza della macchina.

Esse comprendono:

- verifica di tutte le strutture portanti, che non debbono presentare alcuna cricca, rottura, danneggiamento, deformazioni, corrosione, usura o alterazione rispetto alle caratteristiche originali;
- verifica di tutti gli organi meccanici;
- verifica di tutte le sicurezze installate sulla macchina;
- verifica di tutti i collegamenti con perni e viti;
- verifica funzionale della macchina;
- verifica dello stato della macchina;
- verifica del corretto funzionamento e dell'efficienza dell'impianto elettrico;
- verifica della tenuta ed efficienza dell'impianto pneumatico e/o idraulico.

I risultati di questa verifica dovranno essere riportati su un'apposita scheda.

ATTENZIONE: Qualora le parti consumate o difettose non vengano tempestivamente sostituite, il costruttore non si assume alcuna responsabilità per i danni da incidenti che potrebbero derivarne. Se vengono rilevate anomalie, queste dovranno essere eliminate prima di rimettere in funzione la

macchina, e l'esperto che esegue la verifica dovrà certificare l'avvenuta riparazione, dando così il benessere all'uso della macchina.

La persona che esegue la verifica, se riscontra anomalie pericolose deve darne tempestiva comunicazione al costruttore della macchina.

Mettere la macchina fuori servizio qualora si verificano anomalie di funzionamento provvedendo alle opportune verifiche e/o riparazioni. Controllare che dopo un qualsiasi intervento di manutenzione nessun oggetto rimanga tra gli organi in movimento.

Al fine di garantire la massima sicurezza nell'utilizzo della macchina è comunque VIETATO:

- Manomettere qualunque parte della macchina;
- Lasciare gli elementi mobili incustoditi;
- Utilizzare la macchina funzionante ma non in completa efficienza;
- Modificare la macchina per cambiare l'uso originariamente stabilito, senza autorizzazione esplicita del Costruttore;
- Movimentare le parti mobili con operazioni manuali in caso di assenza di energia.

3.2. USO PREVISTO

L'impianto di saldatura deve essere utilizzato esclusivamente per lo scopo per il quale è costruito, ossia, a seconda dei casi, generare un arco elettrico per saldatura MIG/MAG, TIG, MMA.

ATTENZIONE: Non è quindi utilizzabile come apparecchio per sgelare i tubi; qualsiasi uso improprio ne fa automaticamente decadere la garanzia e esclude il costruttore da qualsiasi responsabilità in caso di danni a persone e cose.

3.3. CONTROINDICAZIONI D'USO

La macchina non deve essere utilizzata:

- Per utilizzi diversi da quelli previsti dal costruttore, per usi diversi o non menzionati nel presente manuale;
- In atmosfera esplosiva, corrosiva o ad alta concentrazione di polveri o sostanze oleose in sospensione nell'aria;
- In atmosfera a rischio d'incendio;
- Esposta alle intemperie;
- Con dispositivi di sicurezza esclusi o non funzionanti;
- Con ponticelli elettrici e/o mezzi meccanici che escludano utenze/parti della macchina stessa.

3.4. ZONE PERICOLOSE

Si considera pericolosa la zona di lavoro di pertinenza dell'operatore che è sostanzialmente l'intero perimetro della macchina.

È responsabilità dell'operatore mantenere sgombra da persone o cose la zona di lavoro durante l'uso della macchina ed evitare danneggiamenti a persone, cose o animali.

L'utilizzo della macchina in prossimità di altre attrezzature o macchine introduce rischi aggiuntivi. Si demanda all'operatore la valutazione di tali rischi al fine di prevenire incidenti.

3.5. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

I generatori sono provvisti di dispositivi di sicurezza atti a prevenire danni all'operatore o al generatore stesso. Per dispositivo di sicurezza si intende qualsiasi oggetto o sistema in grado di ridurre il rischio di tali danni.

Non manomettere le sicurezze attive o i relativi collegamenti.

Non operare con il generatore sprovvisto delle coperture metalliche o con i collegamenti non isolati. Se necessario, in fase di installazione e allacciamento, dovranno essere integrati con altri in modo da garantire il rispetto delle leggi vigenti.

IMPORTANTE: Controllare quotidianamente che i dispositivi di sicurezza siano perfettamente funzionanti ed efficienti.

3.6. SEGNALETICA

La segnaletica di sicurezza deve essere sempre ben visibile ed è assolutamente vietato rimuoverla oppure occultarla.

Generalmente sulla macchina o nell'ambiente di lavoro si trovano dei segnali o cartelli che indicano situazioni di pericolo, divieti o prescrizioni durante l'utilizzo o operazioni ad esso connesse, come negli esempi di seguito riportati:



Emissione di radiazioni ottiche:

Dove è esposto questo segnale esiste il rischio emissioni di radiazioni ottiche. Cat. 2 (EN 12198).



Pericolo di incendio:

Dove è esposto questo segnale esiste il rischio di incendio.



Segnalazione generale:

Questo simbolo indica un pericolo di qualsiasi natura che può provocare danni sia alle persone che alle cose.



Pericolo di esplosione:

Questo simbolo indica la presenza di sostanze esplosive o il pericolo di esplosione.



Attenzione:

In questo punto possono verificarsi lesioni da contatto (ad es. Shock elettrico).



Accecamento:

In presenza di questo simbolo occorre munirsi di occhiali di protezione o maschera.



Pericolo di morte:

Fare molta attenzione in presenza di questa indicazione!!! Non toccare assolutamente la zona indicata da questo simbolo perché esiste pericolo di incidente mortale.



Rumorosità:

In presenza di questo simbolo occorre munirsi di dispositivo di protezione per l'udito.

3.7. RISCHI RESIDUI

Un uso attento della macchina riduce al minimo la probabilità di incidenti; è comunque necessario, durante l'utilizzo della macchina, osservare scrupolosamente le norme di sicurezza descritte nel presente manuale.

4. INSTALLAZIONE

4.1. SPEDIZIONE

La spedizione, anche in funzione del luogo di destinazione, può essere effettuata con mezzi diversi.

Al fine di evitare spostamenti incontrollati la macchina imballata deve essere ancorata al mezzo di trasporto in modo adeguato.

La spedizione si effettua sempre sotto la responsabilità dell'acquirente che si assume ogni onere per incidenti e furti che potrebbero verificarsi durante il trasporto stesso.

4.2. IMBALLO

La macchina viene spedita imballata in un apposito contenitore e, se necessario, viene opportunamente stabilizzata con materiale antiurto per assicurare la sua integrità.

L'imballo è realizzato, con contenimento degli ingombri, anche in funzione del tipo di trasporto adottato. Per facilitare il trasporto, la spedizione può essere eseguita con alcuni componenti smontati ed opportunamente protetti e imballati.

L'IMBALLO CONTIENE:

- N°1 Generatore **NOVAPULS 407 o 507**
- N°1 Alimentatore filo **PULSFEEDER**
- N°1 Gruppo di raffreddamento **PULSCOOL**
- N°1 Prolunga Mt.5
- N°1 Manuale di istruzioni

ACCESSORI OPTIONAL:

- N°1 Cavo di massa
- N°1 Torcia di saldatura

4.3. PRESA IN CONSEGNA DELLA MACCHINA

Al ricevimento della macchina, controllare che quanto riportato nel documento di spedizione corrisponda effettivamente al materiale ricevuto e verificare che gli imballi siano perfettamente integri.

IMPORTANTE: in caso di danni o mancanza di alcune parti, segnalare immediatamente al trasportatore l'anomalia, apportando eventuali note descrittive del danno sul documento di trasporto prima della firma. Non utilizzare la macchina, ma contattare il venditore per concordare la procedura da adottare. A tal fine si consiglia di eseguire un controllo

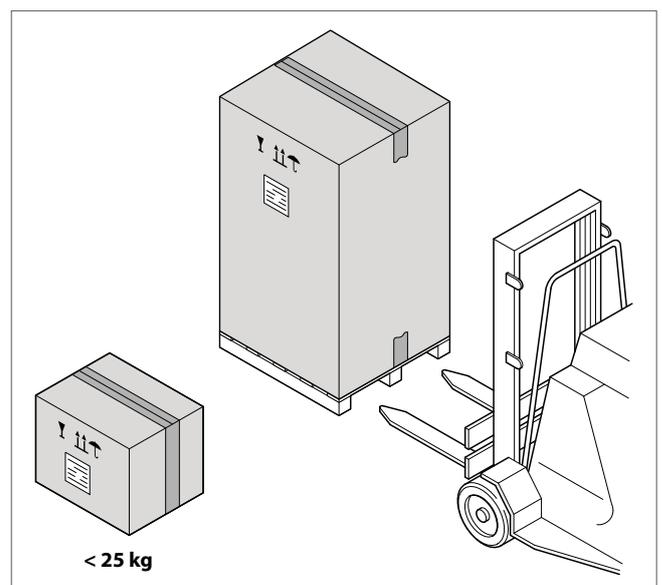
dell'imballo durante la fase di scarico e nei casi sospetti procedere all'apertura dell'imballo ed alla verifica di incolumità della macchina e di eventuali gruppi staccati.

4.4. MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO

ATTENZIONE: la movimentazione e il sollevamento devono essere eseguiti da operatori formati e qualificati, utilizzando mezzi e modi adeguati, per evitare rischi per la salute delle persone e danni alla macchina. Prima di effettuare la movimentazione e il sollevamento, controllare la posizione del baricentro del carico; verificare sempre il corretto bilanciamento del peso della macchina quando questa viene trasportata, in modo tale da prevenire spostamenti inaspettati o cadute a terra della macchina. Si raccomanda di utilizzare sempre mezzi in grado di sorreggere il peso e le dimensioni della macchina (paragrafo "DATI TECNICI" del presente manuale), in modo tale da evitare danni alla stessa o a persone o cose circostanti.

IMPORTANTE: la responsabilità durante le fasi di carico e scarico dell'apparecchiatura è sempre ed esclusivamente a carico del cliente.

Per il trasporto sul luogo di installazione finale è preferibile utilizzare un carrello elevatore o transpallet, prestando attenzione che le forche di sollevamento agiscano su tutta la cassa.



Per gli spostamenti all'interno dello stabilimento la macchina può essere trasportata anche con carro ponte provvedendo ad imbraccarla in maniera cor-

retta tramite l'utilizzo di cinghie o funi con adeguate caratteristiche di resistenza in funzione del peso della macchina stessa.

Se la fornitura comprende solo la saldatrice, generalmente di peso inferiore ai 25 kg, l'imballo è costituito da un cartone senza pallet di sollevamento. Può essere facilmente sollevato da due operatori e portato sul luogo di utilizzo.

ATTENZIONE: La macchina deve rimanere imballata durante lo scarico dal mezzo di trasporto e sino al trasferimento a destinazione.

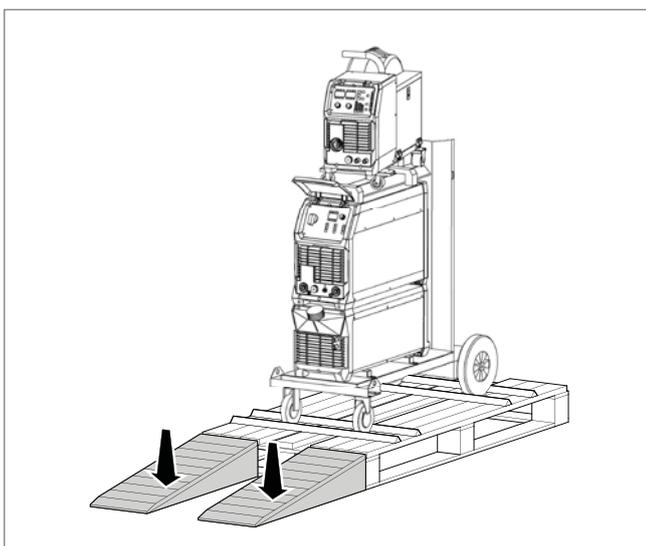
IMPORTANTE: Il Costruttore non risponde dei danni provocati a persone o cose per l'utilizzo di sistemi di sollevamento diversi da quelli sopra descritti.

4.5. DISIMBALLO

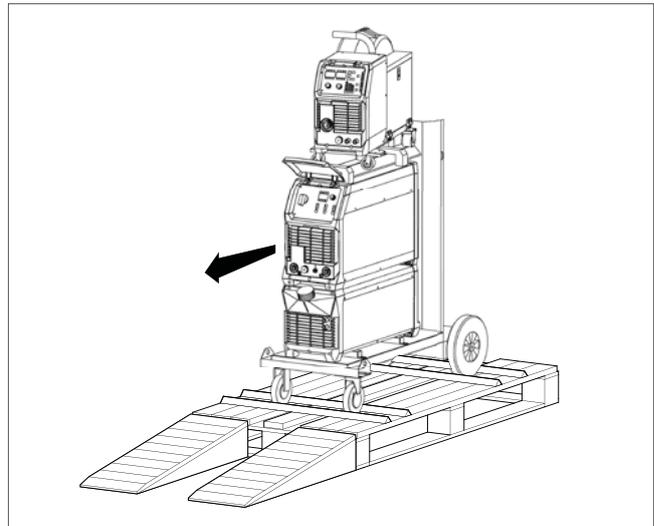
IMPORTANTE: Consultare il paragrafo "Movimentazione e Sollevamento" per movimentare la macchina in modo corretto.

ATTENZIONE: Per rimuovere la macchina dall'imballo, utilizzare mezzi e modi adeguati per evitare rischi alla salute delle persone. Il materiale di imballo va opportunamente smaltito nel rispetto delle leggi vigenti.

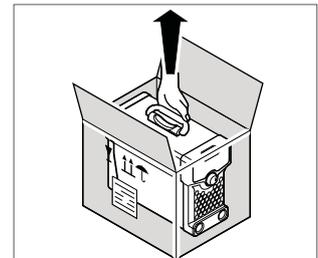
- Portare la macchina ancora imballata in un luogo piano e spazioso adatto ad eseguire le operazioni di disimballo.
- Rimuovere gli involucri protettivi quali regge, scatole, etc. mediante l'utilizzo di strumenti adeguati in modo da non rovinare il contenuto.
- Posizionare apposite rampe di discesa dal bancale verificando che gli scivoli siano ben agganciati al pallet.



- Completare le operazioni di scarico facendo scendere con attenzione la macchina dal pallet.



Nel caso sia presente la sola saldatrice questa deve essere movimentata tramite la comoda maniglia presente nella parte superiore della saldatrice stessa.



ATTENZIONE: rischio di ribaltamento durante le operazioni di scarico della macchina dal pallet dotato di rampe di discesa.

ATTENZIONE: nell'effettuare le operazioni di disimballo potrebbe risultare necessario l'intervento di due persone provviste di idonei dispositivi di protezione individuale.

IMPORTANTE: oltre a movimentare la macchina tramite l'apposito trolley è possibile sollevarla da terra, dopo averla avvolta con delle cinghie di sollevamento, imbragandola dal basso in modo stabile e sicuro.

Non sollevare la macchina dalla maniglia del FEEDER o del generatore.

La saldatrice presenta due maniglie integrate nel telaio per la movimentazione dell'impianto.

N.B. Questi dispositivi di sollevamento e trasporto sono conformi alle disposizioni prescritte dalle norme europee. Non usare altri dispositivi come mezzi di sollevamento e trasporto.

4.6. STOCCAGGIO

In caso di inattività, la macchina deve essere immagazzinata adottando le seguenti precauzioni:

- Immagazzinare la macchina in luogo chiuso e accessibile solo agli addetti; l'area di stoccaggio deve avere un piano di appoggio stabile con coefficiente di carico adeguato e deve essere priva di rischio di incendio e/o esplosione; deve avere umidità e temperatura adeguate e una sufficiente luminosità.
- Proteggere la macchina da urti e sollecitazioni;
- Proteggere la macchina dall'umidità e da escursioni termiche elevate;
- Evitare che la macchina venga a contatto con sostanze corrosive;
- In caso di stoccaggio prolungato controllare periodicamente che non vi siano variazioni nelle condizioni dei colli.

4.7. PREDISPOSIZIONI

Predisposizioni d'installazione

Per l'installazione occorre predisporre un'area di manovra adeguata alle dimensioni della macchina ed ai mezzi di sollevamento prescelti. La predisposizione della macchina deve essere effettuata in maniera da rendere ottimale l'ergonomia e la sicurezza del posto di lavoro: lasciare intorno alla stessa un'area sufficiente a permettere agevoli operazioni di uso e movimentazione del materiale da lavorare e per le operazioni di manutenzione e regolazione.

Prima di installare la macchina, verificare che la zona scelta sia idonea e disponga delle autorizzazioni necessarie all'esercizio dell'attività dei locali, sufficientemente arieggiata e illuminata, con piano di appoggio stabile e livellato. Per installazioni ad un piano rialzato controllare che la soletta possa sopportarne il carico.

Predisposizione dell'impianto elettrico

Il collegamento all'impianto elettrico che alimenta e combina la sincronia con altre macchine va realizzato da personale specializzato e qualificato rispettando lo schema elettrico e le disposizioni prescritte nelle Leggi e/o Norme tecniche in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e di impianti elettrici vigenti.

Dovranno essere predisposte adeguate sicurezze per il suo funzionamento secondo quanto prescritto in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro.

IMPORTANTE: Il costruttore non si ritiene responsabile di danni a cose, persone e/o animali causati dalla non osservanza di tale disposizione.

Per raggiungere un adeguato livello di sicurezza, l'impianto elettrico a cui fa capo la macchina deve prevedere, a completo carico dell'utente, un impianto di messa a terra secondo le disposizioni del paese dell'utilizzatore, un interruttore magnetotermico differenziale a protezione della presa di alimentazione con valore ΔI (variazione di corrente) non inferiore a 30mA e quant'altro per una corretta esecuzione a regola d'arte, secondo Leggi e/o Norme tecniche in materie di sicurezza dei luoghi di lavoro e di impianti elettrici. Predisporre collegamenti per la messa a terra della carcassa della macchina.

ATTENZIONE: Tali predisposizioni sono sempre a carico e sotto la completa responsabilità dell'utente e nulla può essere imputato alla ditta costruttrice per danni a cose, persone e/o animali per un cattivo collegamento elettrico.

4.8. MONTAGGIO / POSIZIONAMENTO

ATTENZIONE: il montaggio di eventuali gruppi staccati e l'installazione della macchina devono essere effettuati esclusivamente da tecnici autorizzati dal costruttore.

Per consentirne il corretto funzionamento la macchina dovrà sempre essere posizionata in luoghi che rispettino le condizioni ambientali descritte dal presente manuale.

La macchina dovrà essere posizionata sempre in zona perfettamente livellata; il livellamento potrà essere effettuato anche attraverso sistemi di regolazione eventualmente presenti sulla macchina.

ATTENZIONE: La macchina dovrà essere posizionata in modo da non ostruire l'entrata e l'uscita dell'aria dalle aole di raffreddamento. UN RIDOTTO FLUSSO DI ARIA causa surriscaldamento e possibili danni alle parti interne. Mantenere almeno 500 mm di spazio libero attorno all'apparecchio.

IMPORTANTE: Non collocare nessun dispositivo di filtraggio sui passaggi di entrata aria di questa saldatrice. La garanzia decade qualora venga utilizzato un qualsiasi tipo di dispositivo di filtraggio.

4.9. COLLEGAMENTI

Collegamento elettrico

I collegamenti interni della macchina sono effettuati da personale qualificato del costruttore. Il collegamento elettrico tra il quadro macchina e la linea di alimentazione della distribuzione elettrica del cliente deve essere effettuato da personale qualificato del Cliente.

IMPORTANTE: Il personale qualificato ad effettuare l'allacciamento elettrico deve assicurarsi della perfetta efficienza della messa a terra dell'impianto elettrico e deve verificare che la tensione di linea e la frequenza corrispondano ai dati riportati sulla targhetta di identificazione. Tensioni di alimentazione non corrette possono provocare gravi danni all'impianto.

Se l'impianto è predisposto per il funzionamento ad una tensione di 230 V monofase alla frequenza di 50÷60 Hz, cablare sull'estremità del cavo di alimentazione una spina CEE, della medesima portata della presa posta sul sezionatore di linea, secondo il seguente schema:

Allacciamento MONOFASE

Colore del filo	Allacciamento
Marrone	Fase "S"
Blu	Neutro
Giallo / Verde	Terra

Se l'impianto è predisposto per il funzionamento ad una tensione di 400 V trifase alla frequenza di 50÷60 Hz, cablare sull'estremità del cavo di alimentazione una spina CEE, della medesima portata della presa posta sul sezionatore di linea, secondo il seguente schema:

Allacciamento TRIFASE

Colore del filo	Allacciamento
Nero	Fase "R"
Marrone	Fase "S"
Blu	Fase "T"
Giallo / Verde	Terra

ATTENZIONE: Prima di collegare il cavo di alimentazione, assicurarsi che l'interruttore di linea dell'impianto, sia posto sulla posizione "0".

ATTENZIONE: È obbligatorio predisporre un sezionatore di linea con presa CEE interbloccata, di adeguata portata e verificando che la presa di terra sia efficiente e separata dal resto dell'impianto elettrico dell'ambiente di lavoro.

ATTENZIONE: il filo giallo-verde del cavo di alimentazione della saldatrice deve essere sempre collegato al conduttore di protezione (terra dell'impianto). Il filo giallo-verde non deve MAI essere abbinato ad un altro filo di fase per un prelievo di tensione. Non toccare le parti sotto tensione.

Collegamento del tubo gas

ATTENZIONE: Le bombole possono esplodere se danneggiate!!!

- Tenere le bombole verticali e incatenate all'apposito supporto.
- Tenere le bombole in luogo dove non possano essere danneggiate accidentalmente.
- Non sollevare la macchina con la bombola attaccata.
- Non toccare mai la bombola con il filo di saldatura.
- Tenere la bombola lontana dalla zona di saldatura o da circuiti elettrici non isolati.

La bombola di gas inerte deve essere equipaggiata di un riduttore di pressione ed eventualmente anche di un flussimetro. Solo dopo aver posizionato correttamente la bombola, collegate il tubo gas, uscente dalla parte posteriore della macchina, al riduttore di pressione. Di seguito è possibile aprire la bombola e regolare il riduttore di pressione.

4.10. CONTROLLI PRELIMINARI

Prima di ogni messa in funzione della macchina è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Controllo di tutti i sistemi di sicurezza;
- Controllo delle protezioni; controllo della segnaletica.

Prima della messa in funzione della macchina, è necessario eseguire una serie di verifiche e controlli allo scopo di prevenire errori od incidenti durante la fase di Messa in funzione:

- Verificare che la macchina non abbia subito danni durante la fase di montaggio;
- Verificare, con particolare cura, l'integrità di quadri elettrici, pannelli di comando, cavi elettrici e tubazioni;
- Controllare l'esatto collegamento di tutte le fonti di energia esterne;
- Verificare il libero movimento e la eventuale libera rotazione di tutte le parti mobili;
- Controllare che i collegamenti oleodinamici e pneumatici siano ben serrati in modo da non causare perdite pericolose.

5. DESCRIZIONE MACCHINA

5.1. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Gli impianti di saldatura della serie **NOVAPULS** sono macchine multifunzione progettate per la saldatura a filo continuo sotto protezione di gas, in short e spray arc, con l'impiego di fili pieni e animati di acciaio, acciaio inox e alluminio, TIG LIFT ARC e MMA.

Di seguito è rappresentata la composizione di un impianto di saldatura della serie **NOVAPULS**.



5.2. CARATTERISTICHE E COMPONENTI PRINCIPALI

- Nuova tecnologia PWM e tecnologia inverter IGBT.
- MIG/MAG manuale / SYN / Pulsato sinergico / Doppio pulsato sinergico
 - Programmi sinergici per alluminio, acciaio dolce, acciaio inossidabile e CuSi
 - Modalità JOB (Salva e richiama 100 differenti JOB di lavoro)
 - Modalità di saldatura 2T /4T/S4T/ Saldatura a punti (Spot Weld)
 - Regolazione dei parametri di funzione
- Funzione MMA (elettrodo rivestito)
 - VRD (dispositivo di riduzione della tensione a vuoto)
 - Hot start
 - Arc Force regolabile
- TIG DC
 - Accensione Lift Arc (garantisce l'integrità del tungsteno durante l'accensione dell'arco)
 - Controllo trigger 2T /4T
 - Down slope regolabile
 - Modalità di raffreddamento a aria / H2O
- Alimentatore filo, con traino 4 rulli equipaggiabile con bobina fino a Ø300 mm
- Collegamento torcia MIG con attacco Euro
- Grado di protezione IP23
- Tolleranza sulla tensione di alimentazione
- Collegamento torcia intelligente

5.3. CONDIZIONI AMBIENTALI

La macchina non richiede particolari condizioni ambientali. Deve essere installata all'interno di un edificio industriale illuminato, aerato e provvisto di pavimento solido e livellato.

La macchina è idonea per operare in ambienti che siano a:

- altitudine non superiore ai 2000 m s.l.m.;
- temperatura compresa tra + 5° e + 35°C;
- umidità relativa non superiore all' 80%.

È vietato l'utilizzo della macchina in ambienti che siano:

- polverosi;
- in atmosfera corrosiva;
- a rischio incendio;
- in atmosfera esplosiva.

ATTENZIONE: Il generatore ha un grado di protezione IP 23, pertanto è precluso l'utilizzo in determinate situazioni ambientali, quali pioggia, eccessiva presenza di polvere metallica, presenza di acidi e atmosfere corrosive.

5.4. ILLUMINAZIONE

L'illuminazione del locale di installazione deve essere conforme alle leggi vigenti nel Paese in cui è installata la macchina e deve comunque garantire una buona visibilità in ogni punto, non creare riflessi pericolosi e consentire la chiara lettura dei pannelli di comando, nonché l'individuazione dei pulsanti di emergenza. Poiché la macchina è priva di fonti di luce indipendenti, è necessario che l'ambiente di lavoro sia dotato di un'illuminazione generale tale da garantire su ogni punto della macchina valori compresi fra 200 e 300 lux.

5.5. VIBRAZIONI

In condizioni di impiego conformi alle indicazioni di corretto utilizzo, le vibrazioni non sono tali da fare insorgere situazioni di pericolo. Se ciò dovesse accadere occorre richiedere assistenza tecnica e sospendere l'uso dell'apparecchiatura sino alla risoluzione del guasto.

5.6. EMISSIONI SONORE

Il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato A, emesso dalla macchina sul luogo di lavoro in condizioni di funzionamento a pieno regime, è inferiore a 70 dB (A). Tali emissioni rispettano i limiti delle norme in vigore e non sono tali da generare pericolo per gli operatori.

I procedimenti di saldatura ad arco possono però produrre livelli di rumore superiori a tale limite. Pertanto gli utilizzatori dovranno mettere in atto le precauzioni previste dalla legge.

5.7. DATI TECNICI

Nelle tabelle seguente sono riportati i principali dati tecnici degli impianti:

EN 60974-1	NOVAPULS 407	NOVAPULS 507
ALIMENTAZIONE, Trifase	3 - 400V +/- 15% 50/60 Hz	3 - 400V +/- 15% 50/60 Hz
FUSIBILE	32 A RIT.	32 A RIT.
POTENZA MAX	17.3	24.5
EMISSIONI RUMOROSE	< 70 Db	< 70 Db
CORRENTE MAX	25.9 A	34.4 A
PERFORMANCE 100%	400 A	400 A
PERFORMANCE 60%	-	450 A
TENSIONE A VUOTO	66	66
FATTORE DI POTENZA	0.95	0.94
GAMMA DI REGOLAZIONE	10 – 400 A	10 – 500 A
RENDIMENTO (%)	0.86	0.86
VALORE MAX CONSUMO ENERGIA STATO ATTIVO (W)	10	10
CONFORME ALLA NORMA	EN 60974-1-5-10	EN 60974-1-5-10
CLASSE DI APPLICAZIONE	S	S
CLASSE D'ISOLAMENTO	H	H
CLASSE DI PROTEZIONE	IP23 S	IP23 S
RAFFREDDAMENTO	AF	AF
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	-10 ° + 40 °	-10 ° + 40 °
DIAMETRO FILO ACCIAIO	0.8 – 1.6	0.8 – 1.6
DIAMETRO FILO ACCIAIO INOX	0.8 – 1.6	0.8 – 1.6
DIAMETRO FILO ALLUMINIO	1.0 – 1.6	1.0 – 1.6
DIAMETRI ELETTRODI SALDABILI	1.0 – 4.0	1.0 – 4.0
VELOCITA FILO	0.6 – 25 Mt/min	0.6 – 25 Mt/min
CAPACITA BOBINA	16 Kg	16 Kg
DIMENSIONI, mm (L x La x h)	780 x 293 x 430	780 x 293 x 430
PESO, Kg	34.5	34.5

EN 60974-1	PULSFEEDER
DIAMETRO FILO (mm)	0.8 – 1.6
BOBINE DI FILO UTILIZZABILI (Kg)	16
NUMERO RULLI (N°)	4
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MOTORE (Vcc)	42
POTENZA MASSIMA MOTORE (W)	100
NUMERO DI GIRI MOTORIDUTTORE (rpm)	200
DIMENSIONI, mm (L x La x h)	660 x 380 x 470
PESO (Kg)	15

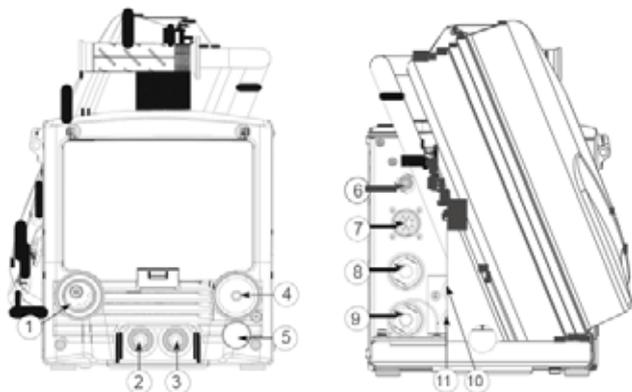
EN 60974-1	PULSCOOL
ALIMENTAZIONE, Monofase (V)	1 - 400V +/- 15% 50/60 Hz
CORRENTE MAX (A)	0.7
POTENZA DI RAFFREDDAMENTO (1Lt/min)	1.65
PRESSIONE MAX (Mpa)	0.35
CAPACITA SERBATOIO (LIT)	4.5
DIMENSIONI, mm (L x La x h)	710 x 290 x 220
PESO CON LIQUIDO (Kg)	31.5

6. USO DELLA MACCHINA

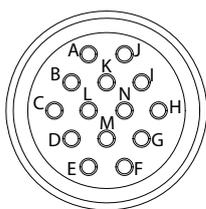
6.1. DESCRIZIONE DEL LAYOUT MACCHINA

6.1.1. Attacchi e prese

PULSEFEEDER

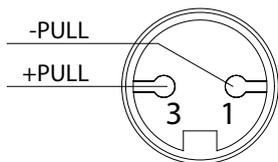


1. Presa per la torcia con attacco EURO.
2. Connessione per il tubo di ritorno del liquido di raffreddamento della torcia (rosso).
3. Connessione per il tubo di mandata del liquido di raffreddamento della torcia (blu).
4. Connettore per controllo remoto.

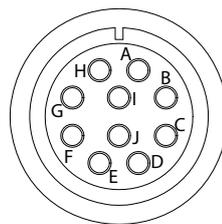


A	GND_CAN
B	CANL_B
C	CANH_B
D	PT
E	RIC_RC
F	UP2
G	POT2
H	POT1
I	DW2
J	+15V_CAN
K	DW1
L	UP1
M	GND_CAN
N	

5. Predisposizione per il collegamento della torcia push pull (acquistando e installando il relativo kit).



6. Attacco posteriore gas. Serve per il collegamento del tubo gas proveniente dal fascio cavi.
7. Connettore segnali del fascio cavi.



A	CANL_A
B	CANH_A
C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	
J	

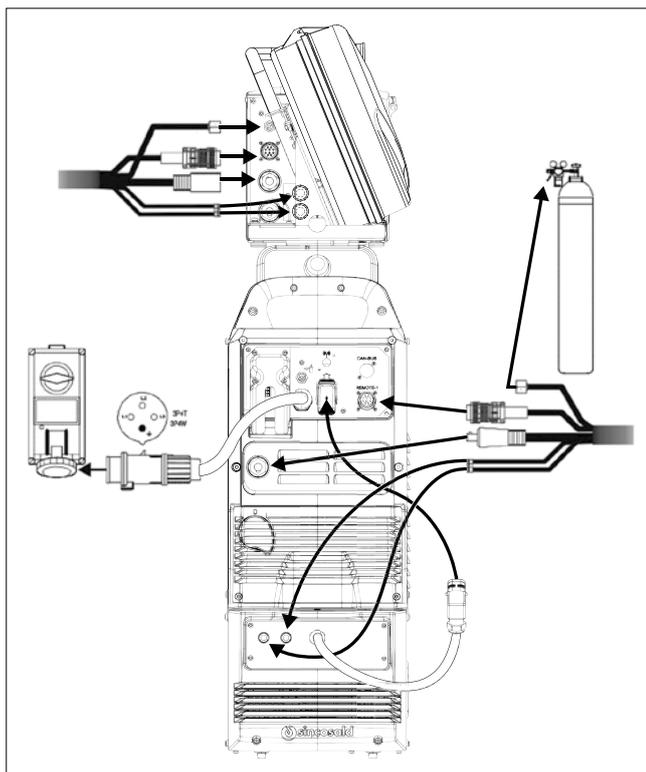
8. Presa per la connessione del cavo di potenza proveniente dal fascio cavi.
9. Presa MMA per la saldatura ad elettrodo rivestito direttamente dal carrello traina filo.
10. Connessione per il tubo di mandata del liquido di raffreddamento dal gruppo di raffreddamento (blu).
11. Connessione per il tubo di ritorno del liquido di raffreddamento al gruppo di raffreddamento (rosso).

6.2. INSTALLAZIONE MIG/MAG

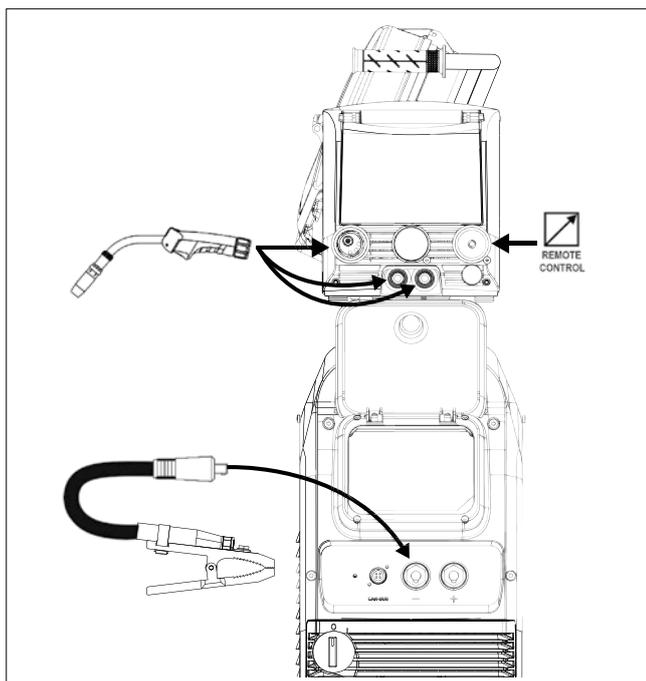
PERICOLO: Rischio da shock elettrico! Leggere le avvertenze segnalate nella sezione "segnaletica".

PERICOLO: Sollevamento e posizionamento. Leggere le avvertenze segnalate nella sezione "movimentazione e sollevamento".

VISTA POSTERIORE



VISTA FRONTALE



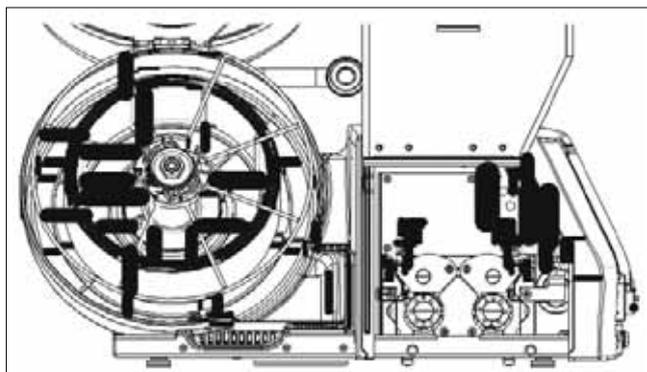
1. Assemblare meccanicamente le varie apparecchiature come descritto nel manuale di istruzioni del carrello porta generatore.
2. Posizionare l'interruttore del generatore di corrente nella posizione "O" (apparecchiatura spenta).
3. Collegare il cavo di alimentazione del generatore di corrente alla presa di corrente.
4. Fissare i connettori del fascio cavi al carrello traina filo.
5. Fissare i connettori del fascio cavi al generatore di corrente.
6. Collegare il cavo alimentazione del gruppo di raffreddamento alla presa di alimentazione ausiliaria presente nel generatore di corrente.
7. Collegare i tubi di mandata e ritorno del liquido di raffreddamento della torcia MIG/MAG alle connessioni per il liquido di raffreddamento presenti nel carrello traina filo.
8. Collegare i tubi di mandata e ritorno del liquido di raffreddamento del fascio cavi alle connessioni presenti nel gruppo di raffreddamento e nel carrello traina filo.
9. Bloccare il fascio cavi fissando il dispositivo di bloccaggio.
10. Collegare la spina della pinza massa alla presa di massa del generatore di corrente.
11. Collegare la pinza massa al pezzo in lavorazione.
12. Collegare la spina della torcia MIG/MAG alla presa di saldatura TORCIA EURO.

6.3. POSIZIONAMENTO DELLA BOBINA E DEL FILO NEL TRAINAFILO

ATTENZIONE! Rischi meccanici. Leggere le avvertenze segnalate dal seguente simbolo.



1. Inserire la bobina del filo nel rocchetto assicurandosi che sia correttamente alloggiata.
2. Bloccare la bobina con la ghiera.
3. Tarare il sistema frenante del rocchetto porta bobina attraverso il fissaggio/allentamento della vite, in modo che durante lo scorrimento il filo non siatropo in trazione e che nel momento dell'arrestola bobina si blocchi subito senza srotolare filo in eccesso.



4. Controllare che siano montati i rulli appropriati al tipo di filo che si intende utilizzare.
 - Il diametro dell'incavo del rullo e del filo da utilizzare deve essere lo stesso.
 - Il rullo deve essere di forma adatta in base alla composizione del materiale.
5. Fare scorrere il filo tra i rulli del trainafilo e infilarlo nel punzone dell'attacco TORCIA MIG/MAG.
6. Controllare che il filo sia alloggiato correttamente dentro i solchi dei rulli.
7. Regolare il sistema di pressione affinché i bracci premano il filo con una forza che non lo deformi e che garantisca un avanzamento senza slittamenti.

Configurazione 1

	Ø mm
	0,6-0,8
	0,8-1,0
	1,0-1,2
	1,2-1,6
	1,6-2,0
2,4-3,2	

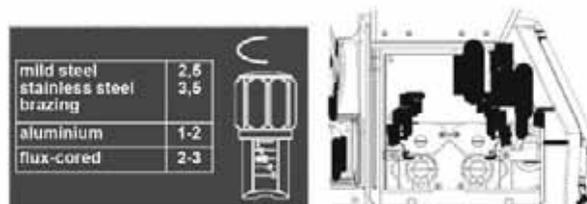
Configurazione 2

	Ø mm
	1,0-1,2
	1,2-1,6
	2,4-3,2

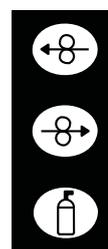
Configurazione 3

	Ø mm
	1,0-1,2
	1,2-1,6

ROTOLO LISCIO	DOPPIO RULLO TRASCINATORE LISCIO
DOPPIO RULLO TRASCINATORE ZIGRINATO	RULLO DI ALIMENTAZIONE DELL'ADATTATORE PER INGRANAGGI



8. Premere il tasto per far scorrere il filo finché non esce dalla punta della torcia.



9. È anche possibile attivare l'avanzamento del filo tramite il pulsante della torcia in questo modo:
 - premere contemporaneamente il tasto e il pulsante torcia;
 - rilasciare il tasto continuando a tenere premuto il pulsante torcia. Il filo continuerà a scorrere.
 - Rilasciando il pulsante torcia si interrompe lo scorrimento del filo.

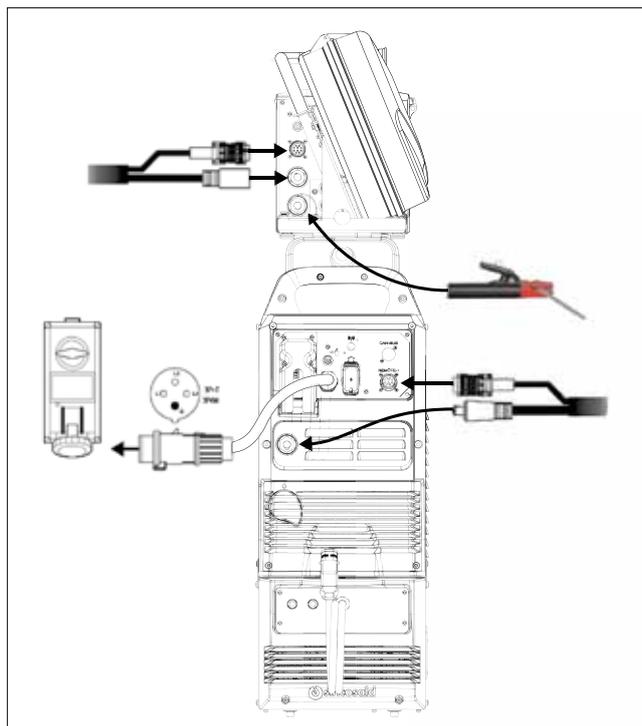
6.4. PREPARAZIONE PER SALDATURA MMA

1. Posizionare l'interruttore del generatore di corrente nella posizione "0" (apparecchiatura spenta).
2. Collegare la spina del cavo di alimentazione alla presa di corrente.
3. Scegliere l'elettrodo in base al tipo di materiale e allo spessore del pezzo da saldare.
4. Inserire l'elettrodo nella pinza porta elettrodo.
5. Collegare la spina della pinza porta elettrodo alla presa di saldatura in base alla polarità richiesta dal tipo di elettrodo utilizzato.
6. Collegare la spina della pinza massa alla presa di saldatura in base alla polarità richiesta.
7. Collegare la pinza massa al pezzo in lavorazione.

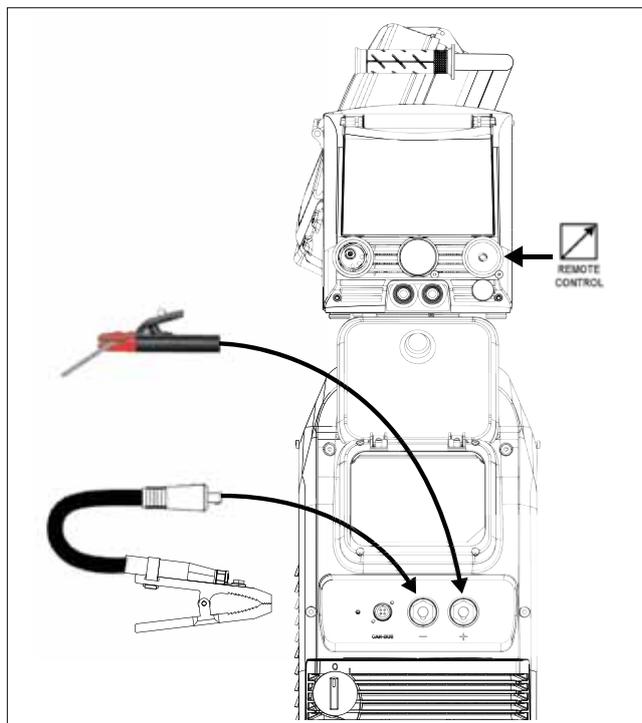
PERICOLO: Rischio da shock elettrico! Leggere le avvertenze segnalate nella sezione "shock elettrico".

8. Posizionare l'interruttore del generatore di corrente nella posizione "I" (apparecchiatura accesa).
9. Selezionare tramite l'interfaccia utente la modalità di saldatura seguente: MMA
10. Impostare tramite l'interfaccia utente i valori dei parametri di saldatura.
Collegando e attivando il controllo remoto [RC] il valore della corrente sarà regolato tramite esso. Il sistema è pronto per iniziare la saldatura.

VISTA POSTERIORE



VISTA FRONTALE (polarità per elettrodo basico)



6.6. MESSA IN FUNZIONE

Dopo aver alimentato la macchina, o la linea a cui essa appartiene, effettuare un'ispezione visiva accurata di tutta la macchina ed assicurarsi che non ci siano persone o materiali che potrebbero essere di ingombro per il normale funzionamento, o oggetti lasciati inavvertitamente sopra di essa.

Verificare che tutte le sicurezze macchina risultino abilitate, eventualmente provvedere a ripristinarle, in particolare:

- Arresti di emergenza sbloccati;
- Corretto funzionamento delle barriere di sicurezza se presenti o protezioni non rimosse
- Carter di protezione.

6.7. ARRESTO NORMALE

Agire sul selettore presente sul pannello della saldatrice portandolo in posizione **OFF**.

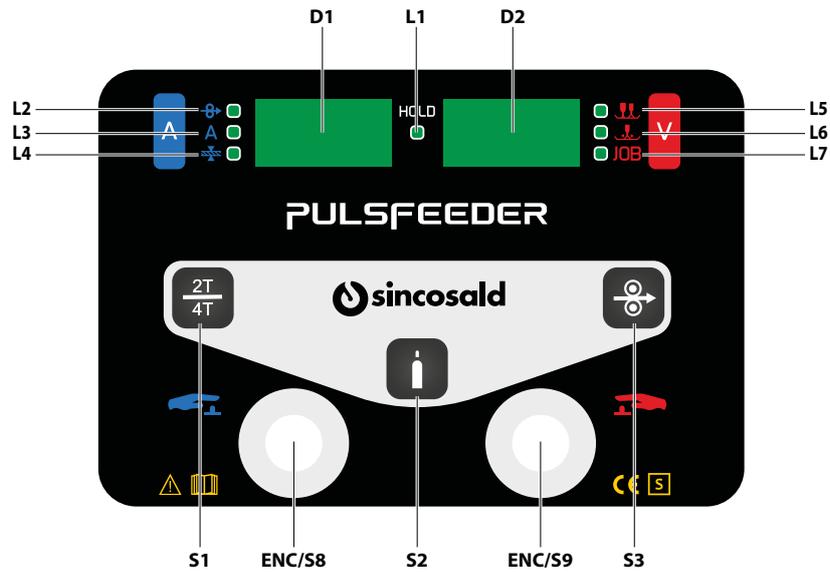
Per staccare completamente l'alimentazione della linea elettrica agire sull'interruttore del quadro generale portandolo in posizione **O**.

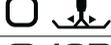
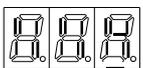
6.8. MESSA FUORI SERVIZIO

In occasione di lunghi periodi di inattività è necessario:

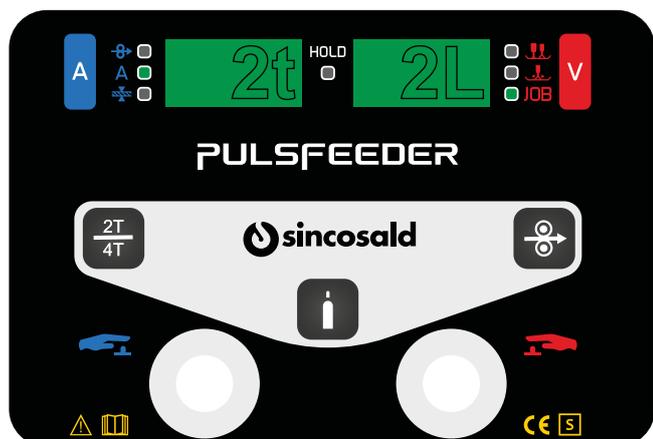
- Disconnettere l'alimentazione dal quadro elettrico generale e tutte le altre alimentazioni (pneumatica e/o oleodinamica) cui la macchina necessita.
- Eseguire tutte le operazioni di manutenzione.
- Pulire accuratamente la macchina.
- Depositare la macchina in una zona protetta con piano di appoggio stabile.
- Coprire la macchina per evitare l'accumulo di polvere.
- Assicurarsi che le condizioni ambientali siano idonee a preservare la macchina nel tempo.

6.9. INTERFACCIA UTENTE PULSFEEDER

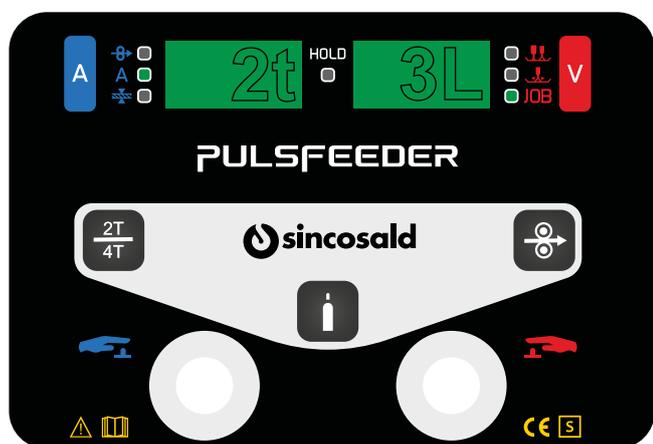


Sigla	Simbolo	Descrizione
L1		L'accensione segnala la visualizzazione dell'ultimo valore di tensione e corrente misurato durante la saldatura sui display D1 e D2. L'indicatore si spegne quando si inizia una nuova saldatura, oppure quando si cambia una qualsiasi impostazione.
L2		segnala la velocità del trainafile in m/min
L3		segnala la corrente di saldatura in ampere
L4		segnala lo spessore del materiale da saldare
L5		segnala l'attivazione della lunghezza d' arco
L6		segnala l'attivazione della dinamica-pulsato
L7		segnala l'attivazione modalità JOB
D1		Durante la saldatura: Il display visualizza gli ampere reali durante la saldatura. Con led HOLD acceso: Il display visualizza l'ultimo valore misurato di corrente.
D2		Durante la saldatura: Il display visualizza i volt reali durante la saldatura. Con led HOLD acceso: Il display visualizza l'ultimo valore misurato di tensione.
ENC/S8		Premendo si selezionano i parametri contrassegnati in blu, ruotando si regola il parametro selezionato.
ENC/S9		Premendo si selezionano i parametri contrassegnati in rosso, ruotando si regola il parametro selezionato.
S1		Pulsante per selezionare la funzione 2T/4T/2T con rampa/4T con rampa.
S2		Pulsante prova gas.
S3		Pulsante avanzamento filo senza saldatura.

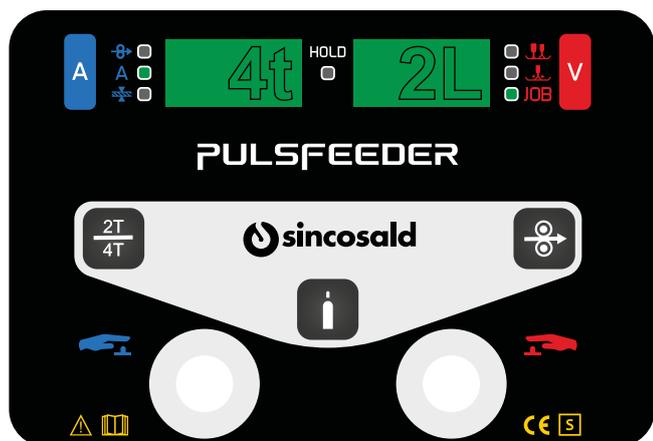
6.9.1. Interfaccia pulsfeeder regolazioni



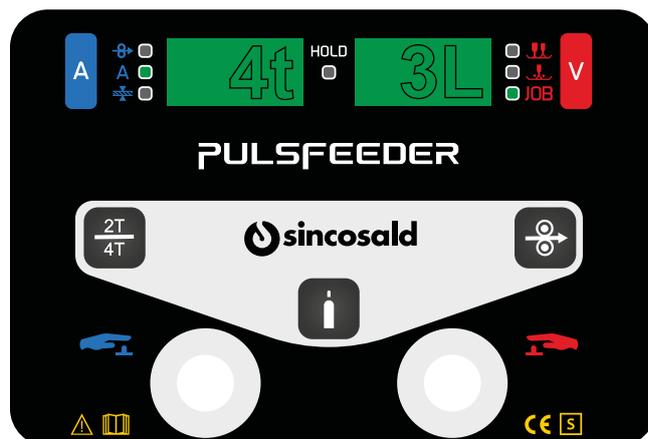
Premere il pulsante 2T/4T per accedere alla funzione rampa 2 tempi / 2 livelli



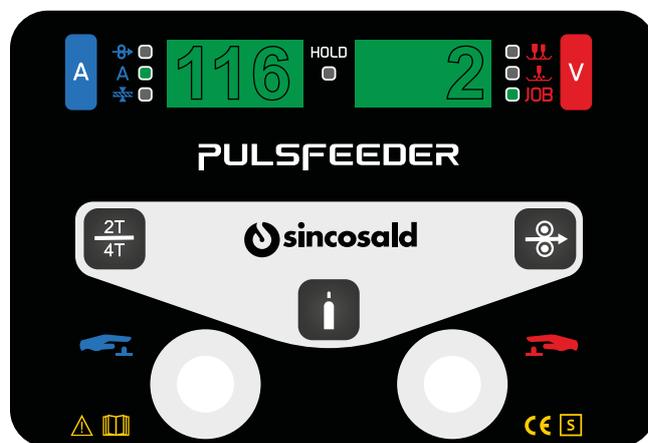
Premere il pulsante 2T/4T per accedere alla funzione rampa 2 tempi / 3 livelli



Premere il pulsante 2T/4T per accedere alla funzione rampa 4 tempi / 2 livelli



Premere il pulsante 2T/4T per accedere alla funzione rampa 4 tempi / 3 livelli



Premere l'encoder di destra è possibile richiamare la funzione JOB.

Ruotando l'encoder di destra è possibile richiamare i JOB memorizzati.

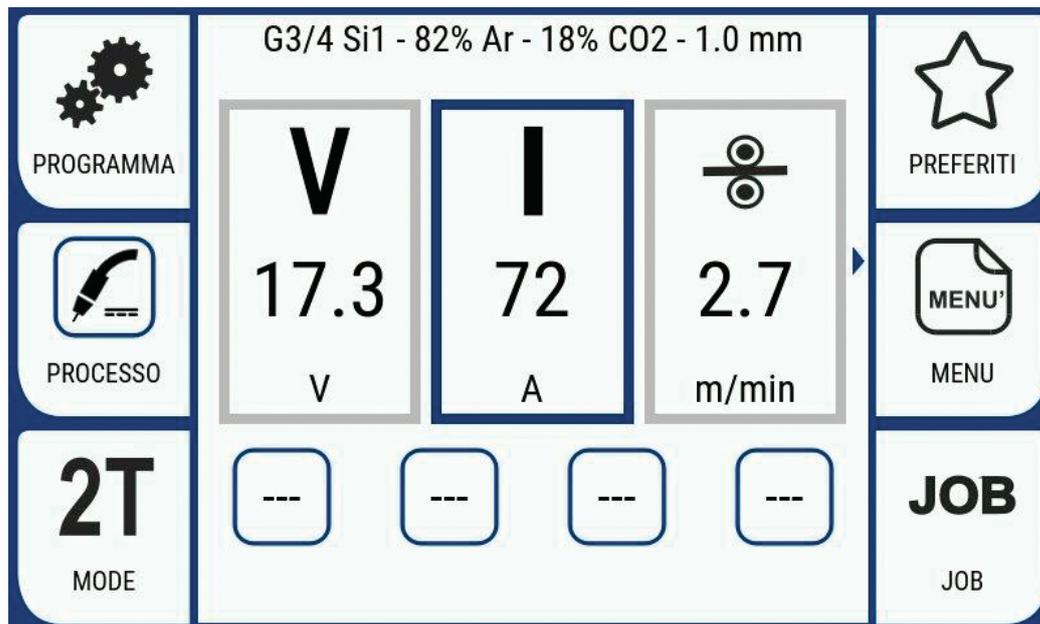
6.10. INTERFACCIA UTENTE NOVAPULS 407/507



Sigla	Simbolo	Descrizione
LCD		Il display visualizza i menu per l'impostazione della saldatrice e delle sue funzioni. Durante la saldatura: Il display visualizza i parametri di saldatura impostati.
S1, S2, S3, S4, S5, S6		Tasti multifunzione: a questi tasti vengono assegnate funzioni specifiche che variano in base alle schermate dei menu e delle impostazioni in cui ci si trova. La funzione assegnata a ciascun tasto è identificata dall'icona che compare di fianco ad esso.
ENC/S7		ENCODER CON TASTO INTEGRATO Nelle schermate dei menu: Tramite l'encoder si scorre la lista dei parametri/impostazioni. Premendo l'encoder (TASTO ENCODER) si seleziona l'impostazione evidenziata. Durante la saldatura: l'encoder varia il valore del parametro attivo.
USB		Porta per connettere una chiavetta USB per l'esportazione/importazione dei JOB. Tramite la porta USB è possibile aggiornare il firmware di sistema dell'impianto

ATTENZIONE: Il pannello è di tipo touchscreen, si possono fare impostazioni sia usando i tasti meccanici, sia toccando le icone che compaiono sullo schermo.

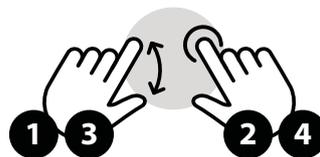
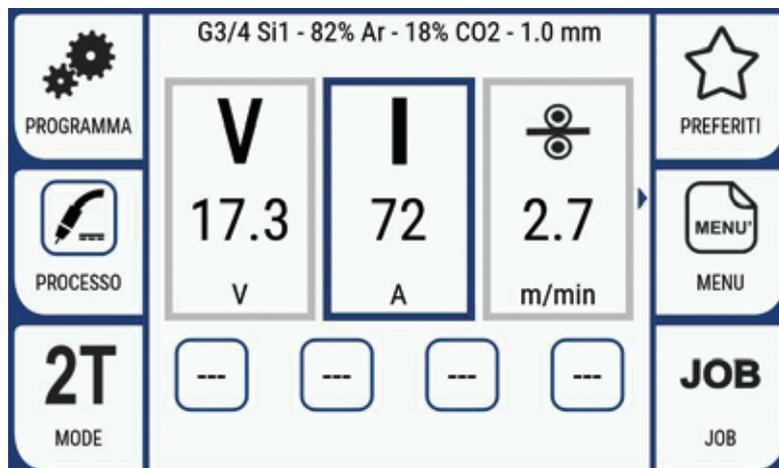
6.11. SCHERMATA PRINCIPALE



Tasti grafici	
	<ul style="list-style-type: none"> - (MIG/MAG): Il tasto (PROGRAMMA) permette l'accesso ad una sequenza di schermate attraverso le quali è possibile programmare i parametri necessari per la definizione della curva di saldatura. - (MMA): Il tasto (PROGRAMMA) visualizza la schermata per la selezione del tipo (materiale) di elettrodo.
	Il tasto (PREFERITI) permette l'accesso al menu SCELTA RAPIDA attraverso il quale è possibile associare ai tasti  (SCELTA RAPIDA) una funzione specifica tra quelle selezionabili.
	Il tasto (PROCESSO) permette la selezione del processo di saldatura. I processi selezionabili sono: MIG/MAG PULSATO, MIG/MAG SHORT/SPRAY, MMA, ARC AIR, TIG LIFT. In MIG/MAG è possibile selezionare tramite una sequenza di schermate solo i processi di saldatura compatibili con i valori di materiale, diametro filo e gas precedentemente impostati tramite il tasto programma.
	Il tasto (MENU PARAMETRI) permette l'accesso al menu attraverso il quale si impostano le principali caratteristiche della saldatura. Contiene inoltre funzioni speciali come: la calibrazione del circuito di saldatura, il menu di sistema, importazione/esportazione.
2T	Il tasto (MODALITÀ) permette l'accesso al menu attraverso il quale si seleziona la modalità del pulsante torcia.
JOB	Il tasto (JOB) permette l'accesso al menu per la gestione dei JOB.
	<p>Il tasto (SCELTA RAPIDA) permette l'accesso diretto alla funzione associata. Premendo il tasto si attiva la funzione (sfondo di colore giallo), ripremendo il tasto si disattiva la funzione. Funziona solo con touch screen.</p> <p>Tenendo premuto il tasto  (SCELTA RAPIDA) desiderato per 3 secondi si entra direttamente nella schermata di assegnazione della funzione.</p>

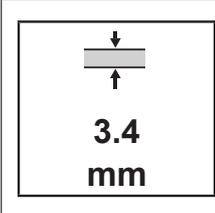
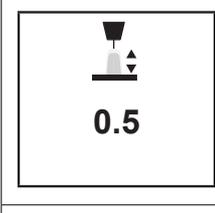
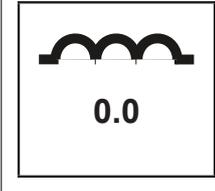
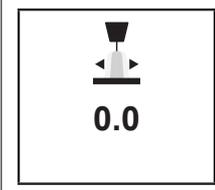
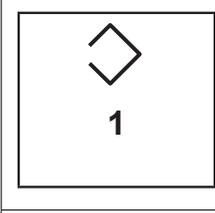
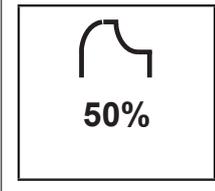
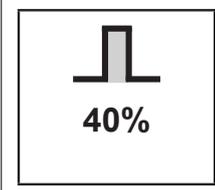
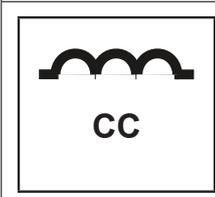
6.12. IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI SALDATURA

In questa area dello schermo sono visualizzati i parametri di saldatura impostabili direttamente dalla schermata principale.

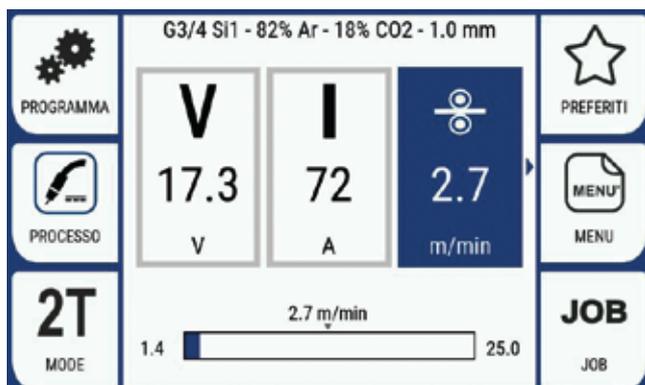


1. Ruotare l'encoder per selezionare il parametro da modificare; la selezione è evidenziata dal bordo più spesso attorno al riquadro.
2. Premere il tasto (ENCODER); lo sfondo del riquadro cambia colore.
3. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
4. Premere nuovamente il tasto (ENCODER) per tornare a selezionare i parametri.

Parametri impostabili	
	(MIG/MAG) Tensione di saldatura Imposta la tensione di saldatura.
	(MIG/MAG, MMA, ARC AIR, TIG LIFT) Corrente di saldatura Imposta la corrente di saldatura.
	(MIG/MAG) Velocità filo Imposta la velocità del filo per la saldatura.

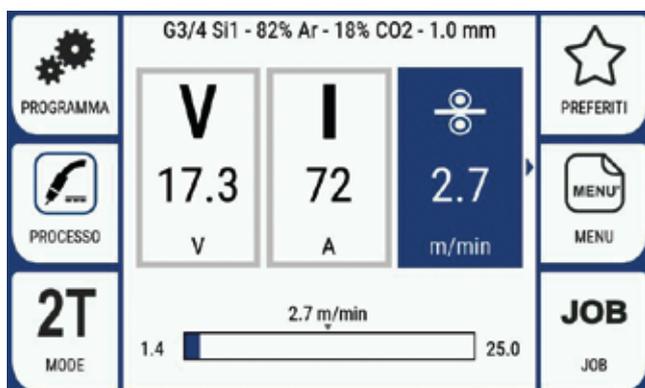
Parametri impostabili	
 <p>3.4 mm</p>	<p>(MIG/MAG) Spessore materiale Imposta lo spessore del materiale da saldare.</p>
 <p>0.5</p>	<p>(MIG/MAG) Correzione lunghezza d'arco Imposta l'aggiustamento della lunghezza dell'arco di saldatura, rispetto al valore pre-impostato dalla curva sinergica.</p>
 <p>0.0</p>	<p>(MIG/MAG) Induttanza (nel processo short-spary) Condiziona l'energia al momento del corto circuito.</p>
 <p>0.0</p>	<p>(MIG/MAG) Dinamica (nel processo pulsato) Corregge l'energia degli impulsi dell'arco pulsato.</p>
 <p>1</p>	<p>(MIG/MAG, MMA, ARC AIR, TIG LIFT) JOB selezionato Visualizza il JOB correntemente caricato. L'icona compare solo se è caricato un JOB.</p>
 <p>50%</p>	<p>(MMA) Hot-start Imposta il valore del picco di corrente di HOT-START per facilitare l'innesco della saldatura ad elettrodo.</p>
 <p>40%</p>	<p>(MMA) Arc-force Imposta il valore dei picchi di corrente di ARC-FORCE per facilitare lo scorrimento dell'elettrodo durante la saldatura ed evitare l'incollaggio dell'elettrodo.</p>
 <p>CC</p>	<p>(MMA) Dinamica (nel processo saldatura ad elettrodo) Condiziona l'energia di corto circuito al momento dello stacco della goccia</p>

6.12.1. Visualizzazione informazioni aggiuntive



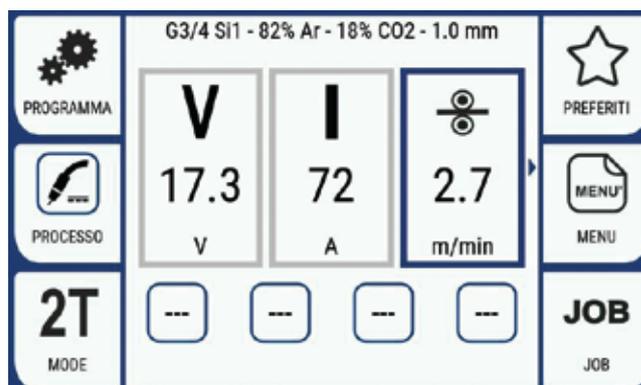
Durante l'impostazione di un parametro

La barra visualizza il valore minimo, quello correntemente impostato e quello massimo del parametro selezionato.



Fuori dall'impostazione di un parametro

Vengono visualizzate le impostazioni di saldatura attive (materiale del filo di apporto, il gas, lo spessore del materiale da saldare, attivazione b-level, attivazione doppio pulsato, il JOB caricato).

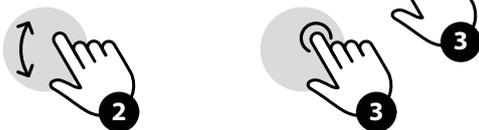
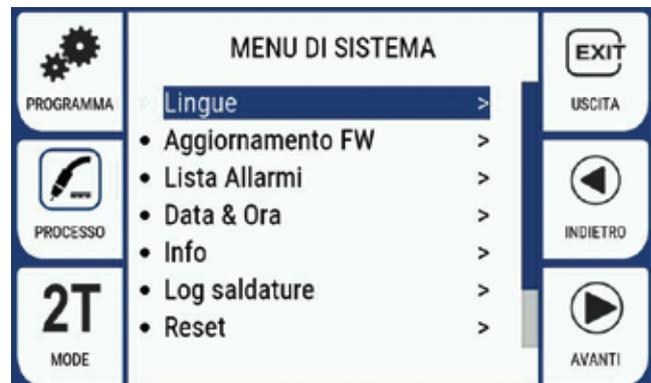
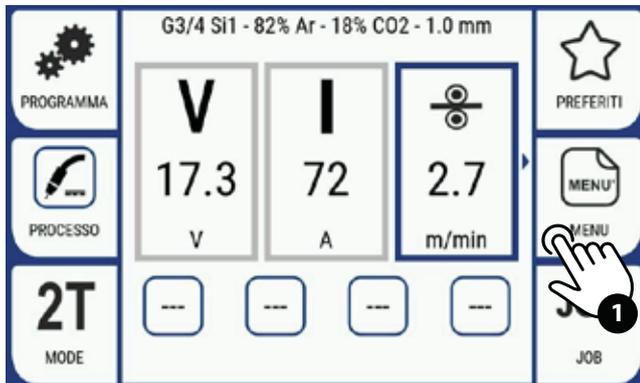


Dopo l'attivazione di una funzione

Sotto la dicitura della curva sinergica attiva, compaiono le icone delle funzioni attive.

7. IMPOSTAZIONI PRELIMINARI

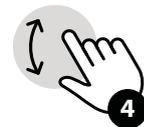
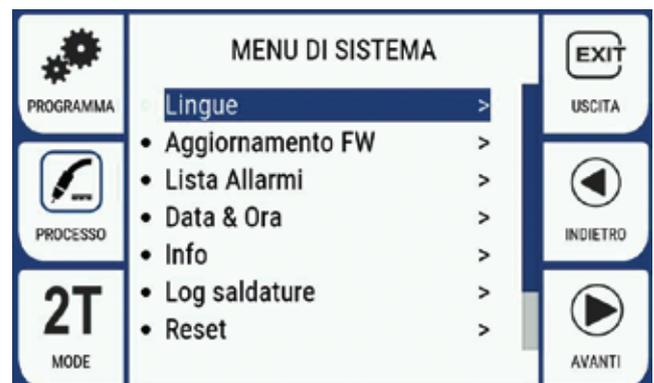
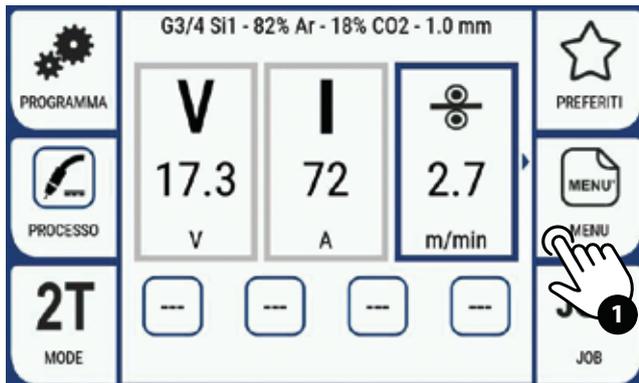
7.1. IMPOSTAZIONE LINGUA



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

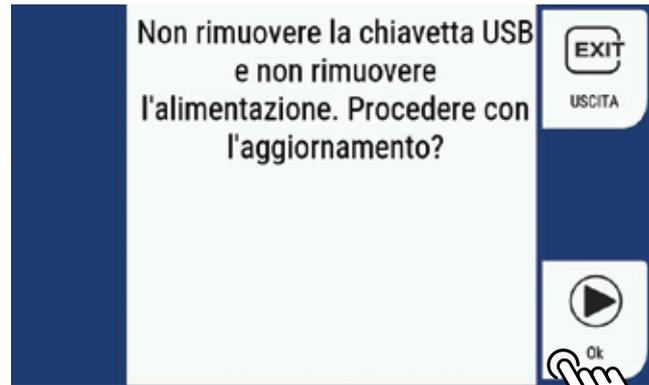
4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Lingue>
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
6. Ruotare l'encoder per selezionare la lingua desiderata.
- (English, Italiano, Deutsch, Espanol, Francais, Polski, Nederlands, Romana)
7. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
Premendo il tasto  si esce dalla schermata.

7.2. AGGIORNAMENTO FIRMWARE



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Aggiornamento FW>
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
6. Inserire la chiavetta USB con caricato il firmware nell'apposita porta.

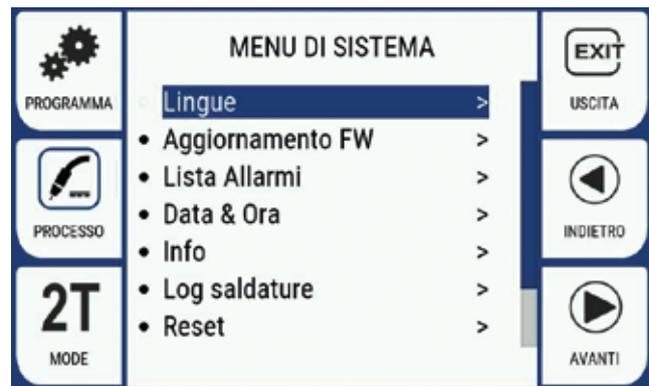
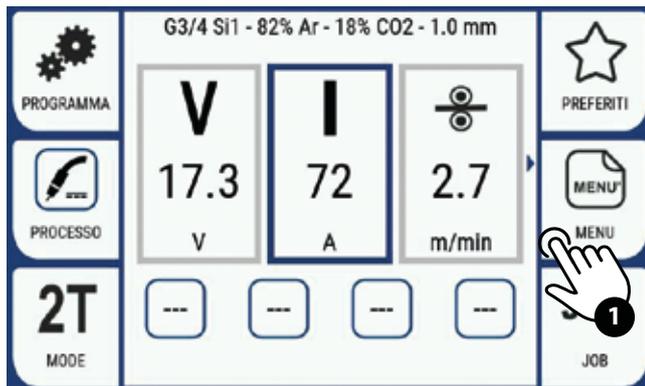


7. Premere il tasto (SI)

8. Premere il tasto (OK)
Premendo il tasto **EXIT** (USCITA) si torna alla schermata principale. Attendere il termine della procedura di aggiornamento.
9. Premere il tasto (OK)
Se vengono riscontrati dei problemi nell'aggiornamento, il display mostra un avviso.

AVVISO	SIGNIFICATO
File di aggiornamento non trovato	File non presente nella chiavetta USB.
USB/SD card non trovato	Chiavetta USB non riconosciuta (non c'è o è inserita in modo non corretto). - Verificare il corretto inserimento della chiavetta USB. - Usare una diversa chiavetta USB.
Impossibile decriptare file di aggiornamento	File corrotto o con nome modificato (non rinominare mai il file di aggiornamento fornito).
Impossibile decomprimere file di aggiornamento	File corrotto o con nome modificato (non rinominare mai il file di aggiornamento fornito).
Cartella per aggiornamento e/o script non trovati	File corrotto o con nome modificato (non rinominare mai il file di aggiornamento fornito).
Procedura di aggiornamento fallita	Contattare il servizio di assistenza.
Il file di aggiornamento non è per questa scheda	Il file caricato nella chiavetta USB non è compatibile con la scheda elettronica.
Readme file non trovato nel file di aggiornamento	Contattare il servizio di assistenza.
Versione installata è uguale o maggiore	Non si può fare un downgrade del software installato.
Impossibile aggiornare il generatore	Contattare il servizio di assistenza.
Impossibile aggiornare il FW	Contattare il servizio di assistenza.
Impossibile aggiornare il boost	Contattare il servizio di assistenza.

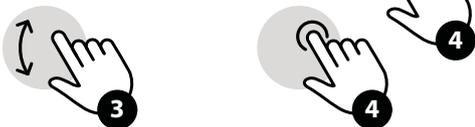
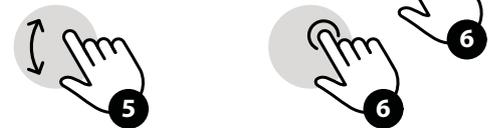
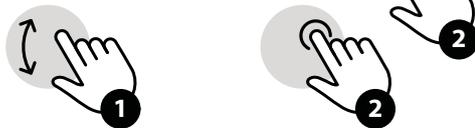
7.3. IMPOSTAZIONE DATA E ORA



4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Data & Ora>
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

7.3.1. Impostazione fuso orario



1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Fuso orario>.
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
3. Ruotare l'encoder per selezionare il fuso orario desiderato.
4. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

5. Ruotare l'encoder per selezionare la città desiderata.
6. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
7. Premendo il tasto (OK) per confermare.

Premendo il tasto **EXIT** si esce dalla schermata.

7.3.2. Impostazione data



1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Data>.
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

ATTENZIONE: Il pannello è di tipo touchscreen, si possono fare impostazioni sia usando i tasti meccanici, sia toccando le icone che compaiono sullo schermo.

3. Ruotare l'encoder per selezionare il numero sulla tastiera.
4. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.



5. Ruotare l'encoder per selezionare sulla tastiera il simbolo (ENTER).
6. Premere il tasto (ENCODER) per confermare. Appare la spunta verde che segnala la conferma dell'operazione.

Premendo il tasto **EXIT** si esce dalla schermata.

7.3.3. Impostazione ora



1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Ora>
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

ATTENZIONE: Il pannello è di tipo touchscreen, si possono fare impostazioni sia usando i tasti meccanici, sia toccando le icone che compaiono sullo schermo.

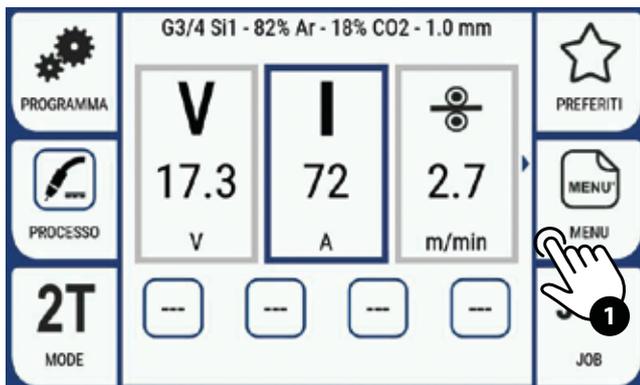
3. Ruotare l'encoder per selezionare il numero sulla tastiera.
4. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.



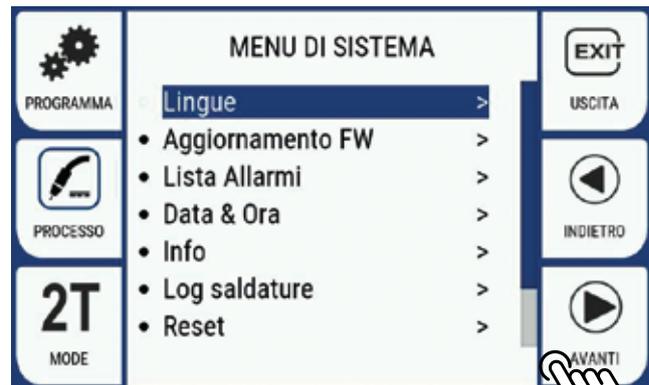
5. Ruotare l'encoder per selezionare sulla tastiera il simbolo (ENTER).
6. Premere il tasto (ENCODER) per confermare. Appare la spunta verde che segnala la conferma dell'operazione.

Premendo il tasto  si esce dalla schermata.

7.4. IMPOSTAZIONE IMPIANTO



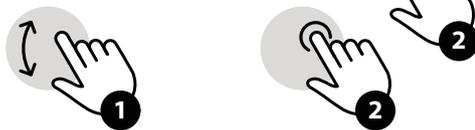
1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>.
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.



4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Setup>.
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

7.4.1. Impostazione avanzamento filo

Tramite il parametro AVANZAMENTO FILO si imposta la velocità di infilaggio del filo che si ha quando si preme il tasto  (INFILAGGIO).



1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Avanzamento filo>.
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
3. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la modifica del parametro.



4. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

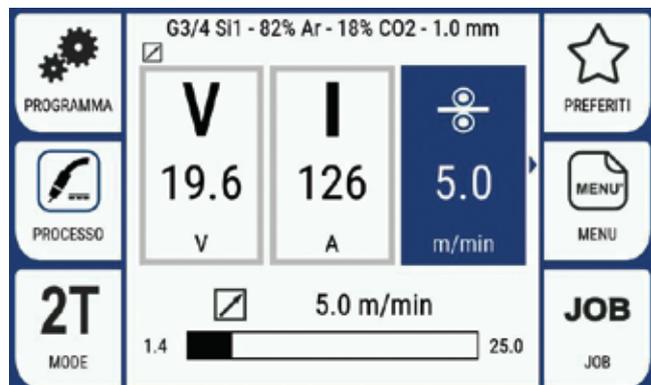
Premendo il tasto  si esce dalla schermata.

7.4.2. Configurazione trainafile

Tramite CONFIGURAZIONE TRAINAFILO si abilita la ricezione dei comandi dai potenziometri di un'unità trainafile esterna.



1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Configurazione trainafile>.
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
3. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la modifica del parametro.



4. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

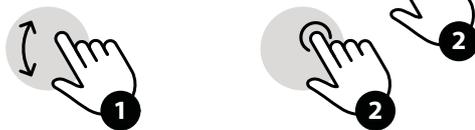
Premendo il tasto  si esce dalla schermata.

6. Il simbolo  (REMO) compare nella schermata principale quando sono selezionati i parametri impostabili tramite i potenziometri del trainafile.

Il POT1 regola l'aggiustamento dei parametri (velocità filo/ampere/tensione/spessore materiale) rispetto al valore pre-impostato dalla curva sinergica.

Il POT2 regola l'aggiustamento della lunghezza dell'arco di saldatura, rispetto al valore pre-impostato dalla curva sinergica.

7.4.3. Configurazione gruppo di raffreddamento



1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Configurazione CU>
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
3. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la modifica del parametro.



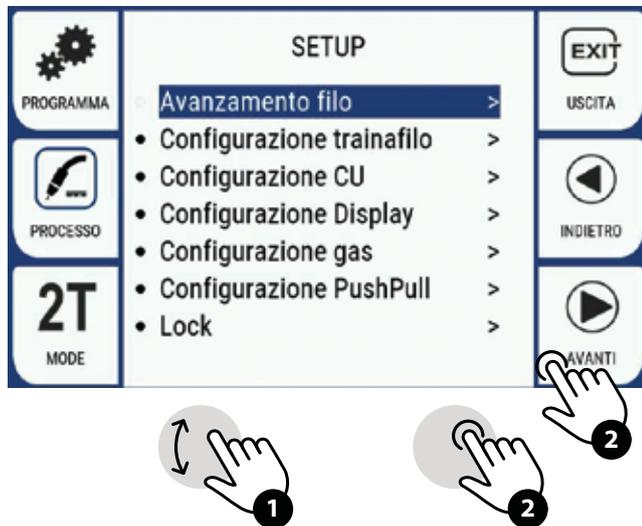
4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

Premendo il tasto  si esce dalla schermata.

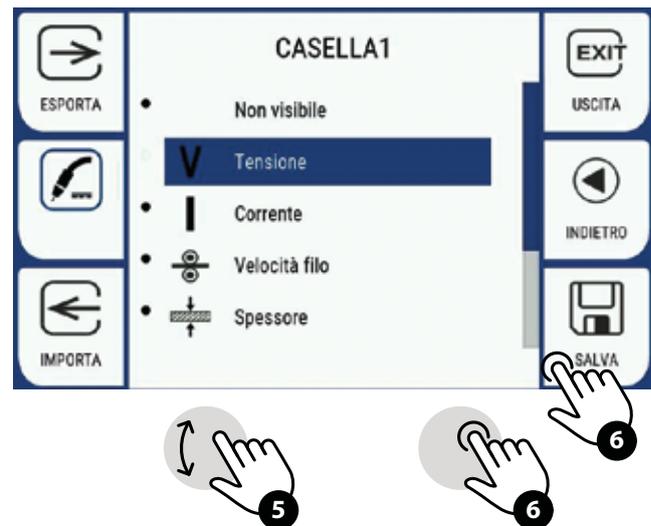
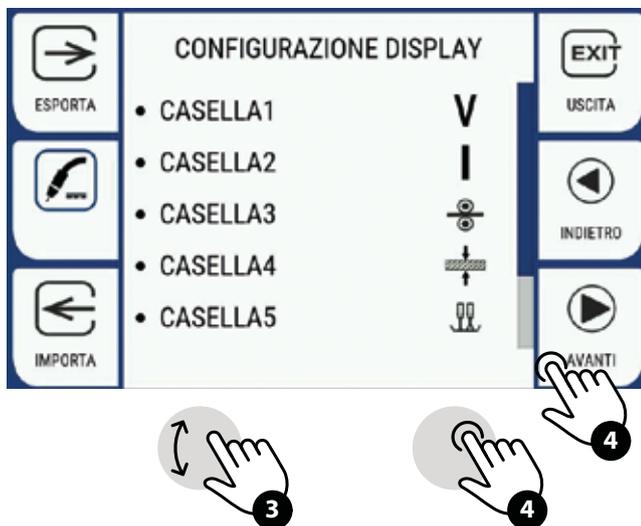
- **AUTO:** All'accensione della macchina il gruppo viene acceso per 30 s. In saldatura il gruppo rimane sempre acceso. Al termine della saldatura il gruppo rimane acceso per un tempo pari a 90 s più un numero di secondi che dipende dal valore della corrente media di saldatura.
- **ON:** Il gruppo di raffreddamento è sempre acceso quando anche il generatore di corrente è acceso. Questa modalità è da preferire per applicazioni gravose ed automatiche.
- **OFF:** Il gruppo di raffreddamento è sempre disabilitato; da selezionare se si sta usando una torcia raffreddata ad aria.

7.4.4. Configurazione display

Tramite configurazione display si può scegliere quali parametri visualizzare nella schermata principale e il loro ordine di visualizzazione.

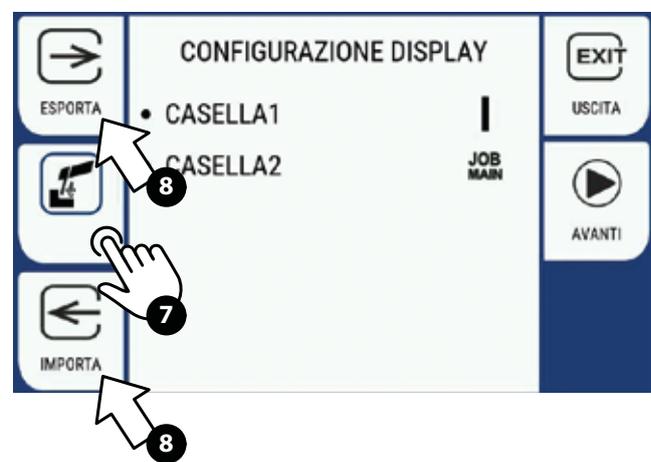


1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Configurazione Display>
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.



3. Ruotare l'encoder per selezionare la casella desiderata.
4. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
5. Ruotare l'encoder per selezionare il parametro desiderato.
6. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SALVA) per confermare.

Premendo il tasto **EXIT** si esce dalla schermata.

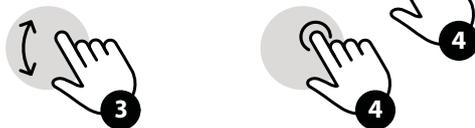
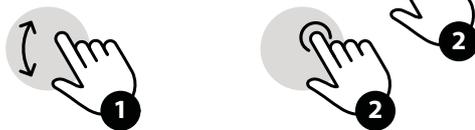


7. La schermata configurazione display è legata al processo di saldatura. Premendo ripetutamente il tasto di selezione processo si scorrono le diverse schermate di configurazione display dei vari processi di saldatura.
8. Si possono esportare o importare le configurazioni display personalizzate tramite i tasti esporta/importa. (Vedi capitolo "7.4.8. IMPORT / EXPORT" a pagina 56)

7.4.5. Configurazione Pushpull

ATTENZIONE: Questa voce di menu è sempre presente. Tuttavia per utilizzare la torcia PushPull bisogna aver installato nel trainafile il kit PushPull (scheda, connettore torcia).

È possibile installare una torcia PushPull. Quando si vuole abilitare il comando motore torcia da PushPull bisogna abilitare questa funzione.

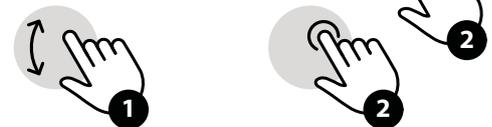


1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Configurazione PushPull>
 2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
 3. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
 4. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SALVA) per confermare.
 5. type 1- torcia robot type 2 - torcia manuale
- Premendo il tasto **EXIT** si esce dalla schermata.

7.4.6. Configurazione interfaccia robot

ATTENZIONE: Questa voce di menu compare solo nei generatori predisposti per il collegamento ad un impianto per applicazione ROBOT.

Nel menu IROB SETUP vengono elencate le tipologie di interfaccia di comunicazione disponibili. Tramite questo menu vengono configurati i parametri per la comunicazione tra il generatore e il ROBOT. In base alla tipologia di comunicazione usata sono necessari diversi tipi di impostazione, attuabili attraverso i vari sottomenu.



1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: IRob Setup>
 2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
 3. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
 4. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
- Premendo il tasto **EXIT** si esce dalla schermata.

I dati per configurare l'interfaccia di rete devono essere inseriti tramite il tastierino alfanumerico.

ATTENZIONE: Il pannello è di tipo touchscreen, si possono fare impostazioni sia usando i tasti meccanici, sia toccando le icone che compaiono sullo schermo.



5. Ruotare l'encoder per selezionare la lettera sulla tastiera.
6. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.
7. Ruotare l'encoder per selezionare sulla tastiera il simbolo (SALVA)/(ENTER)
8. Premere il tasto (ENCODER) per salvare e uscire.

Premendo il tasto  si esce senza salvare.

BUS SETUP

- Inserire manualmente i parametri per la comunicazione con rete field bus. I parametri cambiano in base al modulo di comunicazione usato. Impostare i seguenti valori per i bus che comunicano tramite IP: (Host, Dhcp, Ip, Sub. mask, Gateway, Dsn1, Dsn2). Impostare i seguenti valori per i bus seriali: (Address, baud rate).

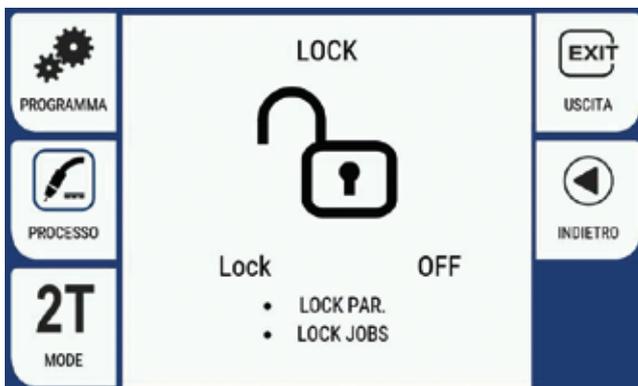
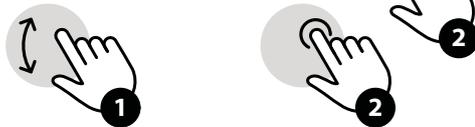
IR SETUP

- Link info. Mostra i valori impostati e attualmente attivi.
- Lan setup. Per inserire manualmente i parametri per la comunicazione con rete LAN. Impostare i valori per i seguenti parametri: (Dhcp, Ip, Sub. mask, Gateway, Dsn1, Dsn2).
- Wifi setup Scan: esegue una scansione per la ricerca delle reti wi-fi e mostra la lista di quelle presenti che possono essere associate al dispositivo.
- Settings: per inserire manualmente i parametri per la comunicazione tramite wi-fi. Impostare i valori per i seguenti parametri: (Dhcp, Ip, Sub. mask, Gateway, Dsn1, Dsn2).

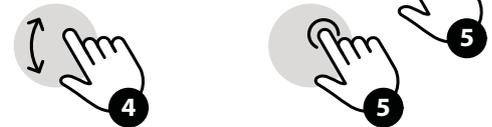
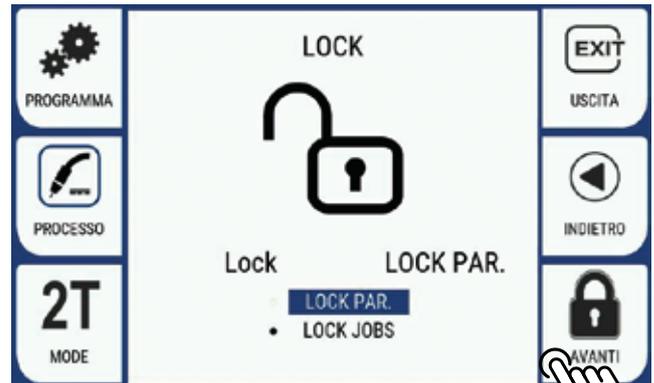
ATTENZIONE: Dynamic Host Configuration Protocol (in acronimo DHCP, "protocollo di configurazione IP dinamica"), indica un protocollo che permette ai dispositivi di una rete locale di ricevere automaticamente la configurazione IP necessaria per stabilire una connessione.

Impostando la voce di menu "DHCP" su "On" vengono rilevati e impostati automaticamente i valori per la connessione di rete.

7.4.7. Lock (blocco/sblocco delle modifiche)



1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Lock>
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
3. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la modifica del parametro.



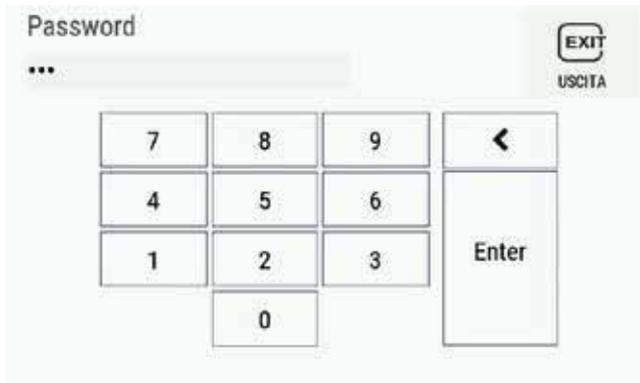
4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.

LOCK PAR.: blocca la modifica di tutti i parametri ad esclusione di: correzione d'arco, modalità pulsante torcia.

LOCK JOBS: blocca la modifica dei parametri dei job; è possibile scorrere tra i job salvati e caricarli.

5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare, oppure il tasto (AVANTI).

Premendo il tasto  si esce dalla schermata.



Digitare una password di 3 cifre. Tenere nota della password salvata in quanto non sarà possibile cancellarla senza eliminare le impostazioni e i job memorizzati.

ATTENZIONE: Il pannello è di tipo touchscreen, si possono fare impostazioni sia usando i tasti meccanici, sia toccando le icone che compaiono sullo schermo.

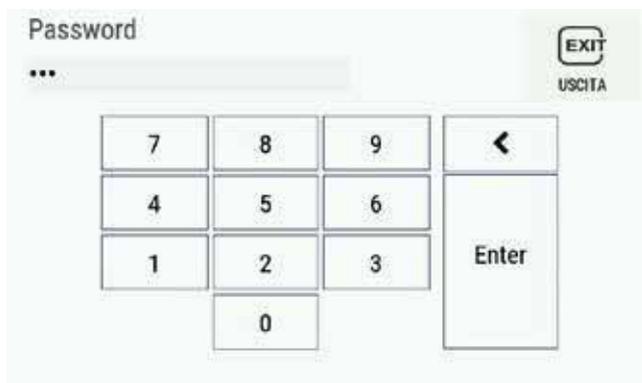
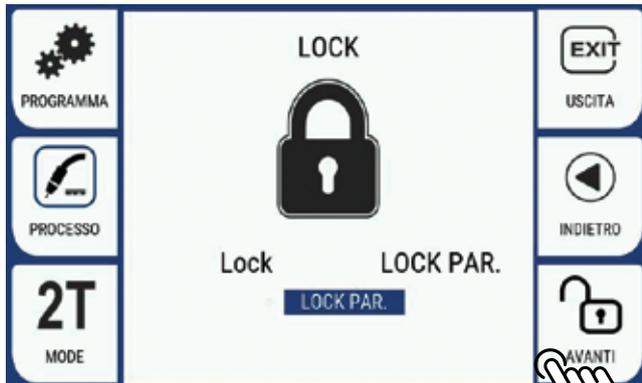
6. Ruotare l'encoder per selezionare il numero sulla tastiera.
7. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.
8. Ruotare l'encoder per selezionare sulla tastiera il simbolo (ENTER).
9. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

Premendo il tasto  si esce dalla schermata.



Il simbolo del lucchetto chiuso indica che il blocco delle modifiche è attivo per l'impostazione scelta.

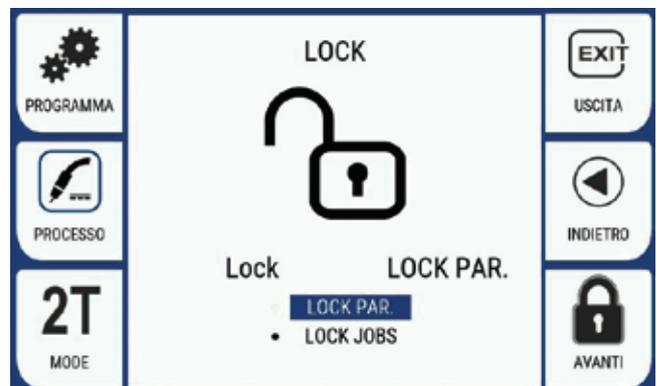
Per sbloccare le modifiche entrare nella schermata LOCK.



10. Premere il tasto (ENCODER) per confermare, oppure il tasto (AVANTI).
Digitare la password di 3 cifre.

ATTENZIONE: Il pannello è di tipo touchscreen, si possono fare impostazioni sia usando i tasti meccanici, sia toccando le icone che compaiono sullo schermo.

11. Ruotare l'encoder per selezionare il numero sulla tastiera.
12. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.

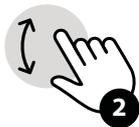
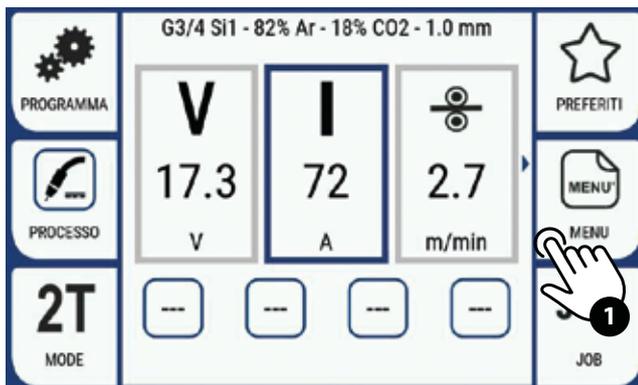


13. Ruotare l'encoder per selezionare sulla tastiera il simbolo (ENTER).
14. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

Premendo il tasto **EXIT** si esce dalla schermata.

Il simbolo del lucchetto aperto indica che il blocco delle modifiche è disattivato.

7.4.8. Import / Export



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Import/ Export>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.



4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
 - Jobs: importa/esporta solo i jobs
 - Parametri: importa/esporta solo i parametri di funzionamento dell'apparecchiatura
 - Display: importa/esporta solo la configurazione del display
 - Lingua
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
6. Se si vogliono selezionare/deselezionare tutte le caselle premere il tasto (SELEZIONA TUTTO) / (DESELEZIONA TUTTO).

ESPORTAZIONE



7. Inserire una chiavetta USB nell'apposita porta.
8. Premere il tasto (ESPORTA) per esportare i file nella chiavetta USB. Se l'esportazione va a buon fine compare il messaggio "Esportazione ok".
9. Premere il tasto (SI)

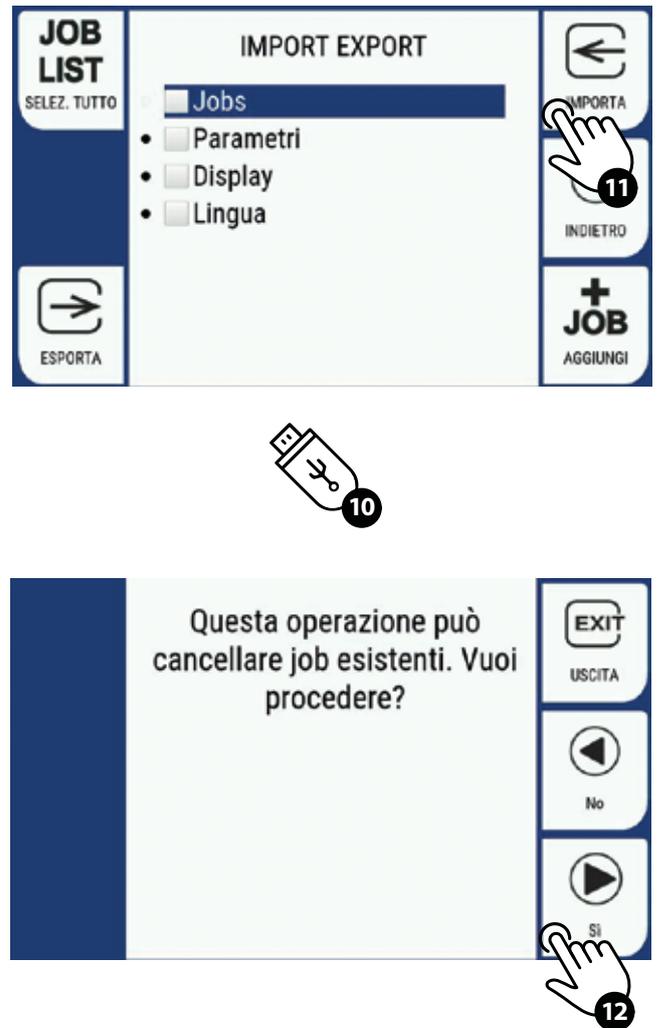
Premendo il tasto (NO) si torna alla schermata precedente.

Premendo il tasto (USCITA) si torna alla schermata principale.

IMPORTAZIONE

Usare il tasto (IMPORTA) per importare i file e i JOB della chiavetta USB.

Se i file di JOB presenti nella chiavetta USB occupano la stessa posizione (numero prima del nome) di quelli presenti nel PULSFEDER, questi ultimi saranno sovrascritti da quelli della chiavetta.



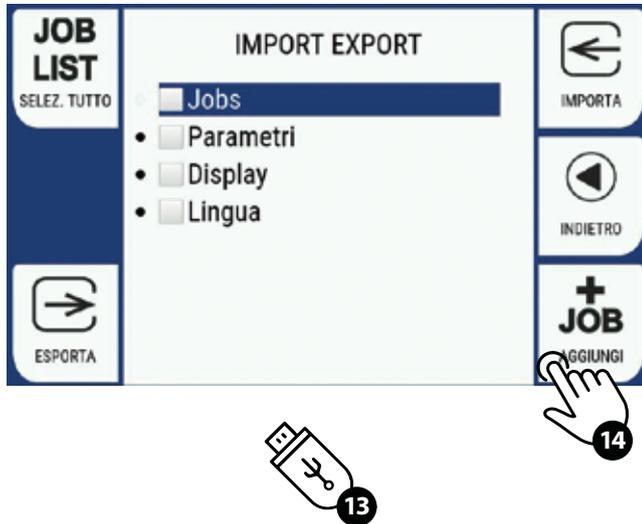
10. Inserire una chiavetta USB nell'apposita porta.
11. Premere il tasto (IMPORTA) per importare i file nella chiavetta USB.
12. Premere il tasto (SI) per confermare.

Premendo il tasto (NO) si torna alla schermata precedente.

Premendo il tasto (USCITA) si torna alla schermata principale.

AGGIUNTA

Usare il tasto (AGGIUNGI) per aggiungere ai JOB presenti nel PULSFEEDER i file della chiavetta USB. I file presenti nella chiavetta USB saranno aggiunti a quelli presenti nel PULSFEEDER, rinumerandoli e inserendoli in fondo alla lista.



13. Inserire una chiavetta USB nell'apposita porta.
14. Premere il tasto (AGGIUNGI) per importare i file nella chiavetta USB.

Premendo il tasto  (INDIETRO) si torna alla schermata precedente.

7.4.9. Configurazione trainafilo

ATTENZIONE: Da abilitare quando è installato un trainafilo PULSFEEDER su un generatore NOVAPULS 407 - 507.

Tramite CONFIGURAZIONE TRAINAFILO si abilita la ricezione dei comandi dai potenziometri di un'unità trainafilo esterna.

Per questa apparecchiatura non è necessaria la configurazione del trainafilo.

7.4.10. Impostazione limiti di guardia

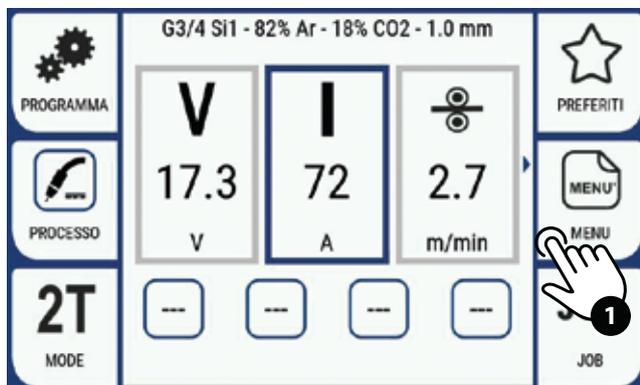
Si possono impostare per alcuni parametri dei limiti di guardia superati i quali il generatore:

- dà un avviso (WARNING) e continua le operazioni di saldatura;
- dà un'allarme (ALARM) e blocca le operazioni di saldatura.

Gli avvisi possono essere resettati direttamente dalla schermata di avviso premendo il tasto OK.

Nello schermo viene visualizzato un messaggio riportante il tipo di limite superato. Il superamento di questi limiti viene visualizzato nella schermata dei log.

ATTIVAZIONE LIMITI DI GUARDIA



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Limiti di guardia>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.



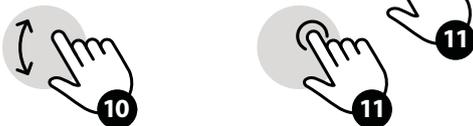
4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Attivazione limiti>
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.



6. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: On
7. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
8. Ruotare l'encoder per selezionare il parametro da attivare.
(LIMITI DI GUARDIA: Corrente, Tensione, Velocità filo, Corrente traino, Gas)
9. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

Soglie impostabili per ogni parametro:

- Warning Up: soglia superiore di avviso (viene visualizzato un avviso sul display)
- Warning Down: soglia inferiore di avviso (viene visualizzato un avviso sul display)
- Alarm Up: soglia superiore di allarme (viene bloccata la saldatura)
- Alarm Down: soglia inferiore di allarme (viene bloccata la saldatura)



10. Ruotare l'encoder per selezionare il tipo di soglia.
11. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
12. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la modifica del parametro. Quando la soglia è impostata a 0 il parametro non è attivo.



13. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
14. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

Premendo il tasto  (INDIETRO) si torna alla schermata precedente.

Premendo il tasto  (EXIT USCITA) si torna alla schermata principale.

RESET DEI LIMITI DI GUARDIA

Questa funzione imposta a 0 la soglia di tutti i parametri dei limiti di guardia.

Lo stato del parametro ATTIVAZIONE LIMITI non viene resettato.

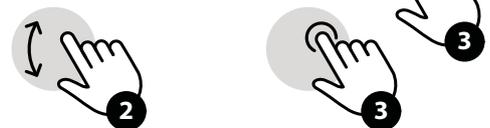
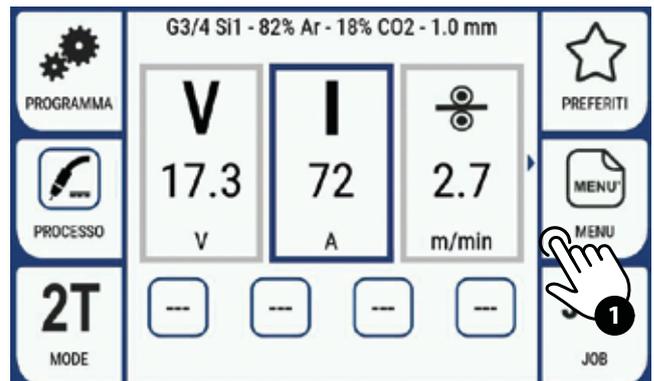


1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Reset limiti>
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
3. Premere il tasto (SI) per confermare
4. Premere il tasto (NO) per non confermare

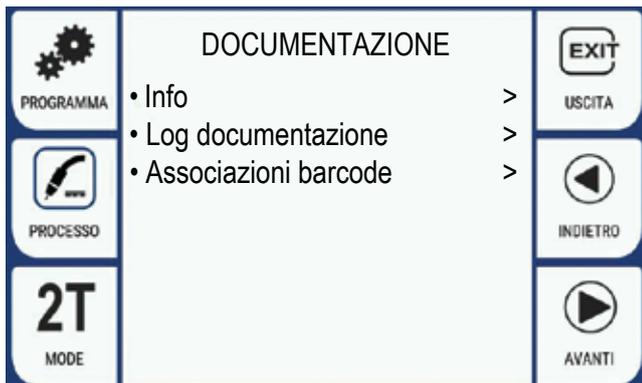
7.4.11. Documentazione

ATTENZIONE: Questa voce di menu compare solo nei generatori predisposti per il collegamento ad un impianto ROBOT e con una licenza "Industria 4.0" attiva.

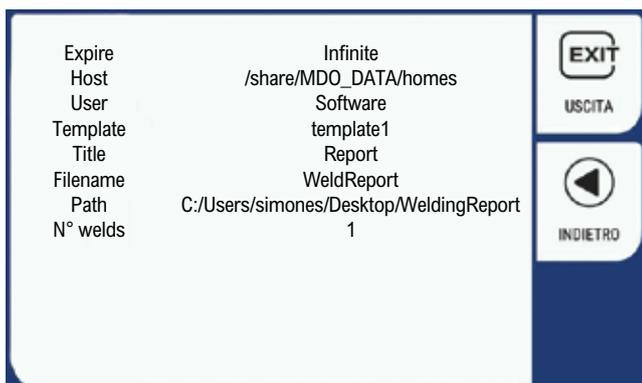
Tramite questo menu si accede a delle schermate informative riguardanti lo stato del generatore.



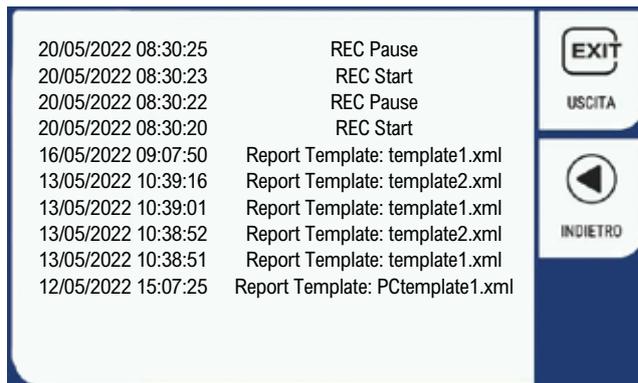
1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Documentazione>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.



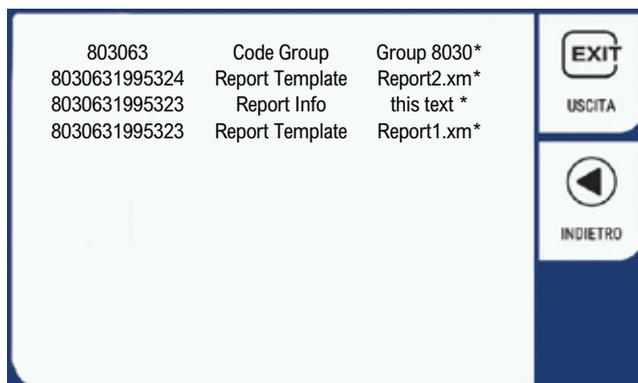
4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.



Info: vengono mostrate informazioni relative alla registrazione dei dati di saldatura fatte tramite software Data Manager (licenza, percorso di salvataggio su server e su computer, template attivato, nome del report, ecc..).



Log documentazione: mostra la lista delle operazioni inerenti la creazione della documentazione (caricamento template, avvio registrazione dati, pausa nelle registrazione dati, ecc ...) fatto tramite software Data Manager.

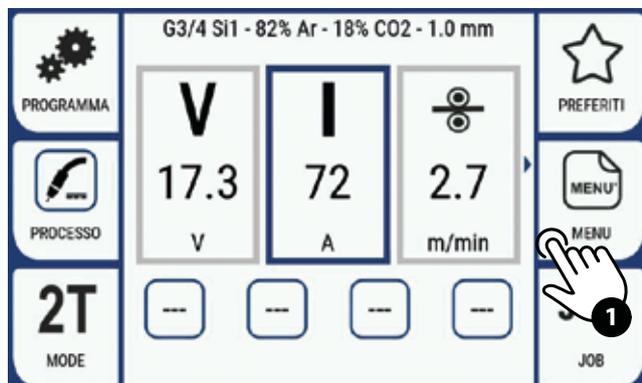


Associazioni barcode: mostra la lista dei codici a barre e a cosa sono associati. Le associazioni vengono fatte tramite software Data Manager.

8. SALDATURA MIG/MAG

8.1. CALIBRAZIONE DEL CIRCUITO DI SALDATURA

Tramite la procedura guidata di calibrazione DEL CIRCUITO DI saldatura, vengono rilevati i valori di resistenza e induttanza del circuito di saldatura. Quando si utilizza il carrello traina filo con il relativo fascio cavi è utile rilevare la resistenza "r" del circuito di saldatura tramite la funzione di calibrazione. In questo modo è possibile ottenere una saldatura di qualità costante al variare della lunghezza del fascio cavi e della torcia. La resistenza del circuito di saldatura dipende dal fascio cavi e dalla torcia utilizzati, pertanto si consiglia di ripetere la procedura di calibrazione quando si cambiano questi componenti. Nel caso in cui venga effettuato il RESET totale del generatore il valore di calibrazione verrà ripristinato con quello di predefinito. Nel caso di RESET parziale l'ultimo valore misurato resterà salvato in memoria. La calibrazione non è obbligatoria quindi, se l'utilizzatore decide di non effettuarla, la macchina terrà un valore di predefinito. Il generatore deve essere acceso e non deve essere in saldatura.



1. Premere il tasto (MENU).

2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Calibrazione>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).



4. Premere il tasto (ENCODER), oppure il tasto (AVANTI), oppure il pulsante torcia per confermare.
5. Premere il tasto (ENCODER), oppure il tasto (AVANTI), oppure il pulsante torcia per confermare.



6. Premere il tasto (ENCODER), oppure il tasto (AVANTI), oppure il pulsante torcia per confermare.
7. Premere il tasto (ENCODER), oppure il tasto (AVANTI), oppure il pulsante torcia per confermare.

Al termine della procedura verranno visualizzati i valori misurati di resistenza e di induttanza del circuito di saldatura.

In questo modo è possibile ottenere una saldatura di qualità costante al variare della lunghezza del fascio cavi, del cavo massa e della torcia.

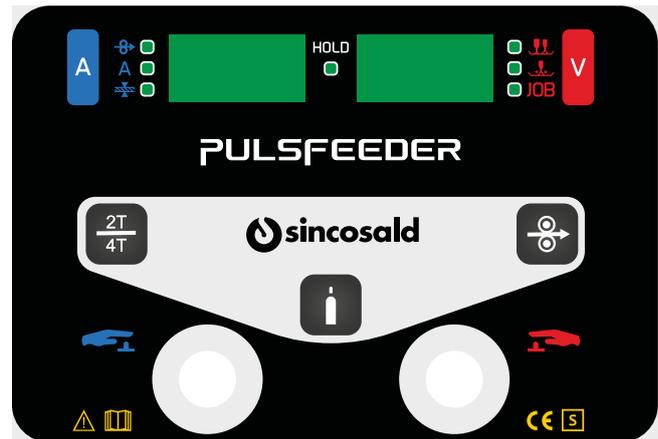
Se la misurazione non dovesse andare a buon fine compare il messaggio "ERRORE DI CALIBRAZIONE".

8.2. REGOLAZIONE DEL FLUSSO DEL GAS

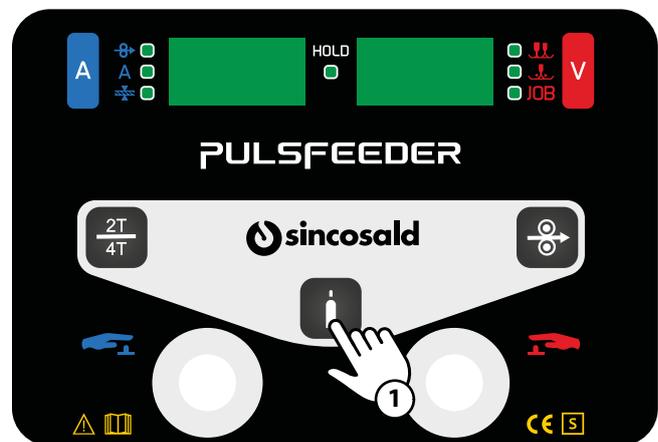
8.2.1. Versione senza flussimetro

All'accensione, subito dopo la sincronizzazione, si attiva l'elettrovalvola per 1 secondo. In questo modo si carica il circuito del gas.

TRAINAFILO PULSFEEDER

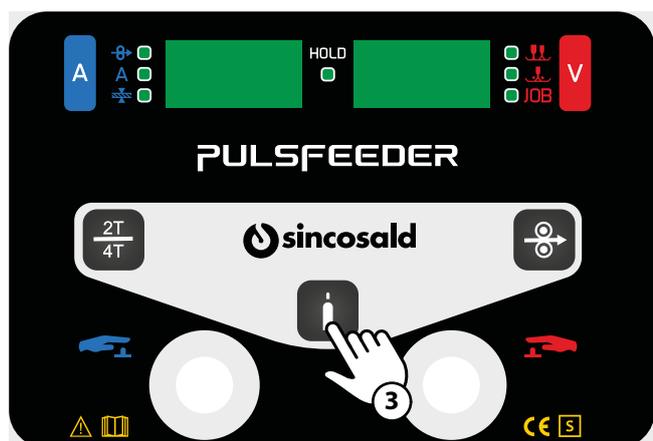


1. Aprire l'elettrovalvola del gas premendo e rilasciando il tasto  (GAS).



2. Regolare la pressione del gas uscente dalla torcia tramite il flussimetro collegato alla bombola del gas.

TRAINAFILO PULSFEEDER



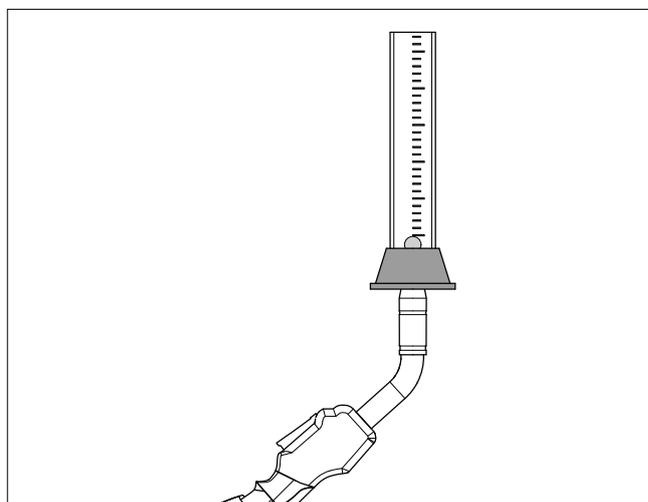
3. Chiudere l'elettrovalvola del gas premendo e rilasciando il tasto  (GAS).

L'elettrovalvola si chiude automaticamente dopo 30 secondi.

8.2.2. Versione con flussimetro

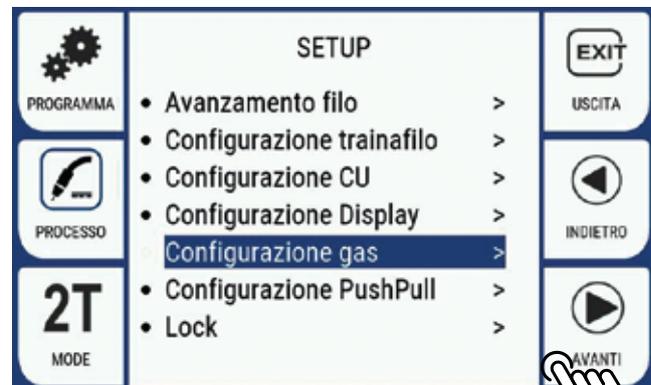
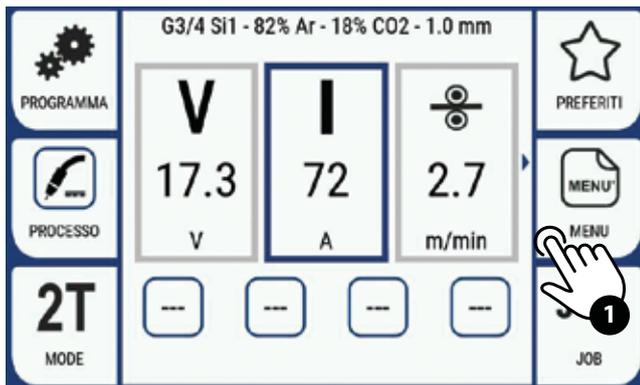
È possibile installare un flussimetro esterno (kit gas) per misurare il volume (litri/minuto) del gas utilizzato. Quando il flussimetro è installato è possibile correggere la misurazione del gas tramite la regolazione di un coefficiente.

Il volume di gas utilizzato viene calcolato automaticamente in base alla curva di saldatura selezionata. Se si usa un gas particolare (ad esempio un gas ternario o miscele speciali) che non è compreso nella lista MENU GAS, può essere necessario correggere la misurazione tramite il parametro CONFIGURAZIONE GAS. Si deve leggere il valore del volume del gas nel misuratore di volume esterno e andare a regolare CONFIGURAZIONE GAS in modo che il valore a display corrisponda a quello letto nel misuratore di volume.



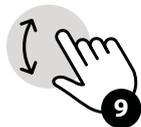
Per misurare correttamente il volume di gas in uscita dalla torcia si consiglia l'utilizzo di un misuratore di flusso di gas, da applicare direttamente all'uscita della torcia.

- Aprire l'elettrovalvola del gas premendo e rilasciando il tasto (GAS).
- Leggere il volume del gas rilevato con il misuratore del flusso del gas.
- Seguire la procedura di seguito riportata per configurare la correzione alla misurazione del gas.



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Setup>
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.
6. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Configurazione gas>
7. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.



8. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la modifica del parametro.
9. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato. Il valore del flusso del gas (litri/minuto) mostrato a display deve corrispondere con quello letto nel misuratore di flusso
10. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare. Premendo il tasto si esce dalla schermata.

8.3. RIEMPIMENTO TORCIA

ATTENZIONE: Accertarsi che la torcia utilizzata sia correttamente dimensionata per la corrente di saldatura richiesta e per il tipo di raffreddamento disponibile e selezionato. In questo modo si evitano pericoli di ustioni e bruciature per l'operatore, possibili malfunzionamenti, danni irreversibili alla torcia stessa ed all'impianto.

Se si monta una torcia o la si sostituisce con un'altra mentre la macchina è accesa, è necessario riempire il circuito della torcia appena montata con il liquido di raffreddamento per evitare che innescando con correnti alte e con il circuito senza liquido si danneggi la torcia.

All'accensione del generatore viene eseguita una verifica in automatico della presenza di liquido nel circuito di raffreddamento e il gruppo di raffreddamento viene acceso per 30 secondi.

Se il circuito dell'acqua è pieno, il generatore di corrente si predispone all'ultima configurazione di saldatura stabile.

Se il circuito dell'acqua non è pieno, tutte le funzioni sono inibite ed in particolare non è presente potenza all'uscita.

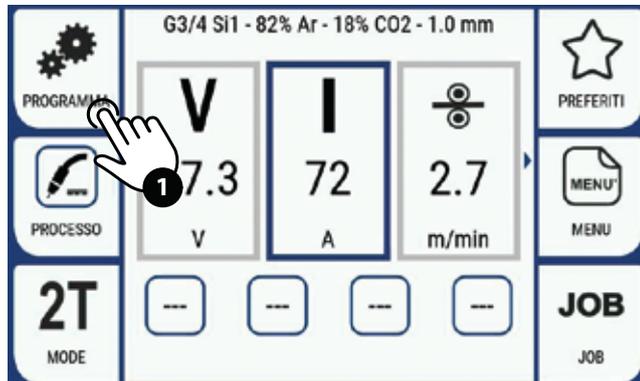
Viene visualizzato il seguente messaggio di allarme: E50 - ALLARME GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO.



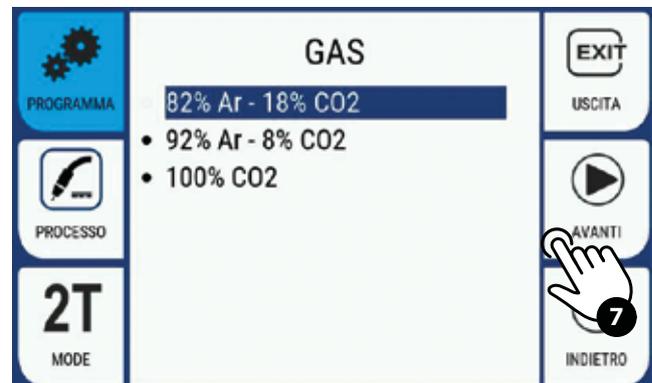
1. Premere il tasto (USCITA) per ripetere la procedura di riempimento torcia, finché non viene più visualizzato l'allarme.

8.4. IMPOSTAZIONE PROGRAMMA DI SALDATURA

Il tasto  (PROGRAMMA) permette l'accesso ad una sequenza di schermate attraverso le quali è possibile scegliere il programma di saldatura.



1. Premere il tasto (PROGRAMMA). Programmare tutte le schermate che si succedono in sequenza. **MATERIALE:** permette di selezionare il materiale del filo d'apporto per la saldatura.
 - (G3/4 Si1, CrNi 316, CrNi 309, CrNi 308, AlMg5, AlSi5, AlMg4.5MnZr, Metal Cored, FCW Rutil, FCW Basic, CuSi3, CuSn, Duplex, Super Duplex, NiCr-Mo3)
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).



DIAMETRO: permette di selezionare il diametro del filo d'apporto per la saldatura. I diametri di filo disponibili dipendono dal materiale selezionato.

4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).

GAS: permette di selezionare il tipo di gas per la saldatura.

6. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Le miscele di gas disponibili dipendono dal materiale selezionato.
7. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).



PROCESSO (1 LIVELLO): permette di selezionare solo i processi di saldatura compatibili con le impostazioni precedentemente fatte.

8. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
9. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).

PROCESSO (2 LIVELLO): permette di selezionare una specifica modalità del processo di saldatura precedentemente selezionato.

10. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
11. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SALVA) per confermare il programma.

Premendo il tasto  (INDIETRO) si torna alla schermata precedente.

Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale, senza salvare le modifiche.

8.4.1. Processi di saldatura MIG/MAG

SALDATURA MIG/MAG MANUALE

La saldatura è di tipo Short/Spray.

- short arc: lo stacco della goccia avviene per corto circuito a bassi amperaggi.
- globular: è una fase di transizione tra lo short arc e lo spray arc.
- spray arc: il deposito di materiale avviene ad alti amperaggi senza che si verifichino corto circuiti.

La regolazione dei parametri principali di saldatura, velocità filo, tensione e induttanza, è lasciata integralmente all'operatore. Si deve trovare il punto di lavoro ottimale per la saldatura desiderata.

SALDATURA MIG/MAG SINERGICO

La saldatura è di tipo Short/Spray.

- short arc: lo stacco della goccia avviene per corto circuito a bassi amperaggi.
- globular: è una fase di transizione tra lo short arc e lo spray arc.
- spray arc: il deposito di materiale avviene ad alti amperaggi senza che si verifichino corto circuiti.

Si devono impostare i dati relativi alla saldatura (materiale, diametro del filo, tipo di gas), ed un solo parametro di saldatura, tra velocità filo, ampere, spessore del materiale e tensione.

Il generatore regola automaticamente gli altri parametri secondari utili alla qualità della saldatura.

SALDATURA MIG/MAG PULSATO

Il processo pulsato è una modalità di saldatura in cui il materiale viene depositato in maniera controllata attraverso una regolazione precisa dell'impulso di corrente.

Si devono impostare i dati relativi alla saldatura (materiale, diametro del filo, tipo di gas), ed un solo parametro di saldatura, tra velocità filo, ampere, spessore del materiale e tensione.

Il generatore regola automaticamente gli altri parametri secondari utili alla qualità della saldatura.

SALDATURA MIG/MAG SINERGICO MIX (POWER MIX)

Il processo mette insieme il processo short/spray e il processo pulsato e ha lo scopo di ridurre l'apporto termico medio al fine di riuscire ad eseguire saldature in posizione verticale ascendente o cordoni d'angolo in tutte le posizioni con un ottima resa estetica del giunto e esente da difetti.

I benefici in saldatura sono:

- Qualità della saldatura eseguita in verticale ascendente e cordoni d'angolo
- Semplice e veloce da impostare grazie ai programmi sinergici
- Buona velocità di esecuzione
- Bassi apporti termici e minori deformazioni
- Elevata qualità estetica dei giunti
- Basso rischio di difetti tipici specialmente in posizioni critiche come il verticale ascendente
- Applicabile su diversi tipi di acciaio e spessori

8.4.2. Funzioni di saldatura MIG/MAG



SALDATURA MIG/MAG SINERGICO DOPPIO PULSATO

Il DOPPIO PULSATO è una funzione attivabile nel processo di saldatura MIG/MAG sinergico e MIG/MAG pulsato. Questa funzione permette il controllo di due velocità di avanzamento filo.

Si devono impostare i dati relativi alla saldatura (materiale, diametro del filo, tipo di gas), ed un solo parametro di saldatura, tra velocità filo, ampere, spessore del materiale e tensione.

Il generatore regola automaticamente gli altri parametri secondari utili alla qualità della saldatura.



SALDATURA MIG/MAG SINERGICO (HIGH CONTROL)

La funzione HC (High Control) ha la caratteristica di avere un controllo dell'arco molto veloce in modo da ottimizzare il distacco della goccia con un'energia molto ridotta.

I benefici in saldatura sono:

- Incremento della stabilità dell'arco
- Arco molto reattivo al movimento della torcia
- Riduzione dell'energia trasmessa al pezzo saldato
- Trasferimento molto lineare e una bagnabilità dei lembi ottimale
- Velocità di esecuzione molto elevata
- Assenza quasi totale di spruzzi e microproiezioni



SALDATURA MIG/MAG SINERGICO SINCO SPEED

La differenza tra un arco Standard MIG MAG e uno SINCO SPEED sta nella sua concentrazione e pressione. La concentrazione dell'arco SINCO SPEED consente di focalizzare l'alta temperatura dell'arco nella parte centrale del deposito, evitando di surriscaldare i lati della saldatura. La zona termicamente alterata con l'arco SINCO SPEED è meno estesa.

I benefici in saldatura sono:

- maggiore penetrazione e minore rischio di incollature
- maggiore velocità di esecuzione
- maggiore stabilità dell'arco anche con stick-out lunghi
- minori costi di preparazione dei giunti
- riduzione dei volumi dei cianfrini da riempire

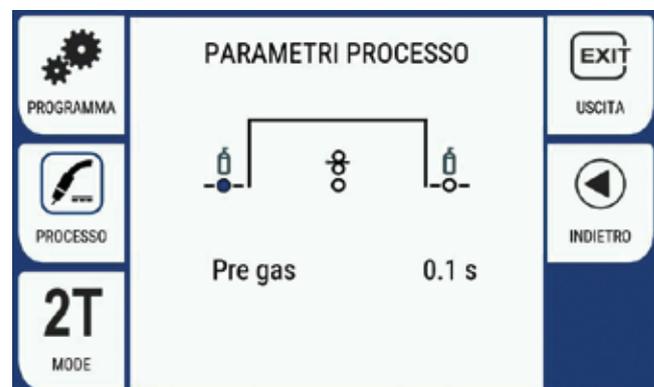
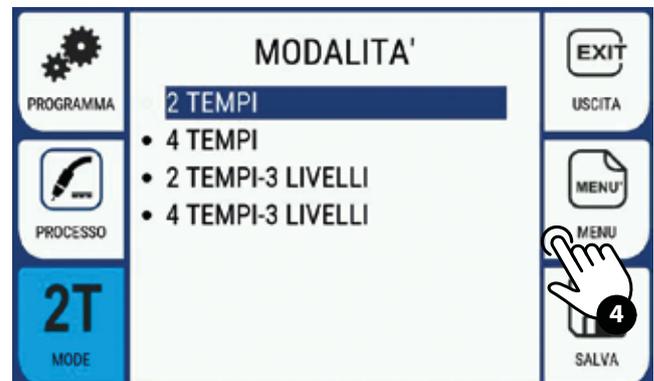
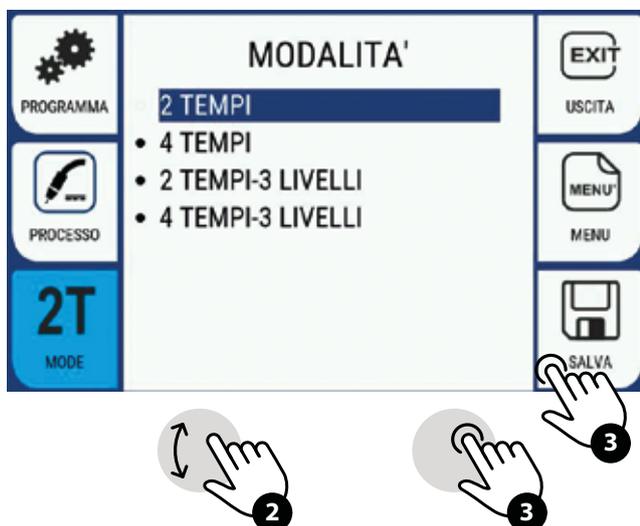
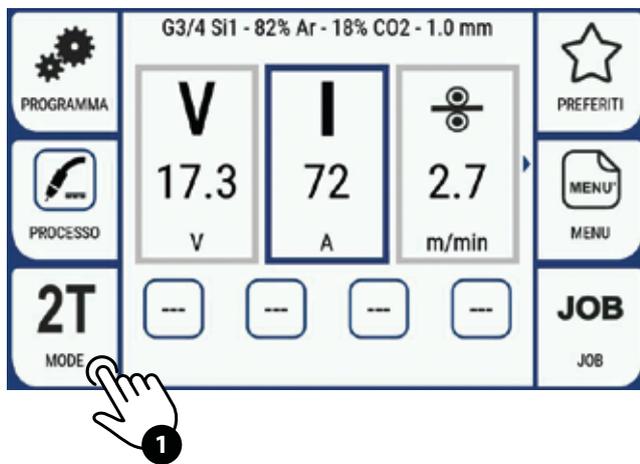


SALDATURA MIG/MAG SINERGICO SINCO PIPE

Sinco pipe è un trasferimento short arc ottimizzato con la caratteristica di avere un trasferimento a goccia fredda. Power Root permette una qualità molto elevata nelle passate di radice. I benefici in saldatura sono:

- ottimizzazione della prima passata
- qualità della saldatura in verticale discendente
- ottima operatività
- trasferimento freddo della goccia
- perfetta unione di lamiere sottili
- ideale per la saldatura di giunti con gap elevati

8.5. IMPOSTAZIONE MODALITÀ PULSANTE TORCIA MIG/MAG



1. Premere il tasto (MODALITÀ).
All'interno della schermata menu è possibile selezionare la modalità del pulsante torcia.

2T (2 TEMPI)

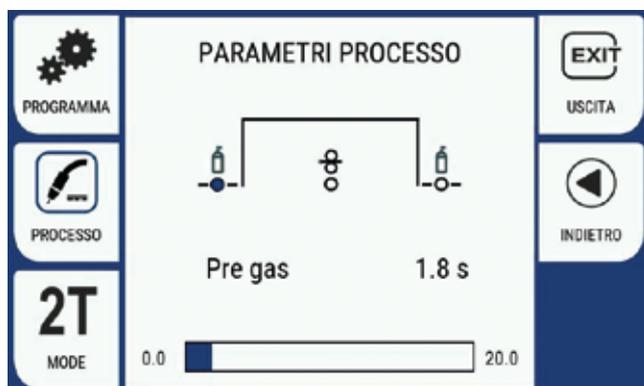
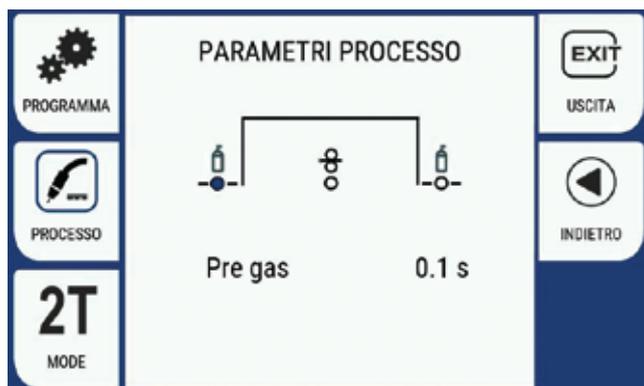
4T (4 TEMPI)

2T (2 TEMPI-3 LIVELLI)

4T (4 TEMPI-3 LIVELLI)

2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SALVA) se si vuole impostare solamente la modalità del pulsante torcia, altrimenti proseguire con l'azione al punto (4).

4. Premere il tasto (MENU).
A seconda della modalità del pulsante torcia selezionata sono disponibili differenti parametri di processo da impostare.



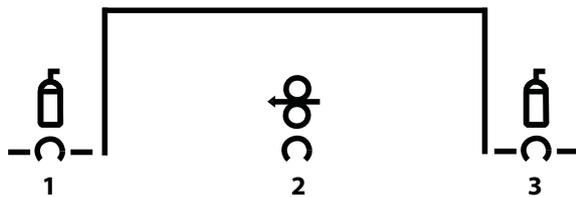
5. Ruotare l'encoder per selezionare il parametro da modificare.
6. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
7. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
8. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.



9. Ruotare nuovamente l'encoder per selezionare altri parametri.

Premendo il tasto **EXIT** (USCITA) si torna alla schermata principale.

8.5.1. Parametri di processo con pulsante torcia in modalità 2 tempi e 4 tempi



1. PRE GAS

Tempo di emissione del gas precedente l'innesco dell'arco di saldatura.

NOTA: se troppo lungo rallenta la procedura di saldatura. A meno di esigenze particolari il valore va tenuto in generale 0.0 s o molto basso.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.1 s) - massimo (20.0 s)

2. ARRETRAMENTO FILO

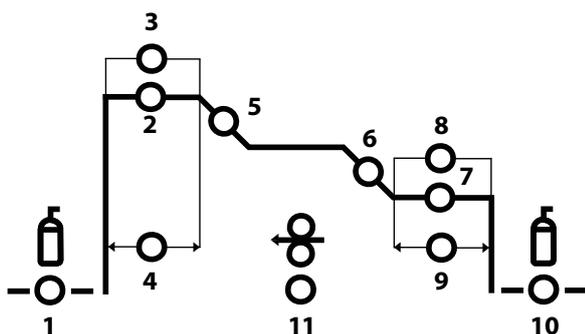
Il valore è legato alla quantità di filo che viene arretrato al termine della saldatura. Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.0 s) - massimo (10.0 s)

3. POST GAS

Tempo di emissione del gas successivo allo spegnimento dell'arco di saldatura.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (2.0 s) - massimo (20.0 s)

8.5.2. Parametri di processo con pulsante torcia in modalità 2 tempi-3 livelli



1. PRE GAS

Tempo di emissione del gas precedente l'innesco dell'arco di saldatura.

NOTA: se troppo lungo rallenta la procedura di saldatura. A meno di esigenze particolari il valore va tenuto in generale 0.0 s o molto basso.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.1 s) - massimo (20.0 s)

2. CORRENTE INIZIALE

Il parametro regola la velocità filo del 1° livello in percentuale sulla velocità filo impostata per la saldatura (2° livello).

Gamma di regolazione: minimo (10 %) - predefinito (130 %) - massimo (200 %)

3. CORREZIONE ARCO INIZIALE

Il parametro corregge il valore sinergico della tensione relativo al punto sinergico dei processi MIG/MAG sinergico e pulsato mentre gestisce la correzione della tensione del valore alto nel processo MIG/MAG doppio pulsato.

Gamma di regolazione: minimo (-10) - predefinito (0.0) - massimo (10)

4. TEMPO CORRENTE INIZIALE

Il parametro regola il tempo per il quale si rimane alla corrente iniziale.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.5 s) - massimo (10.0 s)

5. RAMPA1

Il parametro regola il tempo della rampa di raccordo tra il livello di HOT START e il livello di saldatura.

Gamma di regolazione: minimo (0.1 s) - predefinito (0.5 s) - massimo (10.0 s)

6. RAMPA2

Il parametro regola il tempo della rampa di raccordo tra il livello di saldatura e il livello di crater filler. Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.5 s) - massimo (10.0 s)

7. CORRENTE FINALE

Il parametro regola la velocità filo del 3° livello in percentuale sulla velocità filo impostata per la saldatura (2° livello). Gamma di regolazione: minimo (10 %) - predefinito (80 %) - massimo (200 %)

8. CORREZIONE ARCO FINALE

Il parametro corregge il valore sinergico della tensione relativo al punto sinergico dei processi MIG/MAG sinergico e pulsato mentre gestisce la correzione della tensione del valore alto nel processo MIG/MAG doppio pulsato.

Gamma di regolazione: minimo (-10.0) - predefinito (0) - massimo (10.0)

9. TEMPO CORRENTE FINALE

Il parametro regola il tempo per il quale si rimane alla corrente finale.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.5 s) - massimo (10.0 s)

10. POST GAS

Tempo di emissione del gas successivo allo spegnimento dell'arco di saldatura.

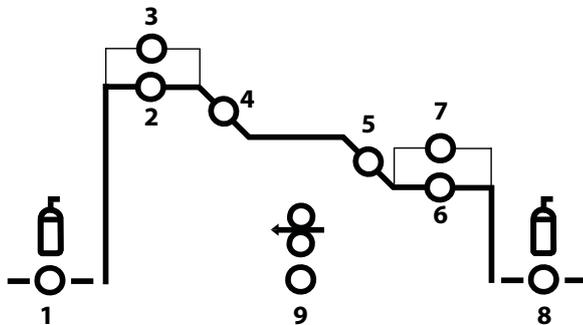
Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (2.0 s) - massimo (20.0 s)

11. ARRETRAMENTO FILO

Il valore è legato alla quantità di filo che viene arretrato

to al termine della saldatura. Gamma di regolazione: minimo (0.0) - predefinito (0.0) - massimo (10.0)

8.5.3. Parametri di processo con pulsante torcia in modalità 4 tempi-3 livelli



1. PRE GAS

Tempo di emissione del gas precedente l'innesco dell'arco di saldatura.

NOTA: se troppo lungo rallenta la procedura di saldatura. A meno di esigenze particolari il valore va tenuto in generale 0.0 s o molto basso.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.1 s) - massimo (20.0 s)

2. CORRENTE INIZIALE

Il parametro regola la sinergia del 1° livello in percentuale sulla velocità filo impostata per la saldatura (2° livello).

Gamma di regolazione: minimo (10 %) - predefinito (130 %) - massimo (200 %)

3. CORREZIONE ARCO INIZIALE

Il parametro corregge il valore sinergico della tensione relativo al punto sinergico dei processi MIG/MAG sinergico e pulsato mentre gestisce la correzione della tensione del valore alto nel processo MIG/MAG doppio pulsato.

Gamma di regolazione: minimo (-10) - predefinito (0.0) - massimo (10)

4. RAMP A1

Il parametro regola il tempo della rampa di raccordo tra il livello di HOT START e il livello di saldatura.

Gamma di regolazione: minimo (0.1 s) - predefinito (0.5 s) - massimo (10.0 s)

5. RAMP A2

Il parametro regola il tempo della rampa di raccordo tra il livello di saldatura e il livello di crater filler. Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.5 s) - massimo (10.0 s)

6. CORRENTE FINALE

Il parametro regola la sinergia del 3° livello in percentuale sulla velocità filo impostata per la saldatura (2° livello).

Gamma di regolazione: minimo (10 %) - predefinito (80 %) - massimo (200 %)

7. CORREZIONE ARCO FINALE

Il parametro corregge il valore sinergico della tensione relativo al punto sinergico dei processi MIG/MAG sinergico e pulsato mentre gestisce la correzione della tensione del valore alto nel processo MIG/MAG doppio pulsato.

Gamma di regolazione: minimo (-10.0) - predefinito (0) - massimo (10.0)

8. POST GAS

Tempo di emissione del gas successivo allo spegnimento dell'arco di saldatura.

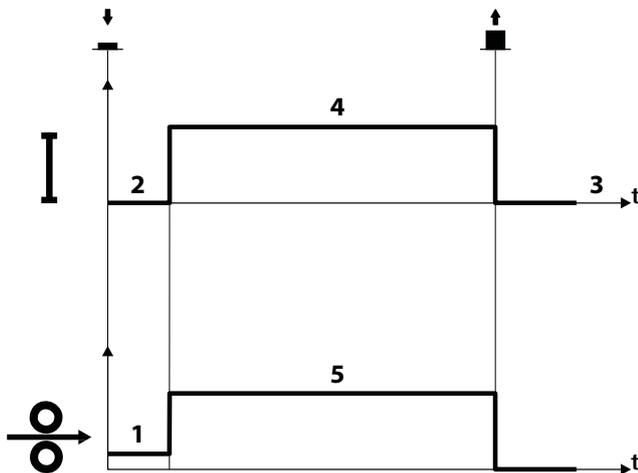
Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (2.0 s) - massimo (20.0 s)

9. ARRETRAMENTO FILO

Il valore è legato alla quantità di filo che viene arretrato al termine della saldatura. Gamma di regolazione: minimo (0.0) - predefinito (0.0) - massimo (10.0)

8.5.4. Funzionamento MIG/MAG 2T

	premere il pulsante torcia
	rilasciare il pulsante torcia
	premere e rilasciare il pulsante torcia

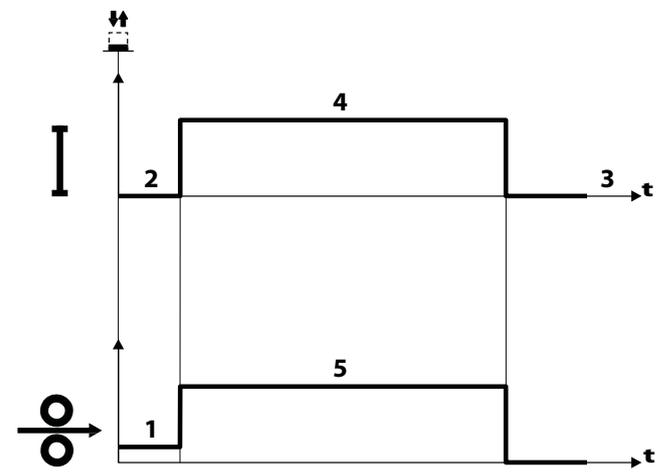


1. velocità di accostamento
2. pre gas
3. post gas
4. corrente di saldatura
5. velocità filo

- Avvicinare la torcia al pezzo da saldare.
- Premere (1T) e mantenere premuto il pulsante della torcia.
 - Il filo avanza alla velocità di accostamento fino al contatto con il materiale. Se dopo 10 cm di fuori uscita del filo non avviene l'innesco dell'arco elettrico, viene bloccata l'erogazione del filo e le uscite della saldatrice vengono de-energizzate.
 - Si innesca l'arco e la velocità del filo si porta al valore impostato.
- Rilasciare (2T) il pulsante per terminare la saldatura.
- Continua l'erogazione del gas per un tempo pari al post gas (tempo regolabile).

8.5.5. Funzionamento MIG/MAG 2T SPOT

	premere il pulsante torcia
	rilasciare il pulsante torcia
	premere e rilasciare il pulsante torcia

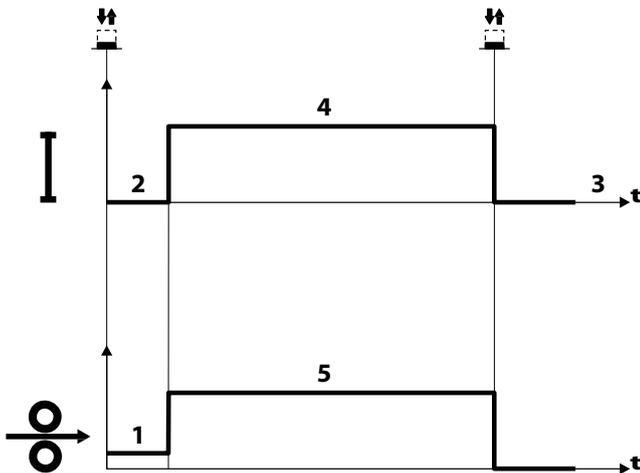


1. velocità di accostamento
2. pre gas
3. post gas
4. corrente di saldatura (tempo di SPOT)
5. velocità filo

- Avvicinare la torcia al pezzo da saldare.
- Premere (1T) e mantenere premuto il pulsante della torcia.
 - Il filo avanza alla velocità di accostamento fino al contatto con il materiale. Se dopo 10 cm di fuori uscita del filo non avviene l'innesco dell'arco elettrico, viene bloccata l'erogazione del filo e le uscite della saldatrice vengono de-energizzate.
 - Si innesca l'arco e la velocità del filo si porta al valore impostato.
- Si rimane in saldatura, alla corrente impostata, per il tempo impostato con il parametro tempo di spot.
- Trascorso il tempo di SPOT la saldatura termina automaticamente.
- Continua l'erogazione del gas per un tempo pari al post gas (tempo regolabile).

8.5.6. Funzionamento MIG/MAG 4T

	premere il pulsante torcia
	rilasciare il pulsante torcia
	premere e rilasciare il pulsante torcia

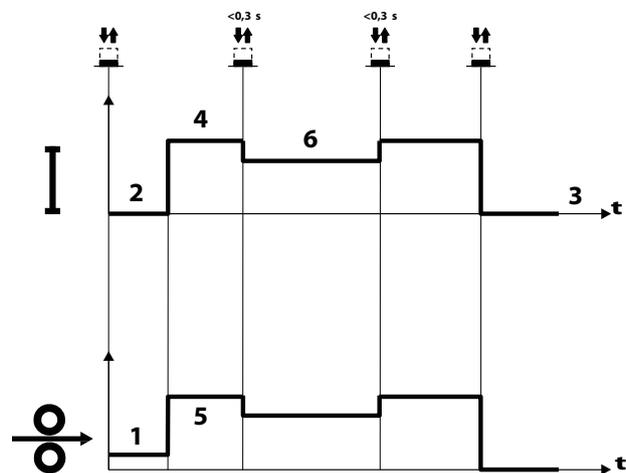


1. velocità di accostamento
2. pre gas
3. post gas
4. corrente di saldatura
5. velocità filo

- Avvicinare la torcia al pezzo da saldare.
- Premere (1T) e rilasciare (2T) il pulsante della torcia.
- Il filo avanza alla velocità di accostamento fino al contatto con il materiale. Se dopo 10 cm di fuori uscita del filo non avviene l'innesco dell'arco elettrico, viene bloccata l'erogazione del filo e le uscite della saldatrice vengono de-energizzate.
- Si innesca l'arco e la velocità del filo si porta al valore impostato.
- Premere (3T) il pulsante per iniziare la procedura di completamento della saldatura.
- Continua l'erogazione del gas fino al rilascio del pulsante torcia.
- Rilasciare (4T) il pulsante torcia per dare inizio alla procedura di post gas (tempo regolabile).

8.5.7. Funzionamento MIG/MAG 4T B-LEVEL

	premere il pulsante torcia
	rilasciare il pulsante torcia
	premere e rilasciare il pulsante torcia

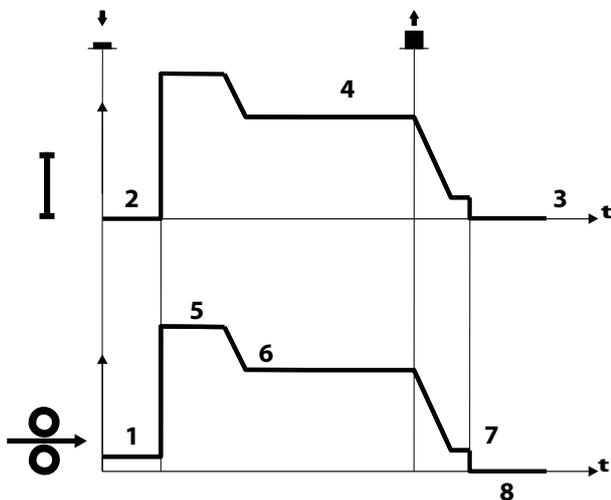


1. velocità di accostamento
2. pre gas
3. post gas
4. corrente di saldatura
5. velocità filo
6. corrente B-level

- Avvicinare la torcia al pezzo da saldare.
- Premere (1T) e rilasciare (2T) il pulsante della torcia.
- Il filo avanza alla velocità di accostamento fino al contatto con il materiale. Se dopo 10 cm di fuori uscita del filo non avviene l'innesco dell'arco elettrico, viene bloccata l'erogazione del filo e le uscite della saldatrice vengono de-energizzate.
- Si innesca l'arco e la velocità del filo si porta al valore impostato.
- Durante la velocità normale di saldatura, premere e rilasciare subito il pulsante della torcia per passare alla seconda corrente di saldatura.
- Il pulsante non deve rimanere premuto per più di 0.3 secondi altrimenti inizia la fase di completamento della saldatura.
- Premendo e rilasciando subito questo pulsante, si ritorna alla corrente di saldatura.
- Premere (3T) e mantenere premuto il pulsante per iniziare la procedura di completamento della saldatura.
- Continua l'erogazione del gas fino al rilascio del pulsante torcia.
- Rilasciare (4T) il pulsante torcia per dare inizio alla procedura di post gas (tempo regolabile).

8.5.8. Funzionamento MIG/MAG 2T - 3 livelli

	premere il pulsante torcia
	rilasciare il pulsante torcia
	premere e rilasciare il pulsante torcia



- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1. velocità di accostamento | 5. hot start |
| 2. pre gas | 6. rampa di start |
| 3. post gas | 7. rampa di crater |
| 4. corrente di saldatura | 8. tempo di crater |

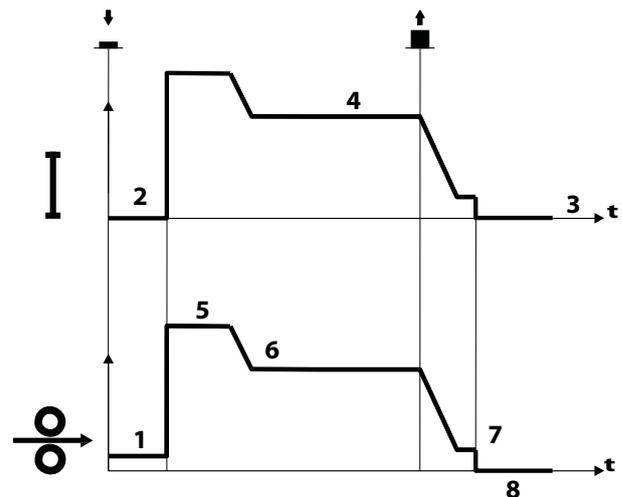
- Avvicinare la torcia al pezzo da saldare.
- Premere (1T) il pulsante della torcia.
 - Il filo avanza alla velocità di accostamento fino al contatto con il materiale. Se dopo 10 cm di fuori uscita del filo non avviene l'innesco dell'arco elettrico, viene bloccata l'erogazione del filo e le uscite della saldatrice vengono de-energizzate.
 - L'arco di saldatura viene innescato e la velocità del filo si porta al primo livello di saldatura (hot start) che viene impostato in percentuale sulla velocità normale di saldatura.
 - Questo primo livello serve per creare il bagno di saldatura: per esempio è utile nella saldatura dell'alluminio impostare un valore del 130 %.
 - Il livello di hot start persiste per il tempo di start impostabile in secondi, si passa poi al valore di velocità normale di saldatura mediante la rampa di start impostabile in secondi.
- Rilasciare (2T) il pulsante per passare al terzo livello di saldatura (crater filler) che viene impostato in percentuale sulla velocità normale di saldatura.
 - Il passaggio dal livello di saldatura al livello di crater avviene mediante la rampa di crater impostabile in secondi.
 - Questo terzo livello serve per completare la saldatura e riempire il cratere finale nel bagno di saldatura: per esempio è utile nella saldatura dell'allu-

minio impostare un valore del 80 %.

- Il livello di crater filler persiste per il tempo di crater impostabile in secondi; al termine si chiude la saldatura e si esegue il post gas.

8.5.9. Funzionamento MIG/MAG 2T spot - 3 livelli

	premere il pulsante torcia
	rilasciare il pulsante torcia
	premere e rilasciare il pulsante torcia

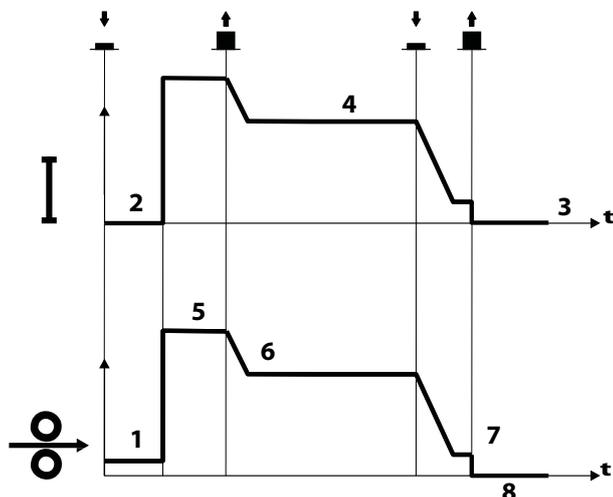


- | |
|--|
| 1. velocità di accostamento |
| 2. pre gas |
| 3. post gas |
| 4. corrente di saldatura (tempo di SPOT) |
| 5. hot start |
| 6. rampa di start |
| 7. rampa di crater |
| 8. tempo di crater |

Il processo di saldatura è lo stesso del 2T - 3 LIVELLI, solo che si rimane in saldatura, alla corrente impostata, per il tempo impostato con il parametro tempo di spot. La chiusura della saldatura avviene come il 2T - 3 LIVELLI.

8.5.10. Funzionamento MIG/MAG 4T - 3 livelli

	premere il pulsante torcia
	rilasciare il pulsante torcia
	premere e rilasciare il pulsante torcia



- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1. velocità di accostamento | 5. hot start |
| 2. pre gas | 6. rampa di start |
| 3. post gas | 7. rampa di crater |
| 4. corrente di saldatura | 8. tempo di crater |

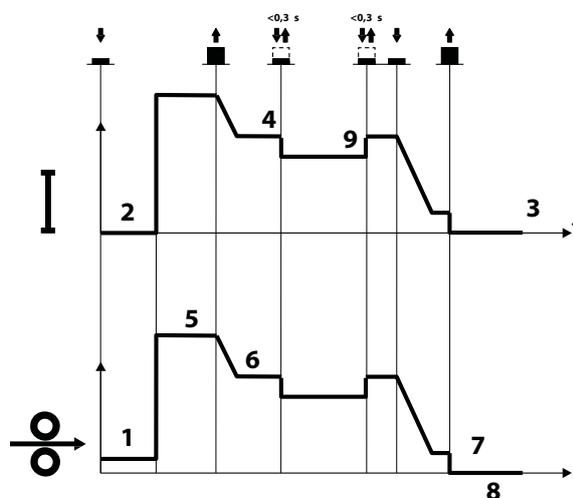
- Avvicinare la torcia al pezzo da saldare.
- Premere (1T) il pulsante della torcia.
- Il filo avanza alla velocità di accostamento fino al contatto con il materiale. Se dopo 10 cm di fuori uscita del filo non avviene l'innesco dell'arco elettrico, viene bloccata l'erogazione del filo e le uscite della saldatrice vengono de-energizzate.
- L'arco di saldatura viene innescato e la velocità filo si porta al primo livello di saldatura (hot start) che viene impostato in percentuale sulla velocità normale di saldatura.
- Questo primo livello serve per creare il bagno di saldatura: per esempio è utile nella saldatura dell'alluminio impostare un valore del 130 %.
- Rilasciare (2T) il pulsante per passare alla velocità normale di saldatura, si passa al valore di velocità normale di saldatura mediante la rampa di start impostabile in secondi.
- Premere una seconda volta (3T) il pulsante per passare al terzo livello di saldatura (crater filler) che viene impostato in percentuale sulla velocità normale di saldatura.
- Il passaggio dal livello di saldatura al livello di crater avviene mediante la rampa di crater impostabile in secondi.
- Questo terzo livello serve per completare la saldatura e riempire il crater finale nel bagno di salda-

tura: per esempio è utile nella saldatura dell'alluminio impostare un valore del 80 %.

Rilasciare una seconda volta il pulsante torcia (4T) per chiudere la saldatura ed eseguire il post gas.

8.5.11. Funzionamento MIG/MAG 4T B-LEVEL - 3 livelli

	premere il pulsante torcia
	rilasciare il pulsante torcia
	premere e rilasciare il pulsante torcia



- | |
|-----------------------------|
| 1. velocità di accostamento |
| 2. pre gas |
| 3. post gas |
| 4. corrente di saldatura |
| 5. hot start |
| 6. rampa di start |
| 7. rampa di crater |
| 8. tempo di crater |

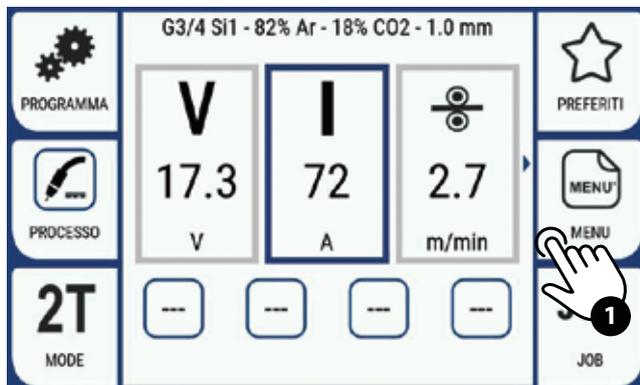
Il processo di saldatura è lo stesso del 4T - 3 LIVELLI, solo che durante la velocità normale di saldatura, se si preme e rilascia subito il pulsante della torcia si passa alla seconda corrente di saldatura.

Il pulsante non deve rimanere premuto per più di 0.3 secondi altrimenti inizia la fase di completamento della saldatura.

Premendo e rilasciando subito questo pulsante, si ritorna alla corrente di saldatura. Premere (3T) e mantenere premuto il pulsante per iniziare la procedura di crater filler. La chiusura della saldatura avviene come il 4T - 3 LIVELLI.

9. IMPOSTAZIONE PARAMETRI

Il tasto (MENU PARAMETRI) permette l'accesso al menu attraverso il quale si impostano le principali caratteristiche della saldatura. Contiene inoltre funzioni speciali come la calibrazione del circuito di saldatura e il menu di sistema.



Premere il tasto (MENU).

1. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).

Programmare in questo modo tutte le schermate che si succedono in sequenza:

PROCESSO

Impostano i parametri base di saldatura e le funzioni 2t/4t

DOPPIO PULSATO

Tramite il menu PARAMETRI DOPPIO PULSATO si possono impostare i valori dei parametri relativi al processo di saldatura DOPPIO PULSATO.

POWER MIX

Tramite il menu PARAMETRI POWER MIX si possono impostare i valori dei parametri relativi al processo di saldatura POWER MIX.

SETUP SALDATURA

Tramite il menu SETUP SALDATURA si possono attivare i diversi modi di funzionamento del pulsante torcia e impostare i parametri del pulsante torcia.

CALIBRAZIONE

Tramite la procedura guidata di CALIBRAZIONE DEL CIRCUITO DI SALDATURA, vengono rilevati i valori di resistenza e induttanza del circuito di saldatura.

SISTEMA

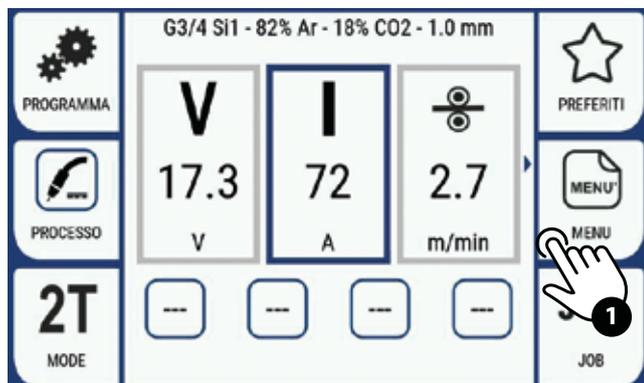
Il menu SISTEMA comprende diversi sottomenu:

- LINGUE: per impostare la lingua in cui vengono visualizzati i messaggi
- AGGIORNAMENTO FW: per aggiornare il software dell'apparecchiatura tramite USB.
- LISTA ALLARMI: permette la visualizzazione dell'avvenuta segnalazione di un allarme.
- DATA & ORA: imposta il fuso orario, la data e l'ora.
- INFO: vengono fornite informazioni riguardanti all'utilizzo dell'apparecchiatura (ore accensione, ore arco acceso)
- RESET: tramite la procedura di reset è possibile cancellare i dati memorizzati.
- SETUP: imposta la velocità di avanzamento filo quando si preme il tasto S8  (FILO AVANTI)
- SERVICE: riservato al personale addetto all'assistenza tecnica del dispositivo.

IMPORT/EXPORT

Tramite la procedura di import/export si possono esportare o importare tramite chiavetta USB alcune configurazioni dell'apparecchiatura (Jobs, parametri, configurazione display, lingua).

9.1. IMPOSTAZIONE PARAMETRI PROCESSO

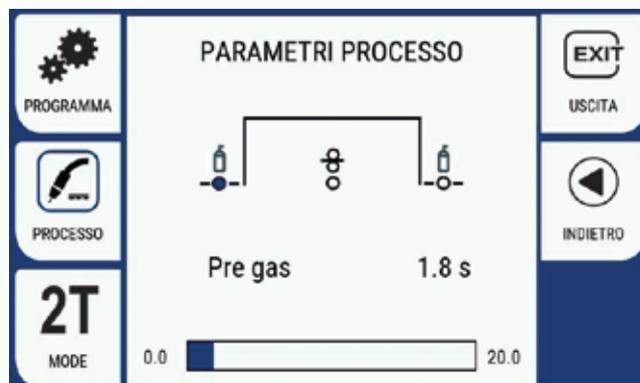
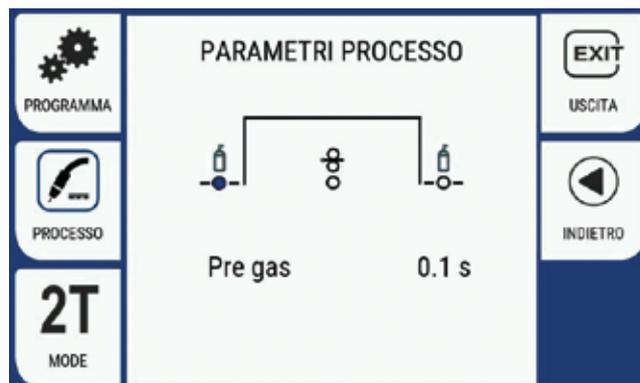


1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Processo>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

A seconda della modalità del pulsante torcia selezionata sono disponibili dei parametri di processo da impostare.

ATTENZIONE: Per la lista dei parametri di processo si rimanda a:

- "5.5.1 PARAMETRI DI PROCESSO CON PULSANTE TORCIA IN MODALITÀ 2 TEMPI E 4 TEMPI" a pagina 71
- "5.5.2 PARAMETRI DI PROCESSO CON PULSANTE TORCIA IN MODALITÀ 2 TEMPI-3 LIVELLI" a pagina 71
- "5.5.3 PARAMETRI DI PROCESSO CON PULSANTE TORCIA IN MODALITÀ 4 TEMPI-3 LIVELLI" a pagina 72



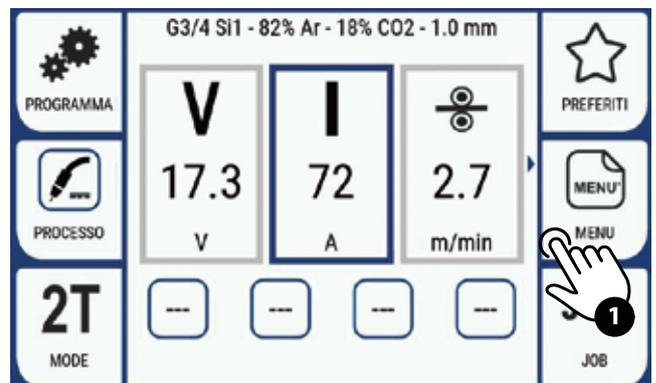
4. Ruotare l'encoder per selezionare il parametro da modificare.
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
6. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
7. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.



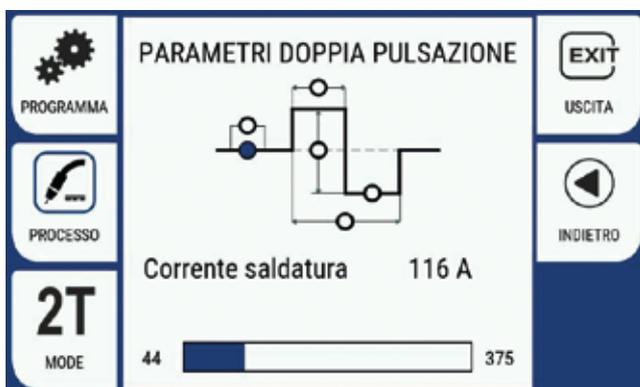
8. Ruotare nuovamente l'encoder per selezionare altri parametri.

Premendo il tasto **EXIT** (USCITA) si torna alla schermata principale.

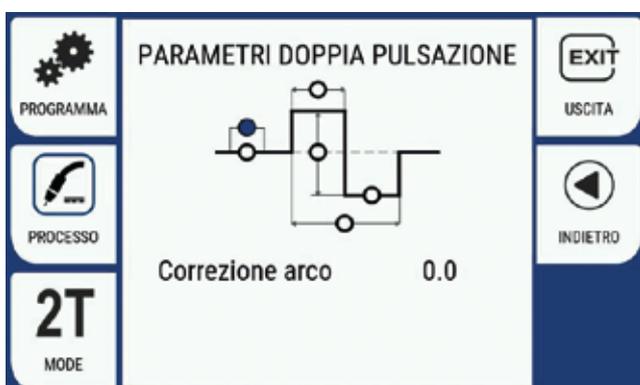
9.2. IMPOSTAZIONE PARAMETRI DOPPIO PULSATO



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Doppia pulsazione>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.



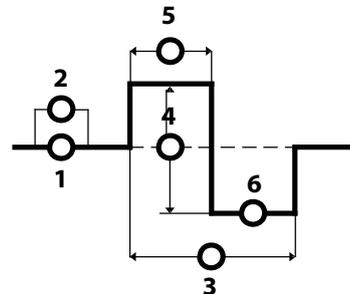
4. Ruotare l'encoder per selezionare il parametro da modificare.
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
6. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
7. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.



8. Ruotare nuovamente l'encoder per selezionare i parametri.

Premendo il tasto **EXIT** (USCITA) si torna alla schermata principale.

9.2.1. Parametri doppio pulsato



ATTIVA PULSAZIONE

Il parametro attiva/disattiva la pulsazione del doppio pulsato.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.1 s) - massimo (20.0 s)

1. CORRENTE SALDATURA

Il parametro regola gli ampere medi dell'arco di saldatura.

Gamma di regolazione: minimo (30 A) - predefinito (30 A) - massimo (200 A)

2. CORREZIONE ARCO

Il parametro corregge il valore sinergico della tensione relativo al punto sinergico dei processi MIG/MAG sinergico e pulsato mentre gestisce la correzione della tensione del valore alto nel processo MIG/MAG doppio pulsato.

Gamma di regolazione: minimo (-10) - predefinito (0.0) - massimo (10)

3. FREQUENZA PULSAZIONE

Il parametro regola la frequenza con cui si alternano le due velocità filo impostate con il parametro DELTA PULSAZIONE.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 Hz) - predefinito (2.0 Hz) - massimo (5.0 Hz)

4. DELTA PULSAZIONE

Il parametro genera le due velocità filo (alta e bassa) utilizzate nel doppio pulsato, le quali si alternano con la frequenza definita dal parametro FREQUENZA PULSAZIONE.

Gamma di regolazione: minimo (0 %) - predefinito (50 %) - massimo (100 %)

5. DUTY PULSAZIONE

Il parametro regola il tempo della velocità alta.

Gamma di regolazione: minimo (10 %) - predefinito (50 %) - massimo (90 %)

6. CORREZIONE ARCO BASSO

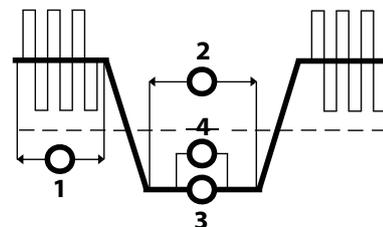
Il parametro corregge il valore sinergico della tensione relativo al punto sinergico dei processi MIG/MAG sinergico e pulsato mentre gestisce la correzione della tensione del valore basso nel processo MIG/MAG doppio pulsato.

Gamma di regolazione: minimo (-10) - predefinito (0.0) - massimo (10)



9.2.2. Parametri power mix

parametri regolabili da questo menu agiscono solo sul processo di saldatura POWER MIX e non vanno a modificare i parametri "Correzione lunghezza d'arco" e "Dinamica" visualizzati sulla schermata principale che fanno riferimento unicamente al processo di saldatura in arco pulsato.



1. CORREZIONE TEMPO ARCO PULSATO

Il parametro corregge il valore sinergico del tempo di arco pulsato.

Gamma di regolazione: minimo (-0.20s) - predefinito (0.00s) - massimo (1.00s)

2. CORREZIONE TEMPO ARCO SHORT

Il parametro corregge il valore sinergico del tempo di arco short.

Gamma di regolazione: minimo (-0.20s) - predefinito (0.00s) - massimo (1.00s)

3. CORREZIONE VELOCITA' FILO ARCO SHORT

Il parametro corregge il valore sinergico della velocità del filo durante il periodo in arco short. Gamma di regolazione: minimo (0.0m/min) - predefinito (0.0m/min) - massimo (5.0m/min)

4. CORREZIONE ALTEZZA ARCO SHORT

Il parametro corregge il valore sinergico della tensione. Gamma di regolazione: minimo (-10) - predefinito (0.0) - massimo (+10)

9.3. IMPOSTAZIONE JOB SELECTION

Quando è attiva la funzione JOB SEL il pulsante torcia funziona in 4 tempi o 4 tempi 3 livelli con funzioni Bilevel disabilitate. Pertanto se i Job sono stati salvati con modalità diverse, vengono riportati automaticamente in queste condizioni (che non vengono salvate).

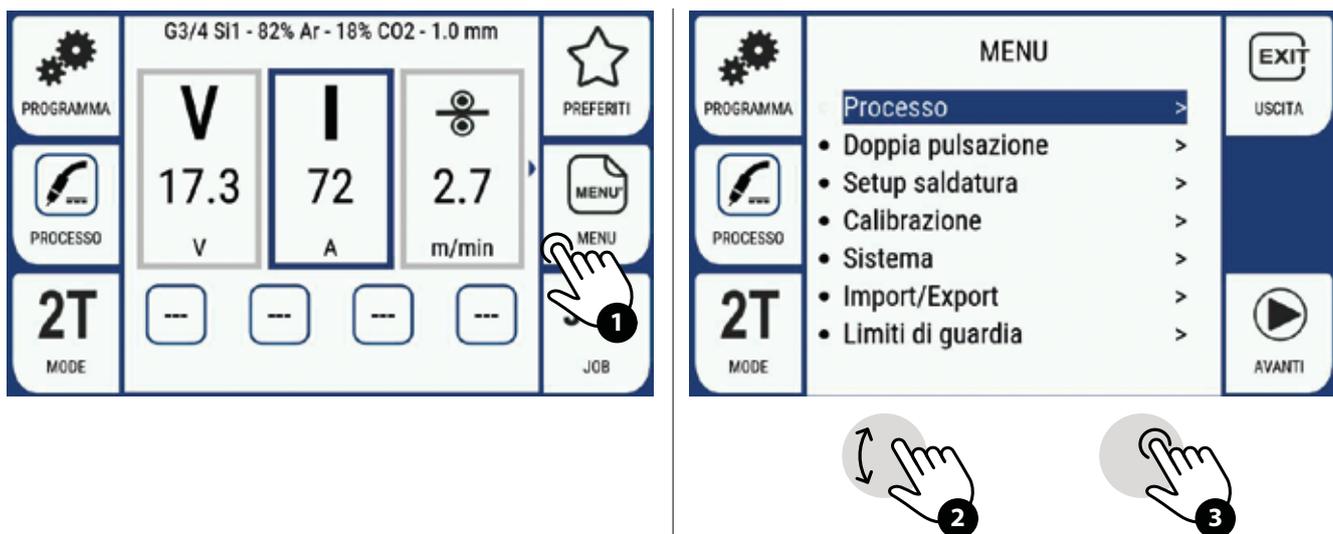
È possibile scorrere tra i JOB di una sequenza sia quando si è in saldatura che quando non si sta saldando, premendo e rilasciando velocemente il pulsante torcia.

Scorrimento dei JOB con torcia UP/DOWN

Quando è installata una torcia UP/DOWN è possibile selezionare i JOB appartenenti ad una sequenza di JOB tramite i tasti della torcia. Per creare la sequenza di JOB, lasciare una locazione di memoria libera prima e dopo il gruppo di JOB di cui si vuole creare la sequenza.

Sequenza 1			JOB non salvato	Sequenza 2			JOB non salvato	Sequenza 3		
J.01	J.02	J.03		J.05	J.06	J.07		J.09	J.10	J.11

Selezionare e caricare uno dei JOB appartenenti alla sequenza desiderata (per esempio J.06). Tramite i tasti UP/DOWN della torcia si potrà ora scorrere tra i JOB della sequenza 2 (J.05,J.06,J.07). Con il secondo UP/DOWN della torcia si regola la lunghezza d'arco.



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: Setup saldatura>
3. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.

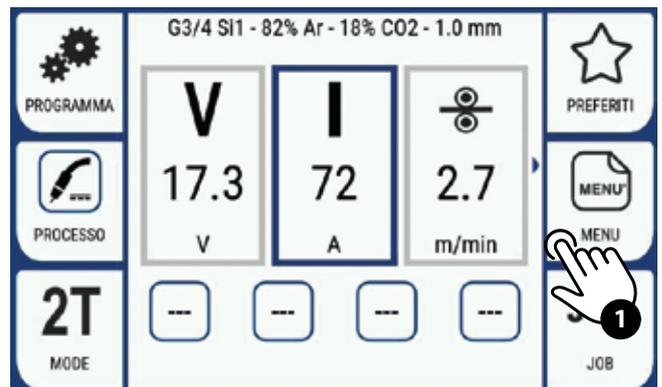


4. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: Pulsante torcia>
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.
6. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la selezione delle funzioni.
7. Ruotare l'encoder per selezionare la funzione JOB SEL.
8. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.

Premendo il tasto  (INDIETRO) si torna alla schermata precedente.

Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale.

9.4. IMPOSTAZIONE B-LEVEL



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: Setup saldatura>
3. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.



4. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: Pulsante torcia>
5. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la selezione delle funzioni.
6. Ruotare l'encoder per selezionare la funzione B-LEVEL.
7. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.
8. Ruotare l'encoder per visualizzare il grafico parametri B-level.



9. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la modifica del parametro.
10. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
11. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.

Premendo il tasto  (INDIETRO) si torna alla schermata precedente.

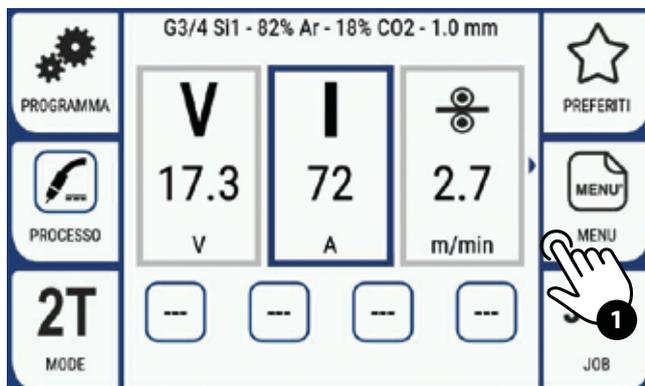
Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale.

CORRENTE B-LEVEL

- Il parametro abilita un funzionamento particolare del pulsante torcia.
- Premendo e rilasciando rapidamente il pulsante torcia mentre si è in saldatura (nel 2 tempo) si passa dalla corrente principale ad una corrente secondaria.
- Premendo e rilasciando nuovamente il pulsante torcia si passa dalla corrente secondaria alla corrente principale. Questo passaggio può avvenire numerose volte a discrezione dell'operatore.
- Per chiudere il ciclo di saldatura (3 tempo) premere in maniera prolungata il pulsante torcia. Al rilascio si chiude la saldatura (4 tempo).

Gamma di regolazione: minimo (0 %) - predefinito (0 %) - massimo (100 %)

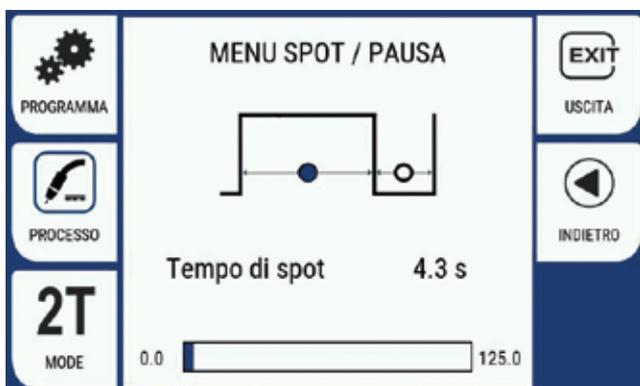
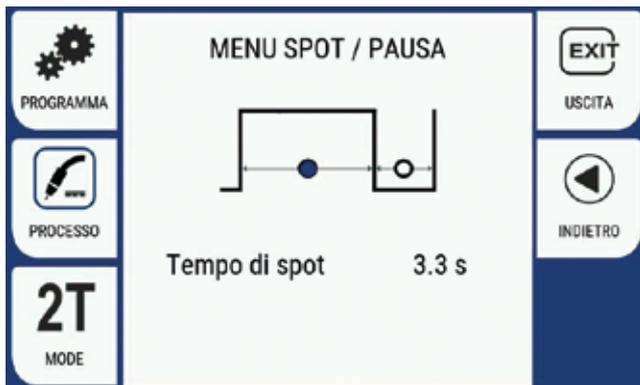
9.5. IMPOSTAZIONE FUNZIONE SPOT/PAUSA



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: Setup saldatura>
3. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.



4. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: Spot/pausa>
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.
6. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la selezione delle funzioni.
7. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: ON
8. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.



9. Ruotare l'encoder per selezionare il parametro desiderato.
10. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la modifica del parametro.
11. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
12. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.

Premendo il tasto  (INDIETRO) si torna alla schermata precedente.

Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale.

TEMPO DI SPOT

Premendo il pulsante torcia l'arco di saldatura dura per il tempo impostato con il parametro. Ripremere il pulsante torcia per riprendere nuovamente la saldatura.

Non è possibile interrompere il processo di saldatura una volta che questo è avviato.

Quando si preme il pulsante torcia ed entro 10 secondi non si innesca l'arco di saldatura il processo si interrompe.

Durante il processo di saldatura è possibile modificare i parametri di saldatura.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.0 s) - massimo (25.0 s)

TEMPO DI PAUSA

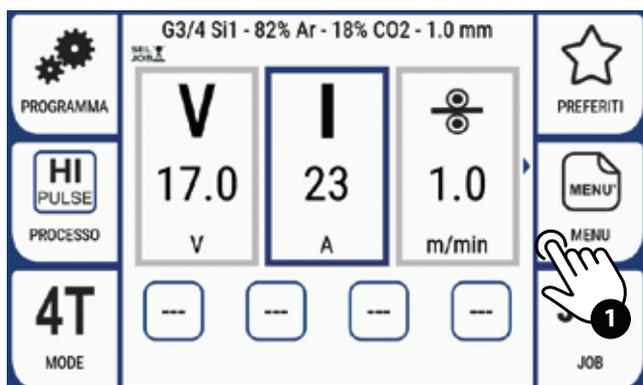
Il parametro imposta il tempo di pausa dopo l'impulso di spot.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (0.0 s) - massimo (25.0 s).

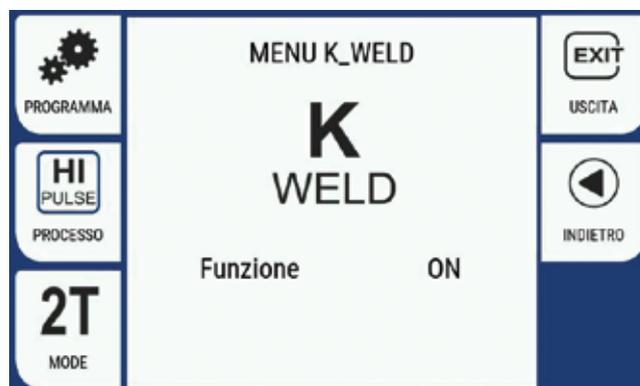
9.6. IMPOSTAZIONE PROCEDIMENTO K WELD

ATTENZIONE: Il procedimento può essere abilitato quando è caricata una curva HI.

K WELD è un procedimento di stabilizzazione della penetrazione che utilizza la variazione della velocità del filo per mantenere costante l'altezza dell'arco e ottenere un cordone di saldatura più uniforme in larghezza e profondità.



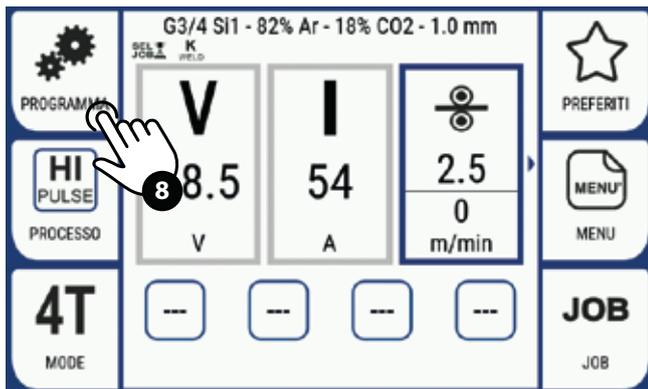
1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: Setup saldatura>
3. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.



4. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: K Deep>
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.
6. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la selezione delle funzioni.
7. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: ON

Premendo il tasto (INDIETRO) si torna alla schermata precedente.

Premendo il tasto (USCITA) si torna alla schermata principale.



8. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: ON

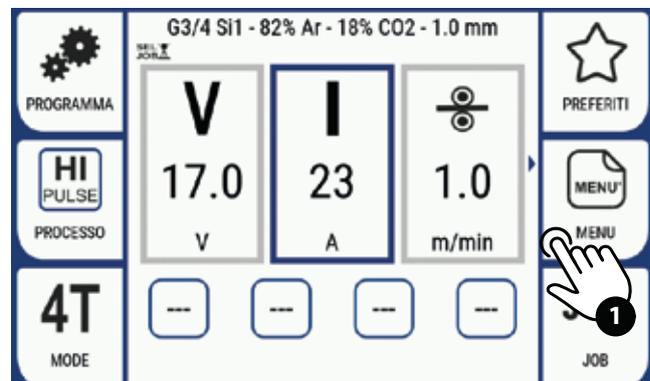
La finestra dei parametri VELOCITÀ FILO viene suddivisa in due parti; nella parte superiore è visualizzato il valore impostato dall'utente, nella parte inferiore il valore reale che l'apparecchiatura eroga.

9.7. IMPOSTAZIONE PROCEDIMENTO NO-SPATTERS

ATTENZIONE: Il procedimento può essere abilitato quando è caricata una curva HI.

NO-SPATTERS consente la riduzione quasi totale di spruzzi ed esplosioni del filo durante la fase di innesco a freddo e dell'energia trasmessa al pezzo. Permette di:

- diminuire del 60% le proiezioni in fase di innesco su acciai inossidabili
- diminuire del 30% le proiezioni in fase di innesco su acciai al carbonio
- ottimizzare dell'innesco con filo in cortocircuito con notevole riduzione di spruzzi ed esplosioni.



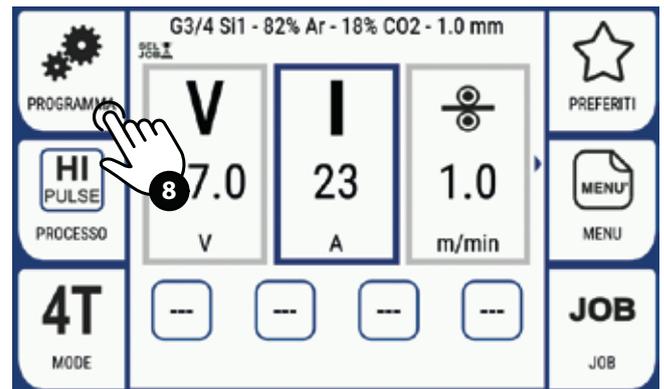
1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: Setup saldatura>
3. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.



4. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: K_WELD>
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.
6. Premere il tasto (ENCODER) per attivare la selezione delle funzioni.
7. Ruotare l'encoder per selezionare la voce desiderata. Selezionare il seguente percorso: ON

Premendo il tasto  (INDIETRO) si torna alla schermata precedente.

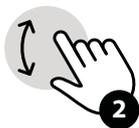
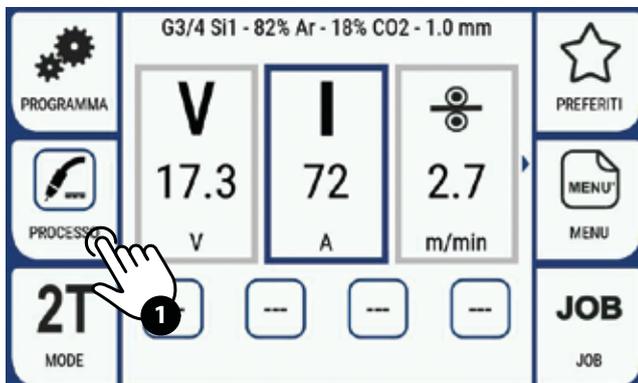
Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale.



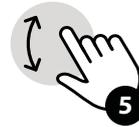
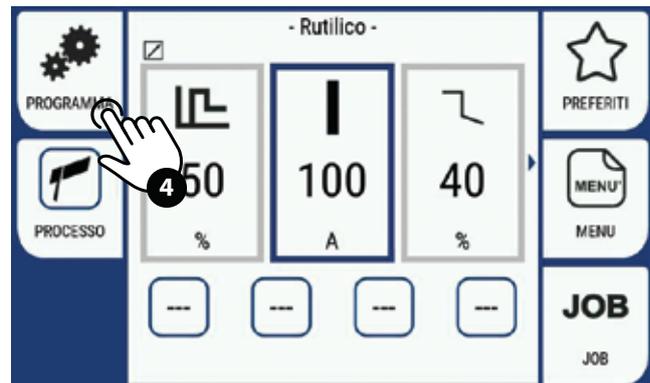
8. Sotto la dicitura della curva sinergica attiva compare l'icona del procedimento NO-SPATTERS attivato.

10. SALDATURA MMA

10.1. IMPOSTAZIONE PROCESSO MMA



1. Premere il tasto (PROCESSO).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: MMA
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SALVA) per confermare.

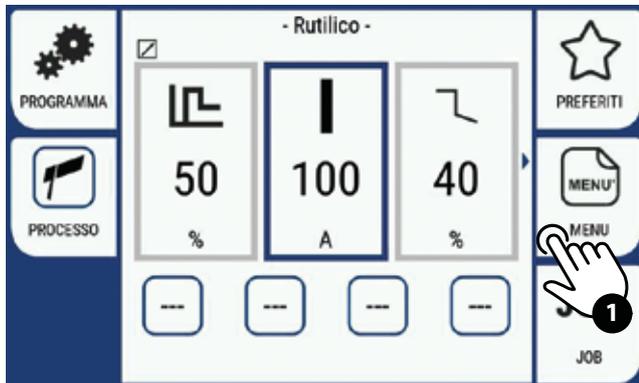


4. Premere il tasto (PROGRAMMA).
5. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
 - (Basico, Rutilico, Alluminio, CrNi)
6. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

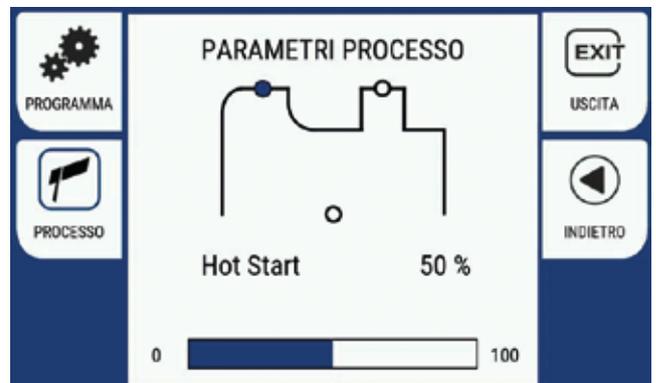
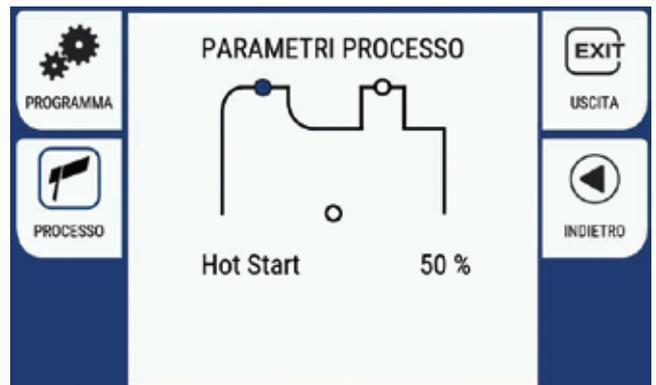
Premendo il tasto **EXIT** si esce dalla schermata.

10.2. IMPOSTAZIONE PARAMETRI PROCESSO

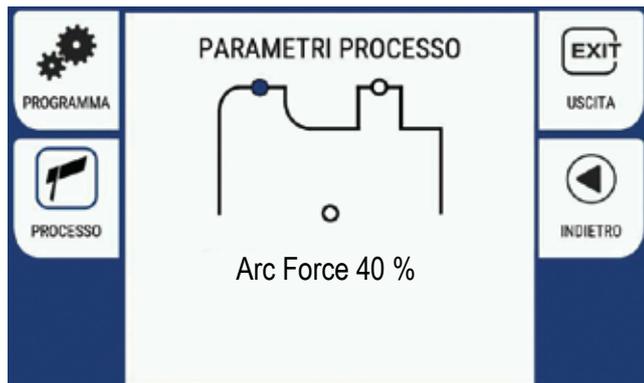
Il tasto  (MENU PARAMETRI) permette l'accesso al menu attraverso il quale si impostano le principali caratteristiche della saldatura.



1. Premere il tasto  (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Processo>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).



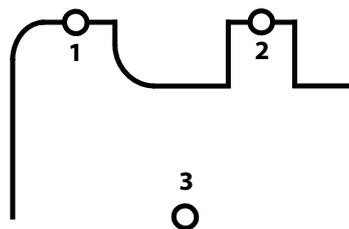
4. Ruotare l'encoder per selezionare il parametro da modificare.
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
6. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
7. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.



8. Ruotare nuovamente l'encoder per selezionare altri parametri.

Premendo il tasto **EXIT** (USCITA) si torna alla schermata principale.

10.2.1. Parametri MMA (menu parametri)



1. HOT START

Questo parametro aiuta l'elettrodo a fondersi nel momento dell'innesco. È impostato come percentuale riferita al valore della CORRENTE DI SALDATURA. Il valore è limitato a 250A massimi.

Gamma di regolazione: minimo (0 %) - predefinito (50 %) - massimo (100 %)

2. ARC FORCE

Questo parametro aiuta l'elettrodo a non incollarsi durante la saldatura. È impostato come percentuale riferita al valore della CORRENTE DI SALDATURA.

Gamma di regolazione: minimo (0 %) - predefinito (40 %) - massimo (200 %)

3. VOLT END

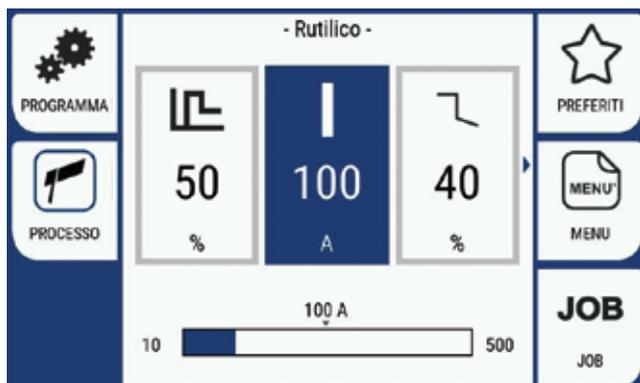
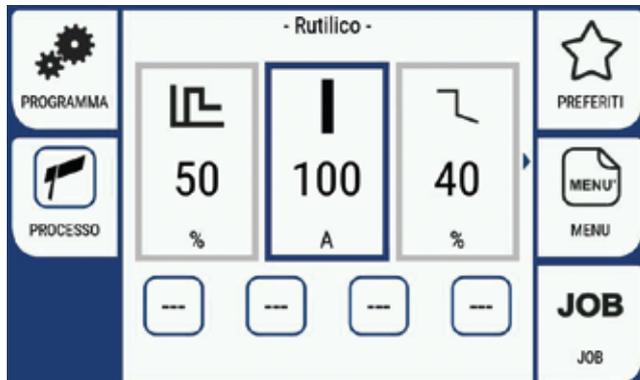
Il parametro imposta il valore di tensione per il quale si esce dalla saldatura sollevando l'elettrodo. Per uscire dalla saldatura MMA generalmente occorre sollevare notevolmente l'elettrodo; impostando il parametro ad un valore basso si termina la saldatura con un minimo sollevamento dell'elettrodo e si generano meno spruzzi e il pezzo rimane più pulito.

Prestare attenzione al fatto che un valore troppo basso può portare a frequenti interruzioni della saldatura.

Gamma di regolazione: minimo (20 V) - predefinito (50 V) - massimo (70 V)

10.2.2. Parametri MMA (schermata principale)

Dalla schermata principale è possibile impostare altri parametri di saldatura oltre a quelli presenti nel menu parametri.



1. Ruotare l'encoder per selezionare il parametro da modificare.
2. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
3. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
4. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

INDUTTANZA



CC

Il parametro, con valori bassi, permette di avere un arco più morbido e con pochi spruzzi oppure, con valori alti, un arco più duro e più stabile.

Con l'impostazione "CC" (constant current) viene erogata in maniera costante la corrente di saldatura impostata. Impostazione particolarmente indicata per saldature realizzate con elettrodi di tipo basico, rutilico e acciaio inossidabile.

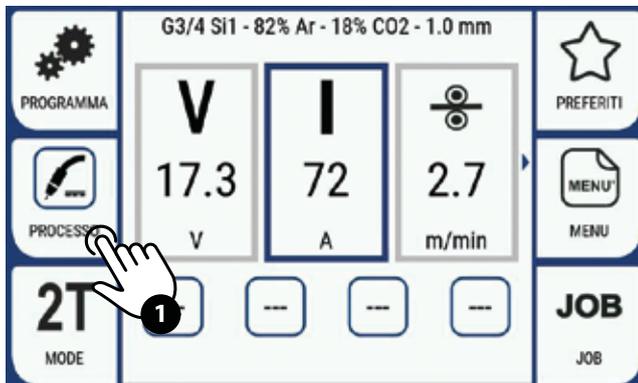
Con l'impostazione "Dyn" viene mantenuta costante la potenza erogata (alzando l'elettrodo aumenta la tensione d'arco ma diminuisce la corrente erogata) Impostazione particolarmente indicata per saldature realizzate con elettrodi di cellulosa per l'esecuzione di passate di radice su tubazioni ed elettrodi di alluminio per migliorare la stabilità dell'arco specialmente a ridotti valori di corrente.

Gamma di regolazione: minimo (CC corrente costante) - predefinito (CC) - massimo (Dyn)

Ruotare nuovamente l'encoder per selezionare altri parametri.

11. SALDATURA ARC AIR

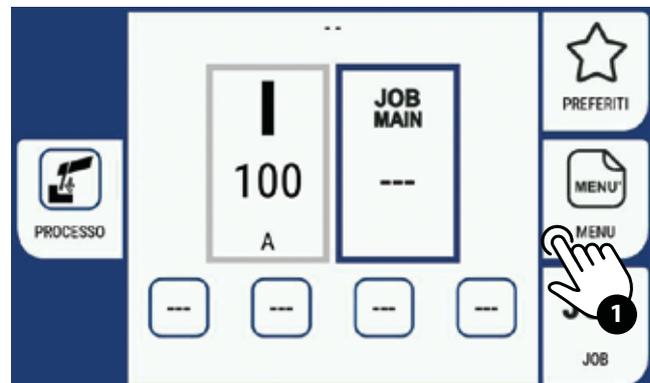
11.1. IMPOSTAZIONE PROCESSO ARC AIR



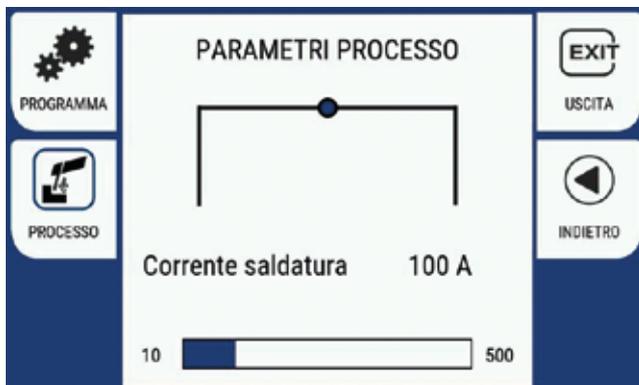
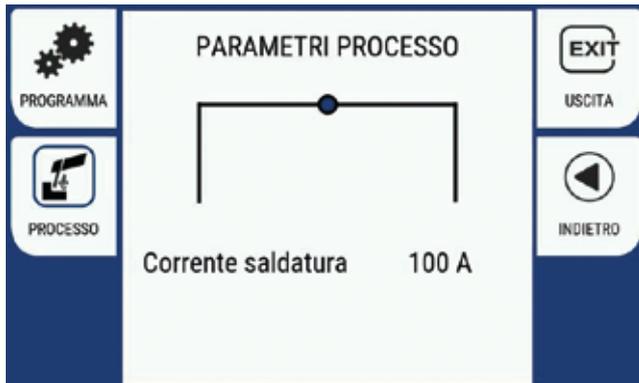
1. Premere il tasto (PROCESSO).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: ARC AIR
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SALVA) per confermare.

11.2. IMPOSTAZIONE PARAMETRI PROCESSO

Il tasto  (MENU PARAMETRI) permette l'accesso al menu attraverso il quale si impostano le principali caratteristiche della saldatura.



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Processo>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).

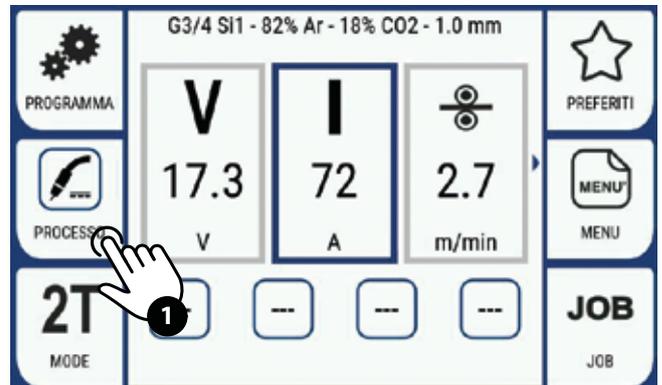


4. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
5. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
6. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

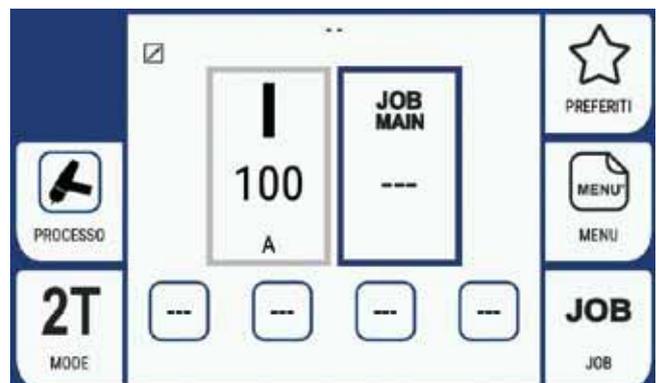
Premendo il tasto **EXIT** (USCITA) si torna alla schermata principale.

12. SALDATURA TIG LIFT

12.1. IMPOSTAZIONE PROCESSO TIG LIFT

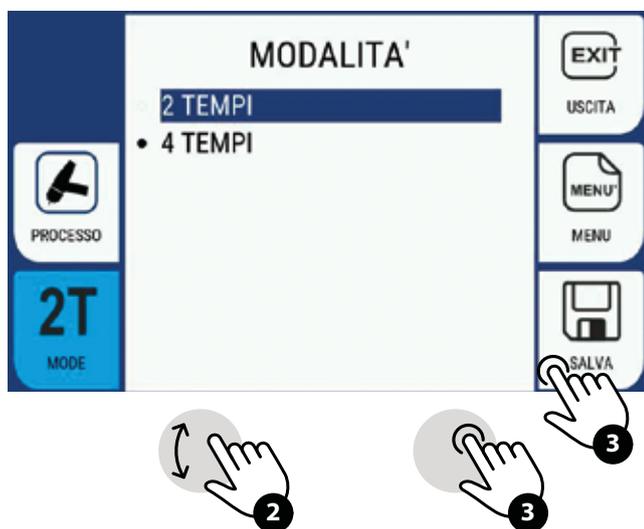
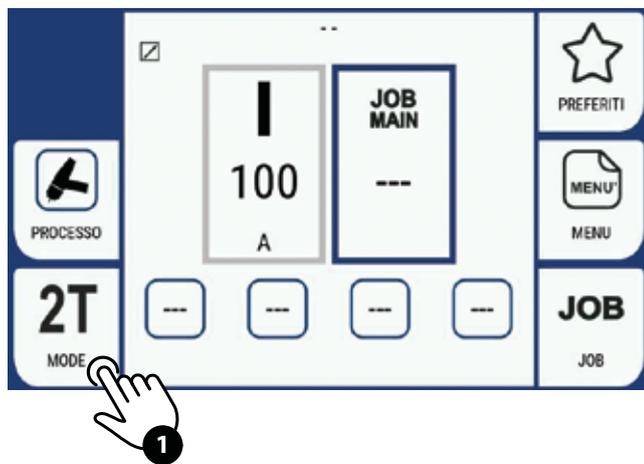


1. Premere il tasto (PROCESSO).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: TIG LIFT
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SALVA) per confermare.



Premendo il tasto **EXIT** si esce dalla schermata.

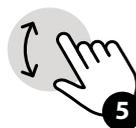
12.2. IMPOSTAZIONE MODALITÀ PULSANTE TORCIA TIG



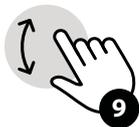
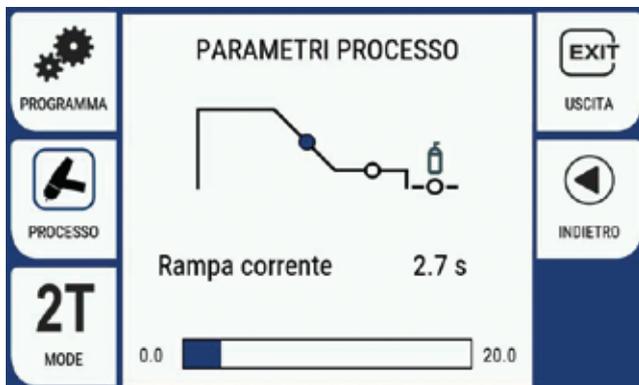
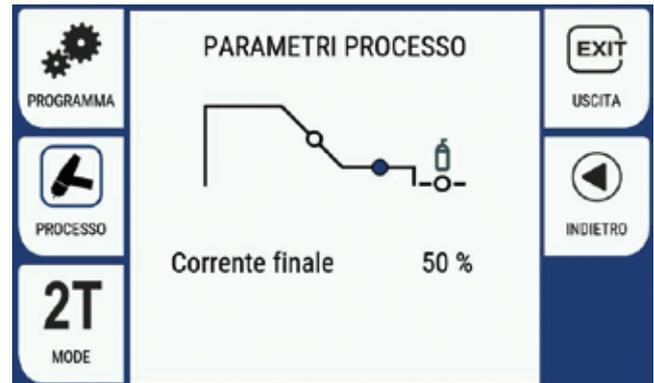
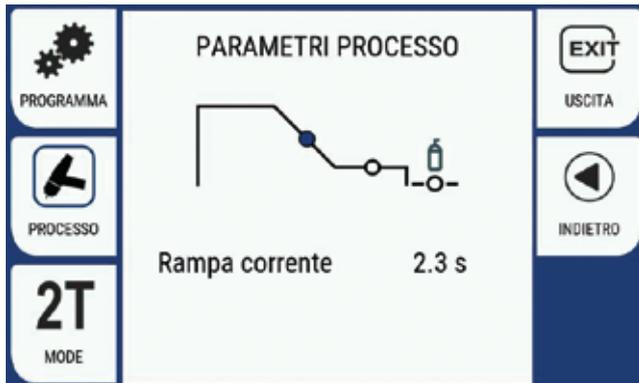
1. Premere il tasto (MODALITÀ).
 - All'interno della schermata menu è possibile selezionare la modalità del pulsante torcia.

2T (2 TEMPI) - **4T** (4 TEMPI)

2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata.
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SALVA) se si vuole impostare solamente la modalità del pulsante torcia, altrimenti proseguire con l'azione al punto (4).



4. Premere il tasto (MENU).
5. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Processo>
6. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).

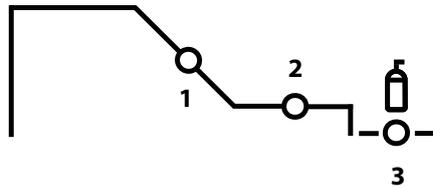


7. Ruotare l'encoder per selezionare il parametro da modificare.
8. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
9. Ruotare l'encoder per impostare il valore desiderato.
10. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

11. Ruotare nuovamente l'encoder per selezionare altri parametri.

Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale.

12.2.1. Parametri di processo con pulsante torcia in modalità 2 tempi e 4 tempi



1. RAMPA CORRENTE

Il parametro imposta il tempo in cui la corrente si porta dal valore di corrente di saldatura a quello di corrente finale tramite una rampa. Impedisce la formazione di crateri in fase di spegnimento d'arco. Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (1.0 s) - massimo (20.0 s)

2. CORRENTE FINALE

Il parametro imposta il valore di corrente finale. Nella saldatura con apporto di materiale il parametro consente di ottenere un deposito uniforme dall'inizio alla fine della saldatura chiudendo il cratere del deposito con una corrente tale per depositare un'ultima goccia di materiale di apporto.

Gamma di regolazione: minimo (0 A) - predefinito (50 A) - massimo (500 A)

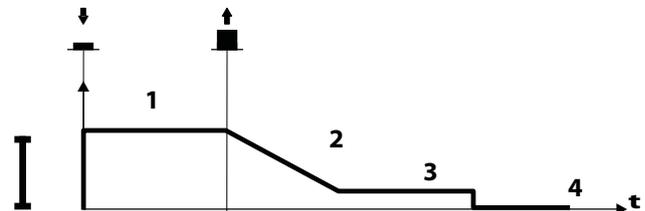
3. POST GAS

Tempo di emissione del gas successivo allo spegnimento dell'arco di saldatura.

Gamma di regolazione: minimo (0.0 s) - predefinito (2.0 s) - massimo (20.0 s)

12.2.2. Funzionamento TIG LIFT 2T

	premere il pulsante torcia
	rilasciare il pulsante torcia



1. corrente di saldatura

2. rampa corrente

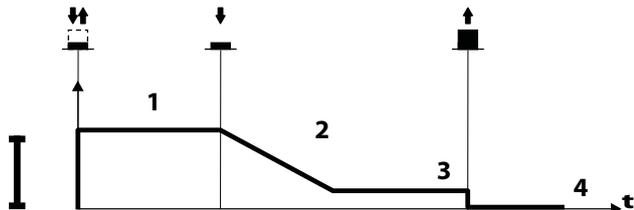
3. corrente finale

4. post gas

- Toccare il pezzo in lavorazione con l'elettrodo della torcia.
- Premere (1T) e mantenere premuto il pulsante della torcia.
- Rialzare lentamente la torcia per innescare l'arco.
- La corrente di saldatura raggiunge il valore impostato.
- Rilasciare (2T) il pulsante per iniziare la procedura di completamento della saldatura.
- La corrente raggiunge il valore corrente finale in un tempo pari alla rampa di discesa.
- L'arco elettrico si spegne.
- Continua l'erogazione del gas per un tempo pari al post gas.

12.2.3. Funzionamento TIG LIFT 4T

	premere il pulsante torcia
	rilasciare il pulsante torcia
	premere e rilasciare il pulsante torcia



1. corrente di saldatura
2. rampa corrente
3. corrente finale
4. post gas

- Toccare il pezzo in lavorazione con l'elettrodo della torcia.
- Premere (1T) e rilasciare (2T) il pulsante della torcia.
- Rialzare lentamente la torcia per innescare l'arco.
- La corrente di saldatura raggiunge il valore impostato.
- Premere (3T) e mantenere premuto il pulsante per iniziare la procedura di completamento della saldatura.
- La corrente raggiunge il valore corrente finale in un tempo pari alla rampa di discesa.
- L'arco elettrico resta acceso e viene erogata una corrente pari alla corrente finale.
- In queste condizioni è possibile eseguire la chiusura del bagno di saldatura (crater filler current).
- Rilasciare (4T) il pulsante per interrompere l'arco.
- Continua l'erogazione del gas per un tempo pari al post gas.

13. GESTIONE DEI JOB

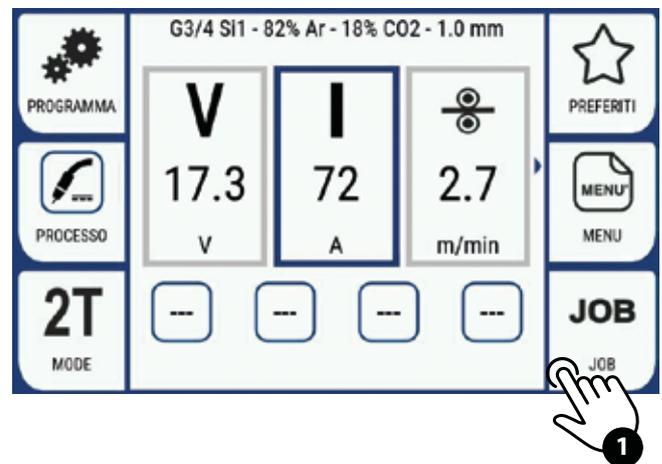
Si possono salvare e caricare impostazioni di saldatura personalizzate in locazioni di memoria chiamate JOB.

Il Job è il salvataggio dell'immagine di tutti i parametri impostati nel dispositivo. Per parametri si intendono i valori della velocità filo, correzione dell'arco di saldatura, induttanza/dinamica, rampe, modalità del pulsante torcia, processo, programma utilizzato, funzioni speciali, limiti di guardia, ecc ...

Le impostazioni del menu di SETUP non vengono salvate.

Sono disponibili 100 JOB.

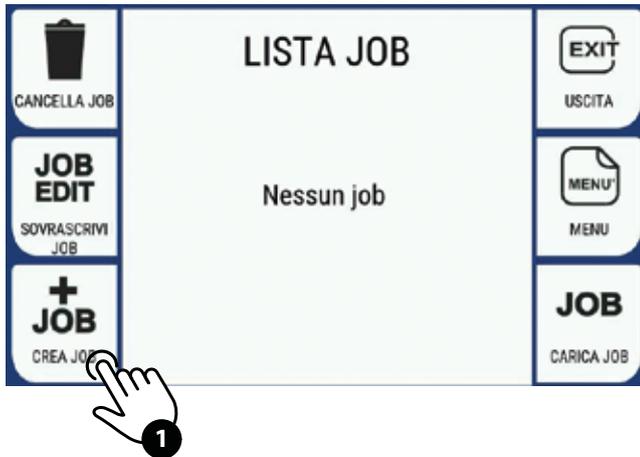
La funzione è abilitata quando non si è in saldatura.



1. Per entrare nel menu JOB, premere il tasto (JOB).

13.1. CREARE UN JOB

Entrare nella schermata JOB.



1. Premere il tasto (CREA JOB). Compare la schermata per la selezione della posizione del JOB.
2. Selezionare tramite l'encoder la posizione del JOB.
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI). Compare la tastiera per la scrittura del nome.

13.1.1. Funzioni della tastiera

1. uscita con annullamento delle modifiche
2. posizione del JOB
3. nome del JOB
4. maiuscole
5. numeri/caratteri speciali
6. barra spaziatrice
7. cancella testo
8. salva



ATTENZIONE: Il pannello è di tipo touchscreen, si possono fare impostazioni sia usando i tasti meccanici, sia toccando le icone che compaiono sullo schermo.

13.1.2. Nominare un JOB

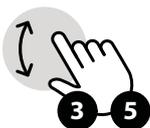


1. Ruotare l'encoder per selezionare la lettera sulla tastiera.
2. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.
3. Ruotare l'encoder per selezionare sulla tastiera il simbolo (SALVA)
4. Premere il tasto (ENCODER) per salvare e uscire.

Premendo il tasto  si esce senza salvare.

13.2. RINOMINARE UN JOB

Entrare nella schermata JOB, con la lista dei JOB memorizzati.



1. Selezionare tramite l'encoder il JOB da rinominare.
2. Premere il tasto (RINOMINA). Compare la tastiera per la scrittura del nome.

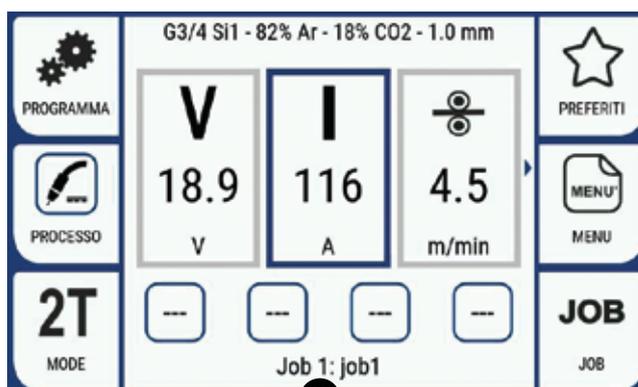
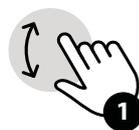
ATTENZIONE: Il pannello è di tipo touchscreen, si possono fare impostazioni sia usando i tasti meccanici, sia toccando le icone che compaiono sullo schermo.

3. Ruotare l'encoder per selezionare la lettera sulla tastiera.
4. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.
5. Ruotare l'encoder per selezionare sulla tastiera il simbolo (SALVA).
6. Premere il tasto (ENCODER) per salvare e uscire.

Premendo il tasto  si esce senza salvare.

13.3. CARICARE UN JOB

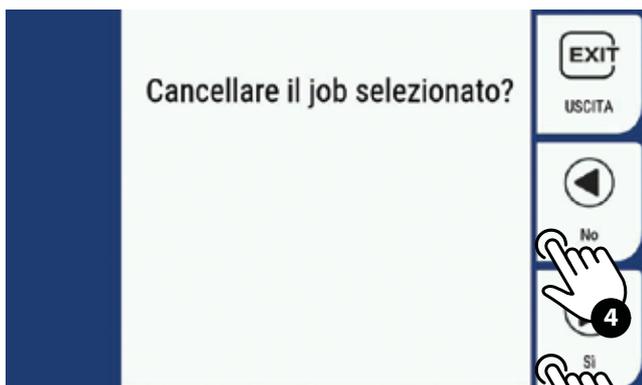
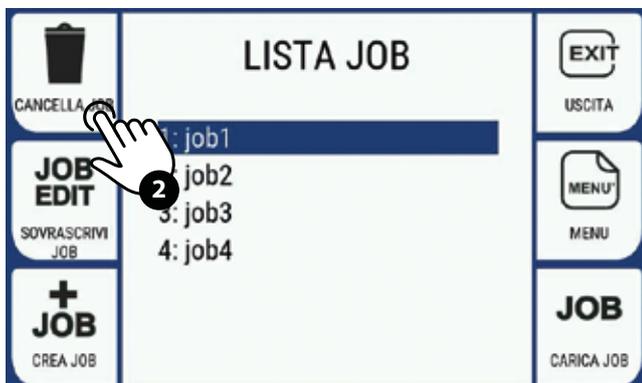
Entrare nella schermata JOB, con la lista dei JOB memorizzati.



1. Selezionare tramite l'encoder il JOB da caricare.
2. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (CARICA).
3. Nella schermata principale compare il nome del job caricato.

13.4. CANCELLARE UN JOB

Entrare nella schermata JOB, con la lista dei JOB memorizzati.



1. Selezionare tramite l'encoder il JOB da cancellare.
2. Premere il tasto (CANCELLA).
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SI) per confermare,
4. oppure il tasto (NO) per tornare alla schermata precedente.

13.5. ESPORTARE I JOB

Entrare nella schermata JOB.



1. Premere il tasto (MENU).
2. Selezionare tramite l'encoder il JOB da esportare.
3. Premere il tasto (ENCODER) per confermare la selezione.
4. Se si vogliono selezionare/deselezionare tutti i JOB premere il tasto (SELEZIONA TUTTO) / (DESELEZIONA TUTTO).



5. Inserire una chiavetta USB nell'apposita porta.
6. Premere il tasto (ESPORTA) per esportare i file nella chiavetta USB. Se l'esportazione va a buon fine compare il messaggio "Esportazione job ok".
7. Premere il tasto (OK)

Premendo il tasto  (NO) si torna alla schermata precedente.

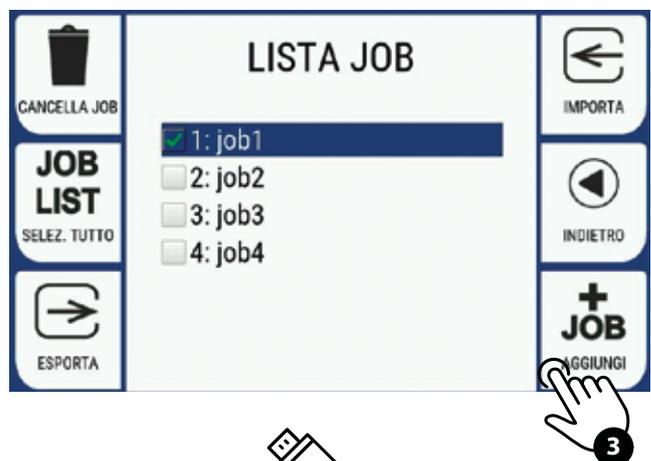
Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale.

13.6. IMPORTARE I JOB

Entrare nella schermata JOB.

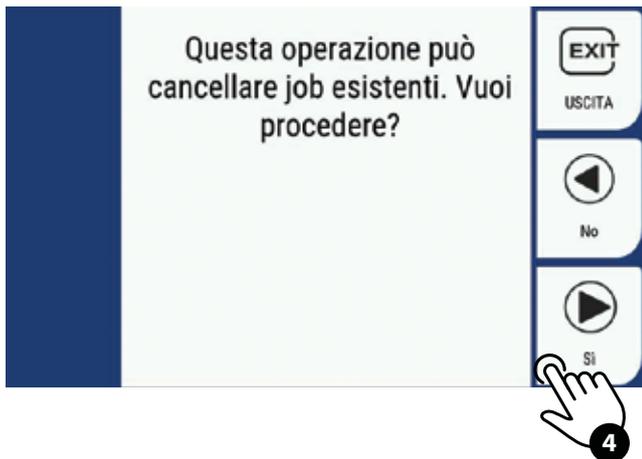


1. Premere il tasto (MENU).



2. Inserire una chiavetta USB nell'apposita porta.
3. Premere il tasto (IMPORTA) per importare i file della chiavetta USB.

Se i file presenti nella chiavetta USB occupano la stessa posizione (numero prima del nome) di quelli presenti nel PULSFEDER, questi ultimi saranno sovrascritti da quelli della chiavetta.



4. Premere il tasto (SI).

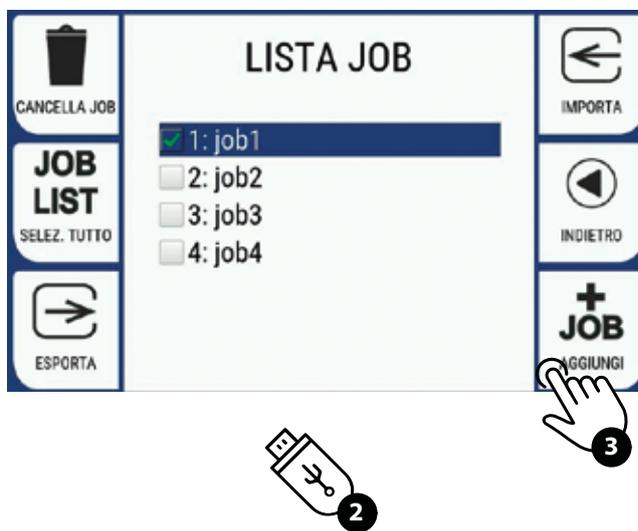
Premendo il tasto (NO) si torna alla schermata precedente. Premendo il tasto (USCITA) si torna alla schermata principale.

13.7. AGGIUNGERE I JOB

Entrare nella schermata JOB.



1. Premere il tasto (MENU).

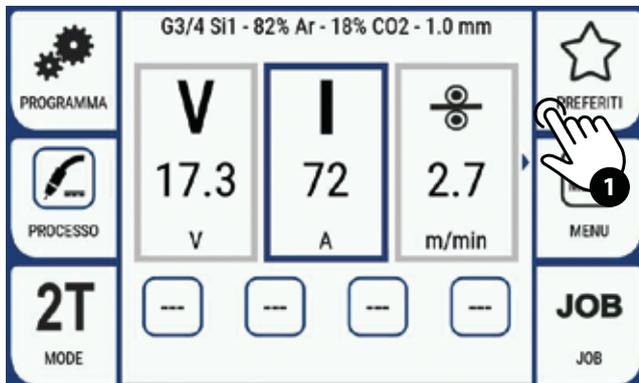


2. Inserire una chiavetta USB nell'apposita porta.
3. Premere il tasto (AGGIUNGI) per aggiungere ai JOB presenti nel PULSEFEEDER i file della chiavetta USB.

I file presenti nella chiavetta USB saranno aggiunti a quelli presenti nel PULSEFEEDER, rinumerandoli e inserendoli in fondo alla lista.

14. IMPOSTAZIONE TASTO PREFERITI

È possibile associare ai tasti  (SCELTA RAPIDA) una funzione specifica tra quelle selezionabili da una lista predefinita.



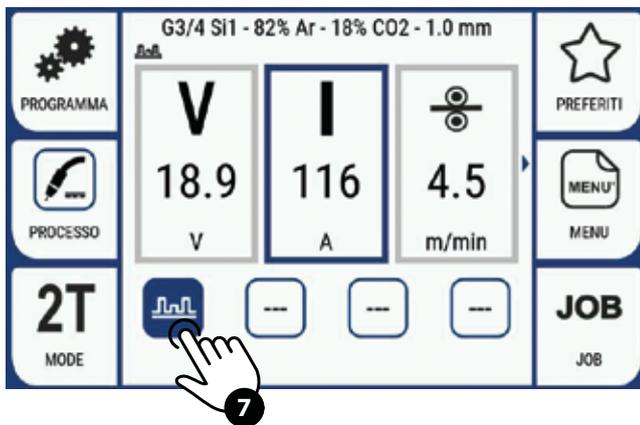
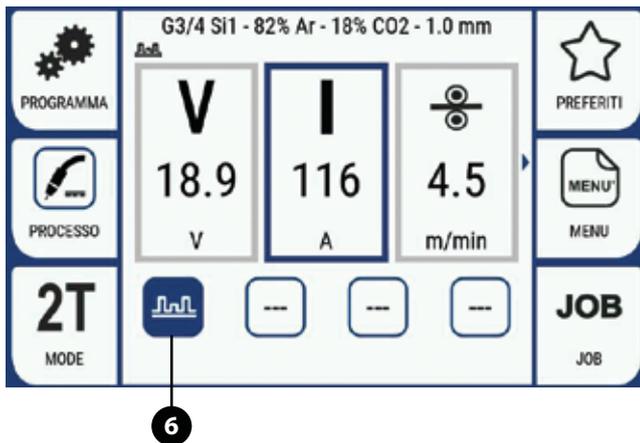
1. Premere il tasto (PREFERITI); compare il MENU SCELTA RAPIDA. All'interno della schermata menu è possibile selezionare il tasto (Fn°) al quale assegnare una funzione specifica. Tenendo premuto il tasto  (SCELTA RAPIDA) desiderato per 3 secondi si entra direttamente nella schermata di assegnazione della funzione.
2. Ruotare l'encoder per selezionare il tasto desiderato.
3. Premere nuovamente il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).



6

4. Ruotare l'encoder per selezionare la funzione desiderata.
 - (Nessuna attivazione, Attivazione doppia pulsazione, Attivazione B-Level, Attivazione job sel, Attivazione spot/pausa, Attivazione K Deep, Attivazione richiamo job).
5. Premere nuovamente il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SALVA).

Premendo il tasto  si esce dalla schermata.



6. Una volta associata al tasto SCELTA RAPIDA la funzione desiderata, l'icona della funzione viene visualizzata sia nel menu SCELTA RAPIDA sia sul tasto nella schermata principale.
7. Premere il tasto con la funzione associata per attivare/disattivare la funzione. Quando la funzione è attiva il tasto è evidenziato in giallo.

15. RESET

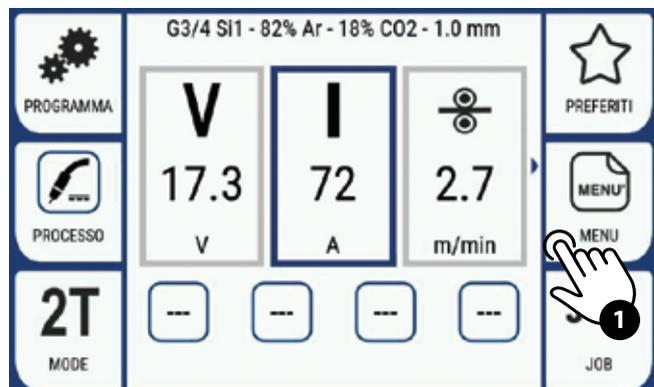
Questa procedura è utile nei seguenti casi:

- Troppe modifiche ai parametri di saldatura e difficoltà a ristabilire i parametri di fabbrica.
- Problemi software non identificati che impediscono il corretto funzionamento del generatore di corrente.

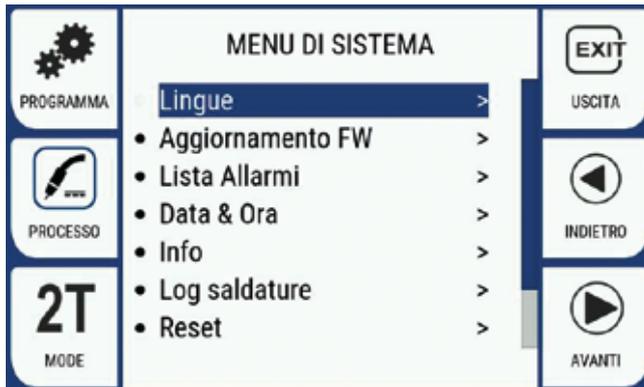
15.1. RESET PARAMETRI

La procedura di reset attua il ripristino dei valori dei parametri e delle impostazioni, tranne per i seguenti settaggi:

- Impostazioni del menu di sistema.
- JOB memorizzati.



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.



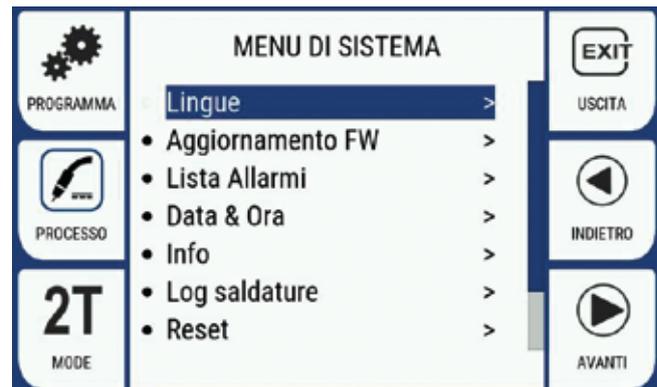
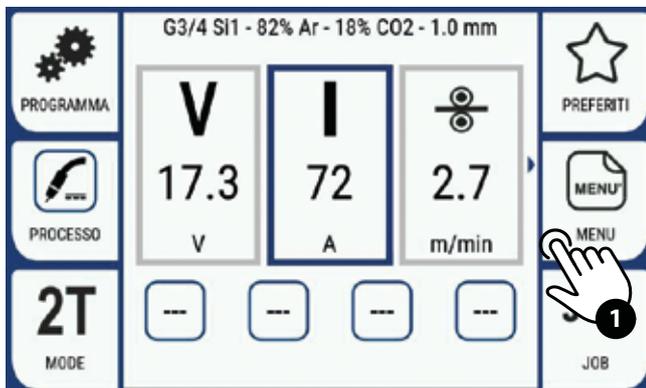
4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Reset>
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
6. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Reset parametri
7. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

8. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SI).
Premendo il tasto  (NO) si torna alla schermata precedente.
Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale.

15.2. RESET PARAMETRI E JOB

La procedura di reset attua il completo ripristino di valori, parametri e memorie alle impostazioni di fabbrica.

Tutte le locazioni di memoria e quindi tutte le impostazioni personali di saldatura verranno cancellate!



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

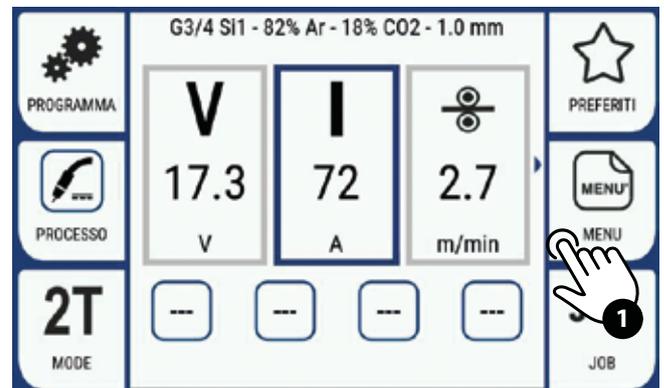
4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Reset>
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
6. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Reset parametri e job.
7. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.



8. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SI).
Premendo il tasto ← (NO) si torna alla schermata precedente.
Premendo il tasto EXIT (USCITA) si torna alla schermata principale.

15.3. RESET IMPOSTAZIONI DISPLAY

La procedura di reset impostazioni display ripristina le impostazioni predefinite del display. Viene ripristinata la lingua predefinita (inglese), i tasti accesso rapido vengono resettati, la configurazione display parametri viene riportata a quella predefinita.



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.



4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Reset>
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
6. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Reset impostazioni e display.
7. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

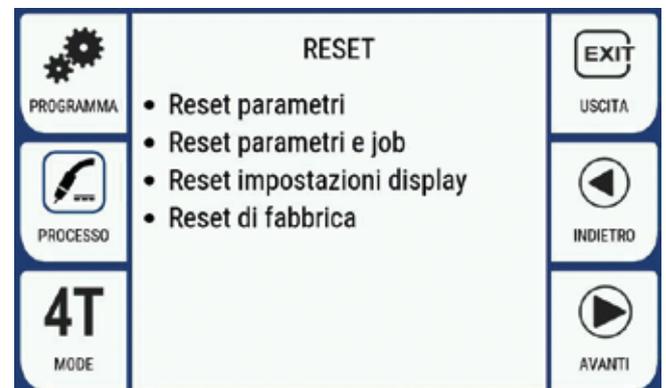
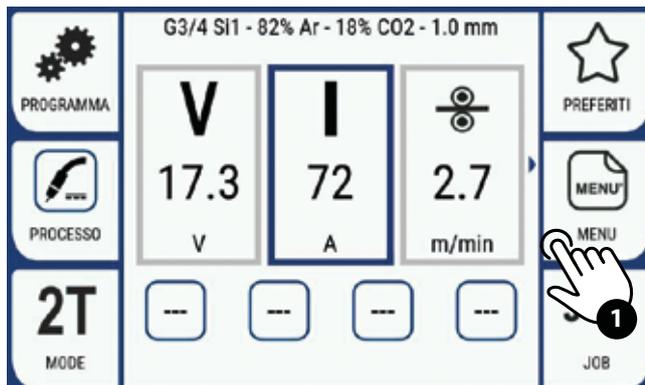


8. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SI). Premendo il tasto  (NO) si torna alla schermata precedente. Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale.

15.4. RESET DI FABBRICA

La procedura di reset di fabbrica attua il completo ripristino di valori, parametri e memorie alle impostazioni di fabbrica.

Tutte le locazioni di memoria e quindi tutte le impostazioni personali di saldatura verranno cancellate! Restano memorizzate solo le impostazioni relative a: data, ora.



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.

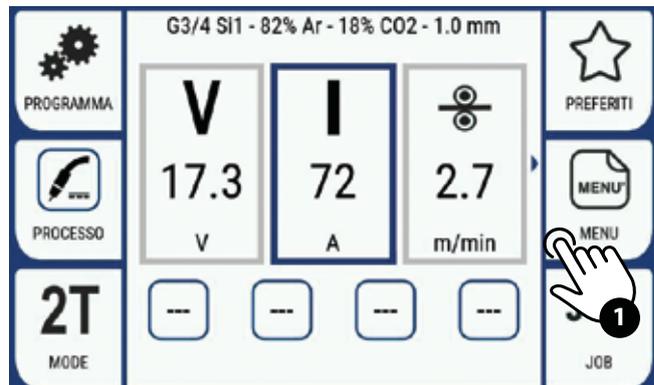
4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Reset>
5. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.
6. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Reset di fabbrica.
7. Premere il tasto (ENCODER) per confermare.



8. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (SI).
Premendo il tasto (NO) si torna alla schermata precedente.
Premendo il tasto (USCITA) si torna alla schermata principale.

16. GESTIONE DEGLI ALLARMI

La funzione è abilitata quando non si è in saldatura.



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI).



Data/Ora	Allarmi	
30/09/2024 11:54:08	E050 - Allarme gruppo di raffreddamento	EXIT
17/09/2024 16:40:54	E050 - Allarme gruppo di raffreddamento	USCITA
16/09/2024 08:42:51	E050 - Allarme gruppo di raffreddamento	INDIETRO
16/09/2024 08:36:10	E050 - Allarme gruppo di raffreddamento	
16/09/2024 08:35:41	E050 - Allarme gruppo di raffreddamento	
16/09/2024 08:35:21	E050 - Allarme gruppo di raffreddamento	
16/09/2024 08:35:08	E050 - Allarme gruppo di raffreddamento	Reset allarmi

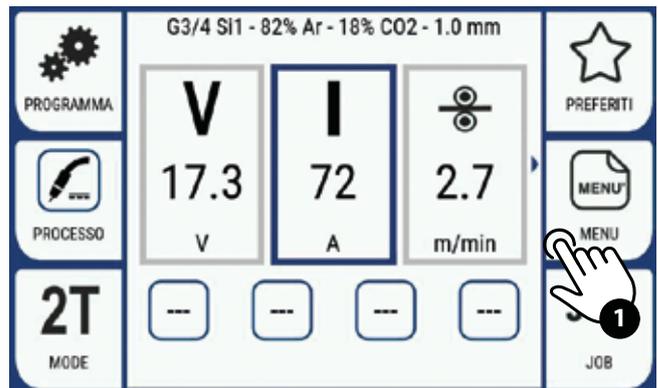


- Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Lista allarmi>
- Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI). Viene visualizzata la lista degli allarmi memorizzati.
- Premere il tasto (RESET ALLARMI) se si vuole cancellare la lista.

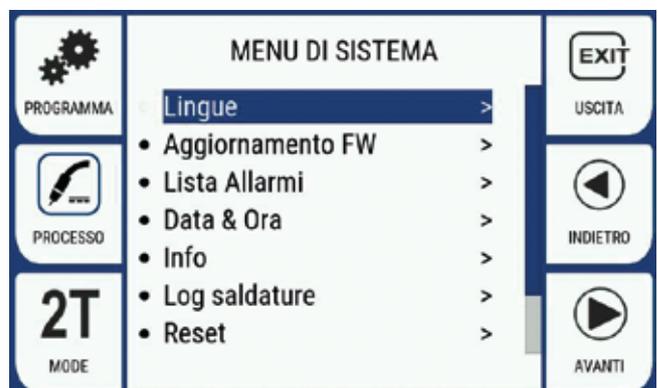
Quando interviene una condizione di allarme tutte le funzioni vengono disabilitate, ad eccezione di:

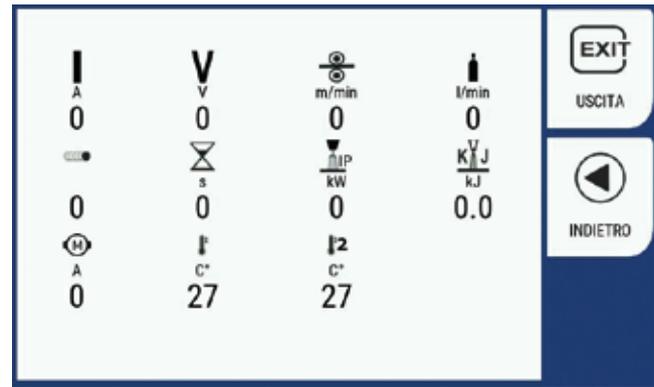
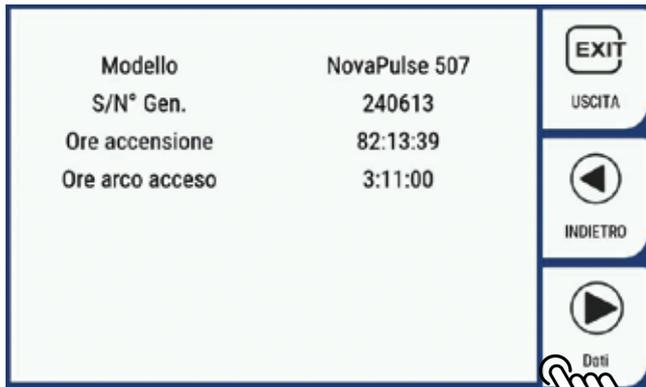
- ventola di raffreddamento
- gruppo di raffreddamento (se attivo)

17. INFO SISTEMA



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.





4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Info>
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

La schermata mostra:

- numero di serie del generatore
- numero delle ore di macchina accesa
- numero delle ore di arco acceso

Dopo 10 secondi la schermata mostra:

- la lista delle schede con microcontrollore e la rispettiva versione firmware

6. Premere il tasto (DATI).

Si accede alla schermata che mostra in tempo reale i dati di sistema.

 A 140	Valore istantaneo della corrente di saldatura.
 V 20.0	Valore istantaneo della tensione di saldatura.
 m/min 10.4	Valore istantaneo della velocità del filo.
 l/min 1.0	Valore del flusso del gas in litri/minuto (solo se presente il sensore).
 1	Numero progressivo del cordone di saldatura dal momento dell'accensione del generatore (inizia da 1 ad ogni accensione).
 s 45	Durata della saldatura del singolo cordone.

 kW 1,25	<p>Potenza istantanea dell'arco di saldatura in KW. POTENZA ISTANTANEA: Valore medio della potenza istantanea che è dato dal prodotto TENSIONE per CORRENTE campionata ogni 100 micro secondi.</p>
 kJ 1,09	<p>Energia dell'arco di saldatura in KJ. ENERGIA ISTANTANEA: Valore medio della potenza istantanea che è dato dal prodotto TENSIONE per CORRENTE NELL'UNITÀ DI TEMPO campionata ogni 100 micro secondi.</p>
 A 2,3	<p>Valore della corrente del motore traina filo. Misura la corrente assorbita dal motore traina filo durante la saldatura. Valori eccessivi significano problemi di traino (filo inceppato, guaina sporca, tubetto porta corrente usurato o ostruito, ecc.)</p>
 C° 20.0	<p>Temperatura del dissipatore di potenza nel generatore.</p>
 C° 20.0	<p>Temperatura dell'acqua del gruppo di raffreddamento.</p>

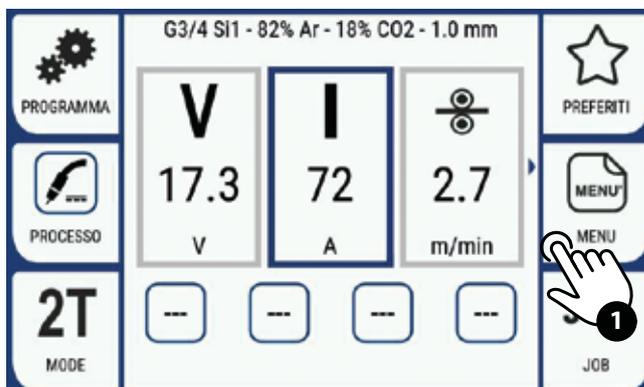
Premendo il tasto  (INDIETRO) si torna alla schermata precedente.

Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale.

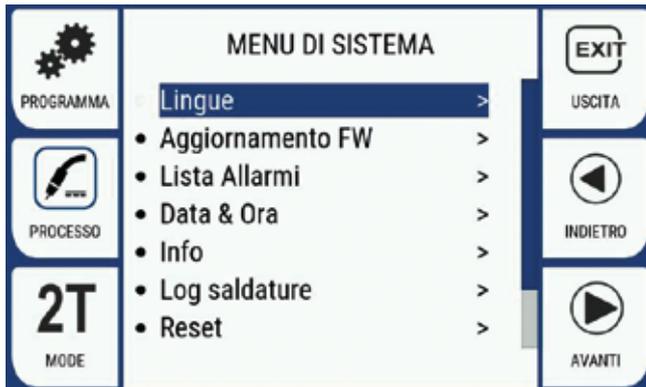
18. LOG SALDATURE

La schermata visualizza i dati di saldatura delle ultime 500 saldature effettuate. Si possono esportare i dati in formato di file.CSV su una chiavetta USB.

VISUALIZZAZIONE LOG SALDATURA



1. Premere il tasto (MENU).
2. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Sistema>
3. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.



4. Ruotare l'encoder per selezionare l'impostazione desiderata. Selezionare il seguente percorso: Log saldature>
5. Premere il tasto (ENCODER) oppure il tasto (AVANTI) per confermare.

La schermata mostra:

- numero progressivo del cordone di saldatura dal momento dell'accensione del generatore (inizia da 1 ad ogni accensione)
- data (giorno/mese/anno)
- ora (ora/minuti/secondi) inizio saldatura
- durata della saldatura in secondi (singolo cordone)
- corrente media di saldatura (cordone eseguito)
- tensione media di saldatura (cordone eseguito)
- velocità filo media (cambia solo se con k-deep)
- numero del job (se caricato)
- energia istantanea dell'arco in kJ

Se sono attivi dei LIMITI DI GUARDIA, quando si verifica una condizione di allarme/avviso la casella corrispondente al parametro controllato cambia colore:

- superamento limite del valore di allarme impostato (casella rossa + simbolo ↓ per limite inferiore o simbolo ↑ per limite superiore)
- superamento limite di warning impostato (casella gialla + simbolo ↓ per limite inferiore o simbolo ↑ per limite superiore)

ESPORTAZIONE LOG SALDATURA



6. Inserire una chiavetta USB nell'apposita porta.
7. Premere il tasto (ESPORTA).
8. Premere il tasto (csv).

I dati vengono salvati in formato .CSV, importabile ad esempio tramite Excel.

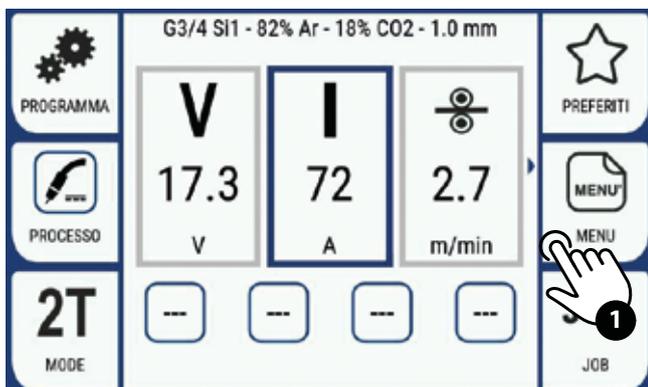
Seam	Date	Start	Arc time s	Current A	Voltage V	Speed m/min	Power w	Energy kJ	Gas l/min	Job	Alarm
6	"16/03/2021	10:01:49	5,6	100	20,1	2,3	1435	8	0	0	0
5	16/03/2021	10:00:40	10,2	104	16,2	2,3	1499	15,3	0	0	0
4	16/03/2021	09:57:49	5,6	110	15,2	2,4	895	5	0	0	0
3	16/03/2021	09:52:22	3,4	133	15,8	2,3	887	3	0	0	0
2	16/03/2021	09:27:07	6,8	116	17	2,3	1627	11,1	0	0	0
1	16/03/2021	09:25:56	22,8	114	15,7	2,3	1616	36,8	0	0	0
3	15/03/2021	14:44:55	1,6	110	21,1	2,2	1430	2,3	0	0	0
2	15/03/2021	14:43:58	1,4	114	18,1	2,1	1560	2,2	0	0	0
1	15/03/2021	14:43:01	4,2	113	16,4	2,2	1571	6,6	0	0	0
2	15/03/2021	14:29:50	5,8	113	15,3	2,2	1539	8,9	0	0	0
1	15/03/2021	14:24:43	4,2	107	16,6	2,3	1434	6	0	0	0
3	15/03/2021	14:13:52	1,2	99	22,7	2,1	1407	1,7	0	0	0
2	15/03/2021	14:13:00	2	104	20,7	2,3	1386	2,8	0	0	0
1	15/03/2021	14:11:14	3,2	100	21,7	411,7	1311	4,2	0	0	0
4	15/03/2021	13:52:07	2,6	107	18	2,2	1492	3,9	0	0	0
3	15/03/2021	13:50:49	3	113	16,7	2,3	1438	4,3	0	0	0
2	15/03/2021	13:49:49	3,4	107	18	2,3	1443	4,9	0	0	0
1	15/03/2021	13:48:04	5,8	106	18,2	2,3	1390	8,1	0	0	0
2	15/03/2021	13:35:37	4,6	117	14,8	2,3	1400	6,4	0	0	0
1	15/03/2021	13:07:38	5,8	111	16,2	2,3	1332	7,7	0	0	0
1	15/03/2021	12:49:19	5,6	109	15,6	2,3	1302	7,3	0	0	0
1	15/03/2021	12:28:24	6	110	16,2	2,3	1319	7,9	0	0	0
3	15/03/2021	12:15:24	4,4	108	16,9	2,3	1308	5,8	0	0	0
2	15/03/2021	12:12:25	8	113	14,6	2,3	1314	10,5	0	0	0
1	15/03/2021	12:12:01	0,6	84	25,8	1,3	946	0,6	0	0	1
1	15/03/2021	11:49:47	1,4	100	17,7	2	1310	1,8	0	0	0
1	15/03/2021	11:29:07	7	103	18,8	2,3	1417	9,9	0	0	0
1	15/03/2021	10:45:44	9,4	110	16,2	2,3	1479	13,9	0	0	0
3	15/03/2021"	10:19:20	14,8	107	16,8	2,3	1517	22,5	0	0	0
1	15/03/2021	10:18:30	1	80	27	1,7	1173	1,2	0	0	1

Premendo il tasto  (INDIETRO) si torna alla schermata precedente.

Premendo il tasto  (USCITA) si torna alla schermata principale.

19. SERVICE

Il menu service è usato per attivare funzioni aggiuntive; la password non viene fornita all'utente finale in quanto l'attivazione di tali funzioni è riservata al personale tecnico qualificato e abilitato dal produttore per le operazioni di manutenzione e risoluzione dei problemi dell'apparecchiatura.



19.1. DIAGNOSTICA E RICERCA GUASTI

Per difetti o malfunzionamenti della macchina non descritti nel presente Manuale si prega di rivolgersi al Costruttore.

Elenco dei codici di errore

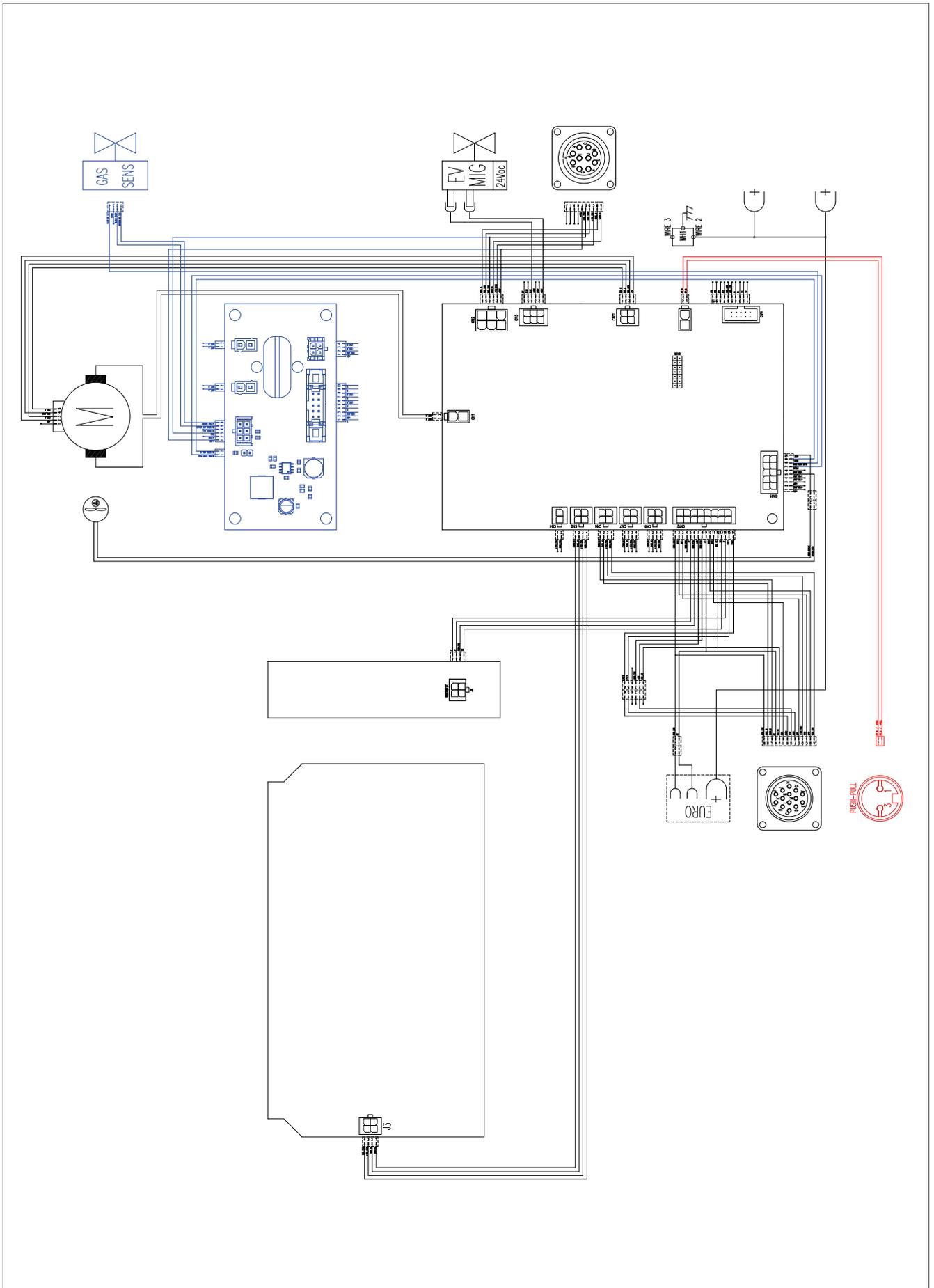
Codice	Significato	Soluzione
E02	ALLARME NTC SCOLLEGATA Indica l'interruzione di informazione tra la NTC e il sistema di controllo	È richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E04	ALLARME VOUT SCOLLEGATA Indica che è presente corto circuito tra la prese di saldatura (+) e (-).	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che la torcia di saldatura non sia appoggiata sul pezzo da saldare collegato alla massa. - Verificare che all'accensione del generatore non vi sia un corto circuito tra le prese (la tensione deve essere maggiore/uguale alla U_r). - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E05	ALLARME PULSANTE TORCIA PREMUTO Indica che all'accensione del generatore è stato rilevato un corto circuito sull'ingresso del pulsante torcia. Alla cessazione del problema il generatore di corrente si auto ripristina.	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che il pulsante torcia non sia premuto, bloccato o in corto circuito. - Verificare che la torcia ed il connettore torcia siano integri.
E22	ALLARME BOOST BUCO DI RETE Indica che c'è stata una rapida mancanza di tensione nell'alimentazione di rete	- Verificare la stabilità della rete elettrica se il problema si manifesta con frequenza. Alla cessazione del problema il generatore di corrente si autoripristina.
E23	ALLARME BOOST CORRENTE SATURATA Sovracorrente Boost da rete	È richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E25	ALLARME BOOST CORRENTE NON BILANCIATA Sbilanciamento assorbimento fasi	È richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E26	ALLARME CORRENTE DI TERRA Ricircolo corrente su circuito di terra	È richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E27	ALLARME SOTTOTENSIONE DI ALIMENTAZIONE Tensione di alimentazione bassa	- Verificare che l'alimentazione della rete elettrica non scenda sotto i valori minimi ammessi.
E28	ALLARME SOVRATENSIONE DI ALIMENTAZIONE Tensione di alimentazione alta	- Verificare che l'alimentazione della rete elettrica non superi i valori massimi ammessi.
E29	ALLARME MANCANZA FASE Mancanza di una fase	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che dalla rete elettrica arrivino tutte e tre le fasi. - Verificare l'integrità dei fusibili di linea sul quadro di alimentazione. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.

Codice	Significato	Soluzione
E30	ALLARME SOVRACORRENTE PRIMARIA Superamento della soglia di corrente al primario	<ul style="list-style-type: none"> - Le correnti di saldatura sono al limite della soglia massima: abbassare i parametri di saldatura. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E31	ALLARME TERMICO SCHEDA DI POTENZA Indica l'intervento della protezione termica per sovratemperatura del generatore di corrente.	<ul style="list-style-type: none"> - Lasciare l'apparecchiatura accesa in modo da raffreddare più rapidamente le parti surriscaldate. Alla cessazione del problema il generatore di corrente si autoripristina. - Verificare il corretto funzionamento dei ventilatori. - Verificare che la potenza richiesta dal processo di saldatura in corso sia inferiore alla potenza massima dichiarata. - Verificare che la condizione di esercizio sia conforme alla targa dati del generatore di corrente. - Verificare che la circolazione d'aria attorno al generatore di corrente sia adeguata.
E32	ALLARME TERMICO SECONDARIO Indica l'intervento della protezione termica per sovratemperatura del generatore di corrente.	
E50	ALLARME GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO Indica la mancanza di pressione all'interno del circuito di raffreddamento della torcia.	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che il collegamento al gruppo di raffreddamento sia corretto. - Verificare che l'interruttore O/I sia in posizione "I" e che si illumini quando si attiva la pompa. - Verificare che nel gruppo di raffreddamento sia presente il liquido di raffreddamento. - Verificare che la pompa faccia scorrere il liquido (presenza di by-pass esterno) - Verificare che il circuito di raffreddamento sia integro, in particolare i tubi della torcia e le connessioni interne del gruppo di raffreddamento. - Verificare il corretto funzionamento dei ventilatori. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E51	ALLARME TERMICO GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO Temperatura del liquido di raffreddamento oltre soglia	
E52	ALLARME NTC GRUPPO DI RAFFREDDAMENTO NTC su GR scollegato	È richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E60	ALLARME CORRENTE MOTORE WF Corrente assorbita dal motore alta	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare se il motore è meccanicamente bloccato da qualche oggetto. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E70	ALLARME MANCANZA GAS Flusso gas non rilevato	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la portata di gas nell'impianto collegato al dispositivo. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.

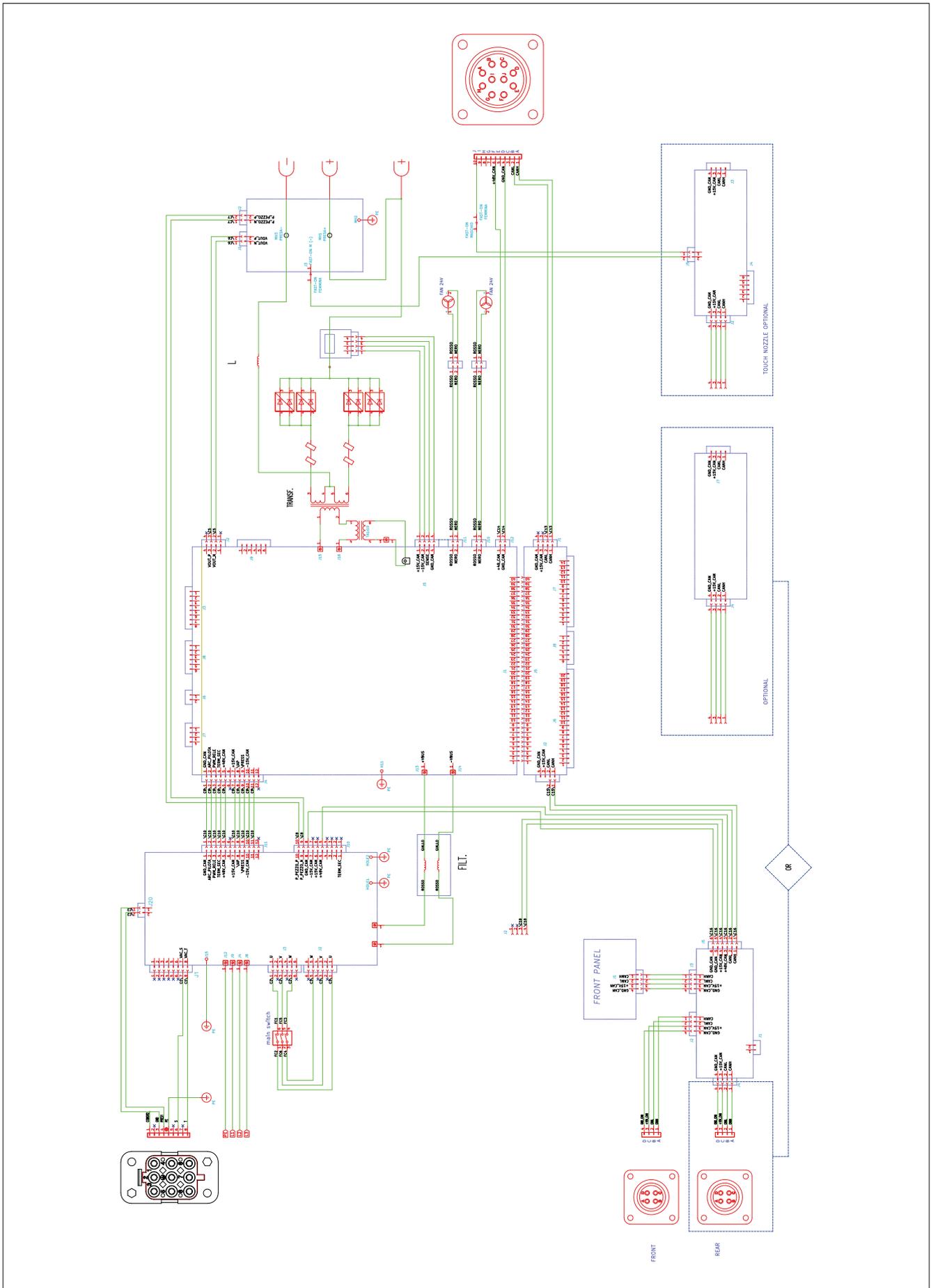
Codice	Significato	Soluzione
E81	ALLARME LIMITE SUPERIORE DI CORRENTE SUPERATO	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che il parametro del limite di guardia sia corretto in base ai parametri di saldatura impostati. - Verificare che non ci siano problemi di saldatura legati al consumabile, gas utilizzato, posizione di saldatura, massa, torcia, trascinamento del filo, funzioni speciali attive (K-Deep).
E82	ALLARME LIMITE INFERIORE DI CORRENTE SUPERATO	
E83	ALLARME LIMITE SUPERIORE DI TENSIONE SUPERATO	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che il parametro del limite di guardia sia corretto in base ai parametri di saldatura impostati. - Verificare che non ci siano problemi di saldatura legati al consumabile, gas utilizzato, posizione di saldatura, massa, torcia, trascinamento del filo, funzioni speciali attive.
E84	ALLARME LIMITE INFERIORE DI TENSIONE SUPERATO	
E85	ALLARME LIMITE SUPERIORE DI VELOCITÀ FILO SUPERATO	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che il parametro del limite di guardia sia corretto in base ai parametri di saldatura impostati. - Verificare che non ci siano problemi di saldatura legati al consumabile, gas utilizzato, posizione di saldatura, massa, torcia, trascinamento del filo, funzioni speciali attive (K-Deep).
E86	ALLARME LIMITE INFERIORE DI VELOCITÀ FILO SUPERATO	
E87	ALLARME LIMITE SUPERIORE GAS SUPERATO	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la portata di gas nell'impianto collegato al dispositivo. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E88	ALLARME LIMITE INFERIORE GAS SUPERATO	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la portata di gas nell'impianto collegato al dispositivo. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E89	ALLARME LIMITE SUPERIORE DI CORRENTE MOTORE SUPERATO	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che il parametro del limite di guardia sia corretto in base ai parametri di saldatura impostati. - Verificare che non ci siano problemi di saldatura legati al consumabile, posizione di saldatura, torcia, trascinamento del filo. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
W81	AVVISO LIMITE SUPERIORE DI CORRENTE SUPERATO	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare che il parametro del limite di guardia sia corretto in base ai parametri di saldatura impostati. - Verificare che non ci siano problemi di saldatura legati al consumabile, gas utilizzato, posizione di saldatura, massa, torcia, trascinamento del filo, funzioni speciali attive (K-Deep).
W82	AVVISO LIMITE INFERIORE DI CORRENTE SUPERATO	

Codice	Significato	Soluzione
W83	AVVISO LIMITE SUPERIORE DI TENSIONE SUPERATO	- Verificare che il parametro del limite di guardia sia corretto in base ai parametri di saldatura impostati. - Verificare che non ci siano problemi di saldatura legati al consumabile, gas utilizzato, posizione di saldatura, massa, torcia, trascinamento del filo, funzioni speciali attive.
W84	AVVISO LIMITE INFERIORE DI TENSIONE SUPERATO	
W85	AVVISO LIMITE SUPERIORE DI VELOCITÀ FILO SUPERATO	- Verificare che il parametro del limite di guardia sia corretto in base ai parametri di saldatura impostati. - Verificare che non ci siano problemi di saldatura legati al consumabile, gas utilizzato, posizione di saldatura, massa, torcia, trascinamento del filo, funzioni speciali attive (K-Deep).
W86	AVVISO LIMITE INFERIORE DI VELOCITÀ FILO SUPERATO	
W87	AVVISO LIMITE SUPERIORE GAS SUPERATO	- Verificare la portata di gas nell'impianto collegato al dispositivo. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
W88	AVVISO LIMITE INFERIORE GAS SUPERATO	- Verificare la portata di gas nell'impianto collegato al dispositivo. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
W89	AVVISO LIMITE SUPERIORE DI CORRENTE MOTORE SUPERATO	- Verificare che il parametro del limite di guardia sia corretto in base ai parametri di saldatura impostati. - Verificare che non ci siano problemi di saldatura legati al consumabile, posizione di saldatura, torcia, trascinamento del filo. - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.
E99	ALLARME GENERALE Indica il mancato riconoscimento del generatore	- Verificare l'integrità delle connessioni tra generatore e remoti (carrelli trainafile, remoti, altri dispositivi). - Se il problema persiste è richiesto l'intervento di personale tecnico qualificato per la riparazione/manutenzione.

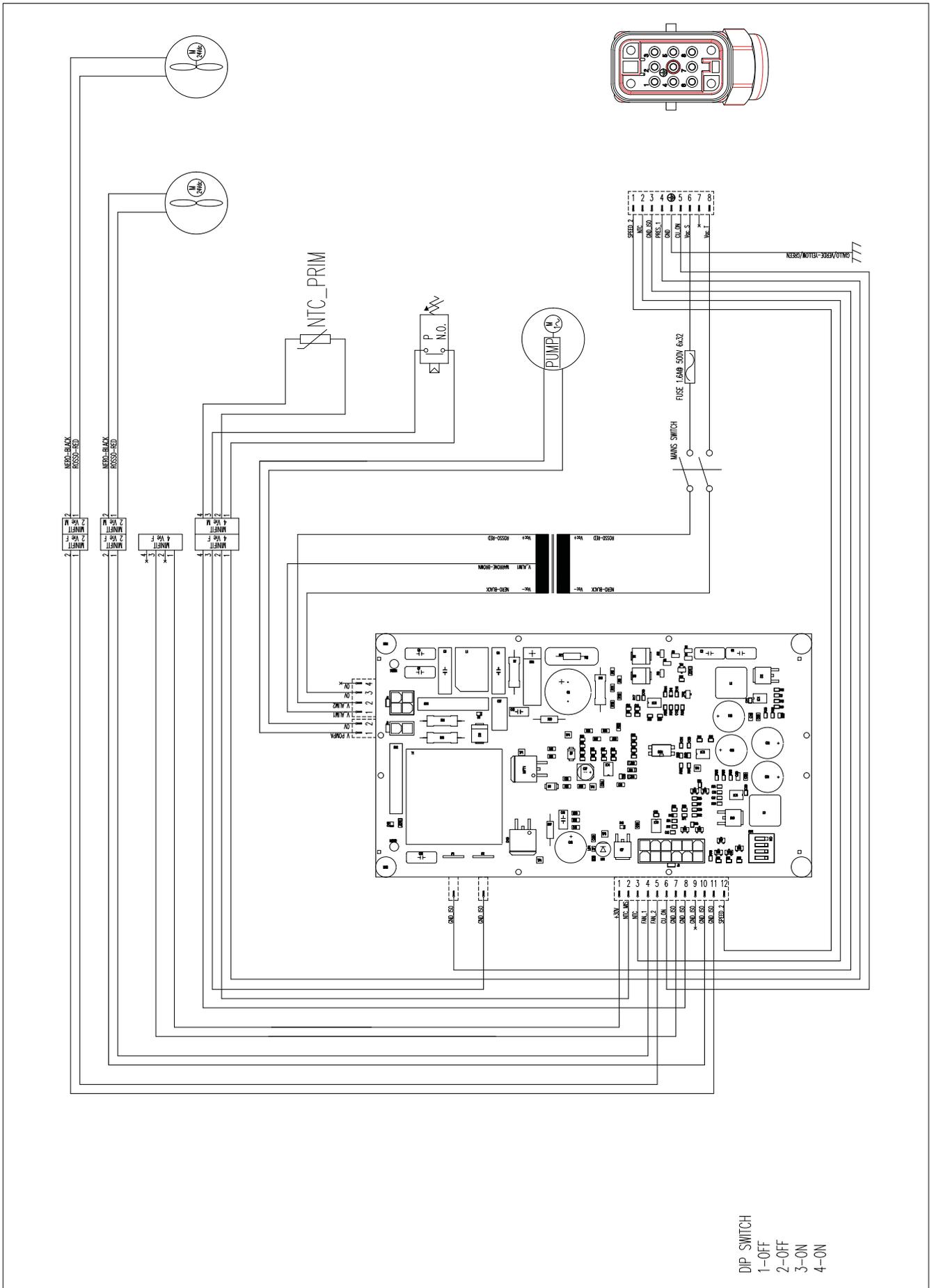
19.2. SCHEMA ELETTRICO PULSFEDER GAS SENSOR



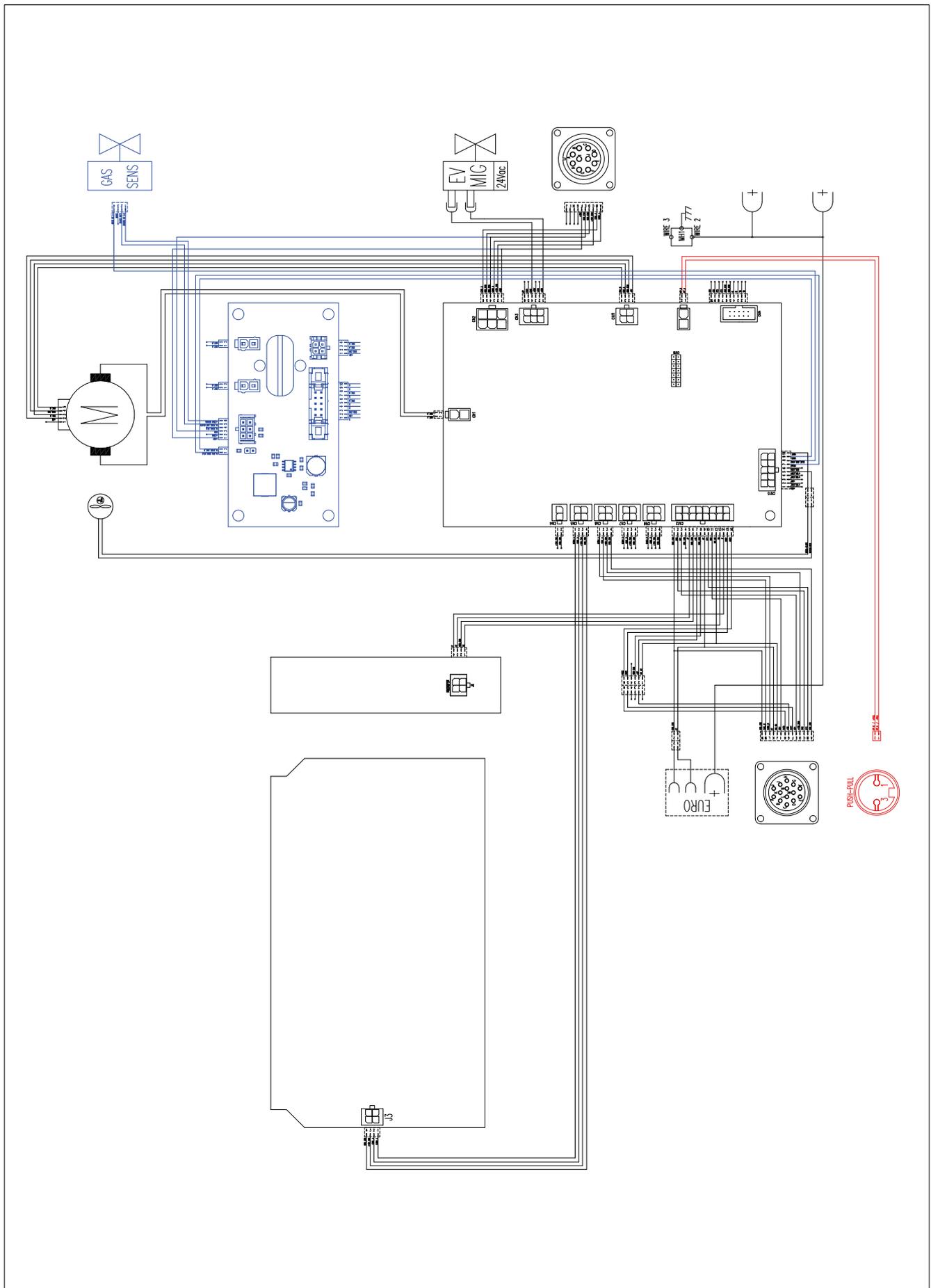
SCHEMA ELETTRICO GENERATORE NOVAPULS 407-507



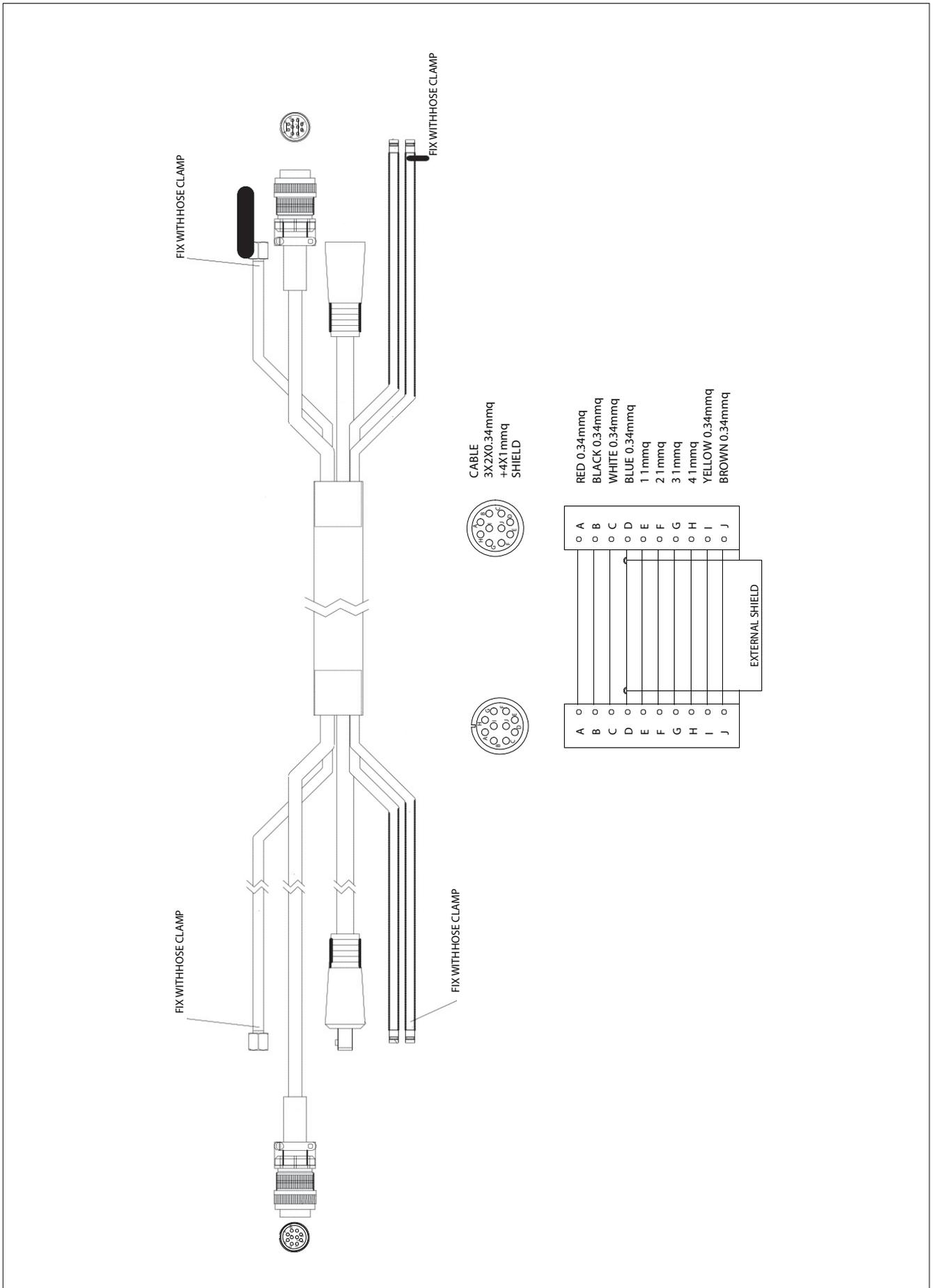
SCHEMA ELETTRICO PULSCOOL



SCHEMA ELETTRICO PULSFEEDER

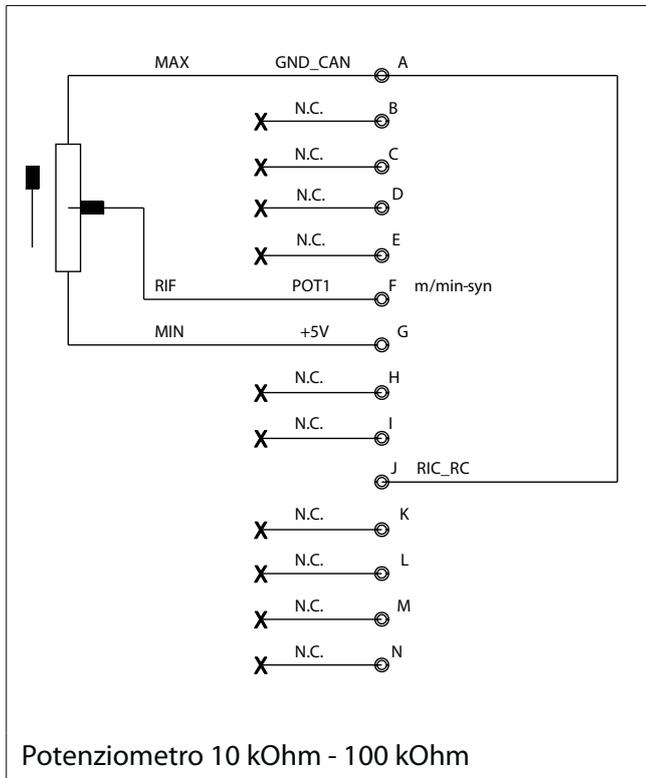


SCHEMA PROLUNGA GENERATORE-TRAINAFILO

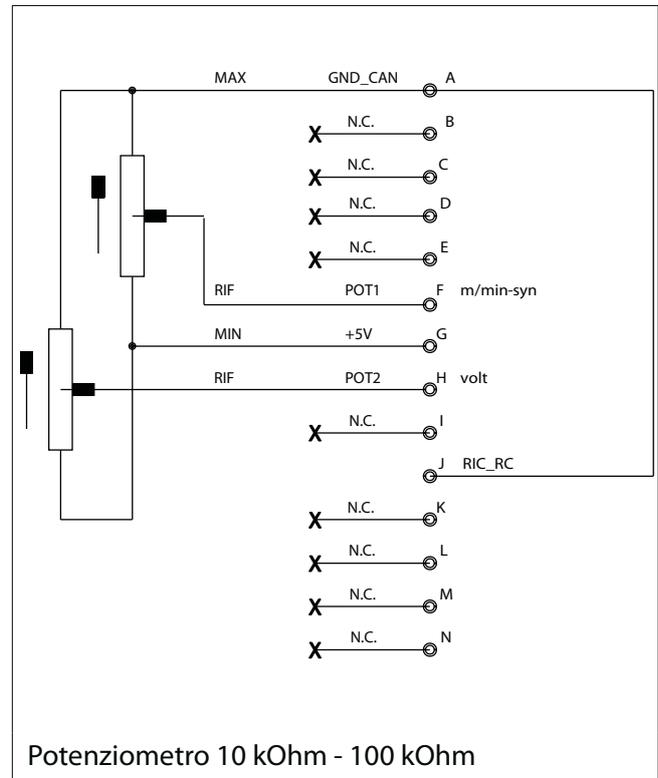


19.3. CONNETTORE PER CONTROLLO REMOTO

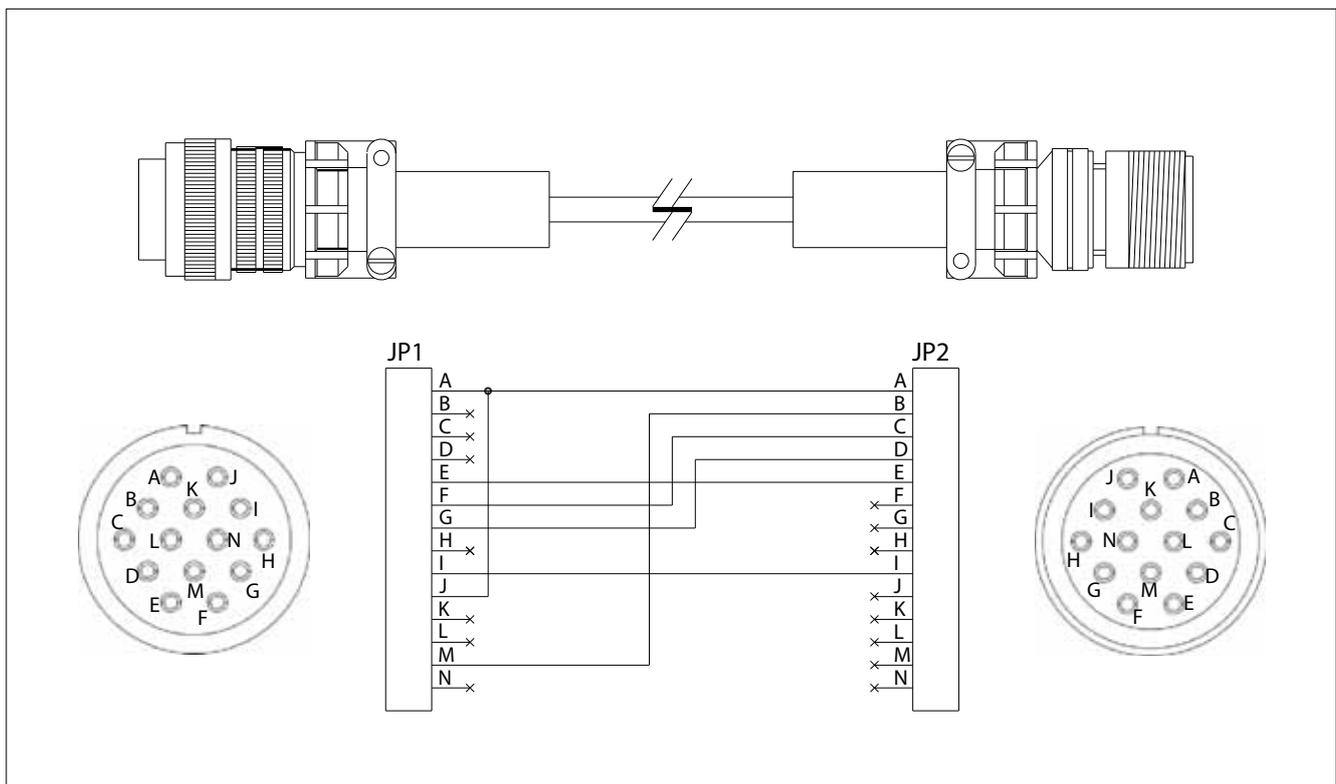
RC NP 103: Schema elettrico



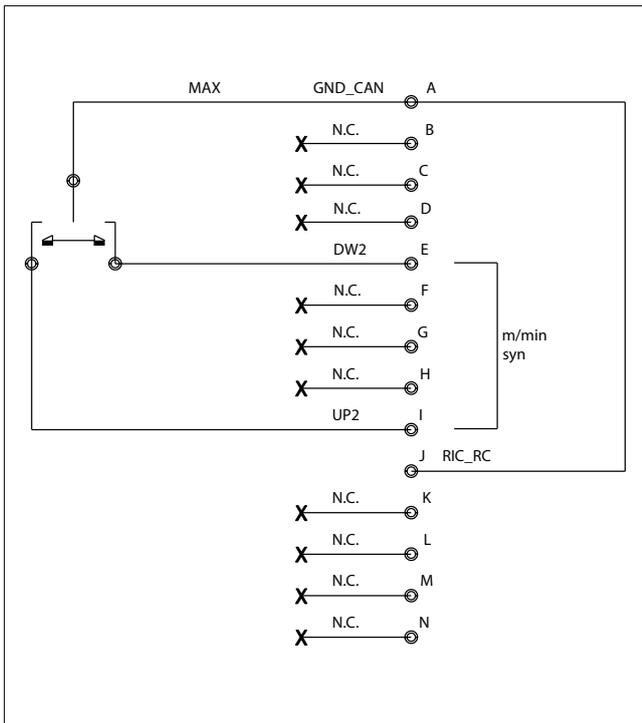
RC NP 104: Schema elettrico



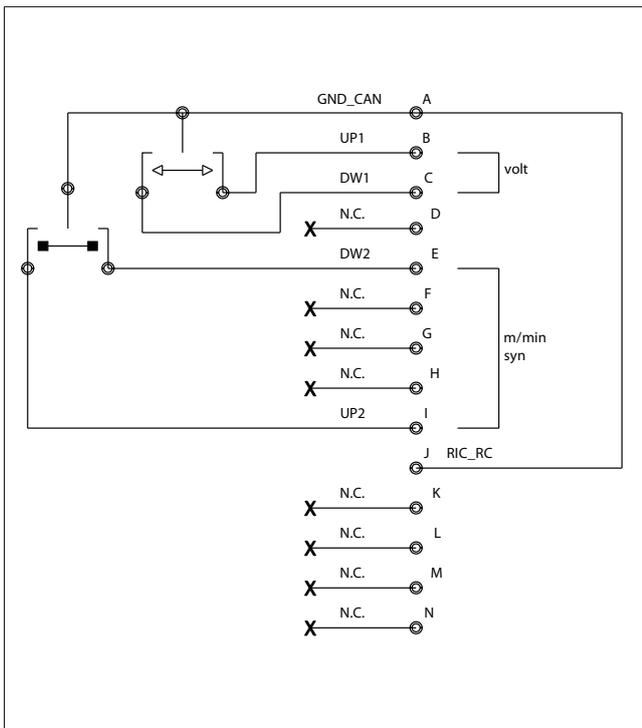
Per collegare il controllo remoto (RC NP 103, RC NP 104) all'apparecchiatura è necessario il cablaggio adattatore



RC NP 105: Schema elettrico



RC NP 106: Schema elettrico



20. ACCESSORI E RICAMBI

20.1. ASSISTENZA

Per qualsiasi tipo di informazione relativa all'uso, alla manutenzione, all'installazione dell'apparecchiatura, il Costruttore si considera sempre a disposizione.

Da parte del Cliente è opportuno porre i quesiti in termini chiari, con riferimenti al presente Manuale ed alle istruzioni elencate.

20.2. RICAMBI

IMPORTANTE: USARE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI.
Il Costruttore non risponde di rotture, malfunzionamento o danneggiamenti a persone o cose derivanti dall'uso di parti non originali.

Nel caso si utilizzino ricambi non originali, vengono a cadere le condizioni di Garanzia (se ancora in essere) e di Responsabilità del Costruttore nell'uso della macchina e eventuali danni derivanti a persone e/o cose.

21. ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI

21.1. SMALTIMENTO RIFIUTI

Sarà cura dell'utilizzatore, secondo le leggi vigenti nel proprio paese, verificare il corretto smaltimento dei rifiuti che la macchina produce durante la lavorazione. Lo smaltimento dei lubrificanti e dei particolari sostituiti deve essere eseguito rispettando la normativa in vigore nella Nazione di impiego della macchina.

21.2. MESSA FUORI SERVIZIO E SMANTELLAMENTO

In riferimento alla direttiva RAEE 2012/19/UE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche), l'utilizzatore, in fase di dismissione, deve smaltire le apparecchiature negli appositi centri di raccolta autorizzati, oppure riconsegnarli ancora installati al venditore all'atto di un nuovo acquisto.

IMPORTANTE: non disperdere nell'ambiente materiali inquinanti. Effettuare il loro smaltimento nel rispetto delle leggi vigenti in materia.

IMPORTANTE: lo smaltimento abusivo dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche è punito con sanzioni regolate dalle leggi vigenti nel territorio in cui viene accertata l'infrazione. I Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche possono contenere sostanze pericolose con effetti potenzialmente nocivi sull'ambiente e sulla salute delle persone. Si raccomanda di effettuare lo smaltimento in modo corretto.

Per RAEE si intendono i rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) incluse di tutti i componenti, i sottoinsiemi ed i materiali di consumo che sono parte integrante del prodotto nel momento in cui si assume la decisione di disfarsene.

La Legislazione prevede la suddivisione in 2 categorie principali chiamate **RAEE PROFESSIONALI** o **RAEE DOMESTICI**.

Per **RAEE PROFESSIONALI** si intendono tutti i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche destinate ad uso prettamente industriale.

Per **RAEE DOMESTICO** si intendono tutti i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche destinate ad un uso promiscuo sia in ambiente industriale sia in ambiente domestico.

Vengono identificati **RAEE DOMESTICI** tutti i genera-

tori ad alimentazione monofase con corrente di uscita MAX <= 200A con i loro accessori.

Per lo smaltimento di un **RAEE DOMESTICO** si avranno 2 possibilità:

- Nel caso si decidesse di comprare una nuova apparecchiatura equivalente l'utilizzatore potrà consegnarlo al distributore, il quale dovrà ritirarlo gratuitamente.
- In alternativa dovrà depositarlo nella piazzola Comunale, nel contenitore o apposita area identificata come "RAGGRUPPAMENTO 4".

Per lo smaltimento di un **RAEE PROFESSIONALE** alla data di redazione del Manuale di istruzioni non essendo ancora definitiva l'applicazione della Normativa si prega di contattare il distributore e/o il costruttore per informazioni in merito.

L'IMPIANTO DESCRITTO NEL MANUALE APPARTIENE ALLA CATEGORIA: "AEE" PROFESSIONALE

Per la gestione dei "RAEE" la SINCOSALD si affida a Consorzio Erion



ALLA DATA DELLA REDAZIONE DEL PRESENTE MANUALE D'ISTRUZIONI QUESTE INFORMAZIONI SONO DA RITENERSI NON DEFINITIVE IN QUANTO SUSCETTIBILI DI POSSIBILI MODIFICHE SECONDO GLI OBBLIGHI LEGATI AL DECRETO LEGISLATIVO N° 151/2005 CHE OTTEMPERA LA DIRETTIVA 2002/96/CE.



SINCOSALD S.r.l

Sede Legale – Amministrativa
via della Fisica, 26/28
20864 Agrate Brianza (MB) Italy
Tel: +39 039 641171 r.a.
Fax: +39 039 6057122

export@sincosald.it
www.sincosald.it