IT

LORCH

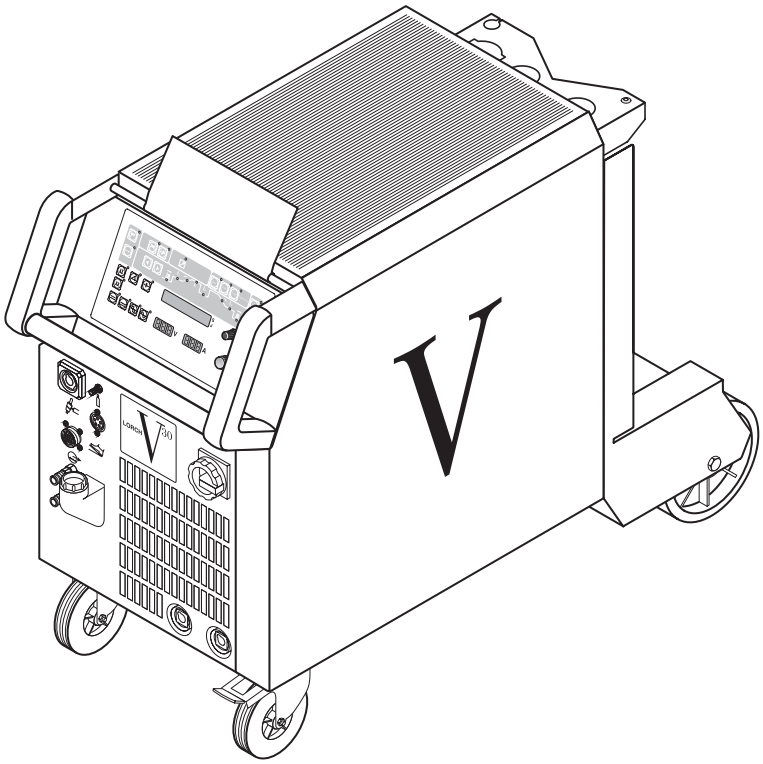
Lorch Schweißtechnik GmbH
Im Anwänder 24 - 26
71549 Auenwald-Germany

Telefon: +49 7191 503-0
Telefax: +49 7191 503-199

Internet: www.lorch.eu
E-Mail: info@lorch.eu

Manuale di istruzioni

V-Serie



909.0331.0-18

Editore Lorch Schweißtechnik GmbH

Im Anwänder 24 - 26
71549 Auenwald
Germany

Tel: +49 7191 / 503-0
Fax: +49 7191 / 503-199

Internet: www.lorch.eu
Email: info@lorch.eu

Portale di download Lorch https://www.lorch.eu/service/downloads/
Vi si possono reperire ulteriori documenti tecnici sul prodotto.

Codice Documento 909.0331.0-18

Data di pubblicazione 25.11.2019

Copyright © 2017, Lorch Schweißtechnik GmbH

Questo documento in ogni sua parte è protetto da copyright. Qualunque uso o modifica al di fuori dei limiti imposti dalla legge sul copyright, senza l'autorizzazione di Lorch Schweißtechnik GmbH è proibito e passibile di procedimento legale.

Ciò si applica particolarmente alla riproduzione, traduzione, copia a mezzo microfilm e utilizzo con sistemi elettronici.

Modifiche tecniche Le nostre macchine sono costantemente aggiornate, ci riserviamo quindi il diritto di modifiche tecniche.

INDICE

1 Configurazione dell'impianto . 4

2 Significato dei simboli 6

2.1 Significato dei simboli sul manuale di istruzioni 6

2.2 Significato dei simboli sull'impianto 6

3 Precauzioni di sicurezza 6

4 Condizioni ambientali 7

5 Regole di uso generali 7

6 Protezioni dell'impianto. 7

7 Ispezioni 7

8 Emissioni sonore (rumore) . . 7

9 Compatibilità elettromagnetica (EMC). 8

10 Installazione e movimentazione 8

11 Brevi istruzioni operative. . . . 9

12 Prima di cominciare 10

12.1 Connessione della torcia 10

12.2 Installazione dell'elettrodo 10

12.3 Connessione del cavo di massa. 10

12.4 Aggancio del morsetto di massa 10

12.5 Collegamento della torcia (opzionale) . . 11

12.6 Collegamento dell'interfaccia dispositivo (opzionale). 12

12.7 Collegamento della presa opzioni X11 . . 12

12.8 Come collegare l'alimentazione elettrica 12

12.9 Connessione della bombola di gas inerte 13

12.10 Verifica del liquido di raffreddamento . . 13

13 Utilizzo dell'impianto 14

13.1 Pannello di controllo 14

13.2 Funzioni dei pulsanti torcia 17

13.3 Modalità puntatura / pausa 17

13.4 Modalità saldatura sincronizzata (optional) 17

13.5 Tiptronic 18

13.6 Funzione Catenaccio codice 19

13.7 Alimentatore filo freddo 19

13.8 Sistema di monitoraggio saldatura 19

13.9 Funzioni speciali 20

14 Struttura del menu 21

15 Diagramma della corrente . . 26

16 Riparazione e manutenzione 27

16.1 Controlli periodici 27

17 Messaggi di errore 28

18 Dati tecnici. 30

19 Accessori 34

20 Smaltimento 34

21 Servizio assistenza 34

22 Dichiarazione di conformità . 34

1 Configurazione dell’impianto

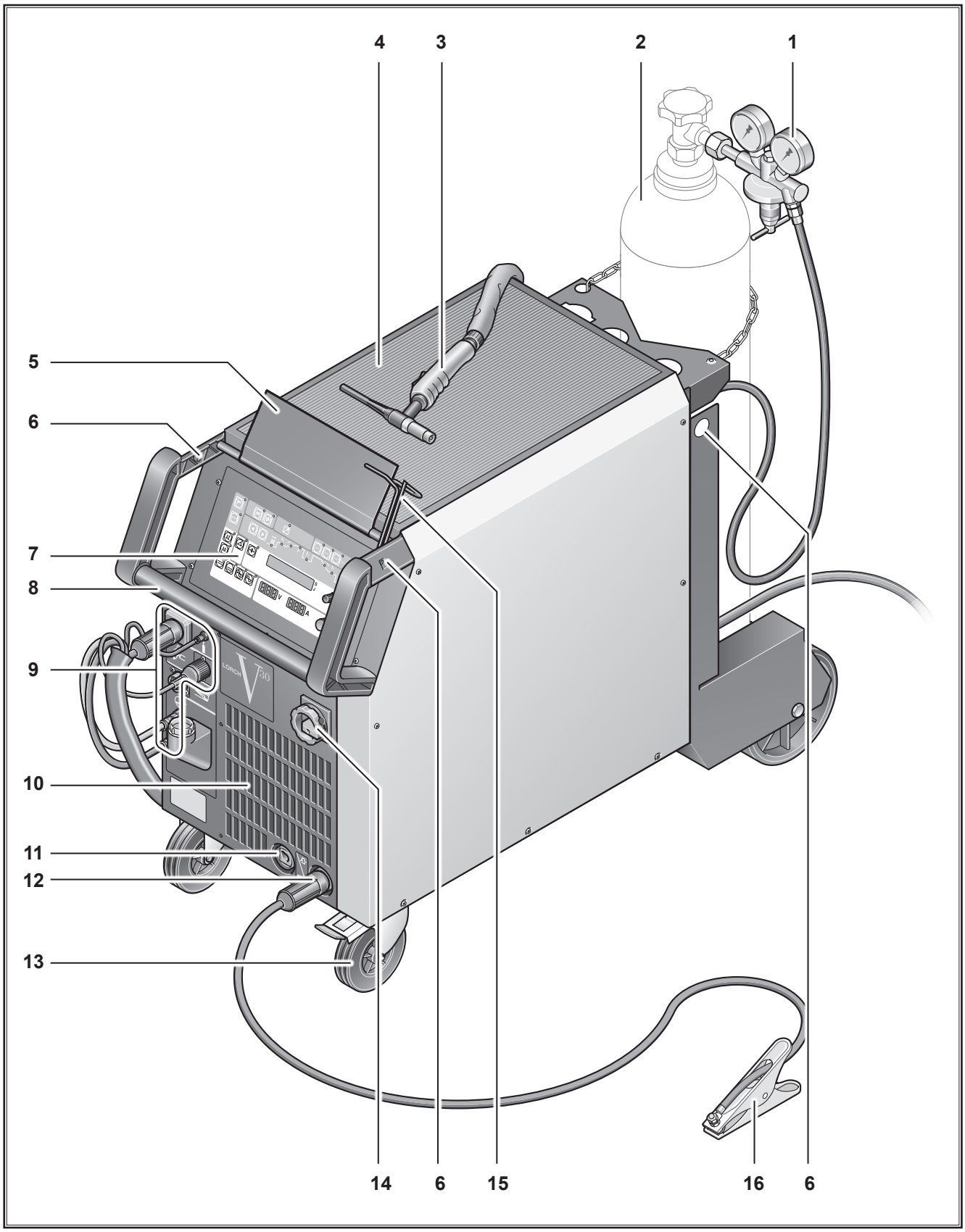


Fig. 1: Configurazione dell’impianto

Fig. 2: Configurazione dell’impianto

1 Riduttore di pressione
2 Bombola gas*
3 Torcia di saldatura
4 Piano di appoggio
5 Pannello comandi
6 Attacchi per trasporto
7 Pannello di controllo
8 Maniglia
9 Connessioni
10 Griglia di passaggio aria di ventilazione
11 Connettore pinza porta elettrodo
12 Connettore cavo di massa
13 Ruote per movimentazione
14 Interruttore principale
15 Supporto torcia
16 Morsetto di massa
70 Connettore per sistema di raffreddamento WUK 5

*) Accessori

Alcuni accessori rappresentati o descritti non sono oggetto della fornitura. Soggetti a cambiamento.

2 Significato dei simboli

2.1 Significato dei simboli sul manuale di istruzioni

Pericolo per la vita e per gli arti!

Il mancato rispetto delle precauzioni di sicurezza potrà causare incidenti o severe conseguenze e anche la morte.

Pericolo di danneggiamento!

Il mancato rispetto delle precauzioni di sicurezza potrà causare danni a pezzi in lavorazione ad utensili e all'impianto stesso.

Note generali

Utili informazioni ed indicazioni circa il prodotto e l'impianto.

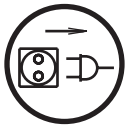
Informazioni sull'ambiente

Informazioni sulla protezione dell'ambiente.

2.2 Significato dei simboli sull'impianto

Pericolo!

Leggere le istruzioni contenute nel manuale di istruzioni.



Scollegare la spina di alimentazione!

Scollegare la spina di alimentazione prima di operare all'interno dell'impianto.

3 Precauzioni di sicurezza

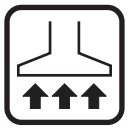
E' possibile lavorare senza rischi solo dopo aver letto le istruzioni operative e di sicurezza completamente e rispettandole rigorosamente.

Si prega di partecipare ad un breve corso prima di usare l'impianto per la prima volta. Prima di cominciare qualsiasi operazione di saldatura, togliere dall'area di lavoro qualsiasi solvente, agente sgrassante e qualunque materiale.Coprire e proteggere qualunque materiale infiammabile che non è possibile rimuovere. E' possibile saldare se l'aria diambiente non contiene alte concentrazionidi polvere, vapori acidi, gas o sostanze infiammabili. Attenzione speciale deve essere posta durante operazioni di saldatura all'interno di tubazioni o serbatoi che contengano o abbiano contenuto liquidi o gas infiammabili

Non toccare mai parti scoperte all'interno o all'esterno dell'impianto. Non toccare mai elettrodi per saldatura o parti attraversate dalla corrente di saldatura mentre l'impianto è acceso.

Non esporre l'impianto alla pioggia, non spruzzare acqua ne vapore sull'impianto.

Usare sempre apposite maschere di protezione. Prestare attenzione alle persone presenti nell'area di lavoro per proteggerle dai raggi dell'arco elettrico.



Utilizzare un efficiente sistema di estrazione dei gas e dei fumi di saldatura e taglio. Utilizzare sempre sistemi di protezione respiratoria ogni qualvolta ci sia il rischio di inalare vapori di saldatura o taglio.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato o severamente sollecitato, non toccare il cavo ma scollegare la spina di alimentazione. Non utilizzare mai l'impianto se il cavo di alimentazione è danneggiato.

Mantenere un estintore nei pressi dell'area di saldatura.

Non tentare mai di smontare il riduttore di pressione gas. Sostituire quello non funzionante con uno nuovo.

L'impianto deve essere trasportato o installato su una stabile e piana superficie.Il massimo angolo di inclinazione ammesso per il trasporto o l'installazione è di 10°.

- Il servizio di assistenza tecnica deve essere effettuato esclusivamente da un tecnico qualificato.
- Il servizio di assistenza tecnica deve essere effettuato esclusivamente da un tecnico qualificato.
- Assicurarsi ed assicurare saldamente l'impianto quando si lavora in quota o su superfici inclinate.
- L'impianto deve essere collegato unicamente in apposta presa con cavo di messa a terra. (Trifase con 4 cavi di cui uno di terra o monofase con tre cavi di cui uno di terra) la presa ed il cavo di prolunga devono avere un funzionale conduttore di protezione.
- Abbigliarsi in modo corretto con apposito abbigliamento protettivo, guanti e grembiule in pelle.
- Proteggere l'area di saldatura con tende inattiniche o schermature mobili.
- Non usare questo impianto per sgelare tubi o cavi.
- All'interno di container in condizioni gravose e in aree ad elevato rischio elettrico utilizzare solo impianti di saldatura con il marchio S.
- Spegnere gli impianti e chiudere il rubinetto della bombola di gas durante le pause.
- Assicurare la bombola di gas con una catena per evitare cadute accidentali.
- Scollegare la spina di alimentazione dalla linea prima di cambiare luogo di installazione o procedere a riparazioni dell'impianto.

Seguire tutte le disposizioni di sicurezza previste in ciascun paese dove venga installato l'impianto..

4 Condizioni ambientali

Intervallo di temperatura ambiente:

Durante le operazioni : -10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)

Trasporto e immagazzinaggio -25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Umidità relativa :

fino al 50 % a 40 °C (104 °F)

fino al 90 % a 20 °C (68 °F)

Utilizzo, immagazzinaggio e trasporto devono avvenire unicamente all'interno degli intervalli indicati ! L'utilizzo al di fuori di questi intervalli è considerato al di fuori intenzionale. Il produttore non sarà responsabile per danneggiamenti dovuti a ciò.

L'aria di ambiente deve essere priva di polvere, acidi, gas corrosivi o altre sostanze che possano danneggiare l'impianto!

5 Regole di uso generali

Questo impianto è stato progettato per la saldatura di acciaio, alluminio e sue leghe in ambiente commerciale ed industriale.

Può essere utilizzato per la saldatura TIG DC di:

- Acciaio dolce, acciai alto e basso legati,
- Rame e sue leghe,
- Nickel e sue leghe,
- Metalli speciali quali titanio, zirconio e tantalio,

Può essere utilizzato per la saldatura TIG AC* di:

- Alluminio e sue leghe,
- Magnesio e sue leghe

e per saldatura ad Elettrodo.

Come opzione, l'apparecchio viene impiegato insieme ad un dispositivo di alimentazione del filo caldo o freddo per cannelli manuali o automatici e di un gruppo filo caldo o freddo (Feed) o gruppo robot filo caldo o freddo (RoboFeeder CWT) per processi di saldatura TIG manuali o automatizzati.

6 Protezioni dell'impianto

Questo impianto è protetto elettronicamente contro I sovraccarichi. Non usare fusibili di amperaggio superiore a quanto riportato sulla targa dei dati tecnici.

Chiudere sempre il coperchio laterale prima di iniziare le operazioni di saldatura.

7 Ispezioni

Solo in caso di installazione di questo impianto in Germania seguire le prescrizioni della norma EN 60974-4.

8 Emissioni sonore (rumore)

Il livello di emissioni sonore di questo impianto è inferiore a 70 dB(A), misurato secondo il carico standard in accordo con la norma EN 60974-1 al punto di lavoro massimo.

9 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Questo impianto è costruito secondo le norme EMC in vigore. Prestare attenzione ai punti seguenti:

- ❑ I saldatori possono causare guasti alla rete elettrica pubblica a causa dell'elevato assorbimento di corrente. Per questo motivo, l'allacciamento alla rete è soggetto a requisiti concernenti l'impedenza di rete massima consentita. L'impedenza di rete massima consentita (Zmax) dell'interfaccia rispetto alla rete elettrica (allacciamento alla rete) viene indicata nei dati tecnici. Qualora necessario, consultare il gestore della rete.
- ❑ L'impianto è stato studiato per applicazioni sia in ambiente commerciale che industriale (CISPR 11 classe A). Utilizzarlo in altre condizioni ambientali (per esempio in aree residenziali) può disturbare altri dispositivi elettronici.
- ❑ Durante l'installazione possono presentarsi disturbi elettromagnetici:
  - Cavi di linea, cavi di controllo, segnali e linee di telecomunicazione vicini all'area di saldatura o taglio.
  - TV e radio
  - Computers e altri apparecchi di controllo
  - Sistemi di protezione come allarmi antifurto
  - Pacemaker e apparecchi acustici
  - Apparecchiature di misurazione o calibrazione
  - Apparecchiature con sistemi di protezione contro I disturbi sottodimensionate

Se altre apparecchiature sono disturbate è necessario prevedere ulteriori filtri.

- ❑ L'area interessata può essere più grande dell'area nella quale è installato l'impianto. Questo dipende dalle dimensioni della costruzione, etc.

Si prega di usare l'impianto secondo le istruzioni del costruttore. L'utilizzatore è responsabile per l'installazione e l'uso dell'impianto.

Inoltre, il proprietario è responsabile dell'eliminazione dei disturbi causati dai campi elettromagnetici.

10 Installazione e movimentazione

Pericolo di lesioni a causa di caduta e rottura dell'impianto.

Quando per la movimentazione dell'impianto si utilizzano sistemi di sollevamento meccanici (paranchi, gru, etc.) devono essere usati solo i punti di ancoraggio indicati. Utilizzare solo mezzi di sollevamento appropriati. Non usare muletti o apparecchi similari per sollevare l'impianto direttamente dalla scocca telaio.

Staccare tutti i collegamenti al gruppo trainafilo. Rimuovere il gruppo trainafilo dall'apparecchio.

Rimuovere la bombola di gas dall'impianto prima del sollevamento.

L'impugnatura 6 serve esclusivamente al trasporto da parte di una persona.

L'impianto deve essere trasportato o installato su una stabile e piana superficie. Il massimo angolo di inclinazione ammesso per il trasporto o l'installazione è di 10°.

Assicurarsi che le aperture di raffreddamento siano sempre sgombre!

- Non appoggiare l'apparecchio direttamente alla parete!
- Non coprire nessuna apertura di raffreddamento!

L'apparecchio potrebbe surriscaldarsi e subire danni!

Le aperture di raffreddamento si trovano nei seguenti punti:

- lato anteriore della scatola
- lato posteriore della scatola
- lato inferiore della scatola
- lato sinistro della scatola

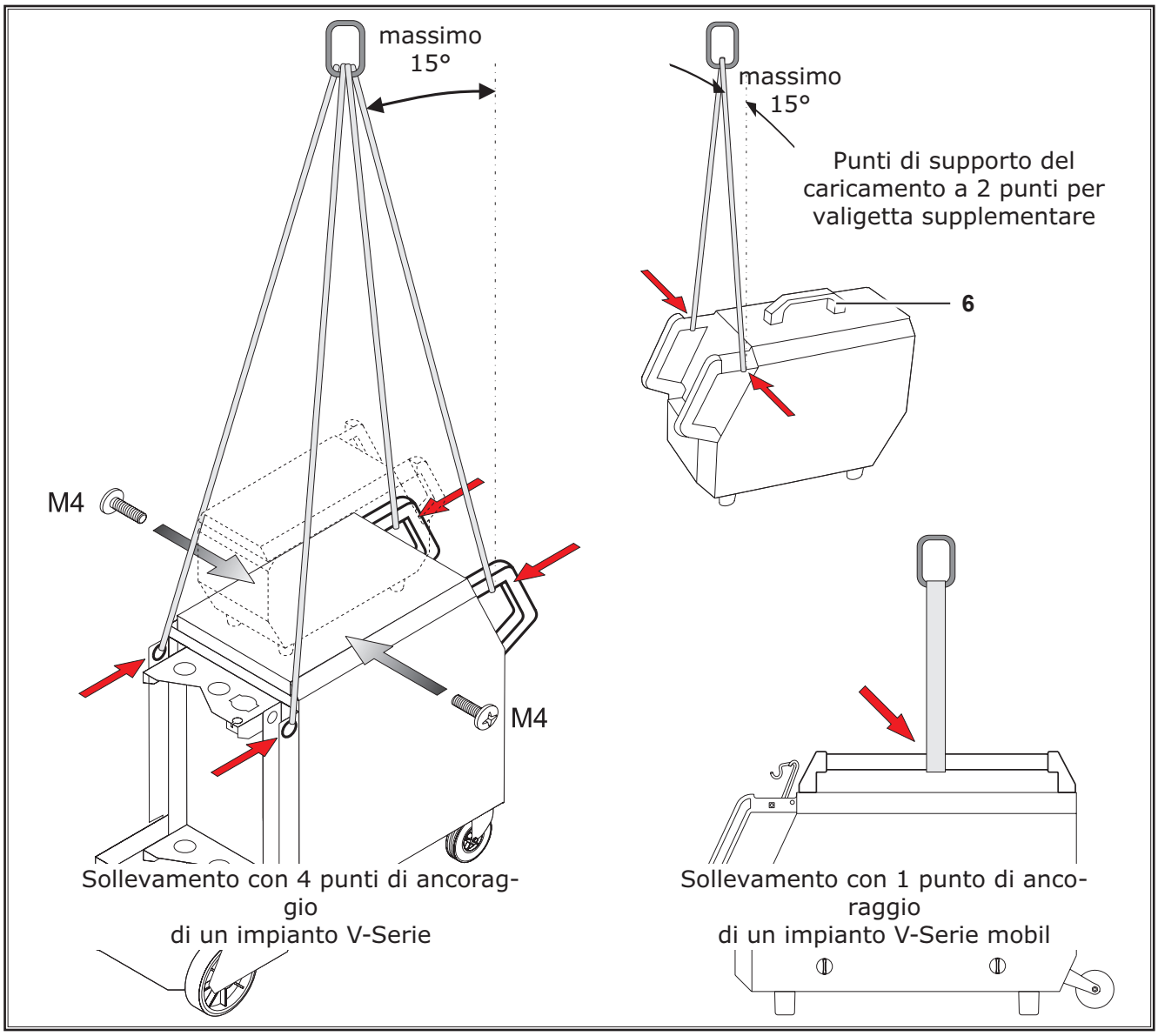


Fig. 3: Punti di ancoraggio per il sollevamento

11 Brevi istruzioni operative

Dettagliata descrizione può essere trovata al capitolo „12 Prima di cominciare“ pagina 10 e al capitolo „13 Utilizzo dell’impianto“ pagina 14.

- Posizionare la bombola di gas inerte 2 sull’impianto e assicurarlo con la catena 30.
- Togliere il cappellotto di protezione dalla bombola ed aprire il rubinetto 29 brevemente.
- Avvitare il riduttore di pressione 1 sulla bombola.
- Collegare il tubo gas 32 dell’impianto al riduttore di pressione ed aprire il rubinetto della bombola.
- Inserire la spina del cavo di alimentazione nell’apposita presa.
- Collegare il cavo di massa 28 nel connettore di massa 12 e agganciare il morsetto di massa 16 al pezzo da saldare.
- Collegare la torcia 3 (attacco di potenza 18, tubo rosso/blu dell’acqua 22 e connettore pulsante torcia 19).
- Accendere l’impianto utilizzando l’interruttore principale 14.
- Premere pulsante test gas 45 (la valvola del gas si apre) e regolare sul riduttore di pressione la portata del gas (regola generale : diametro dell’ugello gas = portata del gas).
- Premere nuovamente il pulsante test gas 45 per interrompere la fuoriuscita di gas.
- Selezionare la modalità 2T (2 tempi) 60 o 4T (4 tempi) 59.
- Selezionare la modalità corrente = 58 / 56 / ~ 55.
- Selezionare il diametro dell’elettrodo 62.
- Impostare la corrente di saldatura 48.

12 Prima di cominciare

12.1 Connessione della torcia

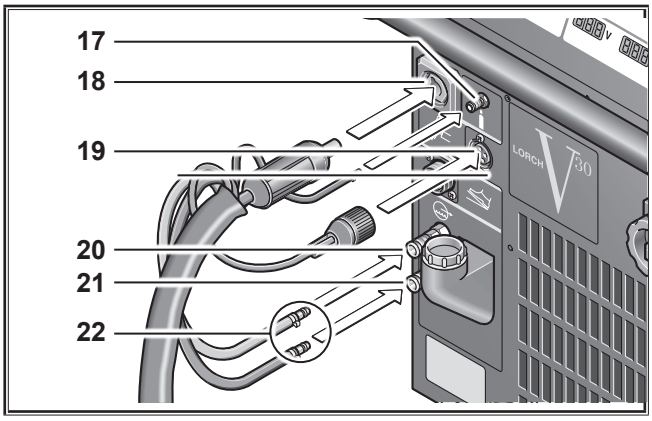


Fig. 4: Connessione della torcia

- Collegare la torcia alla presa 18 ed assicurarla ruotando a destra il connettore.
- Collegare il tubo gas della torcia all'apposita connessione del gas 17
- Collegare il connettore del pulsante torcia all'apposita presa 19.
- Solo per gli impianti con raffreddamento ad acqua : Collegare gli attacchi del refrigerante 22 del cannello alla linea di mandata 20 e ritorno 21 del refrigerante.
  - Rosso = ritorno refrigerante 21
  - Blu = mandata refrigerante 20

12.2 Installazione dell'elettrodo

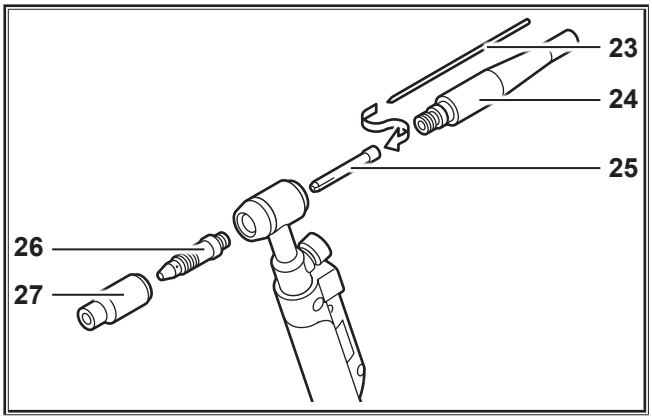


Fig. 5: Installazione dell'elettrodo

- Svitare la penna porta elettrodo 24
- Rimuovere l'elettrodo 23 dalla pinza 25
- Sagomare la punta dell'elettrodo attraverso molatura
- Inserire l'elettrodo 23 nella pinza porta elettrodo 25 e avvitare accuratamente la penna porta elettrodo 24.

Non smontare il porta pinza 26 e l'ugello 27.

Sostituendo l'elettrodo con uno di diametro differente occorre fare le seguenti considerazioni:

- La pinza porta elettrodo 25, il porta pinza 26 e l'elettrodo 23 devono avere lo stesso diametro.
- L'ugello 27 deve essere di diametro appropriato in funzione al diametro dell'elettrodo.

12.3 Connessione del cavo di massa

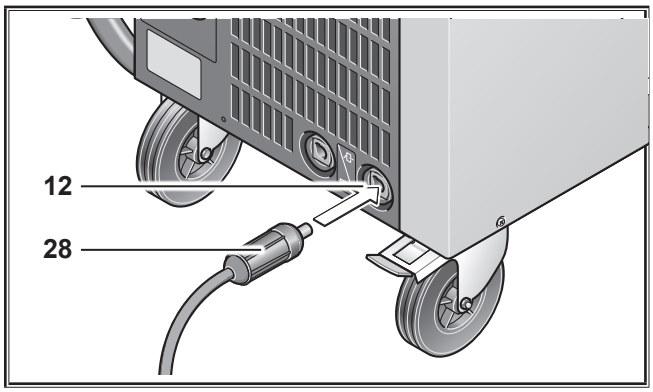


Fig. 6: Connessione del cavo di massa

- Collegare il cavo di massa 28 all'apposito connettore 12, ruotando il connettore di 90° e agganciare il morsetto di massa 16 al banco di saldatura o al pezzo di saldare, assicurandosi che vi sia una buona connessione elettrica.

12.4 Aggancio del morsetto di massa

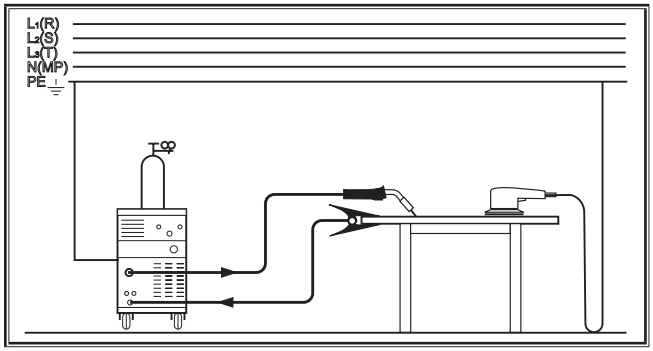


Fig. 7: Corretto

- Agganciare il morsetto di massa 16 il più possibile vicino al punto di saldatura, in modo che la corrente di saldatura non abbia ritorni attraverso parti di macchine, cuscinetti o circuiti elettrici.
- Agganciare fermamente il morsetto di massa al banco di saldatura o al pezzo da saldare.

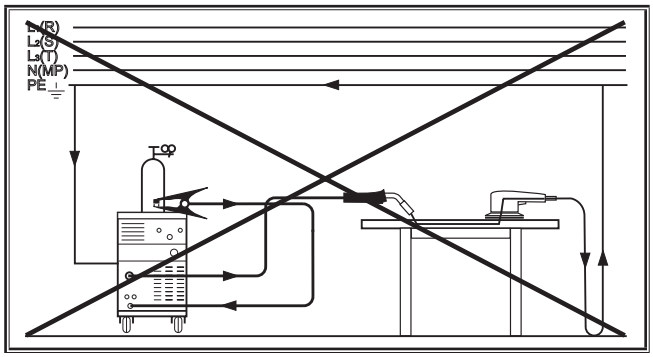


Fig. 8: Non corretto

- ❑ Non agganciare o appoggiare il morsetto di massa alla bombola di gas inerte, altrimenti la corrente di saldatura potrebbe attraversare i conduttori di messa a terra e distruggerli.

12.5 Collegamento della torcia (opzionale)

Durante i seguenti lavori spegnere l'apparecchio con l'interruttore principale: Per il montaggio e lo smontaggio di cannello, torcia, valigetta supplementare o di un pignone ausiliario.

In caso di mancato rispetto possono derivarne guasti al funzionamento o danni ai componenti elettronici.

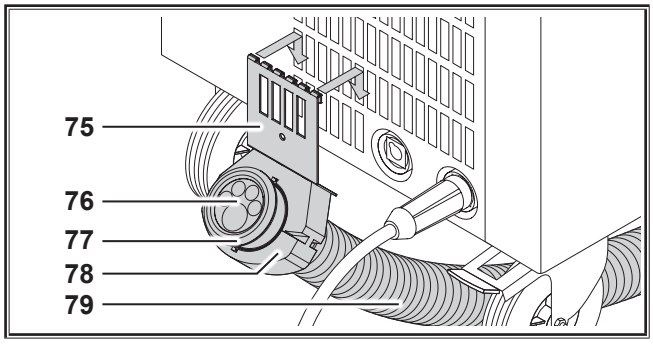


Fig. 9: montaggio del supporto gruppo di tubi flessibili

75 Supporto gruppo di tubi flessibili

76 Passacavo

77 Ganasce centrali

78 Morsetto di serraggio

79 Gruppo di tubi flessibili/tubo ondulato

- ➲ Fissare il tubo ondulato del gruppo di tubi flessibili 79 per mezzo del passacavo 76, delle ganasce centrali 77 e del morsetto di serraggio 78 al supporto del gruppo di tubi flessibili 75.
- ➲ Far passare il gruppo di tubi flessibili 79 sotto la saldatrice.
- ➲ Appendere il supporto del gruppo di tubi flessibili 75 alla griglia di ventilazione del lato anteriore della cassa.

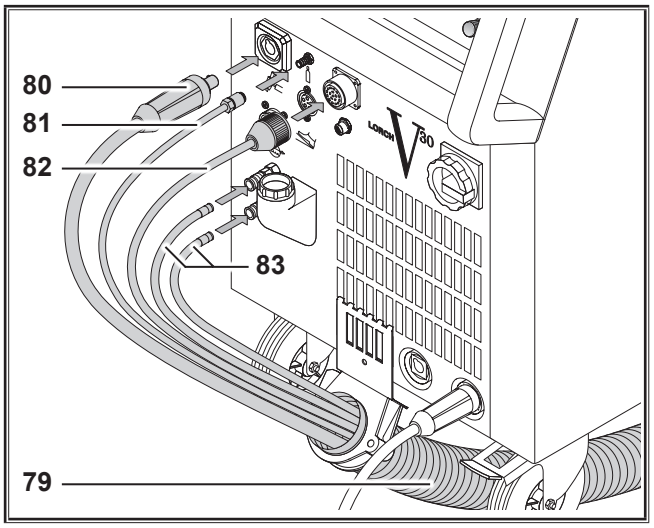


Fig. 10: collegamento del gruppo di tubi flessibili

80 Cavo corrente di saldatura gruppo di tubi flessibili

81 Conduttura gas inerte gruppo di tubi flessibili

82 Cavo di comando gruppo di tubi flessibili

83 Linee refrigerante gruppo di tubi flessibili

- ➲ Collegare il cavo della corrente di saldatura del gruppo di tubi flessibili 80 alla presa 18.
- ➲ Collegare la conduttura del gas inerte del gruppo di tubi flessibili 81 al collegamento del gas inerte 17.
- ➲ Collegare il cavo di comando del gruppo di tubi flessibili 82 alla presa della linea di comando.
- ➲ Collegare le linee del refrigerante del gruppo di tubi flessibili 83 ai collegamenti della mandata del refrigerante (blu) 28 e del ritorno del refrigerante (rosso) 21.
- ❑ Per il collegamento del fascio di cavi 79 al gruppo trainafilo, consultare il manuale d'uso del gruppo (CWT, Feed).

12.6 Collegamento dell'interfaccia dispositivo (opzionale)

- ❑ L'interfaccia dispositivo nella fonte di corrente elettrica è disponibile in due versioni.
  - – con presa da 42 poli (Harting)
  - – con scheda adattatore e morsetti di collegamento

Interfaccia dispositivo con presa da 42 poli

- ➲ Collegare i cavetti della linea di collegamento da 42 poli al comando del robot.
- ➲ Collegare la linea di collegamento da 42 poli alla presa dell'interfaccia dispositivo da 42 poli (Harting) 85.
- ❑ Piedinatura della presa dell'interfaccia dispositivo da 42 poli, consultare il manuale d'uso dell'interfaccia dispositivo INT06-1.

Interfaccia dispositivo con scheda adattatore

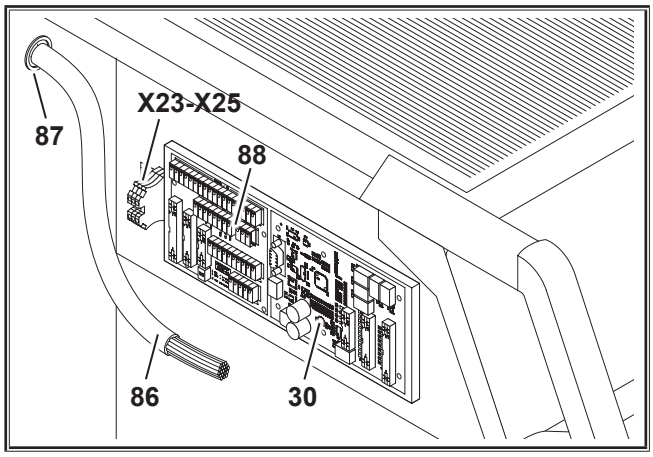


Fig. 11: interfaccia dispositivo con scheda adattatore

- ➲ Spegnere l'apparecchio.
- ➲ Scollegare il connettore di rete.
- ➲ Aprire la parete laterale sinistra.
- ➲ Introdurre il cavo di comando 86 del comando del robot attraverso il passacavo 87 della parete posteriore.
- ➲ Collegare i cavetti del cavo di comando 86 ai morsetti di collegamento della scheda adattatore 88.
- ➲ Collegare eventualmente i cavetti del cavo di comando 86 ai morsetti di collegamento opzioni X23-X25.

Klemme	Beschreibung
X23	Protezione anticollisione
X24	Protezione anticollisione
X25	Sensore di contatto

Tab. 1: Morsetti di collegamento opzioni X23-X25

- ➲ Chiudere la parete laterale sinistra.

12.7 Collegamento della presa opzioni X11

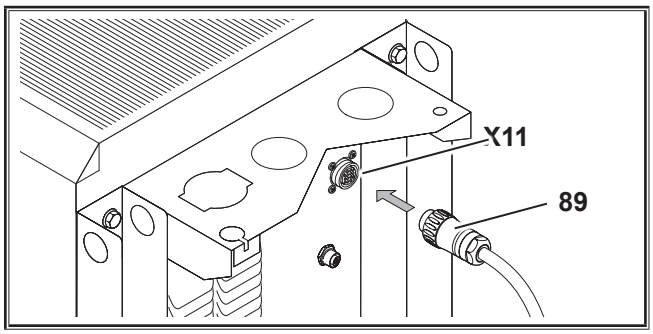


Fig. 12: presa opzioni X11 (AMP 14 poli)

89 Presa opzioni (570.9034.0)

- ➲ Collegare dall'estremità libera della linea di collegamento opzioni 89 i cavetti necessari al comando del robot.
- ➲ Collegare la spina della linea di collegamento opzioni 89 alla presa opzioni X11.

Disposizione dei collegamenti opzioni X11

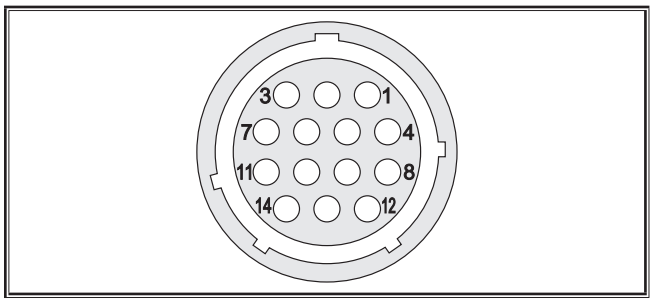


Fig. 13: presa opzioni X11 (AMP 14 poli)

Pin-Nr.	Beschreibung
10	Sensore di contatto (contact sensor)
13	Protezione anticollisione (collision protection)
14	Protezione anticollisione (collision protection)

Tab. 2: presa opzioni X11 (AMP 14 poli)

12.8 Come collegare l'alimentazione elettrica

Prima di operare con l'impianto assicurarsi che sia disponibile una corretta alimentazione elettrica. Il fusibile di protezione deve corrispondere a quanto indicato nei dati tecnici.

- ❑ L'impianto puÚ essere collegato all'alimentazione da rete fissa o in alternativa Ë possibile connettere l'impianto ad un motogeneratore.
- ➲ Inserire la spina nell'apposita presa.

12.9 Connessione della bombola di gas inerte

- Posizionare la bombola di gas inerte 2 sull'apposito vano, sul posteriore dell'impianto ed assicurarlo con la catena 30.
- Aprire brevemente il rubinetto della bombola 29 per alcune volte per eliminare eventuali particelle sporche presenti nel gas
- Avvitare il riduttore di pressione 1 sulla bombola.
- Collegare il tubo gas 32 dell'impianto al riduttore di pressione 1 ed aprire il rubinetto 65 della bombola 2.
- Premere il pulsante gas test 45 e regolare la portata del gas agendo sulla manopola di regolazione 31 del riduttore. La portata è indicata sul mano flussimetro 33.

Regola generale :

diametro dell'ugello gas = portata del gas..

- Il contenuto della bombola è indicato dal manometro di alta pressione 34.

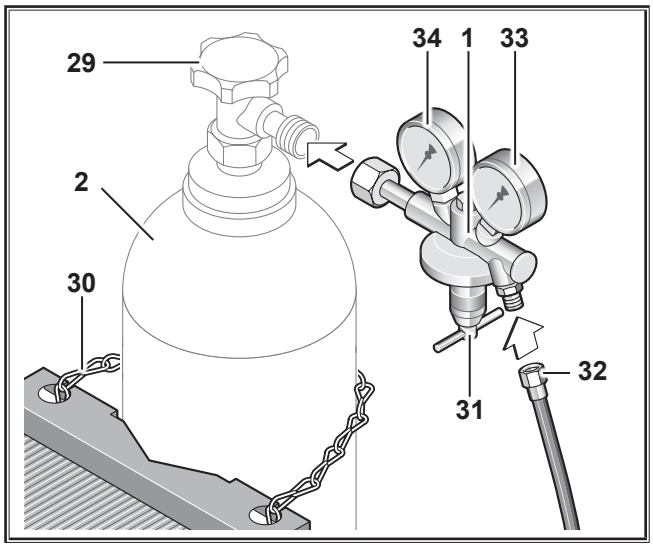


Fig. 14: Connessione della bombola di gas inerte

12.10 Verifica del liquido di raffreddamento

Il liquido di raffreddamento è dannoso per la salute se ingerito!

Se il liquido venisse ingerito accidentalmente, sciacquare immediatamente la bocca con abbondante acqua.

Chiamare immediatamente un medico.

In caso di contatto accidentale con gli occhi, sciacquare con acqua corrente per 15 minuti. Chiamare immediatamente un medico.

In caso di contatto accidentale con la pelle, lavarsi con sapone e sciacquarsi perfettamente. In caso di inalazione accidentale spostare la persona interessata all'aria aperta. Chiamare immediatamente un medico.

Quando si maneggia liquido refrigerante, utilizzare idoneo abbigliamento protettivo quale guanti, occhialini e protezione per il viso.

Utilizzare unicamente liquido di raffreddamento Lorch LCL 30. Questo garantisce una sufficiente protezione dal congelamento fino a -30°C.

Prestare attenzione, prodotti analoghi di altri costruttori, possono danneggiare l'impianto.

Evitare che il liquido di raffreddamento venga disperso nell'ambiente!

Conservare il liquido di raffreddamento in modo che non danneggi l'ambiente. Seguire le disposizioni previste per ciascun paese.

- Controllare il livello del liquido di raffreddamento (il liquido si può vedere svitando il tappo del serbatoio che lo contiene).

Fig. 15: Verifica del liquido di raffreddamento

13 Utilizzo dell'impianto

13.1 Pannello di controllo

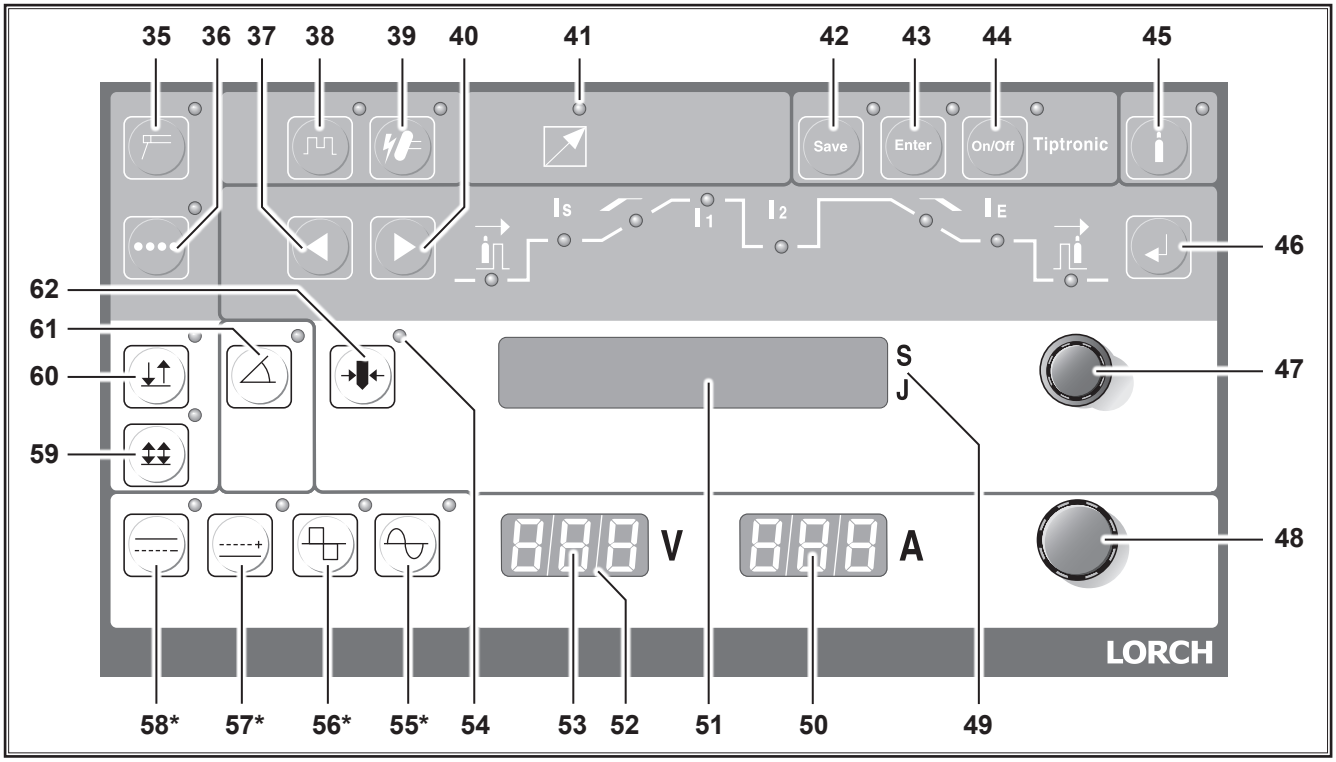


Fig. 16: Pannello per V24 - V50

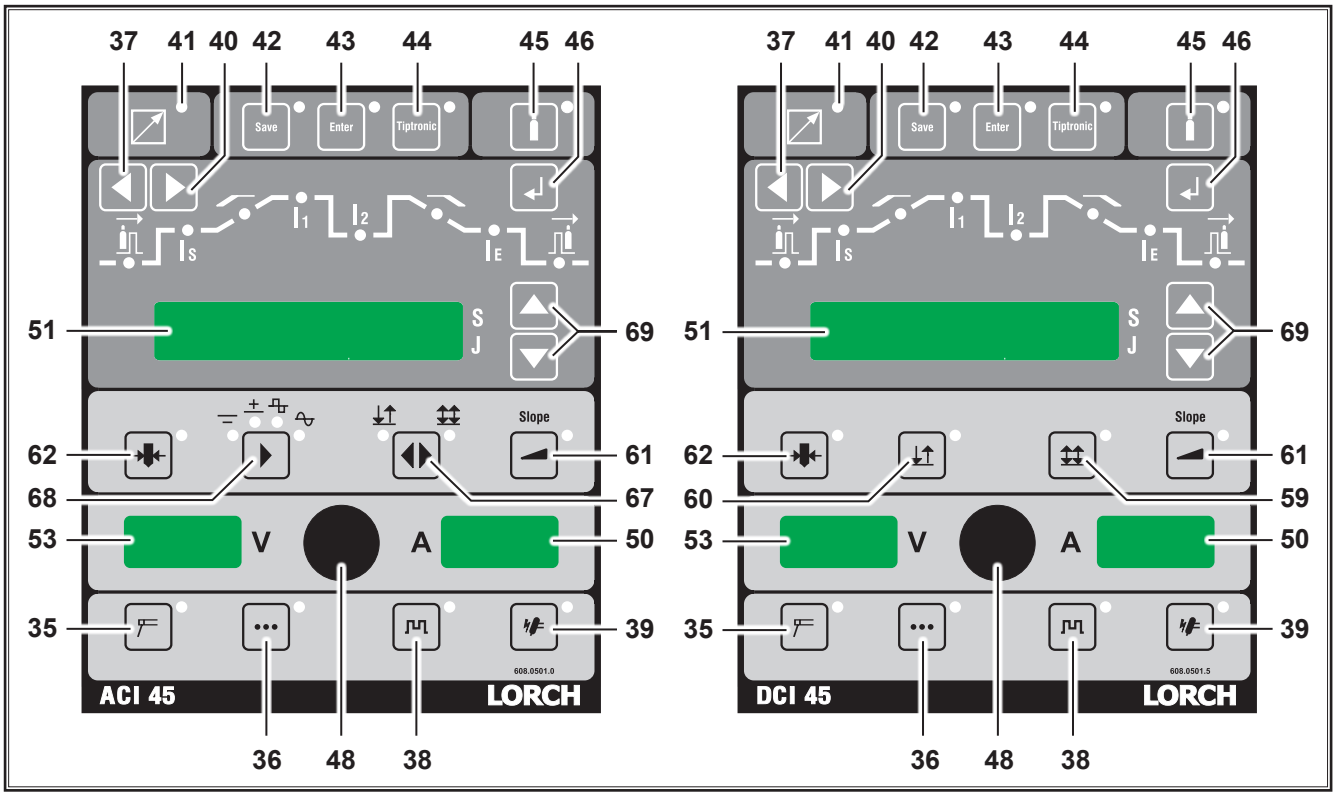


Fig. 17: Pannello per V24 mobile

Fig. 18: Pannello per V30 mobile

35 Pulsante selezione modalità elettrodo
I parametri della saldatura ad elettrodo non possono essere salvati come JOB. Dopo aver spento l'impianto alla riaccensione l'impianto si riposiziona in modalità TIG per ragioni di sicurezza

36 Pulsante modalità puntatura (solo in modalità 2 tempi)

➲ Premere e mantenere premuto il pulsante della torcia 63. L'innesco dell'arco avviene alla corrente di partenza IS, poi attraverso la rampa di salita si giunge alla corrente I1.

❑ Saldatura alla corrente I1

❑ Dopo il tempo di puntatura impostato, la corrente esegue la rampa di discesa fino alla corrente IE ed il ciclo termina.

❑ Il tempo di puntatura può essere ridotto rilasciando il pulsante torcia 63.

37 Pulsante sinistro di selezione parametri
La selezione rapida dei parametri desiderati è possibile attraverso i pulsanti sinistro e destro 40; I parametri che non sono richiesti nella modalità operative selezionata vengono omessi.

38 Pulsante funzione pulsazione
Abilita una funzione di scambio tra la corrente principale I1 e secondaria I2, con una frequenza ed una relazione impostabili.

39 Pulsante funzione HF
Saldatura TIG con "HF on" -> innesco dell'arco attraverso alta tensione
Saldatura TIG con "HF off" -> innesco dell'arco a contatto
Saldatura ad elettrodo -> funzione HF bloccata

40 Pulsante destro di selezione parametri
Vedi pulsante sinistro 37.

41 Lampada controllo esterno (comando a distanza)
Operazioni di comando a distanza :

❑ La lampada è accesa quando è presente un commando a distanza

❑ La corrente principale I1 è controllabile dal minimo al massimo consentito dall'impianto.

Operazioni di comando a pedale :

❑ La lampada è accesa quando è presente un comando a pedale

❑ L'impianto si predispone in funzione 2 tempi, corrente di salita/discesa, corrente di partenza e corrente finale non sono attive.

❑ La corrente principale I1 è controllabile dal minimo al massimo consentito dall'impianto

Interfaccia robot :

❑ La lampada è accesa quando è attiva un'interfaccia robot.

42 Pulsante Save (Tiptronic)
Salvataggio di un JOB.

43 Pulsante Enter (Tiptronic)
Pulsante per attivare o disattivare i JOB e conferma del salvataggio di un JOB

44 Pulsante On/Off (Tiptronic)
Abilita o disabilita la modalità Tiptronic.

45 Pulsante Gas test
Premendo il pulsante e rilasciandolo, l'elettrovalvola del gas si apre ed il gas fuoriesce per circa 1 minuto. La funzione può essere interrotta prima del termine naturale di un minuto, premendo nuovamente il pulsante

46 Pulsante di conferma
Parametri nel livello principale:

❑ Selezionare i parametri agendo sui pulsanti 37 e 40, la selezione è mostrata dal display 51.

❑ Modificare il valore del parametro agendo sull'encoder 47.Possibile selezione diretta con :

– Diametro dell'elettrodo 62
– Menu extras 46
– Tiptronic, SET e nome JOB 43

Parametri nel Livello 1:

➲ Utilizzando l'encoder 47, selezionare un punto di menu con il secondario Livello, ad esempio "Diagnosi"

➲ Premere il pulsante di conferma

➲ Selezionare il parametro di livello 1 da modificare con l'encoder 47 e premere il pulsante di conferma 46.

➲ Modificare il parametro con l'encoder 47

➲ Premere il pulsante di conferma per ritornate al Livello 1.

47 Encoder

❑ Cambiare i parametri selezionati

❑ Quando è selezionato un menu principale, può essere selezionato un sotto menu.

48 Encoder di regolazione della corrente I1

49 Display del numero di SET/JOB
(ad esempio Set 2, Job 8)

50 Display digitale multifunzione

❑ I act = corrente attuale di saldatura in Ampere (durante la saldatura)

❑ I set = corrente di saldatura impostata

❑ Codice errore = mostra un codice di errore, ad esempio "E17". Inoltre l'errore è mostrato sul display LCD 51 come testo.

51 Display LCD

❑ Display di tutti i valori dei parametri

❑ Valori tra parentesi quadra = Display dei valori standard o suggeriti (oltre ai parametri impostati)

❑ Per alcuni parametri il valore impostato è mostrato in differenti unità di misura (ad esempio rampa di salita % e durata in secondi per la corrente di salita/discesa)

52 Lampada JOB attivo
Il punto decimale sul display a 7 segmenti indica che è attivo un JOB

53 Display digitale multifunzione

- V act = Tensione di saldatura attuale
- Jobs = Mostra il numero di SET/JOB (ad esempio Set 2, Job 8)
- Il punto decimale sul display a 7 segmenti è acceso per indicare che è attivo un JOB.

54 Lampada del diametro elettrodo
La lampada si accende di colore rosso se la corrente di saldatura impostata è al di fuori del campo di applicazione per il diametro elettrodo di tungsteno (o dell'elettrodo rivestito). Saldando con corrente compresa nel campo di applicazione per il diametro elettrodo di tungsteno (o dell'elettrodo rivestito), la lampada si accende di colore verde (solo se il parametro "Diametro elettrodo" è selezionato)

55 Pulsante selezione onda AC sinusoidale (emissioni sonore ridotte)

Processo di saldatura TIG :

- La torcia è attraversata da corrente AC

Processo di saldatura da Elettrodo :

- L'elettrodo è attraversato da corrente AC.

56 Pulsante selezione onda AC quadra

Processo di saldatura TIG :

- La torcia è attraversata da corrente AC ad onda quadra

Processo di saldatura da Elettrodo :

- L'elettrodo è attraversato da corrente AC ad onda quadra

57 Pulsante modalità corrente DC+

- La selezione della modalità corrente DC+ è possibile solo per la saldatura di elettrodi rivestiti (solo per impianti AC-DC).
- L'elettrodo è attraversato da corrente positiva

58 Pulsante modalità corrente DC-

Processo di saldatura TIG :

- La torcia è attraversata da corrente negativa.

Processo di saldatura da Elettrodo :

- L'elettrodo è attraversato da corrente negativa.

59 Pulsante modalità 4 tempi

- Premere e tenere premuto il pulsante torcia 63 (tempo 1) -> innesco con corrente di partenza IS
- Rilasciare il pulsante torcia 63 (tempo 2) -> la corrente sale attraverso la rampa alla corrente principale I1
- Premere il pulsante torcia 64 -> si passa alla corrente secondaria I2 (con il pulsante torcia 63 premuto, si passa attraverso la rampa di discesa dalla corrente secondaria I2 alla corrente finale IE).
- Premere il pulsante torcia 64 -> si ritorna alla corrente principale I1
- Premere e tenere premuto il pulsante torcia 63 (tempo 3) -> si passa attraverso la rampa di discesa dalla corrente principale I1 alla corrente finale IE.
- Rilasciare il pulsante torcia 63 (tempo 4) -> la saldatura si arresta.

60 Pulsante modalità 2 tempi

- Premere e tenere premuto il pulsante torcia 63 (tempo 1) -> innesco con corrente di partenza IS, rampa di salita fino alla corrente principale I1.
- Premere il pulsante torcia 64 -> si passa alla corrente secondaria I2 (con il pulsante torcia 63 premuto, si passa attraverso la rampa di discesa dalla corrente secondaria I2 alla corrente finale IE).
- Premere il pulsante torcia 64 -> si ritorna alla corrente principale I1
- Rilasciare il pulsante torcia 63 (tempo 2) -> rampa di discesa fino alla corrente finale IE, la saldatura si arresta. (la rampa di discesa può essere interrotta immediatamente premendo il pulsante torcia 64).

61 Pulsante attivazione funzione rampe

- Pulsante per attivazione o disattivazione delle rampe di salita e discesa.
- Con le rampe disattivate, la corrente di partenza IS e la corrente finale IE sono inattive in modalità 2 tempi e puntatura.

62 Pulsante diametro elettrodo
Quando si imposta il diametro dell'elettrodo di tungsteno o dell'elettrodo rivestito, il campo di applicazione della corrente è mostrato sul display. Alcuni parametri di saldatura vengono preselezionati in funzione del diametro

67 Pulsante selezione modalità 2 tempi / 4 tempi
La lampada relativa si accende in funzione della modalità selezionata.

68 Pulsante modalità di corrente
Seleziona le varie modalità di corrente :
DC-, DC+, AC onda quadra e AC sinusoidale (emissioni sonore ridotte).

69 Pulsante Su/Giù
Modifica i parametri selezionati.

13.2 Funzioni dei pulsanti torcia

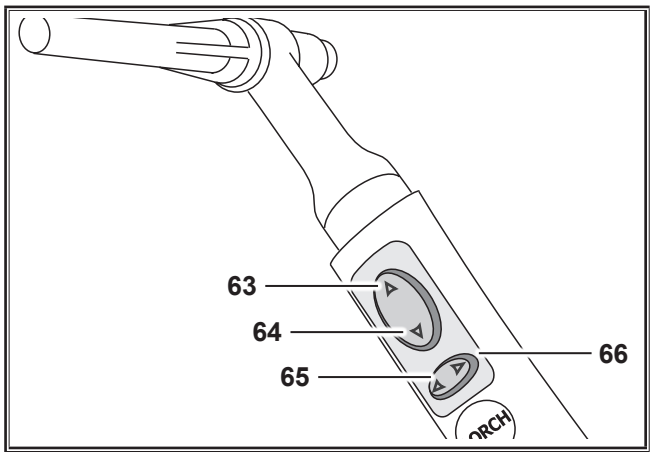


Fig. 19: Funzioni dei pulsanti torcia

63 Pulsante Start/Stop (2 tempi e 4 tempi)

64 Pulsante corrente secondaria I2

65 Pulsante riduzione della corrente / selezione JOB

66 Pulsante incremento della corrente / selezione JOB

13.3 Modalità puntatura / pausa

Nella modalità puntatura / pausa, la puntatura è automaticamente ripetuta. Questo può avvenire sia nella modalità 2 tempi che 4 tempi.

Il parametro "tempo di puntatura" determina la durata di ciascun punto.

Il parametro "tempo di pausa" determina la durata dell'intervallo tra un punto e quello successivo.

- ❑ La modalità si attiva premendo il pulsante puntatura 36.
- ➲ Premere il pulsante puntatura 36.
- ➲ L'impianto è ora in modalità puntatura. La lampada di segnalazione corrispondente si accende.
- ➲ Premere nuovamente il pulsante puntatura 36.
- ➲ L'impianto è ora in modalità 2 tempi puntatura / pausa. La lampada corrispondente lampeggia e la lampada di segnalazione modalità 2 tempi è accesa.
- ➲ remere il pulsante "sinistra" 37 o "destra" 40 fino a che il parametro Tempo di puntatura appare sul display 51.
- ➲ Selezionare il tempo di puntatura desiderato con l'encoder 47 o con il pulsante Su/Giù 69.
- ➲ Premere il pulsante "destra" 40 fino a che il parametro Tempo di pausa appare sul display 51.
- ➲ Selezionare il tempo di pausa desiderato con l'encoder 47 o con il pulsante Su/Giù 69.
- ➲ Eseguire l'operazione di puntatura pausa in 2 tempi o passare alla modalità 4 tempi come descritto successivamente.
- ➲ Premere il pulsante puntatura 36.
- ➲ L'impianto è ora in modalità 4 tempi puntatura / pausa. La lampada corrispondente lampeggia e la lampada di segnalazione modalità 4 tempi è accesa.
- ➲ E' possibile abbandonare la modalità puntatura premendo nuovamente il pulsante puntatura 36.

13.4 Modalità saldatura sincronizzata (optional)

Nella modalità di saldatura sincronizzata, due impianti della serie V, connesse tra di loro con un cavo a fibre ottiche, possono lavorare con la stessa frequenza di AC e lo stesso bilanciamento di AC. Questo assicura che entrambe gli impianti lavorino in fase, ad esempio entrambe le macchine salderanno sempre con la stessa polarità. Ogni passaggio di polarità avviene simultaneamente (in sincronismo) su entrambi gli impianti. Gli impianti lavorano secondo il principio master-slave : la frequenza di AC ed il bilanciamento AC possono essere impostate sull'impianto master. L'impianto slave adotta i medesimi parametri automaticamente. La costante sincronizzazione dei due impianti permette diverse regolazione per corrente di saldatura e tipologia dell'onda AC (sinusoidale/quadrata) per master e slave.

Messa in funzione

- ❑ Collegare tra loro I due impianti della serie V con il cavo a fibre ottiche-
- ❑ Nel menu Extra/Saldatura sincronizzata, impostare un impianto come master e l'altro come slave (la lampada controllo esterno 41 lampeggia)
- ❑ Selezionare la modalità TIG-AC in entrambe gli impianti. Differenti impostazioni per la modalità AC (sinusoidale/quadra) sono permessi.
- ❑ Impostare la frequenza di AC ed il bilanciamento AC sull'impianto master; l'impianto slave adotterà le stesse impostazioni automaticamente.
- ❑ Differenti impostazioni del valore della corrente di saldatura sono permessi.

!Solo impianti equipaggiati di dispositivo di sincronismo optional possono essere connesse tra loro. L'interfaccia a fibre ottiche deve essere installata in entrambi gli impianti!

Se la modalità di saldatura sincronizzata è attivata nell'impianto master o slave attraverso il menu Extra/Saldatura sincronizzata, una procedura interna verifica automaticamente per verificare che tutte le impostazioni siano corrette. In caso di anomalia appare un **messaggio di errore E26**

Le possibili cause sono :

- ❑ Mancanza del cavo a fibre ottiche o errata connessione del cavo
- ❑ Uno degli impianti è spento

- ❑ Uno degli impianti non è in modalità saldatura sincronizzata
- ❑ Uno degli impianti non è in modalità TIG-AC
- ❑ Entrambe le macchine sono impostate come master o come slave

Se gli impianti devono tornare ad operare separatamente, la modalità di saldatura sincronizzata deve essere disattivata altrimenti la sincronizzazione continuerebbe.

Se solo un impianto sarà usato, la modalità di sincronizzazione può rimanere attiva assicurandosi che il secondo impianto rimanga acceso e connesso con il cavo a fibre ottiche.

13.5 Tiptronic

Con la funzione Tiptronic i parametri di saldatura che sono stati impostati, possono essere memorizzati e richiamati successivamente. 10 JOBS (0-9) possono essere combinati con 10 SET per un totale di 100 JOBS memorizzabili.

In modalità Tiptronic i JOBS sono richiamabili con i pulsanti torcia 65 e 66 (funzione Su/giù). I SET e JOB richiamati sono visualizzati sul display digitale 53 e sul display 51. La memorizzazione dei Job si può effettuare sia per posizioni attive che inattive. Le posizioni inattive si possono visualizzare quando si richiama un JOB durante la saldatura, questo permette di memorizzare i nuovi parametri in un JOB prossimo a quello già esistente e che contengono il numero di JOB desiderato es. 1-4-5-8, i JOB non utilizzati non vengono cancellati e possono essere richiamati se necessario.

Tutti i parametri sono memorizzati in un JOB, che per essere usato va, chiaramente, prima memorizzato.

Durante la programmazione dei JOBS bisogna tenere presente che mentre il procedimento di saldatura può essere cambiato richiamando un JOB, la modalità 2 tempi/4 tempi non può essere cambiata.

Per esempio se durante la saldatura si va dal JOB 5 (memorizzato con modalità 2 tempi) al JOB 6 (memorizzato con modalità 4 tempi), tutti i parametri adottati saranno quelli contenuti nel JOB 6, ma l'impianto rimarrà in modalità 2 tempi fino al termine della saldatura.

Note sulla modalità Tiptronic

- ❑ Con i pulsanti torcia 65 e 66 è possibile richiamare solo JOBS attivi.
- ❑ Il numero del JOB sul display 51 lampeggia -> JOB libero
- ❑ Se il JOB selezionato non lampeggia così come il punto decimale sul display 52 il JOB è disattivo.
- ❑ Se il JOB selezionato non lampeggia ma il punto decimale sul display 52 è acceso il JOB è attivo.

Programmazione di un JOB

Inserire i parametri di saldatura.

- ➲ Premere il tasto SAVE, la lampada corrispondente si accende e lampeggia la lampada "On/Off".
- ➲ Entro 10 secondi, selezionare il numero del JOB con l'encoder 47 o con i pulsanti della torcia 65 e 66.
- ➲ Il tempo si estende di 10 secondi ogni volta che si agisce sull'encoder o sui pulsanti della torcia. La lampada "Save" si spegne 10 secondi dopo l'ultima operazione.
- ➲ Per confermare la programmazione selezionare "Enter" con il pulsante 43.
- ➲ La conferma della memorizzazione è indicata da un breve lampeggio delle lampade "Save" e "Enter".

Selezione di un JOB

- ➲ Attivare la funzione "Tiptronic" con il pulsante 44. La lampada On/Off si accenderà.
- ➲ Selezionare il SET ed il JOB con l'encoder 47 o con i pulsanti della torcia 65 e 66.
- ➲ Per uscire dalla funzione "Tiptronic" premere il pulsante "On/Off" 44 e la lampada corrispondente si spegne.
- ➲ Tutti i parametri ritornano all'impostazione precedente

Modificare un JOB

- ➲ Attivare la funzione "Tiptronic" con il pulsante 44. La lampada On/Off si accenderà.
- ➲ Selezionare il SET ed il JOB con l'encoder 47 o con i pulsanti della torcia 65 e 66.

Modificare i parametri :

- ➲ Modificare la corrente principale I1 direttamente attraverso l'encoder 48.
- ➲ Selezionare gli altri parametri con i pulsanti "Sinistra" 37 e "Destra" 40 e modificarli con l'encoder 47.
- ➲ Premere il pulsante "Save" 42, la lampada corrispondente lampeggia.
- ➲ Premere il pulsante "Enter" 43 entro 10 secondi.
- ➲ La conferma della modifica è indicata da un breve lampeggio delle lampade "Save" e "Enter".

Copiare un Job

- ➲ Attivare la funzione "Tiptronic" con il pulsante 44. La lampada On/Off si accenderà.
- ➲ Selezionare il SET ed il JOB con l'encoder 47 o con i pulsanti della torcia 65 e 66.
- ➲ Premere il pulsante "Save" 42, la lampada corrispondente lampeggia.
- ➲ Entro 10 secondi, selezionare il numero del JOB con l'encoder 47 o con i pulsanti della torcia 65 e 66 Il tempo si estende di 10 secondi ogni volta

che si agisce sull'encoder o sui pulsanti della torcia. La lampada "Save" si spegne 10 secondi dopo l'ultima operazione.

- Ogni azione sull'encoder o sui pulsanti aggiunge 10 secondi al tempo di memorizzazione.
- Premere il pulsante "Enter" 43 entro 10 secondi.
- La conferma della modifica è indicata da un breve lampeggio delle lampade "Save" e "Enter".

Attivazione o disattivazione di un Job

- Attivare la funzione "Tiptronic" con il pulsante 44. La lampada On/Off si accenderà.
- Selezionare il SET ed il JOB con l'encoder 47 o con i pulsanti della torcia 65 e 66.
- Se il punto decimale del display a 7 segmenti 52 è acceso, il JOB è attivo.
- Se il punto decimale del display a 7 segmenti 52 è spento, il JOB è disattivo.
- Tenere premuto il pulsante "Enter" 43 per 3 secondi.
- In funzione dello stato precedente del JOB, il punto decimale del display a 7 segmenti 53 si accende o si spegne.

Assegnazione di un nome ai Set ed ai Jobs

- Attivare la funzione "Tiptronic" con il pulsante 44. La lampada On/Off si accenderà.
- Selezionare il SET ed il JOB con l'encoder 47 o con i pulsanti della torcia 65 e 66. Solo i JOBS già salvati saranno mostrati.
- Premere il pulsante "Enter" 46; il simbolo lampeggia sul display.
- Selezionare il carattere con i pulsanti "Sinistra" 37 e "Destra" 40 e modificarli con l'encoder 47.
- E' possibile terminare l'operazione premendo il pulsante 44 On/Off.
- Salvare le modifiche premendo il pulsante "Enter" 46.
- Quando un JOB viene copiato, il nome già assegnato viene anch'esso copiato.

13.6 Funzione Catenaccio codice

Il blocco delle funzioni del menu Strumenti è protetto dalla funzione Catenaccio codice. Prima di poter modificare il blocco delle funzioni bisogna immettere un codice numerico di tre cifre. Solo a quel punto è possibile cambiare il blocco delle funzioni. Quando si esce dal menu è possibile immettere un nuovo codice numerico o confermare il vecchio codice. Di fabbrica è impostato il codice "000".

Procedimento:

- Aprire il menu Strumenti, Blocco delle funzioni.
- Confermare la richiesta con il tasto Enter 46.
- Quando si preme il l'encoder 47 compare la richiesta di conferma "Modificare i parametri?"
- Confermare la richiesta con il tasto Enter 46.
- Immettere il codice numerico di tre cifre con il con l'encoder 47.
- Confermare il codice con il tasto Enter 46.
- Selezionare il blocco delle funzioni desiderato con l'encoder 47.
- Uscire dal menu con il tasto Enter 46.
- Se lo si desidera, immettere un nuovo codice numerico con l'encoder 47.
- Confermare il codice con il tasto Enter 46.

13.7 Alimentatore filo freddo

IIl vostro impianto può essere utilizzato in abbinamento con un alimentatore di filo freddo modello Feed 1.

Saranno possibili le seguenti funzioni :

- Comando di start utilizzando i pulsanti Start/Stop della torcia, pulsante per il doppio livello corrente o partenza in 2 tempi (in modalità 4 tempi)
- Modalità abbinamento corrente di saldatura I1 con velocità filo 1 e corrente saldatura I2 con velocità filo 2.
- Sinergia
  La velocità filo dipende dalla corrente di saldatura I1 impostata.

13.8 Sistema di monitoraggio saldatura

Il vostro impianto può essere utilizzato in abbinamento con un sistema di monitoraggio saldatura Lorch Q-SYS 2010.

13.9 Funzioni speciali

Test della pompa di raffreddamento

- ➲ Premere e tenere premuto il pulsante "Enter" 46 e contemporaneamente premere il pulsante Gast test 45 = la pompa dell'acqua si attiva per circa un minuto; la portata compare sul display in l/min.
- ✓ Premendo nuovamente il pulsante "Enter" 46 e contemporaneamente pulsante Gast test 45 -> la pompa si arresta immediatamente.

Controllo della portata del gas (opzionale)

- ❑ Questa funzione consente di controllare la portata del gas. È possibile impostare la portata minima del gas. Se non viene raggiunta la portata minima del gas, la saldatrice passa allo stato di guasto e compare il corrispondente messaggio di errore.
- ➲ Premere contemporaneamente i tasti Enter 46 e Diametro elettrodo 62 per 5 secondi, finché sul display multifunzionale non compare "Customize settings".
- ➲ Selezionare con il tasto Sinistra 37 o Destra 40 il parametro "Min Gas".
- ➲ Impostare la portata minima del gas desiderata con i tasti 69 o con la manopola 47.
- ❑ La sorveglianza del flusso di gas è disattivata quando la portata di gas impostata è di 0,0 l/min.
- ❑ Durante il test del gas, il display multifunzionale indica la portata del gas.
- ❑ La portata del gas è indicata in modo continuo nel menu "Diagnosi/Portata refrigeratore", insieme alla portata del refrigerante.
- ❑ La sorveglianza del flusso di gas è disattivata quando la portata di gas impostata è di 0,0 l/min.

Soft-Reset

Tutti i parametri sono reimpostati ai valori di fabbrica.

- ➲ Premere e tenere premuto il pulsante "Enter" 46.
- ➲ Premere il pulsante "Enter Tiptronic" 43 brevemente.
- ✓ Tutti i parametri (o con attivata la funzione "Tiptronic", i parametri del JOB corrente), sono reimpostati ai valori raccomandati.
- ❑ Parametri del menu extra (lingua, contrasto display, etc.) e tutti i parametri senza valori raccomandati (modalità, corrente di saldatura, spessore, etc.) rimangono invariati.

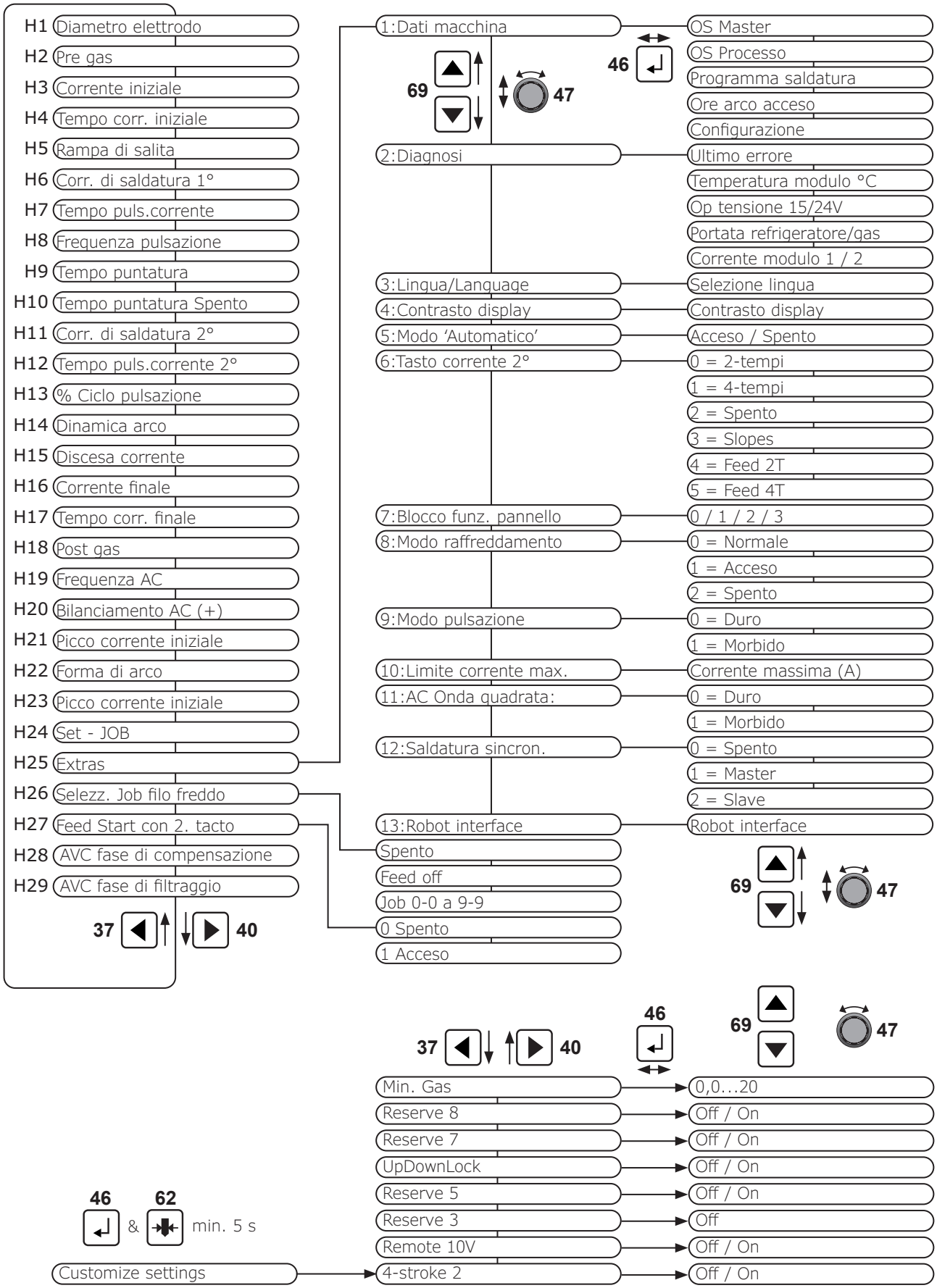
Master-Reset

Attenzione!

Tutti i JOBS e i SET saranno cancellati. Tutti i parametri sono reimpostati ai valori di fabbrica.

- ➲ Premere e tenere premuto il pulsante "Enter" 46.
- ➲ Premere contemporaneamente i pulsanti "Sinistra" 37 e "Destra" 40 per circa 5 secondi fino a che non compare il messaggio di Master reset sul display 51.
- ✓ Tutti i JOBS saranno cancellati.
- ✓ Tutti i parametri di saldatura sono reimpostati ai valori di fabbrica.
- ❑ Parametri del menu extra (lingua, contrasto display, etc.) e tutti i parametri senza valori raccomandati (modalità, corrente di saldatura, spessore, etc.) rimangono invariati.

14 Struttura del menu



N.	Voce di menu	Parametro		Tig automatico	Tig manuale	Elettrodo Automatik	Elettrodo manuell	Note
H1	Diametro elettrodo	1 - 5	mm	x	x			Elettrodo di tungsteno
	Diametro elettrodo	1,6 - 6	mm			x	x	Elettrodo rivestito
H2	Pre gas	0,1 - 10	s	x	x			
H3	Corrente iniziale IS	5 - 200	% di I1	x		x		Ma non superiore alla corrente dell'impianto Imax, solo in modalità 4 tempi o in 2 tempi con la funzione "rampe" attiva
	Corrente iniziale IS	Min-max corrente dell'impianto	A		x		x	Solo in modalità 4 tempi o in 2 tempi con la funzione "rampe" attiva
H4	Tempo corr. iniziale t IS	0 - 60	s	x	x	x	x	Solo con la funzione "rampe" attiva o in modalità elettrodo, no in modalità 4 tempi
H5	Rampa di salita	0,1 - 850	%	x	x	x	x	Solo con la funzione "rampe" attiva
H6	Corr. di saldatura I1	Min-max corrente dell'impianto	A	x	x	x	x	Per saldature TIG ed elettrodo AC con commando a pedale, ci sono differenti correnti minime memorizzate in funzione del diametro elettrodo selezionato
H7	Tempo puls.corrente I1	0,2 - 5000	ms		x		x	Solo con la modalità pulsato attiva
H8	Frequenza pulsazione	0,2 - 2,0 Infinitamente variabile 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 8,0 - 10,0 - 13,3 - 20,0	kHz	x		x		Solo con la modalità pulsato attiva f > 2,0 kHz, Duty cycle fisso (50%)
H9	Tempo puntatura	0,01 - 10	s	x	x			Solo con la modalità puntatura attiva
H10	Tempo pausa	0,09 - 10	s	x	x			Solo con la modalità puntatura / pausa attiva
H11	Corr. di saldatura 2°	5 - 200	% di I1	x		x		Ma non superiore alla corrente dell'impianto Imax, selezionabile con il pulsante torcia 2. Per saldature TIG ed elettrodo AC con commando a pedale, ci sono differenti correnti minime memorizzate in funzione del diametro elettrodo selezionato
H11	Corr. di saldatura 2°	Min-max corrente dell'impianto	A		x		x	Selezionabile con il pulsante torcia 2. Per saldature TIG ed elettrodo AC con commando a pedale, ci sono differenti correnti minime memorizzate in funzione del diametro elettrodo selezionato
H12	Tempo puls.corrente 2°	0,2 - 5000	ms		x		x	Solo con la modalità pulsato attiva
H13	% Ciclo pulsazione	1 - 99	%	x		x		Solo con la modalità pulsato attiva (solo fino al 2,0 kHz)
H14	Dinamica arco	0 - 100	%			x	x	Correzione del valore programmato
H15	Discesa corrente	0,1 - 200	%	x	x			Solo con la funzione "rampe" attiva

N.	Voce di menu	Parametro		Tig automatico	Tig manuale	Elettrodo Automatik	Elettrodo manuell	Note
H16	Corrente finale IE	5 - 150	% di I1	x				Ma non superiore alla corrente dell'impianto Imax, solo in modalità 4 tempi o con la funzione "rampe" attiva
	Corrente finale IE	Min-max corrente dell'impianto	A		x			Solo in modalità 4 tempi o in 2 tempi con la funzione "rampe" attiva
H17	Tempo corr. finale IE	0 - 60	s	x	x			Solo con la funzione "rampe" attiva, non in modalità 4 tempi
H18	Post gas	10 - 5000	%	x	x			Correzione del valore programmato; il massimo valore è 655 secondi
H19	Frequenza AC*	30 - 200	Hz	x	x	x	x	Solo per saldature AC onda quadra o sinusoidale (frequenza elevata = arco concentrato, frequenza bassa = arco largo)
H20	Bilanciamento AC (+)*	5 - 95	% della semi-onda positiva	x	x	x	x	Solo per saldature AC onda quadra o sinusoidale, (semi onda positiva larga = grande effetto pulizia, poca penetrazione; semi onda positiva stretta = scarso effetto pulizia, maggior penetrazione)
H21	Picco corrente iniziale	10 - 200	%	x	x			Correzione del valore programmato, in funzione del diametro elettrodo selezionato
H22	Forma dell'arco*	10 - 200	%	x	x			Solo per saldature AC onda quadra o sinusoidale, correzione del valore programmato, in funzione del diametro elettrodo selezionato
H23	Picco corrente iniziale*	10 - 200	%	x	x			Solo per saldature DC (solo impianti AC-DC), correzione del valore programmato, in funzione del diametro elettrodo selezionato
H24	Set JOB	0 - 0 a 9 - 9		x	x			Display del nome del SET e del JOB, solo con la funzione "Tiptronic" attiva
H25	Extras, 1 Dati macchina	OS Master						Numero della versione del sistema operativo Master
		OS Processo						Numero della versione del sistema operativo processo
		Programma saldatura						Numero della versione dei programmi di saldatura
		Ore arco acceso						Tempo di arco acceso in h, min, sec
		Configurazione						Mostra la configurazione dell'impianto
	Extras, 2:Diagnosi	Ultimo errore:						Il display mostra gli ultimi tre messaggi di errore memorizzati (0=ultimo, 2=terzultimo)
		Temperatura modulo °C						Temperatura del modulo di potenza in °C
		Op tensione 15V / 24V						Il display mostra la tensione operativa (15V/24V)

N.	Voce di menu	Parametro		Tig automatico	Tig manuale	Elettrodo Automatik	Elettrodo manuell	Note
H25	Extras, 2:Diagnosi	Portata refrigeratore/gas						Indicazione della portata del refrigerante e del gas inerte in l/min
		Corrente modulo 1 / 2						Mostra la corrente di saldatura generata da ciascun modulo
	Extras, 3:Lingua/Language							Selezione della lingua del menu
	Extras, 4:Contrasto display	10 - 60						
	Extras, 5:Modo 'Automatico'	Acceso						I parametri di saldatura (corrente di partenza, corrente secondaria, corrente finale) sono impostati come valori raccomandati, che sono determinati in percentuale alla corrente di saldatura impostata. I parametri di pulsazione sono impostati in funzione della frequenza di pulsazione e del bilanciamento AC
		Spento						I parametri di saldatura possono essere impostati direttamente. I parametri di pulsazione sono impostati in funzione della frequenza di pulsazione e del tempo di corrente di saldatura e di corrente secondaria di pulsazione
	Extras, 6:Tasto corrente 2°	0 = 2-tempi						La corrente secondaria è attiva fino a che il pulsante è premuto
		1 = 4-tempi						Premere una volta per attivare la corrente secondaria; premere nuovamente per ritornare alla normale corrente di saldatura
		2 = Spento						Il pulsante secondario non ha funzione
		3 =Slopes						Se il pulsante è mantenuto premuto, la corrente di saldatura si riduce di circa 17 A/secondo fino al raggiungimento della corrente minima. L'attuale valore di corrente è mantenuto dopo che il pulsante è rilasciato. Se il pulsante viene premuto e mantenuto tale nuovamente, la corrente di saldatura aumenta di circa 127 A/secondo fino al raggiungimento della corrente I1. In modalità pulsato, la corrente I2 si riduce con la stessa modalità
		4 = Feed 2T						L'alimentatore di filo freddo connesso funziona fino a che il pulsante è premuto
		5 = Feed 4T						L'alimentatore di filo freddo connesso funziona solo premendo e rilasciando il pulsante. Il filo esce fino a che il pulsante non viene nuovamente premuto

N.	Voce di menu	Parametro		Tig automatico	Tig manuale	Elettrodo Automatik	Elettrodo manuell	Note
H25	Extras, 7:Blocco funz. pannello	0						Tutto abilitato
		1						Corrente di saldatura, Tiptronic acceso/spento abilitati e selezione manuale/automatico
		2						Tiptronic acceso/spento, selezione JOB, contrasto display e lingua abilitati
		3						Tutto bloccato eccetto selezione menu, test del gas (la modalità elettrodo può essere spenta)
	Extras, 8:Modo raffreddamento	0 = Normale						Il sistema di raffreddamento si attiva contemporaneamente all'arco elettrico
		1 = Acceso						Il sistema di raffreddamento funziona continuamente
		2 = Spento						Il sistema di raffreddamento non funziona
	Extras, 9:Modo pulsazione	0 = Duro						
		1 = Morbido						
	Extras, 10:Limite corrente max.	Min-max corrente dell'impianto	A					Il valore massimo della corrente può essere impostato (limitato)
	Extras, 11:Onda quadrata	0 = Duro						
		1 = Morbido						
	Extras, 12:Saldatura sincron.	0 = Aus						
		1 = Master						
		2 = Slave						
	Extras, 13:Robot interface							Questa voce di menu appare solo se l'interfaccia robot è istallata (per ulteriori informazioni sul settaggio o configurazione consultare il manuale di istruzioni dell'interfaccia INT 06
H26	Selezz. Job filo freddo (Funzione disponibile solo se è connesso e acceso un alimentatore filo freddo)	Spento		x	x			Il filo parte contemporaneamente alla corrente. La selezione dei JOB è disattivata
		Feed off		x	x			Il filo non parte contemporaneamente alla corrente
		Job 0 - 0 a 9 - 9		x	x			Il filo parte contemporaneamente alla corrente. La selezione dei JOB è possibile
H27	Feed Start con 2. tacto (Funzione disponibile solo in modalità 4 tempi e se Extra 6 : Pulsante corrente second. non è impostato su Feed 2T o Feed 4T)	0 = Spento		x	x			Il filo parte contemporaneamente alla corrente
		1 = Acceso		x	x			Il filo parte contemporaneamente al secondo (rilascio del pulsante torcia).

N.	Voce di menu	Parametro		Tig automatico	Tig manuale	Elettrodo Automatik	Elettrodo manuell	Note
H28	AVC fase di compensazione (Voce di menu visibile solo con LorchNet Connector o INT06 collegato)	0 - 13 (7)		x	x			AVC = Automated Voltage Control. La posizione e la lunghezza dell'arco elettrico vengono rilevate con l'analisi della tensione dell'arco elettrico e utilizzate per il seguigiunto (seam tracking). Questi parametri servono ad adeguare l'adattamento del segnale.
H29	AVC fase di filtraggio (Voce di menu visibile solo con LorchNet Connector o INT06 collegato)	0 - 9 (3)		x	x			

Funzioni speciali	Customize settings (Premere contemporaneamente il pulsante 46 „Pulsante di conferma" e il pulsante 62 „Pulsante diametro elettrodo" per 5 secondi fino a che sul display appare „Customize settings").	4-stroke 2 On / Off (Off = impostazione base)	Alternanza tra corrente principale I1 e corrente secondaria I2 toccando brevemente il tasto cannello in 4 tempi.
		Remote 10V On / Off (Off = standard, 0...15V)	Commutazione della tensione principale regolatore remoto a 0...10 V (standard 0...15V)
		UpDownLock	On = l'interruttore a bilanciere Up/Down del cannello è bloccato durante la saldatura
		Min Gas (standard 2,0)	Ambito di regolazione della portata minima del gas: 0,0...20 (0,0 = sorveglianza del flusso di gas disattivata)

15 Diagramma della corrente

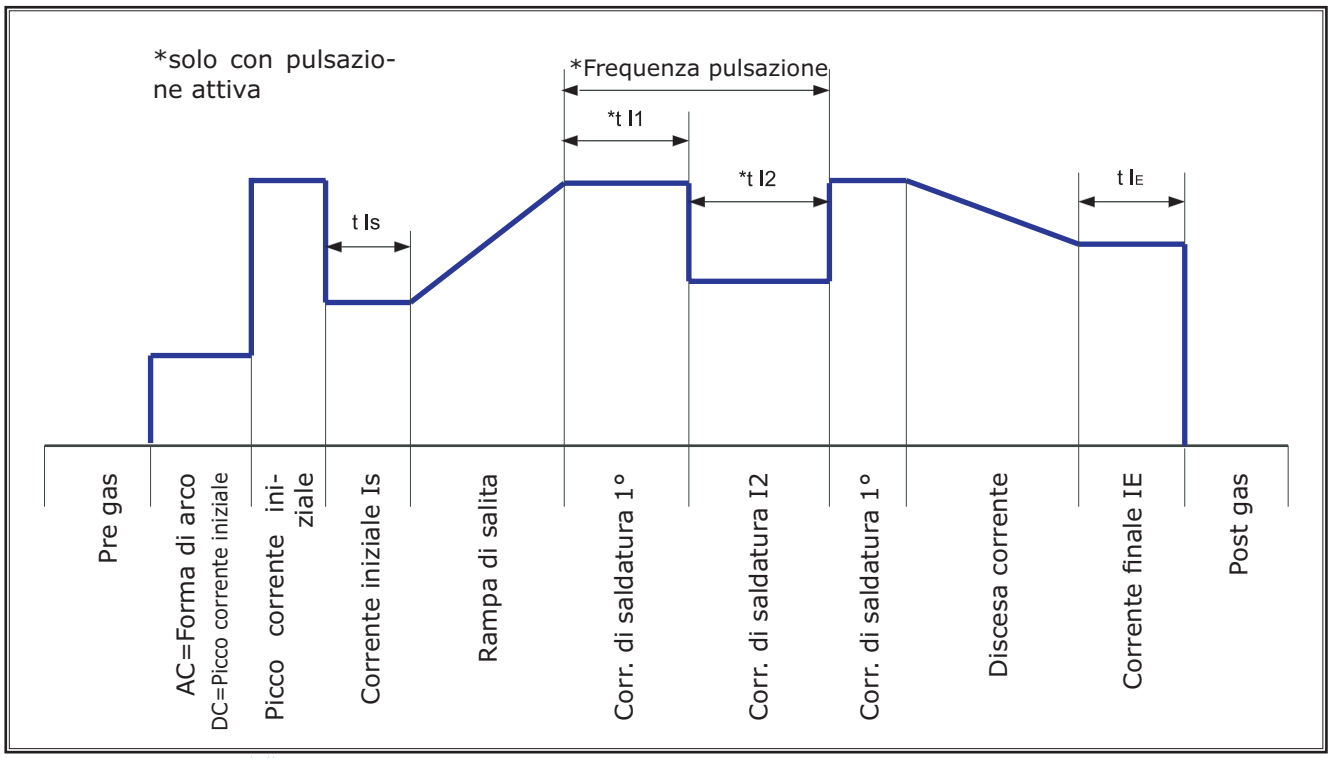


Fig. 20: Diagramma della corrente

16 Riparazione e manutenzione

Si prega di prestare attenzione alle attuali norme di prevenzione incidenti durante le operazioni di manutenzione e riparazione.

Il liquido di raffreddamento è dannoso per la salute se ingerito!

Se il liquido venisse ingerito accidentalmente, sciacquare immediatamente la bocca con abbondante acqua.

Chiamare immediatamente un medico.

In caso di contatto accidentale con gli occhi, sciacquare con acqua corrente per 15 minuti. Chiamare immediatamente un medico.

In caso di contatto accidentale con la pelle, lavarsi con sapone e sciacquarsi perfettamente.

In caso di inalazione accidentale spostare la persona interessata all'aria aperta. Chiamare immediatamente un medico.

Quando si maneggia liquido refrigerante, utilizzare idoneo abbigliamento protettivo quale guanti, occhialini e protezione per il viso.

Utilizzare unicamente ricambi originali Lorch per la manutenzione e la riparazione.

Utilizzare unicamente liquido di raffreddamento Lorch LCL 30.

Questo garantisce una sufficiente protezione dal congelamento fino a -30°C.

Prestare attenzione, prodotti analoghi di altri costruttori, possono danneggiare l'impianto.

Evitare che il liquido di raffreddamento venga disperso nell'ambiente!

Conservare il liquido di raffreddamento in modo che non danneggi l'ambiente. Seguire le disposizioni previste per ciascun paese.

L'impianto richiede una minima cura e manutenzione.

Solo alcuni componenti richiedono attenzione per assicurare lunghi periodi senza problemi.

16.1 Controlli periodici

Controllare i seguenti punti prima di installare l'impianto di saldatura:

- Cavo e spina di alimentazione
- Torcia di saldatura e relative connessioni
- Cavo di massa e relative connessioni

Soffiare l'impianto di saldatura ogni due mesi. (Impianti di saldatura senza il filtro anti-polvere)

➲ Spegnere l'impianto

➲ Scollegare la spina di alimentazione

➲ Rimuovere i pannelli laterali dell'impianto

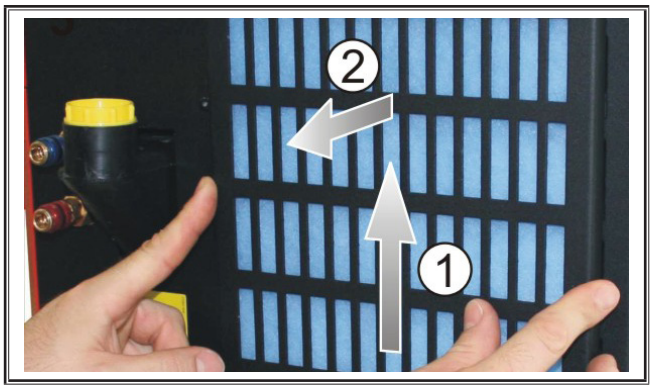
➲ Soffiare l'impianto con aria compressa secca e a bassa pressione. Evitare di soffiare direttamente sui componenti elettronici da breve distanza per prevenire danneggiamenti.

➲ Rimontare i pannelli laterali dell'impianto

Controllare il filtro antipolvere ogni due mesi. (Impianti di saldatura con il filtro anti-polvere, optional)

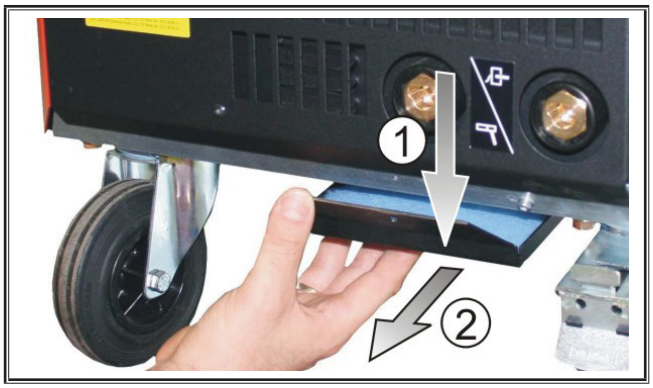
➲ Spegnere l'impianto

➲ Scollegare la spina di alimentazione



➲ Rimuovere la griglia di ventilazione dal pannello frontale

➲ Rimuovere la vite di fissaggio della griglia di ventilazione al pannello inferiore



➲ Rimuovere la griglia di ventilazione dal pannello inferiore

- Controllare lo stato di entrambi i filtri anti-polvere
- Se sporchi, sostituire i filtri anti-polvere (codice d'ordine per i filtri 612.5190.0)

Controllare il livello del liquido di raffreddamento ogni volta prima dell'uso (vedi „12.7 Verifica del liquido di raffreddamento" pagina 12).

Il liquido di raffreddamento Lorch LCL 30 è disponibile nei seguenti formati:

1l: 551.9006.1
5l: 551.9006.5
25l: 551.9006.9

Non eseguire riparazioni o cambiamenti tecnici autonomamente.

In questo caso la garanzia del costruttore decade.

In caso di problematiche riscontrate o riparazioni necessarie, contattare un distributore autorizzato da Lorch.

17 Messaggi di errore

Codice	Descrizione Errore	Note	Eliminazione
E 00	Nessun Programma	Nessun programma trovato nell'impianto / Job non valido selezionato (es. dall'esterno)	Selezionare un altro programma di saldatura / selezionare un job valido
E 01	Sovraccarico termico	L'impianto è stato surriscaldato	Far raffreddare l'impianto in standby, verificare l'impianto di ventilazione
E 02	Sovratensione rete	La tensione di ingresso della rete è troppo alta	Controllare la tensione di rete
E 03	Sovracorrente	Corrente di uscita troppo alta	Rivolgersi all'assistenza
E 04-3	Arresto emergenza / errore periferica (opzionale)	Ingresso sorveglianza del flusso di gas (mancato raggiungimento della portata minima del gas)	Verificare il gas inerte o la quantità di gas inerte
E 05	Circuito di raffreddamento difettoso	Nessuna o scarsa portata di acqua	Verificare il livello del liquido refrigerante
E 06	Sovratensione secondaria	Tensione di uscita troppo elevata	Rivolgersi all'assistenza
E 07	Errore di somma di controllo EEProm	Dati di impostazione erronei o non presenti	Spegnere e riaccendere l'impianto
E 08	Errore Feed	Errore nel dispositivo trainafilo collegato	Eliminare l'errore del dispositivo trainafilo
E 09	Misurazione errore v/a	Sistemi di misurazione corrente/tensione difettosi	Rivolgersi all'assistenza
E 10	Torcia - Innesto / cavo	Cavetto pulsante torcia o attacco torcia difettosi	Controllare il cannello
E 11	Presa comando a distanza	Comando a distanza o presa relativa difettosi	Controllare il regolatore remoto
E 12	Processo di comunicazione	Comunicazione difettosa CAN Bus (processo)	Spegnere e riaccendere l'impianto
E 13	Errore sensore temperatura	Termosensore non pronto al funzionamento	Rivolgersi all'assistenza
E 14	Tensione di alimentazione	La tensione di alimentazione interna è troppo bassa	Controllare le tensioni di rete
E 16	Sovracorrente protezione 1	Alimentazione di potenza massima consentita dell'unità di potenza 1 troppo elevata	Rivolgersi all'assistenza

Codice	Descrizione Errore	Note	Eliminazione
E 17	Errore simmetria corrente	Differenza di corrente tra le unità di potenza in parallelo troppo elevata	Rivolgersi all’assistenza
E 19	Malfunzionamento dell'innesco	Mancata presenza dell'alta tensione di innesco	Rivolgersi all’assistenza
E 20	Sovratensione secondaria	Tensione di uscita troppo elevata	Rivolgersi all’assistenza
E 21	Uscita tensione/corrente	Il gruppo alimentatore fornisce tensione/corrente senza comando	Rivolgersi all’assistenza
E 22	Sottotensione rete 1	Tensione di rete all'unità di potenza 1 troppo bassa	Controllare le tensioni di rete
E 23	Sovratensione rete	La tensione di rete è troppo alta	Controllare le tensioni di rete
E 24	Protezione sovraccarico 2	Alimentazione potenza dell'unità di potenza 2 troppo elevata	Rivolgersi all’assistenza
E 25	Rilevazione modulo di potenza	L'unità di potenza non viene riconosciuta o combinazione non consentita delle unità di potenza	Rivolgersi all’assistenza
E 26	Mancata sincronizzazione	Impianto non correttamente impostato o cavo a fibre ottiche non collegato	Rivolgersi all’assistenza
E 29	Sovraccarico AC	Corrente di uscita AC troppo elevata	Rivolgersi all’assistenza
E 30	Sottotensione rete 2	Tensione di rete all'unità di potenza 2 troppo bassa	Controllare le tensioni di rete
E 31	Errore di comunicazione	Comunicazione CAN bus difettosa (master)	Spegnere e riaccendere l’impianto

18 Dati tecnici

Tipo di impianto		V24		V24 mobile		V27		V30	
		DC	AC-DC	DC	AC-DC	DC	AC-DC	DC	AC-DC
Saldatura TIG									
Campo di regolazione min - max	A	3 - 240	3 - 240	3 - 240	3 - 240	3 - 270	3 - 270	3 - 300	3 - 300
Tensione a vuoto	V/DC	43 - 99	42 - 97	41 - 100	43 - 100	74 - 77	43 - 96	44 - 100	43 - 94
Regolazione tensione		Infinitamente variabile							
Corrente al 100% a 40° C	A	220	210	220	190	250	250	250	250
Corrente al 60% a 40° C	A	240	230	240	220	270	270	300	300
Corrente massima a 40° C	%ED	60	50	60	50	60	60	60	60
Saldatura ad Elettrodo									
Campo di regolazione min - max	A	20 - 200	20 - 200	20 - 200	20 - 200	20 - 220	20 - 220	20 - 250	20 - 250
Tensione a vuoto	V/DC	75 - 94	72 - 91	70 - 87	69 - 88	74 - 92	73 - 89	75 - 94	73 - 92
Regolazione tensione		Infinitamente variabile							
Corrente massima a 40° C	%ED	80	80	80	80	80	80	80	80
Alimentazione									
Tensione di alimentazione 3 ~ 50/60 Hz	V	400 / 3~							
Frequenza tensione di alimentazione	Hz	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Tolleranza tensione di alimentazione positiva	%	15	15	15	15	15	15	15	15
Tolleranza tensione di alimentazione negativa	%	15	15	15	15	15	15	15	15
Cavo di alimentazione	mm	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x4	4x4
Presa di alimentazione		CEE16	CEE16	CEE16	CEE16	CEE16	CEE16	CEE32	CEE32
Fusibile di alimentazione	A	16	16	16	16	16	16	32	32
Corrente massima di ingresso I1	A	14	16	10,6	12,1	17	17	20	20
Corrente di rete massima effettiva (TIG)	I_{1eff}/A	12,7	12,7	9,4	8,6	15,2	15,2	15,2	15,2
Potenza massima di ingresso S1 (TIG)	KVA	9,7	11,0	7,3	8,4	11,8	11,8	13,9	13,9
Angolo di fase (Phase angel) I2 max	cos φ	0,99	0.99	0,99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Impedenza di rete max. consentita Zmax secondo IEC 61000-3-11	mΩ	50	44	47	46	43	43	41	41

Tipo di impianto		V24		V24 mobile		V27		V30	
		DC	AC-DC	DC	AC-DC	DC	AC-DC	DC	AC-DC
Impianto									
Classe di protezione		IP23S	IP23S	IP23S	IP23S	IP23S	IP23S	IP23S	IP23S
Classe di isolamento		F	F	F	F	F	F	F	F
Metodo di raffreddamento		F	F	F	F	F	F	F	F
Emissioni rumorose	db (A)	<70	<70	<70	<70	<70	<70	<70	<70
Norme di riferimento		EN 60974-1							
Designazione		CE, S	CE, S	CE, S	CE, S	CE, S	CE, S	CE, S	CE, S
Caratteristica della curva		Cadente							
Sistema di raffreddamento									
Capacità di raffreddamento standard (1l/min)	kW	1,1	1,1			1,1	1,1	1,1	1,1
Pressione massima	p max / bar	3,5	3,5			3,5	3,5	3,5	3,5
Elettropompa		Centrifuga				Centrifuga			
Dimensioni e pesi									
Dimensioni generatore (Lungh. x Larg. x Alt.)	mm	1130 x 450 x 815		812 x 283 x 518		1130 x 450 x 815		1130 x 450 x 815	
Peso generatore raffreddato ad aria	kg	84,6	90,55	29,4	35,1	85,1	92,3	86,4	93,6
Peso generatore raffreddato ad acqua	kg	99,3	105,25			99,8	107	101,1	108,3

Tab. 3: Dati tecnici

DA = durata di accensione

Tipo di impianto		V30 mobile		V40		V50	
		DC	AC-DC	DC	AC-DC	DC	AC-DC
Saldatura TIG							
Campo di regolazione min - max	A	3 - 300	3 - 300	3 - 400	3 - 400	3 - 500	3 - 500
Tensione a vuoto	V/DC	74 - 89	42 - 89	43 - 100	44 - 99	45 - 84	45 - 88
Regolazione tensione		Infinitamente variabile					
Corrente al 100% a 40° C	A	270	240	360	360	380	380
Corrente al 60% a 40° C	A	300	280	400	400	500	500
Corrente massima a 40° C	%ED	60	50	60	60	60	60
Saldatura ad Elettrodo							
Campo di regolazione min - max	A	20 - 250	20 - 250	20 - 300	20 - 300	20 - 400	20 - 400
Tensione a vuoto	V/DC	44 - 78	69 - 88	75 - 92	70 - 88	70 - 90	70 - 88
Regolazione tensione		Infinitamente variabile					
Corrente massima a 40° C	%ED	80	80	100	100	80	80
Alimentazione							
Tensione di alimentazione 3 ~ 50/60 Hz	V	400 / 3~					
Frequenza tensione di alimentazione	Hz	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Tolleranza tensione di alimentazione positiva	%	15	15	15	15	15	15
Tolleranza tensione di alimentazione negativa	%	15	15	15	15	15	15
Cavo di alimentazione	mm	4x2,5	4x2,5	4x4	4x4	4x4	4x4
Presa di alimentazione		CEE16	CEE16	CEE32	CEE32	CEE32	CEE32
Fusibile di alimentazione	A	16	16	32	32	32	32
Corrente massima di ingresso I1	A	15,8	17,2	27,5	27,5	35	35
Corrente di rete massima effettiva (TIG)	I_{1eff}/A	13,9	12,4	23	23	27,1	27,1
Potenza massima di ingresso S1 (TIG)	KVA	10,9	11,9	19,1	19,1	24,2	24,2
Angolo di fase (Phase angel) I2 max	cos φ	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
Impedenza di rete max. consentita Zmax secondo IEC 61000-3-11	mΩ	44	43	36	36	31	31
Impianto							
Classe di protezione		IP23S	IP23S	IP23S	IP23S	IP23S	IP23S
Classe di isolamento		F	F	F	F	F	F
Metodo di raffreddamento		F	F	F	F	F	F
Emissioni rumorose	db (A)	<70	<70	<70	<70	<70	<70
Norme di riferimento		EN 60974-1					
Designazione		CE, S	CE, S	CE, S	CE, S	CE, S	CE, S
Caratteristica della curva		Cadente					

Tipo di impianto		V30 mobile		V40		V50	
		DC	AC-DC	DC	AC-DC	DC	AC-DC
Sistema di raffreddamento							
Capacità di raffreddamento standard (1l/min)	kW			1,1	1,1	1,1	1,1
Pressione massima	p max / bar			3,5	3,5	3,5	3,5
Elettropompa				Centrifuga			
Dimensioni e pesi							
Dimensioni generatore (Lungh. x Larg. x Alt.)	mm	812 x 283 x 518		1130 x 450 x 860		1130 x 450 x 860	
Peso generatore raffreddato ad aria	kg	31,34	37,65	107,6	121,5	108,7	123,2
Peso generatore raffreddato ad acqua	kg			122,3	136,2	123,4	137,9

Tab. 4: Dati tecnici

DA = durata di accensione

19 Accessori

Comando a distanza manuale HR912

L'impianto può essere completamente controllato dal comando a distanza HR 912.

Le funzioni sono le medesime del pannello funzioni descritte a pagina 10 a 16 (punti 35 - 69).

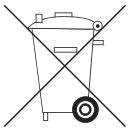
Completo con 5 m di cavo di alimentazione con connessione LorchNet.

Codice d'ordine: 570.2219.0 per impianti DC

Codice d'ordine: 570.2220.0 per impianti AC/DC

Fig. 21: Comando a distanza manuale

20 Smaltimento



Solo per i paesi della Comunità Europea

Non smaltire gli utensili elettrici insieme a materiali di diversa natura!

In accordo con la direttiva europea 2012/19/EU riguardante i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche in accordo con le leggi nazionali, gli utensili elettrici che hanno raggiunto il loro fine vita, devono essere raccolti e smaltiti separatamente; devono inoltre essere inviati a centri di recupero per garantirne la compatibilità ambientale.

21 Servizio assistenza

Lorch Schweißtechnik GmbH
Im Anwänder 24-26
71549 Auenwald

Germany

Tel. +49 7191 503-0

Fax +49 7191 503-199

Portale di download Lorch
https://www.lorch.eu/service/downloads/

Vi si possono reperire ulteriori documenti tecnici sul prodotto.

22 Dichiarazione di conformità

Noi sottoscritti dichiariamo che questo prodotto è stato costruito in conformità ai seguenti standard o documenti ufficiali EN 60974-1:2018, EN 60974-2:2017, EN 60974-3:2017, EN 60974-10:201 CL.A in conformità alle linee guida 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU.

CE 2018

Wolfgang Grüb

Director

Lorch Schweißtechnik GmbH