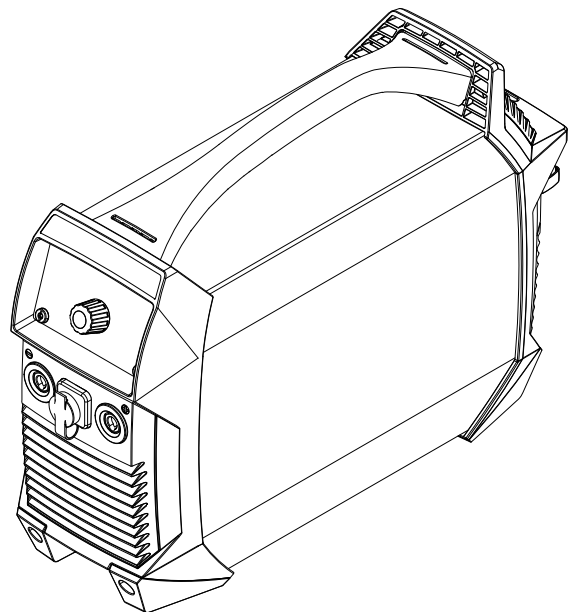


Operating Instructions

AccuPocket 150/400 TIG
ActiveCharger 1000



IT | Istruzioni per l'uso



Indice

Norme di sicurezza	7
In generale	9
Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza	9
Condizioni ambientali	9
Obblighi del gestore	10
Obblighi del personale	10
Classificazioni di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi	10
Smaltimento	10
Protezione dei dati	11
Diritti d'autore	11
Generatore	12
In generale	12
Uso prescritto	12
Protezione personale e di terzi	13
Dati sui valori di emissione acustica	13
Pericolo derivante da gas e vapori dannosi	14
Pericolo derivante dalla dispersione di scintille	14
Pericolo derivante dalla corrente di saldatura	15
Pericoli derivanti dalla batteria	15
Dispersione di correnti di saldatura	16
Misure relative alla compatibilità elettromagnetica	17
Misure relative ai campi elettromagnetici	18
Requisiti del gas inerte	18
Pericolo dovuto alle bombole del gas inerte	18
Pericolo dovuto al gas inerte in uscita	19
Misure di sicurezza sul luogo d'installazione, per lo stoccaggio e il trasporto	19
Misure di sicurezza in condizioni di funzionamento normale	19
Verifiche tecniche per la sicurezza	20
Messa in funzione, manutenzione e riparazione	20
Certificazione di sicurezza	20
Caricabatteria	21
In generale	21
Condizioni ambientali	21
Uso prescritto	21
Collegamento alla rete	22
Pericoli derivanti dalla corrente di rete e di carica	22
Protezione personale e di terzi	22
Misure di sicurezza in condizioni di funzionamento normale	22
Misure relative alla compatibilità elettromagnetica	23
Manutenzione	23
Riparazione	23
Garanzia e responsabilità	23
Verifiche tecniche per la sicurezza	23
Impostazione della carica sul caricabatteria	24
Informazioni generali e pericoli elettrici	24
Generatore	25
In generale	27
Concezione dell'apparecchio	27
Avvertenze riportate sull'apparecchio	27
Settori d'impiego	28
Trattamento degli apparecchi a batteria	29
Sicurezza	29
Stoccaggio e trasporto	29
Durata della batteria	29
Funzioni dell'apparecchio a protezione della batteria	31

In generale	31
Protezione contro lo scaricamento completo.....	31
Spegnimento automatico.....	31
Monitoraggio termico.....	32
Protezione contro la sovraccarica	32
Prima della messa in funzione.....	33
Sicurezza	33
Uso prescritto.....	33
Collocazione dell'apparecchio.....	33
Collegamento elettrico	34
Prima della prima messa in funzione.....	34
Elementi di comando e collegamenti.....	35
Sicurezza	35
Attacchi e componenti meccanici	35
Pannello di controllo.....	37
Saldatura manuale a elettrodo.....	39
Operazioni preliminari.....	39
Saldatura manuale a elettrodo.....	39
Funzione Soft-Start/HotStart.....	39
Dinamica.....	41
Modalità di funzionamento TIG	42
Simboli e spiegazione	42
Funzionamento a 2 tempi.....	42
Funzionamento a 4 tempi.....	43
Saldatura TIG.....	44
In generale	44
Collegamento della bombola del gas	44
Operazioni preliminari.....	44
Regolazione della pressione del gas.....	45
Saldatura TIG.....	45
TIG Comfort Stop.....	46
Saldatura TIG ad impulsi.....	48
Funzione di giunzione.....	49
Menu di setup.....	50
Accesso al menu di setup.....	50
Modifica dei parametri.....	50
Uscita dal menu di setup	50
Parametri per la saldatura manuale a elettrodo	50
Parametri per la saldatura TIG.....	52
Dispositivo di sicurezza VRD (opzionale).....	54
In generale	54
Funzione	54
Cura e manutenzione.....	55
Sicurezza	55
In generale	55
Ad ogni messa in funzione.....	55
Ogni 2 mesi.....	56
Smaltimento	57
In generale	57
Sicurezza	57
Rimuovere il gruppo batteria	58
Eliminazione dei guasti.....	61
Sicurezza	61
Guasti visualizzati.....	61
Messaggi di servizio.....	62
Il caricabatteria non funziona	63
Funzionamento difettoso.....	65
Dati tecnici	67
Condizioni ambientali.....	67
Spiegazione del termine "tempo di accensione"	67
Dati tecnici	68

Caricabatteria**71**

In generale	73
Avvertenze riportate sull'apparecchio.....	73
Avvertenze riportate all'interno dell'apparecchio.....	74
Usò prescritto.....	74
Prima della messa in funzione.....	75
Collegamento alla rete.....	75
Funzionamento mediante generatore.....	75
Collocazione dell'apparecchio.....	75
Ingombro.....	76
Elementi di comando e collegamenti.....	77
Sicurezza	77
Attacchi e componenti.....	77
Pannello di controllo.....	78
Messa in funzione	79
Sicurezza	79
Messa in funzione	79
Modalità di funzionamento.....	80
Opzioni	81
Montaggio del supporto da parete	81
Eliminazione dei guasti.....	82
Sicurezza	82
Guasti visualizzati.....	82
Il caricabatteria non funziona	82
Dati tecnici	83
Condizioni ambientali.....	83
Dati tecnici 230 V.....	84
Norme 230 V.....	84
Dati tecnici 120 V.....	85
Norme 120V.....	85
Dati tecnici 100 V.....	86
Norme 100V.....	86

Norme di sicurezza

In generale

Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza

AVVISO!

Indica un pericolo diretto e imminente che,

- ▶ se non evitato, provoca il decesso o lesioni gravissime.
-

PERICOLO!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che,

- ▶ se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravissime.
-

PRUDENZA!

Indica una situazione potenzialmente dannosa che,

- ▶ se non evitata, può provocare lesioni lievi o di minore entità, nonché danni materiali.
-

AVVERTENZA!

Indica il pericolo che i risultati del lavoro siano pregiudicati e di possibili danni all'attrezzatura.

Condizioni ambientali

Trasportare, stoccare o utilizzare l'apparecchio in ambienti diversi da quelli specificati non è una procedura conforme all'uso prescritto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Gamma di temperatura dell'aria ambiente:

- per l'utilizzo: da -10 °C a +40 °C (da 14 °F a 104 °F)
- durante il trasporto: da -20 °C a +55 °C (da -4 °F a 131 °F).
- temperatura consigliata durante la carica:
da 4 °C a +40 °C (da 39,2 °F a 104 °F)
- intervallo di temperatura consigliato per la conservazione:
da 0 °C a 20 °C (da +32 °F a +68 °F)

Durante lo stoccaggio, lo stato di carica dovrebbe essere idealmente al 50-80% (corrisponde a circa 2 - 3 barre dell'indicatore dello stato di carica).

Umidità dell'aria relativa:

- fino al 50% a 40 °C (104 °F).
 - fino al 90% a 20 °C (68 °F).
-

Aria ambiente: priva di polvere, acidi, sostanze o gas corrosivi, ecc.

Altitudine sul livello del mare: fino a 2000 m (6561 ft.)

Obblighi del gestore

- Il gestore è tenuto a far utilizzare l'apparecchio esclusivamente a persone che
- siano a conoscenza delle norme fondamentali in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli incidenti e siano in grado di maneggiare l'apparecchio
 - abbiano letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo "Norme di sicurezza", e abbiano sottoscritto una dichiarazione in cui si afferma di aver letto e compreso quanto sopra
 - siano state addestrate per soddisfare i requisiti imposti per i risultati di lavoro.

Occorre verificare regolarmente che il personale lavori in conformità con le norme di sicurezza.

Obblighi del personale

- Prima di iniziare un lavoro, tutte le persone incaricate di lavorare con l'apparecchio sono tenute a
- osservare le norme fondamentali in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione degli incidenti,
 - leggere le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo "Norme di sicurezza", e sottoscrivere una dichiarazione in cui affermino di aver compreso e di impegnarsi ad osservare quanto detto.

Prima di lasciare la postazione di lavoro, assicurarsi che anche durante la propria assenza non possano verificarsi lesioni personali o danni materiali.

Classificazioni di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi

Gli apparecchi di Classe A:

- Sono previsti solo per l'impiego negli ambienti industriali.
- Possono causare, in altri ambienti, interferenze di alimentazione e dovute a radiazioni.

Gli apparecchi di Classe B:

- Soddiscano i requisiti concernenti le emissioni in ambienti domestici e industriali. Ciò vale anche per gli ambienti domestici in cui l'approvvigionamento di energia ha luogo dalla rete pubblica di bassa tensione.

La classificazione di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi viene effettuata in conformità con le indicazioni riportate sulla targhetta o nei dati tecnici.

Smaltimento

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere raccolti separatamente e riciclati in modo compatibile con l'ambiente conformemente alla Direttiva UE e alla legge nazionale applicabile. Restituire le apparecchiature usate al distributore o conferirle in un centro di raccolta e smaltimento autorizzato locale. Lo smaltimento corretto dei rifiuti favorisce il riutilizzo sostenibile delle risorse e previene effetti negativi sulla salute e sull'ambiente.

Imballaggi

- differenziarne la raccolta
- osservare le norme vigenti a livello locale
- ridurre il volume del cartone.

Protezione dei dati

Per quanto riguarda la sicurezza dei dati, l'utente è responsabile:

- dell'esecuzione del backup delle modifiche rispetto alle impostazioni di fabbrica
- del salvataggio e della conservazione delle impostazioni personali.

Diritti d'autore

I diritti d'autore delle presenti istruzioni per l'uso sono di proprietà del produttore.

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica al momento della stampa, con riserva di modifiche.

Saremo grati per la segnalazione di eventuali discrepanze nelle istruzioni per l'uso.

Generatore

In generale

L'apparecchio è realizzato conformemente agli standard correnti e alle normative tecniche per la sicurezza riconosciute. Tuttavia, il cattivo uso dello stesso può causare pericolo di

- lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi
- danni all'apparecchio e ad altri beni di proprietà del gestore
- lavoro inefficiente con l'apparecchio.

Tutte le persone addette alla messa in funzione, all'utilizzo, alla manutenzione e alla riparazione dell'apparecchio devono

- essere in possesso di apposita qualifica
- disporre delle competenze necessarie in materia di saldatura e
- leggere integralmente e osservare scrupolosamente le presenti istruzioni per l'uso.

Conservare sempre le istruzioni per l'uso sul luogo d'impiego dell'apparecchio. Oltre alle istruzioni per l'uso, attenersi alle norme generali e ai regolamenti locali vigenti in materia di prevenzione degli incidenti e tutela dell'ambiente.

Per quanto concerne le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull'apparecchio

- mantenerle leggibili
- non danneggiarle
- non rimuoverle
- non coprirle, non incollarvi sopra alcunché, non sovrascriverle.

Per conoscere l'esatta posizione delle avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull'apparecchio, consultare il capitolo "In generale" nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio stesso.

Prima di accendere l'apparecchio, eliminare tutti i problemi che potrebbero pregiudicare la sicurezza.

È in gioco la vostra sicurezza!

Uso prescritto

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per applicazioni conformi all'uso prescritto.

L'apparecchio è destinato esclusivamente all'esecuzione dei processi di saldatura indicati sulla targhetta.

Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

L'uso prescritto comprende anche

- la lettura integrale e l'osservanza di tutte le avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso
- la lettura integrale e l'osservanza di tutte le avvertenze relative alla sicurezza e ai pericoli
- l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione.

Non utilizzare mai l'apparecchio per le seguenti applicazioni:

- scongelamento di tubi
 - carica di batterie/accumulatori
 - avviamento di motori.
-

L'apparecchio è progettato per l'utilizzo nei settori dell'industria e dell'artigianato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivare dall'impiego in ambienti domestici.

Il produttore, inoltre, non si assume alcuna responsabilità per risultati di lavoro imperfetti o errati.

Protezione personale e di terzi

L'utilizzo dell'apparecchio comporta numerosi pericoli, ad esempio:

- dispersione di scintille e pezzi di metallo caldi
 - lesioni agli occhi o alla pelle dovute all'irradiazione dell'arco voltaico
 - campi elettromagnetici dannosi, che costituiscono un pericolo mortale per i portatori di pacemaker
 - pericoli elettrici derivanti dalla corrente di rete e di saldatura
 - maggiore inquinamento acustico
 - fumi di saldatura e gas dannosi.
-

Per l'utilizzo dell'apparecchio, indossare appositi indumenti protettivi. L'abbigliamento protettivo deve avere le seguenti caratteristiche:

- non infiammabile
 - isolante e asciutto
 - che copra l'intero corpo, integro e in buono stato
 - comprendente un casco protettivo
 - pantaloni privi di risvolti.
-

L'abbigliamento protettivo include, tra l'altro:

- schermo protettivo dotato di filtri a norma per proteggere gli occhi e il volto dai raggi UV, dal calore e dalla dispersione di scintille
 - occhiali protettivi a norma, dotati di protezione laterale, indossati dietro lo schermo protettivo
 - calzature robuste e isolanti anche sul bagnato
 - guanti appositi per la protezione delle mani (isolanti dall'elettricità, protettivi contro il calore)
 - per ridurre l'inquinamento acustico ed evitare eventuali lesioni, indossare una protezione per l'udito.
-

Le persone, in particolare i bambini, devono essere allontanate durante l'utilizzo degli apparecchi e il processo di saldatura. Tuttavia, se sono presenti persone nelle vicinanze

- informarle su tutti i pericoli (pericolo di abbagliamento dovuto all'arco voltaico, pericolo di lesioni dovuto alla dispersione di scintille, fumi di saldatura dannosi per la salute, inquinamento acustico, possibili rischi dovuti alla corrente di rete o di saldatura, ecc.)
 - mettere a disposizione mezzi protettivi adeguati oppure
 - predisporre pareti e tende protettive adeguate.
-

Dati sui valori di emissione acustica

L'apparecchio produce un livello massimo di potenza sonora $< 80\text{dB(A)}$ (rif. 1pW) in condizione di funzionamento a vuoto e nella fase di raffreddamento dopo il funzionamento in base al punto di lavoro massimo ammesso in presenza di carico normale conformemente alla norma EN 60974-1.

Non è possibile indicare un valore di emissione riferito al luogo di lavoro per la saldatura (e il taglio), poiché esso è influenzato dal processo di saldatura e dalle condizioni ambientali. Esso dipende da svariati parametri come, ad esempio, il processo di saldatura (MIG/MAG, TIG), il tipo di corrente selezionato (corrente continua, corrente alternata), la gamma di potenza, il tipo di deposito di saldatura, il comportamento di risonanza del pezzo da lavorare, l'ambiente di lavoro, ecc.

Pericolo derivante da gas e vapori dannosi

I fumi prodotti dal processo di saldatura contengono gas e vapori dannosi per la salute.

Tali fumi contengono sostanze che secondo la Monografia 118 dell'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro causano tumori.

Impiegare aspirazione localizzata e ambientale.

Se possibile, utilizzare torce per saldatura con aspiratore integrato.

Tenere la testa lontana dai fumi di saldatura e dai gas prodotti dal processo di saldatura.

I fumi e i gas dannosi prodotti dal processo di saldatura

- non devono essere inalati
- devono essere aspirati dalla zona di lavoro mediante mezzi appositi.

Predisporre un'alimentazione di aria pura sufficiente. Assicurarsi che vi sia sempre un tasso di aerazione di almeno 20 m³/ora.

In caso di aerazione insufficiente, utilizzare una maschera per saldatura con apporto d'aria.

In caso di dubbi riguardanti l'efficacia dell'aspirazione, confrontare i valori delle emissioni di sostanze nocive misurati con i valori limite ammessi.

I componenti che seguono concorrono, tra l'altro, al grado di dannosità dei fumi di saldatura:

- metalli utilizzati per il pezzo da lavorare
- elettrodi
- rivestimenti
- detergenti, sgrassatori e prodotti simili
- processo di saldatura utilizzato.

Osservare pertanto quanto riportato nelle schede dei dati di sicurezza relative ai materiali e le indicazioni del produttore per quanto concerne i suddetti componenti.

Raccomandazioni su scenari di esposizioni, misure di gestione dei rischi e per l'identificazione delle condizioni di lavoro sono disponibili sul sito Web della European Welding Association alla sezione Health & Safety (<https://european-welding.org>).

Tenere lontani i vapori infiammabili (ad es. i vapori dei solventi) dalla zona di irradiazione dell'arco voltaico.

Se non si deve saldare, chiudere la valvola della bombola del gas inerte o l'alimentazione del gas principale.

Pericolo derivante dalla dispersione di scintille

La dispersione di scintille può provocare incendi ed esplosioni.

Non eseguire mai lavori di saldatura nelle vicinanze di materiali infiammabili.

I materiali infiammabili devono essere mantenuti ad una distanza minima di 11 metri (36 ft. 1.07 in.) dall'arco voltaico, oppure protetti con una copertura a norma.

Predisporre estintori adeguati e a norma.

Le scintille e i pezzi di metallo caldi possono raggiungere anche gli ambienti circostanti, attraverso piccole fessure e aperture. Adottare le misure adeguate al fine di evitare rischi di incendio o di lesioni personali.

Non eseguire lavori di saldatura in zone a rischio di incendio o di esplosione né nelle vicinanze di serbatoi, barili o tubi, se questi non sono stati predisposti in conformità con le normative nazionali e internazionali vigenti in materia.

Non eseguire lavori di saldatura su recipienti che contengano/abbiano contenuto gas, carburanti, oli minerali e simili. I residui potrebbero provocare esplosioni.

Pericolo derivante dalla corrente di saldatura

Una scossa elettrica costituisce sempre un rischio per la vita e può risultare mortale.

Non toccare i componenti sotto tensione all'interno e all'esterno dell'apparecchio.

Per una protezione adeguata dell'utente e di terzi contro il potenziale di terra o di massa, predisporre una base o una copertura asciutta e sufficientemente isolante. La base o la copertura deve ricoprire l'intera zona posta tra il corpo e il potenziale di terra o di massa.

Tutti i cavi e i conduttori devono essere ben fissati, integri, isolati e sufficientemente dimensionati. Sostituire immediatamente collegamenti allentati, cavi e conduttori fusi, danneggiati o sottodimensionati.

Non avvolgere cavi o conduttori attorno al corpo o a parti del corpo.

Quanto all'elettrodo (elettrodo a barra, elettrodo al tungsteno, filo di saldatura, ecc.)

- mai immergerlo in un liquido per raffreddarlo
- mai toccarlo quando il generatore è acceso.

Tra gli elettrodi di due apparecchi per saldatura può esservi, ad esempio, una tensione di funzionamento a vuoto doppia rispetto ad un solo apparecchio. Se i potenziali dei due elettrodi entrano in contatto contemporaneamente, in certi casi può sussistere un pericolo mortale.

In caso di necessità, provvedere con mezzi appositi alla messa a terra adeguata del pezzo da lavorare.

Spegnere gli apparecchi non utilizzati.

Pericoli derivanti dalla batteria

Le sostanze contenute nella batteria utilizzata all'interno di questo apparecchio possono avere effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute umana e animale.

In caso di danni all'apparecchio, osservare quanto segue:

- impedire ai liquidi in uscita di penetrare nel terreno o nelle falde acquifere
- se si è già verificata una contaminazione, eliminarla seguendo le disposizioni nazionali vigenti in materia.

L'uso improprio può far fuoriuscire liquido dalla batteria,

- che può causare irritazioni o ustioni.
- Evitare il contatto con questo liquido.
- In caso di contatto accidentale, sciacquare immediatamente con acqua.
- In caso di contatto con gli occhi, consultare un medico.

Il surriscaldamento della batteria può causare incendi. Proteggere l'apparecchio dal calore (ad es. dall'azione continua del calore e dal fuoco).

In caso di danni e utilizzo improprio della batteria possono fuoriuscire vapori nocivi che causano irritazioni delle vie respiratorie.

Contromisure:

- areare il locale
 - in caso di disturbi, consultare un medico.
-

Se la batteria è difettosa può fuoriuscire liquido dall'apparecchio.

- Evitare qualsiasi contatto con il liquido.
 - Inviare l'apparecchio a un Fronius Service Partner per la riparazione.
 - Pulire e controllare i componenti che sono venuti a contatto con il liquido.
-

È vietato l'utilizzo o lo stoccaggio in aree a rischio di esplosione.

Nei locali a rischio di incendio e di esplosione si applicano norme speciali: osservare le disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia.

Conformemente alla Direttiva Europea 2006/66/CE relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e alla rispettiva applicazione nell'ordinamento giuridico nazionale, pile e accumulatori usati devono essere raccolti separatamente e recuperati in modo compatibile con l'ambiente. Provvedere alla restituzione dell'apparecchio usato presso il proprio rivenditore, oppure informarsi sull'eventuale presenza di un centro di raccolta e smaltimento autorizzato nella propria zona. La mancata osservanza di questa direttiva UE può avere ripercussioni potenzialmente dannose sull'ambiente e sulla salute!

Gli apparecchi con batterie meccanicamente integre possono essere inviati al Fronius Service Partner di competenza per la riparazione o per la sostituzione della batteria.

Non appena si appura che la batteria è stata meccanicamente danneggiata (ad es. a causa della fuoriuscita dell'elettrolito), l'apparecchio va smaltito presso il punto di raccolta e riciclaggio più vicino secondo le leggi e le direttive nazionali. In caso di dubbi o domande sullo smaltimento, contattare il Fronius Service Partner di competenza.

Caricare il generatore solo con il caricabatteria "ActiveCharger 1000". L'uso di altri caricabatterie può causare incendi.

Utilizzare il generatore solo con la batteria appositamente prevista. L'uso di altre batterie può causare lesioni e incendi.

Se si smonta la batteria, tenerla lontana da oggetti metallici come graffette, monete, chiavi, aghi, viti o altri piccoli oggetti metallici che possono stabilire un collegamento tra gli attacchi della batteria. Cortocircuitando i poli della batteria si rischiano ustioni o incendi.

Non utilizzare batterie e generatori danneggiati o modificati. Componenti e apparecchi danneggiati o modificati possono comportarsi in modo imprevedibile, causando esplosioni o lesioni.

L'esposizione del generatore e della batteria al fuoco o a temperature superiori a 130 °C (266 °F) può causare esplosioni.

Seguire le istruzioni di carica riportate nelle presenti istruzioni per l'uso. Non caricare la batteria oltre la gamma di temperatura ammessa; vedere il paragrafo **Condizioni ambientali** a pagina **21**. La carica impropria o temperature non ammesse possono danneggiare la batteria e aumentare il rischio di incendi.

La mancata osservanza delle avvertenze riportate di seguito può causare la dispersione di correnti di saldatura, che a sua volta può provocare quanto segue:

- pericolo di incendio
- surriscaldamento dei componenti collegati al pezzo da lavorare
- rottura dei conduttori di terra
- danni all'apparecchio e ad altre apparecchiature elettriche.

Assicurarsi che il dispositivo di fissaggio sia saldamente collegato al pezzo da lavorare.

Fissare il suddetto dispositivo quanto più possibile vicino al punto da saldare.

Se il pavimento è conduttore di elettricità, predisporre un isolamento adeguato tra l'apparecchio e il pavimento.

In caso di utilizzo di ripartitori di corrente, supporti doppia testina, ecc., prestare attenzione a quanto segue: Anche l'elettrodo della torcia per saldatura / pinza portaelettrodo non utilizzata è conduttore di potenziale. Assicurarsi che la torcia per saldatura / pinza portaelettrodo non utilizzata venga stoccata con un isolamento adeguato.

Misure relative alla compatibilità elettromagnetica

In casi particolari è possibile che, nonostante si rispettino i valori limite di emissione standardizzati, si verifichino comunque interferenze nell'ambiente di impiego previsto (ad esempio, se nel luogo di installazione sono presenti apparecchi sensibili, oppure se il luogo di installazione si trova nelle vicinanze di ricevitori radio o televisivi).

In questo caso il gestore è tenuto ad adottare le misure necessarie per l'eliminazione di tali interferenze.

Verificare e valutare l'immunità alle interferenze delle apparecchiature presenti nell'ambiente dell'apparecchio conformemente alle disposizioni nazionali e internazionali vigenti. Esempi di apparecchiature sensibili alle interferenze che potrebbero essere influenzate dall'apparecchio:

- dispositivi di sicurezza
- linee di rete, di trasmissione di segnali e dei dati
- dispositivi per l'elaborazione dei dati e per le telecomunicazioni
- apparecchiature per la misurazione e la calibratura.

Misure di supporto per evitare problemi di compatibilità elettromagnetica:

1. Alimentazione di rete
 - In caso di interferenze elettromagnetiche nonostante il collegamento alla rete sia a norma, adottare misure aggiuntive (ad esempio l'utilizzo di filtri di rete adeguati).
2. Cavi di saldatura
 - Mantenerli più corti possibile.
 - Disponerli il più vicino possibile l'uno all'altro (anche per evitare problemi dovuti a campi elettromagnetici).
 - Disponerli molto lontano dagli altri cavi.
3. Collegamento equipotenziale
4. Messa a terra del pezzo da lavorare
 - Se necessario, eseguire il collegamento a terra tramite appositi condensatori.
5. Schermatura, se necessaria
 - Schermare le altre apparecchiature presenti nell'ambiente.
 - Schermare l'intero impianto di saldatura.

Misure relative ai campi elettromagnetici

- I campi elettromagnetici possono avere effetti nocivi sulla salute che non sono ancora noti:
- Effetti sullo stato di salute delle persone vicine, ad esempio i portatori di pacemaker e apparecchi acustici.
 - I portatori di pacemaker devono consultare il proprio medico prima di sostare nelle immediate vicinanze dell'apparecchio e dei luoghi in cui si esegue il processo di saldatura.
 - I cavi di saldatura devono essere tenuti più lontani possibile dal capo/busto del saldatore.
 - I cavi di saldatura e i pacchetti tubi flessibili non devono essere trasportati sulle spalle né avvolti intorno al corpo o a parti del corpo del saldatore.
-

Requisiti del gas inerte

- Gas inerte contaminato può, soprattutto sugli anelli, causare danni all'attrezzatura e determinare saldature di qualità inferiore.
- Soddisfare le seguenti prescrizioni per quanto riguarda la qualità del gas inerte:
- dimensione delle particelle solide < 40 µm
 - temperatura del punto di rugiada < -20 °C
 - contenuto di olio max. < 25 mg/m⁵
-

Se necessario, utilizzare un filtro!

Pericolo dovuto alle bombole del gas inerte

Le bombole del gas inerte contengono gas sotto pressione e, in caso di danneggiamento, possono esplodere. Poiché le bombole del gas inerte sono parte integrante dell'attrezzatura per saldatura, devono essere maneggiate con estrema cautela.

Proteggere le bombole del gas inerte contenenti gas sotto pressione da calore eccessivo, urti meccanici, scorie, fiamme libere, scintille e archi voltaici.

Montare le bombole del gas inerte in posizione verticale e fissarle come riportato nelle istruzioni per evitare che cadano.

Tenere lontane le bombole del gas inerte dal circuito di saldatura o altri circuiti elettrici.

Non appendere mai una torcia per saldatura su una bombola del gas inerte.

Evitare qualsiasi contatto tra le bombole del gas inerte e gli elettrodi.

Pericolo di esplosione: mai eseguire saldature su una bombola contenente gas inerte sotto pressione.

Utilizzare sempre bombole del gas inerte adatte ai vari tipi di applicazione, nonché accessori appropriati (regolatori, tubi e raccordi, ecc.). Utilizzare esclusivamente bombole del gas inerte e accessori in buono stato.

Se una valvola di una bombola del gas inerte viene aperta, scostare il viso dal punto di fuoriuscita del gas.

Se non si deve saldare, chiudere la valvola della bombola del gas inerte.

Se la bombola del gas inerte non è collegata, lasciare il cappuccio di protezione della valvola al suo posto.

Attenersi alle indicazioni del produttore e rispettare le norme nazionali e internazionali relative alle bombole del gas inerte e rispettivi accessori.

Pericolo dovuto al gas inerte in uscita

La fuoriuscita incontrollata del gas inerte può causare asfissia.

Il gas inerte è incolore e inodore e, se fuoriesce, può sostituirsi all'ossigeno nell'aria ambiente.

- Predisporre un'alimentazione di aria pura sufficiente che offra un tasso di aerazione di almeno 20 m³/ora.
- Osservare le avvertenze per la sicurezza e la manutenzione della bombola del gas o dell'alimentazione del gas principale.
- Se non si deve saldare, chiudere la valvola della bombola del gas inerte o l'alimentazione del gas principale.
- Prima di ogni messa in funzione, controllare che dalla bombola del gas o dall'alimentazione del gas principale non vi siano fuoriuscite incontrollate di gas.

Misure di sicurezza sul luogo d'installazione, per lo stoccaggio e il trasporto

Il rovesciamento di un apparecchio può costituire un pericolo mortale! Disporre l'apparecchio in modo stabile su una base piana e solida.

- È consentito un angolo d'inclinazione massimo di 10°.

È vietato l'utilizzo o lo stoccaggio in aree a rischio di esplosione.

Nei locali a rischio di incendio e di esplosione si applicano norme speciali: osservare le disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia.

Attraverso istruzioni aziendali interne e controlli, assicurare che l'ambiente circostante la postazione di lavoro sia sempre pulito e ordinato.

Installare e utilizzare l'apparecchio unicamente in conformità alla classe di protezione indicata sulla targhetta.

Durante l'installazione, accertarsi che venga mantenuta una distanza di 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) tutt'intorno all'apparecchio, affinché l'aria di raffreddamento possa affluire e defluire liberamente.

Durante il trasporto dell'apparecchio, provvedere a che vengano rispettate le direttive e le norme antinfortunistiche nazionali e regionali vigenti. Questo vale in particolar modo per le direttive concernenti i rischi durante il trasporto e la spedizione.

Dopo il trasporto e prima della messa in funzione, procedere assolutamente a un'ispezione visiva dell'apparecchio per verificare l'eventuale presenza di danni. Far riparare eventuali danni da personale qualificato dell'assistenza prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Pericolo di fughe di gas non percepibili (il gas inerte è incolore e inodore) in caso di utilizzo di un adattatore per l'attacco del gas inerte. Prima del montaggio, ermetizzare la filettatura sul lato apparecchio dell'adattatore per l'attacco del gas inerte con un nastro in teflon adatto.

Misure di sicurezza in condizioni di funzionamento normale

Mettere in funzione l'apparecchio solo se tutti i dispositivi di sicurezza risultano perfettamente funzionanti. In caso contrario, vi è pericolo di

- lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi
- danni all'apparecchio e ad altri beni materiali del gestore
- lavoro inefficiente con l'apparecchio.

Prima di accendere l'apparecchio, far riparare i dispositivi di sicurezza non perfettamente funzionanti.

Mai disattivare o eludere i dispositivi di sicurezza.

Prima di accendere l'apparecchio, assicurarsi che non vi sia pericolo per nessuno.

Controllare l'apparecchio almeno una volta alla settimana per verificare che non siano presenti danni visibili dall'esterno e che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente.

Verifiche tecniche per la sicurezza

Il produttore consiglia di far eseguire sull'apparecchio verifiche tecniche per la sicurezza con frequenza almeno annuale.

Nel corso dei suddetti intervalli di 12 mesi, il produttore consiglia una calibratura degli apparecchi per saldatura.

Si consiglia di far eseguire le verifiche tecniche per la sicurezza da un elettricista qualificato

- dopo qualsiasi modifica
 - dopo aggiunte di pezzi o adattamenti
 - dopo interventi di riparazione, cura e manutenzione
 - almeno una volta l'anno.
-

Attenersi alle norme e alle disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia di verifiche tecniche per la sicurezza.

Informazioni più dettagliate sulle verifiche tecniche per la sicurezza e sulla calibratura sono disponibili presso il proprio centro di assistenza, che mette a disposizione dei richiedenti la documentazione necessaria.

Messa in funzione, manutenzione e riparazione

Nella progettazione e produzione dei componenti non originali non è garantito il rispetto delle norme relative alle sollecitazioni e alla sicurezza.

- Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio e pezzi soggetti a usura originali (anche per i componenti normalizzati).
 - Non modificare, aggiungere pezzi o adattare l'apparecchio senza l'autorizzazione del produttore.
 - Sostituire immediatamente i componenti le cui condizioni non risultino ottimali.
 - Al momento dell'ordine, indicare esattamente la denominazione e il numero di disegno riportati nell'elenco dei pezzi di ricambio, nonché il numero di serie dell'apparecchio.
-

Le viti del corpo esterno costituiscono il collegamento al conduttore di terra per la messa a terra dei componenti del corpo esterno.

Utilizzare sempre viti del corpo esterno originali nella quantità adeguata con la coppia indicata.

Certificazione di sicurezza

Gli apparecchi provvisti di marcatura CE soddisfano i requisiti fondamentali stabiliti dalla direttiva sulla bassa tensione e sulla compatibilità elettromagnetica (ad esempio le norme di prodotto pertinenti della serie di normative EN 60 974).

Fronius International GmbH dichiara che l'apparecchio è conforme alla Direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito Internet: <http://www.fronius.com>.

Gli apparecchi dotati di certificazione CSA sono conformi ai requisiti previsti dalle norme pertinenti per il Canada e gli Stati Uniti.

Caricabatteria

In generale

L'apparecchio è realizzato conformemente agli standard correnti e alle normative tecniche per la sicurezza riconosciute. Tuttavia, il cattivo uso dello stesso può causare pericolo di

- lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi,
 - danni all'apparecchio e ad altri beni materiali del gestore,
 - lavoro inefficiente con l'apparecchio.
-

Tutte le persone addette alla messa in funzione, all'utilizzo, alla manutenzione e alla riparazione dell'apparecchio devono

- essere in possesso di apposita qualifica,
 - leggere integralmente e osservare scrupolosamente le presenti istruzioni per l'uso.
-

Conservare sempre le istruzioni per l'uso sul luogo d'impiego dell'apparecchio. Oltre alle istruzioni per l'uso, attenersi alle norme generali e ai regolamenti locali vigenti in materia di prevenzione degli incidenti e tutela dell'ambiente.

Per quanto concerne le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull'apparecchio

- devono essere mantenuti leggibili
 - devono essere integri
 - non devono essere rimossi
 - non coprirle, non incollarvi sopra alcunché, non sovrascriverle.
-

Per conoscere l'esatta posizione delle avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli presenti sull'apparecchio, consultare il capitolo "Informazioni generali" nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio stesso.

Prima di accendere l'apparecchio, eliminare tutti i problemi che potrebbero pregiudicare la sicurezza.

È in gioco la vostra sicurezza!

Condizioni ambientali

Utilizzare o stoccare l'apparecchio in ambienti diversi da quelli specificati non è una procedura conforme all'uso prescritto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Per informazioni dettagliate sulle condizioni ambientali consentite, consultare il capitolo "Dati tecnici".

Uso prescritto

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per le applicazioni conformi all'uso prescritto. Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso improprio, né per risultati di lavoro insoddisfacenti o errati.

L'uso prescritto comprende anche

- la lettura e l'osservanza scrupolosa delle istruzioni per l'uso e di tutte le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli
 - l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione
 - l'osservanza di tutte le avvertenze del produttore della batteria e del veicolo.
-

Per funzionare in modo ottimale l'apparecchio va maneggiato in modo corretto. Mai tirare l'apparecchio dal cavo quando lo si maneggia.

Collegamento alla rete

Gli apparecchi con potenza elevata possono influire sulla qualità dell'energia della rete per via del loro assorbimento di corrente.

Ciò può riguardare alcuni modelli di apparecchi sotto forma di:

- limitazioni di collegamento
- requisiti concernenti l'impedenza di rete massima consentita *)
- requisiti concernenti la potenza di corto circuito minima richiesta *).

*) Ognuno sull'interfaccia verso la rete pubblica.

Vedere i dati tecnici.

In questo caso il gestore o l'utente dell'apparecchio deve assicurarsi che l'apparecchio possa essere collegato, consultandosi eventualmente con il fornitore di energia elettrica.

IMPORTANTE! Assicurare la messa a terra sicura del collegamento alla rete!

Pericoli derivanti dalla corrente di rete e di carica

L'utilizzo dei caricabatterie espone a numerosi pericoli, ad esempio:

- rischi elettrici dovuti alla corrente di rete e di carica
- campi elettromagnetici dannosi, che possono risultare mortali per i portatori di pace maker.

Una scossa elettrica può risultare mortale. Ogni scossa elettrica costituisce sempre un rischio per la vita. Per evitare di ricevere scosse elettriche durante il funzionamento:

- non toccare i componenti conduttori di tensione interni ed esterni all'apparecchio
- non cortocircuitare il cavo di carica.

Tutti i cavi e i conduttori devono essere ben fissati, integri, isolati e sufficientemente dimensionati. Far riparare immediatamente collegamenti allentati, cavi e conduttori fusi, danneggiati o sottodimensionati da un centro specializzato autorizzato.

Protezione personale e di terzi

Tenere lontane le persone, in particolare i bambini, durante l'utilizzo dell'apparecchio. Tuttavia, se sono presenti persone nelle vicinanze

- informarle sui possibili pericoli,
- mettere a disposizione protezioni adeguate.

Prima di lasciare la zona di lavoro, assicurarsi che non possano verificarsi lesioni personali o danni materiali anche in assenza dell'operatore.

Misure di sicurezza in condizioni di funzionamento normale

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente su una rete dotata di conduttore di terra e con una presa che disponga di un contatto per tale conduttore. L'utilizzo dell'apparecchio su una rete priva di conduttore di terra o con una presa priva di contatto per tale conduttore costituisce un atto di grave negligenza. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Utilizzare sempre l'apparecchio attenendosi alla classe di protezione indicata sulla targhetta.

Non mettere mai in funzione l'apparecchio in presenza di danni evidenti.

Far controllare periodicamente la funzionalità del conduttore di terra della linea di rete e dell'apparecchio da un elettricista qualificato.

Prima di accendere l'apparecchio, far riparare i dispositivi di sicurezza non perfettamente funzionanti e i componenti le cui condizioni non risultino ottimali da un centro specializzato autorizzato.

Non disattivare o eludere i dispositivi di protezione.

Terminato il montaggio, è necessaria una spina di rete facilmente accessibile.

Misure relative alla compatibilità elettromagnetica

In casi particolari è possibile che, nonostante si rispettino i valori limite standardizzati delle emissioni, si verifichino comunque interferenze nell'ambiente di impiego previsto (ad es., se nel luogo di installazione sono presenti apparecchi sensibili, oppure se il luogo di installazione si trova nelle vicinanze di ricevitori radio o televisivi).

In questo caso il gestore è tenuto ad adottare le misure necessarie per l'eliminazione di tali interferenze.

Manutenzione

Prima di ogni messa in funzione, controllare che la spina e il cavo di rete, i cavi di carica e i morsetti di carica siano integri.

Se la superficie del corpo esterno dell'apparecchio è sporca, pulirla con un panno morbido utilizzando unicamente detergenti privi di solventi.

Riparazione

I lavori di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da un'impresa specializzata autorizzata. Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio e pezzi soggetti ad usura originali (anche per i componenti normalizzati). Nella progettazione e produzione dei componenti non originali non è garantito il rispetto delle norme relative alle sollecitazioni e alla sicurezza.

È consentito modificare, aggiungere pezzi o adattare l'apparecchio solo con l'autorizzazione del produttore.

Garanzia e responsabilità

L'apparecchio è coperto da garanzia per un periodo di 2 anni dal momento dell'acquisto (fa fede la data della fattura).

Tuttavia, il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni imputabili a una o più delle seguenti cause:

- Uso improprio dell'apparecchio.
 - Montaggio e trattamento impropri.
 - Utilizzo dell'apparecchio con dispositivi di sicurezza guasti.
 - Inosservanza delle avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso.
 - Modifiche non autorizzate all'apparecchio.
 - Incidenti dovuti all'azione di corpi estranei o a cause di forza maggiore.
-

Verifiche tecniche per la sicurezza

Il produttore consiglia di far eseguire sull'apparecchio verifiche tecniche per la sicurezza con frequenza almeno annuale.

Le verifiche tecniche per la sicurezza possono essere eseguite esclusivamente da elettricisti qualificati e competenti

- dopo qualsiasi modifica
- dopo aggiunte di pezzi o adattamenti
- dopo lavori di riparazione, cura e manutenzione
- almeno una volta l'anno.

Attenersi alle norme e alle disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia di verifiche tecniche per la sicurezza.

Informazioni più dettagliate sulle verifiche tecniche per la sicurezza sono reperibili presso il proprio centro di assistenza, che mette a disposizione dei richiedenti la documentazione necessaria.

Impostazione della carica sul caricabatteria

Gli apparecchi con marcatura CE soddisfano i requisiti fondamentali stabiliti dalle direttive pertinenti.

Gli apparecchi provvisti di certificazione EAC sono conformi ai requisiti previsti dalle norme pertinenti per Russia, Bielorussia, Kazakistan, Armenia e Kirghizistan.

Informazioni generali e pericoli elettrici

- 1** CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI - Le presenti istruzioni riportano importanti indicazioni per la sicurezza e l'uso per i modelli di caricabatteria citati (il modello è indicato sulla prima pagina di questo documento).
- 2** Non esporre il caricabatteria alla neve o alla pioggia.
- 3** L'utilizzo di accessori non consigliati o venduti dal produttore può causare incendi, scosse elettriche o lesioni personali.

Dimensioni minime della sezione AWG dei cavi di prolunga

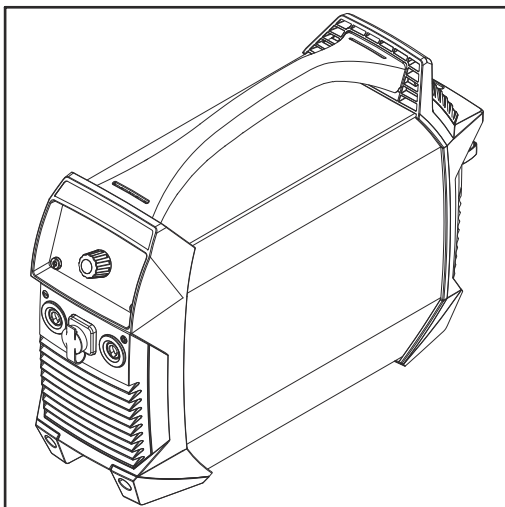
25 ft (7,6 m)	50 ft (15,2 m)	100 ft (30,5 m)	150 ft (45,6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

- 4** Per ridurre il rischio di danni a spine e cavi, scollegare il caricabatteria affermando la spina (non il cavo).
- 5** Utilizzare cavi di prolunga solo se assolutamente necessario. L'utilizzo di cavi di prolunga non adatti può causare incendi e scosse elettriche. Se occorre utilizzare cavi di prolunga, verificare che
 - i piedini della spina del cavo di prolunga corrispondano per numero, dimensione e forma alla spina del caricabatteria
 - il cavo di prolunga sia cablato correttamente e in buone condizioni elettriche
 - la dimensione del cavo sia sufficientemente grande per l'amperaggio AC del caricabatteria, vedere il capitolo **Dati tecnici** da pagina **83**.
- 6** Non azionare il caricabatteria con cavi o spine danneggiati. Se danneggiati, sostituirli immediatamente.
- 7** Non azionare il caricabatteria se ha subito forti urti, è caduto o è stato danneggiato in altro modo. Inviarlo a personale di assistenza qualificato.
- 8** Non smontare il caricabatteria. Inviarlo a personale di assistenza qualificato nel caso in cui si rendano necessari interventi di manutenzione o riparazione. Il riassetto errato può causare incendi e scosse elettriche.
- 9** Per ridurre il pericolo di scosse elettriche, scollegare il caricabatteria dalla presa prima di qualsiasi intervento di manutenzione o pulizia. Il posizionamento degli elementi di comando su "OFF" non è in grado di ridurre tale rischio.

Generatore

In generale

Concezione dell'apparecchio



Il generatore si distingue per le seguenti caratteristiche:

- funzionamento senza rete elettrica
- dimensioni contenute
- robusto corpo esterno in plastica
- elevata affidabilità anche in condizioni d'impiego difficili
- tracolla per agevolare il trasporto anche in cantiere
- elementi di comando applicati protetti
- attacchi con chiusura a baionetta.

Durante la saldatura un regolatore elettronico adatta le caratteristiche del generatore all'elettrodo da saldare. Da questo adattamento risultano eccellenti proprietà di accensione e di saldatura a fronte di minor peso possibile e dimensioni ridottissime.

Se si utilizzano elettrodi alla cellulosa (CEL), un'apposita modalità di funzionamento selezionabile assicura risultati di saldatura perfetti.

La saldatura TIG con accensione a contatto amplia notevolmente il settore d'impiego e di applicazione.

Avvertenze riportate sull'apparecchio

Le avvertenze e i simboli di sicurezza apposti sul generatore non devono essere rimossi né sovrascritti. Le avvertenze e i simboli riportano avvertimenti sul cattivo uso dell'apparecchio, che potrebbe determinare gravi lesioni personali e danni materiali.

Significato dei simboli di sicurezza riportati sull'apparecchio:



Pericolo di gravi lesioni personali e danni materiali dovuto al cattivo uso dell'apparecchio.



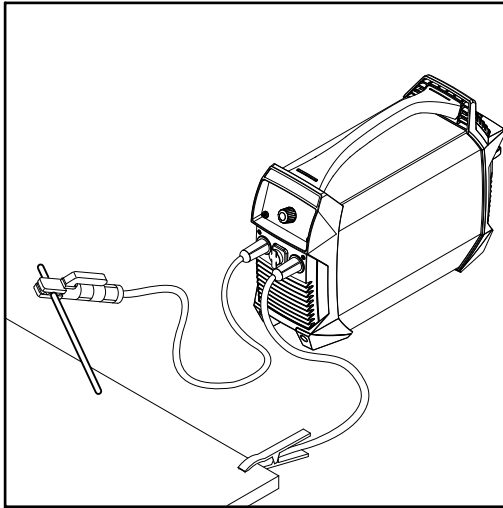
Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:

- le presenti istruzioni per l'uso
- tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema del generatore, in particolare le norme di sicurezza.

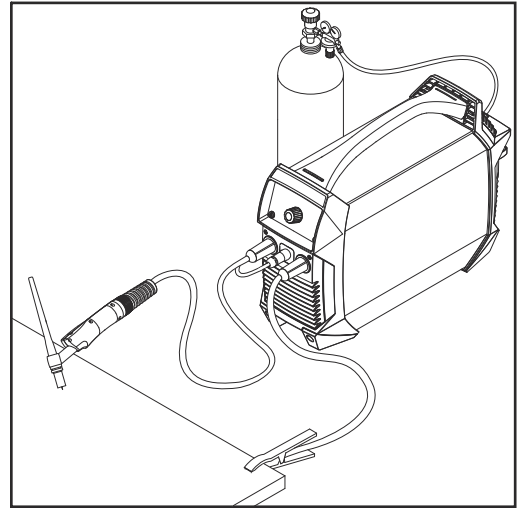


Non gettare gli apparecchi usati tra i rifiuti domestici, ma smaltirli conformemente alle norme di sicurezza.

Settori d'impiego



Saldatura manuale a elettrodo



Saldatura TIG

Trattamento degli apparecchi a batteria

Sicurezza

PERICOLO!

Pericolo dovuto a un uso improprio della batteria agli ioni di litio.

può causare gravi lesioni personali o danni materiali.

- ▶ Non esporre il generatore a fiamme libere. In presenza di calore eccessivo la batteria può incendiarsi o esplodere.
 - ▶ Non aprire il generatore e non smontare la batteria. Se la batteria viene danneggiata a causa di un trattamento improprio, possono fuoriuscire sostanze tossiche dannose per la salute.
 - ▶ Non gettare il generatore nell'acqua. Possono insorgere corto circuiti, anche a generatore spento, con conseguente riscaldamento, incendio o esplosione della batteria.
-

PERICOLO!

Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

può causare gravi lesioni personali o danni materiali.

- ▶ Non aprire il generatore.
 - ▶ Il generatore deve essere aperto solo da un tecnico dell'assistenza Fronius.
 - ▶ Per sostituire la batteria, portare l'apparecchio a un Fronius Service Partner.
-

Stoccaggio e trasporto

Quando si immagazzina e si trasporta il generatore di corrente, rispettare le condizioni ambientali riportate nella sezione **Dati tecnici** da pagina **67**.

Soprattutto in caso di stoccaggio prolungato del generatore, osservare quanto segue:

- stoccare l'apparecchio solo completamente carico. Lo stato di carica dovrebbe essere idealmente compreso tra il 50 e l'80%
- temperatura di stoccaggio ottimale: da 0 °C a +20 °C (da +32 °F a +68 °F)
- ricaricare la fonte di alimentazione almeno ogni sei mesi

Per il trasporto dell'apparecchio occorre osservare le direttive nazionali vigenti in materia.

Per il trasporto occorre osservare i seguenti dati tecnici per la sicurezza:

- Classe merce pericolosa: 9
 - Codice di classificazione: M4
 - Gruppo di imballaggio: II
-

Durata della batteria

AVVERTENZA!

La durata di una batteria dipende esclusivamente dal suo trattamento.

Le modalità e le condizioni di utilizzo e di stoccaggio della batteria sono quindi particolarmente importanti.

Le funzioni intelligenti del generatore (vedere il paragrafo **Funzioni dell'apparecchio a protezione della batteria** da pagina **31**) contribuiscono in gran parte a prolungare la durata della batteria.

Occorre assolutamente che l'utente osservi quanto segue per garantire la massima durata della batteria:

- Ricaricare la batteria ogni volta che si scarica.
Non aspettare che la batteria si scarichi completamente per ricaricarla.
- Proteggere la fonte di alimentazione da influenze estreme
- Condizioni ambientali ottimali per il funzionamento:
 - Temperatura: da +15 °C a +25 °C (da +59 °F a +77 °F)
 - Umidità dell'aria: 50%
 - Aria ambiente priva di polveri e di vapori o gas aggressivi.
- Caricare periodicamente il generatore se non viene utilizzato.
- Controllare la fonte di alimentazione almeno ogni 6 mesi e ricaricarla se necessario

Funzioni dell'apparecchio a protezione della batteria

In generale



Le funzioni dell'apparecchio a protezione della batteria servono a:

- prolungare la durata della batteria
 - proteggere la batteria dai danni a lungo termine
 - garantire la sicurezza operativa della fonte di alimentazione
-

Protezione contro lo scaricamento completo

Il generatore dispone di una protezione contro lo scaricamento completo che avvisa l'utilizzatore dello stato di carica eccessivamente basso della batteria e spegne l'apparecchio.

Funzionamento della protezione contro lo scaricamento completo:

- se la capacità della batteria è esaurita
 -  tutti i segmenti della spia Capacità batteria lampeggiano
 -  sul display viene visualizzato "Lo"
 - non è più possibile eseguire la modalità di saldatura
- dopo 3 minuti l'apparecchio si spegne automaticamente.



PRUDENZA!

Pericolo dovuto alla conservazione prolungata della batteria in stato di scarica. può causare danni alla filettatura!

- Se la protezione contro le scariche profonde reagisce, caricare immediatamente la fonte di alimentazione!
-

Spegnimento automatico

Lo spegnimento automatico previene il consumo di corrente non necessario, prolungando così l'effettiva durata di utilizzo con una carica.

Se non si utilizza o non si aziona il generatore per un determinato periodo di tempo, il generatore si spegne da solo.

Per riattivare il generatore, premere il tasto On/Off per almeno 2 secondi.

AVVERTENZA!

L'impostazione di fabbrica per lo spegnimento automatico è 15 minuti (se non si esegue alcuna saldatura per 15 minuti, il generatore si spegne automaticamente).

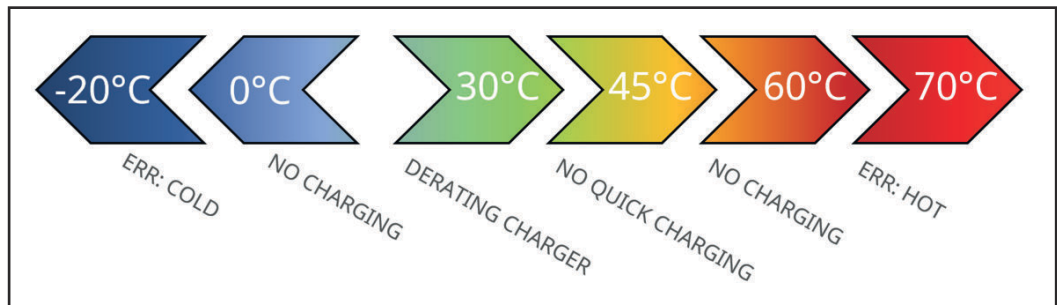
È possibile modificare questo valore mediante il parametro "tSd" nel menu di setup.

Monitoraggio termico

Il monitoraggio termico impedisce la carica o lo scaricamento della batteria se essa non rientra nella gamma di temperatura ammessa.

Il caricabatterie è dotato di gestione interna della temperatura

- Da 30°C: Protezione contro il surriscaldamento del caricabatterie attraverso la riduzione automatica della potenza (derating)
- A partire da 45 °C è possibile effettuare solo una carica standard per aumentare la durata della batteria.
- Al di sopra dei 70 °C, il generatore si spegne
- La ricarica non è possibile al di sotto di 0 °C. La saldatura è possibile in misura limitata a seconda del livello di corrente.
- Due sensori aggiuntivi direttamente sulla fonte d'energia



Sottotemperatura

Se la temperatura della batteria scende al di sotto dell'intervallo consentito, la saldatura o la carica non sono possibili.

Sovratemperatura

Il funzionamento della carica è di nuovo possibile solo a partire da una temperatura della batteria inferiore a +45°C.

Se si supera per eccesso la gamma di temperatura ammessa della batteria:

- l'indicatore di temperatura si accende e il display visualizza „hot”
- non è possibile eseguire operazioni di saldatura o di carica finché l'indicatore di temperatura non si spegne (finché la batteria non si è raffreddata)

Protezione contro la sovraccarica

Se la batteria è completamente carica, il caricabatteria si spegne automaticamente e passa alla modalità di funzionamento Carica di mantenimento.

Per maggiori informazioni sul funzionamento del caricabatteria e sulle varie modalità di funzionamento, consultare la descrizione del caricabatteria da pagina [71](#).

Prima della messa in funzione

Sicurezza

PERICOLO!

Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Tutti i lavori e le funzioni descritti nel presente documento devono essere eseguiti soltanto da personale tecnico qualificato.
 - ▶ Leggere integralmente e comprendere il presente documento.
 - ▶ Leggere e comprendere tutte le norme di sicurezza e le documentazioni per l'utente di questo apparecchio e di tutti i componenti del sistema.
-

Uso prescritto

Il generatore è destinato esclusivamente alla saldatura manuale a elettrodo e alla saldatura TIG.

La carica della batteria integrata deve essere eseguita solo con il caricabatteria Fronius ActiveCharger 1000.

Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

L'uso prescritto comprende anche

- la lettura integrale delle presenti istruzioni per l'uso
 - l'osservanza di tutte le istruzioni e norme di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso
 - l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione.
-

Collocazione dell'apparecchio

PERICOLO!

La caduta o il ribaltamento degli apparecchi

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Disporre l'apparecchio in modo stabile su una base piana e solida.
 - ▶ Dopo aver eseguito il montaggio, controllare che tutte le viti siano ben serrate.
-

L'apparecchio è collaudato secondo la classe di protezione IP 23, che prevede:

- protezione contro la penetrazione di corpi estranei solidi di diametro superiore a 12,5 mm (.49 in.)
- protezione contro gli spruzzi d'acqua che battono sulla superficie con un angolo d'incidenza fino a 60°

Aria di raffreddamento

L'apparecchio deve essere collocato in modo tale che l'aria di raffreddamento possa defluire liberamente attraverso le aperture anteriori e posteriori.

Polvere

Prestare attenzione affinché eventuale polvere metallica non venga aspirata dalla ventola all'interno dell'apparecchio. Ad esempio quella prodotta dalla rettifica.

Funzionamento all'aperto

Secondo quanto previsto dalla classe di protezione IP 23, l'apparecchio può esse-

re installato e messo in funzione all'aperto. Evitare l'azione diretta dell'umidità (ad es. della pioggia).

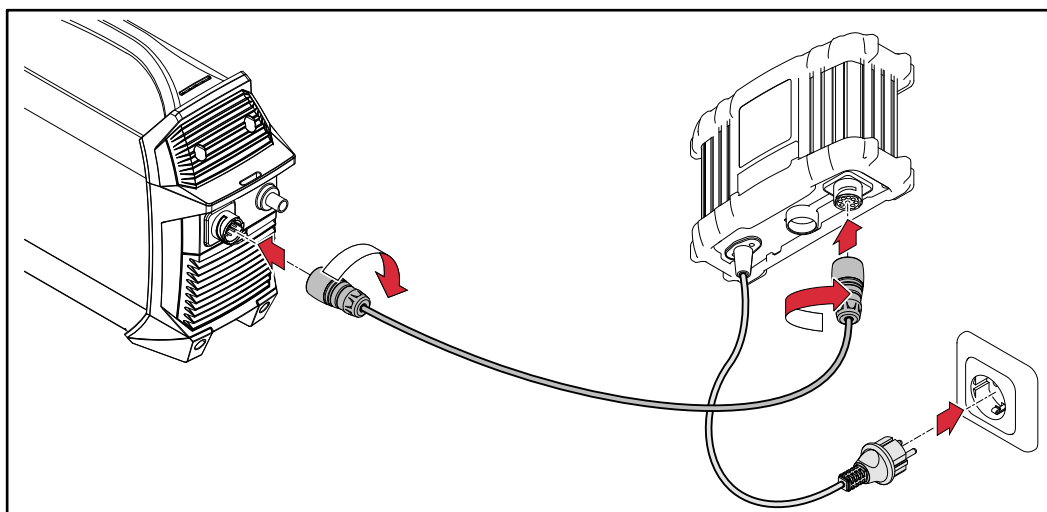
Collegamento elettrico


L'apparecchio è adatto solo al collegamento a una rete elettrica mediante il caricabatteria Fronius ActiveCharger 1000 (= funzionamento ibrido, vedere anche **Modalità di funzionamento** a pagina 80).

AVVERTENZA!



Se si utilizza con altri caricabatterie, decadono tutti i diritti di garanzia.

Prima della prima messa in funzione



-  Una volta collegato, la spia Capacità batteria sul generatore lampeggia sull'attuale stato di carica; la batteria viene caricata.

Se la batteria è completamente carica:

-  sul caricabatteria si accende la spia COMPLETED (Completata)
-  sul generatore si accendono tutti i segmenti della spia Capacità batteria
- è possibile mettere in funzione il generatore.

Elementi di comando e collegamenti

Sicurezza

PERICOLO!

Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

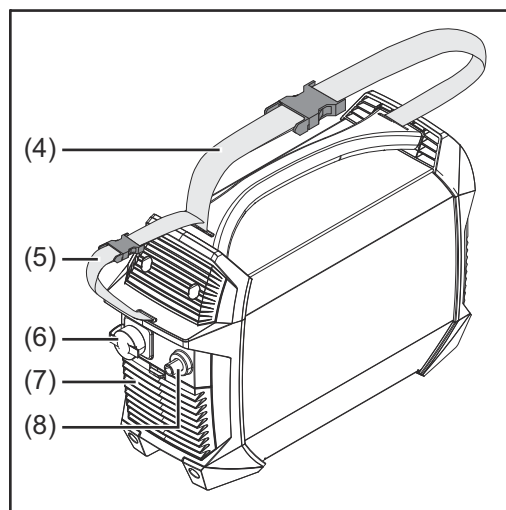
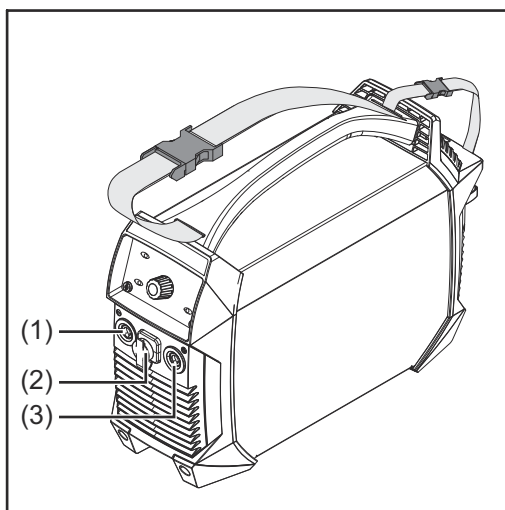
possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Tutti i lavori e le funzioni descritti nel presente documento devono essere eseguiti soltanto da personale tecnico qualificato.
- ▶ Leggere integralmente e comprendere il presente documento.
- ▶ Leggere e comprendere tutte le norme di sicurezza e le documentazioni per l'utente di questo apparecchio e di tutti i componenti del sistema.

Il software potrebbe essere stato aggiornato, pertanto nell'apparecchio in uso possono essere disponibili funzioni non descritte in queste istruzioni per l'uso o viceversa.

Inoltre, le singole figure possono discostarsi leggermente dagli elementi di comando presenti sull'apparecchio in uso. Il funzionamento è tuttavia identico.

Attacchi e componenti meccanici

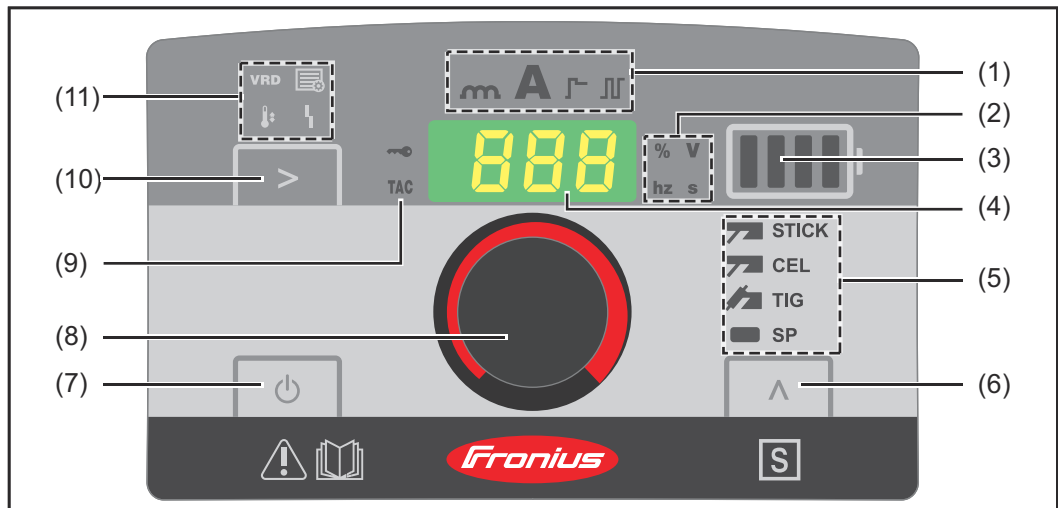


- | | |
|-----|--|
| (1) | Presà di corrente (-)
con chiusura a baionetta |
| (2) | Attacco TMC (TIG Multi Connector) |
| (3) | Presà di corrente (+)
con chiusura a baionetta |
| (4) | Tracolla |
| (5) | Cinghia portacavi
per alloggiare il cavo di rete e il cavo di saldatura
Non utilizzare per il trasporto dell'apparecchio! |
| (6) | Attacco del caricabatteria |
| (7) | Filtro dell'aria |
| (8) | Attacco del gas inerte |

Utilizzo degli attacchi elettrici a seconda del processo di saldatura:

- Saldatura manuale a elettrodo (a seconda del tipo di elettrodo)
 - Presa di corrente (+)** per il cavo del portaelettrodo o per il cavo di massa.
 - Presa di corrente (-)** per il cavo del portaelettrodo o per il cavo di massa.
- Saldatura TIG
 - Presa di corrente (+)** per il cavo di massa.
 - Presa di corrente (-)** per la torcia per saldatura.
 - Attacco TMC** per l'attacco del comando della torcia per saldatura Fronius.

Pannello di controllo



(1) Spia Valore impostato

indica il valore impostato selezionato:

- Dinamica
- Corrente di saldatura
- Funzione SoftStart / HotStart
- Saldatura TIG ad impulsi/saldatura ad impulsi

(2) Spia Unità

indica l'unità del valore correntemente modificato con la manopola di regolazione (8):

- Percentuale
- Tensione (volt)
- Frequenza (hertz)
- Tempo (secondi)

(3) Spia Capacità batteria

indica lo stato di carica della batteria:

- Batteria completamente carica
- Capacità della batteria al 75%
- Capacità della batteria al 50%
- Capacità della batteria al 25%
- Batteria scarica \Rightarrow **Ricaricare immediatamente la batteria!**

Indica la modalità di funzionamento:





- accesa con luce fissa
 - semplicemente nella modalità di saldatura
 - durante la carica di mantenimento
- se nelle modalità di funzionamento lampeggia anche una tacca
 - In carica
 - Carica rapida
 - Funzionamento ibrido

(4) Display

(5) Spia Processo di saldatura


indica il processo di saldatura selezionato:

- Saldatura manuale a elettrodo
- Saldatura manuale a elettrodo con elettrodo alla cellulosa
- Saldatura TIG
- Riservato per programmi speciali

-
- (6) Tasto Processo di saldatura**
per selezionare il processo di saldatura.
-
- (7) Tasto On/Off**
per accendere e spegnere il generatore.
Occorre premere il tasto per almeno 2 secondi perché risponda (protezione dall'azionamento involontario).
-
- (8) Manopola di regolazione**
-
- (9) Spia TAC**
si accende con luce fissa quando la funzione di giunzione è attivata (possibile solo per la versione TIG nel processo di saldatura TIG).
-
- (10) Tasto Valore impostato**
per selezionare il valore impostato (1) desiderato.
-
- (11) Spie stato**
servono per indicare le varie condizioni di funzionamento del generatore:
-  **VRD** - si accende con luce fissa in presenza del dispositivo di sicurezza VRD (opzionale) e della tensione di sicurezza ridotta sulle prese di saldatura.
 -  **Setup**: si accende con luce fissa nella modalità di setup.
 -  **Temperatura**: indica che l'apparecchio non rientra nella gamma di temperatura ammessa.
 -  **Guasto**: vedere anche il paragrafo [Eliminazione dei guasti](#) da pagina [61](#)
-

Saldatura manuale a elettrodo.

Operazioni preliminari



-  Premere il tasto On/Off per almeno 2 secondi per spegnere il generatore.
 - Le spie si spengono.
- Inserire la spina del cavo di massa nella presa di corrente (+) o (-) a seconda del tipo di elettrodo e bloccarla ruotando verso destra.
- Con l'altra estremità del cavo di massa eseguire il collegamento con il pezzo da lavorare.
- Inserire la spina del portaelettrodo nella presa di corrente (+) o (-) a seconda del tipo di elettrodo e bloccarla ruotando verso destra.
- Inserire l'elettrodo a barra nel portaelettrodo.

PERICOLO!







La corrente elettrica

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Non appena si accende il generatore, l'elettrodo all'interno del portaelettrodo diventa conduttore di tensione. Accertarsi che l'elettrodo non venga a contatto con persone o componenti conduttori di elettricità o messi a terra (ad es. corpo esterno, ecc.).

-  Premere il tasto On/Off per almeno 2 secondi per accendere il generatore.
 -  la spia Corrente di saldatura si accende con luce fissa.
 - Il display visualizza la corrente di saldatura impostata.

Saldatura manuale a elettrodo

-  Con il tasto Processo, selezionare uno dei seguenti processi di saldatura:
 -  **STICK** Saldatura manuale a elettrodo; dopo la selezione la spia Saldatura manuale a elettrodo si accende.
 -  **CEL** Saldatura manuale a elettrodo con elettrodo alla cellulosa; dopo la selezione la spia Saldatura manuale a elettrodo con elettrodo alla cellulosa si accende.
-  Premere il tasto Valore impostato finché  La spia Corrente di saldatura si accende con luce fissa.
-  Selezionare l'intensità di corrente con la manopola di regolazione.
 - Il generatore è pronto per la saldatura.

Funzione Soft-Start/HotStart

La funzione serve per impostare la corrente di partenza.

Gamma di regolazione: 0-200%



Azione:


All'inizio del processo di saldatura, la corrente di saldatura viene ridotta (Soft-Start) o aumentata (HotStart) per 0,5 secondi a seconda dell'impostazione.

La modifica viene indicata come percentuale della corrente di saldatura impostata.

È possibile modificare la durata della corrente di partenza mediante il parametro "Hti" nel menu di setup; vedere [Parametri per la saldatura manuale a elettrodo](#) a pagina 50.

Impostazione della corrente di partenza:

- 1  Premere il tasto Valore impostato finché  la spia Soft-Start/HotStart si accende con luce fissa.

- 2  Ruotare la manopola di regolazione fino a raggiungere il valore desiderato.
 - Il generatore è pronto per la saldatura.

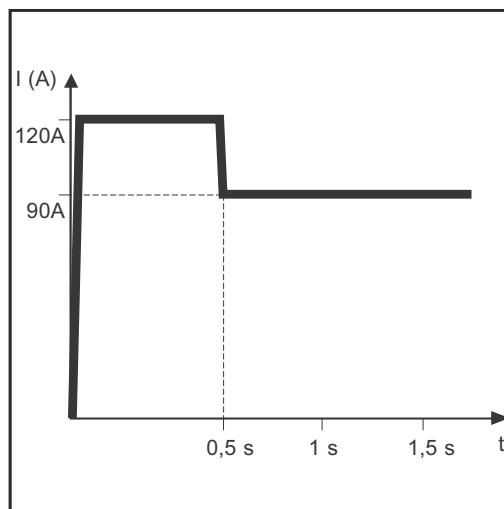
AVVERTENZA!

La corrente partenza a caldo massima è limitata a 180 A.

Esempi:

(corrente di saldatura impostata = 100 A)

- 100% \Rightarrow Corrente di partenza = 100 A \Rightarrow la funzione è disattivata.
- 80% \Rightarrow Corrente di partenza = 80 A \Rightarrow Soft-Start
- 135% \Rightarrow Corrente di partenza = 135 A \Rightarrow HotStart
- 200% \Rightarrow Corrente di partenza = 180 A \Rightarrow HotStart (limite di corrente massima raggiunto!)



Esempio per la funzione HotStart

Caratteristiche della funzione Soft-Start:

- Riduzione della formazione di pori con determinati tipi di elettrodi.

Caratteristiche della funzione HotStart:

- Miglioramento delle proprietà d'accensione, anche per gli elettrodi con scarse proprietà d'accensione.
- Migliore fusione del materiale di base nella fase di partenza, da cui conseguono meno punti freddi.
- Assenza pressoché totale di inclusioni di scorie.

Dinamica



Per ottenere un risultato di saldatura ottimale, in alcuni casi occorre regolare la dinamica.


Gamma di regolazione: 0-100 (corrisponde a un aumento di corrente di 0-200 A)

Azione:

Al momento dello stacco della goccia o in caso di corto circuito, l'intensità di corrente viene aumentata per breve tempo per ottenere un arco voltaico stabile. Se l'elettrodo a barra rischia di affondare nel bagno di fusione, questa misura impedisce la solidificazione del bagno di fusione e il prolungamento della durata del corto circuito, escludendo così del tutto l'eventualità che l'elettrodo a barra s'incolli.

Impostazione della dinamica:

- 1  Premere il tasto Valore impostato finché  la spia Dinamica si accende con luce fissa.

- 2  Ruotare la manopola di regolazione fino a raggiungere il valore di correzione desiderato.
 - Il generatore è pronto per la saldatura.

AVVERTENZA!

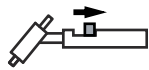
La corrente dinamica massima è limitata a 180 A.

Esempi:

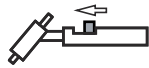
- Dinamica = 0
 - la funzione Dinamica è disattivata
 - Arco voltaico morbido e con pochi spruzzi
- Dinamica = 20
 - la funzione Dinamica aumenta la corrente di 40 A
 - Arco voltaico più duro e più stabile
- Corrente di saldatura impostata = 100 A/Dinamica = 60
 - la funzione Dinamica aumenta teoricamente la corrente di 120 A
 - in realtà la corrente aumenta di soli 80 A dato che viene raggiunto il limite di corrente massima!

Modalità di funzionamento TIG

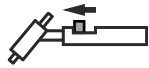
Simboli e spiegazione



Tirare indietro e tenere premuto il tasto della torcia.



Rilasciare in avanti il tasto della torcia.



Spingere in avanti e tenere premuto il tasto della torcia.



Rilasciare all'indietro il tasto della torcia.

Parametri impostabili:

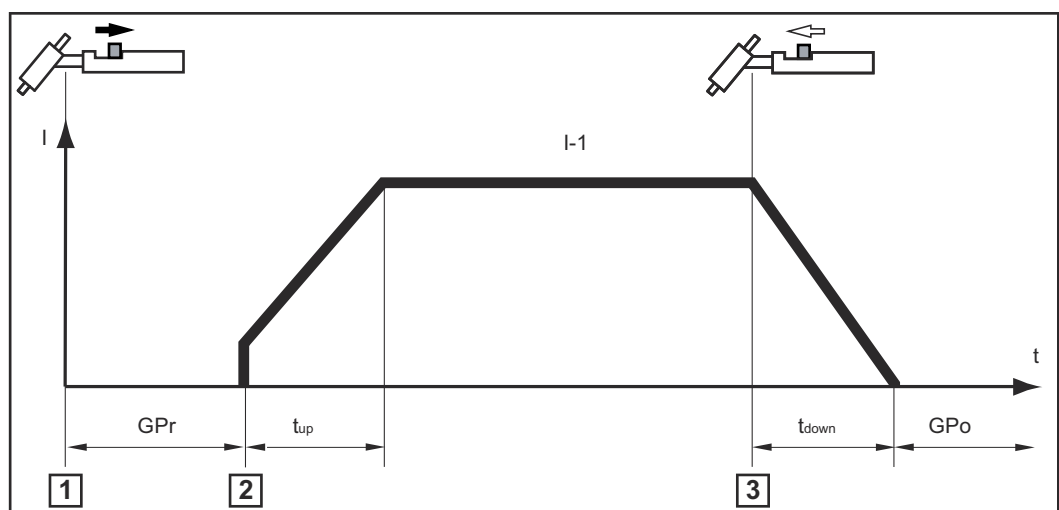
- **GPo:** ritardo di chiusura del gas
- **I-S:** fase corrente di partenza: riscaldamento delicato con corrente di saldatura ridotta per un corretto posizionamento del materiale d'apporto.
- **I-E:** fase corrente finale: per evitare crepe o risucchi del cratere finale.
- **I-1:** fase corrente principale (fase corrente di saldatura): apporto termico uniforme nel materiale di base riscaldato mediante l'afflusso di calore.
- **I-2:** fase corrente discendente: abbassamento temporaneo della corrente di saldatura per evitare il surriscaldamento locale del materiale di base.

Parametri non impostabili:

- **GPr:** tempo di preapertura del gas
- **t_{up}:** fase curva ascendente: aumento continuo della corrente di saldatura. Durata = 0,5 secondi.
- **t_{down}:** fase curva discendente: diminuzione continua della corrente di saldatura. Durata = 0,5 secondi.
- **t_S:** durata della corrente di partenza.
- **t_E:** durata della corrente finale.

Funzionamento a 2 tempi

Per l'attivazione del funzionamento a 2 tempi, vedere a pagina .

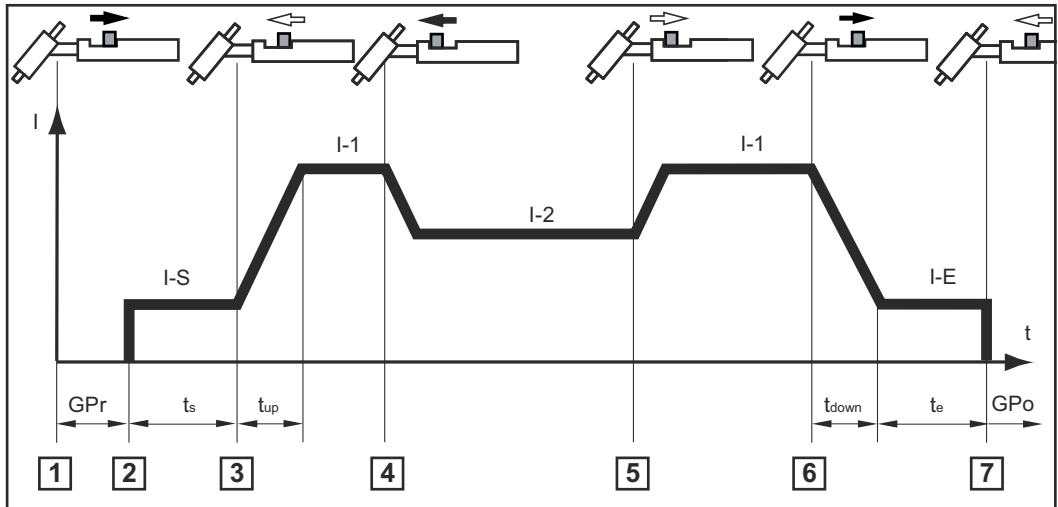


- 1** Posizionare l'elettrodo al tungsteno sul pezzo da lavorare, tirare indietro e tenere premuto il tasto della torcia => attivazione del flusso del gas inerte.

- 2 Sollevare l'elettrodo al tungsteno => accensione dell'arco voltaico.
- 3 Rilasciare il tasto della torcia => fine della saldatura.

Funzionamento a 4 tempi

Per l'attivazione del funzionamento a 4 tempi, vedere a pagina .



Funzionamento a 4 tempi con abbassamento temporaneo "I-2"

Con l'abbassamento temporaneo, durante la fase di corrente principale il saldatore abbassa la corrente di saldatura alla corrente discendente "I-2" impostata mediante il tasto della torcia.

- 1 Posizionare l'elettrodo al tungsteno sul pezzo da lavorare, tirare indietro e tenere premuto il tasto della torcia => attivazione del flusso del gas inerte.
- 2 Sollevare l'elettrodo al tungsteno => avvio della saldatura con corrente di partenza "I-S".
- 3 Rilasciare il tasto della torcia => saldatura con corrente principale "I-1".
- 4 Spingere in avanti e tenere premuto il tasto della torcia => attivazione dell'abbassamento temporaneo con corrente discendente "I-2".
- 5 Rilasciare il tasto della torcia => saldatura con corrente principale "I-1".
- 6 Tirare indietro e tenere premuto il tasto della torcia => abbassamento alla corrente finale "I-E".
- 7 Rilasciare il tasto della torcia => fine della saldatura.

Saldatura TIG

In generale

AVVERTENZA!

Nel caso sia stato selezionato il processo di saldatura TIG, non utilizzare elettrodi al tungsteno puro (colore di riconoscimento: verde).

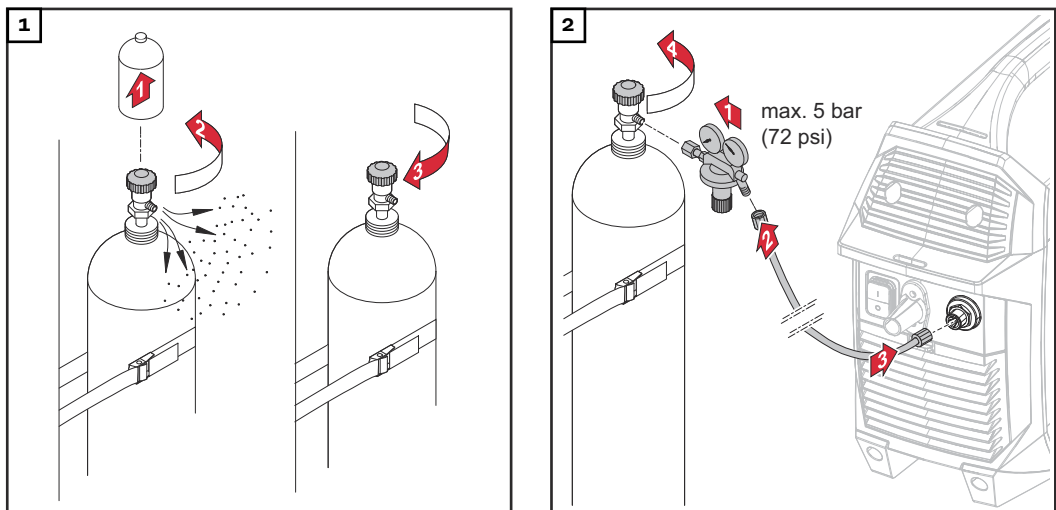
Collegamento della bombola del gas

⚠ PERICOLO!


La caduta delle bombole del gas

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Collocare le bombole del gas in modo stabile su una base piana e solida. Assicurarle contro le cadute accidentali.
- ▶ Osservare le norme di sicurezza del produttore della bombola del gas.



Operazioni preliminari

- 1  Premere il tasto On/Off per almeno 2 secondi per spegnere il generatore.
- Le spie si spengono.
- 2 Inserire la spina della torcia per saldatura TIG nella presa di corrente (-) e bloccarla ruotando verso destra.
- 3 Collegare la spina TMC della torcia per saldatura TIG al collegamento TMC del generatore.
- 4 Montare la torcia per saldatura seguendo le rispettive istruzioni per l'uso.
- 5 Inserire la spina del cavo di massa nella presa di corrente (+) e bloccarla ruotando verso destra.



- 6 Con l'altra estremità del cavo di massa, eseguire il collegamento con il pezzo da lavorare.

⚠ PERICOLO!

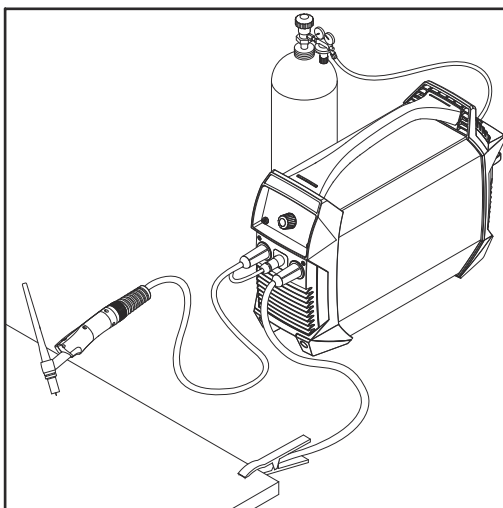
Pericolo di scossa elettrica.

Può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Non appena si accende il generatore, l'elettrodo all'interno della torcia per saldatura diventa conduttore di tensione. Accertarsi che l'elettrodo non venga a contatto con persone o componenti conduttori di elettricità o messi a terra (ad esempio corpo esterno, ecc.).

- 7  Premere il tasto On/Off per almeno 2 secondi per accendere il generatore.
-  La spia Corrente di saldatura si accende con luce fissa.
 - Il display visualizza la corrente di saldatura impostata.

Regolazione della pressione del gas








Torcia per saldatura con tasto della torcia (e spina TMC)

Torcia per saldatura con tasto della torcia (e spina TMC):

- 1 Premere il tasto della torcia.
 - Il flusso di gas inerte si attiva.
- 2 Regolare la portata del gas desiderata sul regolatore di pressione.
- 3 Rilasciare il tasto della torcia.

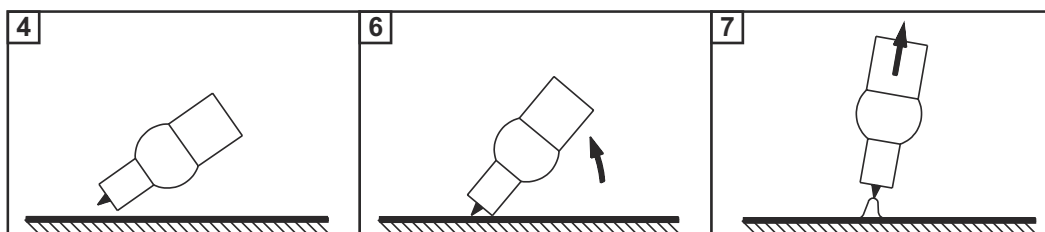
Saldatura TIG

- 1  Con il tasto Processo, selezionare la saldatura TIG.
 -  La spia Saldatura TIG si accende con luce fissa.
- 2  Premere il tasto Valore impostato finché  la spia Corrente di saldatura si accende con luce fissa.
- 3  Impostare la corrente di saldatura con la manopola di regolazione.

Se si utilizza una torcia per saldatura con tasto della torcia e spina TMC (con impostazione di fabbrica Funzionamento a 2 tempi):

- 4 Posizionare l'ugello del gas sul punto d'accensione, in modo che tra l'elettrodo al tungsteno e il pezzo da lavorare vi sia una distanza di circa 2-3 mm (5/64-1/8 in.).
- 5 Raddrizzare lentamente la torcia per saldatura finché l'elettrodo al tungsteno tocca il pezzo da lavorare.
- 6 Tirare indietro e tenere premuto il tasto della torcia.
 - Il flusso di gas inerte si attiva.

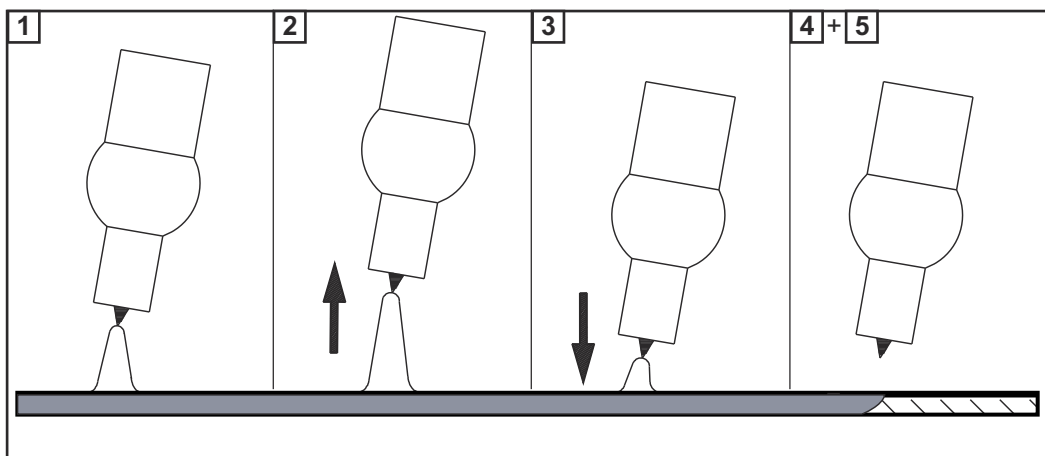
- 7 Sollevare la torcia per saldatura e orientarla nella posizione normale.
 - L'arco voltaico si accende.
- 8 Eseguire la saldatura.



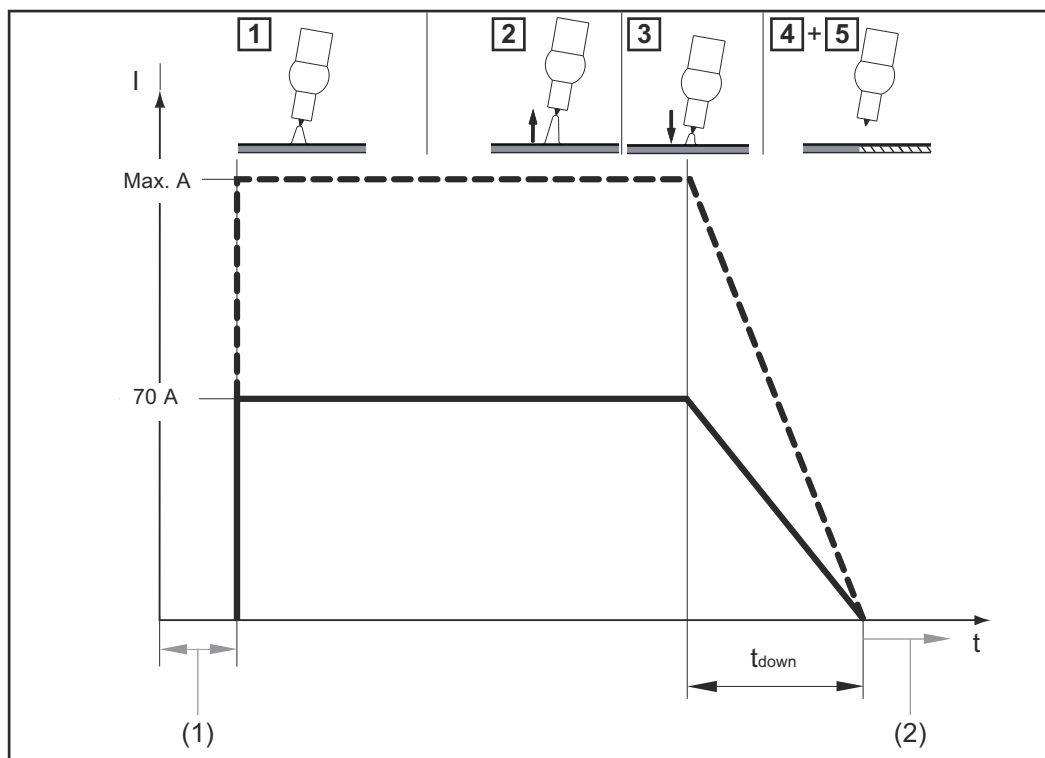
TIG Comfort Stop

Per maggiori informazioni relativamente all'attivazione e all'impostazione della funzione TIG Comfort Stop, vedere [Parametri per la saldatura TIG](#) da pagina 52.

Funzionamento e applicazione della funzione TIG Comfort Stop:



- 1 Saldatura
- 2 Sollevare la torcia durante la saldatura.
 - L'arco voltaico si allunga notevolmente.
- 3 Abbassare la torcia per saldatura.
 - L'arco voltaico si accorcia notevolmente.
 - La funzione TIG Comfort Stop si attiva.
- 4 Tenere in alto la torcia per saldatura.
 - La corrente di saldatura si abbassa assumendo un andamento a rampe (curva discendente) finché l'arco voltaico si spegne.
- 5 Attendere il ritardo chiusura gas e sollevare la torcia per saldatura dal pezzo da lavorare.



Andamento della corrente di saldatura e del flusso del gas con la funzione TIG Comfort Stop attivata

- (1) Preapertura gas
- (2) Ritardo chiusura gas

Curva discendente:

il tempo della curva discendente " t_{down} " è di 0,5 secondi e non può essere modificato.

Ritardo chiusura gas:

è possibile modificare il ritardo chiusura gas mediante il valore "GPO" nel menu di setup, vedere [Parametri per la saldatura TIG](#) a pagina 52.

Saldatura TIG ad impulsi

La saldatura TIG ad impulsi corrisponde alla saldatura TIG con corrente di saldatura ad impulsi. Si utilizza per la saldatura di tubi d'acciaio in posizione forzata o per la saldatura di lamiere sottili.

Per queste applicazioni la corrente di saldatura impostata all'inizio della saldatura non sempre si rivela vantaggiosa per l'intero processo di saldatura:

- se l'intensità di corrente è insufficiente, il materiale di base non si fonde adeguatamente
- in caso di surriscaldamento, sussiste il pericolo che il bagno di fusione fluido goccioli.




Gamma di regolazione: 0,5-990 Hz

Azione:

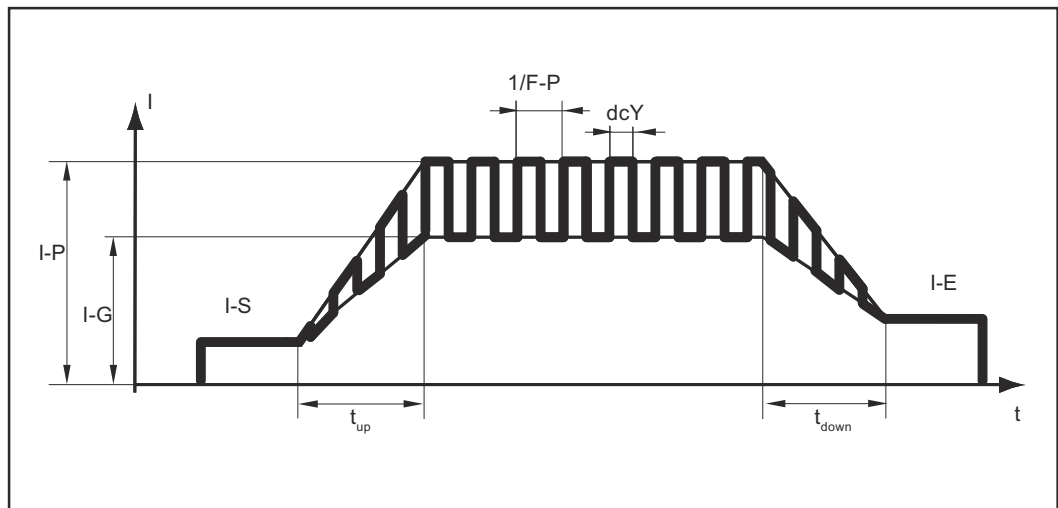
una corrente base "I-G" ridotta aumenta rapidamente fino a raggiungere la corrente impulsi "I-P", notevolmente più elevata, per poi abbassarsi nuovamente alla corrente base "I-G" una volta trascorso il tempo "dcY" (Duty Cycle) impostato. Risultando così nel mezzo della corrente principale "I-1".

Con la funzione Saldatura TIG ad impulsi si fondono rapidamente piccole sezioni del punto di saldatura, che si risolidificano con altrettanta rapidità.

Attivare la Saldatura TIG ad impulsi/impostare la frequenza impulsi:

- 1  Premere il tasto Valore impostato finché  la spia Saldatura TIG ad impulsi non si accende con luce fissa.
- 2  Ruotare la manopola di regolazione fino a raggiungere il valore di frequenza (Hz) desiderato.

- Il generatore è pronto per la saldatura.



Saldatura TIG ad impulsi - Andamento della corrente di saldatura

Legenda:

I-S	Corrente di partenza	I-P	Corrente impulsi
I-E	Corrente finale	F-P	Frequenza impulsi *)
t _{up}	Curva ascendente	dcY	Duty Cycle
t _{Down}	Curva discendente	I-G	Corrente base
		I-1	Corrente principale

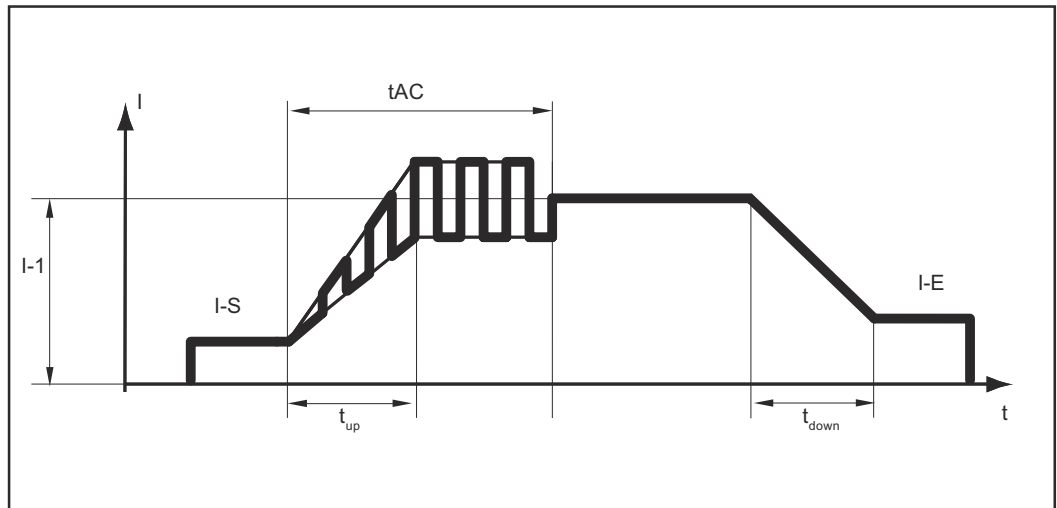
*) (1/F-P = intervallo di tempo fra due impulsi)

Funzione di giunzione

Per l'attivazione e l'impostazione della funzione di giunzione, vedere il paragrafo **Funzione di giunzione (tACKing)** a pagina 53.

La funzione di giunzione è disponibile solo per il processo di saldatura TIG DC.

- Non appena si imposta una durata per il parametro di setup "tAC" (Giunzione), tutte le modalità di funzionamento vengono occupate dalla funzione di giunzione.
- L'esecuzione di base delle modalità di funzionamento resta invariata.
- Durante il tempo impostato, è disponibile una corrente di saldatura a impulsi che ottimizza la confluenza del bagno di fusione durante la giunzione dei due componenti.



Azione della funzione di giunzione - Andamento della corrente di saldatura

Legenda:

- tAC Durata della corrente di saldatura a impulsi per il processo di giunzione
- I-S Corrente avvio
- I-E Corrente finale
- t_{up} Curva ascendente
- t_{Down} Curva discendente
- I-1 Corrente principale

AVVERTENZA!

Per la corrente di saldatura a impulsi vale quanto segue:

- Il generatore regola automaticamente i parametri relativi agli impulsi in base alla corrente principale "I-1" impostata.
- Non si deve impostare alcun parametro relativo agli impulsi.


La corrente di saldatura a impulsi ha inizio

- al termine della fase corrente di partenza "I-S"
- con la fase curva ascendente "t_{up}".

Trascorso il tempo "tAC", la saldatura prosegue con corrente di saldatura costante; sono disponibili i parametri relativi agli impulsi eventualmente impostati.

Menu di setup

Accesso al menu di setup

1  Con il tasto Processo, selezionare il processo di saldatura per il quale si devono modificare i parametri di setup:

- Saldatura manuale a elettrodo





- Saldatura manuale a elettrodo con elettrodo alla cellulosa



- Saldatura TIG



2  +  Premere contemporaneamente il tasto Valore impostato e il tasto Processo.

- Dopo aver rilasciato i tasti, nel menu di setup viene visualizzata la sigla del primo parametro.

Modifica dei parametri

1 Ruotare la manopola di regolazione per selezionare il parametro desiderato.



2 Premere la manopola di regolazione per visualizzare il valore impostato del parametro.



3 Ruotare la manopola di regolazione per modificare il valore.

- Il valore impostato si attiva immediatamente.
- Eccezione: ripristinando l'impostazione di fabbrica, occorre premere la manopola di regolazione dopo la modifica del valore per attivare la modifica.




4 Premere la manopola di regolazione per tornare all'elenco dei parametri.



Uscita dal menu di setup

1  Premere il tasto Valore impostato o

 il tasto Processo per uscire dal menu di setup.

Parametri per la saldatura manuale a elettrodo



Durata della corrente di partenza

0,1 - 1,5 Secondi

per la funzione Anti-stick/HotStart.

Impostazione di fabbrica: 0,5 secondi.



Anti-Stick

On / OFF

Con la funzione Anti-stick attivata, l'arco voltaico viene spento dopo 1,5 secondi in caso di corto circuito (incollamento dell'elettrodo).

Impostazione di fabbrica: ON (attivata).



Tensione di spegnimento (U cut off)

25 - 80 Volt

Serve per specificare la lunghezza dell'arco voltaico con la quale deve terminare il processo di saldatura.

La tensione di saldatura aumenta con la lunghezza dell'arco voltaico. Raggiunta la tensione impostata con questo parametro, l'arco voltaico si spegne.

Impostazione di fabbrica: 45 V.



Versione software

Il numero di versione completo del software corrente è ripartito su più display digitali e può essere richiamato ruotando la manopola di regolazione.



Spegnimento automatico (time Shut down)

300 - 900 secondi / OFF

Se non si utilizza o non si aziona il generatore per il periodo di tempo impostato, il generatore si spegne da solo.

Werkseinstellung: 900 Sekunden



Impostazione di fabbrica (FACTory)

Questa voce consente di ripristinare il generatore alle impostazioni di fabbrica. no / YES (Si) / ALL (TUTTO)

- Per annullare il ripristino
- Per ripristinare i parametri del processo di saldatura impostato all'impostazione di fabbrica
- Per ripristinare i parametri di tutti i processi di saldatura all'impostazione di fabbrica



Per il ripristino all'impostazione di fabbrica, occorre confermare il valore selezionato premendo la manopola di regolazione!

Parametri per la saldatura TIG



Modalità di funzionamento (trigger mode)

OFF/2t/4t

- Funzionamento con torcia per saldatura senza tasto della torcia
- Funzionamento a 2 tempi
- Funzionamento a 4 tempi

Impostazione di fabbrica: 2t



Corrente di partenza (I-Start)

1-200%

Questo parametro è disponibile solo nel funzionamento a 4 tempi (**tri** = 4t).

Impostazione di fabbrica: 50%



Corrente discendente

1-200%

Questo parametro è disponibile solo nel funzionamento a 4 tempi (**tri** = 4t).

Impostazione di fabbrica: 50%



Corrente finale (I-E)

1-100%

Questo parametro è disponibile solo nel funzionamento a 4 tempi (**tri** = 4t).

Impostazione di fabbrica: 50%



Ritardo di chiusura gas (Gas Post flow)

0,2-9,9 secondi

Tempo durante il quale il flusso del gas resta attivo dopo la fine della saldatura.

Impostazione di fabbrica: 9,9 secondi



Sensibilità Comfort Stop (Comfort Stop Sensitivity)

0,3-2,0 V/OFF

Questo parametro è disponibile solo se il parametro "**tri**" è impostato su "OFF".

Impostazione di fabbrica: OFF

Per i dettagli, vedere il paragrafo **TIG Comfort Stop** da pagina **46**.



Tensione di spegnimento (U cut off)

12-35 V

Serve per specificare la lunghezza dell'arco voltaico con la quale deve terminare il processo di saldatura. La tensione di saldatura aumenta con la lunghezza dell'arco voltaico. Al raggiungimento della tensione impostata per questo parametro, l'arco voltaico viene spento.

Questo parametro è disponibile solo se i parametri "tri" e "CSS" sono impostati su "OFF".

Impostazione di fabbrica: 15 V



Funzione di giunzione (tACking)

0,1-9,9 secondi/OFF

Impostazione di fabbrica: ON

Per i dettagli, vedere il paragrafo [Funzione di giunzione](#) a pagina 49.



Versione software

Il numero di versione completo del software corrente è ripartito su più display digitali e può essere richiamato ruotando la manopola di regolazione.



Spegnimento automatico (time Shut down)

300-900 secondi/OFF

Se non lo si utilizza o non lo si aziona per il periodo di tempo impostato, il generatore si spegne da solo.

Impostazione di fabbrica: 900 secondi



Impostazione di fabbrica (FACTory)

no/YES/ALL

Questo parametro consente di ripristinare il generatore alle impostazioni di fabbrica.

- Per annullare il ripristino
- Per ripristinare i parametri del processo di saldatura impostato all'impostazione di fabbrica
- Per ripristinare i parametri di tutti i processi di saldatura all'impostazione di fabbrica



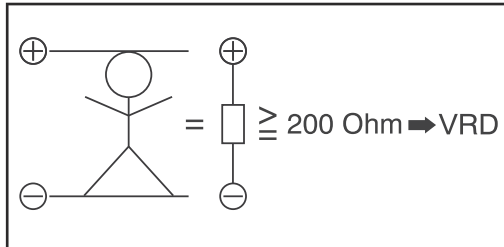
Per il ripristino all'impostazione di fabbrica, occorre confermare il valore selezionato premendo la manopola di regolazione!

Dispositivo di sicurezza VRD (opzionale)

In generale

VRD è un dispositivo di sicurezza aggiuntivo che previene, per quanto possibile, le tensioni di uscita che possono rappresentare un pericolo per le persone.
VRD = Voltage Reduction Device = dispositivo per la riduzione della tensione.

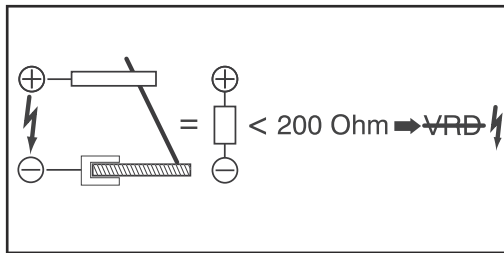
Funzione



VRD attivo

La resistenza del circuito di saldatura è maggiore della resistenza minima del corpo (maggiore o uguale a 200 Ohm):

- VRD attivo
- La tensione di funzionamento a vuoto è limitata a 14 V.
- **VRD** La spia VRD si accende con luce fissa.
- **Esempio:** il contatto involontario e contemporaneo tra le due prese di saldatura non costituisce un pericolo.



VRD non attivo

La resistenza del circuito di saldatura è minore della resistenza minima del corpo (minore di 200 Ohm):

- VRD inattivo
- Nessuna limitazione della tensione di uscita, per garantire un'adeguata potenza di saldatura.
- La spia VRD non si accende.
- **Esempio:** all'avvio della saldatura.

AVVERTENZA!

Entro 0,3 secondi dal termine della saldatura:

- ▶ VRD nuovamente attivo
- ▶ La limitazione della tensione di uscita a 14 V è ripristinata.

Cura e manutenzione

Sicurezza

PERICOLO!

Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Tutti i lavori e le funzioni descritti nel presente documento devono essere eseguiti soltanto da personale tecnico qualificato.
 - ▶ Leggere integralmente e comprendere il presente documento.
 - ▶ Leggere e comprendere tutte le norme di sicurezza e le documentazioni per l'utente di questo apparecchio e di tutti i componenti del sistema.
-

PERICOLO!

La corrente elettrica

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Prima di iniziare qualsiasi lavoro, spegnere e scollegare dalla rete elettrica tutti gli apparecchi e i componenti interessati.
 - ▶ Assicurarsi che gli apparecchi e i componenti interessati non vengano riaccesi.
 - ▶ Dopo aver aperto l'apparecchio, con l'ausilio di uno strumento di misura adatto, accertarsi che i componenti caricati elettricamente (ad esempio i condensatori) siano scarichi.
-

PERICOLO!

Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Non aprire il generatore. Il generatore deve essere aperto solo da un tecnico dell'assistenza Fronius.
 - ▶ Per la sostituzione della batteria occorre inviare l'apparecchio a un Fronius Service Partner.
-

In generale

In condizioni d'uso normali, l'apparecchio necessita solo di piccole attenzioni per la cura e la manutenzione. È tuttavia indispensabile osservare alcune precauzioni per mantenere costante negli anni la funzionalità dell'apparecchio.

Ad ogni messa in funzione

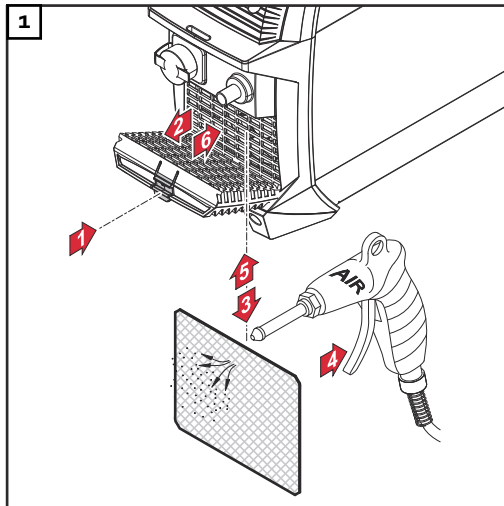
- Verificare che il cavo di carica, la torcia per saldatura/il portaelettrodo, il cavo di saldatura e il collegamento a massa siano integri. Sostituire i componenti danneggiati.
- Assicurarsi che la distanza tutt'intorno al generatore sia di 0,5 m (1 ft. 8 in.) affinché l'aria di raffreddamento possa affluire e defluire liberamente.

AVVERTENZA!

Le aperture di ventilazione non devono mai essere coperte, nemmeno parzialmente.

Ogni 2 mesi

Se presente, pulire il filtro dell'aria.



Smaltimento

In generale

Lo smaltimento va eseguito unicamente nel rispetto delle disposizioni nazionali e regionali vigenti.

In ogni caso, smaltire l'unità separatamente dalla batteria incorporata.

La rimozione della batteria è descritta nella sezione seguente.

Sicurezza

PERICOLO!

Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Tutti i lavori e le funzioni descritti nel presente documento devono essere eseguiti soltanto da personale tecnico qualificato.
 - ▶ Leggere e comprendere il presente documento.
 - ▶ Leggere e comprendere tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, in particolare le norme di sicurezza.
-

PERICOLO!

Pericolo derivante dalla corrente elettrica.

Una scossa elettrica può risultare mortale.

- ▶ Spegnerne il generatore.
 - ▶ Scollegare il generatore dal caricabatteria.
 - ▶ Assicurarsi che il generatore resti scollegato dal caricabatteria fino al completamento di tutti i lavori.
 - ▶ Dopo aver aperto l'apparecchio, con l'ausilio di uno strumento di misura adatto, accertarsi che i componenti caricati elettricamente (ad esempio i condensatori) siano scarichi.
-

Rimuovere il gruppo batteria

AVVERTENZA!

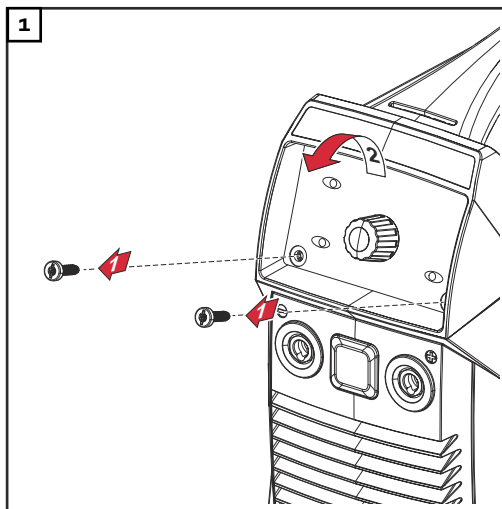
Le seguenti operazioni di rimozione del gruppo batteria devono essere utilizzate solo per lo smaltimento dell'unità!

- In caso di riparazione o sostituzione del gruppo batteria contattare il servizio di assistenza.

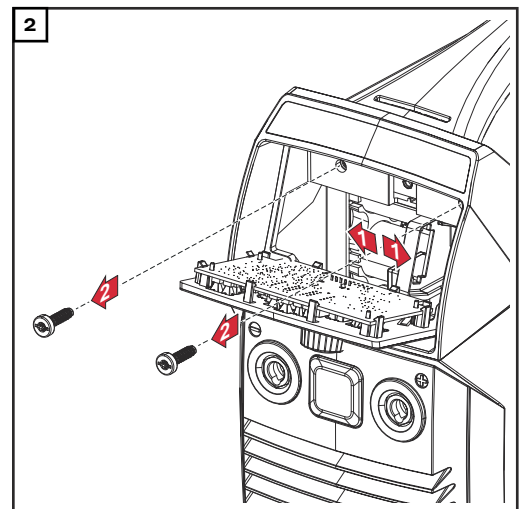
AVVERTENZA!

Prima di rimuovere il gruppo batteria, è necessario scollegare la fonte di alimentazione dal caricabatteria!

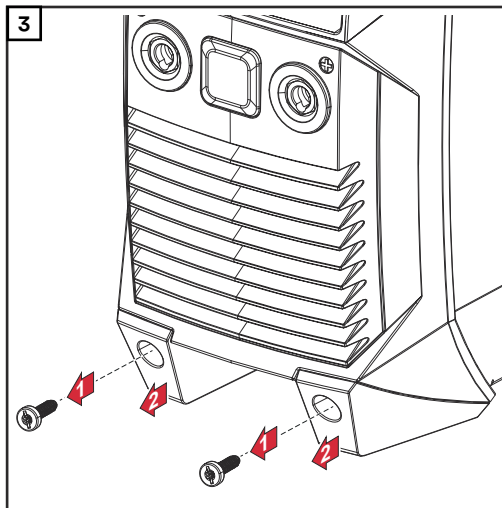
- Assicurarsi che il generatore sia completamente scarico.



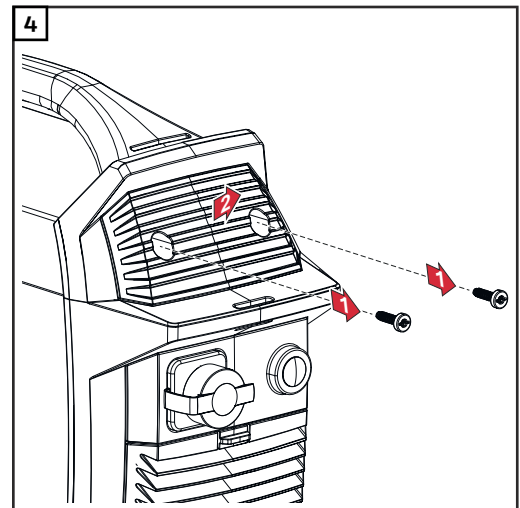
Smontare il pannello di controllo



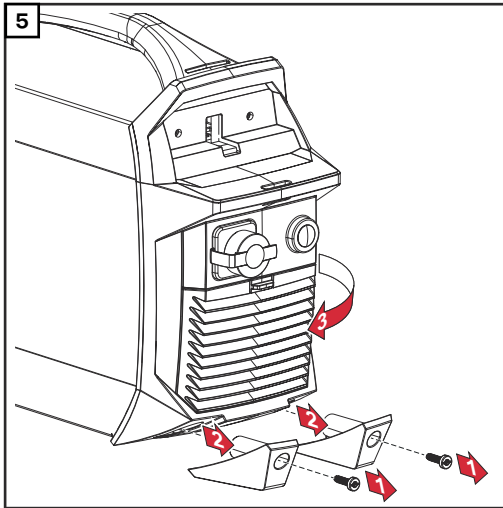
(+) Scollegare il cavo di alimentazione del gruppo batteria, rimuovere le 2 viti TX25



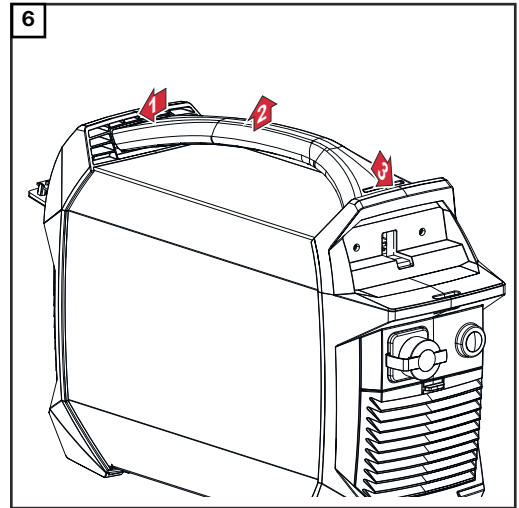
Rimuovere le 2 viti TX25, rimuovere i piedini dell'unità sul lato frontale



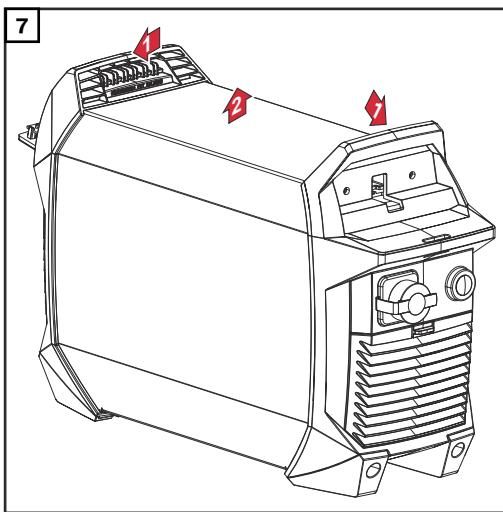
Rimuovere le 2 viti TX25, rimuovere il coperchio



5
Rimuovere le 2 viti TX25, rimuovere i piedini dell'unità e ripiegarli lateralmente



6
Premere la parte anteriore e posteriore verso l'esterno, rimuovere la maniglia di trasporto



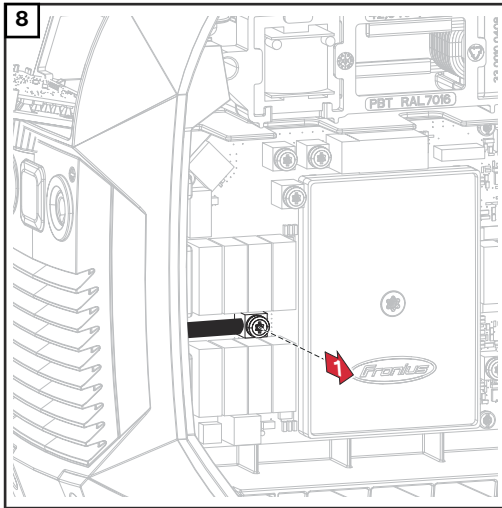
7
Premere la parte anteriore e posteriore verso l'esterno e rimuovere l'involucro

⚠ PRUDENZA!

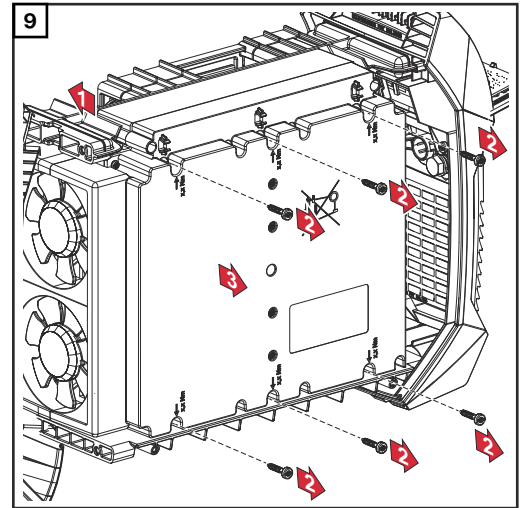
Pericolo di incendio per cortocircuito della batteria!

Se la batteria viene messa in cortocircuito, si possono generare scintille e la batteria può prendere fuoco.

- Dopo aver scollegato il cavo di alimentazione (-), isolarlo bene (ad es. avvolgerlo con nastro isolante)!



8
Rimuovere la vite TX25 e terminare il cavo di alimentazione (-) del gruppo batteria
IMPORTANTE! Isolare bene il capocorda terminato!



9
Scollegare il connettore a 16 pin X1 dal gruppo batteria, rimuovere le 6 viti TX 20, rimuovere il gruppo batteria

10 Smaltire separatamente l'apparecchio e il gruppo batteria secondo le norme regionali

Eliminazione dei guasti

Sicurezza

PERICOLO!

Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Tutti i lavori e le funzioni descritti nel presente documento devono essere eseguiti soltanto da personale tecnico qualificato.
- ▶ Leggere integralmente e comprendere il presente documento.
- ▶ Leggere e comprendere tutte le norme di sicurezza e le documentazioni per l'utente di questo apparecchio e di tutti i componenti del sistema.

PERICOLO!

La corrente elettrica

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Prima di iniziare qualsiasi lavoro, spegnere e scollegare dalla rete elettrica tutti gli apparecchi e i componenti interessati.
- ▶ Assicurarsi che gli apparecchi e i componenti interessati non vengano riaccesi.
- ▶ Dopo aver aperto l'apparecchio, con l'ausilio di uno strumento di misura adatto, accertarsi che i componenti caricati elettricamente (ad esempio i condensatori) siano scarichi.

PERICOLO!

Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Non aprire il generatore. Il generatore deve essere aperto solo da un tecnico dell'assistenza Fronius.
- ▶ Per la sostituzione della batteria occorre inviare l'apparecchio a un Fronius Service Partner.

Guasti visualizzati

Surriscaldamento

Sul display viene visualizzato "hot" (caldo) e la spia Temperatura si accende con luce fissa.

 + 

Causa: Temperatura dell'apparecchio troppo elevata.

Risoluzione: Controllare/abbassare la temperatura ambiente, far raffreddare il generatore.

Temperatura troppo bassa

Sul display viene visualizzato "cold" (freddo) e la spia Temperatura si accende con luce fissa.

 cold + 

Causa: Temperatura dell'apparecchio troppo bassa.

Risoluzione: Controllare/aumentare la temperatura ambiente, azionare il generatore in un ambiente più caldo.

Per maggiori informazioni, vedere anche il paragrafo **Condizioni ambientali** a pagina **67**


Protezione contro lo scaricamento completo

Sul display viene visualizzato "Lo" e la spia Capacità batteria si accende con luce fissa.

 Lo + 

Causa: Batteria scarica, protezione contro lo scaricamento completo scattata.

Risoluzione: Ricaricare immediatamente la batteria.

 È possibile riprendere l'utilizzo con capacità della batteria a partire dal 25%.



PRUDENZA!

Pericolo dovuto alla conservazione prolungata della batteria in stato di scarica. può causare danni alla filettatura!

► Se la protezione contro le scariche profonde reagisce, ricaricare prontamente la fonte di alimentazione!

Messaggi di servizio

Se sul display vengono visualizzati "E" e un codice di errore a 2 cifre (ad es. "E02") e la spia Guasto si accende con luce fissa, si tratta di un codice di servizio interno del generatore.

Esempio:

 E02

Possono essere presenti anche più codici di errore. Per visualizzarli, ruotare la manopola di regolazione.



Annotare tutti i codici di errori visualizzati, il numero di serie e la configurazione del generatore e contattare il Servizio assistenza fornendo una descrizione dettagliata del guasto.

E02/E03/E05/E06

Causa: Errore a carico del sensore termico interno del print ACCUPLT/ACCUPLT-TIG.

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza.

E07/E72

Causa: tensione di alimentazione interna 15 V al di fuori dell'intervallo valido

Risoluzione: contattare il Servizio assistenza.

E09/E10

Causa: Eccessivo carico ad alta impedenza sulle prese di corrente del generatore.

Risoluzione: Utilizzare il generatore in conformità con l'uso prescritto per la saldatura.

E11

Causa: Comunicazione con il pannello di controllo assente

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza.

E12/E13/E14

Causa: Errore interno a carico del print ACCUPLT/ACCUPLT-TIG.

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza.

E16

Causa: Errore di comunicazione tra la batteria e il print ACCUPLT/ACCUPLT-TIG.

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza.

E18

Causa: Caricato firmware (software) errato.

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza.

E19/E22/E30/E53/E83

Causa: Errore a carico della batteria.

Risoluzione: contattare il Servizio assistenza.

E23


Causa: Misurata tensione > 113 V DC sulle prese di corrente.

Risoluzione: Contattare il servizio di assistenza.

Il caricabatteria non funziona**Impossibile accendere il generatore**

Causa: Batteria completamente scarica perché non caricata per troppo tempo.

Risoluzione: Ricaricare immediatamente la batteria.

 È possibile riprendere l'utilizzo con capacità della batteria a partire dal 25%.

Se non è più possibile eseguire la carica, contattare il servizio di assistenza.

Causa: Pannello di controllo difettoso.

Risoluzione: Contattare il servizio di assistenza.

La batteria non si carica

L'apparecchio è collegato al caricabatteria, il caricabatteria è attaccato alla rete elettrica, nessuna indicazione di carica sul generatore.

Causa: temperatura dell'apparecchio troppo elevata.

Risoluzione: controllare/abbassare la temperatura ambiente, far raffreddare la batteria

Causa: temperatura dell'apparecchio troppo bassa

Risoluzione: controllare/sollevarla temperatura ambiente, scollegare e ricollegare il caricabatterie

Causa: cavo di ricarica difettoso

Risoluzione: sostituire il cavo di ricarica

Corrente di saldatura assente

Il generatore è acceso, la spia del processo di saldatura selezionato è accesa con luce fissa.

Causa: Collegamenti del cavo di saldatura interrotti.

Risoluzione: Eseguire i collegamenti dei cavi di saldatura in modo regolare.

Causa: Massa errata o assente.

Risoluzione: Creare il collegamento con il pezzo da lavorare.

Causa: Cavo di corrente della torcia per saldatura o del portaelettrodo interrotto.

Risoluzione: Sostituire la torcia per saldatura o il portaelettrodo.

Corrente di saldatura assente

Il generatore è acceso, la spia del processo di saldatura selezionato è accesa con luce fissa, la spia Surriscaldamento è accesa con luce fissa.

Causa: Tempo di accensione superato - sovraccarico del generatore - ventilatore in funzione.

Risoluzione: Rispettare il tempo di accensione.

Causa: Il dispositivo automatico di sicurezza termica è scattato.

Risoluzione: Attendere la fase di raffreddamento; il generatore si riaccende automaticamente dopo breve tempo.

Causa: Ventola del generatore difettosa.

Risoluzione: Contattare il servizio di assistenza.

Causa: Areazione insufficiente.

Risoluzione: Assicurare un'areazione sufficiente.

Causa: Filtro dell'aria sporco.

Risoluzione: Pulire il filtro dell'aria.

Corrente di saldatura assente

Il generatore è acceso, la spia del processo di saldatura selezionato è accesa con luce fissa, la spia Surriscaldamento è accesa con luce fissa.

Causa: Errore della fonte d'energia.

Risoluzione: Spegnere e riaccendere il generatore.
Se l'errore si ripresenta spesso, contattare il Servizio assistenza.

Funzionamento difettoso

Scarse proprietà di accensione nella saldatura manuale a elettrodo

Causa: È stato selezionato il processo di saldatura errato.

Risoluzione: Selezionare il processo "Saldatura manuale a elettrodo" o "Saldatura manuale a elettrodo con elettrodo alla cellulosa".

Causa: Corrente di partenza troppo bassa; l'elettrodo resta incollato durante l'accensione.

Risoluzione: Aumentare la corrente di partenza con la funzione HotStart.

Causa: Corrente di partenza troppo alta; l'elettrodo brucia troppo velocemente o spruzza molto durante l'accensione.

Risoluzione: Abbassare la corrente di partenza con la funzione Soft-Start.

L'arco voltaico talvolta si spegne durante il processo di saldatura

Causa: Tensione di funzionamento dell'elettrodo (ad es. elettrodo a scanalatura) troppo alta.

Risoluzione: Se possibile, utilizzare elettrodi alternativi o un apparecchio per saldatura con potenza maggiore.

Causa: Comfort Stop Sensitivity (CSS) impostato con sensibilità eccessiva.

Risoluzione: Aumentare il valore del o disattivare il parametro "CSS" nel menu di setup.

Causa: Tensione di spegnimento (Uco) impostata su un valore troppo basso.

Risoluzione: Aumentare la tensione di spegnimento (Uco) nel menu di setup.

L'elettrodo tende ad aderire

Causa: Parametro Dinamica (Saldatura manuale a elettrodo) impostato su un valore troppo basso.

Risoluzione: Impostare il parametro Dinamica su un valore più alto.

Scarse proprietà di saldatura

(elevata formazione di spruzzi)

Causa: Polarità errata dell'elettrodo.

Risoluzione: Cambiare la polarità dell'elettrodo (attenersi alle indicazioni del produttore).

Causa: Cattivo collegamento a massa.

Risoluzione: Fissare i morsetti di massa direttamente sul pezzo da lavorare.

Causa: Impostazione di setup non valida per il processo di saldatura selezionato.

Risoluzione: Ottimizzare l'impostazione del menu di setup per il processo di saldatura selezionato.

L'elettrodo al tungsteno fonde

Inclusioni di tungsteno nel materiale di base durante la fase di accensione.

Causa: Polarità errata dell'elettrodo al tungsteno.

Risoluzione: Collegare la torcia per saldatura TIG alla presa di corrente (-).

Causa: Gas inerte errato o assente.

Risoluzione: Utilizzare gas inerte (argon).

La spia "VRD" non si accende, benché non abbiano luogo processi di saldatura

Causa: Opzione VRD non presente o errore interno dell'apparecchio.

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza.

Dati tecnici

Condizioni ambientali

Trasportare, stoccare o utilizzare l'apparecchio in ambienti diversi da quelli specificati non è una procedura conforme all'uso prescritto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Gamma di temperatura dell'aria ambiente:

- per l'utilizzo: da -10 °C a +40 °C (da 14 °F a 104 °F)
- durante il trasporto: da -20 °C a +55 °C (da -4 °F a 131 °F).
- temperatura consigliata durante la carica:
da 4 °C a +40 °C (da 39,2 °F a 104 °F)
- intervallo di temperatura consigliato per la conservazione:
da 0 °C a 20 °C (da +32 °F a +68 °F)

Durante lo stoccaggio, lo stato di carica dovrebbe essere idealmente al 50-80% (corrisponde a circa 2 - 3 barre dell'indicatore dello stato di carica).

Umidità dell'aria relativa:

- fino al 50% a 40 °C (104 °F).
 - fino al 90% a 20 °C (68 °F).
-

Aria ambiente: priva di polvere, acidi, sostanze o gas corrosivi, ecc.
Altitudine sul livello del mare: fino a 2000 m (6561 ft.)

Spiegazione del termine "tempo di accensione"

Il tempo di accensione (TA) è il periodo di tempo di un ciclo di 10 minuti nel quale è possibile far funzionare l'apparecchio con la potenza specificata senza surriscaldarlo.

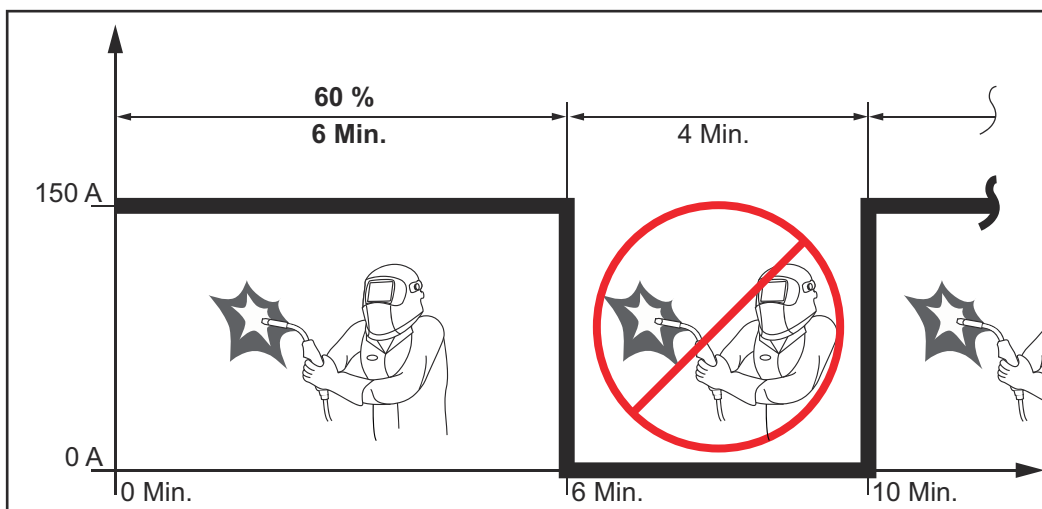
AVVERTENZA!

I valori relativi al TA indicati sulla targhetta si riferiscono a una temperatura ambiente di 40 °C.

Se la temperatura ambiente è più alta, occorre ridurre il TA o la potenza di conseguenza.

Esempio: saldatura a 150 A con 60% TA

- Fase di saldatura = 60% di 10 minuti = 6 minuti
- Fase di raffreddamento = tempo restante = 4 minuti
- Dopo la fase di raffreddamento il ciclo ricomincia di nuovo.



Se l'apparecchio resta in funzione senza interruzioni:

- 1 Cercare in "Dati tecnici" un valore "100% TA" che valga per la temperatura ambiente esistente.
- 2 Ridurre la potenza o l'intensità di corrente conformemente a questo valore, in modo che l'apparecchio possa restare in funzione senza fase di raffreddamento.

Dati tecnici

Tensione nominale della batteria			50,4 V
Corrente di carica			10 A
Corrente di carica rapida			18 A
Capacità della batteria			15 Ah
Tipo di batteria			Agli ioni di litio
Carica standard			90 min.
Carica rapida			50 min.
Tempo di saldatura	Ø 2,5 mm	Manuale a elettrodo	21-27 pz.
	Ø 3,25 mm	Manuale a elettrodo	9-12 pz.
Gamma corrente saldatura	Manuale a elettrodo DC		10-150 A
	TIG DC		3-150 A
Corrente di saldatura nella saldatura manuale a elettrodo con funzionamento ibrido			
	40 °C (104 °F)	18% TA ¹⁾	150 A
	40 °C (104 °F)	25% TA ¹⁾	100 A
	40 °C (104 °F)	100% TA ¹⁾	40 A
Corrente di saldatura nella saldatura TIG con funzionamento ibrido			
	40 °C (104 °F)	25% TA ¹⁾	150 A
	40 °C (104 °F)	50% TA ¹⁾	100 A
	40 °C (104 °F)	100% TA ¹⁾	65 A

Tensione di funzionamento a vuoto	91 V
Tensione di funzionamento a vuoto ridotta (solo con opzione VRD)	14 V
Classe di protezione	IP 23
Tipo di raffreddamento	AF
Dimensioni lung. x larg. x alt.	435 x 160 x 310 mm 17,1 x 6,3 x 12,2 in.
Peso	11,4 kg (25,1 lb.)
Pressione max. gas inerte	5 bar (72 psi)

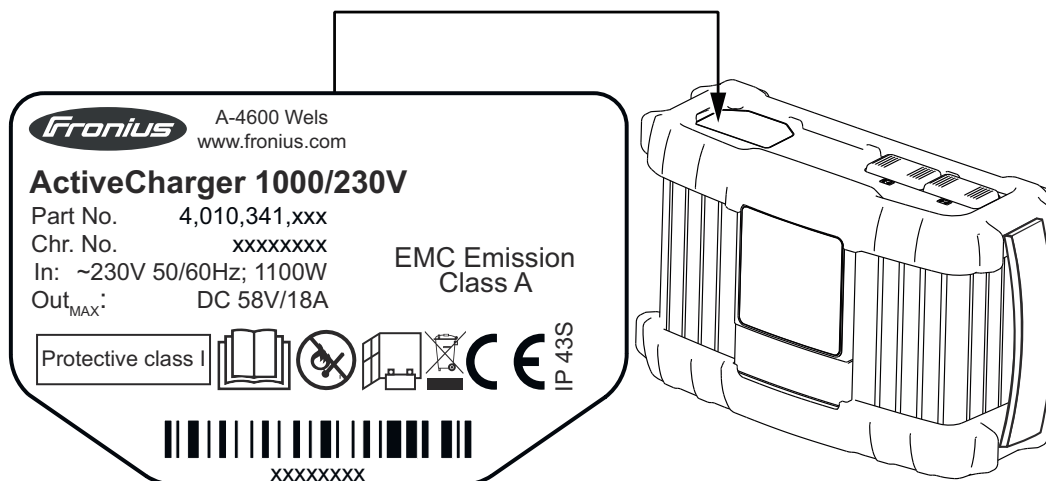
¹⁾ TA = tempo di accensione.

Caricabatteria

In generale

Avvertenze riportate sull'apparecchio

Il caricabatteria è dotato di targhetta con simboli di sicurezza, che non devono essere rimossi né sovrascritti.



Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:

- le presenti istruzioni per l'uso
- tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema del generatore, in particolare le norme di sicurezza.



Tenere la batteria lontano da fonti di ignizione, fuoco, scintille e fiamme libere.



Durante la carica, predisporre un'aerazione sufficiente. Durante la carica, mantenere una distanza di almeno 0,5 m (19.69 in.) tra la batteria ed il caricabatteria.



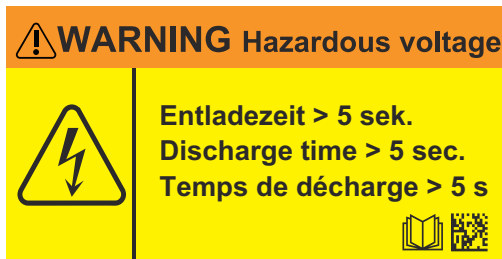
Non gettare gli apparecchi usati tra i rifiuti domestici, ma smaltirli conformemente alle norme di sicurezza.

Avvertenze riportate all'interno dell'apparecchio



Una scossa elettrica può risultare mortale. Non aprire l'apparecchio!

Il corpo esterno deve essere aperto solo da tecnici qualificati del Servizio di assistenza di Fronius. Prima di eseguire qualsiasi lavoro con il corpo esterno aperto, scollegare l'apparecchio dalla rete. Controllare mediante uno strumento di misura adatto che i componenti caricati elettricamente (ad es. i condensatori) siano completamente scarichi. Assicurarsi che l'apparecchio resti scollegato dalla rete fino al completamento di tutti i lavori.



Questo cartello di segnalazione si trova all'interno dell'apparecchio e non deve essere rimosso né sovrascritto.

Il tempo di scaricamento dei condensatori è di circa 1 minuto.

Uso prescritto

Il caricabatteria serve per caricare i generatori indicati di seguito. Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne. L'uso prescritto comprende anche

- la lettura integrale delle presenti istruzioni per l'uso
- l'osservanza di tutte le istruzioni e norme di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso

⚠ PERICOLO!

La carica di altri apparecchi può causare gravi lesioni personali e danni materiali ed è pertanto vietata.

È consentito caricare i seguenti tipi di generatori:

- Fronius AccuPocket 150/400
- Fronius AccuPocket 150/400 TIG
- Fronius Ignis 150 B/750

Il caricabatteria è destinato esclusivamente all'uso commerciale.

Prima della messa in funzione

Collegamento alla rete

Sull'apparecchio è applicata la targhetta riportante i dati relativi alla tensione di rete consentita. L'apparecchio è concepito per funzionare esclusivamente con detta tensione di rete. Per il fusibile della linea di rete necessario, vedere il paragrafo **Dati tecnici** da pagina 83. Se la versione dell'apparecchio in uso non dispone di cavi o spine di rete già collegati, procedere al rispettivo montaggio conformemente alle norme nazionali vigenti.

PRUDENZA!

L'installazione elettrica sottodimensionata

può causare gravi danni materiali.

- ▶ La linea di rete e il relativo fusibile devono essere adeguati all'alimentazione elettrica effettivamente presente.
 - ▶ Osservare i dati tecnici riportati sulla targhetta.
-

Funzionamento mediante generatore

Il caricabatteria è compatibile con qualsiasi generatore se la potenza apparente massima erogata dal generatore è pari ad almeno 2 kVA. Ciò vale anche nel caso in cui il generatore è un inverter.

AVVERTENZA!

La tensione erogata dal generatore non deve in nessun caso superare, per difetto o per eccesso, la gamma di tolleranza della tensione di rete.

Le tolleranze relative alla tensione di rete sono riportate nella sezione **Dati tecnici** a partire da pagina 83.

Collocazione dell'apparecchio

PERICOLO!

La caduta o il ribaltamento degli apparecchi

può causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Disporre l'apparecchio in modo stabile su una base piana e solida.
 - ▶ Dopo aver eseguito il montaggio, controllare che tutte le viti siano ben serrate.
-

L'apparecchio è collaudato secondo la classe di protezione IP 40, che prevede:

- protezione contro la penetrazione di corpi estranei solidi di diametro superiore a 1,0 mm (.04 in.)
- protezione contro gli spruzzi d'acqua che battono sulla superficie con un angolo d'incidenza fino a 60°, a ventola ferma.

Polvere

Prestare attenzione affinché eventuale polvere metallica non venga aspirata dalla ventola all'interno dell'apparecchio. Ad esempio quella prodotta dalla rettifica.

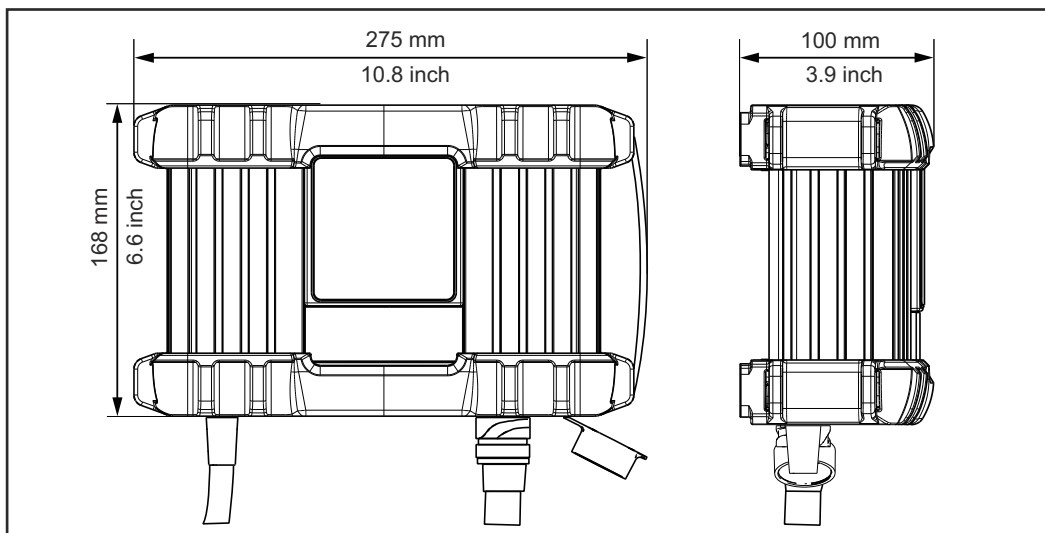
Funzionamento all'aperto

Secondo quanto previsto dalla classe di protezione IP40, l'apparecchio può essere installato e messo in funzione all'aperto. Evitare l'azione diretta dell'umidità (ad es. della pioggia).

Ingombro

Se si installa il caricabatteria all'interno di un quadro elettrico (o spazio chiuso simile), assicurare un'asportazione di calore sufficiente tramite ventilazione forzata.

Tutt'attorno all'apparecchio si deve mantenere una distanza di 10 cm (3.9 in.).



Elementi di comando e collegamenti

Sicurezza

PERICOLO!

Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

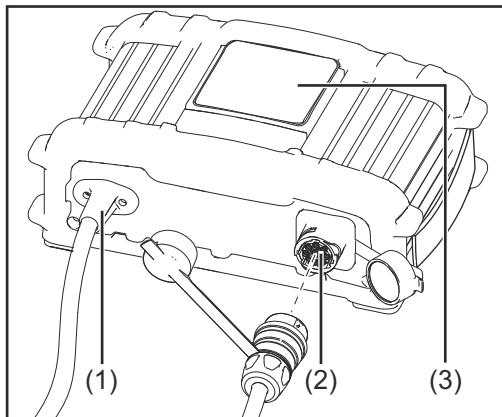
possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.

- ▶ Tutti i lavori e le funzioni descritti nel presente documento devono essere eseguiti soltanto da personale tecnico qualificato.
- ▶ Leggere integralmente e comprendere il presente documento.
- ▶ Leggere e comprendere tutte le norme di sicurezza e le documentazioni per l'utente di questo apparecchio e di tutti i componenti del sistema.

Il software potrebbe essere stato aggiornato, pertanto nell'apparecchio in uso possono essere disponibili funzioni non descritte in queste istruzioni per l'uso o viceversa.

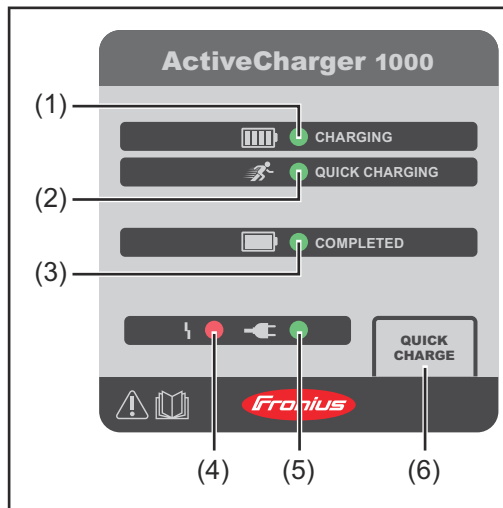
Inoltre, le singole figure possono discostarsi leggermente dagli elementi di comando presenti sull'apparecchio in uso. Il funzionamento è tuttavia identico.

Attacchi e componenti



- (1) Cavo di rete**
Per il collegamento alla rete elettrica.
- (2) Porta P1 - Presa cavo di carica**
Per il collegamento del cavo di carica, a sua volta collegato al generatore da caricare.
- (3) Pannello di controllo**

Pannello di controllo



- (1) Spia CHARGING (Carica) (verde)**
Carica in corso
- (2) Spia QUICK CHARGING (Carica rapida) (verde)**
Carica rapida in corso
- (3) Spia COMPLETED (Completata) (verde)**
Generatore completamente carico
- (4) Spia di guasto (rossa)**
Vedere il paragrafo [Eliminazione dei guasti](#) da pagina [82](#)
- (5) Spia di rete (verde)**
Tensione d'alimentazione della rete elettrica presente
- (6) Tasto QUICK CHARGE (Carica rapida)**
Per avviare o terminare la carica rapida

Messa in funzione

Sicurezza

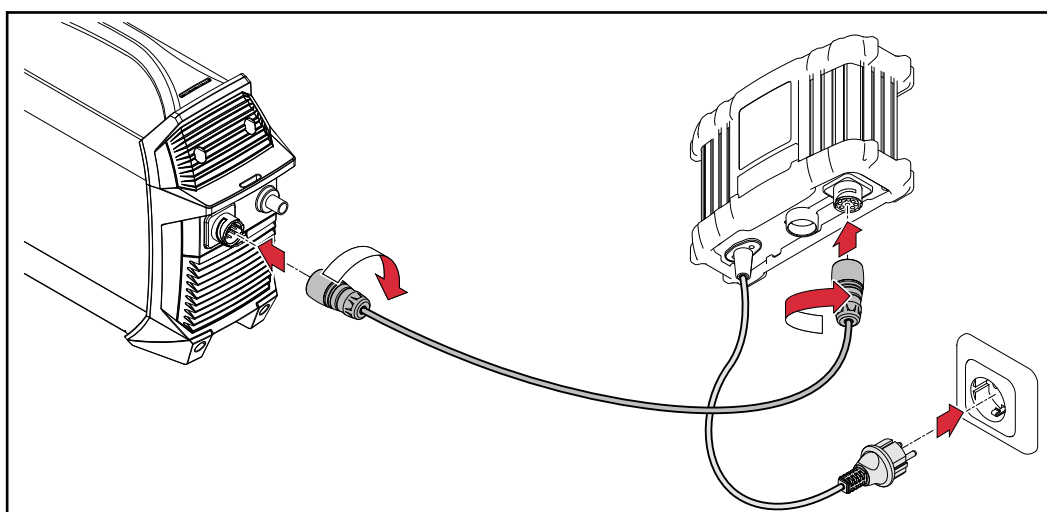
PERICOLO!


Il cattivo uso dell'apparecchio e l'esecuzione errata dei lavori

possono causare gravi lesioni personali e danni materiali.



- ▶ Tutti i lavori e le funzioni descritti nel presente documento devono essere eseguiti soltanto da personale tecnico qualificato.
- ▶ Leggere integralmente e comprendere il presente documento.
- ▶ Leggere e comprendere tutte le norme di sicurezza e le documentazioni per l'utente di questo apparecchio e di tutti i componenti del sistema.

Messa in funzione



-  Una volta collegato, la spia Capacità batteria sul generatore lampeggia sull'attuale stato di carica; la batteria viene caricata.
- 2** Se si desidera, selezionare la modalità di funzionamento Carica rapida (Quick Charge); per i dettagli relativi alle modalità di funzionamento disponibili, consultare il paragrafo seguente.

Se la batteria è completamente carica:

-  sul caricabatteria si accende la spia COMPLETED (Completata)
-  sul generatore si accendono tutti i segmenti della spia Capacità batteria

AVVERTENZA!




Per garantire la massima semplicità di utilizzo il sistema possiede, tra le altre, le seguenti caratteristiche:

- ▶ Il collegamento degli apparecchi e della rete elettrica può avvenire in qualsiasi ordine.
- ▶ Il generatore può essere collegato al caricabatteria anche mentre è in funzione.

Modalità di funzionamento




Carica

Si avvia automaticamente quando il caricabatteria è collegato all'apparecchio da caricare e alla rete elettrica.

-  La spia CHARGING (Carica) si accende.
-  La spia di rete è accesa.
- Il generatore viene caricato con la potenza di carica ottimale.
- La curva caratteristica di carica di questa modalità di funzionamento assicura la massima durata del generatore.
-  Quando la spia COMPLETED (Completata) si accende, significa che il generatore è completamente carico e il caricabatteria passa alla modalità di funzionamento Carica di mantenimento.

Carica rapida

Attivazione:



- 1 Premendo il tasto QUICK CHARGING (Carica rapida).
-  La spia QUICK CHARGING (Carica rapida) si accende.
 -  La spia di rete è accesa.
 - Il generatore viene caricato con la massima potenza di carica possibile.
 -  Quando la spia COMPLETED (Completata) si accende, significa che il generatore è completamente carico e il caricabatteria passa alla modalità di funzionamento Carica di mantenimento.

Disattivazione:

- 1 Premere di nuovo il tasto QUICK CHARGING (Carica rapida).
- Si prosegue con la modalità di funzionamento Carica.

Carica di mantenimento



Si avvia automaticamente nel momento in cui l'apparecchio da caricare è completamente carico.

-  La spia di rete è accesa.
-  La spia COMPLETED (Completata) si accende.
- Il generatore viene caricato con la potenza di carica di mantenimento.
- In questa modalità di funzionamento, il generatore può rimanere collegato al caricabatteria senza subire danni.

Funzionamento ibrido

= quando il caricabatteria carica il generatore mentre il generatore è in funzione.

Attivazione:

- 1 Eseguire la saldatura durante la carica, oppure
- 1 collegare il generatore al caricabatteria mentre è in funzione.
-  La spia QUICK CHARGING (Carica rapida) si accende (nel funzionamento ibrido la carica viene eseguita alla potenza di carica massima possibile).
 -  La spia di rete è accesa.
 - Il generatore viene scaricato in base al carico di lavoro e contemporaneamente ricaricato dal caricabatteria.

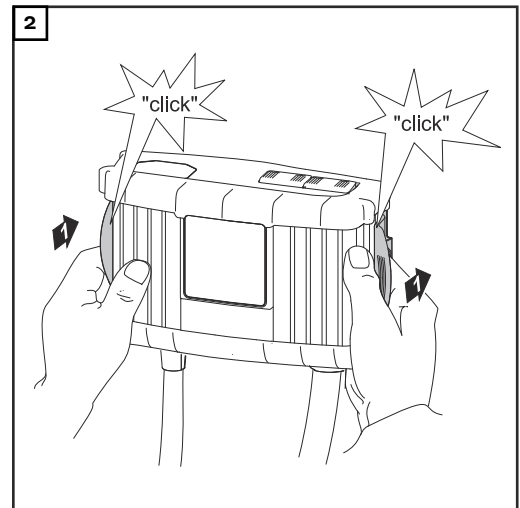
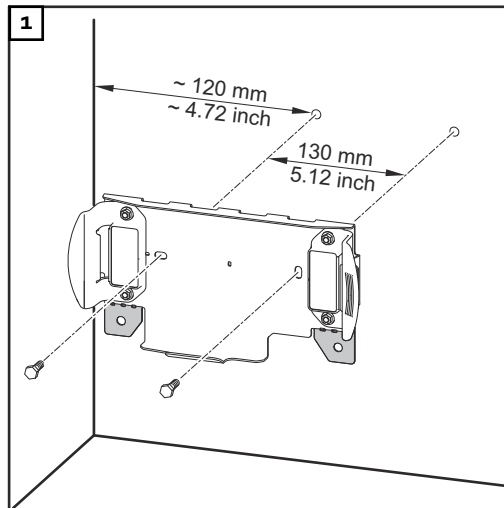
Opzioni

Montaggio del supporto da parete

AVVERTENZA!

A seconda della base sono necessari tasselli e viti diversi per montare il supporto da parete.

Per questo motivo tasselli e viti non sono compresi nella fornitura. È responsabilità del montatore scegliere tasselli e viti adatti.



Eliminazione dei guasti

Sicurezza

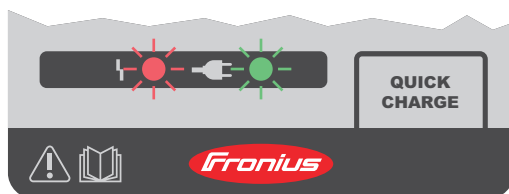
PERICOLO!

Pericolo derivante dalla corrente elettrica.

Una scossa elettrica può risultare mortale.

► Non aprire l'apparecchio.

Guasti visualizzati



I guasti vengono segnalati mediante il lampeggiamento o l'accensione con luce fissa delle seguenti spie:

-  Spia di guasto
-  Spia di rete

Spia di guasto lampeggiante, spia di rete accesa con luce fissa

Causa: Guasto alla batteria

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza

Spia di guasto e spia di rete lampeggianti

Causa: Errore nella rete elettrica (sovratensione o sottotensione)

Risoluzione: Controllare la tensione d'alimentazione della rete elettrica (vedere "Dati tecnici")

Spia di guasto e spia di rete accese con luce fissa

Causa: Guasto al caricabatteria

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza

Il caricabatteria non funziona

Avaria del fusibile di rete o dell'interruttore automatico

Causa: Rete protetta inadeguatamente/interruttore errato

Risoluzione: Proteggere adeguatamente la rete (vedere "Dati tecnici")

Causa: Avaria del fusibile di rete durante il funzionamento a vuoto

Risoluzione: Contattare il Servizio assistenza

Dati tecnici

Condizioni ambientali

Trasportare, stoccare o utilizzare l'apparecchio in ambienti diversi da quelli specificati non è una procedura conforme all'uso prescritto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Gamma di temperatura dell'aria ambiente:

- per l'utilizzo: da -10 °C a +40 °C (da 14 °F a 104 °F)
- durante il trasporto: da -20 °C a +55 °C (da -4 °F a 131 °F).
- temperatura consigliata durante la carica:
da 4 °C a +40 °C (da 39,2 °F a 104 °F)
- intervallo di temperatura consigliato per la conservazione:
da 0 °C a 20 °C (da +32 °F a +68 °F)

Durante lo stoccaggio, lo stato di carica dovrebbe essere idealmente al 50-80% (corrisponde a circa 2 - 3 barre dell'indicatore dello stato di carica).

Umidità dell'aria relativa:

- fino al 50% a 40 °C (104 °F).
 - fino al 90% a 20 °C (68 °F).
-

Aria ambiente: priva di polvere, acidi, sostanze o gas corrosivi, ecc.
Altitudine sul livello del mare: fino a 2000 m (6561 ft.)

Dati tecnici 230 V

Tensione di rete	~ 230 V AC, ±15%
Frequenza di rete	50/60 Hz
Corrente di rete	Max. 9,5 A eff.
Fusibile di rete	Max. 16 A
Grado di efficienza	Max. 95%
Potenza attiva	Max. 1100 W
Potenza apparente	Max. 2370 VA
Assorbimento di potenza (standby)	Max. 2,1 W
Classe di sicurezza	I (con conduttore di terra)
Impedenza di rete max. consentita per interfaccia (PCC) alla rete pubblica	nessuna
Classe di compatibilità elettromagnetica dell'apparecchio	A
Certificazione	CE
<hr/>	
Gamma tensione di uscita	30-58 V DC
Corrente di uscita	Max. 18 A DC
Potenza di uscita	Max. 1040 W
<hr/>	
Raffreddamento	Convezione e ventola
Dimensioni lung. x larg. x alt.	270 x 168 x 100 mm
Peso (senza cavo)	Ca. 2 kg
<hr/>	
Classe di protezione	IP43S
Categoria sovratensione L'apparecchio deve essere utilizzato solo su reti con centro neutro collegate a terra.	II

Norme 230 V

EN 62477-1	
EN 60974-10	(Classe A)

Dati tecnici 120 V

Tensione di rete	~ 120 V AC, ±15%
Frequenza di rete	50/60 Hz
Corrente di rete	Max. 15 A eff.
Fusibile di rete	Max. 20 A
Grado di efficienza	Max. 94%
Potenza attiva	Max. 1100 W
Potenza apparente	Max. 1900 VA
Assorbimento di potenza (standby)	Max. 1,6 W
Classe di sicurezza	I (con conduttore di terra)
Impedenza di rete max. consentita per interfaccia (PCC) alla rete pubblica	nessuna
Classe di compatibilità elettromagnetica dell'apparecchio	A
Gamma tensione di uscita	30-58 V DC
Corrente di uscita	Max. 18 A DC
Potenza di uscita	Max. 1000 W
Raffreddamento	Convezione e ventola
Dimensioni lung. x larg. x alt.	270 x 168 x 100 mm
Peso	Ca. 2 kg
Classe di protezione	IP43S
Categoria sovratensione L'apparecchio deve essere utilizzato solo su reti con centro neutro collegate a terra.	II

Norme 120V

UL 1012	
C22.2 No.107.1-01	
FCC CFR 47 Parte 15	(Classe A)

Dati tecnici 100 V

Tensione di rete	~ 100-110 V AC, +10%/-15%
Frequenza di rete	50/60 Hz
Corrente di rete	Max. 15,7 A eff.
Fusibile di rete	Max. 16 A
Grado di efficienza	Max. 92%
Potenza attiva	Max. 940 W
Potenza apparente	Max. 1600 VA
Assorbimento di potenza (standby)	Max. 1,6 W
Classe di sicurezza	I (con conduttore di terra)
Impedenza di rete max. consentita per interfaccia (PCC) alla rete pubblica	nessuna
Classe di compatibilità elettromagnetica dell'apparecchio	A
Gamma tensione di uscita	30-58 V DC
Corrente di uscita	Max. 15 A DC
Potenza di uscita	Max. 840 W
Raffreddamento	Convezione e ventola
Dimensioni lung. x larg. x alt.	270 x 168 x 100 mm
Peso	Ca. 2 kg
Classe di protezione	IP43S
Categoria sovratensione L'apparecchio deve essere utilizzato solo su reti con centro neutro collegate a terra.	II

Norme 100V

EN 62477-1	
EN 60974-10	(Classe A)



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.