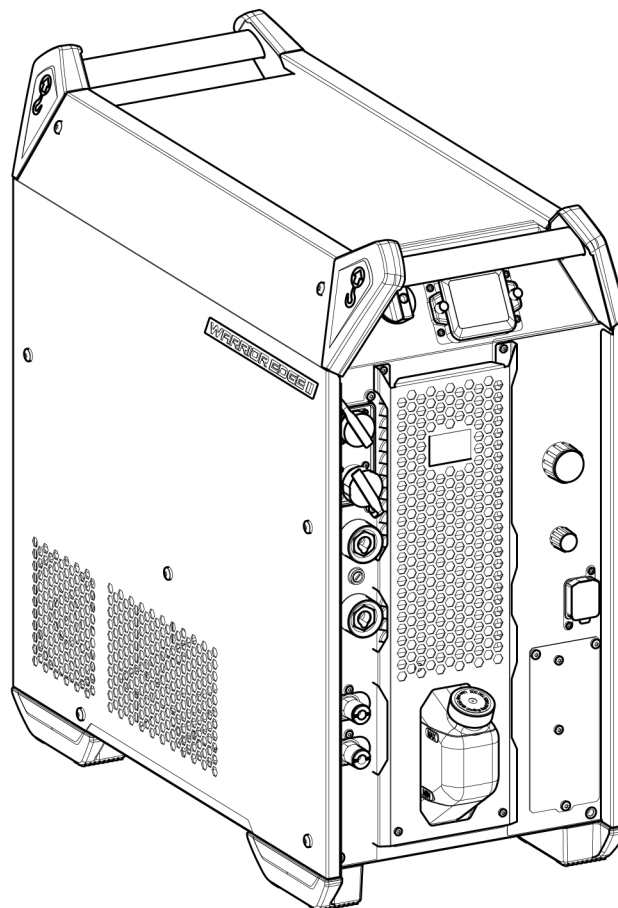


# **WARRIOR EDGE 500 DX**



## **Manuale di istruzioni**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

### According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;      The EMC Directive 2014/30/EU;  
The RoHS Directive 2011/65/EU;              The Ecodesign Directive 2009/125/EC

### Type of equipment

Arc welding power source

### Type designation

Warrior Edge 500,              from serial number OP 137 YY XX XXXX  
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

### Brand name or trademark

ESAB

### Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

### The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-2:2019	Arc welding equipment - Part 2: Liquid cooling systems
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

### Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.**

Place/Date

Göteborg  
2021-10-07

Signature

Pedro Muniz  
Standard Equipment Director



<b>1</b>	<b>SICUREZZA</b> .....	<b>5</b>
1.1	Significato dei simboli .....	5
1.2	Precauzioni per la sicurezza .....	5
<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>8</b>
2.1	Dotazioni .....	8
<b>3</b>	<b>DATI TECNICI</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLAZIONE</b> .....	<b>11</b>
4.1	Posizione .....	11
4.2	Istruzioni per il sollevamento .....	12
4.3	Alimentazione elettrica di rete .....	13
4.4	Capacità dei fusibili e sezione minima dei cavi consigliate .....	13
<b>5</b>	<b>FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>16</b>
5.1	Attacchi e dispositivi di controllo .....	16
5.2	Simboli .....	17
5.3	Attacco del cavo di saldatura e di ritorno .....	17
5.4	Accensione/spegnimento dell'alimentazione elettrica .....	17
5.5	Controllo delle ventole .....	18
5.6	Utilizzo del gruppo di raffreddamento .....	18
5.6.1	Funzionamento dell'unità di raffreddamento dopo la saldatura .....	18
5.7	Collegamento del gruppo di raffreddamento .....	18
5.8	Regolatore di pressione dell'unità di raffreddamento .....	18
5.9	Connessione USB .....	19
<b>6</b>	<b>PANNELLO DI CONTROLLO</b> .....	<b>20</b>
6.1	Panoramica .....	20
6.2	Descrizione delle spie LED .....	20
6.3	Funzioni e simboli .....	22
6.3.1	Saldatura TIG .....	22
6.3.2	Scricatura Arc-air .....	22
6.3.3	Saldatura MMA .....	23
6.3.4	Saldatura MMA cel 6010 .....	23
6.3.5	MIG/MAG .....	23
6.4	Valori misurati o impostati .....	23
<b>7</b>	<b>MANUTENZIONE</b> .....	<b>25</b>
7.1	Manutenzione di routine .....	25
7.1.1	Procedura di pulizia .....	25
7.2	Gruppo di raffreddamento .....	27
7.2.1	Introduzione del refrigerante .....	27
<b>8</b>	<b>CODICI DI EVENTO</b> .....	<b>28</b>
8.1	Errore applicazione .....	28
8.2	Guasto alla tensione di alimentazione .....	28
8.3	Errore di temperatura .....	29
8.4	Avvertenza batteria .....	29
8.5	Errore interno di tensione .....	29
8.6	Problema alla velocità di avanzamento del filo .....	30
8.7	Errore di comunicazione .....	30
8.8	Rilevato cortocircuito .....	30
8.9	Problema di tensione a circuito aperto elevata .....	30

---

8.10	Perdita di contatto con un'altra unità .....	31
8.11	Guasto memoria interna .....	31
8.12	Errore di memoria .....	31
8.13	Errore gestione operatore .....	31
8.14	Unità incompatibili .....	31
8.15	Errore di tempistica.....	32
8.16	Nessun flusso di liquido di raffreddamento .....	32
8.17	Problema alla pressione del gas.....	32
8.18	Problema al flusso di gas .....	32
8.19	Guasto USB.....	33
8.20	Errore di runtime software .....	33
8.21	Arresto esterno.....	33
9	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....	34
10	ORDINAZIONE DEI RICAMBI .....	36
11	CALIBRAZIONE E CONVALIDA .....	37
11.1	Metodi di misurazione e tolleranze .....	37
11.2	Requisiti, specifiche e standard .....	37
	SCHEMA ELETTRICO.....	38
	NUMERI DI ORDINAZIONE.....	39
	ACCESSORI .....	40

# 1 SICUREZZA

## 1.1 Significato dei simboli

Utilizzo in questo manuale: Significa Attenzione! State attenti!



### PERICOLO!

Significa rischi immediati che, se non evitati, avranno come conseguenza immediata, lesioni gravi o addirittura letali.



### ATTENZIONE!

Significa possibili pericoli che potrebbero dar luogo a lesioni fisiche o addirittura letali.



### AVVISO!

Significa rischi che potrebbero causare lesioni fisiche.



### ATTENZIONE!

Prima dell'uso, leggere attentamente il manuale di istruzioni e attenersi a quanto riportato sulle etichette, alle procedure di sicurezza e alle schede di sicurezza (SDS).



## 1.2 Precauzioni per la sicurezza

Gli utilizzatori degli apparecchi ESAB sono responsabili del rispetto di tutte le misure di sicurezza pertinenti da parte del personale che opera con l'apparecchio o nelle sue vicinanze. Le misure di sicurezza devono soddisfare i requisiti previsti per questo tipo di apparecchi. Oltre alle norme standard applicabili ai luoghi di lavoro è opportuno rispettare le indicazioni che seguono.

Tutte le lavorazioni devono essere eseguite da personale addestrato e in possesso di una buona conoscenza dell'apparecchio. L'azionamento errato dell'apparecchio può dare origine a situazioni di pericolo che possono causare lesioni all'operatore e danni all'apparecchio.

1. Tutto il personale che utilizza l'apparecchio deve conoscere:
  - il suo funzionamento;
  - l'ubicazione degli arresti di emergenza;
  - le sue funzioni;
  - le misure di sicurezza pertinenti;
  - saldatura e taglio o altre funzioni applicabili dell'apparecchio
2. L'operatore deve accertarsi:
  - che nessun estraneo si trovi all'interno dell'area di lavoro dell'apparecchio per saldatura prima che questo venga messo in funzione
  - che tutti indossino protezioni quando si innesca l'arco o si inizia il lavoro con l'apparecchio
3. Il luogo di lavoro deve essere:
  - adeguato allo scopo;
  - esente da correnti d'aria.
4. Dispositivi di protezione individuale:
  - usare sempre le attrezzature di protezione consigliate, come occhiali di sicurezza, abiti ignifughi e guanti di sicurezza
  - non indossare indumenti o accessori ampi come sciarpe, braccialetti, anelli e affini, che possono impigliarsi o provocare ustioni

5. Precauzioni generali:

- accertarsi che il cavo di ritorno sia fissato saldamente
- ogni intervento sui componenti elettrici **deve essere effettuato solo da personale specializzato**
- devono essere disponibili a portata di mano attrezzature antincendio adeguate e chiaramente indicate
- non eseguire **mai** lubrificazioni e interventi di manutenzione sull'apparecchio per saldatura quando è in esercizio

**Se dotato di refrigerante ESAB**

Utilizzare esclusivamente un refrigerante approvato da ESAB. I refrigeranti non approvati potrebbero danneggiare l'apparecchio e mettere a rischio la sicurezza del prodotto. In presenza di danni derivanti da tale negligenza, gli obblighi di garanzia di ESAB decadono.

Per informazioni sull'ordinazione, vedere il capitolo "ACCESSORI" nel manuale di istruzioni.



**ATTENZIONE!**

La saldatura ad arco e il taglio possono causare lesioni all'operatore o ad altre persone. Durante la saldatura e il taglio adottare le opportune precauzioni.



**SCOSSA ELETTRICA: può uccidere**

- Installare e collegare a terra l'unità conformemente al manuale di istruzioni
- Non toccare i componenti elettrici sotto tensione o gli elettrodi con le mani nude oppure quando si indossano guanti o indumenti bagnati
- Isolarsi dal pezzo da lavorare e dal terreno.
- Assicurarsi che la posizione di lavoro sia sicura.



**CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI: possono nuocere alla salute**

- Gli operatori portatori di pacemaker devono consultare un medico prima di eseguire operazioni di saldatura. I campi elettromagnetici possono provocare interferenze con determinati pacemaker.
- L'esposizione a campi elettromagnetici può provocare effetti sulla salute ancora sconosciuti.
- Gli operatori devono adottare le procedure riportate di seguito per ridurre al minimo l'esposizione ai campi elettromagnetici:
  - Portare i cavi da lavoro e l'elettrodo sullo stesso lato del corpo. Se possibile, fissarli con del nastro. Non posizionarsi tra la torcia e i cavi da lavoro. Non avvolgere mai la torcia o il cavo da lavoro attorno al corpo. Tenere il più lontano possibile dal corpo i cavi e il generatore di saldatura.
  - Collegare il cavo da lavoro al pezzo da saldare il più vicino possibile all'area da saldare.



**ESALAZIONI E GAS: possono essere nocivi alla salute**

- Tenere il capo lontano dalle esalazioni.
- Eliminare le esalazioni e i gas dall'area in cui si respira e in generale dall'area di lavoro, utilizzando sistemi di ventilazione o di aspirazione presso l'arco o entrambi



**RAGGI DELL'ARCO: possono causare lesioni agli occhi e ustioni**

- Proteggere gli occhi e il corpo. Utilizzare l'apposito schermo per saldatura e le lenti con filtro e indossare indumenti di protezione
- Proteggere le persone presenti mediante schermi o tende.



**RUMORE: se il rumore è eccessivo può danneggiare l'udito**

Proteggere le orecchie. Utilizzare le cuffie o altri dispositivi di protezione dell'udito.

**PARTI MOBILI: possono provocare lesioni**

- Tenere tutte le porte, i pannelli, le protezioni e i coperchi chiusi e fissati saldamente in posizione.
- Se necessario, consentire solo al personale qualificato di rimuovere i coperchi per gli interventi di manutenzione e la risoluzione dei problemi.
- Tenere mani, capelli, abiti ampi e attrezzi lontano dalle parti mobili.
- Reinstallare i pannelli o i coperchi e chiudere le porte quando l'intervento di manutenzione è stato ultimato e prima di avviare l'unità.

**PERICOLO D'INCENDIO**

- Le scintille (gocce di saldatura) possono causare incendi. Assicurarsi che non siano presenti materiali infiammabili nelle vicinanze.
- Non utilizzare in contenitori chiusi.

**SUPERFICIE CALDA: le parti possono provocare scottature**

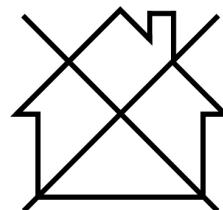
- Non toccare le parti a mani nude.
- Attendere il raffreddamento prima di toccare l'attrezzatura.
- Per maneggiare le parti calde, utilizzare dispositivi adatti e/o indossare guanti isolanti per evitare scottature.

**AVVISO!**

Questo prodotto è destinato esclusivamente alla saldatura ad arco.

**AVVISO!**

L'apparecchiatura di Class A non è destinata all'uso in luoghi residenziali in cui l'energia elettrica viene fornita dalla rete pubblica di alimentazione a bassa tensione. A causa di disturbi sia condotti che radiati, potrebbe essere difficile assicurare la compatibilità elettromagnetica di apparecchiature di Class A in questi luoghi.

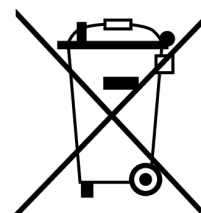
**NOTA:**

**Lo smaltimento delle apparecchiature elettroniche deve essere effettuato presso la struttura di riciclaggio.**

In osservanza della direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e della relativa attuazione nella legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche e/o elettroniche che giungono a fine vita operativa devono essere smaltite presso una struttura di riciclaggio.

In quanto responsabile delle apparecchiature, è tenuto/a ad informarsi sulle stazioni di raccolta autorizzate.

Per ulteriori informazioni contattare il rivenditore ESAB più vicino.



**ESAB dispone di un vasto assortimento di accessori e dispositivi di protezione individuale acquistabili. Per informazioni sull'ordinazione contattare il rivenditore ESAB di zona oppure visitare il nostro sito Web.**

## 2 INTRODUZIONE

---

**Warrior Edge 500 DX** prevede l'integrazione di un'unità di raffreddamento e offre un pacchetto completo multi-processo che supporta i processi MIG/MAG, MMA, Live TIG e scricatura. È progettato per essere utilizzato insieme a **RobustFeed Edge**.

Il generatore è dotato di un gateway per il collegamento alla gamma di applicazioni **WeldCloud**, tra cui **WeldCloud** Productivity per il monitoraggio della produzione e **WeldCloud** Fleet per la gestione della flotta di apparecchiature per la saldatura.

Per ulteriori informazioni sui gruppi trainafilo, consultare il manuale di istruzioni 0463 773 001.

Per ulteriori informazioni su WeldCloud, consultare la guida rapida 0463 778 001.

**Gli accessori di ESAB per il prodotto sono reperibili nel capitolo "ACCESSORI" del presente manuale.**

### 2.1 Dotazioni

Il generatore è fornito con:

- 5 m (16 ft) 95 mm<sup>2</sup> di cavo di ritorno con morsetto di terra
- cavo di alimentazione di rete lungo 5 m (16 ft)
- Manuale di istruzioni
- Guida rapida
- Istruzioni di sicurezza

## 3 DATI TECNICI

<b>WARRIOR EDGE 500 DX</b>			
<b>Tensione di rete</b>	380–460 V, $\pm 10\%$ , 3~ 50/60 Hz		
<b>Alimentazione di rete <math>S_{scmin}</math></b>	6,8 MVA		
<b>Corrente primaria <math>I_{max}</math></b>	<b>380 V</b>	<b>400 V</b>	<b>460 V</b>
MIG/MAG	36 A	36 A	31 A
MMA	38 A	37 A	32 A
TIG	29 A	29 A	25 A
<b>Potenza minima con ventole disattivate</b>	41 W	43 W	43 W
<b>Area di regolazione (CC)</b>			
MIG/MAG	8A/8,0 V – 500A/44 V		
MMA	8A/23,0 V – 500A/40 V		
TIG	4 A/10,2 V – 500 A/30 V		
<b>Carico ammissibile in MIG/MAG</b>			
Ciclo di lavoro 60%	500 A/ 39 V		
Tempo caldo di saldatura 100%	400 A/ 34 V		
<b>Carico ammissibile MMA</b>			
Ciclo di lavoro 60%	500 A/40 V		
Tempo caldo di saldatura 100%	400 A/36 V		
<b>Carico ammissibile in TIG</b>			
Ciclo di lavoro 60%	500 A/30 V		
Tempo caldo di saldatura 100%	400 A/26 V		
<b>Fattore di potenza</b>			
alla corrente massima (MMA)	0,91		
Saldatura MIG/MAG	0,93		
<b>Efficienza</b>			
alla corrente massima (MMA)	89%		
Saldatura MIG/MAG	88%		
<b>Tensione circuito aperto</b>	55 V		
<b>Temperatura di esercizio</b>	Da -20 a +55 °C		
<b>Temperatura durante il trasporto</b>	Da -40 a +80 °C		
<b>Pressione sonora costante in fase di inattività</b>	< 70 dB (A)		
<b>Dimensioni l × p × a</b>	700×325×680 mm		
<b>Peso</b>	85 kg (incluso il radiatore)		
<b>Classe di isolamento</b>	H		
<b>Classe di protezione</b>	IP23		
<b>Classe di applicazione</b>	S		
<b>Refrigerante</b>	Refrigerante ESAB (0465 720 002)		

<b>WARRIOR EDGE 500 DX</b>	
<b>Potenza di raffreddamento</b>	1,4 kW
<b>Volume di raffreddamento</b>	4,7 l
<b>Portata massima</b>	2 l/min
<b>Pressione massima</b>	4,5 bar

**Alimentazione di rete,  $S_{sc\ min}$** 

Potenza minima di cortocircuito della rete in base alla direttiva IEC 61000-3-12.

**Ciclo di lavoro**

Il tempo caldo di saldatura indica il tempo, espresso in percentuale di un periodo di dieci minuti, per cui è possibile saldare ad un certo carico senza causare sovraccarichi.

**Classe di protezione**

Il codice **IP** definisce la classe di protezione, vale a dire il grado di protezione dalla penetrazione di corpi solidi o acqua.

Gli apparecchi contrassegnati con l'indicazione **IP23** sono intesi per l'uso al chiuso e possono essere utilizzati all'aperto se coperti in caso di precipitazioni.

**Classe di applicazione**

Il simbolo **S** indica che il generatore è adatto per la saldatura in ambienti con rischio elevato di scosse elettriche.

## 4 INSTALLAZIONE

---

L'installazione deve essere effettuata da un professionista.



**AVVISO!**

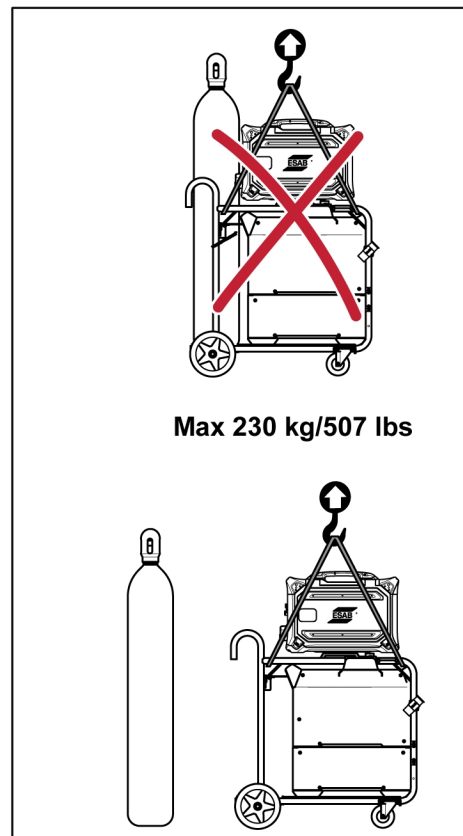
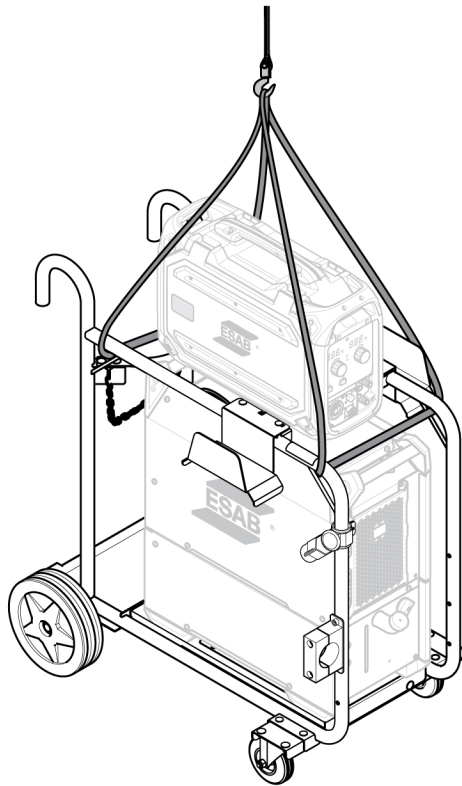
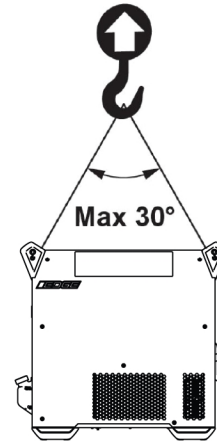
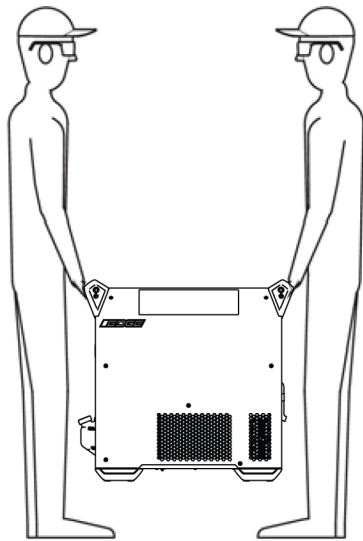
Questo prodotto è destinato ad impieghi industriali. In ambito domestico esso può causare interferenze radio. L'adozione di precauzioni adeguate è di responsabilità dell'utente.

### 4.1 Posizione

Posizionare il generatore di saldatura in modo che gli ingressi e le uscite dell'aria di raffreddamento non siano ostruiti.

## 4.2 Istruzioni per il sollevamento

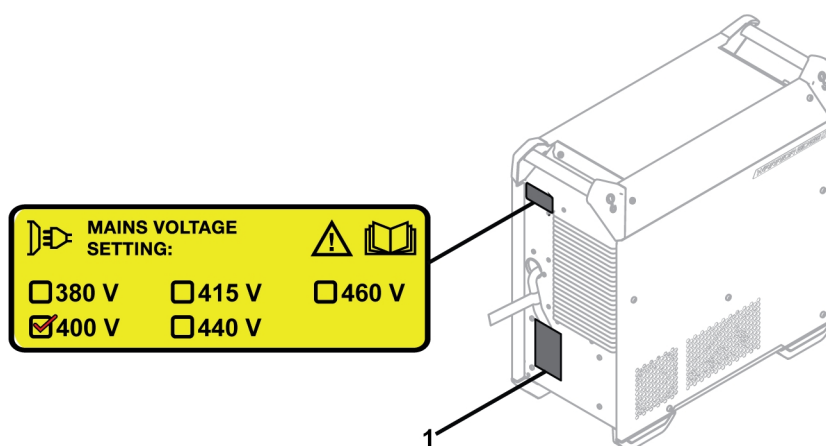
Il sollevamento meccanico deve essere eseguito servendosi di entrambe le impugnature esterne.



## 4.3 Alimentazione elettrica di rete

### **i** NOTA: Requisiti dell'alimentazione elettrica di rete

Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC 61000-3-12, a condizione che la corrente di cortocircuito sia superiore o uguale al valore  $S_{scmin}$  nel punto di interfacciamento tra l'alimentazione dell'utente e la rete pubblica. È di responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura assicurare, previa consultazione con l'operatore della rete di distribuzione, se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata solo a un'alimentazione con una corrente di cortocircuito superiore o uguale a  $S_{scmin}$ . Fare riferimento ai dati tecnici nella sezione DATI TECNICI.



1. Targhetta con i dati relativi al collegamento alla rete

## 4.4 Capacità dei fusibili e sezione minima dei cavi consigliate

WARRIOR EDGE 500 DX			
Tensione di rete	380 V 3~50/60 Hz	400 V 3~50/60 Hz	460 V 3~50/60 Hz
Sezione dei cavi di collegamento alla rete	4×6 mm <sup>2</sup>	4×6 mm <sup>2</sup>	4×6 mm <sup>2</sup>
Corrente massima $I_{max}$	38 A	37 A	32 A
$I_{1eff}$			
MIG/MAG	29 A	28 A	24 A
MMA	30 A	29 A	25 A
TIG	24 A	22 A	19 A
<b>Fusibile</b>			
Sovracorrente	35 A	35 A	35 A
Tipo C MCB	32 A	32 A	32 A

**i** NOTA:  
Le sezioni dei cavi di collegamento alla rete di alimentazione e le dimensioni dei fusibili illustrate sopra sono conformi alle norme svedesi. Per le altre regioni, i cavi di alimentazione devono essere idonei per l'applicazione e rispettare le normative locali e nazionali.

### Alimentazione dai generatori

Il generatore può essere alimentato da vari tipi di generatori. Tuttavia, alcuni potrebbero non essere in grado di fornire un'alimentazione sufficiente per un funzionamento corretto. Si consiglia di utilizzare generatori con AVR (Automatic Voltage Regulation) o con regolazione equivalente o superiore e una potenza nominale di  $\geq 40$  kW.

### Istruzioni per il collegamento



#### ATTENZIONE!

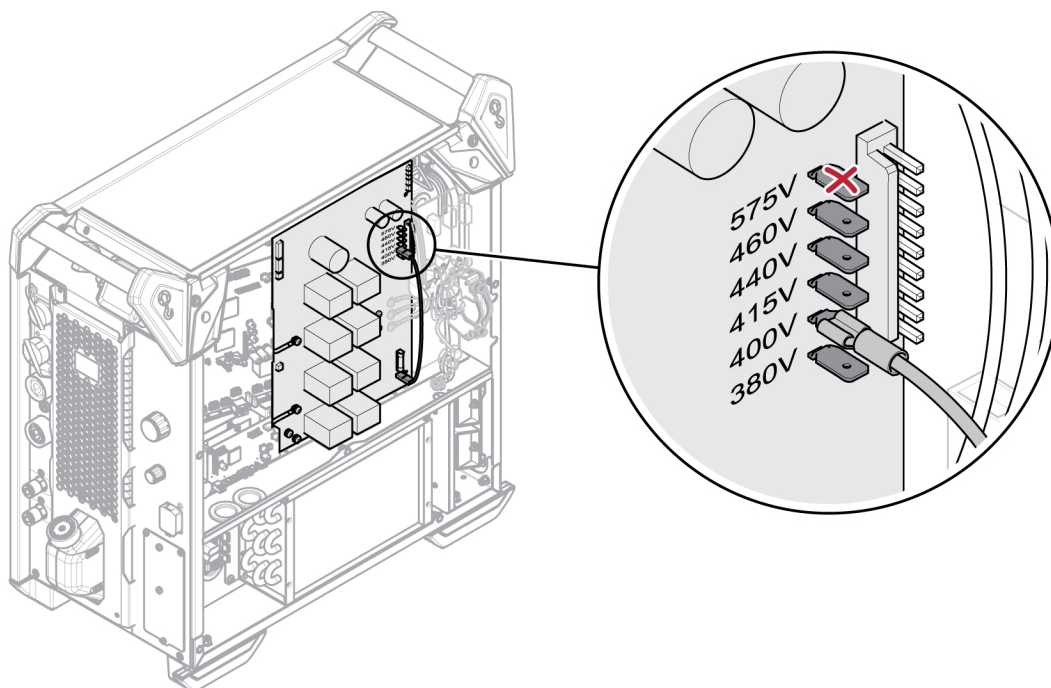
Durante l'installazione, scollegare l'alimentazione di rete.



#### ATTENZIONE!

Attendere lo scaricamento dei condensatori bus CC. Il tempo di scaricamento dei condensatori bus CC è di almeno 2 minuti!

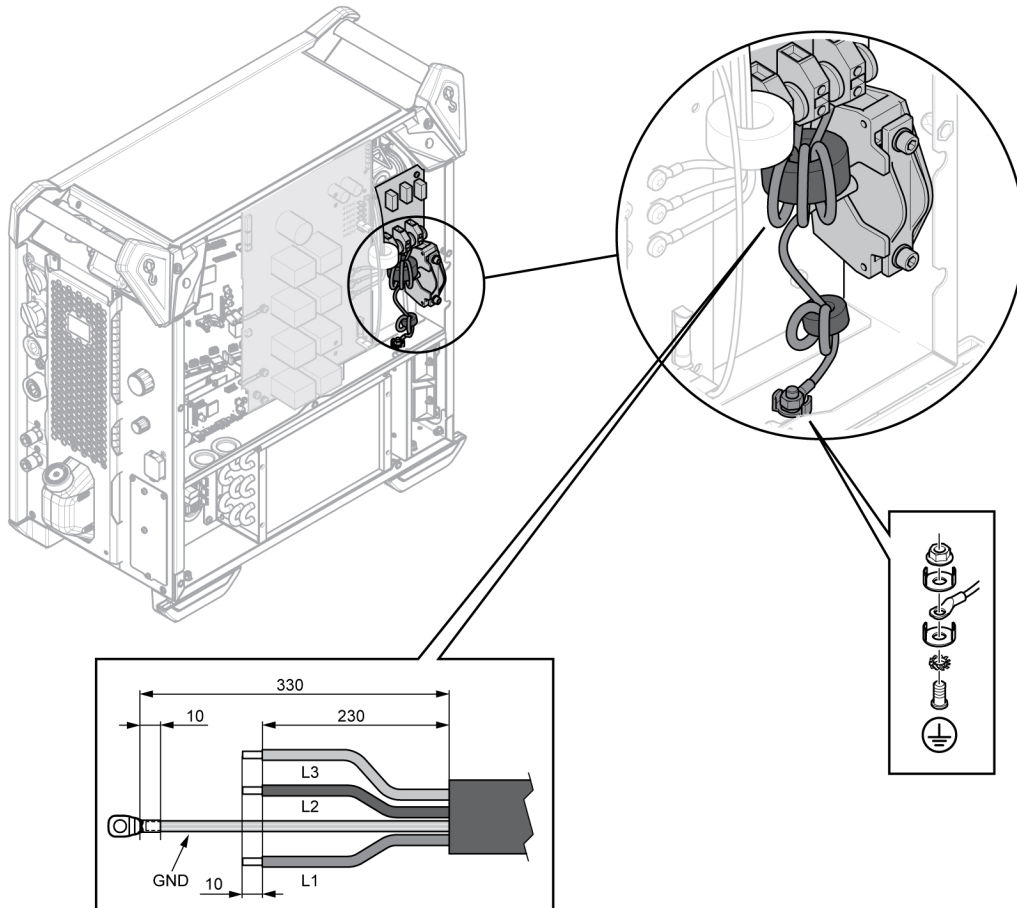
L'alimentatore è impostato in fabbrica su 400 V CA. Qualora si richieda una tensione di rete diversa, è necessario spostare il cavo sulla scheda a circuiti stampati e posizionarlo correttamente. È necessario aggiornare anche l'etichetta, posta sul retro del generatore, contrassegnata con l'impostazione della tensione di rete. Tale operazione deve essere effettuata da un addetto con conoscenze elettroniche appropriate.



#### NOTA:

Questo generatore è stato progettato per una tensione di ingresso nominale compresa tra 380 e 460 V CA. Questo significa che l'hardware per supportare una tensione di ingresso di 575 V non è disponibile, la linguetta da 575 V non è collegata.

Qualora sia necessario sostituire il cavo di rete, effettuare correttamente il collegamento a terra alla piastra inferiore e ai ferriti. Vedere l'immagine in basso per l'ordine di installazione di ferriti, rondelle, dadi e viti.



Collegamenti	Colore del cavo (CE)
L1	Marrone
L2	Nero
L3	Grigio
GND	Giallo/verde

## 5 FUNZIONAMENTO

Le norme generali di sicurezza per la movimentazione dell'apparecchio sono riportate nel capitolo "SICUREZZA" del presente manuale. Leggerle attentamente prima di iniziare ad utilizzare l'apparecchio!

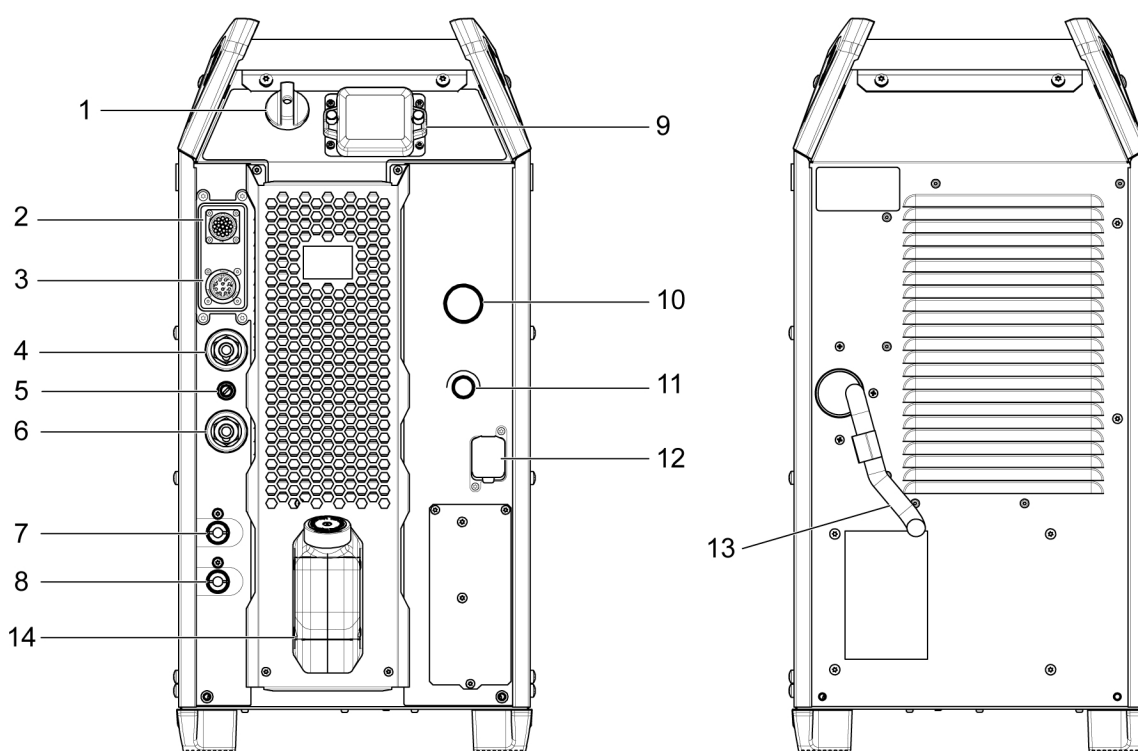

**NOTA:**

Durante gli spostamenti dell'apparecchio utilizzare l'apposita maniglia. Non tirare mai i cavi.


**ATTENZIONE!**





Scarica elettrica! Non toccare il pezzo da saldare o la testa di saldatura durante l'operazione!

### 5.1 Attacchi e dispositivi di controllo



- |  |   |
|--|---|
| 1. Interruttore di rete, O / I   | 8. Attacco BLU per il refrigerante proveniente dal gruppo di raffreddamento |
| 2. Attacco per il telecomando  | 9. Porte di collegamento USB  |
| 3. Collegamento di alimentazione al gruppo trainafile                              | 10. Manopola encoder corrente/tensione                                      |
| 4. Morsetto di saldatura negativo: cavo di ritorno                                 | 11. Manopola di selezione del processo                                      |
| 5. Fusibile (10 A) per tensione di alimentazione per gruppo trainafile             | 12. Connessione Ethernet WeldCloud  |
| 6. Morsetto di saldatura positivo: cavo di saldatura                               | 13. Cavo di rete  |
| 7. Attacco ROSSO per il refrigerante (ritorno) diretto al gruppo di raffreddamento | 14. Serbatoio refrigerante  |

## 5.2 Simboli

	Connessione WeldCloud		Collegamento USB
	Messa a terra di protezione		Posizione per il sollevamento meccanico

## 5.3 Attacco del cavo di saldatura e di ritorno

L'alimentatore ha due uscite, un morsetto positivo (+) e uno negativo (-), per il collegamento dei cavi di saldatura e di ritorno.

Collegare il cavo di ritorno al morsetto negativo sul generatore. Fissare la pinza di contatto del cavo di ritorno al pezzo da saldare e controllare che vi sia un buon contatto tra il pezzo e l'uscita per il cavo di ritorno sul generatore.

### Valori massimi consigliati della corrente per i cavi del set di attacchi

A una temperatura ambiente di +25 °C e un ciclo di lavoro normale di 10 minuti:

Area cavi	Ciclo di lavoro		Perdita di tensione / 10 m
	100%	60%	
50 mm <sup>2</sup>	290	320	0,35 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	360	400	0,25 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	430	500	0,19 V / 100 A

A una temperatura ambiente di +40 °C e un ciclo di lavoro normale di 10 minuti:

Area cavi	Ciclo di lavoro		Perdita di tensione / 10 m
	100%	60%	
50 mm <sup>2</sup>	250	280	0,37 V / 100 A
70 mm <sup>2</sup>	310	350	0,27 V / 100 A
95 mm <sup>2</sup>	370	430	0,20 V / 100 A

### Ciclo di lavoro

Il tempo caldo di saldatura indica il tempo, espresso in percentuale di un periodo di dieci minuti, per cui è possibile saldare ad un certo carico senza causare sovraccarichi.

## 5.4 Accensione/spegnimento dell'alimentazione elettrica

Inserire l'alimentazione elettrica di rete ruotando l'interruttore su "I".

Spegnere il generatore posizionando l'interruttore su "O".

Indipendentemente dal fatto che si verifichi un'interruzione anomala dell'alimentazione di rete o che il generatore venga spento normalmente, i dati relativi alla saldatura vengono memorizzati per il successivo utilizzo del gruppo.

## 5.5 Controllo delle ventole

Il generatore è dotato di un dispositivo di controllo a tempo che fa sì che le ventole continuino a funzionare per 4 minuti dopo l'arresto della saldatura. Le ventole riprendono a funzionare con la ripresa della saldatura.

## 5.6 Utilizzo del gruppo di raffreddamento

### ELP (ESAB Logic Pump)

Il gruppo di raffreddamento è dotato di un sistema di rilevamento chiamato ELP (ESAB Logic Pump) che controlla che i tubi flessibili del refrigerante siano collegati. Quando si collega una torcia raffreddata a liquido, il raffreddamento si attiva.

**NOTA:**

L'unità di raffreddamento si avvia non appena viene attivato l'ELP.

Per le torce raffreddate a liquido, l'unità di raffreddamento si avvia solo se i tubi flessibili di raffreddamento della torcia sono collegati al trainafile.

Quando i tubi flessibili di raffreddamento sono scollegati dal trainafile, il raffreddamento si arresta immediatamente.

**NOTA:**

L'unità di raffreddamento è applicabile solo alla saldatura MIG/MAG.

Il generatore rileva automaticamente la necessità di un'unità di raffreddamento in base alle applicazioni di saldatura e aziona l'unità di raffreddamento di conseguenza.

Quando la torcia raffreddata a liquido è collegata, se la temperatura del liquido di raffreddamento supera 45 °C, la ventola del radiatore e la pompa si avviano anche in assenza di operazioni di saldatura.

### 5.6.1 Funzionamento dell'unità di raffreddamento dopo la saldatura

Se la temperatura del liquido di raffreddamento è inferiore a 55 °C, la ventola del radiatore e la pompa continuano a funzionare per tre minuti, poi si arrestano.

Se la temperatura del liquido di raffreddamento è pari a 65 °C o superiore, la ventola del radiatore e la pompa continuano a funzionare per sette minuti, poi si arrestano.

In una saldatura lunga, se la temperatura del liquido di raffreddamento non scende a 55 °C entro sette minuti, la ventola del radiatore e la pompa continuano a funzionare per altri tre minuti, poi si arrestano.

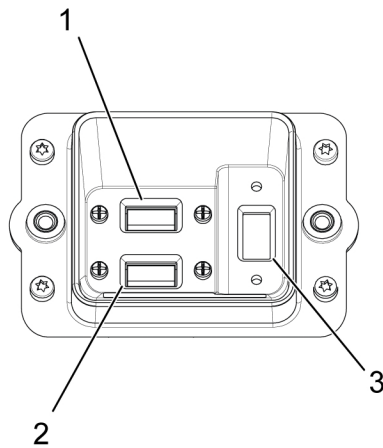
## 5.7 Collegamento del gruppo di raffreddamento

Per il corretto funzionamento si raccomanda che l'altezza dal gruppo di raffreddamento alla torcia raffreddata a liquido sia di 25 m o meno.

## 5.8 Regolatore di pressione dell'unità di raffreddamento

La pompa presenta una valvola incorporata di sfogo della pressione. L'interruttore si apre gradualmente quando la pressione risulta eccessiva. Ciò può accadere in presenza di una piega nel tubo flessibile che causa problemi al flusso o lo arresta del tutto.

## 5.9 Connessione USB



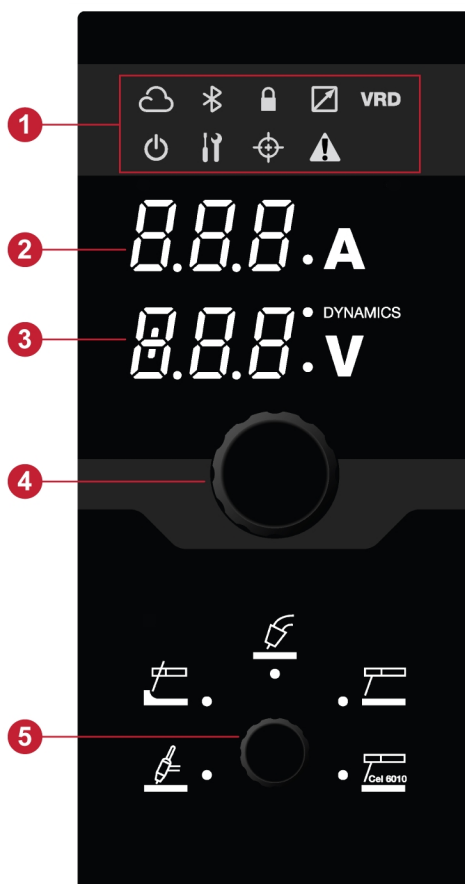
1. Gateway IoT, porta USB 1

2. Gateway IoT, porta USB 2

3. Porta USB 3, che consente all'utente di eseguire l'aggiornamento del software e di esportare il report del registro degli errori.



## 6 PANNELLO DI CONTROLLO






### 6.1 Panoramica



- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. Spie LED  | 4. Manopola encoder corrente/tensione |
| 2. Display, mostra la corrente impostata o misurata          | 5. Manopola di selezione applicazione |
| 3. Display, mostra la tensione/dinamica impostata o misurata |                                       |

### 6.2 Descrizione delle spie LED

Spia	Descrizione
	<p><b>WeldCloud</b></p> <p>Un sistema di gestione online che collega i generatori di saldatura a una piattaforma software che gestisce i dati da analizzare per la massima produttività. WeldCloud Productivity fornisce gli strumenti di gestione della produzione per migliorare la produttività delle saldature e aumentare la tracciabilità tenendo traccia di ogni saldatura, operatore, numero di parte e altro ancora.</p> <p>La spia è accesa in verde quando è collegato.</p>
	<p><b>Bluetooth</b></p> <p>Il Bluetooth viene utilizzato per connettersi in modalità wireless alle reti dei dispositivi mobili. La spia è accesa in verde quando è collegato.</p>

Spia	Descrizione
	<p><b>VRD (Voltage Reduction Device)</b></p> <p>La funzione VRD assicura che la tensione a circuito aperto non superi 35 V quando non si effettua alcuna saldatura. La funzione VRD deve essere attivata da un tecnico di assistenza qualificato mediante Edge ESAT (ESAB Software Administration Tool, un kit per l'assistenza tecnica che include un software di gestione delle impostazioni, aggiornamento del software, e così via).</p> <p>Quando il sistema rileva l'inizio della saldatura, la funzione VRD si blocca.</p> <p>Quando la funzione VRD è attiva, la spia è accesa in verde.</p>
	<p><b>Compensazione TRUEARC</b></p> <p>Per ottenere un buon risultato di saldatura, la tensione dell'arco è un fattore fondamentale. Nella saldatura MIG/MAG il generatore viene predisposto per rilevare la tensione dell'arco nel gruppo trainafile. Un prerequisito per questa funzionalità è la necessità di utilizzare un gruppo trainafile ESAB e un cavo di collegamento ESAB.</p> <p>In modalità di compensazione, quando la torcia viene attivata sul pezzo da lavorare (evitare il contatto con i fili), misura l'induttanza e la resistenza per compensare la caduta di tensione nel cavo d'interconnessione, nella torcia e nel cavo di ritorno.</p> <p>La spia è accesa in giallo quando è richiesta la compensazione e lampeggia durante il processo di compensazione. Se il processo di compensazione ha esito positivo, la spia è accesa in verde.</p>
	<p><b>Avvertenza/errore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attenzione</li> </ul> <p>La spia è accesa in giallo e mostra il messaggio "Err". In presenza di un'avvertenza, è possibile completare la saldatura in corso ma non è consentito iniziare una nuova saldatura finché resta presente l'avvertenza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore</li> </ul> <p>La spia è accesa in rosso e mostra il messaggio "Err". La saldatura in corso viene interrotta finché è presente l'errore.</p>
	<p><b>Blocco</b></p> <p>Verde - Indica che il sistema ha accesso limitato o i limiti del job sono attivi.</p> <p>Rosso: indica che il sistema è bloccato e che è necessario sbloccarlo per poterlo utilizzare.</p> <p>Rosso (lampeggiante) - Indica che l'utente sta tentando di accedere alle funzioni limitate.</p>
	<p><b>Standby</b></p> <p>Giallo - indica che il sistema è in modalità di risparmio energetico e che l'utente deve attivarlo per funzionare.</p> <p>Verde - indica che la macchina è in stato di funzionamento.</p> <p>Verde (lampeggiante) - indica che il sistema è in fase di sincronizzazione con le altre unità.</p>

## 6.3 Funzioni e simboli

### 6.3.1 Saldatura TIG



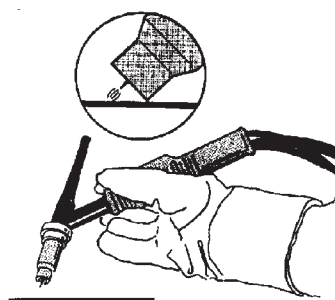
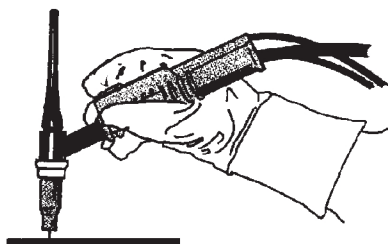
La saldatura TIG avviene fondendo il metallo del pezzo da lavorare; a tale scopo utilizza un arco creato da un elettrodo di tungsteno senza consumo. Il bagno di saldatura e l'elettrodo sono protetti da un gas di protezione.

Per la saldatura TIG, il generatore di saldatura deve essere corredato di:

- una torcia TIG con valvola del gas
- una bombola di gas argon
- un regolatore di gas argon
- elettrodo di tungsteno

Questo generatore esegue il **Live TIG-start (TIG Live)**.

L'elettrodo di tungsteno viene tenuto contro il pezzo da saldare. Quando allontanato dal pezzo, l'arco viene innescato a una corrente di livello basso.



### 6.3.2 Scriccatura Arc-air



Con la scriccatura Arc-air, viene utilizzato uno speciale elettrodo composto da un albero in carbonio e un involucro in rame.

Tra l'albero in carbonio e il pezzo da lavorare si forma un arco che fonde il materiale. Viene erogata aria compressa, in modo che il materiale fuso venga rimosso dal getto d'aria.

Per la scriccatura Arc-air, l'alimentatore di saldatura deve essere corredato di:

- Torce ARCAIR
- cavo di ritorno con morsetto
- pressione aria

Impostazione di tensione consigliata per elettrodi di scriccatura ARCAIR

Dimensione dell'elettrodo	in	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8
	mm	3,2	4,0	4,8	6,4	7,9	9,5
Tensione	V	35-38	36-40	38-42	40-46	44-50	46-54

**NOTA:**

Le impostazioni minima e massima sono i punti di partenza per gli alberi indicati. Con un metallo relativamente pulito, si prevedono scanalature di scricatura accettabili. Queste raccomandazioni specifiche si basano sul risultato della prova eseguita su acciaio dolce A36/ASME.

Per diversi tipi di metallo, regolare l'impostazione della tensione e il flusso dell'aria per prestazioni ottimali.

Per eventuali problemi di scricatura diversi dalle prestazioni, consultare la sezione RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.

### 6.3.3 Saldatura MMA



La saldatura MMA viene anche detta saldatura con elettrodi rivestiti. Innescando l'arco si provoca la fusione dell'elettrodo, il cui rivestimento forma una scoria protettiva.

Per la saldatura MMA, il generatore deve essere corredato di:

- cavo di saldatura con portaelettrodo
- cavo di ritorno con morsetto

### 6.3.4 Saldatura MMA cel 6010



Caratteristiche dell'arco ottimizzate per gli elettrodi cellulosici quali i 6010 e simili.

### 6.3.5 MIG/MAG



Un arco fonde un filo alimentato in modo continuo. Il bagno di saldatura viene protetto dal gas di protezione.

Per la saldatura MIG/MAG, il generatore deve essere corredato di:

- gruppo trainafilo
- torcia di saldatura
- cavo di collegamento tra l'alimentatore e il gruppo trainafilo
- bombola di gas
- cavo di ritorno con morsetto

## 6.4 Valori misurati o impostati

**Tensione misurata o impostata**

Il valore misurato o impostato nel display per la tensione dell'arco V è un valore di media aritmetica.

**A**

**Amperaggio misurato o impostato**

Il valore misurato o impostato nel display per la corrente di saldatura A è un valore di media aritmetica.

## 7 MANUTENZIONE



### ATTENZIONE!

Scollegare l'alimentazione della rete elettrica durante le operazioni di pulizia e manutenzione.



### AVVISO!

La rimozione delle piastre di sicurezza deve essere effettuata solo dal personale in possesso delle opportune competenze nel settore elettrico (personale autorizzato).



### AVVISO!

Il prodotto è coperto dalla garanzia del produttore. Eventuali interventi di riparazione effettuati da centri di assistenza o personale non autorizzati invalideranno la garanzia.



### NOTA:

Per garantire un funzionamento sicuro e affidabile, è importante una manutenzione regolare.



### NOTA:



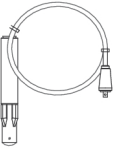

In ambienti molto polverosi, eseguire la manutenzione con maggiore frequenza.

Prima di ciascun utilizzo assicurarsi che:

- Il prodotto e i relativi cavi non siano danneggiati
- La torcia sia pulita e non danneggiata

## 7.1 Manutenzione di routine

Pianificazione della manutenzione in condizioni normali. Controllare l'apparecchio prima di ogni utilizzo.

Intervallo	Area da sottoporre a manutenzione		
Ogni 3 mesi	 Pulire o sostituire le etichette illeggibili.	 Pulire i morsetti di saldatura.	 Controllare o sostituire i cavi di saldatura.
Ogni 12 mesi o in base alle condizioni ambientali (mediante un tecnico dell'assistenza autorizzato)	 Pulire la parte interna dell'apparecchio. Utilizzare aria compressa secca con una pressione di 4 bar.		

### 7.1.1 Procedura di pulizia

Per mantenere il livello ottimale di prestazioni e durata dell'alimentatore, è necessario pulire il prodotto regolarmente. La frequenza dipende da:

- processo di saldatura

- tempi di arco
- ambiente di lavoro
- ambiente circostante, aree di rettifica, ecc.

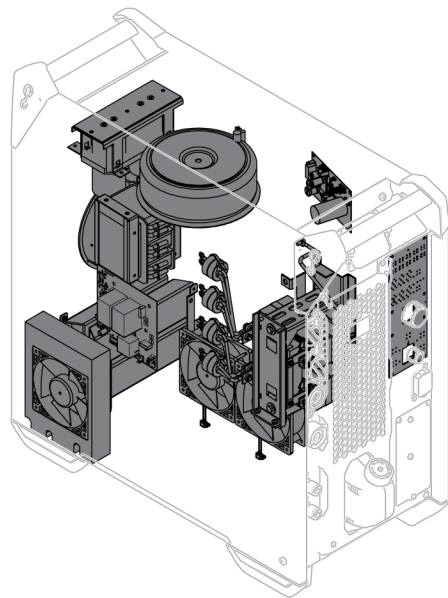
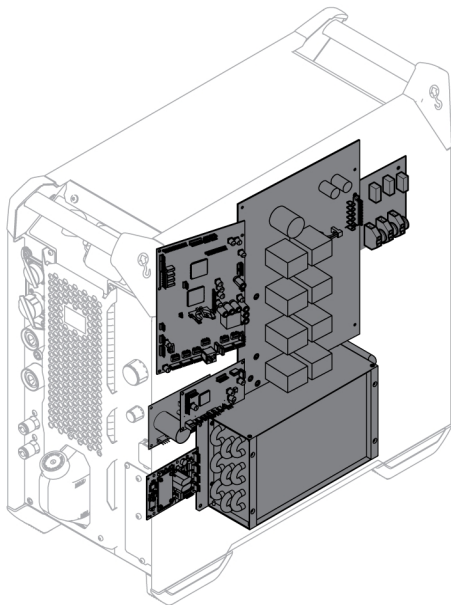
Utensili necessari per la procedura di pulizia:

- cacciavite torx, T25 e T30
- aria compressa a una pressione di 4 bar
- dispositivi di protezione personale quali tappi per le orecchie, occhiali di sicurezza, maschere, guanti e scarpe di sicurezza



### AVVISO!

Effettuare la procedura di pulizia in un ambiente di lavoro appositamente preparato.



### AVVISO!

La procedura di pulizia deve essere eseguita da un tecnico dell'assistenza autorizzato.

1. Scollegare il generatore dall'alimentazione di rete.



### ATTENZIONE!

Attendere lo scaricamento dei condensatori bus CC. Il tempo di scaricamento dei condensatori bus CC è di almeno 2 minuti!

2. Rimuovere i pannelli laterali dell'alimentatore.
3. Rimuovere il pannello superiore dell'alimentatore.
4. Rimuovere il coperchio di plastica tra il dissipatore e la ventola.
5. Pulire l'alimentatore con aria compressa secca (a 4 bar) nel modo seguente:
  - La parte superiore posteriore.
  - Dal pannello posteriore attraverso il dissipatore secondario.
  - L'induttore, il trasformatore e il sensore di corrente.
  - Il lato dei componenti di alimentazione, dal lato posteriore dietro alla PCB 15AP1.
  - Entrambi i lati delle PCB.
  - Resistenze freno corrente
  - Radiatore e ventole
6. Assicurarsi che ogni parte del generatore sia priva di polvere.
7. Installare il coperchio in plastica tra il dissipatore e la ventola e verificare che sia posizionato correttamente sul dissipatore.

8. Riasssemblare il generatore dopo la pulizia ed eseguire i test in base alla normativa IEC 60974-4. Seguire la procedura descritta nella sezione "Ispezione e test dopo la riparazione" nel manuale di assistenza.

## 7.2 Gruppo di raffreddamento

### Polvere, trucioli, ecc.

Specialmente negli ambienti di lavoro polverosi, il flusso d'aria che attraversa il gruppo di raffreddamento trasporta particelle che rimangono intrappolate nell'elemento refrigerante. Ciò causa una riduzione della capacità di raffreddamento.

### Il sistema di raffreddamento

Nel sistema deve essere utilizzato il liquido di raffreddamento raccomandato. In caso contrario, potrebbero crearsi degli agglomerati che bloccano la pompa, i collegamenti o gli elementi del liquido di raffreddamento. Il flussaggio può essere effettuato solo mediante l'attacco rosso del liquido di raffreddamento. Quindi, drenare il serbatoio manualmente, ad esempio vuotarlo mediante il foro di riempimento.

### 7.2.1 Introduzione del refrigerante

Utilizzare unicamente refrigerante miscelato ESAB pronto all'uso. Vedere il capitolo "ACCESSORI".

- Introdurre il refrigerante. (Il livello del liquido non deve superare il segno superiore ma non deve essere al di sotto del segno inferiore.)



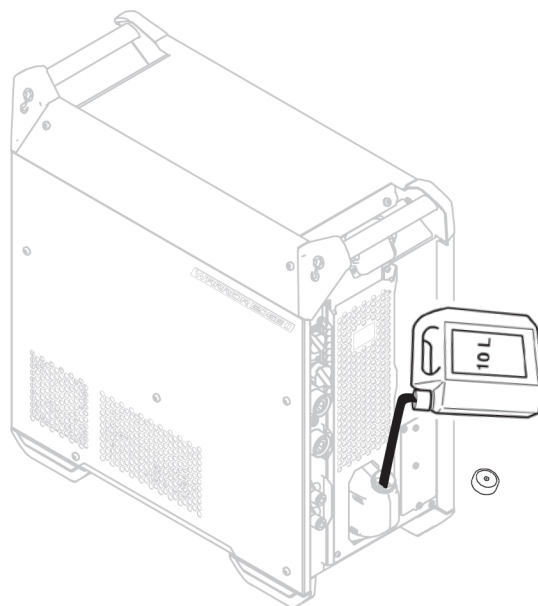
#### AVVISO!

Il refrigerante deve essere trattato come rifiuto chimico.



#### NOTA:

Rabboccare il refrigerante se viene utilizzata una torcia di saldatura o tubi flessibili di raffreddamento lunghi almeno 5 m. Quando si regola il livello del refrigerante effettuando un rabbocco, non occorre scollegare i tubi flessibili del refrigerante.



## 8 CODICI DI EVENTO

I codici di evento vengono utilizzati per indicare e identificare un errore nell'apparecchiatura. I codici di evento forniscono informazioni sull'apparecchiatura.

### Registro guasti

Tutti i guasti che si verificano durante l'uso dell'apparecchio per saldatura sono documentati sotto forma di messaggi di errore nel registro guasti. Quando il registro guasti è pieno, il messaggio più vecchio viene cancellato automaticamente quando si verifica il guasto successivo.

Sul pannello di controllo viene visualizzato solo il messaggio di guasto più recente. L'intero registro guasti e gli interventi correttivi possono essere letti sul pannello di controllo interno.

### Elenco dei codici di evento

Il pannello di controllo mostra un codice di evento con tre cifre e la prima cifra indica il tipo di evento. Il tipo di evento (prima cifra del codice di evento) è il seguente:

0 = sistema	1 = comunicazione	2 = generatore
3 = gruppo trainafilo	4 = gruppo di raffreddamento	6 = gruppo gas
7 = esterno		



#### NOTA:

Le ultime due cifre indicano la descrizione dell'evento per il quale l'utente può intraprendere un intervento correttivo. Se il codice di errore persiste o viene visualizzato un altro codice, contattare un tecnico dell'assistenza.



L'esempio indicato nella figura a sinistra indica un guasto alla tensione di alimentazione nel generatore.

### x01 Errore applicazione

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 001 - Errore checksum applicazione.
- 001 – Errore di configurazione del componente software.

1. Confermare premendo un pulsante qualsiasi sui pannelli di controllo.
2. Riavviare il sistema.

### x05 Guasto alla tensione di alimentazione

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 205 - Sovratensione/sottotensione di rete o errore di fase.

1. Assicurarsi che la tensione di alimentazione sia stabile.

2. Riavviare il sistema.

## **x06** Errore di temperatura

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 406 - Avvertenza/errore temperatura liquido di raffreddamento di ritorno.
- 206 - Sovratemperatura.
- 306 - Avvertenza/errore temperatura motore filo elevata.

### **Per 406 e 206**

1. Accertarsi che gli ingressi e le uscite dell'aria di raffreddamento non siano ostruiti da residui di sporczia.
2. Controllare che venga utilizzato il ciclo di lavoro per evitare che l'apparecchiatura venga sovraccaricata.
3. Attendere che la temperatura si abbassi.

### **Per 306**

1. Controllare l'anima, pulirla con aria compressa e sostituirla se danneggiata o usurata.
2. Controllare l'impostazione della pressione del filo e regolarla se necessario.
3. Controllare che i rulli di azionamento non siano usurati e sostituirli se necessario.
4. Assicurarci che la bobina di metallo di apporto possa ruotare senza troppa resistenza. Se necessario, regolare il mozzo del freno.
5. Riavviare il sistema.
6. Se l'errore persiste nonostante questi interventi, provare a sostituire la torcia.

## **x08** Avvertenza batteria

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 208 - Avvertenza livello batteria RTC/SRAM basso.
1. Accertarsi che la polarità (morsetti +, -) della batteria sia corretta.
  2. Rivolgersi a un tecnico dell'assistenza addetto per la sostituzione della batteria.

## **x09** Errore interno di tensione

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 209 - Errore di sovratensione/sottotensione interno.
1. Riavviare il sistema.
  2. Rivolgersi a personale autorizzato per controllare gli ingressi principali.

## **x11** Problema alla velocità di avanzamento del filo

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 311 - Avvertenza/errore disponibilità filo.
  - 311 - Errore corrente di avvio/esercizio motore filo.
1. Controllare che vengano utilizzate guide/punte di contatto/torcia corrette in base ai tipi di fili di saldatura.
  2. Controllare la tensione di coppia nel mozzo del freno.
  3. Accertarsi che il comando della velocità di avanzamento del filo sia privo di polvere e che ruoti.
  4. Confermare premendo un pulsante qualsiasi sui pannelli di controllo.
  5. Contattare il tecnico dell'assistenza per controllare il motore di azionamento.

## **x14** Errore di comunicazione

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 114 - Errore di comunicazione comando saldatura.
  - 114 – Avvertenza del livello di comunicazione TCP/LIN.
  - 114 - Collegamento al comando principale perso.
  - 114 - Interfaccia Fieldbus persa / Connessione master Fieldbus persa.
  - 114 – Errore di comunicazione TCP/UDP.
1. controllare che tutti gli apparecchi siano collegati correttamente.
  2. Confermare premendo un pulsante qualsiasi sui pannelli di controllo.
  3. Non SPEGNERE il sistema e contattare un tecnico dell'assistenza.

## **x15** Rilevato cortocircuito

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 215 - Contatto di saldatura rilevato all'avvio.
1. Accertarsi che i cavi di saldatura siano installati correttamente sui morsetti di saldatura.
  2. Confermare premendo un pulsante qualsiasi sui pannelli di controllo.
  3. Rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

## **x16** Problema di tensione a circuito aperto elevata

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 216 - Perdita sensore di tensione.
- 216 - Livello OCV troppo elevato.
- 216 - Modulo freno corrente perso.
- 216 - Errore di funzionamento freno corrente.

1. In caso di perdita del sensore di tensione, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza. In caso contrario, riavviare il sistema.

## **x17** Perdita di contatto con un'altra unità

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 017 - Nodo obbligatorio mancante.
- 017 - Nodo critico perso.

1. Controllare i collegamenti dei cavi tra il sottosistema (trainafile e generatore).
2. Confermare premendo un pulsante qualsiasi sul pannelli di controllo.
3. Rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

## **x18** Guasto memoria interna

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 018 - Avvertenza memorizzazione dati di partizione.

1. Accertarsi che la connessione di rete sia stabile con WeldCloud e confermare.

## **x19** Errore di memoria

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 019 - Errore di lettura/scrittura memoria parametri.
- 019 - Errore di lettura/scrittura registro.

1. Riavviare il sistema.
2. Rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

## **x20** Errore gestione operatore

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 020 - Nessun lavoro valido disponibile.

1. Assicurarsi che i lavori predefiniti siano salvati dall'amministratore.

## **x25** Unità incompatibili

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 025 - Avvertenza/errore di mancata corrispondenza versione di comunicazione del sistema.
- 025 - Versione del modulo di comando del convertitore di alimentazione non valida.
- 025 - Capacità di alimentazione del modulo di comando convertitore di alimentazione sconosciuta.

1. Rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

2. Assicurarsi che la versione del software corrisponda a ciascun nodo collegato.
3. Collegare il gruppo trainafilo corretto e riavviare.

## **x26** Errore di tempistica

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 026 - Timeout watchdog.
- 026 - Errore di comando processo.

1. Riavviare il sistema.
2. Confermare premendo un pulsante qualsiasi sul pannello di controllo.
3. Rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

## **x29** Nessun flusso di liquido di raffreddamento

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 429 - ELP disattivato durante la saldatura.
- 429 - Assenza di flusso nel sensore di raffreddamento ad acqua.
- 429 - Errore di precondizioni di raffreddamento.

1. Controllare i collegamenti del tubo flessibile del liquido di raffreddamento e confermare.
2. Attendere che la temperatura si abbassi.

## **x31** Problema alla pressione del gas

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 631 - Avvertenza/errore pressione di ingresso gas.
1. Se si utilizza solo un regolatore di flusso, assicurarsi che sia impostato al livello massimo.
  2. Controllare che la pressione del gas in ingresso nell'alimentatore sia compresa tra 3 e 5 bar. In caso contrario, regolare la pressione del gas al livello consigliato.
  3. Verificare che i tubi del gas collegati all'alimentatore non siano strozzati e che non vi siano perdite di gas.
  4. Confermare l'errore mostrato premendo un pulsante qualsiasi sul pannello di controllo.
  5. Selezionare l'impostazione del flusso di gas appropriata nel pannello di controllo.
  6. Rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

## **x32** Problema al flusso di gas

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 632 - Avvertenza/errore disponibilità gas.
- 632 - Errore assenza uscita gas.

1. Eseguire le ispezioni elencate in X31 (Errore pressione gas) da 1 a 5.
2. Verificare che il flessibile del gas della torcia non sia danneggiato.
3. Controllare che la pressione del gas in ingresso nell'alimentatore sia compresa tra 3 e 5 bar. In caso contrario, regolare la pressione del gas al livello consigliato.
4. Scollegare la torcia e premere il pulsante di spurgo del gas. Se l'errore non viene visualizzato, sostituire la torcia.

### **x33** Guasto USB

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 033 - Corrente USB elevata.
  - 033 - Errore di lettura/scrittura USB.
1. Accertarsi che il dispositivo USB sia in buone condizioni e configurato correttamente.
  2. Rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

### **x35** Errore di runtime software

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 035 - Errore di assegnazione messaggio.
  - 035 - Errore di assegnazione messaggio driver.
  - 035 - Saturazione coda eventi.
  - 035 - Impossibile avviare i microservizi.
1. Riavviare il sistema.
  2. Rivolgersi a un tecnico dell'assistenza.

### **x36** Arresto esterno

Questo codice di evento viene visualizzato per via di una delle seguenti condizioni:

- 736 - Arresto rapido fieldbus.
  - 736 - Superquickstop fieldbus.
1. Confermare premendo un pulsante qualsiasi sui pannelli di controllo.
  2. Riavvia.

## 9 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Prima di richiedere l'intervento di un tecnico dell'assistenza autorizzato, eseguire i controlli indicati di seguito.

Prima di qualunque di intervento di riparazione, accertarsi che la tensione di rete sia scollegata.

Tipo di guasto	Intervento
Arco assente	Controllare che l'interruttore dell'alimentazione elettrica di rete si trovi su ON.
	Controllare che i cavi di rete, di saldatura e di ritorno siano collegati correttamente.
	Controllare che sia impostato il valore di corrente corretto.
	Controllare i fusibili dell'alimentazione elettrica.
La corrente di saldatura si interrompe durante la saldatura	Controllare se la termocoppia di protezione termica si è attivata (indicato dal LED di sovratemperatura acceso sul pannello di controllo).
	Controllare i fusibili dell'alimentazione di rete.
La protezione termica scatta spesso	Accertarsi che non si stiano superando i valori nominali per l'alimentatore (il gruppo potrebbe essere sovraccarico).
	Verificare che la temperatura ambiente non sia superiore a quella del ciclo di lavoro nominale di 40 °C/104 °F.
Prestazioni di saldatura insufficienti	Controllare che i cavi di alimentazione e di ritorno della corrente di saldatura siano collegati correttamente.
	Controllare che sia impostato il valore di corrente corretto.
	Controllare che siano in uso i fili corretti.
	Controllare i fusibili dell'alimentazione elettrica di rete.
Effetto refrigerante insufficiente	Pulire l'elemento refrigerante mediante aria compressa.
	Controllare il livello del refrigerante.
	Verificare che la temperatura ambiente non sia superiore a quella del ciclo di lavoro nominale di 40 °C/104 °F.
La scriccatura intermittente si arresta o contatto tra carbonio e metallo perso	Pressione dell'aria troppo alta. Ridurre la pressione dell'aria.
	Controllare che la pressione dell'aria sia impostata sul valore consigliato. Controllare il manuale della torcia utilizzata.
Deposito di carbonio sul metallo di scriccatura	Pressione dell'aria troppo bassa. Azionare l'aria prima di innescare l'arco (l'aria deve fluire tra l'elettrodo e il pezzo in lavorazione).
	Controllare che la pressione dell'aria sia impostata sul valore consigliato. Controllare il manuale della torcia utilizzata.
Nessun arco durante l'avvio o arco irregolare durante la scriccatura	Controllare che la tensione sia impostata sul valore consigliato.
L'azione con arco intermittente provoca un'irregolarità con conseguente superficie irregolare della scanalatura o deposito di rame sulla piastra di metallo	Controllare che la tensione sia impostata sul valore consigliato.

<b>Tipo di guasto</b>	<b>Intervento</b>
Problema alla pressione del gas	Controllare la sezione Codice evento [x31]
Problema al flusso di gas	Controllare la sezione Codice evento [x32]

## 10 ORDINAZIONE DEI RICAMBI

---



### AVVISO!

Le riparazioni e gli interventi a livello elettrico devono essere effettuati solamente da tecnici di manutenzione autorizzati da ESAB. Utilizzare solo ricambi e componenti soggetti a usura originali ESAB.

Warrior Edge 500 DX è progettato e testato in conformità agli standard europei e internazionali **EN IEC 60974-1, EN IEC 60974-2 e EN IEC 60974-10 Classe A**, agli standard canadesi **CAN/CSA 60974-1, CAN/CSA 60974-2** e agli standard degli Stati Uniti **ANSI/IEC 60974-1, ANSI/IEC 60974-2**. Al completamento degli interventi di assistenza o riparazione, è responsabilità del personale che esegue il lavoro assicurarsi che il prodotto rispetti i requisiti delle norme di cui sopra.

I ricambi e i componenti soggetti a usura possono essere ordinati dal più vicino rivenditore ESAB, vedere il sito Web [esab.com](http://esab.com). Al momento dell'ordine, indicare il tipo di prodotto, il numero di serie, la denominazione e il numero del ricambio specificati nell'elenco dei ricambi. In questo modo si facilita l'invio del pezzo desiderato.

# 11 CALIBRAZIONE E CONVALIDA



## ATTENZIONE!

Calibrazione e convalida devono essere effettuate da un tecnico dell'assistenza qualificato, sufficientemente preparato sulla tecnologia di saldatura e di misurazione. Il tecnico deve essere consapevole dei pericoli associati alle operazioni di saldatura e misurazione e deve adottare le misure di protezione necessarie!

## 11.1 Metodi di misurazione e tolleranze

Durante la calibrazione e la convalida, lo strumento di misurazione di riferimento deve utilizzare lo stesso metodo di misurazione nell'intervallo DC (calcolo della media e rettifica dei valori misurati). Per gli strumenti di riferimento vengono utilizzati diversi metodi di misurazione, ad esempio TRMS (Vero valore quadratico medio), RMS (Valore quadratico medio) e media aritmetica rettificata. Warrior Edge 500 DX utilizza il valore medio aritmetico rettificato e pertanto deve essere calibrato rispetto a uno strumento di riferimento utilizzando il valore della media aritmetica rettificata.

Nell'applicazione sul campo è possibile che un dispositivo di misurazione e un Warrior Edge 500 DX visualizzino valori diversi anche se entrambi i sistemi sono convalidati e calibrati. Ciò è dovuto alle tolleranze di misurazione e al metodo di misurazione dei due sistemi di misurazione. Questo può portare a una deviazione totale fino alla somma di entrambe le tolleranze di misurazione. Se il metodo di misurazione differisce (TRMS, RMS o media aritmetica rettificata), sono previste deviazioni significativamente maggiori!

Il generatore di saldatura ESAB Warrior Edge 500 DX presenta il valore misurato nella media aritmetica rettificata e, a causa del metodo di misurazione, non dovrebbe presentare differenze significative rispetto ad altre apparecchiature per saldatura ESAB.

## 11.2 Requisiti, specifiche e standard

Warrior Edge 500 DX è progettato per soddisfare la precisione delle indicazioni e delle misurazioni richieste dalla norma IEC/EN 60974-14.

### Precisione della calibrazione del valore visualizzato

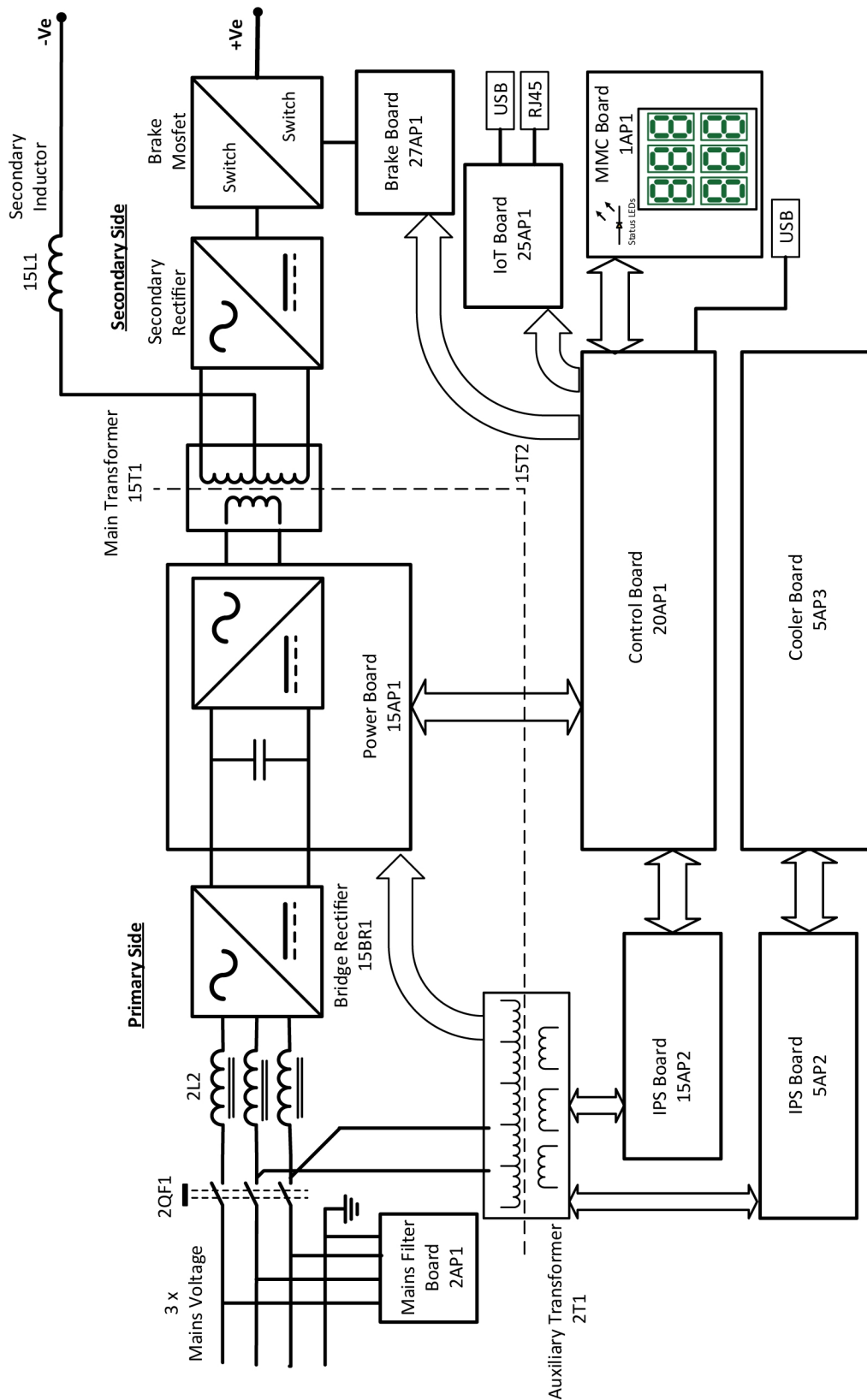
Tensione arco	<b>±1,5 V</b> ( $U_{min}-U_2$ ) sotto carico, risoluzione 0,25 V (l'intervallo di misurazione teorico in un sistema Warrior Edge 500 DX è 0,25-199 V.)
Corrente di saldatura	<b>±2,5%</b> di $I_2$ max in base alla targhetta identificativa dell'unità sottoposta a test, risoluzione 1 A. L'intervallo di misurazione è specificato sulla targhetta identificativa del generatore di saldatura Warrior Edge 500 DX in uso.

### Metodo consigliato e standard applicabile

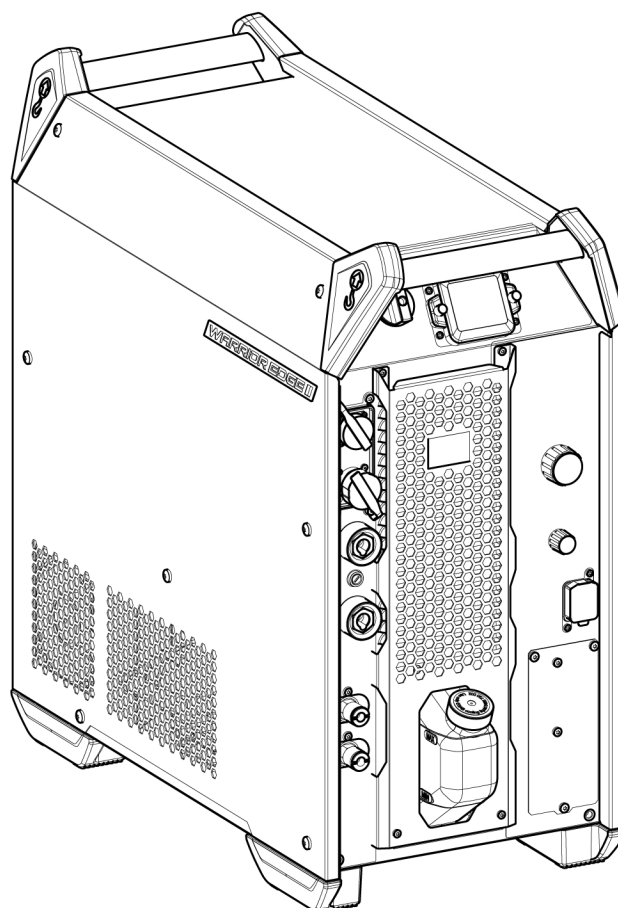
ESAB raccomanda di eseguire la calibrazione e la convalida in conformità alle norme IEC/EN 60974-14 (a meno che ESAB non comunichi un altro metodo di esecuzione).

# APPENDICE

## SCHEMA ELETTRICO



## NUMERI DI ORDINAZIONE

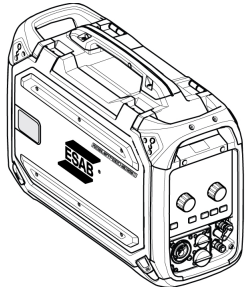
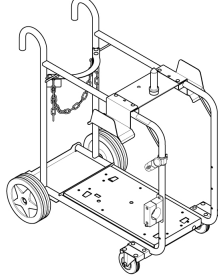

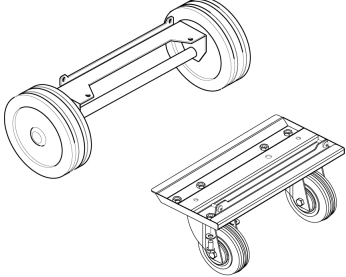
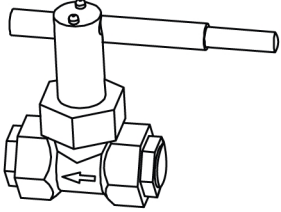


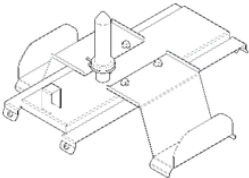
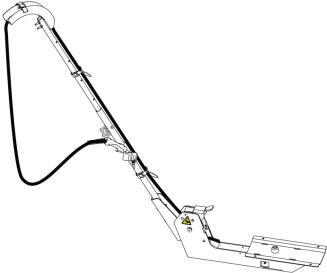
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0446 300 880	Power source	Warrior Edge 500 CX I	Includes Pulse, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 884	Power source	Warrior Edge 500 CX II	Includes Pulse, SPEED, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 886	Power source	Warrior Edge 500 DX	Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 895	Power source	Warrior Edge 500 DX	Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CCC
0463 772 *	Instruction manual		
0463 844 001	Service manual		
0463 843 001	Spare parts list		

Le ultime tre cifre nel numero del documento del manuale indicano la versione del manuale. Tuttavia qui sono sostituite da \*. Assicurarsi di utilizzare un manuale con un numero di serie conforme al prodotto, vedere la prima pagina del manuale.

La documentazione tecnica è disponibile in Internet all'indirizzo Web: [www.esab.com](http://www.esab.com)

## ACCESSORI

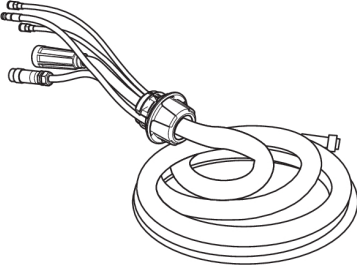
0446 600 880	<b>RobustFeed Edge BX</b> with EURO connector, torch cooling system and NFC.	
0446 600 881	<b>RobustFeed Edge CX</b> with EURO connector, torch cooling system, NFC, heater and digital gas control.	
0349 313 450	<b>Trolley</b> , compatible with RobustFeed Edge and Warrior Edge 500  For assembly instruction, refer to document 0463 357 102	
0465 720 002	<b>ESAB ready mixed coolant</b> (10 l / 2.64 gal) L'uso di un liquido refrigerante diverso da quello prescritto potrebbe causare danni all'apparecchio. In presenza di danni derivanti da tale negligenza, gli obblighi di garanzia di ESAB decadono.	
0465 416 880	<b>Edge wheel kit</b>  For assembly instruction, refer to document 0463 360 101	
0447 872 880	<b>Flow guard kit</b> , compatible with Warrior Edge 500DX variants.  For assembly instructions, refer to document 0447 873 001.	

0447 518 880	<p><b>Feeder mounting bracket</b></p> <p>To mount the feeder over the power source when the power source is on top of a wheel kit.</p>	
0448 181 880	<p><b>Counter balance</b></p> <p>To provide stepped boom adjustment to set the wire feeder and welding gun in the way the welder wants to position it while welding.</p>	

**Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 70 mm<sup>2</sup>**

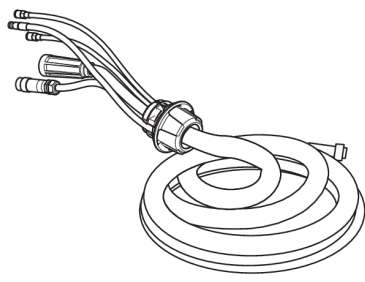
0446 310 880	2.3 m (7 ft)	
0446 310 881	5 m (16 ft)	
0446 310 882	10 m (33 ft)	
0446 310 883	15 m (49 ft)	
0446 310 884	20 m (66 ft)	
0446 310 885	25 m (82 ft)	
0446 310 886	35 m (115 ft)	
0446 310 887	50 m (164 ft)	

**Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 70 mm<sup>2</sup>**

0446 310 890	2.3 m (7 ft)	
0446 310 891	5 m (16 ft)	
0446 310 892	10 m (33 ft)	
0446 310 893	15 m (49 ft)	
0446 310 894	20 m (66 ft)	
0446 310 895	25 m (82 ft)	
0446 310 896	35 m (115 ft)	

**Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 95 mm<sup>2</sup>**

0446 310 980	2.3 m (7 ft)	
0446 310 981	5 m (16 ft)	
0446 310 982	10 m (33 ft)	
0446 310 983	15 m (49 ft)	
0446 310 984	20 m (66 ft)	
0446 310 985	25 m (82 ft)	
0446 310 986	35 m (115 ft)	
0446 310 987	50 m (164 ft)	

<b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0446 310 990	2.3 m (7 ft)	
0446 310 991	5 m (16 ft)	
0446 310 992	10 m (33 ft)	
0446 310 993	15 m (49 ft)	
0446 310 994	20 m (66 ft)	
0446 310 995	25 m (82 ft)	
0446 310 996	35 m (115 ft)	





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Per informazioni su come contattarci, visitare il sito [esab.com](http://esab.com)

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

