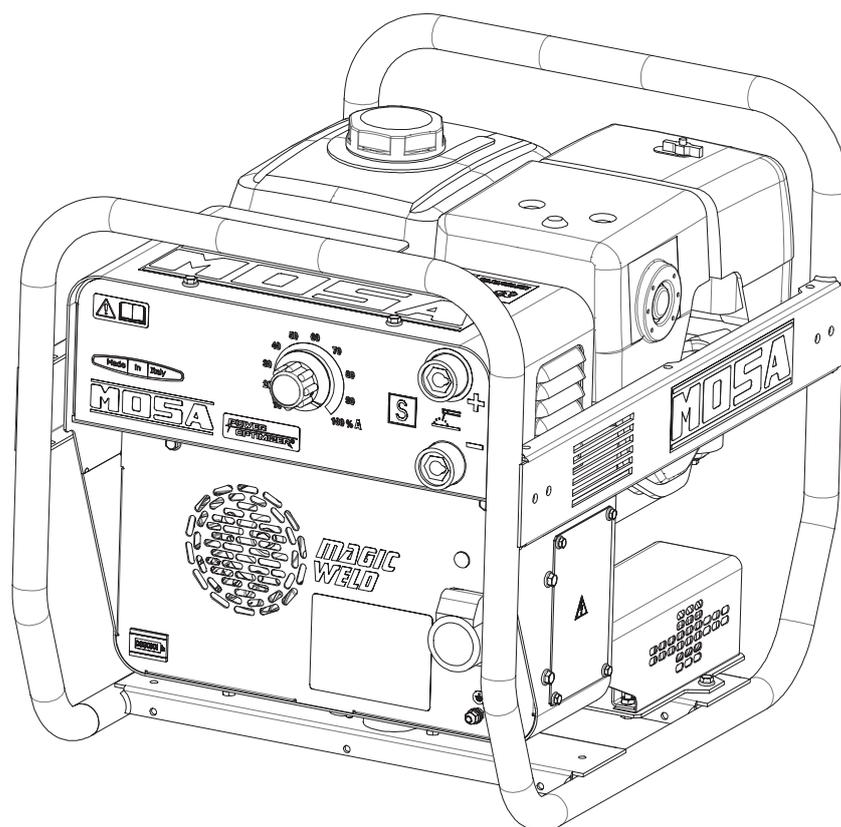


## Manuale d'uso e manutenzione



D5260800

## Motosaldatrice

MAGIC WELD 200  
MAGIC WELD 250



Istruzioni originali



## Sommario

<b>1.</b>	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
1.1	Premessa	1
1.2	Documentazione fornita	1
1.3	Assistenza tecnica	2
1.4	Ricambi	2
1.5	Dichiarazione di conformità	2
1.6	Modifiche non autorizzate	2
1.7	Usi consentiti e non consentiti	2
1.8	Dati di identificazione	3
<b>2.</b>	<b>Sicurezze</b>	<b>5</b>
2.1	Informazioni di sicurezza	5
2.2	Posizionamento decalco di sicurezza e informazione	6
2.2.1	Spiegazione delle decalco	7
2.3	Precauzioni generali	9
2.3.1	Dispositivi di protezione personali	9
2.3.2	Controllare l'area di lavoro	9
2.4	Prevenzione degli incendi	10
2.4.1	Incendio dovuto a carburante, olio	10
2.4.2	Incendi causati da accumulo di materiale infiammabile	10
2.4.3	Incendi causati dal cablaggio elettrico	10
2.4.4	Incendi causati dalle tubazioni	10
2.5	Precauzioni per il sollevamento e il trasporto	11
2.5.1	Sollevamento con catene o funi	11
2.5.2	Sollevamento e trasporto manuale	11
2.5.3	Trasporto con carrello di traino	12
2.6	Precauzioni per il posizionamento della macchina	13
2.6.1	Precauzioni sul luogo di posizionamento	13
2.6.2	Precauzioni per i collegamenti elettrici	13
2.7	Precauzioni durante il funzionamento	14
2.8	Precauzioni durante il rifornimento di carburante e olio motore	14
2.9	Precauzioni contro il rumore	14
2.10	Compatibilità Elettromagnetica (EMC)	15
2.10.1	Installazione ed uso	15
2.10.2	Valutazione dell'area	15
2.10.3	Metodi per l'attenuazione delle emissioni	16
2.11	Precauzioni durante le operazioni di saldatura	17
2.11.1	Precauzioni sul luogo di lavoro	17
2.11.2	Precauzioni per le operazioni di saldatura	17
2.12	Precauzioni per la manutenzione	19
2.13	Precauzioni per lo smaltimento del materiale di scarto	20
2.14	Smaltimento della macchina	20
<b>3.</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>21</b>
3.1	Dimensioni	21
3.2	Dati tecnici MAGIC WELD 200	22
3.3	Dati tecnici MAGIC WELD 250	23

<b>4.</b>	<b>Descrizione .....</b>	<b>25</b>
4.1	Componenti principali .....	25
4.2	Componenti pannello di controllo .....	26
<b>5.</b>	<b>Consegna e disimballaggio .....</b>	<b>27</b>
5.1	Consegna .....	27
5.2	Disimballaggio .....	27
<b>6.</b>	<b>Funzionamento .....</b>	<b>29</b>
6.1	Messa a terra.....	29
6.2	Controlli prima dell'avviamento.....	30
6.3	Avviamento e arresto del motore.....	30
6.3.1	Avviamento del motore .....	30
6.3.2	Arresto del motore .....	31
6.4	Funzionamento come motosaldatrice.....	32
6.4.1	Collegamento cavi di saldatura .....	32
6.4.2	Regolazione corrente di saldatura .....	32
6.4.3	Ciclo di intermittenza o Servizio .....	33
6.4.4	Innesco dell'arco di saldatura .....	33
6.4.5	Utilizzo contemporaneo di saldatura e generazione ausiliaria .....	33
6.5	Regolazione regime motore .....	34
6.5.1	Verifica e taratura regime minimo .....	34
6.5.2	Verifica e taratura regime massimo .....	34
6.6	Funzionamento come generatore.....	36
6.6.1	Generazione ausiliaria in AC 230V/50Hz (60Hz) o 115V/50Hz (60Hz) .....	36
6.6.2	Protezione contro i sovraccarichi (sovracorrenti) .....	36
<b>7.</b>	<b>Manutenzione.....</b>	<b>37</b>
7.1	Rifornimenti .....	37
7.1.1	Carburante.....	37
7.1.2	Olio motore .....	37
7.2	Pulizia filtro aria .....	38
7.2.1	Controllo .....	38
7.2.2	Pulizia .....	38
7.3	Rimessaggio.....	39
7.4	Smaltimento.....	39
<b>8.</b>	<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>41</b>
8.1	Motore .....	41
8.2	Circuito di saldatura.....	41

# 1. Introduzione

## 1.1 Premessa

Questo manuale fornisce all'Operatore e ai Tecnici qualificati e autorizzati le informazioni tecniche riguardanti le motosaldatrici "MAGIC WELD" 200 e MAGIC WELD 250 (in seguito chiamato anche "macchina"), prodotto dalla MOSA div. della BCS S.p.A. (in seguito chiamata anche "costruttore").

In questo manuale l'Operatore addetto e i Tecnici qualificati, trovano le indicazioni per:

- Conoscere le sicurezze e le norme fondamentali da adottare per evitare pericoli e danni alle persone, alla motosaldatrice e all'ambiente.
- Conoscere le componenti principali della motosaldatrice e il suo funzionamento.
- Eseguire la manutenzione ordinaria programmata.
- Conoscere gli eventuali interventi di manutenzione straordinaria.

Questo manuale è parte integrante della motosaldatrice e la deve seguire anche negli eventuali cambi di proprietà, fino allo smantellamento finale.

Il manuale e tutte le pubblicazioni a esso allegate devono essere conservati con cura, in un luogo facilmente accessibile, conosciuto dall'operatore e dai tecnici qualificati autorizzati per gli interventi di manutenzione. Leggere attentamente quanto viene descritto prima di iniziare il lavoro o eseguire le regolazioni o le manutenzioni richieste.

Nel caso il manuale venga smarrito, danneggiato o diventi illeggibile, richiederne la copia alla MOSA indicando il modello della motosaldatrice, la matricola e l'anno di costruzione.

Nel casola motosaldatrice venga ceduta, il cedente è tenuto a consegnare questo manuale al nuovo proprietario.

La motosaldatrice è soggetta ad aggiornamenti per migliorarne le prestazioni; in questo manuale sono riassunte le informazioni riguardanti lo stato della tecnica al momento della fornitura.

MOSA si riserva la facoltà di apportare miglioramenti e modifiche a particolari e accessori, senza aggiornare tempestivamente questo manuale se non in casi eccezionali di integrazioni fondamentali riguardanti il funzionamento in sicurezza.



### **ATTENZIONE**

- **L'uso improprio e operazioni di manutenzione scorrette possono provocare seri danni alle persone e accorciare la "vita utile" della motosaldatrice.**
- **L'Operatore e i Tecnici qualificati devono conoscere tutte le indicazioni riportate in questo manuale prima di usare la motosaldatrice o eseguire operazioni di manutenzione.**
- **Le procedure contenute in questo manuale si intendono applicabili alle motosaldatrici solo se utilizzate per gli usi consentiti e con tutte le sicurezze funzionanti.**  
**Se la motosaldatrice viene utilizzata per scopi diversi da quelli indicati o in condizioni di sicurezza diverse da quelle indicate, il Cliente diventa direttamente responsabile delle persone eventualmente coinvolte in incidenti o infortuni e delle usure anomale della macchina.**

## 1.2 Documentazione fornita

La documentazione fornita con la motosaldatrice comprende questo Manuale d'uso e manutenzione e i manuali dei componenti principali (es. motore).

### 1.3 Assistenza tecnica

Il Servizio Assistenza Tecnica e di Ricambi sono a disposizione dei Clienti.

MOSA raccomanda di rivolgersi al più vicino centro di assistenza autorizzato per avere un intervento specializzato per tutte le operazioni di controllo e revisione.

Al fine di ottenere risposte rapide ed efficaci, indicare il Modello e la Matricola riportati sulla targa di identificazione (vedere "1.8 Dati di identificazione").

### 1.4 Ricambi

Devono essere usati solo ed esclusivamente ricambi originali che garantiscono funzionalità e durata.

L'uso dei ricambi non originali farà decadere ogni obbligo di garanzia e Assistenza Tecnica.

### 1.5 Dichiarazione di conformità

Il costruttore:

**MOSA div. della BCS S.p.A.**

Viale Europa, 59 20047 Cusago (Milano) Italy

Dichiara che le macchine:

**MAGIC WELD 200**

**MAGIC WELD 250**

Sono conformi a quanto previsto dai requisiti delle seguenti Direttive CE/UE:

- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva bassa tensione 2014/35/EU
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU

e a quanto previsto dai requisiti dei seguenti regolamenti UK:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008/1597
- The Electrical Equipment (Safety) - Regulations 2016/1101
- Electromagnetic Compatibility - Regulations 2016/1091

### 1.6 Modifiche non autorizzate

Nessuna modifica può essere apportata alla macchina senza l'autorizzazione di MOSA.

Modifiche non autorizzate fanno decadere ogni forma di garanzia sulla macchina e ogni responsabilità civile e/o penale in caso di incidenti o infortuni

### 1.7 Usi consentiti e non consentiti

Queste motosaldatrici svolgono le seguenti funzioni:

- Generatore di corrente continua per saldatura ad arco con elettrodo manuale.
- Generatore di corrente alternata 50/60 Hz in grado di alimentare elettrotensili (mole, trapani, ecc) a servizio delle operazioni di saldatura.



#### **AVVERTENZA**

- **La motosaldatrice è progettata per l'utilizzo industriale e professionale e deve essere utilizzata solo da personale qualificato e/o addestrata.**

## 1.8 Dati di identificazione

I dati che identificano la macchina sono riportati stampigliati sulla targa CE applicata nella zona indicata in figura.

Essi sono necessari per la richiesta di ricambi e per comunicazioni con il Servizio Assistenza.

The diagram shows a MOSA generator with a CE label. The label is divided into sections A, B, C, D, and E. Section A contains manufacturer information. Section B contains machine identification (Year, Model, Serial Number). Section C contains welding data (Process, Risk Symbol, Current). Section D contains electrical data (Frequency, Power Factor, I.C.L., KVA, Voltage, Current). Section E contains performance data (No-load/Full-load RPM, Max Power, IP, Weight).

**A** MOSA BCS S.p.A. Stabilimento di Cusago  
V.le Europa, 59 - 20090 CUSAGO (MI) ITALY  
www.mosa.it tel. +39-0290352,1

**B** Made in UE-ITALY . . . . TYPE SERIAL N°

**C** S X U<sub>0</sub> I<sub>2</sub> (A) U<sub>r</sub> U<sub>2</sub> (V)

**D** Hz KVA P.F. V (V) I.C.L. I (A)

**E** n RPM n<sub>i</sub> RPM IP n<sub>0</sub> RPM P1max KW Kg

**A** MOSA BCS S.p.A. Stabilimento di Cusago  
V.le Europa, 59 - 20090 CUSAGO (MI) ITALY  
www.mosa.it tel. +39-0290352,1

**B** Made in UE-ITALY . . . . TYPE SERIAL N°

**C** S X U<sub>0</sub> I<sub>2</sub> (A) U<sub>r</sub> U<sub>2</sub> (V)

**D** Hz KVA P.F. V (V) I.C.L. I (A)

**E** n RPM n<sub>i</sub> RPM IP n<sub>0</sub> RPM P1max KW Kg

D5260810

A - Dati del costruttore

B - Dati della macchina

(1) Anno di costruzione

(2) Modello

(3) Matricola

(4) Riferimento normativa tecnica

C - Dati per la saldatura

(1) Processo di saldatura

(2) Simbolo per motosaldatrici che possono essere utilizzate in ambienti a maggior rischio di scossa elettrica

(3) Simbolo corrente di saldatura

- (4) Valore minimo e massimo corrente di saldatura e corrispondente valore di tensione
  - (5) Valori ciclo di intermittenza
  - (6) Valori corrente nominale di saldatura
  - (7) Valori tensione di saldatura
  - (8) Tensione di saldatura nominale a vuoto o gamma di regolazione tra il valore minimo e massimo
  - (9) Tensione di saldatura nominale a vuoto ridotta in presenza di un dispositivo di riduzione della tensione (VRD)
- D - Dati per la generazione ausiliaria
- (1) Frequenza nominale
  - (2)  $\cos\phi$  (fattore di potenza) nominale
  - (3) Classe d'isolamento
  - (4) Potenza nominale (kVA/kW)
  - (5) Tensione nominale (V)
  - (6) Corrente nominale(A)
- E - Dati motore e macchina
- (1) Simbolo motore
  - (2) Velocità nominale
  - (3) Velocità nominale di minimo
  - (4) Velocità nominale a vuoto
  - (5) Potenza nominale motore
  - (6) Grado di protezione IP
  - (7) Peso a secco

## 2. Sicurezze

### 2.1 Informazioni di sicurezza

Rispettare sempre le avvertenze contenute in questo manuale e presenti sulle decalco applicate sulla macchina.

Questo permette di utilizzare la macchina in modo sicuro evitando di procurare danni alle cose e infortuni o morte alle persone.

Per identificare i messaggi importanti di sicurezza sono stati utilizzati le seguenti parole e i seguenti simboli.

Il simbolo  identifica messaggi importanti di sicurezza sulla macchina, nel manuale e altrove. Quando si vede questo simbolo seguire le istruzioni nei messaggi di sicurezza.

#### **PERICOLO**

- **Questa parola indica una situazione di rischio imminente che, se non viene evitata, potrebbe provocare lesioni gravi o anche la morte alle persone e gravi danni alle cose.**

#### **AVVERTENZA**

- **Questa parola indica una potenziale situazione di rischio che, se non viene evitata, potrebbe provocare lesioni gravi o anche la morte alle persone e gravi danni alle cose.**

#### **ATTENZIONE**

- **Questa parola indica una potenziale situazione di rischio che, se non viene evitata, potrebbe provocare lesioni di media o lieve entità.  
Può essere inoltre utilizzata per evitare che si effettuino operazioni rischiose che possono essere causa di danni alla macchina.**

I seguenti termini servono per trasmettere all'utente le informazioni cui attenersi per evitare danni alla macchina.

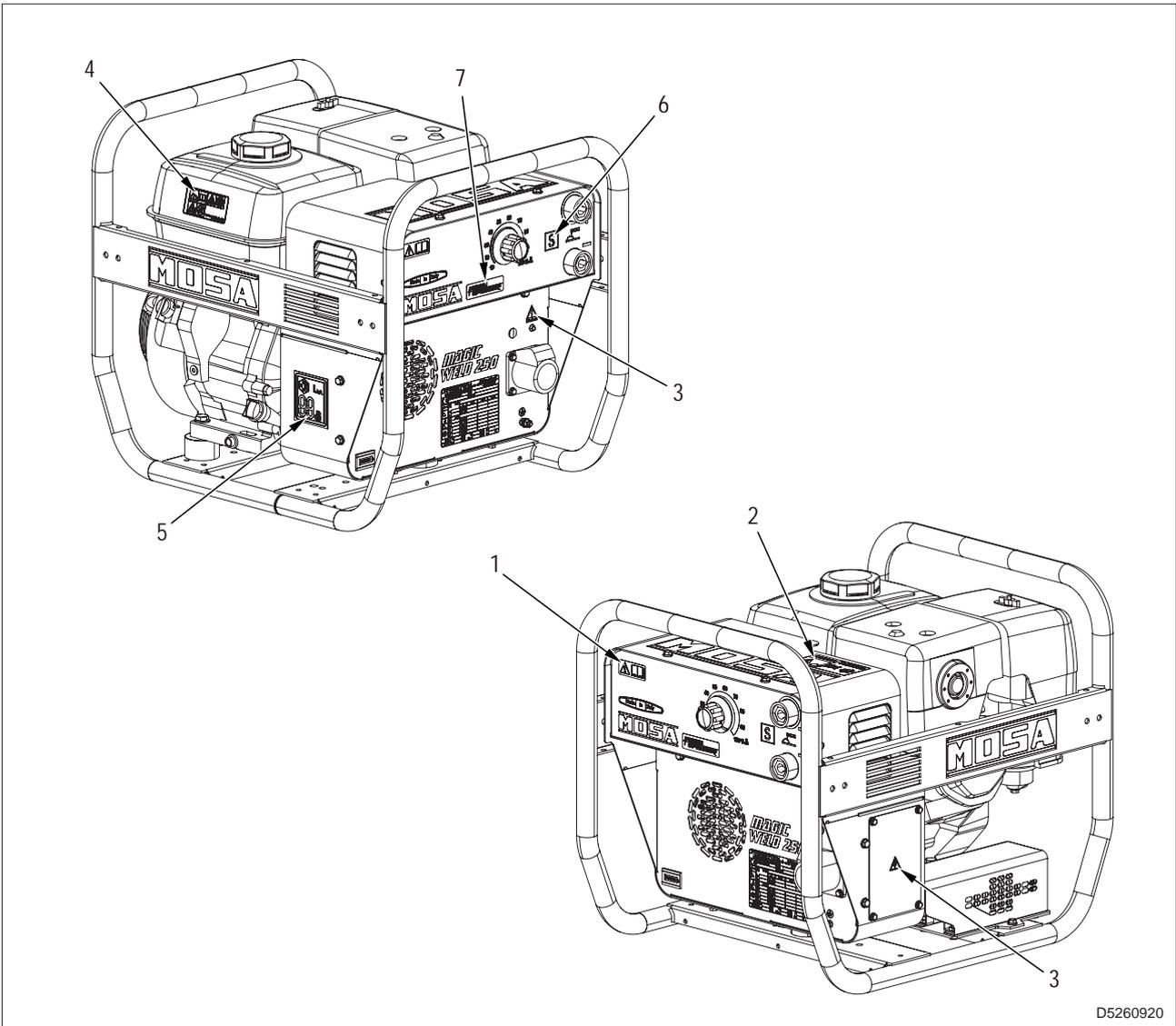
#### **Importante**

- **Se non sono osservate le precauzioni descritte, la macchina potrebbe subire danni e la sua vita utile ridursi.**

#### **Nota**

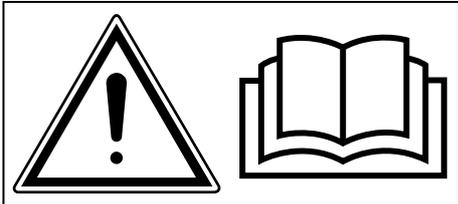
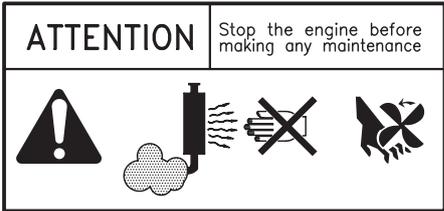
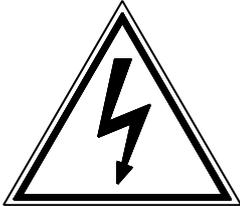
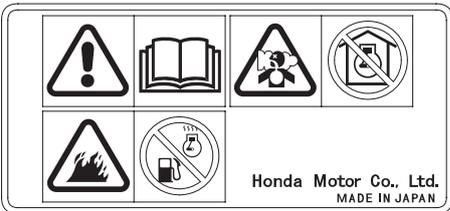
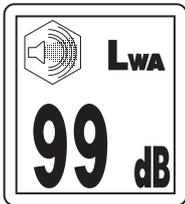
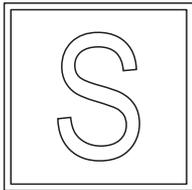
- **Questa parola viene usata per indicare ulteriori informazioni utili.**

## 2.2 Posizionamento decalco di sicurezza e informazione



D5260920

## 2.2.1 Spiegazione delle decalco

 <p>D5260930</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 1 Consultare il manuale</b> Leggere attentamente il contenuto del manuale prima di usare la macchina o di eseguire operazioni di manutenzione.</li> </ul>
 <p>D5260940</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 2 - Arrestare il motore prima di effettuare la manutenzione</b> Per evitare ustioni dovute al contatto con parti calde, prima di eseguire i controlli o la manutenzione della macchina arrestare il motore e attendere che si siano sufficientemente raffreddate. Per evitare lesioni anche gravi, non inserire arti in prossimità delle parti rotanti senza aver arrestato il motore.</li> </ul>
 <p>M734500250</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 3 - Pericolo tensione elettrica</b> Prima di effettuare controlli o manutenzione arrestare la macchina.</li> </ul>
 <p>D5260950</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 4 - Pericolo incendio e inalazione gas di scarico</b> Il carburante è altamente infiammabile. Spegner il motore e lasciarlo raffreddare prima effettuare il rifornimento. Le emissioni di monossido di carbonio del motore sono altamente tossiche e velenose. Utilizzare la macchina in luoghi all'aperto e ventilati.</li> </ul>
 <p>D5260820</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 5 - Livello di potenza sonora</b> Unità di misura dB(A); rappresenta la quantità di energia acustica emessa nell'unità di tempo indipendentemente dalla distanza del punto di misurazione.</li> </ul>
 <p>D5260960</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pos. 6 - Marcatura di sicurezza</b> Indica che la motosaldatrice può essere utilizzata in ambienti con maggior rischio di folgorazioni elettriche.</li> </ul>



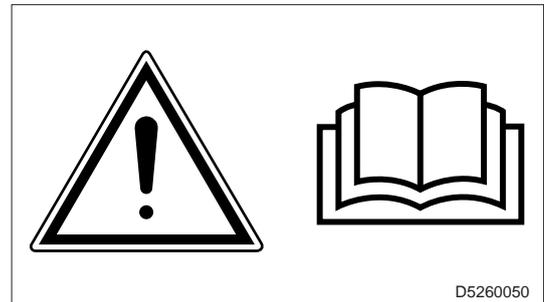
D5260970

- **Pos. 7 - Power Optimizer**  
Funzione brevettata da MOSA che impedisce il sovraccarico del motore termico durante le operazioni di saldatura.

## 2.3 Precauzioni generali

Eventuali errori durante l'uso, i controlli o la manutenzione potrebbero provocare rischi di infortuni, anche gravi

- Prima di eseguire le operazioni leggere questo manuale e le decalco applicate alla macchina e attenersi alle avvertenze.  
Qualora non venga compresa qualche parte del manuale, chiedere spiegazioni all'incaricato della sicurezza.
- La macchina può essere utilizzata e riparata solamente da personale addestrato e autorizzato.
- Non lavorare in caso di malessere, di assunzione di alcol o medicinali che diminuiscono la capacità di operare in sicurezza o di riparare la macchina.
- Prima di iniziare le operazioni, controllare la macchina. Nel caso in cui si rilevino delle anomalie, non azionare la macchina prima di aver completato le dovute riparazioni.
- Rispettare le disposizioni e le leggi vigenti del Paese in cui si lavora.



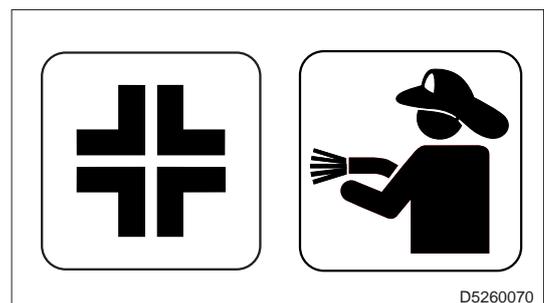
### 2.3.1 Dispositivi di protezione personali

- Non indossare abiti troppo larghi o accessori per evitare che si impiglino provocando danni alla persona.
- Indossare sempre i dispositivi di protezione personali prescritti per il luogo in cui si lavora come il casco protettivo, le calzature di sicurezza, gli occhiali protettivi, i guanti e le cuffie antirumore.
- Prima di utilizzare i dispositivi di protezione personale, controllare che siano in perfetto stato.



### 2.3.2 Controllare l'area di lavoro

- Chiedere informazioni al responsabile della sicurezza del cantiere sui regolamenti da osservare.
- Comprendere i cartelli e le indicazioni presenti in cantiere.
- Assicurarci che sul luogo siano disponibili gli estintori e il kit di primo soccorso e informarsi sul luogo dove sono collocati.
- Controllare che l'area sia sgombra di materiali che possono essere pericolosi durante il funzionamento della macchina (come materiali o liquidi infiammabili).
- Assicurarci che nell'area non siano presenti persone non addette ai lavori.



## 2.4 Prevenzione degli incendi

### 2.4.1 Incendio dovuto a carburante, olio

- Evitare di avvicinare qualsiasi fiamma a sostanze infiammabili come carburante e olio.
- Non fumare, né utilizzare fiamme libere in prossimità di sostanze infiammabili.
- Prima di eseguire i rifornimenti, arrestare la macchina.
- Prestare attenzione a non versare sostanze infiammabili su superfici surriscaldate o su parti dell'impianto elettrico.
- Dopo aver eseguito i rifornimenti, eliminare eventuali versamenti e serrare saldamente tutti i tappi di riempimento.
- Per sicurezza sul posto di lavoro, stoccare gli strofinacci intrisi di materiali infiammabili in un contenitore.
- Conservare olio e carburante in luoghi prestabiliti e ben ventilati e vietare l'ingresso a personale non autorizzato.
- Quando si esegue la pulizia della macchina non utilizzare sostanze infiammabili come gasolio o benzina.



### 2.4.2 Incendi causati da accumulo di materiale infiammabile

- Rimuovere foglie secche, schegge, pezzi di carta, polvere di carbone, o altri materiali infiammabili accumulati sulla macchina.

### 2.4.3 Incendi causati dal cablaggio elettrico

- Tenere sempre i cablaggi elettrici puliti e ben serrati.
- Controllare periodicamente che non vi siano parti allentate o danneggiate. Serrare i connettori o i morsetti del cablaggio allentati.
- Riparare o sostituire eventuali cavi danneggiati.

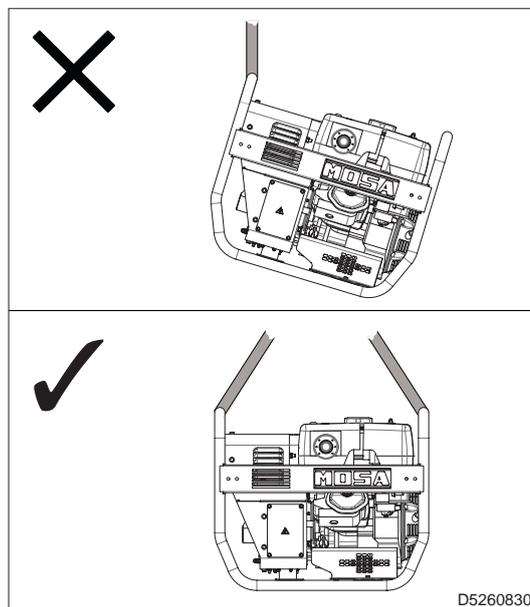
### 2.4.4 Incendi causati dalle tubazioni

- Controllare periodicamente che le fascette dei tubi siano fissate saldamente.
- Se allentati, potrebbero vibrare durante il funzionamento della macchina e causare fuoriuscita di liquidi, provocando incendi e gravi infortuni, anche mortali.

## 2.5 Precauzioni per il sollevamento e il trasporto

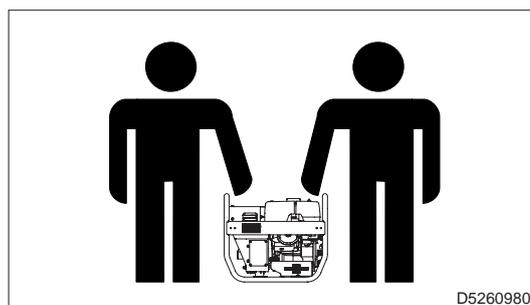
### 2.5.1 Sollevamento con catene o funi

- Assicurarsi che la zona di movimentazione sia libera da ostacoli e da persone.
- Movimentare la macchina con motore spento, cavi elettrici scollegati e serbatoio carburante vuoto.
- Sollevare la macchina utilizzando esclusivamente il telaio. Su richiesta può essere montato un gancio centrale (opzionale).
- Controllare lo stato del telaio. Se risulta danneggiato, provvedere alla sostituzione prima di sollevare la macchina.
- Usare sempre attrezzature di sollevamento adeguatamente dimensionate e controllate da organismi abilitati.
- Non imbracare la macchina con una sola fune. Utilizzare due funi posizionate simmetricamente per mantenere la macchina in posizione orizzontale.
- Non sottoporre la macchina e le attrezzature di sollevamento utilizzate a movimenti ondulatori o bruschi che trasmettano sollecitazioni dinamiche alla struttura.
- Non sollevare la macchina a un'altezza superiore a quella necessaria alla movimentazione.
- Non lasciare la macchina sospesa per un tempo superiore a quello indispensabile alla movimentazione.

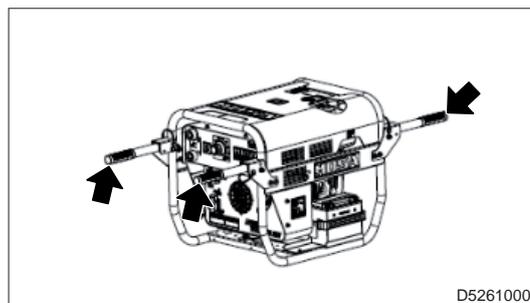


### 2.5.2 Sollevamento e trasporto manuale

- Il sollevamento e il trasporto della macchina deve essere eseguita da almeno 2 persone.
- Movimentare la macchina con motore spento, cavi elettrici scollegati e serbatoio carburante vuoto.



- Su richiesta la macchina può essere equipaggiata con un kit opzionale composto da 4 maniglie che facilita la movimentazione.



### 2.5.3 Trasporto con carrello di traino

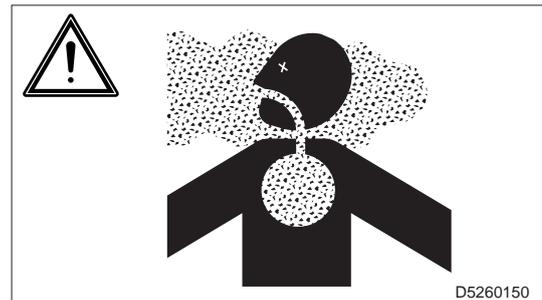
- Movimentare la macchina con motore spento, cavi elettrici scollegati e serbatoio carburante vuoto.
- Su richiesta la macchina può essere equipaggiata con un carrello opzionale che facilita la movimentazione.



## 2.6 Precauzioni per il posizionamento della macchina

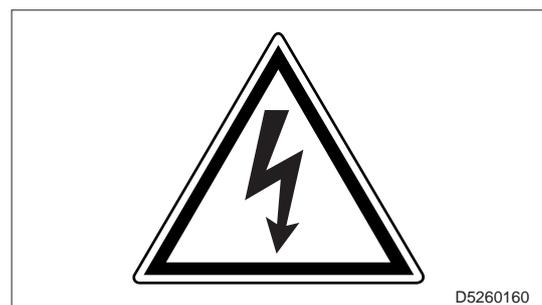
### 2.6.1 Precauzioni sul luogo di posizionamento

- Questa macchina è stata progettata per uso esterno e può quindi essere posizionata all'aperto. In caso di precipitazioni meteorologiche (pioggia, neve ecc.), posizionare la macchina in un luogo adeguatamente riparato. Se non è possibile, non utilizzare la macchina.
- Non posizionare macchine o apparecchiature vicino a fonti di calore, in zone a rischio con pericolo di esplosione o pericolo di incendio.  
Posizionare la macchina a distanza di sicurezza da depositi di carburante, da materiale infiammabile (stracci, carta, ecc.), da sostanze chimiche.  
Attenersi a quanto previsto dalle autorità competenti.
- Per limitare situazioni potenzialmente pericolose isolare la zona circostante alla macchina, precludendo la possibilità di avvicinamento alle persone non autorizzate.
- Anche se le macchine prodotte sono conformi alla normativa sulla compatibilità elettromagnetica non posizionare la macchina vicino ad apparecchiature influenzabili dalla presenza di campi magnetici.
- Assicurarsi che l'area immediatamente circostante la macchina sia pulita e libera da detriti.
- Posizionare sempre la macchina su una superficie piana e solida che non sia soggetta a cedimenti in modo da evitare ribaltamenti, slittamenti o cadute durante il funzionamento.  
Evitare di utilizzare la macchina su terreni con pendenza maggiore di 10°.
- La macchina deve essere sempre posizionata in modo che i gas di scarico si disperdano nell'aria senza essere inalati da persone o animali.  
I gas di scarico di un motore contengono monossido di carbonio: tale sostanza è nociva alla salute e, in elevata concentrazione, può causare intossicazione e morte.
- In caso di utilizzo della macchina in ambienti chiusi è necessario assicurarsi che l'area sia ben ventilata.



### 2.6.2 Precauzioni per i collegamenti elettrici

- Utilizzare spine elettriche appropriate alle prese d'uscita della macchina e verificare che i cavi elettrici siano in buone condizioni.
- Non utilizzare la macchina con mani e/o indumenti bagnati o umidi.



## 2.7 Precauzioni durante il funzionamento

- Durante il normale funzionamento tenere tutti i pannelli chiusi.
- L'accesso alle parti interne della macchina deve essere effettuato esclusivamente per motivi di manutenzione.
- Mantenere libera la zona in prossimità del silenziatore di scarico da oggetti quali stracci, carta, cartoni. La temperatura elevata del silenziatore potrebbe causare la combustione degli oggetti e provocare un incendio.
- Fermare immediatamente la macchina in caso di anomalie di funzionamento. Non riavviare la macchina senza aver prima individuato e risolto il problema.
- Non avvolgere o coprire con teli la macchina mentre è in funzione. Prima di coprire la macchina assicurarsi che le parti motore siano fredde. Se le parti del motore sono ancora calde sussiste il rischio di danneggiamento della macchina e di incendio.
- Non posizionare oggetti o ostacoli in prossimità delle finestre di aspirazione e espulsione aria; un eventuale surriscaldamento della macchina potrebbe provocare un incendio.

## 2.8 Precauzioni durante il rifornimento di carburante e olio motore

- Il carburante e l'olio motore sono infiammabili. Effettuare il rifornimento a motore spento.
- Effettuare il rifornimento di carburante solo all'aperto o in ambienti ben ventilati.
- Non fumare o usare fiamme libere durante il rifornimento.
- Non effettuare il rifornimento di carburante con il motore avviato o caldo.
- Pulire e asciugare le eventuali dispersioni di olio motore e carburante prima di riavviare la macchina.
- Dopo il rifornimento serrare a fondo i tappi dei serbatoi.
- Non riempire completamente il serbatoio carburante per permettere l'espansione del carburante al suo interno.
- Non superare la linea di livello MAX dell'asta livello olio motore.



## 2.9 Precauzioni contro il rumore

- Il rumore eccessivo può causare problemi temporanei o permanenti all'udito. Il rischio effettivo derivante dall'impiego della macchina dipende dalle condizioni in cui viene utilizzata.
- Sulla macchina è presente un decalco che dichiara il Livello di potenza sonora dB(A) emessa dalla macchina. Il valore fornisce un'indicazione del contributo di rumore che la macchina emette quando viene utilizzata consentendo una valutazione di rischio da rumore nell'ambiente di lavoro.
- L'adozione di misure specifiche (come cuffie o tappi auricolari) deve essere valutato dall'operatore.

## 2.10 Compatibilità Elettromagnetica (EMC)<sup>1</sup>

La macchina è conforme alla Direttiva Europea 2014/30/UE in materia di compatibilità elettromagnetica e alla norma armonizzata: EN 60974-10 Norma sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) per le saldatrici ad arco.

Tutte le apparecchiature elettriche generano quantitativi minimi di emissioni elettromagnetiche.

Le emissioni elettriche possono essere trasmesse attraverso i cavi elettrici oppure irradiate nello spazio, in modo analogo a un trasmettitore radio.

La ricezione delle emissioni da parte di altre apparecchiature può provocare interferenze elettriche.

Le emissioni elettriche possono riguardare vari tipi di dispositivi elettrici; altre saldatrici, apparecchiature di ricezione radiotelevisive, macchine a controllo numerico, sistemi telefonici, computer, ecc.



### AVVERTENZA

- **Questo prodotto di Classe A non è destinato all'uso in ambienti residenziali dove l'alimentazione elettrica è fornita dalla rete pubblica a bassa tensione. In questi luoghi si potrebbero incontrare difficoltà a garantire la compatibilità elettromagnetica, a causa delle interferenze condotte e radiate.**

### 2.10.1 Installazione ed uso

- L'utente è responsabile dell'installazione e dell'uso della saldatrice in conformità alle istruzioni del costruttore.
- Se si rilevano disturbi elettromagnetici è responsabilità dell'utente della saldatrice risolvere il problema con l'assistenza tecnica del costruttore.  
In alcuni casi il rimedio può essere molto semplice, richiedendo soltanto il collegamento a terra del circuito di saldatura.  
In altri casi potrebbe richiedere la realizzazione di un riparo elettromagnetico all'interno del quale racchiudere il generatore e l'intera zona di saldatura con i relativi filtri in ingresso.  
In tutti i casi le interferenze elettromagnetiche devono comunque essere attenuate fino al punto in cui non generino più alcun disturbo.

### Nota

Il circuito di saldatura può eventualmente essere collegato a terra per motivi di sicurezza.

Per l'installazione e l'uso attenersi alle normative locali e nazionali.

La modifica dei collegamenti a terra deve essere autorizzata esclusivamente da una persona in grado di valutare se le modifiche aumenteranno il rischio di lesioni, per esempio consentendo percorsi di ritorno paralleli della corrente di saldatura che potrebbero danneggiare i circuiti di terra di altre apparecchiature.

### 2.10.2 Valutazione dell'area

- Prima di installare la saldatrice, valutare i possibili problemi elettromagnetici della zona circostante. Controllare la presenza di:
  - Cavi di alimentazione, comando, segnalazione e telefonici, superiormente, inferiormente e in prossimità della saldatrice.
  - Trasmettitori e ricevitori radiotelevisivi.
  - Computer e altre apparecchiature di controllo.
  - Dispositivi di sicurezza, per esempio a protezione di apparecchiature industriali.
  - Persone presenti portatori di pacemaker, defibrillatori impiantabili, neurostimolatori e altri dispositivi attivi.

<sup>1</sup> Parti del testo presente sono contenute nella EN 60974-10: "Norma sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) per le saldatrici con arco."

- Attrezzature impiegate per taratura e misurazione.
- Controllare l'immunità dai disturbi elettromagnetici delle altre apparecchiature presenti nell'area di lavoro. L'utente deve accertarsi che le altre attrezzature impiegate nell'area siano compatibili. A questo scopo può essere necessario disporre misure di protezione aggiuntive.
- Controllare l'orario della giornata nel quale si svolgono le attività di saldatura o di altra natura.
- L'estensione dell'area circostante da prendere in considerazione dipende dalla struttura dell'edificio e dalle altre attività svolte. L'area circostante potrebbe estendersi oltre i confini del sito di lavoro.

### 2.10.3 Metodi per l'attenuazione delle emissioni

#### **Manutenzione delle attrezzature di saldatura**

La saldatrice deve essere sottoposta a manutenzione periodica in conformità alle prescrizioni del costruttore. Durante l'uso della saldatrice, tutti gli sportelli e i coperchi di accesso e di servizio devono essere chiusi e correttamente fissati.

La saldatrice non deve essere in alcun modo modificata, fatta eccezione per le modifiche e regolazioni previste dalle istruzioni del costruttore.

#### **Cavi di saldatura**

I cavi di saldatura devono essere mantenuti il più corti possibile e in posizione ravvicinata fra loro, alla minor distanza possibile dal pavimento.

#### **Collegamento equipotenziale**

Occorre valutare il collegamento a massa di tutti i componenti metallici dell'impianto di saldatura e della zona adiacente. Tuttavia, i componenti metallici collegati a massa sul pezzo aumentano il rischio di folgorazione per l'operatore in caso di contemporaneo contatto con tali componenti e con l'elettrodo.

L'operatore deve essere isolato da tutti questi componenti metallici collegati a massa.

#### **Collegamento a terra del pezzo**

Qualora il pezzo non venga collegato a terra per motivi di sicurezza elettrici o per le sue dimensioni e posizione, ad esempio nel caso di scafi di imbarcazioni o strutture in acciaio degli edifici, un collegamento a terra del pezzo può limitare le emissioni in alcuni, ma non tutti i casi. Prestare la dovuta attenzione per evitare che il collegamento a terra del pezzo aumenti il rischio di lesioni agli utenti o di danni alle altre apparecchiature elettriche. Ove necessario, il collegamento a terra del pezzo deve avvenire mediante collegamento diretto al pezzo, ma nei paesi in cui tale soluzione è vietata, il collegamento a terra deve essere realizzato mediante opportuni condensatori, selezionati in conformità alle normative nazionali.

#### **Schermatura e protezione**

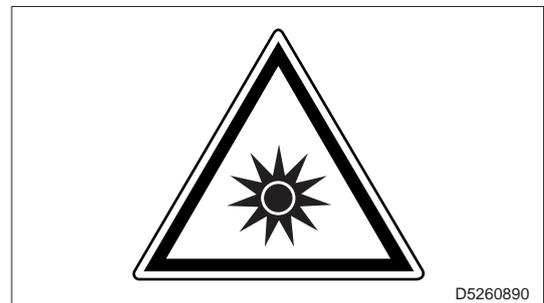
La schermatura e protezione selettiva degli altri cavi e attrezzature presenti nella zona circostante possono attenuare il problema delle interferenze. In caso di applicazioni speciali si può valutare la possibilità di schermare l'intero impianto di saldatura

## 2.11 Precauzioni durante le operazioni di saldatura

- L'accesso alle parti interne della macchina deve essere effettuato esclusivamente per motivi di manutenzione.
- Fermare immediatamente la macchina in caso di anomalie di funzionamento. Non riavviare la macchina senza aver prima individuato e risolto il problema.

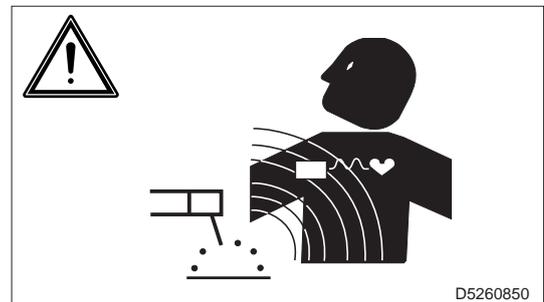
### 2.11.1 Precauzioni sul luogo di lavoro

- Non utilizzare la saldatrice vicino a fonti di calore, in zone a rischio con pericolo di esplosione o pericolo di incendio. Utilizzare la saldatrice a distanza di sicurezza da depositi di carburante, da materiale infiammabile (stracci, carta, ecc..), da sostanze chimiche.
- Delimitare con tende inattiniche autoestinguenti le aree dove si svolgono le operazioni di saldatura per evitare che persone non direttamente coinvolte nell'attività di saldatura vengano esposte alle emissioni di radiazioni ottiche o vengano raggiunte da materiale infiammabile.
- Assicurarsi che l'area immediatamente circostante al luogo di saldatura sia pulita e libera da detriti.

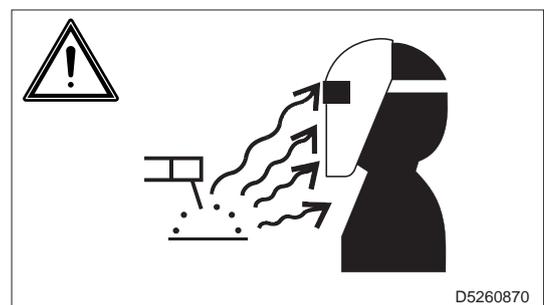


### 2.11.2 Precauzioni per le operazioni di saldatura

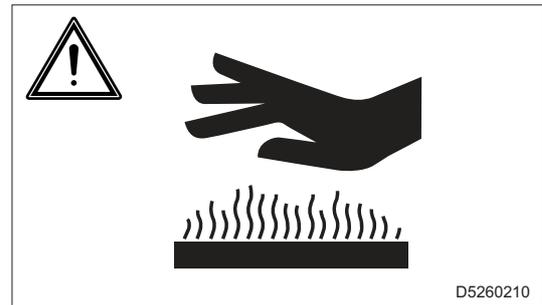
- La corrente elettrica che scorre attraverso i conduttori crea campi elettrici e magnetici (EMF) che possono interferire con pacemaker, defibrillatori impiantabili, neurostimolatori e altri dispositivi attivi. Consultare il proprio medico prima di utilizzare la motosaldatrice.



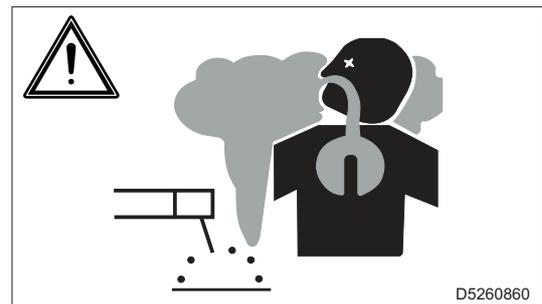
- Durante le operazioni di saldatura le scintille possono causare ustioni. Adottare i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):
  - Maschera di saldatura con i filtri previsti dalle norme EN169 o EN379.
  - Cappucci per saldatori per la protezione di testa.
  - Abbigliamento e guanti resistenti al calore e al contatto diretto con la fiamma o con scintille.
  - Scarpe con suola antistatica resistenti alle alte temperature.
- Assicurarsi che tutti i dispositivi siano in buone condizioni e che non siano tagliati, rovinati, bagnati o sporchi d'olio.



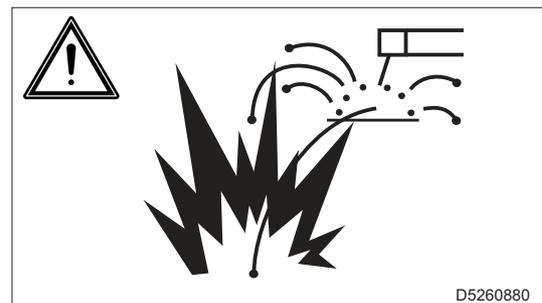
- La saldatura genera grandi quantità di calore. Le superfici e i materiali saldati possono causare gravi ustioni. Utilizzare guanti e pinze quando si toccano o si spostano i materiali nell'area di lavoro.



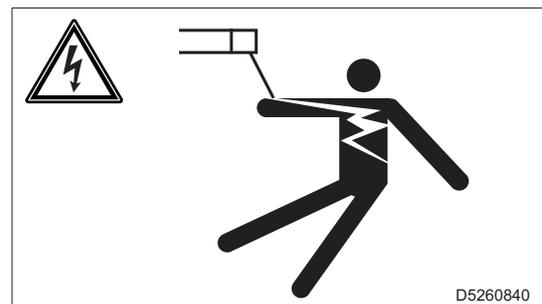
- La saldatura genera fumi e gas pericolosi per la salute. Utilizzare una ventilazione o un'aspiratore fumi sufficienti per mantenere i fumi e i gas lontani dalla zona di respirazione.



- Saldare serbatoi, fusti, contenitori solo quando si è sicuri che non siano presenti vapori infiammabili o tossici. Non utilizzare la motosaldatrice in presenza di gas, vapori o combustibili liquidi infiammabili.



- La motosaldatrice genera tensioni pericolose. Non toccare l'elettrodo, la pinza o i pezzi collegati quando è accesa.
- Controllare regolarmente i cavi, l'elettrodo e la pinza. In caso di riscontrino danni all'isolamento, provvedere immediatamente alla riparazione o alla sostituzione. Non posizionare la pinza portaelettrodo sul tavolo di saldatura o su qualsiasi altra superficie per evitare il rischio di innesco accidentale dell'arco.



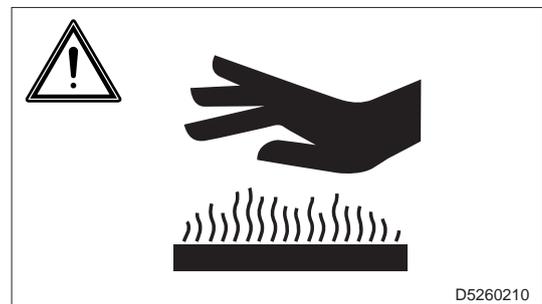
## 2.12 Precauzioni per la manutenzione

- Arrestare la macchina e portare l'interruttore motore e il rubinetto del combustibile su OFF.
- Per evitare infortuni, non effettuare la manutenzione a motore avviato.

- Parti rotanti come la ventola sono pericolosi e possono prendere una parte del corpo o un oggetto indossato. Quando si esegue la manutenzione, prestare attenzione a avvicinarsi alle parti rotanti.
- Prestare attenzione a non lasciar cadere né inserire strumenti o altri oggetti nella ventola o in altre parti rotanti. Essi possono toccare le parti rotanti ed essere proiettati.

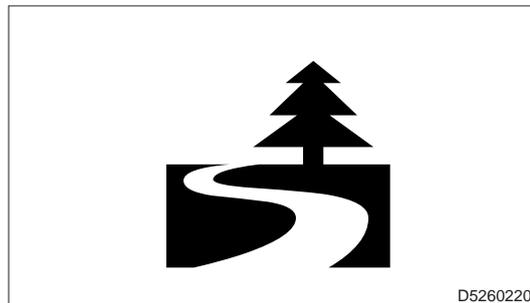


- Non toccare il motore, i tubi e il silenziatore di scarico durante il funzionamento o immediatamente dopo il suo arresto. Lasciare raffreddare il motore prima di eseguire qualsiasi operazione.
- Quando si esegue lo scarico dell'olio motore, il motore deve essere caldo. L'olio motore potrebbe entrare in contatto con la pelle e provocare ustioni.
- Non rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza. Se è necessario rimuoverli, terminate le operazioni di manutenzione installare le protezioni rimosse e ripristinare i dispositivi di sicurezza.
- Utilizzare attrezzi di lavoro in buono stato e adatto al lavoro da eseguire. Se si utilizza un attrezzo danneggiato o deformato o se si utilizza un attrezzo per uno scopo diverso da quello previsto, sussiste il pericolo di causare gravi lesioni personali o morte.



## 2.13 Precauzioni per lo smaltimento del materiale di scarto

- Assicurarsi di stoccare il liquido di scarto in contenitori o serbatoi.
- Non scaricare l'olio direttamente sul terreno o nel sistema fognario, nei fiumi, nei mari o nei laghi.
- Quando si smaltiscono scarti nocivi come olio, carburante, liquido refrigerante, solventi, filtri e batterie, attenersi alle leggi e alle normative vigenti.
- Affidare alle aziende autorizzate lo smaltimento di materiale in gomma, plastica e componenti che li contengono (tubi flessibili, cavi, cablaggi, ecc.) in conformità alle leggi e ai regolamenti applicabili.



## 2.14 Smaltimento della macchina

Questa macchina è classificata come Apparecchiatura elettrica.

Per lo smaltimento attenersi alla *Direttiva 2012/19/UE* sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

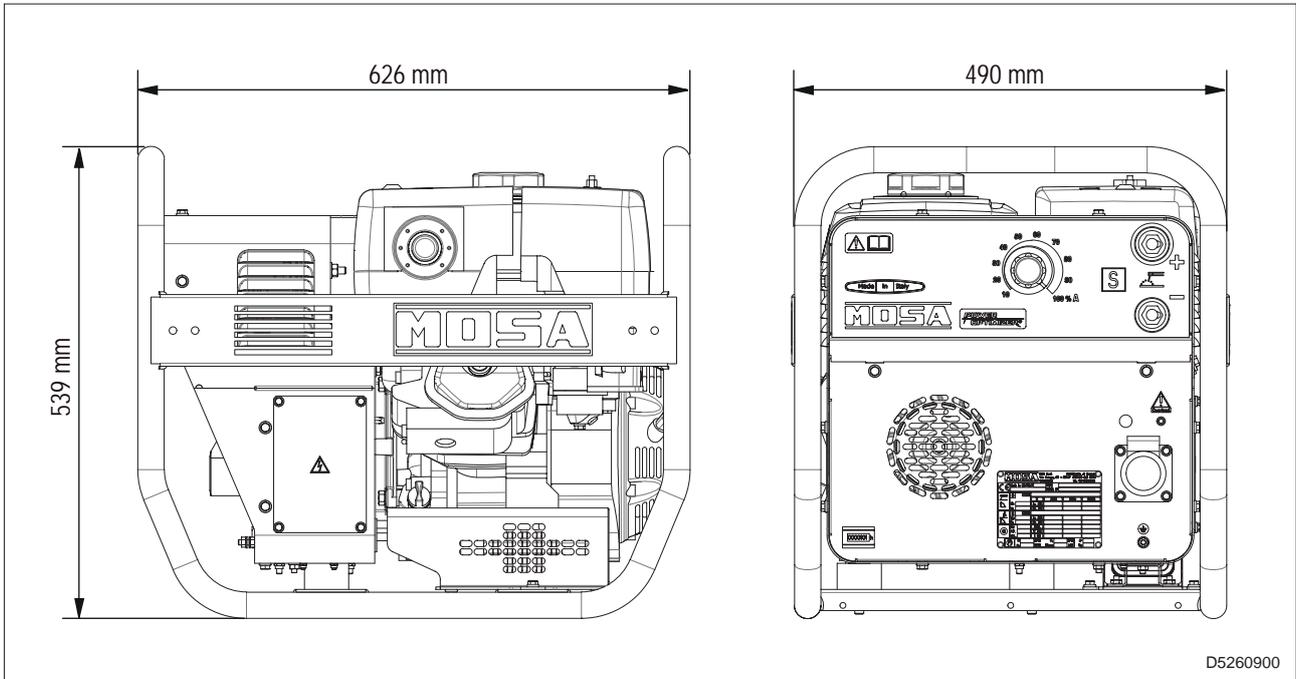
Il simbolo apposto sul prodotto o sulla documentazione prevede che, alla fine della vita utile la macchina deve essere smaltita separatamente.

L'adeguata raccolta differenziata contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.



### 3. Dati tecnici

#### 3.1 Dimensioni



### 3.2 Dati tecnici MAGIC WELD 200

#### Saldatura

Processo di saldatura	SMAW (Stick - Elettrodo rivestito) - Corrente costante DC
Corrente di saldatura	20A / 20,8V - 200A / 24V
IEC - Rating	20A / 20,8V - 175A / 27V
Servizio	-
	-
	175A / 27V @100%
Regolazione della corrente	Continua
Tensione a vuoti (d'innesco)	70 Vcc (picco)

#### Generazione ausiliaria 230Vac

Potenza monofase massima	3,3 kVA / 230V / 14,3A
Potenza monofase continua	3,0 kVA / 230V / 13,0A
Frequenza	50Hz o 60Hz
Cosp	0,8

#### Generazione ausiliaria 110Vac

Potenza monofase massima	2,1 kVA / 110V / 19A
Potenza monofase continua	1,8 kVA / 110V / 16,4A
Frequenza	50Hz o 60Hz
Cosp	0,8

#### Motore

Marca/modello	HONDA / GX 270 (Stage V)
Tipo/sistema di raffreddamento	Benzina 4-Tempi OHV / Aria
Cilindri / Cilindrata	1 / 270 cm <sup>3</sup>
Potenza netta stand-by	6.3 kW (8.5 HP)
Potenza netta PRP	5,1 kW (6.9 HP)
Regime	3600 giri/min
Consumo carburante (75% di PRP)	1,8 l/h
Capacità coppa olio (max.)	1,1 l
Avviamento	a strappo

#### Specifiche generali

Capacità serbatoio	5,3 l
Autonomia (Saldatura 60%)	3,5 h
Protezione	IP 23
Peso a secco	65 kg
Potenza acustica LwA	99 dB(A)
Pressione acustica LpA	74dB(A) @ 7m

### 3.3 Dati tecnici MAGIC WELD 250

#### Saldatura

Processo di saldatura	SMAW (Stick - Elettrodo rivestito) - Corrente costante DC
Corrente di saldatura	20A / 20,8V - 250A / 25V
IEC - Rating	20A / 20,8V - 220A / 28,8V
Servizio	220A / 28,8V @35%
	200A / 28V @60%
	175A / 27V @100%
Regolazione della corrente	Continua
Tensione a vuoti (d'innesco)	70 Vcc (picco)

#### Generazione ausiliaria 230Vac

Potenza monofase massima	3,3 kVA / 230V / 14,3A
Potenza monofase continua	3,0 kVA / 230V / 13,0A
Frequenza	50Hz o 60Hz
Cosp	0,8

#### Generazione ausiliaria 110Vac

Potenza monofase massima	2,1 kVA / 110V / 19A
Potenza monofase continua	1,8 kVA / 110V / 16,4A
Frequenza	50Hz o 60Hz
Cosp	0,8

#### Motore

Marca/modello	HONDA / GX 390 (Stage V)
Tipo/sistema di raffreddamento	Benzina 4-Tempi OHV / Aria
Cilindri / Cilindrata	1 / 389 cm <sup>3</sup>
Potenza netta stand-by	8,7 kW (11.8 HP)
Potenza netta PRP	7 kW (9.5 HP)
Regime	3600 giri/min
Consumo carburante (75% di PRP)	2,7 l/h
Capacità coppa olio (max.)	1,1 l
Avviamento	a strappo

#### Specifiche generali

Capacità serbatoio	6,1 l
Autonomia (Saldatura 60%)	2,8 h
Protezione	IP 23
Peso a secco	71 kg
Potenza acustica LwA	99 dB(A)
Pressione acustica LpA	74dB(A) @ 7m

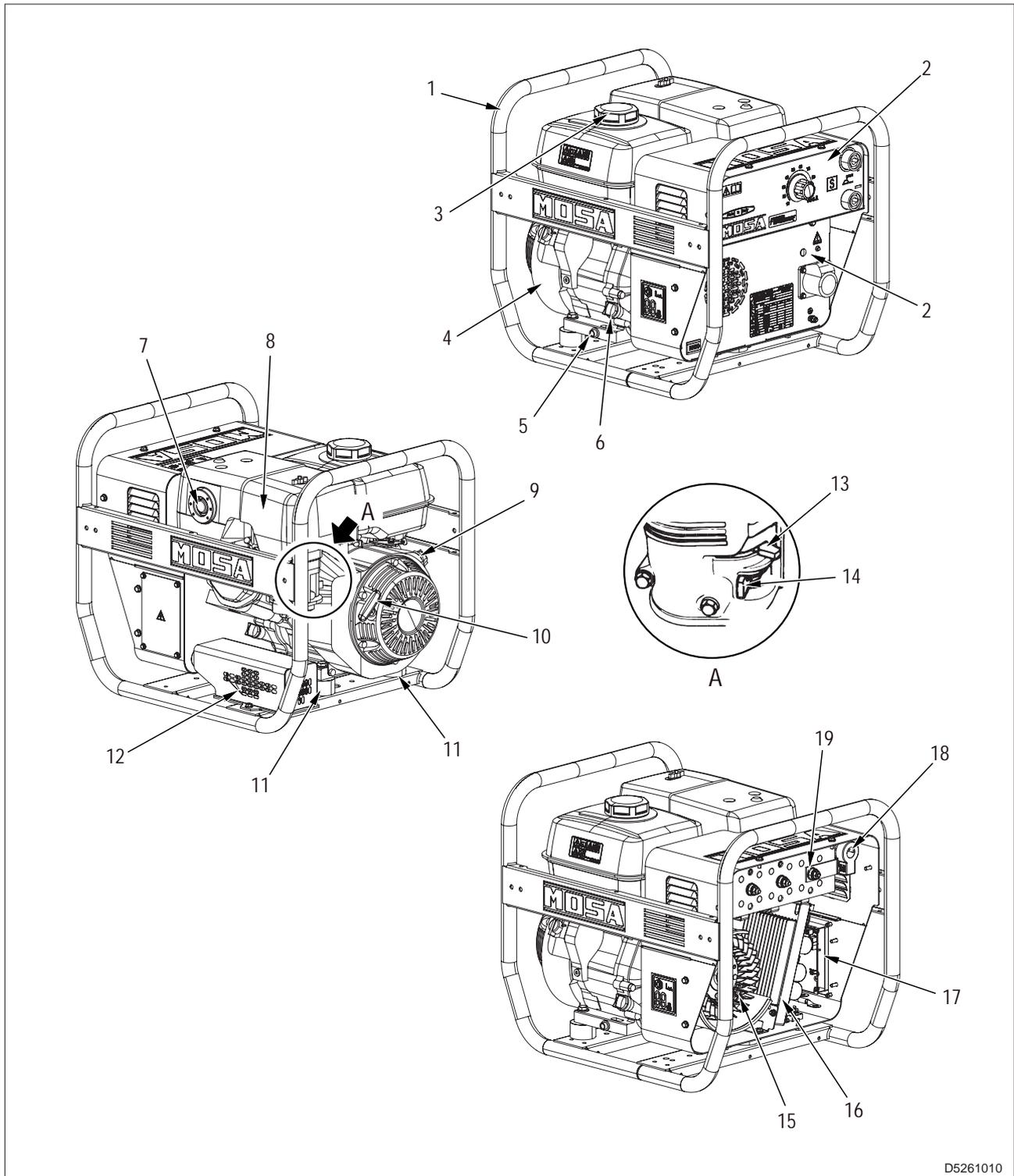


## 4. Descrizione

La motosaldatrice è una macchina che trasforma l'energia meccanica generata da un motore a combustione in una sorgente di energia elettrica adatta ai processi di saldatura ad arco.

È inoltre in grado di erogare AC per l'alimentazione di utensili (mole, trapani, ecc.) a servizio delle operazioni di saldatura.

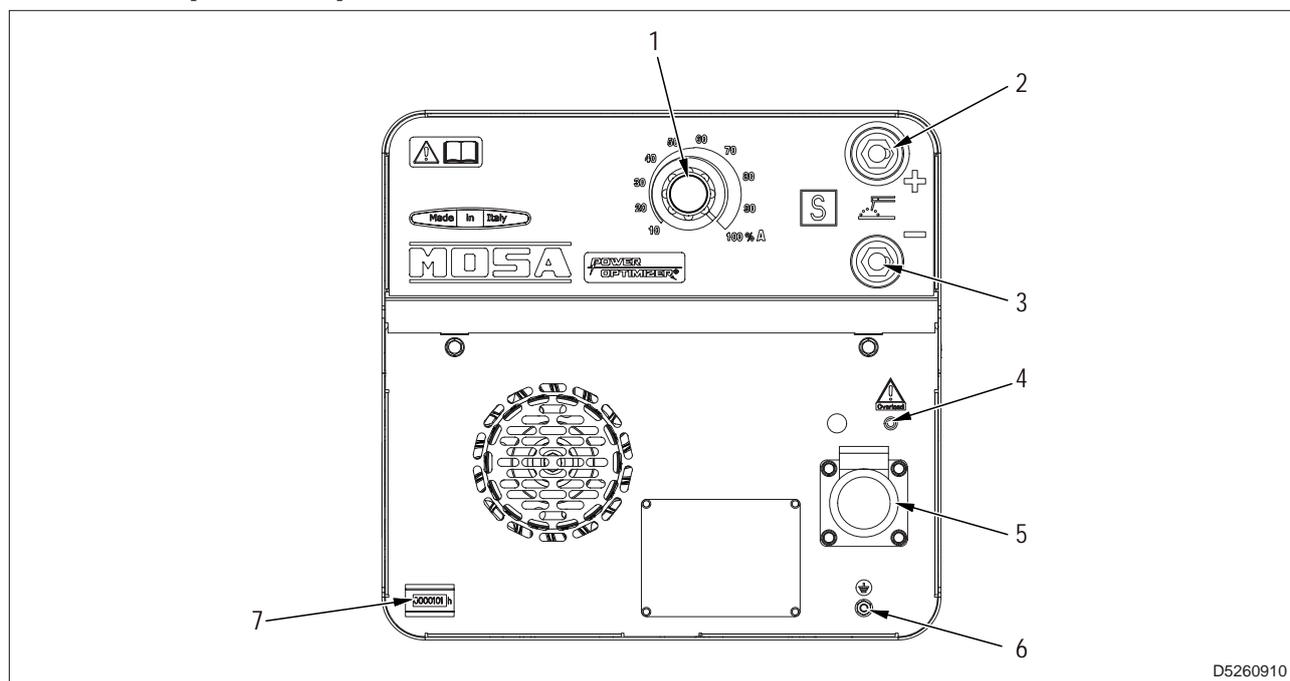
### 4.1 Componenti principali



D5261010

- 1 - Telaio
- 2 - Pannello di controllo
- 3 - Tappo serbatoio carburante
- 4 - Motore
- 5 - Tappo drenaggio olio
- 6 - Tappo riempimento olio / Asta livello olio
- 7 - Silenziatore
- 8 - Filtro aria motore
- 9 - Interruttore motore
- 10 - Manopola di avviamento
- 11 - Antivibranti
- 12 - Reattore di livello saldatura
- 13 - Comando choke
- 14 - Rubinetto carburante
- 15 - Alternatore
- 16 - Inverter AC
- 17 - Scheda di controllo corrente di saldatura
- 18 - Sensore di Hall
- 19 - Ponte chopper

## 4.2 Componenti pannello di controllo



D5260910

- 1 - Regolazione corrente di saldatura
- 2 - Presa (+) di saldatura
- 3 - Presa (-) di saldatura
- 4 - Led di sovraccarico per generazione ausiliaria
- 5 - Presa di uscita AC di corrente ausiliaria
- 6 - Morsetto di terra (PE)
- 7 - Contatore

## 5. Consegna e disimballaggio

### 5.1 Consegna

- La macchina viene normalmente trasportata e consegnata imballata in un'ideale scatola di cartone.
- Tutto il materiale spedito viene controllato prima della consegna al Cliente.
- È necessario, controllare il materiale consegnato, con quanto riportato nell'elenco dettagliato della spedizione.

#### **Importante**

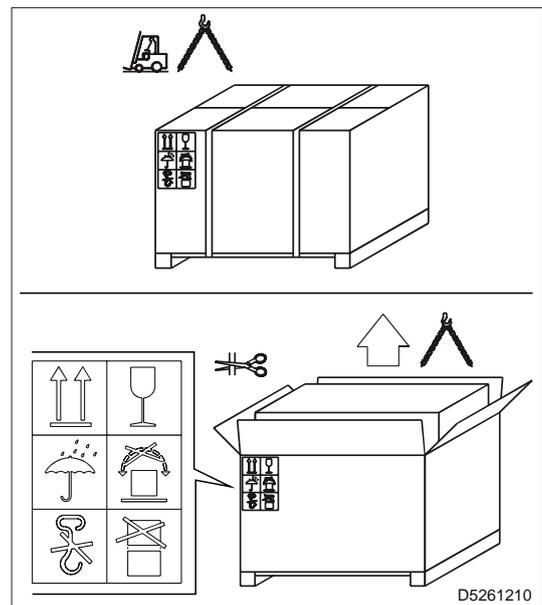
- Al ricevimento controllare l'attrezzatura per verificare eventuali danni (rottture o ammaccature rilevanti) dovuti alla fase di trasporto.  
Nel caso in cui ciò fosse accaduto, è necessario farlo immediatamente presente alla ditta trasportatrice e apporre nella, bolla di consegna, la clausola "Accetto con riserva".
- Nel caso in cui, al momento della consegna, si rilevassero danni di notevole importanza, causati nella fase di trasporto, insieme a eventuali parti mancanti che si dovessero riscontrare, comunicare tempestivamente l'accaduto a MOSA div. della BCS S.p.A.

### 5.2 Disimballaggio

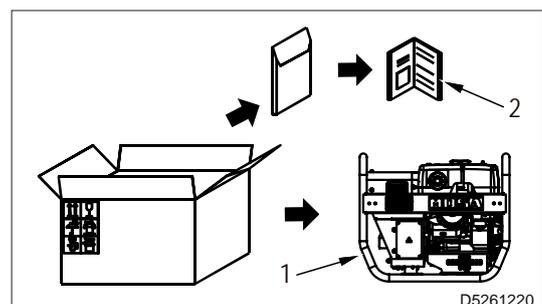
- Lo scarico dell'imballaggio deve essere eseguito con la massima cura utilizzando se necessario un'attrezzatura di sollevamento di idonea portata (es.: carrello elevatore a forche).
- Depositare l'imballo su un piano stabile e orizzontale.
- Le operazioni di movimentazione dei carichi devono essere eseguite da personale qualificato nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro del paese di utilizzo.



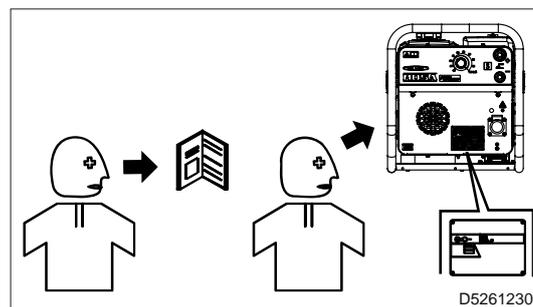
Non disperdere l'imballaggio nell'ambiente, ma attenersi alle normative vigenti nel Paese di utilizzo.



1 - Estrarre la macchina (1) e i documenti (2) dall'imballaggio.



- 2 - Controllare la targa di identificazione della macchina, l'integrità delle decalco e dati e leggere il manuale di uso e manutenzione prima di procedere all'utilizzo.



## 6. Funzionamento



### AVVERTENZA

- Prima di procedere al posizionamento e all'avviamento, leggere attentamente la sezione "2. Sicurezza".
- Le prese di corrente, dopo l'avviamento della macchina sono in tensione anche senza cavi collegati.

### 6.1 Messa a terra



### AVVERTENZA

- La macchina non è dotata di interruttore differenziale e non deve essere collegata a un impianto di terra.

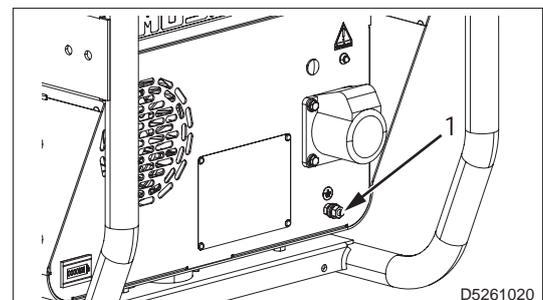
- La protezione contro le scosse elettriche da contatti indiretti è assicurata dalla protezione per "separazione elettrica" con collegamento equipotenziale tra tutte le masse della macchina.
- La limitazione dell'estensione del circuito elettrico è fondamentale per la sicurezza, si raccomanda di non alimentare impianti con lunghezza superiore a 200 metri.
- I cavi di alimentazione delle apparecchiature devono essere dotati del conduttore di protezione (cavo giallo-verde), per assicurare il collegamento equipotenziale tra la massa delle apparecchiature e la massa della macchina; questa disposizione non è valida per le apparecchiature a doppio isolamento o con isolamento rinforzato riconoscibili dal simbolo .
- I cavi devono essere idonei all'ambiente in cui si va ad operare.  
In caso di temperature inferiori ai 5°C i cavi in PVC diventano rigidi e l'isolamento in PVC tende a tagliarsi alla prima piega.
- La protezione per separazione elettrica non è adatta nel caso la macchina sia destinata ad alimentare impianti complessi o situati in ambienti particolari con maggior rischio di scossa elettrica.  
In questi casi è necessario adottare le misure di sicurezza elettrica previste dalle normative vigenti.

Esempio:

È possibile installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità, 30mA, e collegare a massa il Neutro della macchina. Questa operazione deve essere eseguita da un elettricista qualificato o presso un centro di assistenza autorizzato.

In questo caso la messa a terra della macchina è obbligatoria per assicurare la protezione contro i contatti indiretti da parte dell'interruttore differenziale.

Collegare la macchina a un impianto di terra tramite un cavo utilizzando il morsetto di messa a terra (1).



## 6.2 Controlli prima dell'avviamento

- 1 - Controllare i livelli di olio e carburante. Per i dettagli vedere "7. Manutenzione".
- 2 - Controllare che non vi siano perdite di olio o carburante.
- 3 - Controllare che non vi sia materiale infiammabile o sporco intorno al silenziatore.
- 4 - Verificare che nell'area adiacente alla macchina non siano presenti persone non autorizzate.

## 6.3 Avviamento e arresto del motore

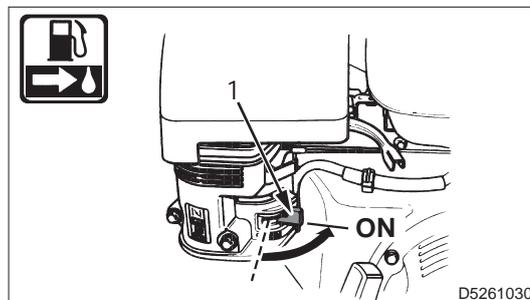


### AVVERTENZA

- Non alterare le condizioni primarie di regolazione e non manomettere le parti sigillate.

### 6.3.1 Avviamento del motore

- 1 - Ruotare il rubinetto (1) del carburante in posizione ON.

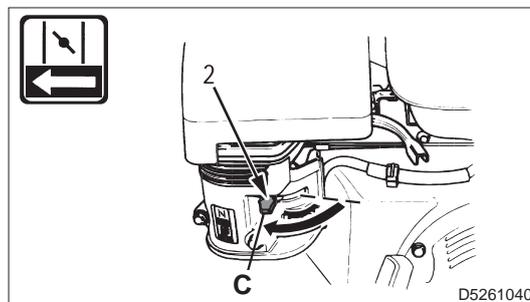


- 2 - Ruotare il comando choke (2) in posizione chiuso (C).

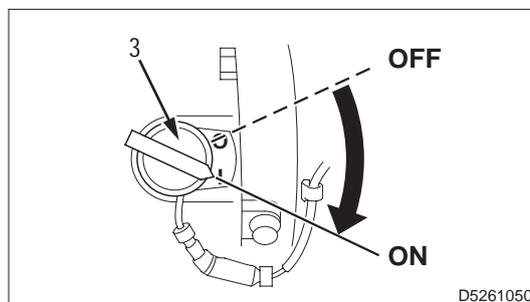


### AVVERTENZA

- Non lasciare il comando choke chiuso quando il motore è caldo o la temperatura dell'aria è elevata.



- 3 - Ruotare l'interruttore (3) del motore in posizione ON.

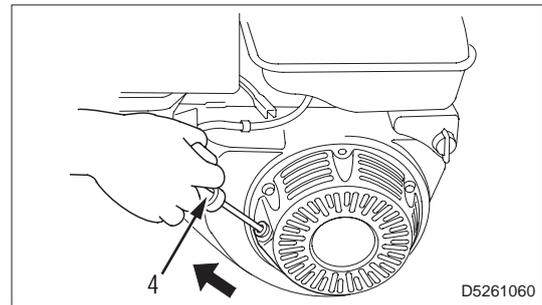


## 6. Funzionamento

- 4 - Tirare la maniglia di avviamento (4) fino a quando si avverte resistenza e tirare energicamente nella direzione della freccia.
- 5 - Riportare delicatamente in posizione la maniglia di avviamento evitando di farla sbattere contro il motore.

### **Importante**

- All'avviamento del motore la macchina si porta subito al massimo regime per circa 7 secondi e poi diminuisce automaticamente al minimo.
- Durante il funzionamento il regime motore aumenta al massimo quando viene prelevata potenza in fase di saldatura o di alimentazione ausiliaria di elettro-utensili.



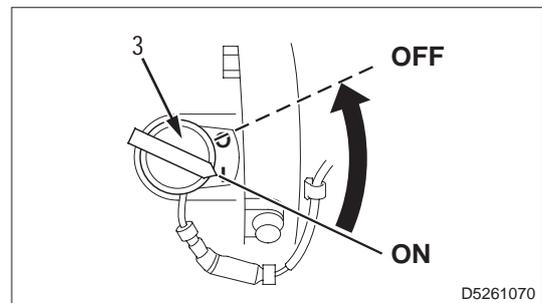
### 6.3.2 Arresto del motore



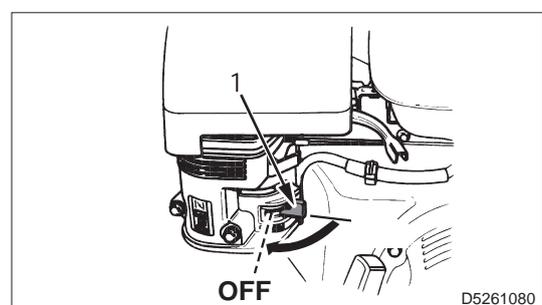
### **AVVERTENZA**

- **Prima di arrestare il motore disinserire o chiudere qualsiasi carico collegato alla generazione ausiliaria del sistema e interrompere la saldatura.**
- **In caso di emergenza, ruotare l'interruttore del motore (3) in posizione OFF.**

- 1 - Attendere che il motore diminuisca i giri al regime minimo (circa 6-7 secondi dal distacco dei carichi) e attendere qualche minuto per permettere il raffreddamento.
- 2 - Ruotare l'interruttore di emergenza (3) in posizione OFF.

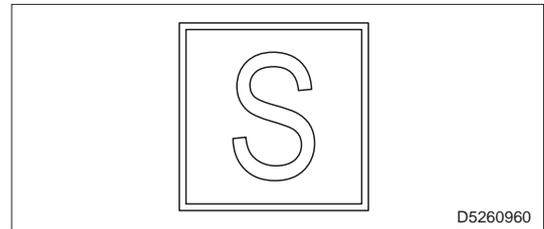


- 3 - Ruotare il rubinetto (1) del carburante in posizione OFF.



## 6.4 Funzionamento come motosaldatrice

Questo simbolo (norma EN 60974-1 – prescrizioni di sicurezza per le apparecchiature di saldatura ad arco) indica che la motosaldatrice è costruita per l'utilizzo in ambienti con rischio accresciuto di scosse elettriche.



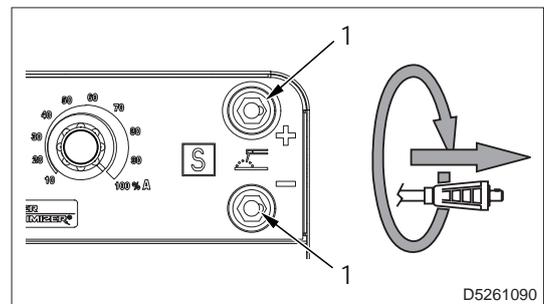
D5260960

- Per ridurre il rischio d'interferenze elettromagnetiche, usare la minima lunghezza di cavi di saldatura e tenerli vicini e in basso (es. sul pavimento).
- Per cavi di saldatura di lunghezza fino a 10 m si consiglia una sezione di 35 mm<sup>2</sup>; in caso sia necessario utilizzare cavi più lunghi occorre aumentare proporzionalmente la sezione.
- Possono essere utilizzati tutti gli elettrodi presenti sul mercato.

### 6.4.1 Collegamento cavi di saldatura

Il collegamento dei cavi deve essere effettuato a motore spento.

- 1 - Innestare le spine dei cavi di saldatura nelle prese (1) ruotando in senso orario per bloccarle.
- 2 - Assicurarsi che la pinza di massa, il cui cavo va collegato alla presa negativa o alla presa positiva secondo il tipo d'elettrodo, faccia un contatto corretto e che sia il più vicino possibile posizione di saldatura.



D5261090



### AVVERTENZA

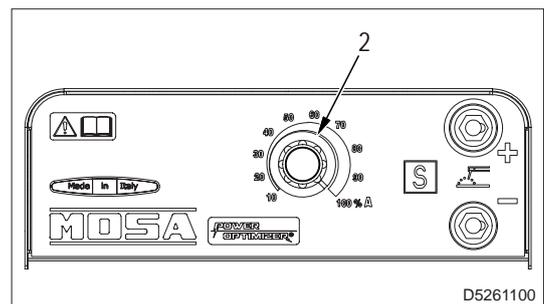
- Prestare attenzione che le due polarità del circuito di saldatura non vengano a contatto tra loro.

- 3 - Serrare accuratamente i cavi di uscita alle boccole. Se sono allentate possono causare problemi di surriscaldamento e danneggiare boccole, cavi, ecc.

### 6.4.2 Regolazione corrente di saldatura

La corrente di saldatura viene regolata dalla manopola (2) in modo continuo.

- Se portata al minimo (completamente ruotata in senso antiorario) la corrente d'uscita è circa 20A.
  - Se ruotata al massimo (completamente ruotata in senso orario) la corrente è regolata al suo valore massimo.
- 1 - Posizionare la manopola (2) sul valore di corrente necessario in base al diametro e al tipo d'elettrodo.



D5261100

Riferimento Manopola	Corrente di saldatura		
	MW 200	MW 250	Precisione
10 %	20A	25A	± 10 %
20 %	40A	50A	± 10 %
30 %	60A	75A	± 10 %
40 %	80A	100A	± 10 %
50 %	100A	125A	± 10 %

Riferimento Manopola	Corrente di saldatura		
	MW 200	MW 250	Precisione
60 %	120A	150A	± 10 %
70 %	140A	175A	± 10 %
80 %	160A	200A	± 10 %
90 %	180A	225A	± 10 %
100 %	200A	250A	± 10 %

### 6.4.3 Ciclo di intermittenza o Servizio



#### ATTENZIONE

- Se si superano sia in tempo che in corrente i valori dichiarati del ciclo di intermittenza si potrebbe danneggiare irreparabilmente la motosaldatrice.

Il ciclo di intermittenza o servizio è la percentuale di tempo per il quale è possibile saldare, alla corrente di saldatura dichiarata, in un periodo di 10 minuti.

Ad esempio, un ciclo di intermittenza o servizio del 60%, con corrente dichiarata di 200A, indica che è possibile saldare per 6 minuti con corrente massima di saldatura di 200A e che nei successivi 4 minuti è necessario lasciare funzionare la motosaldatrice senza prelevare corrente di saldatura.

### 6.4.4 Innesco dell'arco di saldatura

- Quando la macchina funziona senza carico e con motore al regime minimo, potrebbe verificarsi un lieve ritardo nell'innesco degli elettrodi a causa della bassa tensione a vuoto della motosaldatrice.
- È necessario assicurare sempre un buon contatto, metallo contro metallo, tra l'anima metallica dell'elettrodo e il pezzo da saldare.
- Dopo l'interruzione dell'arco elettrico, la punta dell'elettrodo forma un cono. Per utilizzare lo stesso elettrodo nelle operazioni di saldatura potrebbe essere necessario asportare il cono in modo da permettere all'anima metallica dell'elettrodo di fare contatto.

### 6.4.5 Utilizzo contemporaneo di saldatura e generazione ausiliaria

Le correnti di saldatura dichiarate sono riferite all'assenza di potenza elettrica di generazione erogata e in modo analogo le potenze elettriche dichiarate sono riferite all'assenza di corrente di saldatura erogata.

In caso di utilizzo contemporaneo di saldatura e generazione ausiliaria fare riferimento ai limiti operativi della motosaldatrice riportati nella seguente tabella.

MAGIC WELD 200						
Corrente di saldatura	≥ 175A	150A	125A	100A	75A	0A
Potenza in generazione 230V	0kVA	1kVA	2kVA	2,7kVA	3kVA	3kVA
Potenza in generazione 110V	0kVA	1kVA	1,8kVA	1,8kVA	1,8kVA	1,8kVA

MAGIC WELD 250						
Corrente di saldatura	≥ 200A	175A	150A	125A	100A	0A
Potenza in generazione 230V	0kVA	1kVA	2kVA	2,7kVA	3kVA	3kVA
Potenza in generazione 110V	0kVA	1kVA	1,8kVA	1,8kVA	1,8kVA	1,8kVA

## 6.5 Regolazione regime motore

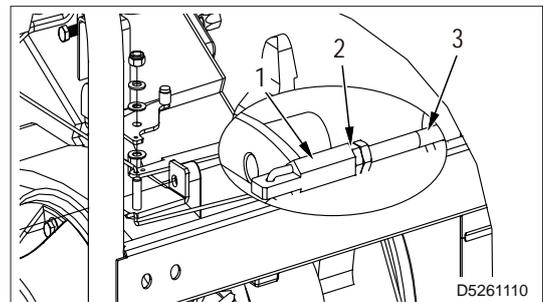
- All'avviamento del motore la macchina si porta subito al massimo regime per circa 6/7 secondi e poi diminuisce automaticamente al minimo.
- Durante il funzionamento il regime motore aumenta al massimo quando viene prelevata potenza in fase di saldatura o di alimentazione ausiliaria di elettrotensili.
- Il regime motore aumenta al massimo in saldatura al minimo contatto della punta dell'elettrodo sul pezzo da saldare e in generazione prelevando un carico minimo di 250-300W.
- Se non viene prelevata potenza ritorna al regime minimo dopo circa 7 secondi.

### 6.5.1 Verifica e taratura regime minimo

- La verifica deve essere effettuata a motore freddo.
- Avviare il motore e attendere circa 7 secondi che il regime scenda al minimo.  
Il valore corretto del regime minimo corrisponde a 47-50 Vdc sulle prese di saldatura, equivalente a circa 2650 giri/min.

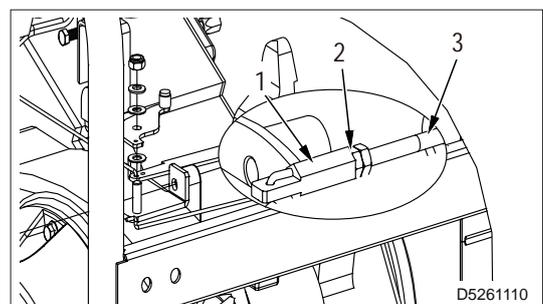
#### Se la tensione di saldatura minima è troppo bassa

- 1 - Utilizzando una chiave da 8 mm tenere fermo il perno (1).
- 2 - Utilizzando una chiave da 7 mm allentare il dado (2).
- 3 - Utilizzando una chiave da 7 mm ruotare in senso orario il perno (3) per 1-3 mm; allungando la lunghezza del perno si alza il regime minimo.
- 4 - Serrare il dado (2) sul perno (1) e verificare il valore del regime minimo.



#### Se la tensione di saldatura minima è troppo alta

- 1 - Utilizzando una chiave da 8 mm tenere fermo il perno (1).
- 2 - Utilizzando una chiave da 7 mm allentare il dado (2).
- 3 - Utilizzando una chiave da 7 mm ruotare in senso antiorario il perno (3) fino a quando il dado (2) e il perno (3) sono a contatto.
- 4 - Serrare il dado (2) sul perno (1) e verificare che il valore sia corretto.



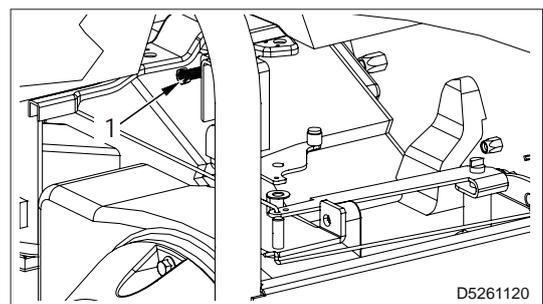
### 6.5.2 Verifica e taratura regime massimo

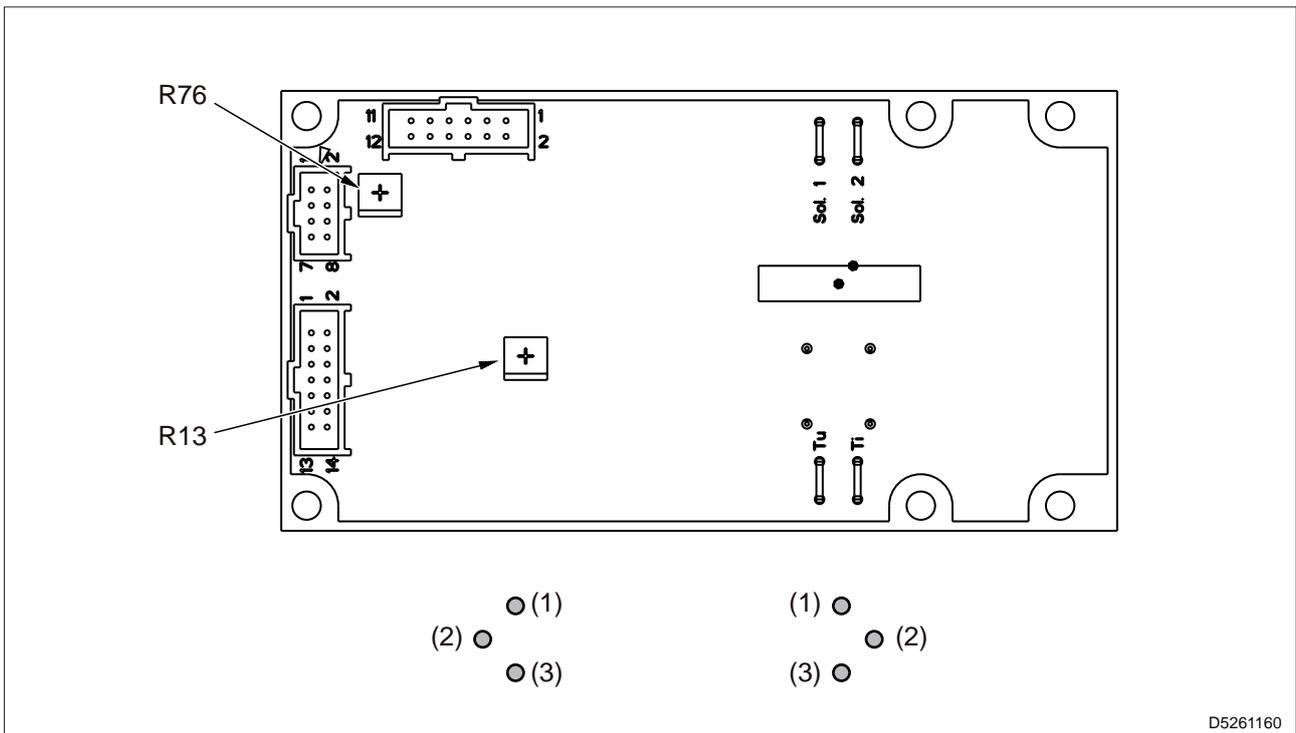
#### Verifica

- 1 - Misurare la tensione a vuoto (senza carico) di saldatura al massimo regime motore.  
La tensione deve essere di 69-71V.

#### Taratura

- 1 - Allentare il dado che blocca la leva acceleratore.
- 2 - Ruotare la vite (1) in senso orario per diminuire il regime massimo e in senso antiorario per aumentarlo.
- 3 - Serrare il dado per bloccare la leva acceleratore.





D5261160

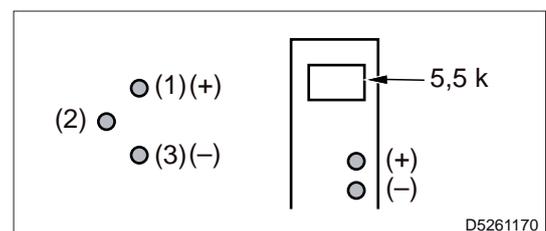
Ogni volta che viene sostituita la scheda di saldatura si consiglia di verificare la taratura prima di installarla sulla motosaldatrice.

Verificare la taratura misurando la resistenza ohmica dei 2 trimmer R13 e R76 e controllando che corrispondano ai valori indicati nella seguente tabella.

		Magic Weld 200	Magic Weld 250
R13	Corrente Max. di saldatura	5,5 k $\Omega$ $\pm$ 5%	3,1 k $\Omega$ $\pm$ 5%
R76	Power Optimizer	45-46 k $\Omega$	43-44 k $\Omega$

La misura della resistenza deve essere rilevata tra terminali (1) e (3) dei due trimmer R13 e R76. Il terminale (2) non deve essere considerato.

Esempio taratura R13 per il modello Magic Weld 200



D5261170

## 6.6 Funzionamento come generatore



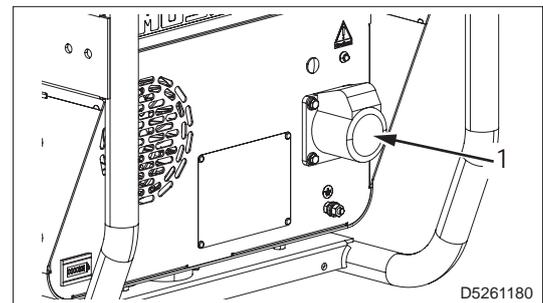
### AVVERTENZA

- È vietato collegare il gruppo alla rete pubblica e/o a un'altra fonte di energia elettrica.
- La macchina non va collegata a terra.

### 6.6.1 Generazione ausiliaria in AC 230V/50Hz (60Hz) o 115V/50Hz (60Hz)

La generazione di corrente ausiliaria è prelevabile attraverso la presa a 3 poli (1).

- La generazione monofase della macchina è stata progettata per alimentare piccoli elettrodomestici (mole, trapani, ecc.) generalmente al servizio delle operazioni di saldatura con collegamenti veloci e in sicurezza senza l'obbligatorietà del picchetto di terra. Per i dettagli vedere "6.1 Messa a terra".
- Verificare che le caratteristiche elettriche dei dispositivi da alimentare (tensione, potenza, frequenza), siano compatibili con quelle della macchina. Valori diversi di tensione e frequenza possono danneggiare irreparabilmente le apparecchiature elettriche.
- Collegare le utenze da alimentare utilizzando cavi e spine adeguati e in ottime condizioni.



D5261180

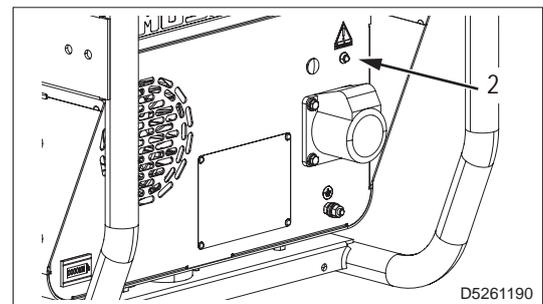
### 6.6.2 Protezione contro i sovraccarichi (sovracorrenti)

- La generazione di corrente ausiliaria è fornita dall'Inverter AC posizionato all'interno della motosaldatrice.
- L'Inverter AC è dotato di un circuito di protezione contro i sovraccarichi (sovracorrenti) che limita la corrente erogata a un valore prefissato.
- L'intervento della protezione toglie immediatamente la tensione AC sulla presa ed è segnalato dall'accensione lampeggiante del Led rosso (2).

#### Nota

Quando il Led rosso (2) si accende con luce fissa durante la generazione ausiliaria avvisa che la corrente erogata ha superato il valore dichiarato e che in breve tempo viene interrotta la tensione alla presa. Diminuendo immediatamente il carico collegato evita l'intervento della protezione.

- In caso di intervento della protezione, verificare che la corrente assorbita dal carico non superi la corrente ausiliaria dichiarata.
- Dopo l'intervento della protezione è necessario spegnere la macchina; attendere che il Led rosso (2) finisca di lampeggiare, circa 30-40 secondi, e riavviare la macchina per avere di nuovo tensione sulla presa d'uscita.



D5261190

## 7. Manutenzione



### AVVERTENZA

- Prima di procedere alla manutenzione, leggere attentamente la sezione “2. Sicurezza”.
- Per le manutenzioni riguardanti il motore, consultare il relativo manuale.

### 7.1 Rifornimenti

- Usare carburante e lubrificanti in base alla temperatura ambiente.

#### 7.1.1 Carburante

- Utilizzare solo benzina e riempire il serbatoio con carburante pulito.
- Tenere il motore spento durante il rifornimento.
- Riempire il serbatoio fino al bordo inferiore del livello massimo ed asciugare immediatamente il carburante eventualmente fuoriuscito.

#### 7.1.2 Olio motore

- Per garantire un'adeguata protezione del motore e mantenerlo efficiente a lungo, utilizzare olio detergente per motori automobilistici a 4 tempi. L'uso di olio diverso può ridurre la durata del motore.
- La viscosità deve essere adeguata alla temperatura ambiente.
- L'olio da utilizzare deve essere conforme alle specifiche API SJ o successive (o equivalenti).

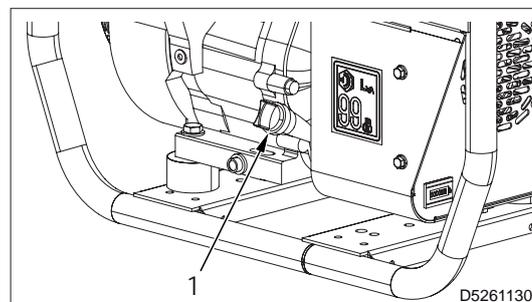
### Rifornimento e controllo



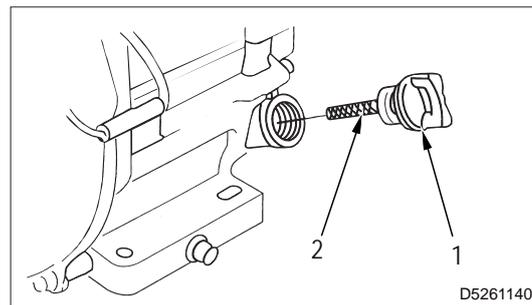
### AVVERTENZA

- Prima di eseguire il rifornimento, leggere attentamente “2.8 Precauzioni durante il rifornimento di carburante e olio motore”.
- Non immettere quantità superiori di olio a quelle indicate nel manuale del motore. La combustione di olio in eccesso può provocare un aumento della velocità di rotazione del motore.

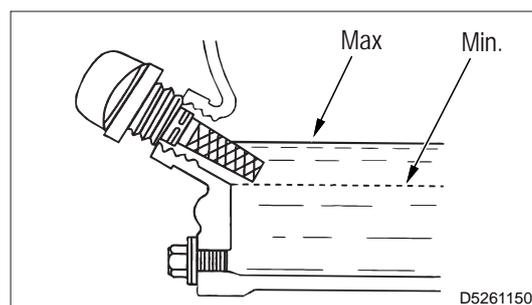
- 1 - Rimuovere il tappo (1) di riempimento olio motore e pulire con un panno l'asta di livello.



- 2 - Inserire il tappo nel bocchettone di rifornimento senza avvitarlo e rimuoverlo nuovamente per verificare sull'asta (2) il livello dell'olio.



- 3 - Se il livello dell'olio è vicino o sotto la tacca del limite inferiore (Min.), rabboccare l'olio fino alla tacca del limite superiore (Max) (bordo inferiore del foro di rifornimento).



## 7.2 Pulizia filtro aria

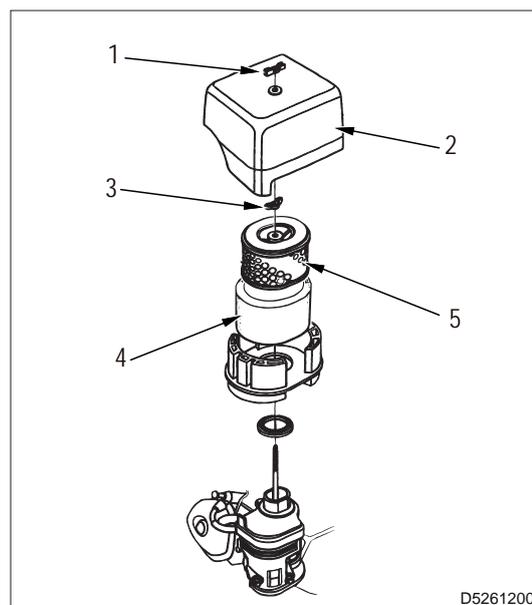
### 7.2.1 Controllo

- 1 - Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria e ispezionare gli elementi filtranti.
- 2 - Pulire gli elementi filtranti sporchi e sostituire gli elementi filtranti danneggiati.  
Se è montato un filtro dell'aria a bagno d'olio, controllare anche il livello dell'olio.

### 7.2.2 Pulizia

Tipi a elementi filtranti doppi

- 1 - Rimuovere il dado (1) del coperchio (2) del filtro dell'aria e rimuovere il coperchio (2).
- 2 - Rimuovere il dado ad alette (3) dal filtro dell'aria e rimuovere il filtro.
- 3 - Rimuovere il filtro (4) in schiuma dal filtro (5) in carta.
- 4 - Ispezionare entrambi gli elementi filtranti e se sono danneggiati sostituirli.  
Sostituire sempre l'elemento filtrante in carta all'intervallo programmato



### 7.3 Rimessaggio

- Pulire accuratamente le carenature e tutte le altre parti della macchina.
- Nel caso in cui la macchina non fosse utilizzata per un periodo superiore ai 30 giorni, accertarsi la macchina sia al riparo da fonti di calore e da fenomeni meteorologici che possono provocare ruggine, corrosione dei componenti e danni alla macchina.
- Svuotare completamente il serbatoio e il carburatore dalla benzina presente che deteriorandosi potrebbe danneggiare irreparabilmente i componenti del circuito di alimentazione del motore.  
Si riduce inoltre il pericolo d'incendio dei vapori di benzina.
- Proteggere la macchina con una custodia e immagazzinarla in luogo asciutto.
- Avvalersi di personale qualificato per effettuare le operazioni necessarie al rimessaggio.
- Per la corretta conservazione del motore, seguire le indicazioni contenute nel manuale o rivolgersi all'Assistenza Tecnica del costruttore del motore.

### 7.4 Smaltimento



#### **AVVERTENZA**

- **Prima di eseguire il rifornimento, leggere attentamente “2.13 Precauzioni per lo smaltimento del materiale di scarto” e “2.14 Smaltimento della macchina”.**

In caso di smaltimento dell'attrezzatura o di parti di essa (oli, tubi flessibili, materiali plastici, ecc.) attenersi alle normative vigenti nel Paese in cui si esegue questa operazione.



## 8. Risoluzione dei problemi

### 8.1 Motore

Problema	Possibile causa	Risoluzione
Il motore non si mette in moto o si mette in moto e si spegne immediatamente.	1) Interruttore motore (28) in posizione OFF. 2) Mancanza o insufficienza di olio nel motore. 3) Dispositivo di arresto motore (oil-alert) difettoso. 4) Mancanza di carburante nel serbatoio o rubinetto carburante chiuso. 5) Candela sporca o difettosa.  6) Motore freddo.  7) Altre cause.	1) Posizionare l'interruttore in ON.  2) Rifornire o rabboccare.  3) Sostituire.  4) Rifornire il serbatoio. Aprire il rubinetto carburante. 5) Pulire o controllare ed eventualmente sostituire. 6) Mantenere in posizione "CLOSE" il comando CHOKE, dopo l'avviamento, per un periodo più lungo 7) Consultare il Manuale d'uso del motore.
Il motore non accelera. Velocità incostante. Scarsa potenza resa dal motore.	1) Filtro aria o carburante intasato. 2) Carburante scadente.  3) Sovraccarico.	1) Controllare il filtro dell'aria. 2) Svuotare il serbatoio e il carburatore. Fare rifornimento con benzina fresca. 3) Controllare i carichi collegati ed eventualmente diminuirli.
Altri problemi o inconvenienti sul motore	Consultare il manuale d'uso e manutenzione del motore.	

### 8.2 Circuito di saldatura

Problema	Possibile causa	Risoluzione
Mancanza di tensione a vuoto in saldatura.	1) Scheda controllo di saldatura guasta.  2) Sensore di Hall guasto.  3) Ponte di saldatura chopper guasto.  4) Alternatore guasto.	1) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza per la sostituzione della scheda. 2) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza per la sostituzione del sensore di Hall. 3) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza per la sostituzione del ponte chopper. 4) Scollegare i cavi di uscita di saldatura e di ausiliaria e con un ohmmetro verificare la resistenza elettrica degli avvolgimenti come riportato nella "Tabella (1)".

Problema	Possibile causa	Risoluzione
Corrente di saldatura non regolare o non costante	1) Scheda controllo di saldatura guasta 2) Sensore di Hall guasto 3) Ponte Chopper in corto circuito	1) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza per la sostituzione della scheda. 2) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza per la sostituzione del sensore di Hall. 3) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza per la sostituzione del ponte chopper.
Motore sempre al minimo Motore sempre al massimo	1) Scheda controllo di saldatura guasta 2) Guasto al sistema di Auto Idle -Economizzatore	1) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza per la sostituzione della scheda. 2) Verificare la resistenza dell'avvolgimento del solenoide deve essere circa 10 Ohm. Sostituire. Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza.

**Tabella (1)**

Resistenze Avvolgimento Magic Weld 200 e Magic Weld 250 a 20 °C	
Uscite	mΩ
Saldatura	20,5
Ausiliaria Cavi Gialli R1 – S1 – T1	560
Ausiliaria Cavi Neri R2 – S2 – T2	560





**MOSA div. della BCS S.p.A.**

Viale Europa, 59 20047 Cusago (Milano) Italy  
Tel.+39 - 0290352.1 Fax +39 - 0290390466 [www.mosa.it](http://www.mosa.it)