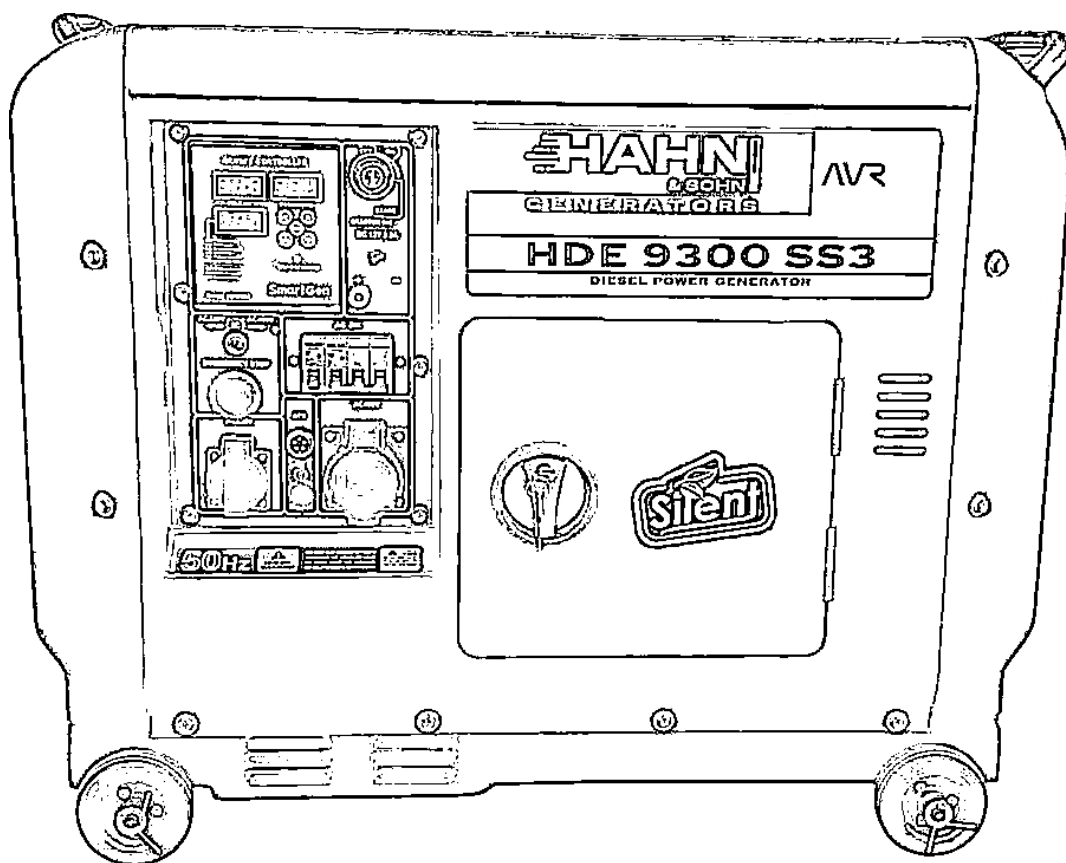


# HAHN

## & SOHN

Manuale d'uso dei generatori diesel



HDE 9000 SS3

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso.

## Indice

SPECIFICHE TECNICHE.....	3
FUNZIONAMENTO DEL GENERATORE DIESEL.....	4
MANUTENZIONE DEL GENERATORE DIESEL .....	9
RICERCA E RISOLUZIONE DEGLI ERRORI.....	13
GARANZIA.....	14

# Specifiche tecniche

## 1. Generatore chiuso

2. Modello		HDE 9000 SS3	
Generatore	Frequenza (Hz)	50	60
	Potenza massima (kW)	6,5	7,5
	Potenza nominale (kW)	6,0	6,5
	Tensione nominale alternata (V)	230/400	
	Fattore di potenza (cosΦ)	cosΦ=1	
	Uscita corrente continua (V/A)	12V/8,3A	
	Fase	Monofase o trifase	
	Tipo di generatore alternato	Generatore a corrente alternata autoeccitato, bipolare, monofase corrente alternata	
	Sistema di avviamento	Elettrico	
	Livello di rumore (a distanza di 7 m) (dB)	68-72	
	Capacità del serbatoio (l)	16	
	Funzionamento continuo (ore)	7,8	7,8
Motore	Modello	7,1	
	Tipo di motore	192F	
	Alesaggio*corsa (mm)	Monocilindrico, verticale, quattro tempi, raffreddamento ad aria, motore in linea	
	Carburante	92x75	
	Volume olio lubrificante (l)	0# o -10# Diesel leggero	
	Sistema di combustione	1,65	
Accessori	Voltmetro	Iniezione diretta	
	Uscita corrente alternata	Sì	
	Interruttore automatico CA	2	
	Spia olio	Sì	
	Avviso olio	Sì	

# Funzionamento del generatore diesel

## 1. Istruzioni per il funzionamento del generatore diesel

Prima di mettere in funzione il generatore diesel, leggere le istruzioni per l'uso. Per evitare incidenti, osservare in particolare i seguenti punti.

### a. Protezione antincendio

Il motore funziona con gasolio leggero. È vietato l'uso di benzina, petrolio, ecc.

In caso di perdita di olio, rimuoverlo con un panno pulito. Non è consentito utilizzare il generatore diesel in prossimità di benzina, petrolio, fiammiferi e materiali infiammabili, poiché la temperatura intorno al silenziatore di scarico è molto elevata durante il funzionamento.

Per garantire una migliore ventilazione durante il funzionamento del generatore, la distanza tra il generatore diesel e l'edificio deve essere superiore a 1,5 metri.

Il generatore diesel deve essere utilizzato su una superficie piana. In caso contrario, si verificherà una perdita di olio dal generatore diesel.

Se si tratta di un generatore con motore a combustione interna, non installare l'unità in ambienti chiusi.

### b. Prevenzione dell'inalazione dei gas di scarico

Per evitare l'inalazione dei gas di scarico, il generatore diesel non deve essere utilizzato in condizioni di scarsa ventilazione, poiché i gas di scarico emessi dal motore contengono CO nocivo.

### c. Prevenzione di danni causati da parti calde

Durante il funzionamento del motore diesel, non toccare le parti calde, come i silenziatori di scarico e le loro coperture, ecc.

### d. Prevenzione di scosse elettriche o cortocircuiti

Per evitare scosse elettriche o cortocircuiti, non toccare il generatore con le mani durante il funzionamento. Il generatore non deve essere utilizzato in caso di pioggia o nebbia.

Per evitare scosse elettriche, la messa a terra deve essere effettuata con un cavo, un'estremità del quale è collegata al morsetto di terra del generatore e l'altra estremità a un dispositivo esterno al generatore. Il morsetto di terra del generatore si trova sul pannello di controllo.

**Nota: 1.** La potenza di avviamento di molti gruppi elettrogeni è superiore alla potenza per il funzionamento normale. Quando si acquista un generatore, è necessario tenere pienamente conto di una riserva di potenza sufficiente.

**2.** Non superare i limiti di corrente della presa.

**3.** Non collegare il generatore al circuito elettrico domestico. In caso contrario, si danneggeranno sia gli elettrodomestici che il generatore.

#### **a. Ricarica della batteria**

Il generatore diesel è dotato di una funzione di ricarica automatica. Il liquido elettrolitico della batteria contiene acido solforico. Per proteggere le persone è necessario adottare misure di protezione adeguate.

Poiché l'idrogeno prodotto dalla batteria è un gas facilmente infiammabile, è vietato fumare durante la ricarica. Non è inoltre consentito produrre scintille in prossimità della batteria. Assicurarsi che durante la ricarica vi sia una buona ventilazione.

#### **b. Ulteriori istruzioni di sicurezza**

È molto importante sapere come spegnere il generatore e quali funzioni hanno i singoli interruttori. Il generatore non deve essere utilizzato da persone inesperte. Durante il lavoro, l'operatore deve indossare indumenti e calzature di sicurezza.

## **2. Preparativi prima dell'avvio**

#### **a. Scelta del carburante**

Il serbatoio del carburante può essere riempito solo con gasolio leggero.

Riempire il serbatoio con gasolio privo di impurità e acqua. In caso contrario, potrebbero verificarsi gravi problemi con l'iniettore e l'ugello di iniezione, causando un malfunzionamento del motore.

Versare una quantità eccessiva di carburante è molto pericoloso. Durante il rifornimento, prestare attenzione all'indicatore rosso del livello del carburante sul serbatoio.

**Nota: 1.** Durante il rifornimento di carburante al generatore diesel o nell'area di stoccaggio del carburante diesel è vietato fumare e non devono entrare scintille in quest'area.

**2.** Durante il rifornimento non deve verificarsi alcuna fuoriuscita di carburante. In caso di fuoriuscita di carburante, pulire con un panno per assicurarsi che il carburante versato sia asciutto prima di avviare il generatore.

**3.** Dopo il rifornimento, chiudere saldamente il tappo del serbatoio del carburante.

**4.** Non rifornire il generatore diesel mentre è in funzione.

#### **b. Rifornimento dell'olio lubrificante**

Qualità dell'olio lubrificante

L'olio lubrificante adatto deve soddisfare i seguenti requisiti.

- ① ACEA B2/E2 o specifiche superiori
- ② API CF-4/CH-4 o specifiche superiori

Scegliere la viscosità dell'olio lubrificante in base alla temperatura ambiente durante l'avviamento a freddo.

Per mantenere le prestazioni e la durata del gruppo elettrogeno, è molto importante scegliere un olio motore adeguato. Se si utilizza un olio motore di scarsa qualità o se l'olio motore

non viene sostituito regolarmente, aumenta notevolmente il rischio di grippaggio dei pistoni, blocco delle fasce elastiche e usura accelerata delle camicie dei cilindri, dei cuscinetti e di altre parti mobili. Ciò riduce la durata del gruppo elettrogeno. Si consiglia di utilizzare olio CC/CD classificato secondo API. Scegliere un olio adeguato con viscosità corrispondente alla temperatura ambiente locale.

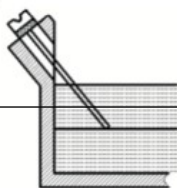
Inizialmente ogni 50 ore	ogni 100 ore
--------------------------	--------------

Se si utilizza un olio motore di qualità inferiore, l'intervallo di sostituzione dell'olio lubrificante si riduce a ogni 50 ore di funzionamento.

#### Livello dell'olio lubrificante del motore

##### Apertura per il rabbocco dell'olio

Posizionare il generatore su una superficie piana e versare l'olio lubrificante attraverso l'apertura del misuratore dell'olio. Per controllare il livello dell'olio, avvitare il misuratore dell'olio solo nell'apertura.



Limite superiore (H)

Limite inferiore (L)

Ogni volta che si avvia il generatore, è necessario controllare il livello dell'olio. Se non è sufficiente, è necessario rabboccare l'olio lubrificante fino al livello prescritto. Lo scarico dell'olio lubrificante può essere effettuato immediatamente dopo lo spegnimento del motore, poiché quando il motore è freddo è difficile scaricare completamente l'olio.

Dopo aver rabboccato il carburante, è necessario serrare il misuratore di livello del carburante. In caso contrario, pioggia, polvere e altre impurità potrebbero penetrare nel motore diesel, causando un'usura accelerata dei componenti interni. Ciò potrebbe causare gravi problemi.

Nota: 1. Se nel motore non c'è abbastanza carburante, il motore si danneggerà.

2. Se nel motore è presente una quantità sufficiente di carburante, questo entrerà nel cilindro e contribuirà alla combustione, causando un improvviso aumento dei giri del motore e l'emissione di fumo blu dallo scarico.

#### C. Controllare il filtro dell'aria

(1) Allentare le viti, rimuovere il coperchio del filtro dell'aria ed estrarre il filtro.

##### Avvertenza:

1. È vietato pulire l'elemento con detergenti.
2. Se la potenza di uscita diminuisce o i gas di scarico sono neri, è necessario sostituire l'elemento.

(2) Inserire il filtro, montare il coperchio del filtro dell'aria e serrare le viti.

#### d. Accumulatore

Se si tratta di un accumulatore con aggiunta di liquido, è necessario controllare ogni mese il livello dell'elettrolito. È quindi necessario rabboccare con acqua distillata fino al limite prescritto.

È molto importante mantenere il livello dell'elettrolito entro i limiti prescritti. Se il livello è troppo basso, il motore non può essere avviato. Se il livello dell'elettrolito è troppo alto, il liquido traboccherà e causerà la corrosione delle parti circostanti.

Durante il funzionamento, il generatore può caricare automaticamente la batteria. Se il generatore viene utilizzato per applicazioni di emergenza, la batteria dovrebbe essere carica.

Se si tratta di una batteria al piombo con controllo a valvola, si ricarica secondo necessità.

Avvertenza: non lasciare che i due connettori entrino in contatto, poiché potrebbe verificarsi un cortocircuito.

#### e. Controllo del pannello di controllo

Spegnere l'interruttore principale per scaricare, ad esempio, la lampada e il motore, ecc.

Avvertenza:

1. Prima di avviare il generatore, è necessario spegnere l'interruttore principale. Se non è in questa posizione, è molto pericoloso avviare il generatore con l'apparecchio collegato.
2. Il generatore deve essere correttamente collegato a terra per evitare il rischio di scosse elettriche.

### 3. Funzionamento del generatore

#### a. Funzionamento del motore.

- (1) Inserire la chiave di accensione, che si trova in posizione "OFF".
- (2) Ruotare l'interruttore in senso orario nella posizione "Start".
- (3) Dopo l'avvio del generatore, rilasciare la manopola dell'interruttore, che tornerà automaticamente in posizione "ON".
- (4) Se il generatore non si avvia dopo 5 secondi, attendere circa 30 secondi e riprovare.

Avvertenza: il numero di tentativi di avviamento in un minuto non deve superare 2. Se 3 tentativi di avviamento non hanno esito positivo, è necessario controllare il sistema di alimentazione del carburante. Eseguire anche la manutenzione secondo le istruzioni. Se il motore viene avviato con forza più volte, il motorino di avviamento si brucerà.

- (5) Senza carico, il motore diesel dovrebbe funzionare al minimo per 3 minuti.

Nota: 1. Se la pressione del carburante è troppo bassa, si attiva il sistema di allarme per bassa pressione del carburante per rallentare il motore. Se non si rabbocca il carburante, il motore continuerà a non avviarsi. Controllare il livello del carburante e rabboccare con la quantità corretta.

2. Non rimuovere i componenti del regolatore del carburante o le viti di regolazione del regime (che sono correttamente regolate in fabbrica) che regolano il limite di regime del motore diesel, poiché ciò potrebbe influire negativamente sulle prestazioni.

#### b. Funzionamento durante la fase di rodaggio

Se il motore diesel è nuovo, un aumento del carico ne riduce la durata. Durante le prime 20 ore è necessario eseguire la fase di rodaggio.

##### (1) Primo avvio

Dopo il primo avvio del generatore, lasciare il motore in funzione per 5 minuti senza carico.

##### (2) Evitare il sovraccarico

Durante il rodaggio, evitare di aumentare il carico.

(3) Sostituire il carburante del motore diesel secondo le prescrizioni.

C. Effettuare un controllo durante il funzionamento.

(1) Verificare che non vi siano rumori insoliti o forti vibrazioni.

(2) Controllare che il motore funzioni correttamente.

(3) Controllare il colore dei gas di scarico: nero o troppo bianco.

Se si verifica una delle condizioni sopra indicate, spegnere il generatore e contattare il rivenditore locale o direttamente la nostra azienda.

#### 4. Aggiunta di carico

##### a. Carico

Nota:

Non avviare due o più carichi contemporaneamente, ma avviarli gradualmente. Non utilizzare i riflettori insieme ad altri carichi.

Avviare prima il carico motorizzato e poi il carico ohmico.

(1) Una volta che il generatore ha raggiunto la velocità, è necessario aumentarla fino alla velocità nominale. In caso contrario, la tensione, la frequenza e la potenza saranno inferiori ai valori nominali e il regolatore automatico di tensione (AVR) eseguirà un'eccitazione forzata. Durante un funzionamento prolungato, l'AVR potrebbe surriscaldarsi.

(2) Mantenere la tensione sul pannello di controllo del quadro elettrico entro un intervallo di  $\pm 10\%$  della tensione nominale, quindi è possibile aumentare il carico. Le specifiche tecniche e i dati più importanti sul generatore per il carico sono riportati nel primo capitolo.

(3) Se il doppio generatore di tensione modifica la tensione, l'interruttore automatico deve essere in posizione "Off". In caso contrario, il generatore e il carico si bruceranno.

(4) I vari dispositivi vengono collegati al generatore in sequenza. Se è collegato un carico motore, è necessario avviare prima il motore ad alta potenza. Dopo il suo avvio corretto, avviare gradualmente i motori a bassa potenza. Non è possibile avviarli contemporaneamente. Un uso improprio può causare l'arresto o l'arresto improvviso del generatore. In tal caso, scollegare immediatamente il carico, spegnere l'interruttore del generatore e verificare la causa del guasto.

##### b. Riferimenti di carico

Tipo	Potenza		Dispositivo tipico	Caso		
	Avvio	Nomina potenza		Apparecchio	Avvio	Nominale potenza
Riscaldatori a incandescenza X1	X1	X1	Lampadina Televisore	Lampadina 100 W	100 W	100 W
Lampade fluorescenti Fari Lampade al sodio	X2	X1,5	Lampada fluorescente	Lampada fluorescente 40 W	80 W	60 W
Motori	X3-5	X2	Frigorifero Ventilatore elettrico	Frigorifero 150 W	450-750 W	300
Alimentatore commutato Alimentatore raddrizzato	X2	X2	Motore, Trapano elettrico Computer Alimentatore NAP	Computer Alimentatore NAP da 200 W	400 W	400 W



Avvertenza: il generatore non è adatto per carichi asimmetrici. La presa da 400 V è destinata esclusivamente ad apparecchi a corrente trifase da 400 V che caricano tutte e 3 le fasi in modo simmetrico.

## 5. Spegnimento del generatore

### a. Spegnimento normale

#### (1) Spegnere l'interruttore

automatico del generatore.

(2) Spegnere l'interruttore di avvio del generatore e ruotare l'interruttore dalla posizione "Run" (Funzionamento) in senso antiorario alla posizione "Stop" (Arresto).

Nota: il generatore non deve essere spento sotto carico. Deve essere spento solo dopo essere stato scollegato dal carico.

### b. Spegnimento di emergenza

(1) Durante il funzionamento del generatore, l'operatore deve monitorare attentamente le condizioni operative del generatore. Se rileva qualsiasi anomalia, deve spegnere il generatore seguendo la procedura di spegnimento standard.

(2) Se il generatore si trova in una situazione di emergenza, potrebbero verificarsi gravi danni alla macchina o incidenti con lesioni personali. Tali situazioni includono, ad esempio: funzionamento della macchina, cortocircuito, folgorazione di persone e altri incidenti particolari. L'operatore deve assolutamente eseguire lo spegnimento di emergenza. Premere con forza l'"interruttore di emergenza" per spegnere il generatore.

(3) Dopo lo spegnimento, resettare l'"interruttore di emergenza". L'interruttore di emergenza ruota nella direzione della freccia per consentire l'estrazione e il reset del pulsante.

Nota: se non si tratta di una situazione di emergenza, non è possibile spegnere il dispositivo utilizzando "interruttore di emergenza".

## Manutenzione del generatore diesel

### a. Manutenzione a intervalli prestabiliti

Per il corretto funzionamento del generatore è molto importante effettuare la manutenzione a intervalli prestabiliti. Il generatore diesel è composto da un motore diesel, un generatore, un pannello di controllo, un telaio, ecc. Leggere le istruzioni di manutenzione pertinenti.

Nota:

1. Spegnere il motore prima di eseguire la manutenzione del generatore. Il generatore deve essere collocato in un ambiente ben ventilato, poiché i gas di scarico del motore contengono CO nocivo.
2. Dopo lo spegnimento, pulire immediatamente il generatore per evitare la corrosione e rimuovere i depositi.

Sostituire l'olio lubrificante (la prima volta dopo 50 ore e, in condizioni di funzionamento normale, dopo 100 ore). Quando il motore è caldo, allentare il tappo di scarico dell'olio sul lato inferiore del blocco cilindri. Dopo aver scaricato l'olio lubrificante usato, riavvitare il tappo e rabboccare con l'olio prescritto.

#### Sostituzione del filtro fine

Intervallo di sostituzione	La prima volta dopo 50 ore, poi ogni 100 ore
----------------------------	--

#### Pulire o sostituire il filtro fine

Intervallo di pulizia	La prima volta dopo 50 ore, poi ogni 100 ore
Intervallo di sostituzione	Intervallo di sostituzione ogni 500 ore

#### Sostituzione del filtro dell'aria

Intervallo di sostituzione	Ogni 100 ore
----------------------------	--------------

Se il generatore viene utilizzato in un ambiente polveroso (ad es. in cave, discariche di carbone, cantieri stradali), è necessario pulire regolarmente l'inserito del filtro per rimuovere lo sporco dal coperchio del filtro dell'aria. Allo stesso tempo, è necessario ridurre gli intervalli di sostituzione del filtro.

Nota: se non è disponibile alcun filtro, il generatore non può essere avviato. Non è possibile utilizzare nemmeno un filtro difettoso.

#### Sostituzione del filtro del carburante

Intervallo di sostituzione	Ogni 100 ore
----------------------------	--------------

Controllare nuovamente la coppia di serraggio delle viti della testata utilizzando l'attrezzo speciale indicato nel manuale del motore.

Controllare l'ugello di iniezione e la pompa del carburante

- (1) Regolare il gioco delle valvole di aspirazione/scarico
- (2) Levigare le valvole di aspirazione/scarico
- (3) Sostituire gli anelli del pistone

Avvertenza: non testare le prestazioni dell'iniettore di carburante in prossimità di fiamme libere o altre fonti di calore. Il carburante nebulizzato potrebbe causare un incendio. Non esporre la pelle al carburante nebulizzato. Il carburante può causare danni al corpo attraverso la pelle. Mantenere una distanza di sicurezza dall'iniettore di carburante.

Controllare l'elettrolito e caricare la batteria

La batteria da 12 V utilizzata nel motore consuma elettrolito a causa della continua carica e scarica. Controllare la batteria prima dell'avvio. Se necessario, è possibile rabboccare con acqua distillata fino al livello massimo indicato. Se la batteria è danneggiata, sostituirla tempestivamente.

Controllare l'elettrolito della batteria	Una volta al mese
--	-------------------

#### b. Conservazione a lungo termine

Se il generatore non viene utilizzato per più di tre mesi, è necessario riporlo. Dopo sei mesi di stoccaggio, è necessario rimetterlo in funzione come segue.

I passaggi per lo stoccaggio sono i seguenti:

- (1) Lasciare il motore in funzione per 3 minuti, quindi spegnerlo.
- (2) Quando il motore è spento e ancora caldo, scaricare il carburante vecchio e riempire con quello nuovo.

(3) Pulire lo sporco e le macchie di carburante dal coperchio del generatore. Svuotare completamente il serbatoio del carburante e rimuovere i depositi presenti al suo interno. I punti di appoggio e i punti di collegamento del sistema di regolazione della velocità sono lubrificati con olio.

(4) Scollegare il polo negativo della batteria.

(5) Coprire l'intero generatore con un coperchio di plastica sigillato per impedire l'ingresso di vapore acqueo e polvere. Conservare il generatore in un luogo asciutto e ben ventilato.

(6) Caricare la batteria una volta al mese per compensarne l'autoscarica. Se si avvia un generatore che è stato immagazzinato per lungo tempo, eseguire le operazioni preliminari descritte nella sezione "Preparativi prima dell'avvio".

Intervallo Attività	Giornaliero	50 ore	100 ore	500 ore	Un o o 1000 ore ann
Controllare il carburante	X				
Controllare l'olio	X				
Controllare la perdita di olio	X				
Controllare tutti i elementi				O	
Sostituire l'olio		X (prima volta)	X		
Sostituire il filtro fine		O (la prima volta)	O		
Pulire o sostituire il filtro dell'olio primario filtro dell'olio		X (per la prima volta, pulire)	X (pulire)	X (sostituire)	
Sostituire il filtro dell'aria (	(ridurre l'intervallo in caso di presenza di polvere.)		X		
Pulire il filtro dell'aria		X			
Sostituire il filtro del carburante X			X		
Controllare la pompa del carburante				O	
Controllare ugello di iniezione				O	
Controllare il tubo del carburante				X	
Regolare il gioco del valvola		O (la prima volta)			
Levigare il supporto della valvola di aspirazione e di scarico valvola					O
Sostituire l'anello del pistone					O
Controllare il liquido nella batteria	Ogni mese				
Pulire il serbatoio del carburante carburante	Ogni mese				
Controllare spazzola di carbone e anello				O	
Controllare la resistenza di isolamento	Se il generatore è stato immagazzinato per più di 10 giorni, è necessario controllato.				

NOTA: Il simbolo "O" indica una chiave speciale che deve essere utilizzata. Rivolgersi al proprio rivenditore locale.

## Ricerca e risoluzione dei problemi

Causa		Soluzione
Il motore non si avvia	Quantità insufficiente carburante	Fare rifornimento
	Nessun getto nebulizzato da iniettori o solo una piccola quantità	Riparare e regolare l'iniettore
	Elettrovalvola di avviamento senza alimentazione	Il pulsante sul pannello di controllo è in posizione "Acceso" e contemporaneamente viene emesso un breve segnale di avvio. In questo momento, il cavo di comando dell'elettrovalvola di avviamento viene alimentato con corrente per 12 secondi. Verificare che il cavo di comando elettromagnetica di chiusura carburante tensione di uscita (da 12 V a 13 V)
	Controllare l'olio	Livello compreso tra il segno superiore "H" e quello inferiore "L"
	Sporcizia dell'ugello	Pulire l'ugello
	Nessuna alimentazione nell'batteria	Caricare o sostituire la batteria
Il generatore non fornisce corrente	L'interruttore di protezione non è attivato	Ruotare in posizione "CLOSE"
	Contatto difettoso della presa	Regolare la presa
Tensione troppo bassa	Controllare l'AVR	Regolare la resistenza in senso orario orologio
Arresto automatico dopo un certo periodo di funzionamento	(1) Mancanza di carburante (2) Mancanza di olio (3) Tensione troppo bassa/troppo alta (4) Frequenza troppo bassa/troppo alta (5) Sovracorrente	Eseguire la riparazione in base al relativo allarme relativo sul pannello di controllo

Se dopo il controllo il generatore non funziona, rivolgersi al proprio rivenditore.

# Garanzia

Il diritto legale alla garanzia deve essere esercitato presso il venditore.

LE CONDIZIONI DI GARANZIA E DI ASSISTENZA NON SI APPLICANO NEI SEGUENTI CASI:

- Se il malfunzionamento del prodotto non è dovuto a un difetto di fabbricazione o ad altri difetti già esistenti al momento della consegna del prodotto all'acquirente.
- Se l'utente non rispetta le istruzioni contenute nel manuale d'uso relative all'uso e alla manutenzione della merce acquistata.
- Se mancano le etichette identificative o i numeri di serie.
- Se il prodotto si guasta a causa di un trasporto, uno stoccaggio o una manutenzione inadeguati.
- In caso di danni meccanici (crepe, scheggiature, ammaccature e cadute, deformazioni del coperchio, del cavo di alimentazione, della spina o di altre parti, compresi quelli causati dal congelamento dell'acqua (formazione di ghiaccio).
- In caso di guasti causati da contaminazione interna o esterna, ad esempio contaminazione del sistema di alimentazione, dell'olio o del sistema di raffreddamento.
- Se il prodotto non è stato installato secondo le istruzioni o è stato utilizzato in modo improprio.
- Se il presunto guasto non può essere diagnosticato o dimostrato.
- Se il corretto funzionamento del prodotto può essere ripristinato mediante pulizia, regolazione corretta, manutenzione, sostituzione dell'olio, ecc.
- Se il generatore di energia elettrica di emergenza viene utilizzato non come fonte di energia elettrica di emergenza, ma come fonte di energia elettrica permanente senza rispettare il tempo massimo di funzionamento consentito e il tempo massimo di funzionamento per il modello in questione.
- In caso di guasto dovuto al sovraccarico del prodotto. I sintomi di sovraccarico includono la fusione o l'alterazione del colore delle parti a causa delle alte temperature, il danneggiamento della superficie del cilindro o del pistone, la distruzione degli anelli del pistone, delle boccole delle bielle, ecc.
- La garanzia non copre i guasti al regolatore automatico di tensione o al modulo inverter dei generatori di energia elettrica di emergenza causati da danni dovuti all'influenza di apparecchi elettrici collegati o da un'installazione non corretta.
- In caso di segni di danni meccanici o termici ai cavi elettrici o ai connettori.
- Se all'interno del prodotto sono presenti corpi estranei, trucioli metallici, ecc.
- Se il guasto è causato dall'uso di carburanti e oli motore non approvati.
- Se il guasto si verifica in due o più componenti che non sono collegati tra loro  
collegate tra loro.
- Se il guasto è causato da fattori naturali: sporcizia, polvere, umidità, temperature elevate o basse, catastrofi naturali.
- Per le parti soggette a usura e gli accessori (candele di accensione, ugelli, pulegge, elementi filtranti e di sicurezza, accumulatori, dispositivi rimovibili, cinghie, guarnizioni in gomma, molle di frizione, assali, avviatori manuali, lubrificanti, attrezzature).
- Manutenzione (pulizia, lubrificazione, lavaggio), installazione e regolazione.
- Se il prodotto è stato aperto, modificato o riparato autonomamente.
- In caso di guasto dovuto alla naturale usura dovuta all'uso continuativo (scadenza della durata di funzionamento).
- Se, dopo aver riscontrato il guasto, il funzionamento del prodotto non è stato interrotto, ma è proseguito.
- Le batterie fornite con l'apparecchio sono coperte da una garanzia di 3 mesi.