



Gasoline Generator

Gasoline Generator 3200M

Gasoline Generator 4200E

Gasoline Generator 4200EA (ready for external ATS)

Gasoline Generator 7800E

Gasoline Generator 9200EA (ready for external ATS)

Manuale utente

User's manual

Indice

Manuale Utente - Italiano	1
Istruzioni di Sicurezza per l'Uso del Generatore	1
1 Introduzione	3
2 Caratteristiche Generali	4
3 Utilizzo e Immagazzinamento	4
4 Descrizione	5
5 Ricevimento e Controllo	6
6 Operazioni Preliminari	7
6.1 Montaggio delle Ruote (solo nei modelli 7800E e 9200EA)	7
6.2 Montaggio Maniglie (solo nei modelli 7800E e 9200EA).....	7
7 Controlli e Avvio	8
7.1 Rifornimento di Carburante	8
7.2 Controllo dell'Olio Motore.....	9
7.3 Avviamento del Generatore	10
7.4 Spegnimento del Generatore	12
7.5 Collegare i dispositivi al Generatore.....	12
7.6 Interruttore Automatico CA e Controllo del Carico	12
7.7 Automatic Voltage Regulation (AVR).....	13
8 Manutenzione	13
8.1 Sostituzione dell'Olio	13
8.2 Ispezione della Candela.....	14
8.3 Pulizia del Filtro dell'Aria	14
8.4 Manutenzione Periodica	14
8.5 Rischi di Elettrocuzione e Incendio	15
8.6 Rischi d'Incendio	15
8.7 Rischi relativi al Trasporto del Generatore	16
8.8 Rischi per la Respirazione - Pericolo di Inalazione.....	16
8.9 Rischi per Funzionamento Non Sicuro	16
8.10 Rischi per Presenza di Superfici Calde.....	16
8.11 Rischi per Parti in Movimento.....	17
8.12 Rischi nel Sollevamento	17
9 Caratteristiche Tecniche	18
10 Anomalie ed Interventi	19
Conformità alle Direttive Europee	20
Smaltimento del Prodotto	20
Batterie al Piombo	20

Index

User's Manual - English	22
General Safety Instruction for Generator Use	22
1 Introduction	24
2 General Characteristics	25
3 Handling and Storage	25
4 Description	26
5 Unpacking and Checking	27
6 Preliminary Operations	28
6.1 Connecting Wheels (only 7800E and 9200EA models)	28
6.2 Connecting Handles (only 7800E and 9200EA models)	28
7 Checking and Startup	29
7.1 Fuelling	29
7.2 Checking the Engine Oil	30
7.3 Starting the Generator	31
7.4 Stopping The Generator	33
7.5 Connecting the Devices to the Generator	33
7.6 AC Circuit Breaker and Load Control	33
7.7 Automatic Voltage Regulation (AVR)	34
8 Maintenance	34
8.1 Oil Replacement	34
8.2 Spark Plug Inspection	35
8.3 Air Filter Cleaning	35
8.4 Periodic Maintenance	35
8.5 Risk of Electrocution and Fire	36
8.6 Risk of Fire	36
8.7 Risks related to the Generator Transporting	37
8.8 Risk of Breathing - Inhalation Hazard	37
8.9 Risk of Unsafe Operation	37
8.10 Risk of Hot Surface	37
8.11 Risk of Moving Parts	38
8.12 Risk from Lifting	38
9 Technical Characteristics	39
10 Troubleshooting	40
Conformity to the European Directives	41
Product Disposal	41
Lead Batteries	41

Manuale Utente - Italiano

Istruzioni di Sicurezza per l'Uso del Generatore



Gasoline Generator sono progettati per fornire un servizio sicuro e affidabile se utilizzato secondo le istruzioni.

Leggere e comprendere completamente questo manuale prima di utilizzare Gasoline Generator

È possibile prevenire gli incidenti conoscendo il funzionamento di Gasoline Generator e osservando procedure operative sicure.



RESPONSABILITÀ DELL'OPERATORE



- Sapere come fermare rapidamente Gasoline Generator in caso di emergenza.
- Comprendere l'uso di tutti i controlli di Gasoline Generator, le prese di uscita e le connessioni.
- Assicurarsi che chiunque usi Gasoline Generator riceva le istruzioni corrette per il suo uso sicuro



AVVERTENZA: RISCHIO DI MONOSSIDO DI CARBONIO

- I gas di scarico contengono monossido di carbonio tossico, un gas incolore e inodore. Respirare il monossido di carbonio può causare perdita di coscienza e può portare alla morte.
- **NON UTILIZZARE MAI** questo Generatore in uno spazio chiuso o in uno spazio parzialmente chiuso.
- **GARANTIRE SEMPRE** un alto livello di ventilazione nell'area in cui si intende utilizzare il Generatore per evitare il potenziale accumulo di monossido di carbonio.



AVVERTENZA: RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE

- Il Generatore produce una quantità di energia sufficiente a provocare un grave shock elettrico o elettrocuzione se usato in modo improprio.
- L'utilizzo di Gasoline Generator in condizioni umide, come pioggia o neve, o in prossimità di una piscina o di un sistema di irrigazione, o quando le mani sono bagnate, potrebbe provocare una scossa elettrica. Mantenere il Generatore asciutto.
- Se il Generatore è immagazzinato all'aperto, non protetto dalle intemperie, controllare tutti i componenti elettrici sul pannello di controllo prima di ogni utilizzo. L'umidità o il ghiaccio possono causare un malfunzionamento o un cortocircuito nei componenti elettrici che potrebbe causare scariche elettriche.
- Non collegare a un impianto elettrico dell'edificio a meno che non sia stato installato un interruttore d'isolamento da un elettricista qualificato.
- Non collegare mai modelli e tipi di Generatori diversi.

AVVERTENZA: RISCHIO DI INCENDIO E USTIONI

- L'impianto di scarico diventa abbastanza caldo da poter essere causa di incendio per i materiali vicini.
 - Tenere il Generatore ad almeno 1 metro di distanza da altri materiali e da altre apparecchiature durante il funzionamento.
 - Non racchiudere il Generatore in nessuna struttura o armadio.
 - Tenere i materiali infiammabili lontani dal Generatore.
- Il silenziatore diventa molto caldo durante il funzionamento e rimane caldo per un po' dopo l'arresto del motore. Fare attenzione a non toccare la marmitta mentre è calda. Lascia raffreddare il motore prima di riporre il Generatore al chiuso.
- La benzina è estremamente infiammabile ed è esplosiva in determinate condizioni. Non fumare o lasciare fiamme o scintille si fa rifornimento di carburante al Generatore o dove è conservata la benzina. Fare rifornimento in un'area ben ventilata e a motore spento.
- I vapori di carburante sono estremamente infiammabili e potrebbero accendersi dopo l'avviamento del motore. Assicurarsi che eventuale carburante versato fuori dal serbatoio sia stato pulito prima di avviare il Generatore.

**AVVERTENZA: NON UTILIZZARE QUESTO GENERATORE IN AREE PERICOLOSE**

Tali aree sono quelle dove vi è il rischio di un'esplosione di fumi di benzina, perdite di gas o polvere esplosiva.

ATTENZIONE: LA VELOCITÀ DEL MOTORE È STATA IMPOSTATA DI FABBRICA AL VALORE OTTIMALE PER UN FUNZIONAMENTO SICURO

Variare la velocità impostata del motore potrebbe provocare il surriscaldamento delle parti e provocare un incendio. Non tentare mai di "accelerare" il motore per ottenere più prestazioni, poiché ciò comporta che la tensione e la frequenza di uscita escano dai valori standard, mettendo in pericolo l'utente e gli eventuali dispositivi collegati al Generatore.

**SCOLLEGARE QUALSIASI CARICO DAL GENERATORE PRIMA DI AVVIARE O SPEGNERE IL GENERATORE PER EVITARE DANNI PERMANENTI AI DISPOSITIVI COLLEGATI.**

Collegare a Terra (GROUND) il tuo Generatore. Assicurarsi che il Generatore sia stato messo a Terra collegando un'estremità del conduttore di Terra al terminale di Terra (GROUND) sul Generatore e l'altra estremità deve essere collegata ad un picchetto di messa a Terra.

NOTA: PROTEGGI GASOLINE GENERATOR

Questo Generatore NON È IMPERMEABILE e non deve essere esposto alla luce solare diretta, a temperature ambiente elevate, deve essere protetto dalla pioggia e da umidità elevata.

1 Introduzione

TECNOWARE Gasoline Generator è il risultato di una costante ricerca tecnologica mirata all'ottenimento delle migliori prestazioni a costi estremamente contenuti.

Gasoline Generator è un gruppo elettrogeno: il principio di funzionamento consiste nel trasformare la potenza generata da un motore a scoppio in potenza elettrica. I gruppi elettronici vengono di solito utilizzati per far funzionare apparati elettrici in quei posti dove non vi è corrente elettrica o dove viene a mancare per un guasto.

Parte essenziale del Gasoline Generator è il motore a scoppio, monocilindrico, 4 tempi, alimentato a benzina, che può essere ad avviamento manuale (tramite cordicella) o elettrico (in questo caso ha le batterie).

Il motore ha, collegato al suo asse un alternatore, il quale, girando, genera la tensione elettrica sotto forma di sinusoide. Poiché la tensione generata da questo motore non sempre è del voltaggio giusto, all'uscita si mette un regolatore (Automatic Voltage Regulator - AVR) in modo che si abbia una tensione d'uscita stabilizzata a 230 Volt e a una frequenza di 50 Hz, adatta per alimentare apparati elettrici ed elettronici.



Questo manuale è una guida per installare e utilizzare correttamente Gasoline Generator. Nel manuale sono incluse importanti istruzioni di SICUREZZA per l'operatore e per una corretta installazione e utili consigli per la manutenzione del prodotto. Per ogni problema fare prima riferimento al manuale e poi rivolgersi al Servizio Assistenza.

Gasoline Generator sono soggetti a continui sviluppi e migliorie: di conseguenza può differire lievemente, in alcuni dettagli, da quanto descritto nel presente manuale.

Questo manuale è relativo ai seguenti modelli:

- **Gasoline Generator 3200M**
- **Gasoline Generator 4200E**
- **Gasoline Generator 4200EA (predisposto per ATS esterno)**
- **Gasoline Generator 7800E**
- **Gasoline Generator 9200EA (predisposto per ATS esterno)**

I primi 2 modelli (con la lettera finale M) hanno l'avviamento manuale (con corda, a strappo), gli altri modelli (con la lettera finale E) hanno l'avviamento elettrico (con chiavetta) mentre il generatore con la lettera EA è predisposto per il collegamento dell'ATS esterno ed avvio automatico.

In questo manuale Gasoline Generator sarà chiamato anche semplicemente Generatore.

2 Caratteristiche Generali

Gasoline Generator presentano tutte le moderne caratteristiche che garantiscono massima affidabilità e sicurezza:

- Motore OHV a 4 tempi potente e durevole
- Serbatoio del carburante in metallo per 10 ore di funzionamento al 50% di carico
- Allarme per basso livello di olio
- Tensione di uscita stabilizzata tramite AVR
- Protezione per sovraccarico
- Caricabatteria (solo per modelli con l'avviamento elettrico)
- Doppia uscita (Uscita CA-230Vac e Uscita CC 12Vdc)
- Livello di rumore molto basso durante il funzionamento
- Alta efficienza
- Massima affidabilità
- Design intelligente
- Facile da usare

3 Utilizzo e Immagazzinamento

ATTENZIONE

SEMPRE utilizzare e conservare Gasoline Generator correttamente; non usarlo mai o conservarlo posizionato su di un lato, in quanto olio o carburante potrebbero fuoriuscire e danneggiare il Generatore o la vostra proprietà.



Se il Generatore è stato utilizzato, lasciarlo sempre raffreddare per almeno 30 minuti prima di spostare il Generatore e assicurarsi che il Generatore si sia completamente raffreddato prima di rimetterlo in magazzino poiché un motore e un sistema di scarico caldi potrebbero causare lesioni personali o essere causa di incendio per i materiali vicini.

Per evitare fuoriuscite di carburante o olio, durante il trasporto il Generatore deve essere tenuto in posizione verticale nella normale posizione di funzionamento con l'interruttore del motore in posizione OFF.

Fare attenzione a non far cadere o colpire il Generatore durante il trasporto.

Non coprire mai il Generatore quando è in uso.

Prima di conservare il Generatore per un lungo periodo:

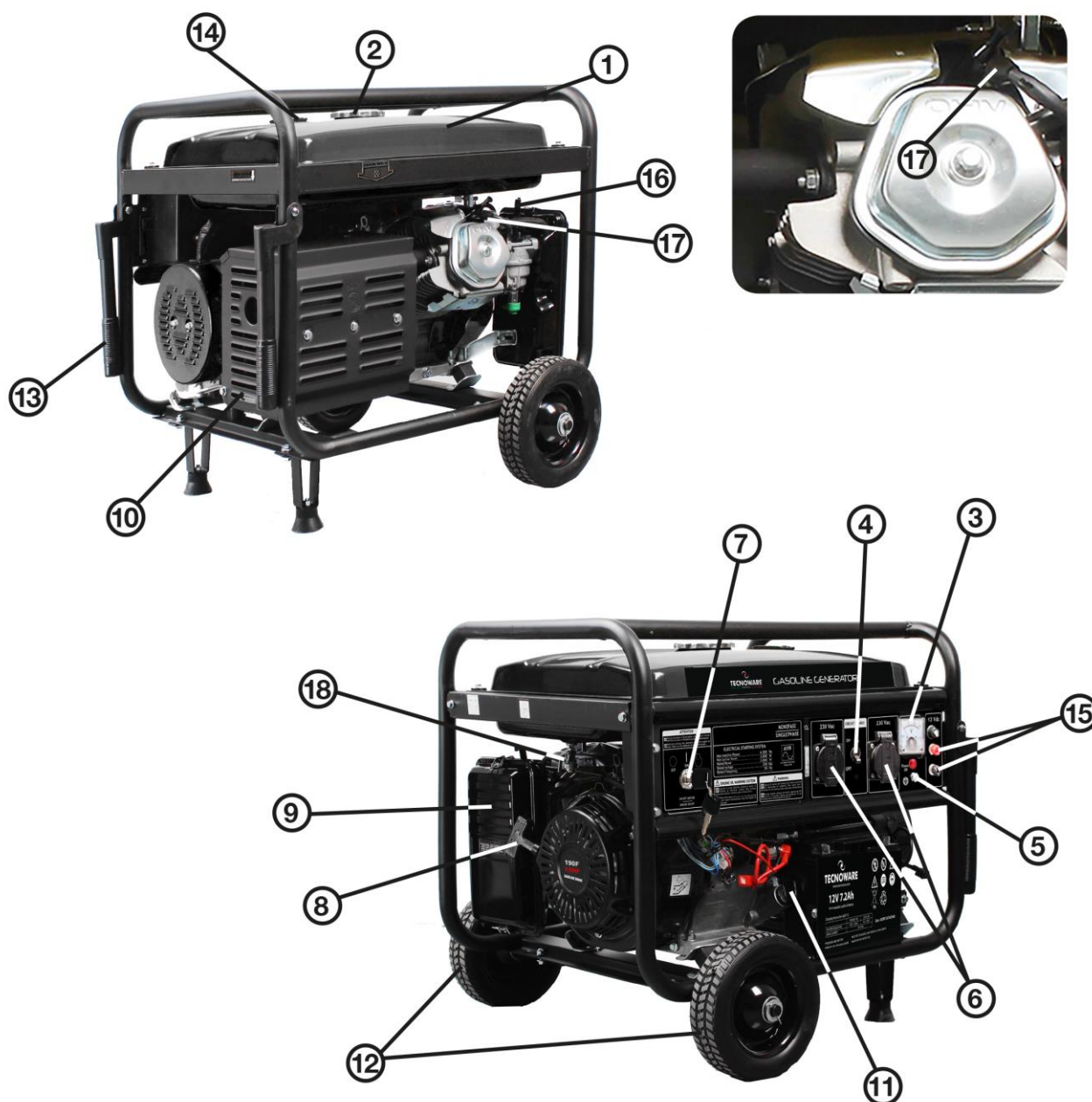
- Assicurarsi che l'area di conservazione sia priva di umidità e polvere eccessive.
- Svuotare il carburante dal serbatoio.

La procedura di conservazione è spiegata di seguito:

1. Svitare il tappo del serbatoio del carburante, rimuovere il filtro della benzina e svuotare il serbatoio del carburante in un contenitore di benzina adeguato utilizzando un sifone a mano disponibile in commercio.
2. Rimontare il filtro della benzina e il tappo del serbatoio del carburante.

3. Allentare la vite di scarico del carburatore e scaricare il carburatore in un contenitore adatto.
4. Rimuovere il coperchio di manutenzione della candela e rimuovere il cappuccio della candela.
5. Portare l'interruttore del motore in posizione OFF.
6. Tirare il cavo di avviamento 3 o 4 volte per svuotare la pompa del carburante della benzina, in un contenitore adatto.
7. Serrare la vite di scarico del carburatore.

4 Descrizione



Parti Principali di Gasoline Generator

Si prega di fare riferimento alla figura precedente dove sono numerate le parti principali del Generatore.

1. **Serbatoio del carburante.**
2. **Tappo del serbatoio del carburante:** usato per riempire il serbatoio del carburante, copre anche il filtro del carburante.
3. **Voltmetro.**
4. **Interruttore Automatico (Circuit Breaker) per Uscite CA.**
5. **Terminale di Terra (GROUND):** punto di Terra per il collegamento del cavo di Terra al picchetto di Terra (GROUND).
6. **Presa d'uscita 230 Vac: prese 230V per alimentare i dispositivi.**
7. **Interruttore principale del motore:** è uno switch ON/OFF nei modelli 3200M e una chiave nei modelli 4200E-7800E-9200EA. Per il modello 4200EA e 9200EA la posizione di ON è anche la posizione per abilitare la comunicazione con ATS esterno (opzionale)
8. **Avviamento a strappo con corda:** tirare per avviare il motore, potrebbero essere necessari diversi tiri.
9. **Filtro dell'aria:** alloggiamento del filtro dell'aria, rimuovere per accedere al filtro dell'aria.
10. **Scarico/marmitta:** qui vengono emessi i gas di scarico.
11. **Tappo di riempimento olio:** tappo di riempimento olio motore con astina di livello integrata.
12. **Ruote:** solo nei modelli 7800E e 9200EA.
13. **Maniglie di trasporto:** solo nei modelli 7800E e 9200EA.
14. **Indicatore di livello benzina.**
15. **Uscita CC 12V:** presa 12Vdc per alimentare dispositivi a 12V, caricare batterie 12V ecc.
16. **Leva dell'Aria:** utilizzata per facilitare l'avviamento a freddo.
17. **Coperchio della candela:** rimuovere questo coperchio per accedere alla candela.
18. **Rubinetto del carburante.**

5 Ricevimento e Controllo

Rimuovere con cautela il Generatore dalla confezione ed esaminarlo per rilevare eventuali segni di danni verificatisi durante la spedizione. Se una parte è danneggiata, contattare il servizio tecnico TECNOWARE.

Il materiale di imballaggio deve essere conservato almeno durante il periodo di garanzia: nel caso in cui il prodotto debba essere restituito per la riparazione.



AVVERTENZA

Alcuni dei materiali di imballaggio utilizzati potrebbero essere pericolosi per i bambini. Non lasciare nessuno di questi materiali alla portata dei bambini.

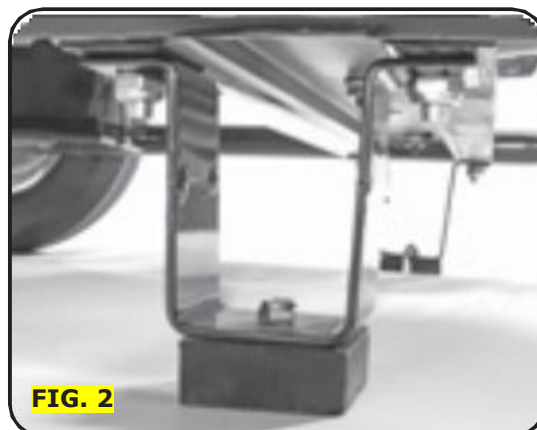
Se si vuole gettare via il materiale d'imballaggio deve essere gettato via, assicurarsi che siano smaltiti correttamente; in base alle normative locali

6 Operazioni Preliminari

6.1 Montaggio delle Ruote (solo nei modelli 7800E e 9200EA)

Posizionare l'asse attraverso la ruota e quindi attraverso l'albero sul telaio del Generatore utilizzando rondelle e dado nyloc per serrare (vedere figura 1).

Allineare i piedini in gomma con i fori nella base del telaio e fissare usando bulloni esagonali, rondelle e dadi (vedere figura 2).



6.2 Montaggio Maniglie (solo nei modelli 7800E e 9200EA)

Attaccare la staffa al telaio in modo corretto. Collegare la maniglia alla staffa usando il dado e il bullone (vedere figura 3).



7 Controlli e Avvio

È importante controllare il Generatore prima di iniziare a utilizzarlo.



IMPORTANTE

Assicurarsi che il motore abbia olio. Quando esce di fabbrica il Generatore non ha olio nel motore.

NOTA

Il Generatore ha un sensore per il livello dell'olio e non si avvia se il Generatore non ha olio o se il livello dell'olio è basso (fig.4).



7.1 Rifornimento di Carburante

Utilizzare solo benzina senza piombo.

- 1 Rimuovere il **tappo del carburante** (vedere la figura 5).
- 2 Verificare che il **filtro del carburante** sia in posizione (vedere fig.6). Non versare carburante nel serbatoio senza il filtro del carburante in posizione.
- 3 Non riempire eccessivamente (vedere la figura 7): lasciare aria sopra il livello del carburante.
- 4 Avvitare sempre il **tappo del carburante**.
- 5 Pulire immediatamente eventuali fuoriuscite di carburante.
- 6 Spostare il Generatore ad almeno 4 metri di distanza dall'area di rifornimento prima di avviarlo.

ATTENZIONE

- Non riempire il serbatoio del carburante mentre il motore è in funzione o è caldo.
- Controllare che lo scarico del carburante sia stato serrato e che il serbatoio non abbia perdite.
- Fare attenzione a non immettere polvere, sporco, acqua o altri oggetti estranei nel serbatoio.
- Pulire accuratamente l'eventuale carburante versato prima di avviare il motore.
- **NON** riempire il serbatoio in prossimità di fiamme libere.

7.2 Controllo dell'Olio Motore

Quando esce di fabbrica il Generatore non ha olio nel motore.

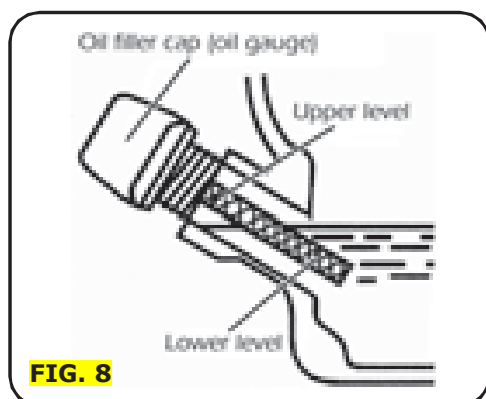
Prima di avviare il motore, assicurarsi che il carter dell'olio sia riempito con olio per motore 4 tempi SAE 10W-30.

I danni al motore non sono coperti da garanzia se il motore funziona senza olio.

- 1 Prima di controllare o rabboccare l'olio, accertarsi che il Generatore sia posto su una superficie stabile e piana, assicurandosi che il motore sia spento.
- 2 Rimuovere il **tappo di rifornimento dell'olio** ruotando il tappo in senso antiorario e ispezionare per vedere il livello dell'olio (vedere fig.8 e fig.9).
- 3 Se il livello dell'olio è al di sotto della linea del livello inferiore, rabboccare con olio 4 tempi SAE 10W-30 fino alla linea del livello superiore.

NOTA: non avvitare il tappo di rifornimento dell'olio quando si controlla il livello dell'olio; semplicemente inserire e tirare il tappo verso l'esterno.

- 4 Se l'olio è contaminato o è scolorito, assicurarsi di cambiare l'olio. Fare riferimento alla sezione "Sostituzione Olio Motore" per istruzioni.

**NOTA**

Il motore è dotato di un sensore del livello dell'olio. Se il livello dell'olio è troppo basso, il motore smetterà di funzionare o il motore non si avvia. Si consiglia di controllare il livello dell'olio ogni volta che viene utilizzato il Generatore.



NON AVVIARE MAI IL GENERATORE CON CARICHI ELETTRICI COLLEGATI ALLE USCITE.

AVVERTENZA

Le prime 25 ore di funzionamento sono considerate il periodo di rodaggio del motore. Durante questo tempo operare a meno del 75% del limite di carico.

7.3 Avviamento del Generatore

- Step 1: Aprire il rubinetto del carburante (fig.10).
- Step 2: Portare l'interruttore principale del motore in posizione ON (fig.11).
- Step 3: Tirare la leva dello starter in posizione di avvio (chiuso) (fig.12). Potrebbe non essere necessario lo starter se il motore è caldo.
- Step 4: Tirare lentamente il cavo di avviamento finché non si innesta. Quindi tirare bruscamente per avviare il motore (fig.13). Per i modelli 7800E e 9200EA l'avviamento può essere fatto elettricamente portando l'interruttore principale del motore (chiave) in posizione START finché non si accende e poi rilasciare
- Step 5: Se si avvia da freddo, consentire al motore di funzionare senza carico per alcuni minuti per consentire al motore di riscaldarsi.
- Step 6: Spingere la leva dello starter in posizione aperta.



7.4 Utilizzo Generatore con avvio automatico tramite ATS esterno (solo 4200EA e 9200EA)

ATTENZIONE: il generatore 4200EA e 9200EA sono predisposti per il collegamento dell'ATS esterno prodotto da Tecnoware. Il codice dell'ATS compatibile con il generatore 4200EA e 9200EA è FGEATS9200.



FIG. A

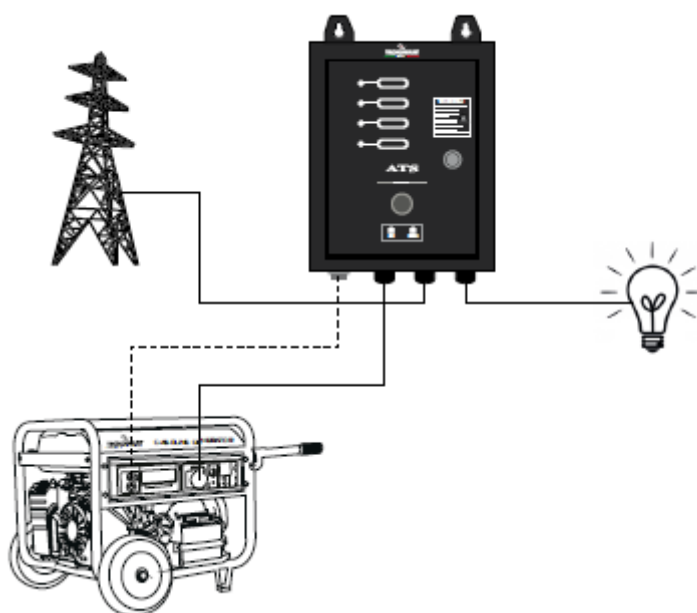


FIG. B

- Aprire il rubinetto del carburante (fig.10).
- Collegare il cavo di comunicazione ATS al connettore "ATS Connector" del generatore e al connettore Generator dell'ATS (vedi Fig. A e B).
- Connettere l'uscita monofase 230Vac del generatore alla morsettiera dell'ATS (vedi FIG. B e le istruzioni ATS)
- Portare la chiave di accensione nella posizione "ON-ATS"
- Completare i collegamenti elettrici su ATS, ingresso rete ed uscita verso il carico (vedi FIG. B e le istruzioni ATS)
- Se si desidera che il generatore si avvii automaticamente al mancare della rete elettrica il pulsante verde sul ATS deve essere premuto (posizione AUTO)

7.5 Spegnimento del Generatore

- Step 1: Portare l'interruttore principale del motore in posizione OFF.
 Step 2: Scollegare tutti i cavi di alimentazione del dispositivo.
 Step 3: Chiudere il rubinetto del carburante.

7.6 Collegare i dispositivi al Generatore

- 1 Avviare il motore. Lasciare che il motore funzioni per un paio di minuti prima di collegare qualsiasi apparecchio al Generatore.
- 2 Per le prese di uscita CA, verificare che l'**Interruttore Automatico (Circuit Breaker) CA** sia in posizione "OFF".
- 3 Collegare i cavi di alimentazione dei dispositivi da alimentare alle prese di uscita CA.
- 4 Portare l'**Interruttore Automatico CA** in posizione "ON".

ATTENZIONE



Assicurarsi che ogni dispositivo elettrico sia spento prima di collegarlo al Generatore.

Verificare che la potenza richiesta dal carico totale sia all'interno della potenza nominale del Generatore.

Utilizzare esclusivamente la presa d'Uscita CC 12V per caricare batterie al piombo acido. Non caricare batterie Ni-Cd od altri tipi di batterie

Quando si caricano le batterie, utilizzare solo la presa d'Uscita CC 12V.

AVVERTENZA: prima di collegare qualsiasi apparecchio al Generatore, controllare la potenza richiesta dall'apparecchio. Se è più alta della potenza nominale del Generatore, l'interruttore automatico CA (Circuit Breaker) di protezione può scattare in posizione OFF, per prevenire danni al Generatore stesso a causa del Sovraccarico.

NOTA: alcuni prodotti richiedono più energia all'avvio e possono sovraccaricare il Generatore.

7.7 Interruttore Automatico CA e Controllo del Carico

Questo Generatore è dotato di un Interruttore automatico CA (Circuit Breaker), progettato per la sicurezza delle persone che utilizzano il prodotto e per limitare il rischio delle scosse elettriche (fig. 14).

L'Interruttore Automatico CA scatta in OFF automaticamente e interrompe l'alimentazione in caso di Sovraccarico maggiore del 125%.

Per un Sovraccarico di minore entità, l'interruttore automatico CA non scatta: evitare che il Generatore funzioni in tali condizioni perché la durata del Generatore si ridurrà sensibilmente



Interruttore accensione (CA)

Il ripristino dell'**Interruttore Automatico CA** dovrebbe ripristinare la potenza e deve essere eseguito come segue:

- 1 Scollegare tutti gli apparecchi elettrici dal Generatore.

- 2 Sollevare l'**Interruttore automatico CA** fino alla posizione "ON".
- 3 Avviare il Generatore.
- 4 Quando si ricollegano gli apparecchi, non collegare quelli che hanno causato il Sovraccarico.

ATTENZIONE



Verificare **SEMPRE** che il carico del Generatore rientri nella sua capacità, come specificato nel capitolo "Caratteristiche Tecniche".

Spegnere immediatamente il Generatore in caso di:



- Eccessivo rumore del motore: colpi o tintinnii.
- Rottura Interruttori.
- Fumo o odore causati da isolamento bruciato diversi da quelli tipici dei gas di scarico.

7.8 Automatic Voltage Regulation (AVR)

Questo Generatore è dotato della tecnologia AVR (Automatic Voltage Regulation), che garantisce un'alimentazione continua, ininterrotta e stabile ai dispositivi collegati.

L'AVR mantiene un'uscita CA regolata e reagisce in modo più rapido a picchi rapidi di tensione, evitando quindi la possibilità di danni al Generatore e alle apparecchiature che alimenta.

Per le apparecchiature più sensibili (ad esempio computer, televisioni, impianti stereo) si consiglia comunque di adottare dei dispositivi di protezione aggiuntivi contro le sovratensioni e surge elettrici.

8 Manutenzione

Assicurarsi che il Generatore non stia funzionando durante i lavori di manutenzione.

Il Generatore è stato progettato per funzionare per un lungo periodo di tempo. Il funzionamento continuo e soddisfacente dipende dalla corretta manutenzione del prodotto, dalla pulizia periodica e dal programma di manutenzione periodica. Se il Generatore funziona in condizioni insolitamente polverose o calde, l'intervallo tra la manutenzione del Generatore deve essere ridotto.

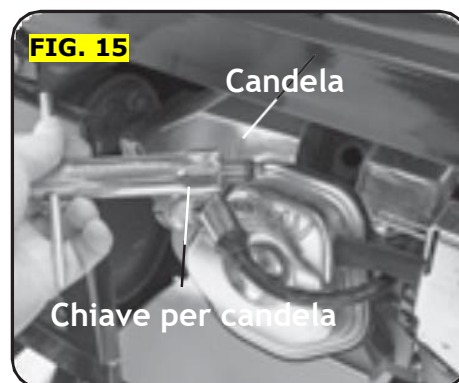
Ispezionare periodicamente il Generatore e le prolunghe e, se danneggiati, farli riparare da un Servizio Tecnico qualificato e autorizzato. Non utilizzare il Generatore con parti danneggiate

8.1 Sostituzione dell'Olio

- Riscaldare il motore.
- Spegnere il motore.
- Rimuovere il **tappo di rifornimento dell'olio**.
- Togliere il dado di scarico dell'olio e lasciare scaricare completamente l'olio in un contenitore posto sotto il motore.
- Controllare le guarnizioni e sostituirle se necessario. Riavvitare il dado di scarico e rabboccare il motore con olio pulito. **Utilizzare SEMPRE olio SAE 10W-30 per motore 4 tempi.**
- Rimontare il **tappo di rifornimento dell'olio**.

8.2 Ispezione della Candela

- Rimuovere a mano la connessione della **candela**.
- Svitare la **candela** con la **chiave apposita** (figura 15).
- Ispezionare la **candela**. Dovrebbe avere un colore marrone chiaro.
- Regolare il gioco 0.7-0.8mm.
- Riavvitare la **candela** con la coppia corretta: 20 Nm
- Sostituire la **candela**, se necessario.



8.3 Pulizia del Filtro dell'Aria



ATTENZIONE: NON far funzionare il motore senza il filtro dell'aria.

- Svitare il **coperchio del filtro dell'aria**.
- Rimuovere il **filtro** e lavarlo bene nel solvente.
- Versare una piccola quantità di olio (SAE 10W-30) sul **filtro** e strizzare delicatamente l'olio in eccesso.
- Rimontare il filtro in posizione e il coperchio del filtro.
- Accertarsi che il coperchio del filtro sia posizionato correttamente.

8.4 Manutenzione Periodica

Parte	Cosa Fare	Check Preavviamento (ogni giorno)	Primo mese o 20 ore	Ogni 3 mesi o 50 ore	Ogni 6 mesi o 100 ore
Candela	Controllare le condizioni, regolare il gioco e pulire. Sostituire se necessario.			X	
Olio motore	Controllare il livello dell'olio.	X			
	Sostituire l'olio.		X		X
Filtro dell'aria	Ripulire il filtro. Sostituire se necessario.			X	
Filtro del carburante	Ripulire il filtro del carburante. Sostituire se necessario				X
Tubo carburante	Controllare il tubo flessibile del carburante. Sostituire se danneggiato o crepato.	X			
Impianto di scarico	Verificare la presenza di perdite. Riserrare o sostituire la guarnizione se necessario.	X			
	Controllare il tubo di scarico. Pulire/sostituire se necessario.				X
Carburatore	Controllare il funzionamento dello starter.	X			
Sistema d'accensione	Controllare l'interruttore principale d'accensione motore.	X			
Raccordi/ Elementi di fissaggio	Controllare i raccordi e gli elementi di fissaggio. Sostituire se rotti o deteriorati.	X			

Una regolare manutenzione è molto importante per avere un funzionamento buono e sicuro.

8.5 Rischi di Elettrocuzione e Incendio

CAUSA	COSA POTREBBE ACCADERE	COME PREVENIRE
Conservazione errata del cavo di prolunga.	Il cavo di prolunga può entrare in contatto con parti del motore calde e danneggiarsi. L'utilizzo di una prolunga danneggiata può provocare la morte per elettrocuzione.	Rimuovere la prolunga dal Generatore e immagazzinarla separatamente dal Generatore.
Funzionamento in condizioni di pioggia, umidità, ghiaccio o allagamento.	L'acqua è un eccellente conduttore di elettricità! L'acqua che entra in contatto con componenti caricati elettricamente può trasmettere elettricità al telaio e ad altre superfici, causando scosse elettriche a chiunque tocchi il prodotto.	Azionare il Generatore in un'area pulita, asciutta e ben ventilata. Assicurarsi di avere le mani asciutte prima di toccare il prodotto
Posizionamento su (o nei pressi) di una superficie altamente conduttiva, come un tetto in metallo.	La perdita accidentale di corrente elettrica potrebbe caricare le superfici conduttive a contatto con il Generatore.	Posizionare il Generatore su una superficie a bassa conducibilità, come una lastra di cemento. Avviare SEMPRE il Generatore ad almeno 2 metri da qualsiasi superficie conduttiva.
Uso di prolunghe/cavi senza collegamento a terra.	L'uso di cavi senza messa a terra potrebbe impedire il funzionamento degli interruttori automatici di sicurezza e provocare scosse elettriche.	Utilizzare SEMPRE cavi con il conduttore di terra e con spine di messa a terra appropriata. NON usare MAI spine senza la messa a terra,
Funzionamento dell'unità anche se danneggiata, o con protezioni o pannelli rimossi.	Il tentativo di utilizzare l'unità quando è danneggiata o quando non funziona normalmente potrebbe provocare incendi o scariche elettriche. La rimozione delle protezioni o pannelli potrebbe esporre componenti caricati elettricamente e provocare scosse elettriche.	Non utilizzare il Generatore con problemi meccanici o elettrici. Riparare il prodotto presso un Centro Assistenza autorizzato. Non utilizzare il Generatore con protezioni/pannelli protettivi rimossi.

8.6 Rischi d'Incendio

CAUSA	COSA POTREBBE ACCADERE	COME PREVENIRE
Riempire il serbatoio del carburante mentre il motore è acceso.	Il carburante e i vapori di carburante possono incendiarsi entrando in contatto con componenti caldi come il silenziatore, i gas di scarico o a causa di una scintilla elettrica.	Spegnere il motore e lasciarlo raffreddare prima di aggiungere carburante al serbatoio. Equipaggiare la zona operativa con un estintore certificato per gestire eventuali incendi dovuti al carburante.
Scintille, fuoco, oggetti caldi	Sigarette, scintille, fuochi o altri oggetti caldi possono provocare l'accensione dei vapori di carburante o del carburante.	Aggiungere il carburante al serbatoio in un'area ben ventilata. Assicurarsi che non vi siano fonti di accensione vicino al Generatore.
Immagazzinamento inadeguato del carburante	Il carburante immagazzinato in modo inadeguato potrebbe causare un'accensione accidentale. Il carburante potrebbe finire nelle mani di bambini o di altre persone non qualificate.	Conservare il carburante in un contenitore approvato e progettato per contenere il carburante. Conservare il contenitore in un luogo sicuro per impedire l'utilizzo da parte di persone non qualificate
Manomissione dell'impostazioni della velocità del motore impostata in fabbrica	La velocità del motore è stata impostata in fabbrica per garantire un funzionamento sicuro. La manomissione della regolazione della velocità potrebbe provocare il surriscaldamento del motore e provocare un incendio	Non tentare mai di "accelerare" il motore per ottenere più prestazioni, perché in tal caso la tensione d'uscita e la frequenza supereranno i valori di sicurezza, mettendo a rischio il funzionamento del prodotto e l'utente stesso.
Ventilazione inadeguata	La presenza di materiale posizionati contro o vicino al Generatore o il funzionamento in aree in cui la temperatura supera i 40 °C possono interferire con le caratteristiche di ventilazione appropriata, causando il surriscaldamento del prodotto e aumentare il rischio di incendi.	Azionare il Generatore in un'area pulita, asciutta e ben ventilata. NON UTILIZZARE IL GENERATORE AL CHIUSO O IN QUALSIASI AREA RISTRETTA.
Riempimento eccessivo del serbatoio del carburante - perdite di carburante	Il carburante versato e i suoi vapori possono incendiarsi a causa di scintille o per contatto con superfici calde	Prestare attenzione nel riempire il serbatoio per evitare fuoriuscite di carburante. Assicurarsi che il tappo del serbatoio sia ben fissato e controllare la presenza di perdite di carburante prima di avviare il motore. Allontanare il Generatore dall'area di rifornimento o da eventuali fuoriuscite prima di avviare il motore. Consentire l'espansione del carburante.

8.7 Rischi relativi al Trasporto del Generatore

CAUSA	COSA POTREBBE ACCADERE	COME PREVENIRE
Incendio, inalazione, danni alle superfici del veicolo.	Durante il trasporto possono verificarsi perdite o fuoriuscite di carburante o olio e ciò potrebbe essere causa di incendi, di problemi respiratori, di lesioni gravi o di morte. Perdite di carburante o olio possono danneggiare tappeti, vernici o altre superfici in veicoli o rimorchi	Il Generatore è dotato di una valvola di scarico del carburante; portare la valvola in posizione OFF prima del trasporto per evitare perdite di carburante. Trasportare il carburante solo in contenitori approvati. Posizionare sempre il Generatore su di un tappetino protettivo durante il trasporto per evitare danni al veicolo a causa delle perdite. Rimuovere immediatamente il Generatore dal veicolo all'arrivo a destinazione.

8.8 Rischi per la Respirazione - Pericolo di Inalazione

CAUSA	COSA POTREBBE ACCADERE	COME PREVENIRE
Il motore produce fumi di scarico tossici di monossido di carbonio	L'inalazione di gas di scarico può causare gravi danni alla salute o morte	Far funzionare il Generatore in un'area pulita, asciutta e ben ventilata. Non utilizzare mai l'unità in aree chiuse come garage, scantinati, depositi, capannoni o in qualsiasi luogo occupato da esseri umani o animali. Tenere bambini, animali domestici e altri lontani dall'area dell'unità funzionante.

8.9 Rischi per Funzionamento Non Sicuro

CAUSA	COSA POTREBBE ACCADERE	COME PREVENIRE
Funzionamento del Generatore in modo Non sicuro	Tutte le fonti di energia includono il rischio di lesioni o danni alle persone. Il funzionamento non sicuro o la manutenzione del Generatore potrebbero causare gravi lesioni o la morte dell'utente o di terzi.	• Leggere attentamente tutte le istruzioni operative e le avvertenze contenute in questo manuale. • Familiarizzare con il funzionamento e i comandi del Generatore. Sapere come spegnerlo rapidamente • Equipaggiare l'area operativa con un estintore certificato per la gestione di incendi. • Tenere lontani i bambini e altri dal Generatore

8.10 Rischi per Presenza di Superfici Calde

CAUSA	COSA POTREBBE ACCADERE	COME PREVENIRE
Contatto con i componenti caldi del Generatore (motore, tubo di scarico, silenziatore).	Il contatto con superfici calde, come i componenti di scarico del motore, potrebbe provocare gravi ustioni.	Durante il funzionamento, toccare solo la zona dei comandi del Generatore Tenere i bambini lontani dal Generatore in ogni momento. Potrebbero non essere in grado di riconoscere i pericoli di questo prodotto.

8.11 Rischi per Parti in Movimento

CAUSA	COSA POTREBBE ACCADERE	COME PREVENIRE
Il contatto con le parti in movimento può causare gravi danni o lesioni alle persone	Evitare di indossare indumenti larghi o gioielli che potrebbero essere catturati da parti in movimento.	Il Generatore contiene parti che ruotano ad alta velocità durante il funzionamento. Queste parti sono coperte da protezioni per evitare lesioni. Non utilizzare mai il Generatore con protezioni o piastre di copertura rimosse.

8.12 Rischi nel Sollevamento

CAUSA	COSA POTREBBE ACCADERE	COME PREVENIRE
Sollevare un oggetto molto pesante	Lesioni gravi possono derivare dal tentativo di sollevare manualmente questo prodotto che è molto pesante.	Per alzare e movimentare il Generatore utilizzare sempre le opportune attrezzature meccaniche.

9 Caratteristiche Tecniche

MODELLO DI GASOLINE GENERATOR	3200M	4200E	4200EA	7800E	9200EA
Massima Potenza Reattiva	3.200 VA	4.200 VA	4.200 VA	7.800 VA	9.200 VA
Massima Potenza Attiva	2.200 W	3.000 W	3.000 W	5.500 W	6.500 W
Fattore di Potenza	0.7				
Potenza Nominale	2.000 W	2.800 W	2.800 W	5.000 W	6.000 W
Fasi	Singola Fase				
Regolazione Tensione d’Uscita	Tramite AVR (Automatic Voltage Regulation)				
Tensione Nominale	230 Vac				
Frequenza Nominale	50 Hz				
Uscita CC	12Vdc - 8,3A				
Prese d’Uscita CA	2 Schuko 16A			2 IEC 309 16A	1 IEC 309 32A
Grado d’Isolamento	F				
Capacità del serbatoio	15 litri			25 litri	
Tipo di carburante	Benzina senza Piombo				
Rumorosità a 7 metri	68-72 dBA			74-78 dBA	
Maniglie e Ruote	---			Incluse	
Peso	41,5 Kg	48 Kg	48 Kg	82 Kg	85 Kg
Dimensioni (L x H x P) cm	43 x 42 x 63			52,5 x 54,5 x 69,5	
Dimensioni con Imballo (L x H x P) cm	44 x 43 x 64			53,5 x 55,5 x 70,5	
Certificazioni	CE				
Motore					
Modello	TW168F	TW170F		TW188F	TW190F
Tipo	Mono-cilindrico 4 tempi OHV raffreddamento ad aria forzata				
Cilindrara	196 cc	210 cc		389 cc	420 cc
Potenza	6,5 HP	7 HP		13 HP	15 HP
Velocità Nominale	3000 RPM				
Sistema d’ Iniezione	TCI (Transistor Ignition)				
Olio motore (Non Incluso))	0,6 litri tipo SAE 10W-30			1,1 litri tipo SAE 10W-30	
Tipo del filtro dell’aria	A secco				
Modalità di Accensione	Manuale tramite corda	Elettrica	Elettrica o Automatica tramite ATS	Elettrica	Elettrica o Automatica tramite ATS
Batteria per accensione elettrica	---	12V 7,2Ah		12V 17Ah	
Direttiva Europea Emissioni	Euro 5				

I dati tecnici sono soggetti a variazioni senza preavviso

10 Anomalie ed Interventi

Questo capitolo descrive le procedure che devono essere seguite in caso di funzionamento anomalo.

Se si verifica un'anomalia durante il funzionamento, consultare la tabella di seguito. Applicare tutti i suggerimenti corrispondenti ad ogni anomalia.

Per ogni anomalia svolgere le azioni suggerite. Se il problema riscontrato non è descritto nella tabella o le azioni consigliate non avessero esito positivo, contattare il Servizio Assistenza.

Fornire al Servizio Assistenza le seguenti informazioni:

- Modello e numero di serie del Generatore
- Descrizione del funzionamento anomalo.

Per ogni anomalia svolgere le azioni suggerite. Se il problema riscontrato non è descritto nella tabella o le azioni consigliate non avessero esito positivo, contattare il Servizio Assistenza.

ANOMALIA	CAUSA POSSIBILE	AZIONE PER RISOLVERE
Il Generatore non si avvia o non rimane acceso	1. Mancanza di carburante o di olio	1. Rifornire di benzina o olio,
	2. L'interruttore di accensione è in posizione "Off"	2. Portare l'interruttore d'accensione in posizione "START" se si utilizza la chiave di accensione o in posizione "ON" se si avvia manualmente
	3. Candela difettosa	3. Sostituire la candela difettosa
	4. Leva dell'aria in posizione errata	4. Spostare la leva dell'aria
	5. Rubinetto del carburante chiuso	5. Aprire il rubinetto
	6. Carichi collegati all'unità durante l'accensione	6. Scollegare i carichi dall'unità
	7. Connessione della candela allentata	7. Controllare la connessione
Non è presente tensione in uscita	1. Presa d'Uscita difettosa	1. Controllare la presa d'uscita e chiamare il Servizio Assistenza per la sostituzione
	2. L'Interruttore Automatico è in Posizione "OFF"	2. Provare a riportarlo in Posizione "ON"
	3. Spazzole del motore consumate	3. Chiamare il Servizio Assistenza per la sostituzione
	4. Cavo di alimentazione difettoso	4. Sostituire il cavo
Intervento ripetuto dell'Interruttore Automatico	1. Sovraccarico	1. Ridurre il carico
	2. Cavi danneggiati	2. Verificare la presenza di fili danneggiati, scoperti o sfilacciati. Sostituire.
Surriscaldamento del Generatore	1. Il Generatore è in sovraccarico	1. Ridurre il carico
	2. Areazione Insufficiente	2. Provvedere ad aumentare l'areazione

Se le anomalie descritte permanessero nonostante gli interventi consigliati, o si manifestassero problemi di altra natura, contattare:

TECNOWARE SERVICE

www.tecnoware.com



Conformità alle Direttive Europee

TECNOWARE S.r.l. dichiara che i prodotti Gasoline Generator sono conformi ai requisiti stabiliti nelle:

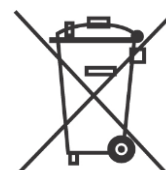
- Direttiva Bassa Tensione (Sicurezza) 2014/35/UE e successive modifiche
- Direttiva EMC (Compatibilità Elettromagnetica) 2014/30/UE e successive modifiche
- Direttiva Macchine 2006/42/CE e successive modifiche

Smaltimento del Prodotto

Gasoline Generator non possono essere smaltite come rifiuto urbano, ma deve esserlo tramite raccolta separata; qualsiasi violazione è punita con sanzioni pecuniarie ai sensi delle vigenti norme.

Lo smaltimento non corretto del prodotto, o l'uso improprio dello stesso o di sue parti, è dannoso per l'ambiente e per la salute umana.

Il corretto smaltimento dei prodotti recanti il simbolo del bidone segnato da una croce aiuta ad evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana.



Batterie al Piombo

I modelli di Gasoline Generator con l'accensione elettrica contengono batterie al piombo acido, ermetiche, senza manutenzione.

Tali batterie, se manovrate da personale inesperto, possono essere causa di shock elettrico e di alte correnti di cortocircuito.

Per questo motivo la rimozione delle batterie può essere compiuta solo da personale tecnico specializzato ed autorizzato da Tecnoware. In caso contrario Tecnoware declina ogni sua responsabilità.

Per rimuovere le batterie occorre togliere il coperchio del prodotto, poi smontare tutte le parti metalliche che fermano in pacco batterie, scollegare tra di loro le batterie e toglierle dal loro alloggiamento una alla volta.

Le batterie non possono essere smaltite come rifiuto urbano, ma devono essere smaltite nelle modalità previste dalla direttiva europea 2006/66/CE; qualsiasi violazione è punita con sanzioni pecuniarie ai sensi della direttiva stessa.



Pb

User's Manual - English

General Safety Instruction for Generator Use



Gasoline Generator is designed to give safe and dependable service if operated according to instructions.

Read and understand this user's manual fully before operating Gasoline Generator.

You can help prevent accidents by being familiar with Gasoline Generator controls and by observing safe operating procedures.

OPERATOR RESPONSIBILITY



- Know how to stop Gasoline Generator quickly in case of emergency.
- Understand the use of all Gasoline Generator controls, output sockets and connections.
- Be sure that anyone who operates the Generator receives proper instruction in it's safe use.

WARNING: CARBON MONOXIDE HAZARDS



- Exhaust gases contain poisonous carbon monoxide, a colourless and odourless gas. Breathing carbon monoxide can cause loss of consciousness and may lead to death.
- NEVER RUN this Generator in an enclosed space or partly enclosed space.
- ALWAYS ENSURE a high level of ventilation in the area that you intend to use the Generator to avoid the potential build-up of carbon monoxide.

WARNING: ELECTRIC SHOCK HAZARDS



- The Generator produces enough electric power to cause a serious shock or electrocution if misused.
- Using Gasoline Generator in wet conditions, such as rain or snow, or near a pool or sprinkler system, or when your hands are wet, could result in electrocution. Keep the Generator dry.
- If the Generator is stored outdoors, unprotected from the weather, check all of the electrical components on the control panel before each use. Moisture or ice can cause a malfunction or short circuit in electrical components which could result in electrocution.
- Do not connect to a building electrical system unless an isolation switch has been installed by a qualified electrician.
- Never connect different Generator models and types.

WARNING: FIRE AND BURN HAZARDS

- The exhaust system gets hot enough to ignite some materials.
 - Keep the Generator at least 1 meter away from buildings and other equipment during operation.
 - Do not enclose the Generator in any structure.
 - Keep flammable materials away from the Generator.
- The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine. Be careful not to touch the muffler while it is hot. Let the engine cool before storing the Generator indoors.
- Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions. Do not smoke or allow flames or sparks where the Generator is refuelled or where gasoline is stored. Refuel in a well-ventilated area with the engine stopped.
- Fuel vapours are extremely flammable and may ignite after the engine has started. Make sure that any spilled fuel has been wiped up before starting the Generator.

**WARNING: DO NOT OPERATE THIS GENERATOR IN ANY HAZARDOUS LOCATION**

Such areas include when there is a risk of an explosion of gasoline fumes, leaking gas or explosive dust.

CAUTION: ENGINE SPEED HAS BEEN FACTORY SET TO PROVIDE SAFE OPERATION

Tampering with the engine speed adjustment could result in overheating of attachments and could cause a fire. Never attempt to "speed up" the engine to gain more performance as this will result in the output voltage and frequency being thrown out of their standard values, endangering the user and any attachments plugged into the Generator.



YOU MUST UNPLUG ANY LOAD FROM THE GENERATOR BEFORE STARTING/STOPPING THE GENERATOR TO PREVENT PERMANENT DAMAGE TO APPLIANCES.

Ground (Earth) your Generator. Ensure that the Generator has been grounded by wiring an Earth lead, connect one end of the Earth lead to the Earth terminal on the Generator and the other end must be connected to an Earth spike.

NOTE: PROTECT YOUR GENERATOR

This Generator is NOT WEATHERPROOF and should not be exposed to direct sunlight, high ambient temperatures and damp, wet or high humidity conditions.

1 Introduction

TECNOWARE Gasoline Generator is the result of constant technological research aimed at obtaining the best performance at the lowest cost.

Gasoline Generator is a Current Generator. The operating principle consists in transforming the power generated by an internal combustion engine into electrical power. Electronic groups are usually used to operate electrical equipment in places where there is no electricity or where there is a fault.

An essential part of the Gasoline Generator is the petrol engine, single-cylinder, 4-stroke, which can be manually started (by cord) or electric started (in this case it has batteries).

The engine has an alternator connected to its axis, which, thanks to the rotation, generates the electric voltage in the form of a sinewave. Since the voltage generated by this engine is not always the right voltage, at the output there is a regulator (Automatic Voltage Regulator - AVR) so that you have a stabilized output voltage (230 Volts, 50 Hz frequency), suitable for powering electrical equipment and electronic.



This manual is a guide that enables you to correctly install and use your Gasoline Generator. This manual includes important SAFETY instructions for the operator, for the correct installation, and gives useful advice on the product. For any type of problem, please refer to this manual before calling the customer service.

Gasoline Generator is constantly being developed and improved: consequently, your unit may differ somewhat from the description contained in this manual.

This manual includes the following models:

- **Gasoline Generator 3200M**
- **Gasoline Generator 4200E**
- **Gasoline Generator 4200EA (ready for external ATS)**
- **Gasoline Generator 7800E**
- **Gasoline Generator 9200EA (ready for external ATS)**

The first 2 models (with the final letter M) have the recoil starter, the models (with the final letter E) have the electrical starter, the model (with the final letter EA) has the electrical and automatic starter by the optional external ATS

In this manual Gasoline Generator will simply be referred to as Generator.

2 General Characteristics

Gasoline Generator has all the advanced features which guarantee maximum reliability and safety:

- Powerful and durable OHV 4-stroke engine
- Metal fuel tank for 10 hours of operation at 50% load
- Low oil alert
- Output voltage stabilized by AVR
- Overload protection
- Battery Charger (only for electrical models)
- Dual Outputs (AC 230Vac Output and DC 12Vdc Output)
- Low operation noise
- High efficiency
- Maximum reliability
- Smart design
- Easy to use

3 Handling and Storage

CAUTION



ALWAYS use and store Gasoline Generator correctly; never use or store this Generator on its side, as oil or fuel may leak and damage the Generator or your property.

If the Generator has been used always allow it to cool for at least 30 minutes before transporting the Generator and ensure that the Generator has fully cooled before returning it to storage as a hot engine and exhaust system could cause personal injury or ignite some materials.

To prevent fuel/oil spillage when transporting, the Generator should be secured upright in its normal operating position with the engine switch in OFF position.

Take care not to drop or strike the Generator when transporting.

Never cover the Generator when in use.

Before storing the Generator for a long period:

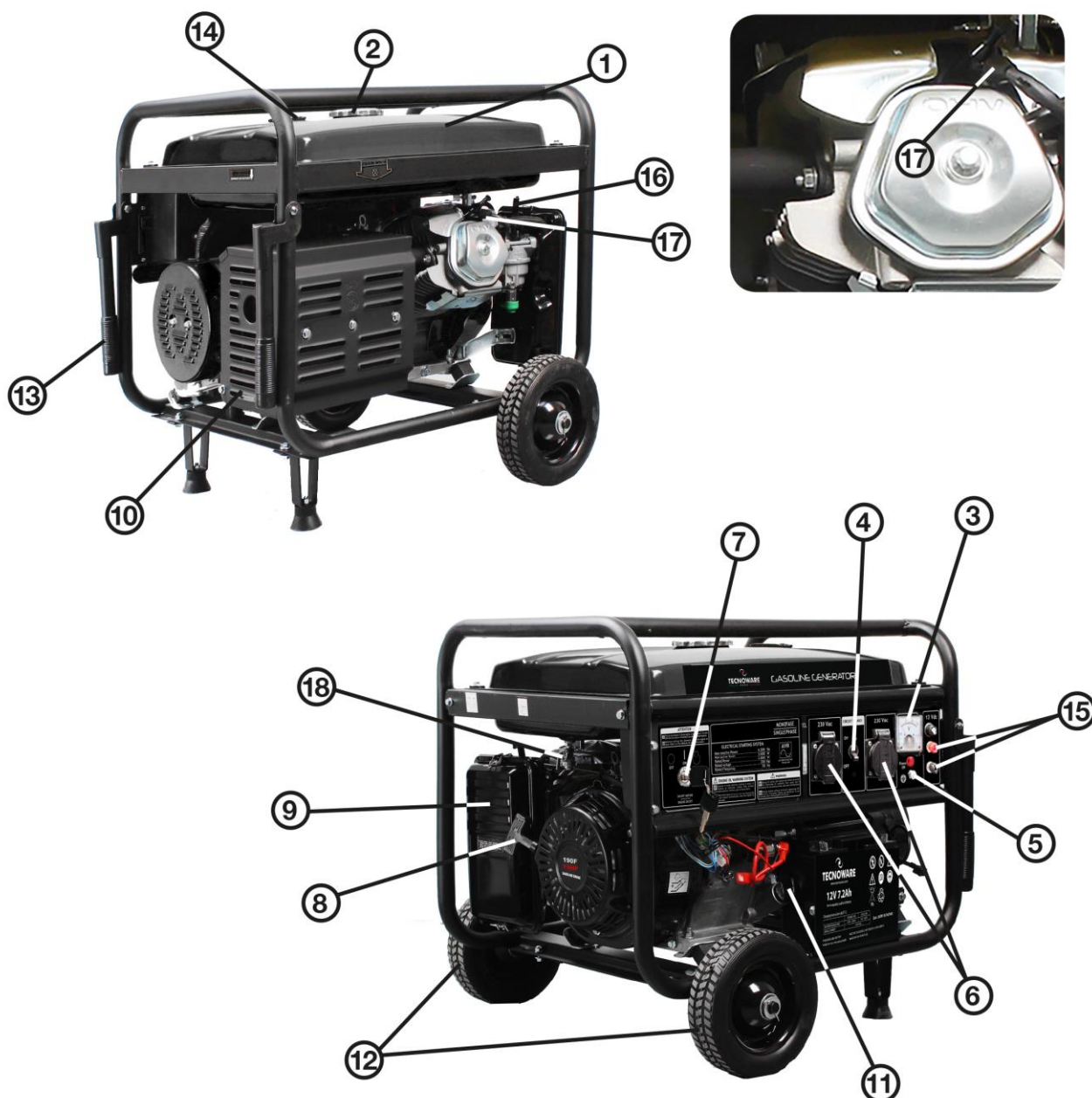
- Be sure that the storage area is free of excessive humidity and dust.
- Drain the fuel.

The storage procedure is explained below:

1. Unscrew the fuel tank cap, remove the fuel filter and empty the fuel tank into an approved petrol container using a commercially available hand siphon
2. Re-install the fuel filter screen and fuel tank cap.

3. Loosen the carburettor drain screw and drain the carburettor into a suitable container.
4. Remove the spark plug maintenance cover and remove the spark plug cap.
5. Turn the engine switch to the OFF position.
6. Pull the starter cord 3 or 4 times to empty the fuel pump of petrol, into a suitable container.
7. Tighten the carburettor drain screw.

4 Description



Main Parts of Gasoline Generator

Please refer to the figure above where the main parts of the Generator are numbered.

1. **Fuel tank.**
2. **Fuel tank cap:** used to fill the fuel tank, also covers the fuel filter.
3. **Voltmeter.**
4. **AC Circuit Breaker.**
5. **Earth terminal:** Earth point for connecting Earth cable to Earth/Ground spike
6. **AC 230V socket:** 230V outlets to power equipments.
7. **Main engine switch:** it is an ON/OFF switch for 3200M model; it is a key for 4200E-7800E-9200EA models. For 4200EA and 9200EA model the ON position is also the position to able the external ATS communication (external ATS optional).
8. **Recoil starter:** pull to start engine, several pulls may be required.
9. **Air filter:** air filter housing, remove to access air filter.
10. **Exhaust/muffler:** exhaust gases are emitted here.
11. **Oil filler cap:** engine oil filler cap with built in dipstick.
12. **Wheels:** only 7800E AND 9200EA models.
13. **Transport handles:** only 7800E AND 9200EA models
14. **Gasoline level indicator.**
15. **DC 12V outlet:** 12Vdc outlet to power 12V devices, charge 12V batteries etc.
16. **Choke lever:** used to aid cold starting.
17. **Spark plug cover:** remove this cover to access the spark plug.
18. **Fuel tap.**

5 Unpacking and Checking

Carefully remove the Generator from the packaging and examine it for any sign of damage that may have happened during shipping. If any part is damaged, please contact TECNOWARE Technical Service.

The packaging material should be retained at least during the guarantee period: in case the machine needs to be returned for repair.



WARNING

Some of the packaging materials used may be harmful to children. Do not leave any of these materials in the reach of children.

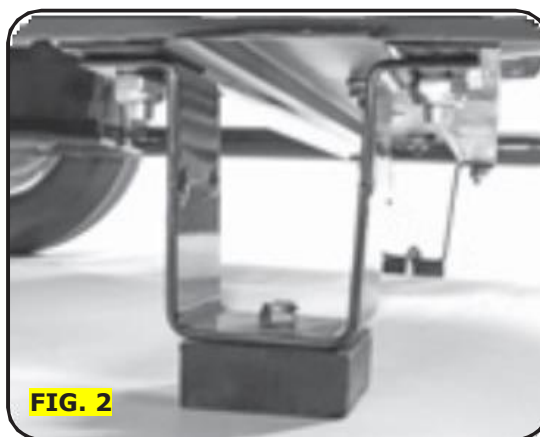
If any of the packaging is to be thrown away, make sure they are disposed of correctly; according to local regulations.

6 Preliminary Operations

6.1 Connecting Wheels (only 7800E and 9200EA models)

Place axle through wheel and then through shaft on Generator frame using washers and nyloc nut to tighten (see figure 1).

Align the rubber feet with the holes in the base of the frame and secure using hexagonal bolts, washers, and nuts (see figure 2).



6.2 Connecting Handles (only 7800E, 9200E and 9200EA models)

Attach bracket to frame, noting correct way up. Connect handle to bracket using nut and bolt (see figure 3).



7 Checking and Startup

It is important to check the Generator before you commence operating the unit.

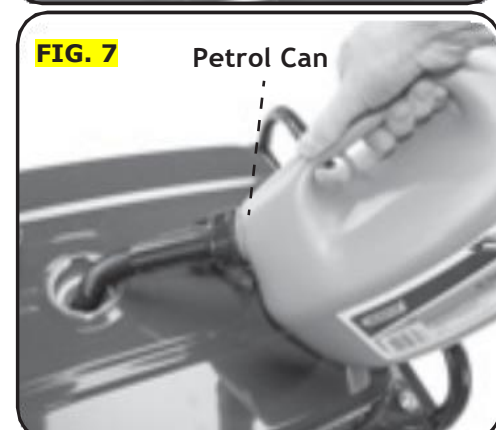
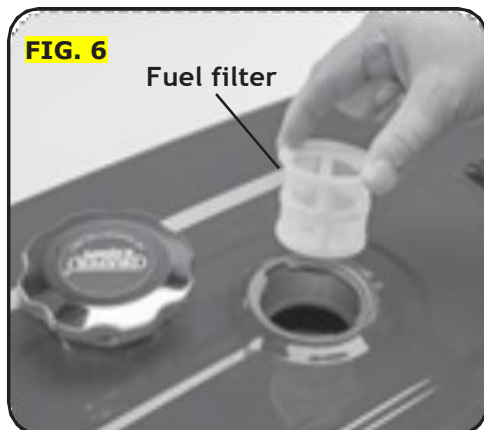
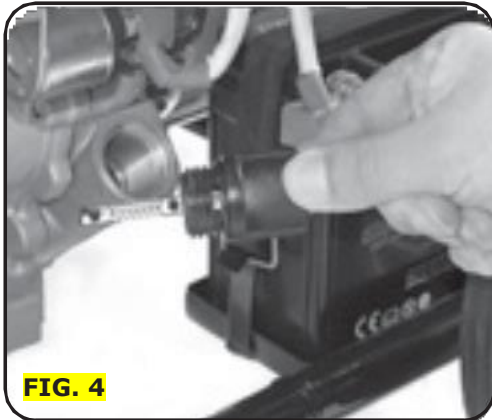


IMPORTANT

Ensure that the engine has oil. When leaving the factory, this Generator has NO OIL in the engine.

NOTE

The Generator has a low oil sensor and will not start if the Generator has no oil (fig.4).



7.1 Fuelling

Use unleaded gasoline only.

- 1 Remove the **fuel cap** (see figure 5).
- 2 Ensure the **fuel filter** is in place (see fig.6). Do not pour fuel into the tank without the fuel filter in place.
- 3 Do not over fill (see fig.7): leave air gap at top of fuel level.
- 4 Always screw down **fuel cap**.
- 5 Clean up any spilled fuel immediately.
- 6 Move Generator at least 4 meters away from the fuelling area before starting.

WARNING

- Do not refill fuel tank while engine is running or is hot.
- Check to ensure that the fuel drain has been tightened and that fuel is not leaking.
- Be careful not to admit dust, dirt, water or other foreign objects into the fuel.
- Wipe off spilt fuel thoroughly before starting engine.
- Ensure you DO NOT fuel the Generator in close proximity to any open flames.

7.2 Checking the Engine Oil

The motor of this Generator is not filled with oil.

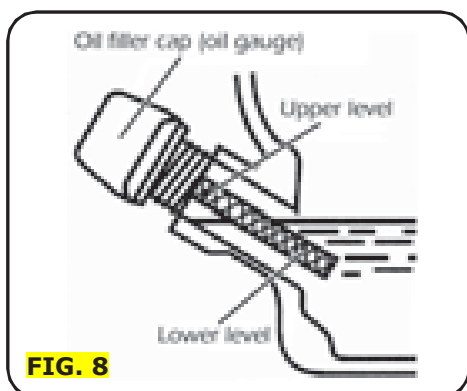
Prior to starting the motor ensure the crank case is filled with SAE 10W-30 4 stroke oil.

Damage to the motor is not covered under warranty if the motor is run without oil.

- 1 Before checking or refilling oil, be sure the Generator is put on a stable and level surface, ensuring the engine has been switched OFF.
- 2 Remove the oil filler cap by rotating the cap anti-clockwise and inspect to see the oil level (see fig.8 and fig.9).
- 3 If the oil level is below the lower-level line, refill with SAE 10W-30 4 stroke oil to the upper-level line.

NOTE: do not screw in the oil filler cap when checking oil level, simply insert and pull the cap straight out.

- 4 If the oil is contaminated or has discoloured, ensure you change the oil. Refer to the 'Oil Replacement' section for instructions.

**NOTE**

The motor is fitted with a low oil sensor. If the oil level is too low the motor will stop operating or the motor will not start. It is advised to check the oil level each time the Generator is used.



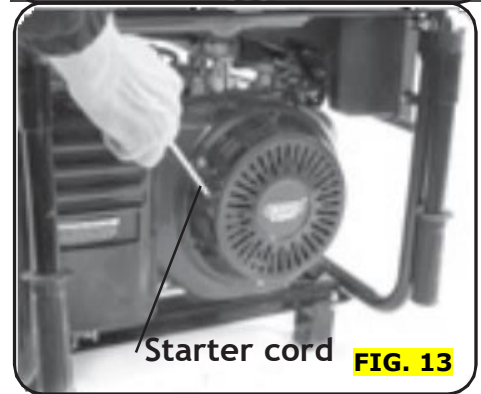
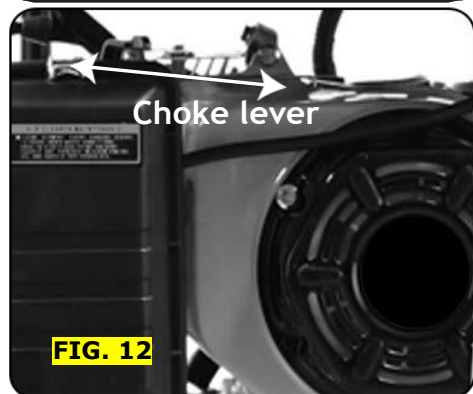
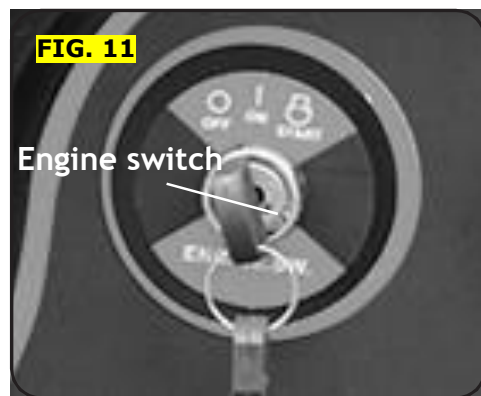
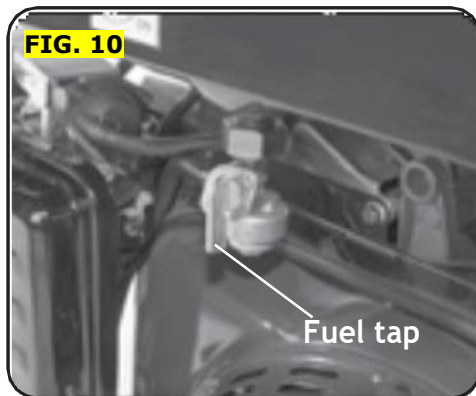
NEVER START THE GENERATOR WITH ANY LOAD CONNECTED.

WARNING

The first 25 hours of operation is considered the break in period for the engine. During this time operate at less than 75% of the load limit.

7.3 Starting the Generator

- Step 1: Turn ON the **fuel tap** (fig.10).
- Step 2: Turn ON the **main engine switch** (fig.11).
- Step 3: Pull **choke lever** to the start (closed) position (fig.12). The **choke** may not be needed if the engine is warm.
- Step 4: Pull slowly on the **starter cord** until it engages. Then pull sharply to start the engine (fig.13). For the 7800E and 9200EA models the ignition can be done electrically by turning the **main engine switch (key)** to the START position until it turns on and then release
- Step 5: If starting from cold allow the engine to run with no load for a few minutes to allow the engine to warm up.
- Step 6: Push the **choke lever** to the open position.



7.4 Generator use with automatic start via external ATS (4200EA and 9200EA only)

ATTENTION: the 4200EA and 9200EA generator is designed to connect the external ATS produced by Tecnoware. The ATS code compatible with the 4200EA and 9200EA generator is FGEATS9200.



FIG. A

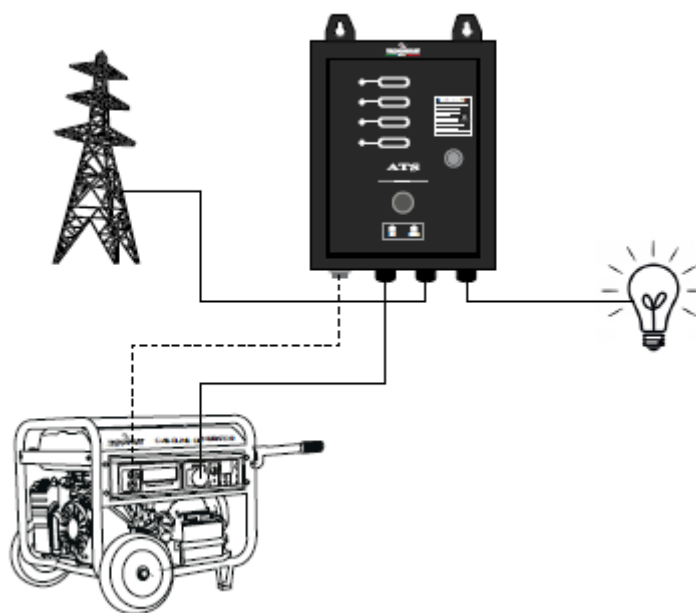


FIG. B

- Open the fuel tap (fig.10).
- Connect the ATS communication cable to the "ATS Connector" of the generator and to the Generator connector of the ATS (see Fig. A and B).
- Connect the 230Vac single-phase output of the generator to the ATS terminal board (see FIG. B and the ATS instructions)
- Turn the key to the "ON-ATS" position
- Complete the electrical connections on the ATS, mains input and output to the load (see FIG. B and ATS instructions)
- If you want the generator to start automatically when the mains supply fails, the green button on the ATS must be pressed (AUTO position)

7.5 Stopping The Generator

- Step 1: Turn OFF the main engine switch.
- Step 2: Unplug all appliance power cords.
- Step 3: Turn the fuel tap to the “OFF” position.

7.6 Connecting the Devices to the Generator

- 1 Start the engine. Allow the engine to run for a couple of minutes to warm up prior to connecting any device to the Generator.
- 2 For AC output sockets ensure the AC Circuit Breaker is in the “OFF” position.
- 3 Plug power cords of the devices into AC output sockets.
- 4 Switch the AC Circuit Breaker to the “ON” position.

CAUTION



Ensure each electric device is turned off before plugging in.

Check to ensure that the total load is within the generator rated power.

Only use DC 12V Outlet socket to charge lead acid type batteries. Do not charge Ni-Cd or any other type of batteries

When charging batteries, only use the DC 12V Outlet.

WARNING: prior to connecting any appliance to the Generator, check the rating label of the appliance. If the appliance being connected is higher than the Generator rated power, the protective cut out on the Generator may operate to prevent over load damage to the Generator.

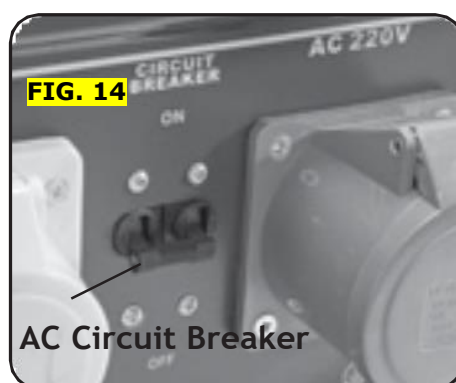
NOTE: some products will require more energy upon start up and may overload the Generator.

7.7 AC Circuit Breaker and Load Control

This Generator has been equipped with AC Circuit Breaker, designed to protect people against an electric shock (fig. 14).

The AC Circuit Breaker automatically shuts off and cuts off the power supply in the event of Overload greater than 125%.

For a minor Overload, the AC circuit breaker does not trip: do not let the Generator work in such conditions because the Generator life will be significantly reduced.



Resetting the **AC Circuit Breaker** should restore the power and should be conducted as follows:

- 1 Unplug all electrical apparatus from the Generator.
- 2 Lift the **AC Circuit Breaker** up to the “ON” position.
- 3 Commence to start your Generator accordingly.
- 4 When reconnecting appliances, reduce the load to that which previously overloaded the Generator.

CAUTION



Please ensure that the load on the Generator falls within its capacity as specified in the chapter “Technical Specification”.



Immediately switch off the Generator in case of:

- Excessive engine noise - knocking or rattling.
- Broken switches.
- Smoke or smell caused by scorched insulation other than that through the exhaust.

7.8 Automatic Voltage Regulation (AVR)

This Generator has been equipped with AVR (Automatic Voltage Regulation) technology, which guarantees a continuous, uninterrupted and stable power supply to the connected devices.

The AVR maintains an AC regulated output and reacts more quickly to rapid voltage peaks, thus avoiding the possibility of damage to the Generator and the equipment it supplies.

For the most sensitive equipment (for example computers, televisions, stereo systems) it is advisable to adopt additional protection devices against overvoltages and electrical surges.

8 Maintenance

Make sure that the Generator is not running when carrying out maintenance work.

The Generator has been designed to operate over a long period of time. Continuous satisfactory operation depends upon proper machine care, regular cleaning and by following the periodic maintenance schedule. If the Generator is operating in unusually dusty or hot conditions the time between servicing the Generator must be decreased.

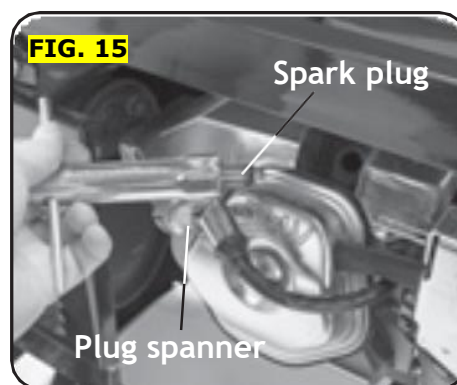
Inspect the Generator and extension cables periodically and if damaged have them repaired by a qualified and authorized Technical Service. Do not use the Generator with damaged parts.

8.1 Oil Replacement

- Warm up engine.
- Turn engine OFF.
- Remove oil filler cap.
- Open drain nut and let oil drain completely into a pan placed under the engine.
- Check gaskets and replace if necessary. Refit drain nut and refill engine with clean oil. **Use ALWAYS SAE 10W-30 4 stroke oil**
- Reassemble oil filler cap.

8.2 Spark Plug Inspection

- Remove **spark plug** connection by hand.
- Remove **spark plug** with **plug spanner** (fig. 15)..
- Inspect the **spark plug**. It should be a tan colour.
- Adjust the gap 0.7-0.8mm.
- Rescrew the **spark plug** with correct torque: 20Nm.
- Replace the **spark plug** if required.



8.3 Air Filter Cleaning



CAUTION: Do not run the engine without the air filter element in place.

- Unscrew the **air filter cover**.
- Remove filter element and wash well in solvent.
- Pour a small amount of oil (SAE 10W-30) onto the filter element and gently squeeze out any excess oil.
- Reassemble the **filter** element and air filter cover.
- Be sure the filter cover seats properly all around.

8.4 Periodic Maintenance

Item	Remarks	Pre-starting Check (daily)	First month or 20Hr	Every 3 months or 50Hr	Every 6 months or 100Hr
Spark plug	Check condition, adjust gap and clean. Replace if necessary.			X	
Engine oil	Check oil level.	X			
	Replace oil.		X		X
Air filter	Clean filter. Replace if necessary.			X	
Fuel filter	Clean fuel drain filter. Replace if necessary.				X
Fuel line	Check fuel hose for crack or damage. Replace if necessary.	X			
Exhaust system	Check for leakage. Retighten or replace gasket if necessary.	X			
	Check muffler screen. Clean/ replace if necessary.				X
Carburettor	Check choke operation.	X			
Starting system	Check main engine switch.	X			
Fittings/ Fasteners	Check all fittings and fasteners.	X			

Regular maintenance is most important for the best performance and safe operation.

8.5 Risk of Electrocution and Fire

HAZARD	WHAT COULD HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
Improper storage of extension cord.	Extension cord can come into contact with hot engine parts resulting in damage. Using a damaged extension cord can result in electrocution or death.	Remove extension cord from the Generator and store separately away from Generator.
Operation of Generator in rain, wet, icy, or flooded conditions.	Water is an excellent conductor of electricity! Water which comes in contact with electrically charged components can transmit electricity to the frame and other surfaces, resulting in electrical shock to anyone contacting them.	Operate Generator in a clean, dry, well-ventilated area. Make sure hands are dry before touching unit.
Placing Generator on or against highly conductive surface, such as a steel walkway or metal roof.	Accidental leakage of electrical current could charge conductive surfaces in contact with the Generator.	Place Generator on low conductivity surface such as a concrete slab. ALWAYS operate Generator a minimum of 2 meters from any conductive surface.
Use ungrounded extension cords/cables.	Use of ungrounded cables could prevent operation of circuit breakers and result in electrical shock.	ALWAYS use cables having a grounding wire with appropriate grounding plugs. NEVER use ungrounded plugs.
Operation of unit when damaged, or with guards or panels removed.	Attempting to use the unit when it has been damaged, or when it is not functioning normally could result in fire or electrocution. Removal of guarding could expose electrically charged components and result in electrocution.	Do not operate Generator with mechanical or electrical problem. Have unit repaired by an Authorised Service Centre. Do not operate Generator with protective guarding removed.

8.6 Risk of Fire

HAZARD	WHAT COULD HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
Attempting to fill the fuel tank while the engine is running.	Fuel and fuel vapours can become ignited by coming in contact with hot components such as the muffler, engine exhaust gases, or from an electrical spark.	Turn engine off and allow it to cool before adding fuel to the tank. Equip area of operation with a fire extinguisher certified to handle gasoline or fuel fires.
Sparks, fire, hot objects	Cigarettes, sparks, fires, or other hot objects can cause fuel or fuel vapours to ignite.	Add fuel to tank in well ventilated area. Make sure there are no sources of ignition near the Generator.
Improper storage of fuel	Improperly stored fuel could lead to accidental ignition. Fuel improperly secured could get into the hands of children or other unqualified persons.	Store fuel in an approved container designed to hold fuel. Store container in secure location to prevent use by others.
Tampering with factory set engine speed settings.	Engine speed has been factory set to provide safe operation. Tampering with the engine speed adjustment could result in overheating of attachments and could cause a fire.	Never attempt to "speed-up" the engine to obtain more performance. Both the output voltage and frequency will be thrown out of standard by this practice, endangering the product and the user.
Inadequate ventilation	Materials placed against or near the Generator or operating the Generator in areas where the temperature exceeds 40° C. ambient (such as storage rooms or garages) can interfere with its proper ventilation features causing overheating and possible ignition of the materials or buildings.	Operate Generator in a clean, dry, well-ventilated area. DO NOT OPERATE UNIT INDOORS OR IN ANY CONFINED AREA.
Overfilling the fuel tank - fuel spillage.	Spilled fuel and its vapours can become ignited from hot surfaces or sparks.	Use care in filling the tank to avoid spilling fuel. Make sure fuel cap is secured tightly and check engine for fuel leaks before starting engine. Move Generator away from refuelling area or any spillage before starting engine. Allow for fuel expansion.

8.7 Risks related to the Generator Transporting

HAZARD	WHAT COULD HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
Fire, inhalation, damage to vehicle surfaces	Fuel or oil can leak or spill and could result in fire or breathing hazard, serious injury or death can result. Fuel or oil leaks can damage carpet, paint or other surfaces in vehicles or trailers.	The Generator is equipped with a fuel drain valve, turn the valve to the off position before transporting to avoid fuel leaks. Transport fuel only in an approved fuel container. Always place Generator on a protective mat when transporting to protect against damage to vehicle from leaks. Remove Generator from vehicle immediately upon arrival at your destination.

8.8 Risk of Breathing - Inhalation Hazard

HAZARD	WHAT COULD HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
Gasoline engines produce toxic carbon monoxide exhaust fumes.	Breathing exhaust fumes will cause serious injury or death.	Operate Generator in clean, dry, well-ventilated area. Never operate unit in enclosed areas such as garages, basements, storage, sheds, or in any location occupied by humans or animals. Keep children, pets and others away from area of operating unit.

8.9 Risk of Unsafe Operation

HAZARD	WHAT COULD HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
Operation of Generator in careless manner.	All sources of energy include the potential for injury. Unsafe operation or maintenance of your Generator could lead to serious injury or death to you or others.	- Review and understand all of the operating instructions and warnings in this manual. - Become familiar with the operation and controls of the Generator. Know how to shut it off quickly. - Equip area of operation with a fire extinguisher certified to handle gasoline or fuel fires. - Keep children or others away from the Generator at all times.

8.10 Risk of Hot Surface

HAZARD	WHAT COULD HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
Contact with hot engine and Generator components.	Contact with hot surfaces, such as engines exhaust components, could result in serious burns.	During operation, touch only the control surfaces of the Generator. Keep children away from the Generator at all times. They may not be able to recognize the hazards of this product.

8.11 Risk of Moving Parts

HAZARD	WHAT COULD HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
Contact with moving parts can result in serious injury.	Avoid wearing loose fitting clothing or jewellery which could be caught by moving parts.	The Generator contains parts which rotate at high speed during operation. These parts are covered by guarding to prevent injury. Never operate Generator with guarding or cover plates removed.

8.12 Risk from Lifting

HAZARD	WHAT COULD HAPPEN	HOW TO PREVENT IT
Lifting a very heavy object.	Serious injury can result from attempting to lift manually too heavy an object.	To lift and move the Generator, use always the appropriate mechanical equipment.

9 Technical Characteristics

GASOLINE GENERATOR MODEL	3200M	4200E	4200EA	7800E	9200EA
Max Reactive Power	3.200 VA	4.200 VA	4.200 VA	7.800 VA	9.200 VA
Max Active Power	2.200 W	3.000 W	3.000 W	5.500 W	6.500 W
Power Factor	0.7				
Rated Power	2.000 W	2.800 W	2.800 W	5.000 W	6.000 W
Phase	Single Phase				
Voltage Regulator	Through AVR (Automatic Voltage Regulation)				
Rated Voltage	230 Vac				
Rated Frequency	50 Hz				
DC Output	12Vdc - 8,3A				
AC Output Sockets	2 Schuko 16A			2 IEC 309 16A	1 IEC 309 32A
Insulated Grade	F				
Fuel Tank Capacity	15 litres			25 litres	
Fuel	Unleaded Gasoline				
Noise Level at 7 meters	68-72 dBA			74-78 dBA	
Hand Rails and Wheels	---			Included	
Weight	41,5 Kg	48 Kg	48 Kg	82 Kg	85 Kg
Dimension (W x H x D) cm	43 x 42 x 63			52,5 x 54,5 x 69,5	
Dimension with packing (W x H x D) cm	44 x 43 x 64			53,5 x 55,5 x 70,5	
Certifications	CE				
Engine					
Model	TW168F	TW170F		TW188F	TW190F
Type	Single-cylinder forced air cooled OHV 4-Stroke				
Displacement	196 cc	210 cc		389 cc	420 cc
Power	6,5 HP	7 HP		13 HP	15 HP
Rated Speed	3000 RPM				
Ignition System	TCI (Transistor Ignition)				
Engine Oil (not included)	0,6 Litres SAE 10W-30			1,1 Litres SAE 10W-30	
Air Filter Type	Dry				
Starting System	Recoil	Electrical	Electrical /Automatic by external ATS	Electrical	Electrical /Automatic by external ATS
Starter Battery	---	12V 7,2Ah		12V 17Ah	
European Emission Standards	Euro 5				

Technical data may change without prior notice

10 Troubleshooting

This section gives information about the procedures which shall be performed in case of abnormal operation.

If you have noticed an abnormality in operation, refer to the table below. Apply all suggestions corresponding to each anomaly.

If you fail to fix the problem consult authorized Technical Service with the following information:

- ▶ Model and serial number of Generator.
- ▶ Description of abnormal operation.

If your issue is excluded or the suggested actions do not solve your problem, consult the Technical Service.

TROUBLE	POSSIBLE CAUSE	SUGGESTED REMEDY
Generator not start or not stay on	1. Low on fuel or oil content	1. Add fuel or oil
	2. Ignition switch in "Off" position	2. Turn the ignition to the 'START' position if using key start, or 'ON' position if manually starting.
	3. Faulty spark plug	3. Replace spark plug
	4. Choke in wrong position	4. Adjust choke accordingly
	5. Fuel shut-off valve in closed position	5. Open fuel shut-off valve
	6. Unit loaded during start-up	6. Remove load from unit
	7. Spark plug wire loose	7. Attach wire to spark plug
No electrical output	1. Faulty receptacle	1. Have service center replace receptacle
	2. Circuit breaker kicked out	2. Depress and reset
	3. Worn brushes	3. Have service center replace brushes
	4. Faulty power cord	4. Replace cord
Repeated circuit breaker tripping	1. Overload	1. Reduce load
	2. Faulty cords or equipment	2. Check for damaged, bare, or frayed wires on equipment. Replace.
Generator overheating	1. Generator overloaded	1. Reduce load
	2. Insufficient ventilation	2. Move to adequate supply of fresh air

If the described anomalies should continue despite the advised troubleshooting, or should they manifest in any other form, please contact:

TECNOWARE SERVICE

www.tecnoware.com



Conformity to the European Directives

TECNOWARE S.r.l. confirms Gasoline Generator models comply with the requirements set out in the:

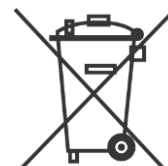
- Low Voltage (Safety) Directive 2014/35/EU and following amendments,
- EMC (Electro-Magnetic Compatibility) Directive 2014/30/EU and following amendments.
- Machinery Directive 2006/42/EC and following amendments.

Product Disposal

Gasoline Generator cannot be disposed as an urban waste, but must be treated as a separate waste. Any violation is indictable with financial sanctions as per in force regulations.

An incorrect waste disposal or an improper use of the same or of any parts can be damaging for the environment and for human health.

A correct waste disposal of products having the dustbin symbol marked by a cross help to avoid negative consequences to the environment and to human health.



Lead Batteries

Gasoline Generator models with electrical starter contain lead acid, sealed, maintenance free batteries.

This kind of batteries, if handled by non-experienced personnel, can cause electric shock or short-circuit.

For this reason, the batteries can be removed only by qualified technical personnel, specialized and authorized by Tecnoware. Tecnoware declines any responsibilities if this rule is not followed.

To remove the batteries, firstly you have to take off UPS cover, then remove all the metallic parts that are blocking the batteries pack, disconnect batteries one to each other and take them off from their housing one by one.

The batteries cannot be disposed as an urban waste, but must be treated in conformity with 2006/66/CE European Directive; any violation is indictable with financial sanctions as established into 2006/66/CE European Directive.



Pb

© Copyright 2018 TECNOWARE s.r.l. All rights reserved.
All trademarks are property of their respective owners.

TECNOWARE s.r.l.
Via Montetrini, 2E - Molino del Piano - Florence - Italy
www.tecnoware.com

This manual has been printed and edited by TECNOWARE s.r.l.
January 2023 Edition - Version 1.2



TECNOWARE s.r.l.
www.tecnaware.com