

GE 6000 SX/GS

GE 6500 SX/GS

0 9 0 6

356409003 - I

ITALIANO


UNI EN ISO 9001:2000

ISO 9001:2000 - Cert. 0192/3

MOSA ha ottenuto nel 1994 la prima certificazione del proprio Sistema Qualità in accordo alla norma UNI EN ISO 9002; dopo tre rinnovi, nel mese di Marzo 2003, MOSA ha nuovamente rinnovato ed esteso la certificazione in accordo alla norma **UNI EN ISO 9001:2000**, per l'assicurazione della qualità nella progettazione, produzione ed assistenza di motosaldatrici e gruppi elettrogeni.

ICIM S.p.A., membro della Federazione **CISQ** e quindi della rete degli Enti di Certificazione Internazionale **IQNet**, ha conferito l'autorevole riconoscimento a MOSA per le attività svolte nella sede e stabilimento produttivo di Cusago - MI.

Per MOSA la certificazione non è un punto d'arrivo, ma un impegno per tutta l'Azienda a mantenere una qualità del prodotto e del servizio che soddisfi sempre le esigenze dei suoi clienti, nonché a migliorare la trasparenza e la comunicazione in tutte le attività aziendali, in accordo a quanto definito nel Manuale e nelle Procedure del Sistema Qualità.

I vantaggi per i nostri Clienti sono:

- costanza della qualità dei prodotti e dei servizi, sempre all'altezza delle aspettative del cliente;
- impegno continuo al miglioramento dei prodotti e delle prestazioni a condizioni competitive;
- assistenza e supporto competente per la soluzione dei problemi;
- formazione ed informazione sulle tecniche per il corretto impiego dei prodotti, per la sicurezza degli operatori e per il rispetto dell'ambiente;
- controlli periodici da parte di ICIM del rispetto dei requisiti del Sistema Qualità.

Tali vantaggi sono assicurati e documentati dal Certificato di Sistema Qualità n° 0192 emesso da ICIM S.p.A. - Milano (Italia) - www.icim.it

M 01	CERTIFICATI DI QUALITA'
M 1.01	COPYRIGHT
M 1.1	NOTE
M 1.4	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
M 2	AVVERTENZE
M 2.1	SIMBOLI
M 2.5...	INSTALLAZIONE ED AVVERTENZE PRIMA DELL'USO
M 2.6	AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE
M 2.7	INSTALLAZIONE
M 3	IMBALLAGGIO
M 4.1	TRASPORTO
M 6.9	MONTAGGIO CTM2
M 20...	PREDISPOSIZIONE ED USO
M 21	AVVIAMENTO ED ARRESTO
M 30	LEGENDA COMANDI
M 31	COMANDI
M 37	UTILIZZAZIONE COME MOTOGENERATORE
M 38.5	COMANDO A DISTANZA
M 39.4	PROTEZIONE MOTORE ES - EV
M 40.2	RICERCA GUASTI
M 43...	MANUTENZIONE DELLA MACCHINA
M 45	RIMESSAGGIO
M 46	DISMISSIONE
M 51	DATI TECNICI
M 53	DIMENSIONI
M 60	LEGENDA SCHEMA ELETTRICO
M 61-.....	SCHEMA ELETTRICO
R 1	TAVOLE RICAMBI
HP ...	RICAMBI
R1.1	MODULO PER L'ORDINAZIONE DEI RICAMBI

**ATTENZIONE**

Questo manuale d'uso manutenzione è parte importante delle macchine relative.

Il personale d'assistenza e manutenzione deve tenere a disposizione questo manuale d'uso così come quello del motore e dell'alternatore, se gruppo sincrono, e tutte le altre documentazioni sulla macchina (vedere pagina M1.1).

Vi raccomandiamo di porre la dovuta attenzione alle pagine relative la sicurezza.



© Tutti i diritti sono alla stessa riservati.

E' un marchio di proprietà della MOSA divisione della B.C.S. S.p.A. Tutti gli altri eventuali marchi contenuti nella documentazione sono registrati dai rispettivi proprietari.

■ La riproduzione e l'uso totale o parziale, in qualsiasi forma e/o con qualsiasi mezzo, della documentazione, non è autorizzata ad alcuno, senza autorizzazione scritta dalla MOSA divisione della B.C.S. S.p.A.

Si richiama allo scopo la tutela del diritto d'autore e dei diritti connessi all'ideazione e progettazione per la comunicazione, così come previsto dalle leggi vigenti in materia.

In ogni caso la MOSA divisione della B.C.S. S.p.A. non sarà ritenuta responsabile per ogni eventuale danno conseguente, diretto o indiretto, in relazione all'uso delle informazioni rese.

MOSA divisione della B.C.S. S.p.A. non si attribuisce alcuna responsabilità circa le informazioni esposte su aziende o individui, ma si riserva il diritto di rifiutare servizi o la pubblicazione d'informazioni che la stessa ritenga opinabili, fuorvianti o illegali.

Introduzione

Gentile Cliente,

desideriamo ringraziarla della Sua attenzione per aver acquistato un gruppo di alta qualità MOSA.

I nostri reparti di Servizio Assistenza Tecnica e di Ricambi lavoreranno al meglio per seguirla nel caso Lei ne avesse necessità.

Per questo Le raccomandiamo, per tutte le operazioni di controllo e revisione, di rivolgersi alla più vicina Stazione di Servizio autorizzata oppure alla MOSA, ove otterrà un intervento specializzato e sollecito.

☞ Nel caso non usufruisca di questi Servizi e Le fossero sostituiti particolari, chiedi e si assicuri che siano utilizzati esclusivamente ricambi originali MOSA; questo per garantirLe il ripristino delle prestazioni e della sicurezza iniziale prescritte dalle norme vigenti.

☞ ***L'uso dei ricambi non originali farà decadere immediatamente ogni obbligo di garanzia ed Assistenza Tecnica da parte della Mosa.***

Note sul manuale

Prima di mettere in funzione la macchina leggere attentamente questo manuale. Seguire le istruzioni in esso contenute, in questo modo si eviteranno inconvenienti dovuti a trascuratezza, errori o non corretta manutenzione. Il manuale è rivolto a personale qualificato, conoscitore delle norme: di sicurezza e della salute, di installazione e d'uso di gruppi sia mobili che fissi.

E' bene ricordare che, nel caso sorgessero difficoltà di uso o di installazione od altro, il nostro Servizio di Assistenza Tecnica è sempre a Vostra disposizione per chiarimenti od interventi.

Il manuale Uso Manutenzione e Ricambi è parte integrante del prodotto. Deve essere custodito con cura per tutta la vita del prodotto stesso.

Nel caso la macchina e/o l'apparecchiatura fosse ceduta ad altro Utente, anche questo manuale dovrà essergli ceduto.

Non danneggiarlo, non asportarne parti, non strapparne pagine e conservarlo in luoghi protetti da umidità e calore.

Va tenuto presente che alcune raffigurazioni in esso contenute hanno solo lo scopo di individuare le parti descritte e pertanto potrebbero non corrispondere alla macchina in Vostro possesso.

Informazioni di carattere generale

All'interno della busta data in dotazione con la macchina e/o apparecchiatura troverete: il libretto Uso Manutenzione e Ricambi, il libretto d'Uso del Motore e gli attrezzi (se previsti dalla sua dotazione), la garanzia (nei paesi ove è prescritta per legge,).

I Nostri prodotti sono stati progettati per l'uso di generazione atta alla saldatura, a quella elettrica ed idraulica, OGNI ALTRO USO DIVERSO E NON PREVISTO DA QUELLO INDICATO, solleva la MOSA dai rischi che si dovessero verificare o, comunque, da quello per cui è stato concordato al momento della vendita, la MOSA esclude qualsiasi responsabilità per eventuali danni alla macchina, alle cose o a persone.

I Nostri prodotti sono realizzati in conformità alle vigenti normative di sicurezza per cui si raccomanda l'uso di tutti quei dispositivi o attenzioni in modo che l'utilizzo non rechi danno a persone o a cose.

Durante il lavoro si raccomanda di attenersi alle norme di sicurezza personali vigenti nei paesi ove il prodotto è destinato (abbigliamento, attrezzi di lavoro, ecc...).

Non modificare per nessun motivo parti della macchina (attacchi, forature, dispositivi elettrici o meccanici e altro) se non debitamente autorizzata per iscritto dalla MOSA: la responsabilità derivante da ogni eventuale intervento ricadrà sull'esecutore in quanto, di fatto, ne diviene costruttore.

☞ ***Avvertenza: il presente libretto non è impegnativo. La MOSA si riserva la facoltà, ferme restando le caratteristiche essenziali del modello qui descritto ed illustrato, di apportare miglioramenti e modifiche a particolari ed accessori, senza peraltro impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questo manuale.***



Tel.: 02 - 90352.1
 Fax: 02 - 90390466
 e-mail : info@mosa.it
 www.mosa.it



Divisione della BCS S.p.A.
 V.le Europa 59 - 20090 Cusago (MI) - Italia



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



Déclaration de Conformité – Declaration of Conformity – Konformitätserklärung
 Conformanceverklaring – Declaración de Conformidad

MOSA dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:
 MOSA déclare, sous sa propre responsabilité, que la machine:
 MOSA declares, under its own responsibility, that the machine:
 MOSA erklärt, daß die Aggregate:
 MOSA verklaard, onder haar eigen verantwoordelijkheid, dat de machine:
 MOSA declara bajo su responsabilidad que la máquina:

Modello/Modèle/Model/Modell/Model/Modelo: _____

Codice/ Code/ Code/ Kode/ Code/ Código: _____

è conforme con quanto previsto dalle **Direttive Comunitarie** e relative modifiche:
 est en conformité avec ce qui est prévu par les **Directives Communautaires** et relatives modifications:
 conforms with the **Community Directives** and related modifications:
 mit den Vorschriften der Gemeinschaft und deren Ergänzungen übereinstimmt:
 in overeenkomst is met de inhoud van gemeenschapsrichtlijnen en gerelateerde modificaties:
 cumple con los requisitos de la **Directiva Comunitaria** y sus anexos:

98/37/CE - 73/23/CE - 89/336/CE - 2000/14/CE

per la verifica sono state considerate le seguenti norme armonizzate, Norme nazionali e internazionali:
 pour la vérification de la conformité ont été consultées les normes harmonisées suivantes, normes nationales
 et internationales:
 to check the conformity, the following harmonized norms, national and international norms, have been
 consulted:
 zur Prüfung hat man die folgenden übereinstimmenden nationalen und internationalen Normen herangezogen:
 ter verificatie van de overeenkomst, zijn de volgende geharmoniseerde normen, nationaal en internationaal,
 geconsulteerd:
 para su verificación se han tenido en cuenta las Normas armonizadas, Normas nacionales e internacionales:

Norme armonizzate - normes harmonisées - harmonized norms - übereinstimmende Normen
 geharmoniseerde normen - Normas armonizadas:

EN 292-1 EN 292-2

EN 60204-1

EN 50199 EN 60974-1 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die
 Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: **TS**)

EN 50081-2 EN 50082-2

Altre norme - autres normes - other norms - andere Normen - andere normen - otras normas:

ISO 8528

(Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die
 Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: **GE**)

Ing. Benso Marelli
 Direttore Generale

Cusago, _____

MM 065.2.doc



La marcatura CE (Comunità Europea) attesta che il prodotto soddisfa i Requisiti Essenziali di Sicurezza previsti dalle DIRETTIVE COMUNITARIE applicabili. Nella Dichiarazione di Conformità vengono riportate le NORME ARMONIZZATE e non, utilizzate per la verifica.

SIMBOLI ALL'INTERNO DEL MANUALE

- I simboli contenuti all'interno del manuale, hanno lo scopo di attirare l'attenzione dell'Utilizzatore al fine di evitare inconvenienti o pericoli sia alle persone che alle cose od al mezzo in possesso.

Tale simbologia vuole inoltre carpire la Vostra attenzione al fine di indicare un uso corretto ed ottenere un buon funzionamento della macchina o dell'apparecchiatura utilizzata.

CONSIGLI IMPORTANTI

- Consigli per l'Utilizzatore sulla sicurezza:

 NB: le informazioni contenute nel manuale possono essere variate senza preavviso.

Eventuali danni causati in relazione all'uso di queste istruzioni non verranno considerate poiché queste sono solo indicative.

Ricordiamo che il non rispetto delle indicazioni da Noi riportate potrebbe causare danni alle persone o alle cose.

Rimane inteso, comunque, il rispetto alle disposizioni locali e/o delle leggi vigenti.

ATTENZIONI



Situazioni di pericolo - incolumità per persone o cose

Uso solo con installazioni di sicurezza

Il non rispetto, l'allontanamento o la messa fuori servizio delle installazioni, delle funzioni di sicurezza e di sorveglianza sono proibite.

Uso solo in condizioni tecniche perfette

Le macchine o le apparecchiature devono essere utilizzate in condizioni tecniche perfette. Difetti, che possono alterare la sicurezza, devono essere subito rimossi. Non installare macchine o apparecchiature vicino a fonti di calore, in zone a rischio con pericolo di esplosione o pericolo di incendio.

Ove possibile riparare le macchine o le apparecchiature in zone asciutte, distanti dall'acqua proteggendole inoltre dall'umidità.

LIVELLI DI ATTENZIONE



PERICOLOSO

A questo avviso corrisponde un pericolo immediato sia per le persone che per le cose: nel caso delle prime pericolo di morte o di gravi ferite, per le seconde danni materiali; porre quindi le dovute attenzioni e cautele.



ATTENZIONE

A questo avviso può sorgere un pericolo sia per le persone che per le cose: nel caso delle prime pericolo di morte o di gravi ferite, per le seconde danni materiali; porre quindi le dovute attenzioni e cautele.



CAUTELA

A questo avviso può sorgere un pericolo sia per le persone che per le cose, rispetto al quale possono sorgere situazioni che arrechino danni materiali alle cose.



IMPORTANTE



NOTA BENE



ASSICURARSI

Vengono date informazioni per il corretto utilizzo degli apparecchi e/o degli accessori a questi correlati in modo da non provocarne danni a seguito di inadeguato impiego.

SIMBOLI (per tutti i modelli MOSA)


STOP - Leggere assolutamente e porre la dovuta attenzione.



Leggere e porre la dovuta attenzione.



CONSIGLIO GENERICO - Se l'avviso non viene rispettato si possono causare danni alle persone o alle cose.



ALTA TENSIONE - Attenzione Alta Tensione. Ci possono essere parti in tensione, pericolose da toccare. Il non rispetto del consiglio comporta pericolo di morte.



FUOCO - Pericolo di fuoco od incendio. Se l'avviso non viene rispettato si possono causare incendi.



CALORE - Superfici calde. Se l'avviso non viene rispettato si possono provocare ustioni o causare danni alle cose.



ESPLOSIONE - Materiale esplosivo o pericolo di esplosione in genere. Se l'avviso non viene rispettato si possono causare esplosioni.



ACQUA - Pericolo di cortocircuito. Se l'avviso non viene rispettato si possono provocare incendi o danni alle persone.



FUMARE - La sigaretta può provocare incendio od esplosione. Se l'avviso non viene rispettato si possono provocare incendi od esplosioni.



ACIDI - Pericolo di corrosione. Se l'avviso non viene rispettato gli acidi possono provocare corrosioni causando danni alle persone od alle cose.



CHIAVE - Utilizzo degli utensili. Se l'avviso non viene rispettato si possono provocare danni alle cose ed eventualmente alle persone.



PRESSIONE - Pericolo di ustioni causate dall'espulsione di liquidi caldi in pressione.



DIVIETO di accesso alle persone non autorizzate

DIVIETI Incolunità per le persone
Uso solo con abbigliamento di sicurezza -


E' fatto obbligo utilizzare i mezzi di protezione personali dati in dotazione.

Uso solo con abbigliamento di sicurezza -


E' fatto obbligo utilizzare i mezzi di protezione personali dati in dotazione.

Uso solo con protezioni di sicurezza -


E' fatto obbligo utilizzare i mezzi di protezione atti ai diversi lavori di saldatura.

Uso solo con materiali di sicurezza -


E' proibito utilizzare acqua per spegnere incendi sulle apparecchiature elettriche

Uso solo con tensione non inserita -


E' vietato eseguire interventi prima che sia stata tolta la tensione

Non fumare -


E' vietato fumare durante le operazioni di rifornimento del gruppo.

Non saldare -


E' vietato saldare in ambienti con presenza di gas esplosivi.

CONSIGLI Incolunità per le persone e per le cose
Uso solo con utensili di sicurezza ed adeguati all'uso specifico -

E' consigliabile utilizzare utensili atti ai diversi lavori di manutenzione

Uso solo con protezioni di sicurezza ed adeguati all'uso specifico -


E' consigliabile utilizzare protezioni atte ai diversi lavori di saldatura.

Uso solo con protezioni di sicurezza -


E' consigliabile utilizzare protezioni atte ai diversi lavori di controllo quotidiano.

Uso solo con protezioni di sicurezza -


E' consigliabile usare tutte le precauzioni dei diversi lavori di spostamento.

Uso solo con protezioni di sicurezza -


E' consigliabile utilizzare protezioni atte ai diversi lavori di controllo quotidiano e/o di manutenzione.

⚠ L'installazione e le avvertenze generali delle operazioni, sono finalizzate al corretto utilizzo della macchina e/o apparecchiatura, nel luogo ove è effettuato l'uso come gruppo elettrogeno e/o motosaldatrice.

MOTORE	Tenere il motore spento durante il rifornimento.	QUADRO DI CONTROLLO	Non maneggiare apparecchiature elettriche a piedi nudi o con indumenti bagnati
	Non fumare, evitare fiamme, scintille o utensili elettrici in funzione durante le operazioni di rifornimento.		Tenersi sempre isolati dalle superfici di appoggio e durante le operazioni di lavoro
	Svitare lentamente il tappo per far uscire le esalazioni del carburante.		L'elettricità statica può danneggiare le parti sul circuito
	Svitare lentamente il tappo del liquido di raffreddamento se questo deve essere rabboccato.		Una scossa elettrica può uccidere
	Il vapore ed il liquido di raffreddamento riscaldato e sotto pressione possono ustionare: viso, occhi, pelle.		
	Non riempire completamente il serbatoio.		
	Prima di avviare il motore, asciugare con uno straccio eventuali dispersioni di carburante.		
	Chiudere il rubinetto del serbatoio durante gli spostamenti della macchina (ove montato).		
	Evitare di rovesciare il carburante sul motore caldo.		
	Le scintille possono causare l'esplosione dei vapori della batteria.		



MISURE DI PRIMO SOCCORSO - Nel caso l'utilizzatore fosse investito, per cause accidentali, da liquidi corrosivi e/o caldi, gas asfissianti o quant'altro che possano provocare gravi ferite o morte, predisporre i primi soccorsi come prescritto dalle norme infortunistiche vigenti e/o disposizioni locali.

Contatto con la pelle	Lavare con acqua e sapone
Contatto con gli occhi	Irrigare abbondantemente con acqua; se persiste l'irritazione consultare uno specialista
Ingestione	Non provocare il vomito onde evitare aspirazione di prodotto nei polmoni; chiamare un medico
Aspirazione di prodotto nei polmoni	Se si suppone che si sia verificata aspirazione di prodotto nei polmoni (es. in caso di vomito spontaneo), trasportare il colpito d'urgenza in ospedale
Inalazione	In caso di esposizione ad elevata concentrazione di vapori, trasportare il colpito in atmosfera non inquinata



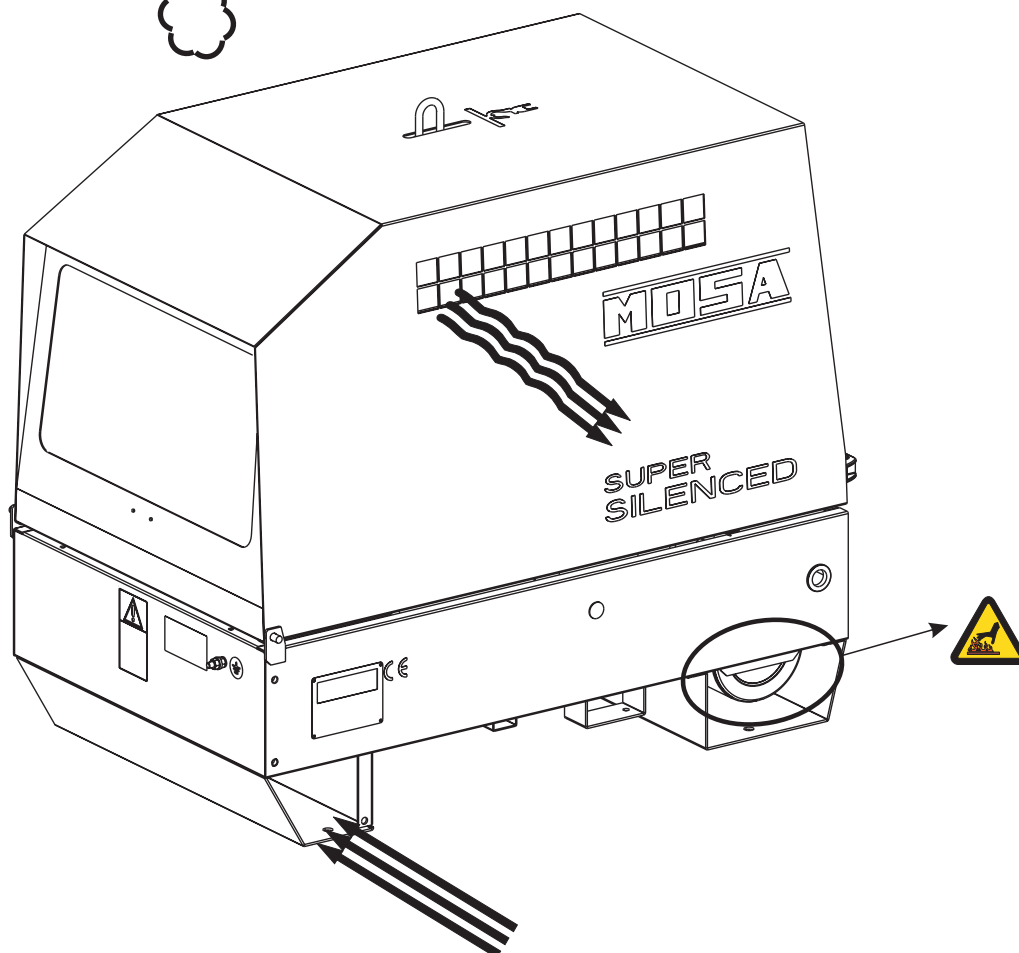
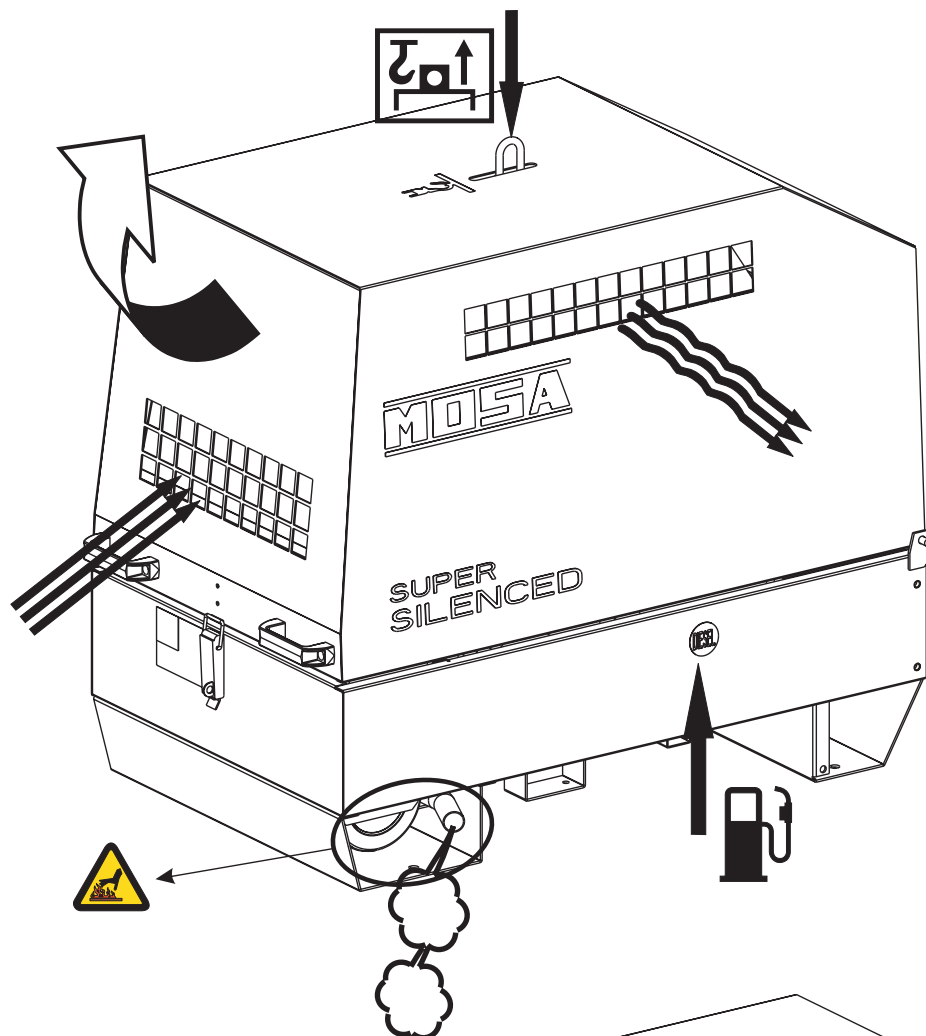
MISURE ANTINCENDIO - Nel caso la zona di lavoro, per cause accidentali, fosse colpita da fiamme, che possano provocare gravi ferite o morte, predisporre le prime misure come prescritto dalle norme vigenti e/o disposizioni locali.

MEZZI DI ESTINZIONE	
Appropriati	Anidride carbonica, polvere, schiuma, acqua nebulizzata
Non devono essere usati	Evitare l'impiego di getti d'acqua
Altre indicazioni	Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra. Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici esposte al fuoco
Misure particolari di protezz.	Indossare un respiratore autonomo in presenza di fumo denso
Consigli utili	Evitare, mediante appropriati dispositivi, schizzi accidentali di olio su superfici metalliche calde o su contatti elettrici (interruttori, prese, ecc....). In caso di fughe d'olio da circuiti in pressione sotto forma di schizzi finemente polverizzati, tenere presente che il limite d'inflammabilità è molto basso

⚠ ATTENZIONE					⚠ CAUTELA		⚠ PERICOLO

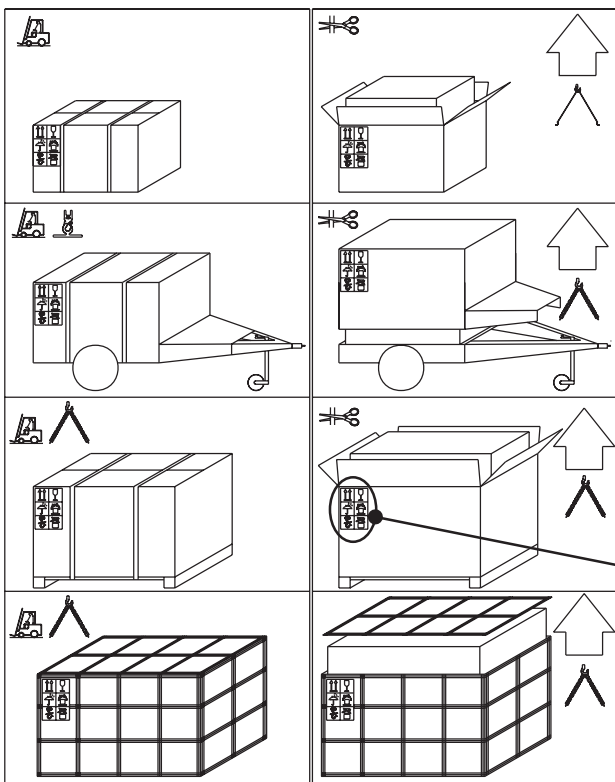
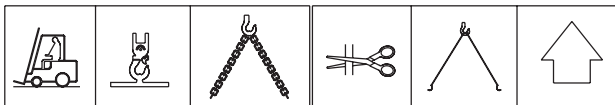
⚠ PERICOLOSO	LA MACCHINA E/O APPARECCHIATURA NON DEVE ESSERE UTILIZZATA IN AMBIENTE CON PRESENZA DI ATMOSFERA ESPLOSIVA
------------------------	---







NOTA BENE



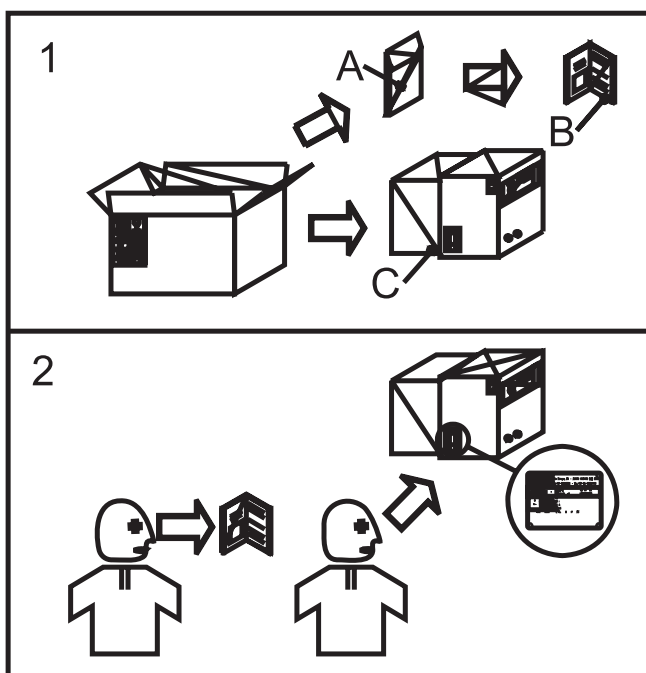
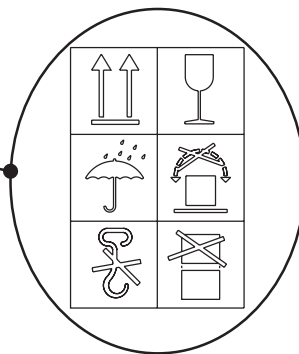
Assicurarsi che i dispositivi preposti al sollevamento siano: correttamente fissati, adeguati al carico della macchina imballata e conformi alla normativa vigente specifica.

Al ricevimento della merce accertarsi che il prodotto non abbia subito danni durante il trasporto: che non ci sia stata manomissione o asportazioni di parti contenute all'interno dell'imballo o della macchina.

Nel caso si riscontrassero danni, manomissioni o asportazioni di particolari (buste, libretti, ecc...) Vi raccomandiamo di comunicarlo immediatamente al Nostro Servizio Assistenza Tecnica.



Per lo smaltimento dei materiali utilizzati per l'imballo, l'Utilizzatore dovrà attenersi alle norme vigenti del proprio paese.



- 1) Rimuovere la macchina (C) dall'imballo di spedizione. Togliere dalla busta (A) il manuale d'uso e manutenzione (B).
- 2) Leggere: il manuale uso e manutenzione (B), le targhette apposte alla macchina, la targa dati.





ATTENZIONE

Per effettuare un trasporto od uno spostamento, attenersi alle istruzioni di seguito riportate nelle figure.

Effettuare il trasporto **senza**: - Carburante nel serbatoio - Olio nel motore - Elettrolito nella batteria.

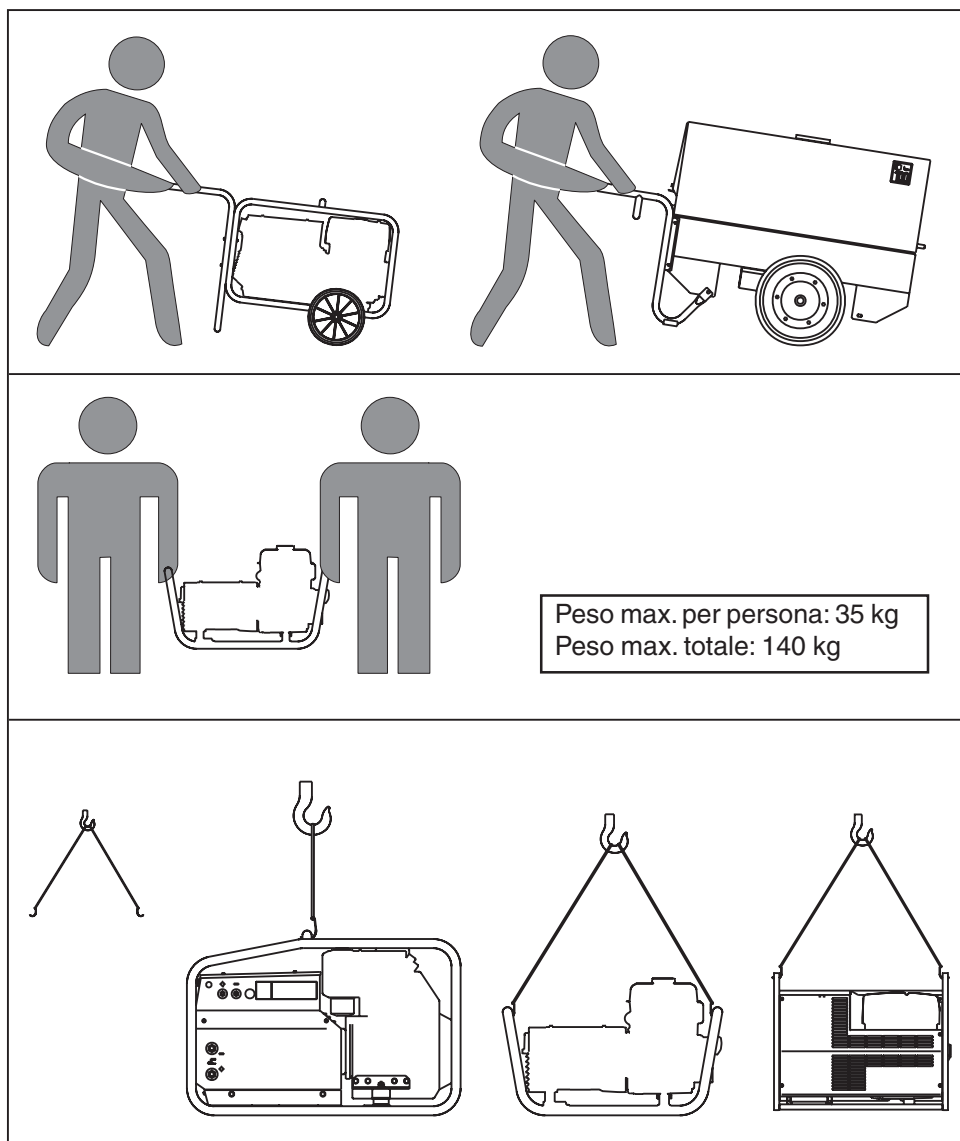
Assicurarsi che i dispositivi preposti al sollevamento siano: correttamente fissati, adeguati al carico della macchina e conformi alla normativa vigente specifica.

Assicurarsi, anche, che nella zona di manovra vi siano solo persone autorizzate alla movimentazione della macchina.

NON CARICARE ALTRI CORPI CHE MODIFICHINO PESO E POSIZIONE DEL BARICENTRO.

E' VIETATO TRASCINARE LA MACCHINA MANUALMENTE O AL TRAINO DI VEICOLI (modello senza accessorio CTM).

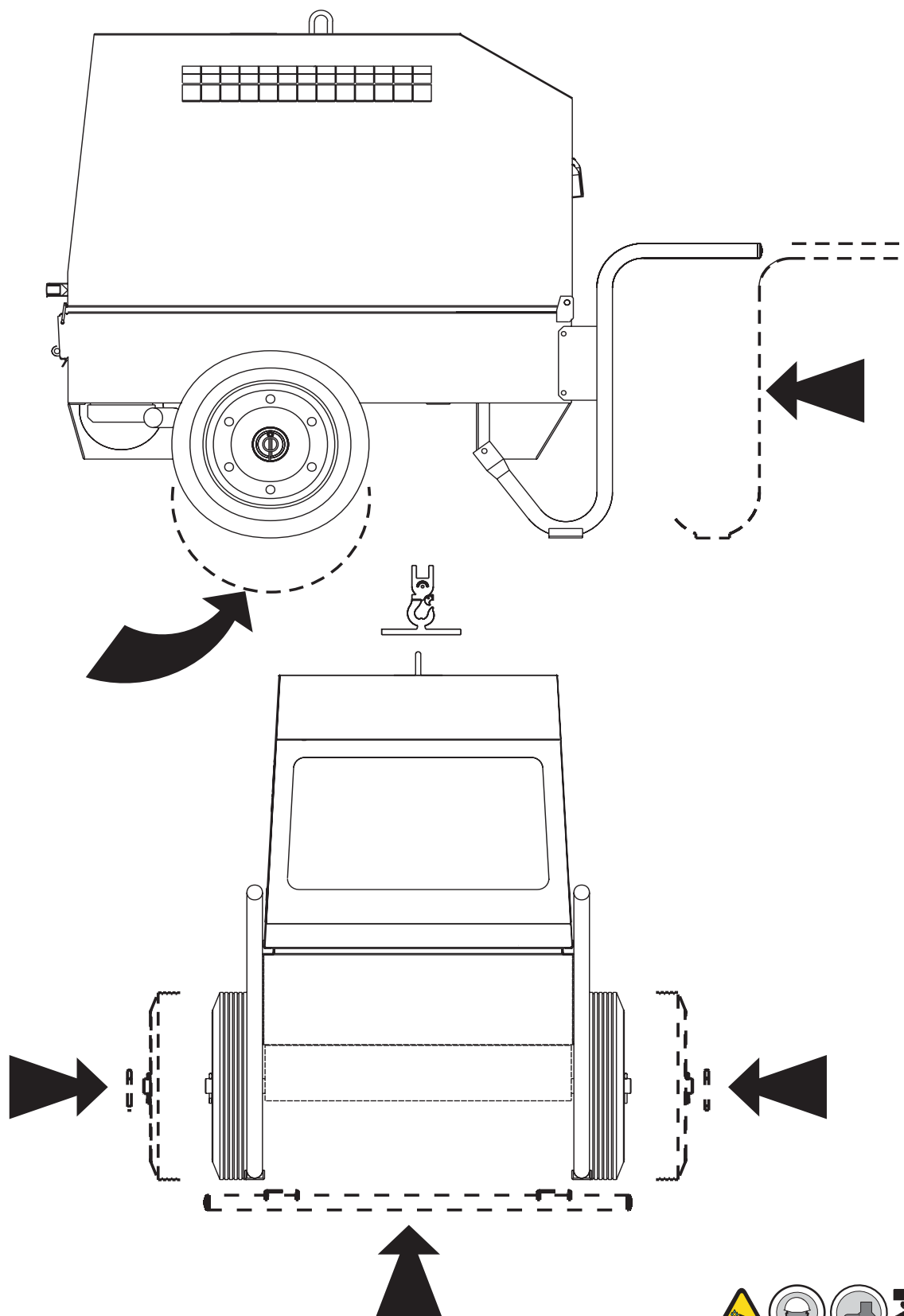
Nel caso non seguite le istruzioni potreste compromettere la struttura del gruppo.



**ATTENZIONE**

L'accessorio CTM non può essere rimosso dalla macchina e utilizzato separatamente (con azionamento manuale) per il trasporto di carichi o comunque per usi diversi dalla movimentazione della macchina.

Nota: Sollevare la macchina e montare i particolari indicati in figura





BATTERIA SENZA MANUTENZIONE

Collegare il cavo + (positivo) al polo + (positivo) della batteria (togliendo la protezione), serrando francamente il morsetto.



Controllare lo stato della batteria dal colore della spia che si trova nella parte superiore.

- Colore Verde: batteria OK
- Colore Nero: batteria da ricaricare
- Colore Bianco: batteria da sostituire

LA BATTERIA NON VA APERTA.



LUBRIFICANTE

OLIO RACCOMANDATO

La MOSA consiglia **AGIP** per la scelta del tipo d'olio.

Attenersi all'etichetta posta sul motore per i prodotti raccomandati.

 	
PRODOTTI RACCOMANDATI RECOMMENDED PRODUCTS	
AGIP SUPERDIESEL 15W/40 API CF4-SG	OLIO MOTORE DIESEL DIESEL ENGINE OIL ☐
AGIP SUPERMOTOROIL 20W/50 API CC-SF	OLIO MOTORE BENZINA GASOLINE ENGINE OIL ☐
AGIP ANTIFREEZE EXTRA INIBITE ETHYLENE GLYCOL (50% + 50% H ₂ O)	CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO COOLING CIRCUIT (CUNA NC 956-16 ED 97) ☐

Fare riferimento al manuale d'istruzione del motore per le viscosità raccomandate.

RIFORMIMENTO E CONTROLLO:

Effettuare il rifornimento ed i controlli con il motore in piano.

1. Togliere il tappo caricamento olio (24)
2. Versare l'olio e rimettere il tappo
3. Controllare il livello con l'apposita astina (23), il livello deve essere compreso tra le tacche di minimo e massimo.



ATTENZIONE

E' pericoloso immettere troppo olio nel motore perché la sua combustione può provocare un brusco aumento della velocità di rotazione.



FILTRO ARIA A SECCO

Verificare che il filtro aria a secco sia correttamente installato e che non vi siano perdite intorno allo stesso che potrebbero provocare infiltrazioni di aria non filtrata all'interno del motore.



FILTRO ARIA A BAGNO D'OLIO

Con lo stesso olio usato per il motore, rifornire anche il filtro aria fino al livello indicato sul filtro stesso.



CARBURANTE



ATTENZIONE



Non fumare o usare fiamme libere durante le operazioni di rifornimento onde evitare esplosioni o incendi.

I vapori di combustibile sono altamente tossici, effettuare le operazioni solo all'aperto o in ambienti ben ventilati.

Evitare di rovesciare il combustibile. Pulire eventuali dispersioni prima di avviare il motore.



Riempire il serbatoio con gasolio di buona qualità, come, ad esempio, quello di tipo automobilistico.

Per ulteriori dettagli sulla tipologia di gasolio da usare, vedere il manuale motore in dotazione.

Non riempire completamente il serbatoio, lasciare uno spazio di circa 10 mm, tra il livello del carburante e la parete superiore del serbatoio, per permettere l'espansione.

In condizioni di temperature ambientali rigide utilizzare speciali gasoli invernali o aggiungere additivi specifici per evitare la formazione di paraffina.



COLLEGAMENTO A TERRA

Il collegamento ad un impianto di terra **è obbligatorio** per tutti i modelli equipaggiati di interruttore differenziale (salvavita). In questi gruppi il centro stella del generatore è generalmente collegato alla massa della macchina, adottando il sistema di distribuzione TN o TT l'interruttore differenziale garantisce la protezione contro i contatti indiretti.

Nel caso di alimentazione di impianti complessi che necessitano o adottano ulteriori dispositivi di protezione elettrica deve essere verificato il coordinamento tra le protezioni.

Utilizzare per il collegamento a terra il morsetto (12); attenersi alle norme locali e/o vigenti in materia d'installazione e sicurezza elettrica.





controllare giornalmente



NOTA BENE

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

AVVIAMENTO DEL MOTORE

Inserire il dispositivo di protezione elettrica (D) leva verso l'alto, vedere pagina M37 –



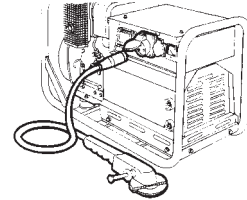
Inserire la chiave di avviamento (Q1), ruotarla completamente in senso orario lasciandola appena il motore dà i primi scoppi.

Lasciare girare il motore alcuni minuti prima di prelevare il carico.

ARRESTO MOTORE

☞ Prima delle operazioni d'arresto del motore **sono obbligatorie** le seguenti operazioni:

- l'interruzione del prelievo della potenza sia trifase sia monofase, dalle prese di corrente ausiliarie



Assicurarsi che la macchina non stia erogando potenza

Disinserire il dispositivo di protezione elettrica (D) leva verso il basso.

Per fermare il motore ruotare la chiave d'avviamento (Q1) in senso antiorario, posizione OFF, quindi estrarla.



☞ **NB.: ai fini della sicurezza la chiave di avviamento deve essere custodita da personale qualificato.**



ATTENZIONE

*Nel caso di mancato avviamento, non insistere per un periodo superiore ai 15 secondi.
Intervallare le ulteriori operazioni con un tempo non inferiore ai 4 minuti.*

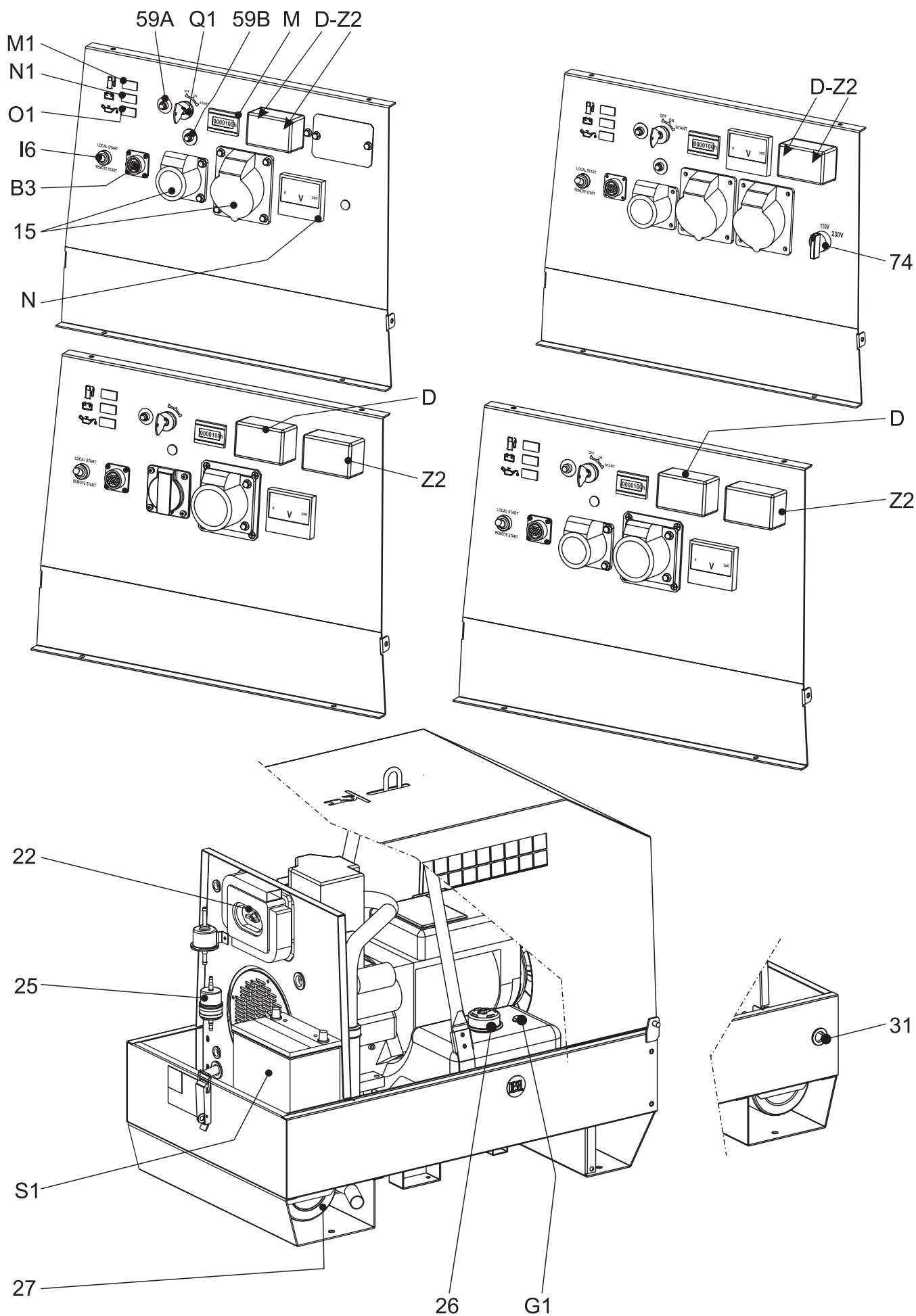


IMPORTANTE

RODAGGIO

Durante le prime 50 ore di funzionamento non richiedere più del 60% della potenza massima erogabile dalla macchina e controllare frequentemente il livello dell'olio, comunque attenersi alle disposizioni contenute nel libretto d'uso del motore.

4A	Indicatore livello olio idraulico	B5	Pulsante abilitazione generazione ausiliaria
9	Presa di saldatura (+)	C2	Indicatore livello combustibile
10	Presa di saldatura (-)	C3	Scheda E.A.S.
12	Presa di messa a terra	C6	Unità Logica QEA
15	Presa di corrente in c.a.	C8	Commutatore 400V230V115V
16	Comando acceleratore / pulsante marcia	D	Interruttore differenziale (30 mA)
17	Pompa di alimentazione	D1	Unità controllo motore ed economizzatore EP1
19	Presa di corrente 48V (c.c.)	D2	Amperometro
22	Filtro aria motore	E2	Frequenzimetro
23	Asta livello olio motore	F	Fusibile
24	Tappo caricamento olio motore	F3	Pulsante stop
24A	Tappo caricamento olio idraulico	F5	Spia alta temperatura
24B	Tappo caricamento liquido di raffreddamento	F6	Selettore Arc-Force
25	Prefiltro combustibile	G1:	Trasmettitore livello carburante
26	Tappo serbatoio	H2	Commutatore voltmetrico
27	Silenziatore di scarico	H6	Elettropompa carburante
28	Comando stop	I2	Presa di corrente 48V (c.a.)
29	Coperchietto protezione motore	I3	Commutatore riduzione scala saldatura
30	Cinghia raffreddamento motore / alternatore	I4	Spia segnalazione preriscaldamento
31	Tappo scarico olio motore	I5	Commutatore Y/▲
31A	Tappo scarico olio idraulico	I6	Selettore Start Local/Remote
31B	Tappo scarico liquido di raffreddamento	L	Spia luminosa corrente alternata
31C	Tappo scarico combustibile serbatoio	L5	Pulsante stop emergenza
32	Interruttore	L6	Pulsante Choke
33	Pulsante di avviamento	M	Contaore
34	Presa per avviatore motore 12V	M1	Spia livello combustibile
34A	Presa per avviatore motore 24V	M2	Contattore
35	Fusibile carica batteria	M5	Unità controllo motore EP5
36	Predisposizione comando a distanza	M6	Selettore modalità saldatura CC/CV
37	Comando a distanza	N	Voltmetro
42	Predisposizione E.A.S.	N1	Spia carica batteria
42A	Predisposizione PAC	N2	Interruttore magnetotermico / differenziale
47	Pompa A.C.	N5:	Pulsante preriscaldamento
49	Presa per avviamento elettrico	N6	Connettore alimentazione trainafile
54	Pulsante selezione PTO HI	O1	Spia luminosa pressione olio / oil alert
55	Innesto rapido m. PTO HI	P	Regolatore arco di saldatura
55A	Innesto rapido f. PTO HI	Q1	Chiave di avviamento
56	Filtro olio idraulico	Q3	Muffola
59	Protezione termica c.b.	Q4	Prese carica batteria
59A	Protezione termica motore	Q7	Selettore modalità saldatura
59B	Protezione termica corrente aux	R3	Avvisatore acustico
59C	Protezione termica alimentazione 42V trainafile	S	Amperometro di saldatura
59D	Protezione termica (candele) preriscaldamento	S1	Batteria
59E	Protezione termica alimentaz. scaldiglia/riscaldatore	S3	Unità controllo motore EP4
59F	Protezione termica elettropompa	S6	Selettore alimentazione trainafile
63	Comando tensione a vuoto	S7	Spina 230V monofase
66	Comando Choke	T	Regolatore corrente / tensione di saldatura
67A	Comando generazione aux. / saldatura	T4	Spia/indicatore intasamento filtro aria
68	Comando per elettrodi cellullosici	T5	Relè differenziale di terra
69A	Relè voltmetrico	T7	Strumento analogico V/Hz
70	Segnalazioni luminose (70A, 70B, 70C)	U	Trasformatore amperometrico
71	Selettore misure (71A, 71B, 71C)	U3	Regolatore di giri
72	Comando manuale commutatore carico	U4	Comando invertitore polarità a distanza
73	Comando manuale avviamento	U5	Bobina di sgancio
74	Commutatore sequenza operativa / funzioni	U7	Unità controllo motore EP6
75	Spia luminosa presenza tensione gruppo (75A, 75B, 75C, 75D)	V	Voltmetro tensione saldatura
76	Indicazione display	V4	Comando invertitore polarità
79	Morsetto	V5	Indicatore pressione olio
86	Selettore	W1	Interruttore comando a distanza
86A	Conferma selezione	W3	Pulsante selezione 30 I/1' PTO HI
87	Rubinetto carburante	W5	Voltmetro batteria
88	Siringa olio	X1	Presa per comando a distanza
A3	Sorvegliatore d'isolamento	Y3	Spia segnalazione pulsante 20 I/1' PTO HI
A4	Spia segnalazione pulsante 30 I/1' PTO HI	Y5	Commutatore Serie / Parallelo
B2	Unità controllo motore EP2	Z2	Interruttore magnetotermico
B3	Connettore E.A.S.	Z3	Pulsante selezione 20 I/1' PTO HI
B4	Spia segnalazione esclusione PTO HI	Z5	Indicatore temperatura acqua



E' assolutamente vietato collegare il gruppo alla rete pubblica e/o comunque con un'altra fonte di energia elettrica.



ATTENZIONE

Le prese di corrente non sono **interbloccate**, quindi immediatamente in tensione dopo la procedura di avviamento della macchina anche senza cavi inseriti



ATTENZIONE

Le zone in cui è **vietato** l'accesso del personale non addetto sono:

- il quadro comandi (frontale) – lo scarico del motore endotermico.

Controllare, all'inizio d'ogni lavoro, i parametri elettrici e/o i comandi posti sul frontale.

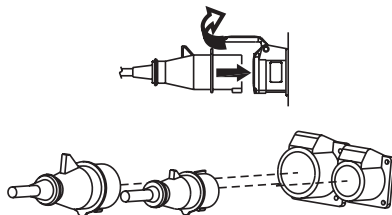
Assicurarsi dell'efficienza del collegamento di terra (12), (attenersi alle norme d'installazione locali e/o leggi vigenti), in modo da integrare od assicurare il funzionamento dei diversi dispositivi di protezione elettrica relativamente ai vari sistemi di distribuzione TT/TN/IT, operazione non necessaria per macchina con sorvegliatore d'isolamento.

- Vedere pagina M20.

Verificare che il volmetro (N) indichi una tensione tri-monofase entro i limiti riportati in tabella.

Tensione nominale	Tensione a vuoto indicativa
230V	+10%
400V	+10%

Collegarsi alle prese in c.a. (15), utilizzando spine adatte e cavi in ottime condizioni per prelevare potenza trifase e monofase, oppure, con cavi di sezione adeguata, alla morsettiera posta all'interno della muffola (Q3).



Utilizzando più prese contemporaneamente, la potenza massima consentita è quella indicata sulla targa dati.

Non superare la potenza massima continuativa del generatore o la corrente di carico.

MACCHINA CON PROTEZIONE TERMICA

Nel momento in cui si supera la potenza massima continuativa o la corrente di carico, scatta la protezione termica automaticamente.

Se la protezione termica è scattata, disinserire tutti i carichi collegati.



CIRCUIT BREAKER

Ripristinare la protezione termica premendo il polo centrale. Ricollegarsi, quindi, con i carichi. Nel caso la protezione dovesse intervenire ulteriormente, controllare: i collegamenti, i cavi o quant'altro ed eventualmente interpellare il servizio d'assistenza.

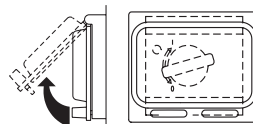


PREMERE PER RIPRISTINARE

Evitare di tenere il polo centrale della protezione termica forzatamente premuto attraverso l'uso

di mezzi impropri. Altrimenti, in caso di guasto, non potrà intervenire, **danneggiando** quindi il generatore.

INTERRUTTORE DIFFERENZIALE



Inserire l'interruttore differenziale salvavita (D), spingendo la leva verso l'alto.

Tale interruttore differenziale ha la funzione di proteggere l'utilizzatore quando, per ragioni accidentali, in qualunque parte dei collegamenti elettrici esterni di utilizzazione, si verifica una corrente di dispersione verso terra superiore a 30 mA.



⚠ ASSICURARSI

Quando vengono utilizzati i TCM 5-5D-6 non è possibile collegare il quadro di intervento automatico E.A.S.

USO DEL COMANDO TCM 5

L'abbinamento del TCM 5 con il gruppo elettrogeno, predisposto per l'avviamento a distanza, permette di intervenire sul gruppo stesso da lontano.

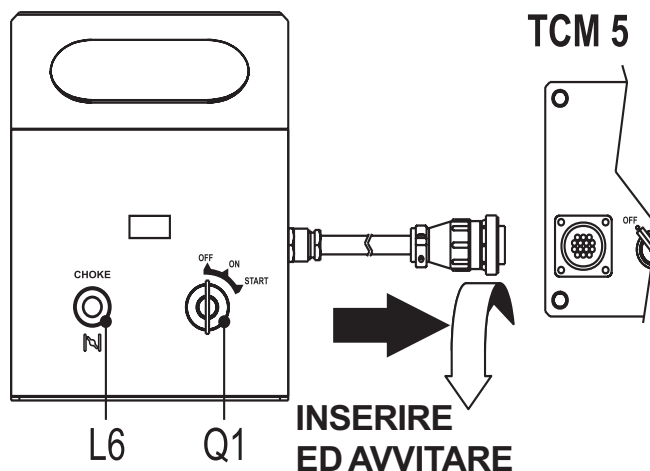
Il telecomando viene collegato al pannello frontale con un connettore multiplo.

Il TCM 5 svolge la seguente funzione:

- Avviamento (chiave avviamento Q1)
- Arresto (chiave avviamento Q1)
- Comando choke (L6)

1) La posizione del selettore LOCAL START / REMOTE START (I6) sui gruppi elettrogeni **GE 4500 HSX** e **GE 4500 SX-EAS** deve essere sulla posizione "REMOTE START".

2) La posizione della chiave (Q1) sul gruppo elettrogeno **GE 4500 SX-EAS** deve essere sulla posizione "ON".

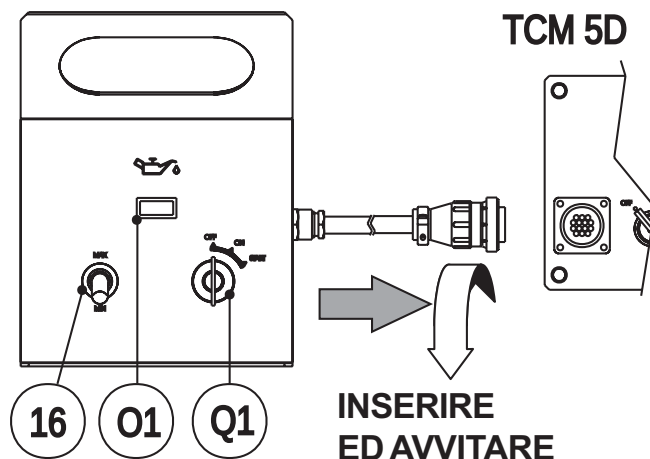
**USO DEL COMANDO TCM 5D**

L'abbinamento del TCM 5D con il gruppo elettrogeno, predisposto per l'avviamento a distanza, permette di intervenire sul gruppo stesso da lontano.

Il telecomando viene collegato al pannello frontale, e/o posteriore, con un connettore multiplo.

Il TCM 5D svolge le seguenti funzioni:

- Avviamento (chiave avviamento Q1)
- Accelera (comando acceleratore 16)
- Arresto (chiave avviamento Q1)
- Indicatore bassa pressione olio (spia luminosa O1)



Per l'arresto del gruppo, spostare la leva dell'acceleratore sulla pozione di minimo (16), quindi portare la chiave sulla posizione "OFF".

USO DEL COMANDO TCM 6

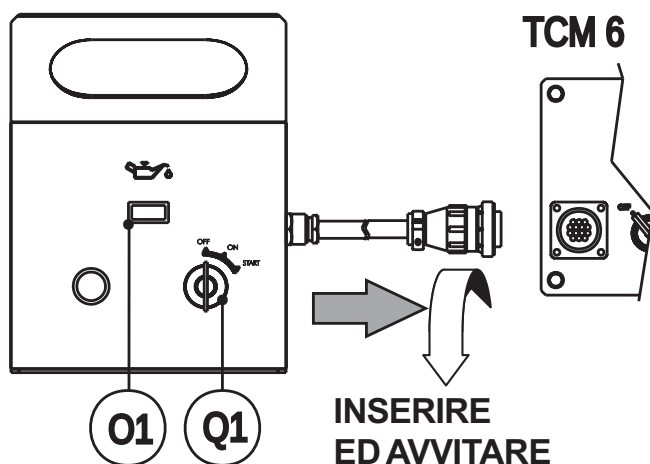
L'abbinamento del TCM 6 con il gruppo elettrogeno, predisposto per l'avviamento a distanza, permette di intervenire sul gruppo stesso da lontano.

Il telecomando viene collegato al pannello frontale, e/o posteriore, con un connettore multiplo.

Il TCM 6 svolge le seguenti funzioni:

- Avviamento (chiave avviamento Q1)
- Arresto (chiave avviamento Q1)
- Indicatore bassa pressione olio (spia luminosa O1)

Per l'arresto del motore portare la chiave sulla posizione "OFF".



MOTORE CON PROTEZIONE (ES - EV)

I dispositivi ES o EV assicurano la protezione del motore in caso di bassa pressione olio ed alta temperatura.

Il sistema è costituito da una scheda elettronica di comando e controllo e da un dispositivo di arresto motore: solenoide (**ElettroStop.**), elettrovalvola (**ElettroValvola**).

I dispositivi entrano in funzione all'avviamento del motore e, in caso di bassa pressione olio ed alta temperatura, fermeranno la macchina ed evidenzieranno la causa dell'arresto con la spia alta temperatura o bassa pressione.

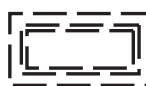
In caso di bassa pressione olio controllare il livello e, se questo è corretto, interpellare il servizio assistenza. In caso di alta temperatura controllare che non vi siano foglie e/o stracci nelle canalizzazioni dell'aria.

☞ N.B.: in caso d'uso come generatore in climi particolarmente caldi e con carichi vicino al massimo, la protezione per le alte temperature può intervenire: in questo caso ridurre il carico.

Rimossa la causa del problema, per resettare la protezione, è sufficiente riportare la chiave di avviamento (Q1) in posizione "OFF" e riavviare il motore.



Alta temperatura



Bassa pressione olio



NOTA BENE

LE PROTEZIONI MOTORE NON INTERVENGONO IN PRESENZA DI OLIO DI QUALITA' SCADENTE PERCHE' NON REGOLARMENTE SOSTITUITO AGLI INTERVALLI PREVISTI DAL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE DEL MOTORE.

Problema

Possibile causa

Rimedio

MOTORE

Il motore non si avvia	1) Selettore d'avviamento (I6) (ove montato) in posizione errata 2) Pulsante d'emergenza (L5) premuto 3) Preriscaldamento (ove montato) 4) Unità di controllo motore o chiave di avviamento difettosi 5) Batteria scarica 6) Morsetti cavi batteria allentati o corrosi 7) Motorino d'avviamento difettoso 8) Mancanza di carburante o presenza d'aria nel circuito di alimentazione 9) Avaria nel circuito di alimentazione: pompa difettosa, iniettore bloccato, ecc. 10) Filtro aria o carburante intasati 11) Aria nel filtro gasolio 12) Dispositivo arresto motore difettoso 13) Guasto nel circuito elettrico di avviamento nel quadro di comando del generatore	1) Verificare posizione 2) Sbloccare 3) Mancata o insufficiente fase di preriscaldamento candele. Avaria nel circuito, riparare. 4) Sostituire 5) Ricaricare o sostituire. Controllare il circuito carica batteria del motore e del quadro automatico. 6) Serrare e pulire. Sostituire se corrosi. 7) Riparare o sostituire. 8) Rifornire serbatoio, disareare il circuito. 9) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. 10) Pulire o sostituire. 11) Togliere l'aria riempiendo il filtro con gasolio 12) Sostituire. 13) Controllare e riparare.
Il motore non accelera. Velocità incostante.	1) Filtro aria o carburante intasati. 2) Avaria nel circuito di alimentazione: pompa difettosa, iniettore bloccato, ecc.. 3) Livello olio troppo alto. 4) Regolatore di velocità motore difettoso.	1) Pulire o sostituire. 2) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. 3) Eliminare olio in eccesso. 4) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza.
Fumo nero	1) Filtro aria intasato. 2) Sovraccarico. 3) Iniettori difettosi. Pompa iniezione starata.	1) Pulire o sostituire. 2) Controllare il carico collegato e diminuire. 3) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza.
Fumo bianco	1) Livello olio troppo alto. 2) Motore freddo o in funzionamento prolungato con poco o senza carico. 3) Segmenti e/o cilindri usurati.	1) Eliminare olio in eccesso. 2) Inserire il carico solo con motore sufficientemente caldo. 3) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza.
Scarsa potenza resa dal motore.	1) Filtro aria intasato. 2) Insufficiente erogazione di carburante, impurità o acqua nel circuito di alimentazione. 3) Iniettori sporchi o difettosi.	1) Pulire o sostituire. 2) Controllare il circuito di alimentazione, pulire ed effettuare un nuovo rifornimento. 3) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza.
Bassa pressione olio	1) Livello olio insufficiente 2) Filtro olio intasato. 3) Pompa olio difettosa. 4) Malfunzionamento allarme.	1) Ripristinare il livello. Controllare che non vi siano perdite. 2) Sostituire filtro. 3) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. 4) Controllare il sensore ed il circuito elettrico.
Alta temperatura	1) Sovraccarico. 2) Ventilazione insufficiente. 3) Insufficiente liquido di raffreddamento (Solo per motori raffreddati ad acqua)	1) Controllare il carico collegato e diminuire. 2) Controllare ventola di raffreddamento e relative cinghie di trasmissione. 3) Ripristinare il livello. Controllare che non vi siano perdite o rotture nell'intero circuito di raffreddamento, tubazioni, manicotti, ecc..

Problema

Possibile causa

Rimedio

MOTORE

- | | |
|---|---|
| 4) Radiatore acqua o olio intasati (ove montato) | 4) Pulire alette di raffreddamento radiatore. |
| 5) Pompa di circolazione acqua difettosa (Solo per motori raffreddati ad acqua) | 5) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. |
| 6) Iniettori difettosi. Pompa iniezione starata. | 6) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. |
| 7) Malfunzionamento allarme. | 7) Controllare il sensore ed il circuito elettrico. |

GENERAZIONE

Assenza di tensione in uscita.

- | | |
|---|---|
| 1) Commutatore di tensione in posizione 0. | 1) Verificare posizione |
| 2) Commutatore di tensione difettoso. | 2) Controllare collegamenti e funzionamento del commutatore. Riparare o sostituire. |
| 3) Intervento protezione per sovraccarico. | 3) Controllare il carico collegato e diminuire. |
| 4) Intervento protezione differenziale. (Interruttore differenziale, relè differenziale). | 4) Controllare che sull'intero impianto: cavi, connessioni, utenze allacciate non vi siano difetti di isolamento che causino correnti di guasto verso terra. |
| 5) Protezioni difettose. | 5) Sostituire. |
| 6) Alternatore non eccitato. | 6) Effettuare la prova di eccitazione esterna come indicato nel manuale specifico dell'alternatore. Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. |
| 7) Alternatore difettoso. | 7) Controllare avvolgimenti, diodi, ecc.. dell'alternatore (Vedi manuale specifico dell'alternatore).
Riparare o sostituire.
Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. |

Tensione a vuoto troppo bassa o troppo alta.

- | | |
|---|---|
| 1) Errata velocità di regime del motore. | 1) Regolare la velocità al suo valore nominale a vuoto. |
| 2) Dispositivo regolazione di tensione (ove montato) starato o difettoso. | 2) Agire sul dispositivo di regolazione come indicato nel manuale specifico dell'alternatore o sostituire. |
| 3) Alternatore difettoso. | 3) Controllare avvolgimenti, diodi, ecc.. dell'alternatore (Vedi manuale specifico dell'alternatore).
Riparare o sostituire.
Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. |

Tensione a vuoto corretta
troppo bassa a carico

- | | |
|--|---|
| 1) Errata velocità di regime del motore a causa sovraccarico | 1) Controllare il carico collegato e diminuire. |
| 2) Carico con $\cos \phi$ inferiore a 0,8. | 2) Ridurre o rifasare il carico. |
| 3) Alternatore difettoso. | 3) Controllare avvolgimenti, diodi, ecc.. dell'alternatore (Vedi manuale specifico dell'alternatore).
Riparare o sostituire.
Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. |

Tensione instabile.

- | | |
|--|---|
| 1) Contatti incerti. | 1) Controllare le connessioni elettriche e serrare. |
| 2) Irregolarità di rotazione del motore. | 2) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. |
| 3) Alternatore difettoso. | 3) Controllare avvolgimenti, diodi, ecc.. dell'alternatore (Vedi manuale specifico dell'alternatore).
Riparare o sostituire.
Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. |



ATTENZIONE



- Avvalersi di personale **qualificato** per effettuare la manutenzione ed il lavoro di ricerca dei guasti.
- E' obbligatorio fermare il motore prima di effettuare qualunque manutenzione alla macchina.
A macchina in funzione **prestare attenzione** a:
 - Parti calde (collettori e silenziatori di scarico, turbine, e/o altro)
 - Parti in tensione.
- Togliere le carenature solo se necessario per effettuare la manutenzione e rimetterle quando la manutenzione è compiuta.
- Usare strumenti ed indumenti adatti.
- Non modificare le parti componenti se non autorizzate.
 - Vedere note contenute nella pag. M1.1 -



AVVERTENZE

Per manutenzione a cura dell'utilizzatore s'intendono tutte le operazioni di verifica delle parti meccaniche, elettriche e dei fluidi soggetti ad uso o consumo nell'ambito del normale utilizzo della macchina.

Relativamente ai fluidi devono considerarsi operazioni di manutenzione anche le sostituzioni periodiche degli stessi ed i rabbocchi eventualmente necessari.

Fra le operazioni di manutenzione si considerano anche le operazioni di pulizia della macchina quando queste si effettuino periodicamente al di fuori del normale ciclo di lavoro.

Tra le attività di manutenzione **non sono da considerarsi** le riparazioni, ovvero la sostituzione di parti soggette a guasti occasionali e la sostituzione di componenti elettrici e meccanici usurati in seguito a normale utilizzo, sia da parte di Centri d'Assistenza Autorizzati che direttamente dalla MQSA.

La sostituzione di pneumatici (per macchine dotate di carrello) è da considerarsi riparazione giacché non è fornito in dotazione alcun sistema di sollevamento (crick).

Per le manutenzioni periodiche da eseguire ad intervalli, definiti in ore di funzionamento, basarsi sull'indicazione del contaore, ove montato (M).



IMPORTANTE



Nell'effettuare le operazioni necessarie alla manutenzione evitare che: sostanze inquinanti, liquidi, oli esausti, ecc. ... vadano ad arrecare danno a persone o a cose o causare effetti negativi all'ambiente, alla salute o alla sicurezza nel totale rispetto delle leggi e/o disposizioni locali vigenti.

MOTORE e ALTERNATORE

FARE RIFERIMENTO AI MANUALI SPECIFICI FORNITI IN DOTAZIONE.

VENTILAZIONE

Assicurarsi che non vi siano ostruzioni (stracci, foglie od altro) nelle aperture di ingresso e uscita aria della macchina, dell'alternatore e del motore.

QUADRI ELETTRICI

Controllare periodicamente lo stato dei cavi e dei collegamenti, Effettuare periodicamente la pulizia utilizzando un aspirapolvere. **NON USARE ARIA COMPRESSA.**

ADESIVI E TARGHE

Verificare una volta l'anno tutti gli autoadesivi e targhe riportanti avvertimenti e, nel caso fossero illeggibili e/o mancanti, **SOSTITUIRLI**.

CONDIZIONI DI ESERCIZIO GRAVOSE

In condizioni estreme d'esercizio (frequenti arresti ed avviamenti, ambiente polveroso, clima freddo, periodi prolungati da funzionamento senza prelievo di carico, combustibile con un contenuto di zolfo superiore allo 0.5%) eseguire la manutenzione con una maggiore frequenza.

**BATTERIA SENZA MANUTENZIONE
LA BATTERIA NON VA APERTA.**

La batteria viene caricata automaticamente dal circuito carica batteria in dotazione al motore.

Controllare lo stato della batteria dal colore della spia che si trova nella parte superiore.

- Colore Verde: batteria OK
- Colore Nero: batteria da ricaricare
- Colore Bianco: batteria da sostituire



NOTA BENE

LE PROTEZIONI MOTORE NON INTERVENGONO
IN PRESENZA DI OLIO DI QUALITA' SCADENTE O
PERCHE' NON REGOLARMENTE SOSTITUITO AGLI
INTERVALLI PREVISTI.





ATTENZIONE

- Tutte le operazioni di manutenzione sul gruppo elettrogeno predisposto per l'intervento automatico devono essere effettuate con il quadro in modalità RESET.
- Le operazioni di manutenzione sui quadri elettrici dell'impianto devono essere effettuate in completa sicurezza sezionando tutte le fonti di alimentazione esterna: RETE, GRUPPO e BATTERIA.

Per i gruppi elettrogeni predisposti all'intervento automatico oltre a eseguire tutte le operazioni di manutenzione periodica previste per un normale utilizzo, occorre eseguire alcune operazioni necessarie per il particolare tipo di impiego. Il gruppo elettrogeno infatti deve essere continuamente predisposto al funzionamento anche dopo lunghi periodi di inattività.

MANUTENZIONE GRUPPI AD INTERVENTO AUTOMATICO

	OGNI SETTIMANA	OGNI MESE E/O DOPO INTERVENTO SUL CARICO	OGNI ANNO
1. Ciclo di TEST o TEST AUTOMATICO per tenere costantemente operativo il gruppo elettrogeno	A VUOTO X	CON CARICO X	
2. Controllare tutti i livelli: olio motore, livello carburante, elettrolito batteria, eventualmente ripristinarli	X	X	
3. Controllo collegamenti elettrici e pulizia quadro comando		X	X

 **Effettuare il cambio olio motore almeno una volta all'anno, anche se non è stato raggiunto il numero di ore richiesto.**

Nel caso in cui la macchina non fosse utilizzata per un periodo superiore ai 30 giorni, accertarsi che l'ambiente in cui è rimessa assicuri un adeguato riparo da fonti di calore, mutamenti meteorologici od ogni quant'altro possa provocare ruggine, corrosione o danni in genere al prodotto stesso.

Avvalersi di personale **qualificato** per effettuare le operazioni necessarie al rimessaggio.

MOTORI A BENZINA

Nel caso in cui il serbatoio fosse parzialmente pieno, svuotarlo; quindi avviare il motore finché non si fermerà per totale mancanza di carburante.

Scaricare l'olio dal basamento motore e riempirlo con olio nuovo (vedere pagina M 25).

Versare circa 10 cc d'olio nel foro della candela e avvitare la candela, dopo aver ruotato più volte l'albero motore.

Ruotare l'albero motore lentamente sino ad avvertire una certa compressione, quindi rilasciarlo.

Nel caso fosse montata la batteria per l'avviamento elettrico, scollegarla.

Pulire accuratamente le carenature e tutte le altre parti della macchina.

Proteggere la macchina con una custodia di plastica ed immagazzinarla in luogo asciutto.

MOTORI DIESEL

Per brevi periodi è consigliabile, ogni 10 giorni circa, far funzionare per 15-30 minuti la macchina a carico, per una corretta distribuzione del lubrificante, per ricaricare la batteria e per prevenire eventuali bloccaggi dell'impianto d'iniezione.

Per lunghi periodi rivolgersi ai centri d'assistenza del fabbricante di motori.

Pulire accuratamente le carenature e tutte le altre parti della macchina.

Proteggere la macchina con una custodia di plastica ed immagazzinarla in luogo asciutto.



IMPORTANTE



Nell'effettuare le operazioni necessarie al rimessaggio evitare che: sostanze inquinanti, liquidi, oli esausti, ecc. ... vadano ad arrecare danno a persone o a cose o causare effetti negativi all'ambiente, alla salute o alla sicurezza nel totale rispetto delle leggi e/o disposizioni locali vigenti.



 Avvalersi di personale **qualificato** per effettuare le operazioni necessarie alla dismissione.

Per dismissione s'intendono tutte le operazioni da effettuare, a carico dell'utilizzatore, quando l'impiego della macchina ha avuto termine.

Questo comprende le operazioni di smontaggio della macchina, la suddivisione dei vari elementi per un successivo riutilizzo o per lo smaltimento differenziato, l'eventuale imballaggio e trasporto di tali elementi sino alla consegna all'ente di smaltimento, al magazzino ecc.

Le diverse operazioni di dismissione comportano la manipolazione di fluidi potenzialmente pericolosi quali oli lubrificanti ed elettrolita batteria.

Lo smontaggio di parti metalliche che potrebbero determinare tagli e/o lacerazioni deve essere effettuato mediante l'impiego di guanti e/o utensili adeguati.

Lo smaltimento dei vari componenti della macchina deve essere effettuato in conformità alle normative di legge e/o disposizioni locali vigenti.

Particolare attenzione deve essere riservata allo smaltimento di:

oli lubrificanti, elettrolita batteria, combustibile, liquido di raffreddamento.

L'utilizzatore della macchina è responsabile del rispetto delle norme di tutela ambientale in ordine allo smaltimento della macchina dismessa, ovvero delle sue parti componenti.

Nei casi in cui la macchina venga dismessa senza preventivo smontaggio delle sue parti è comunque prescritto che siano rimossi:

- carburante dal serbatoio
- olio lubrificante dal motore
- liquido di raffreddamento dal motore
- batteria

N.B.: la MOSA interviene nella fase di dismissione **solo** per quelle macchine che ritira come usato e che non possono essere ricondizionate.

Questa, ovviamente, previa autorizzazione.

In caso di necessità per le avvertenze di primo soccorso e le misure antincendio, vedere pag. M2.5



IMPORTANTE



Nell'effettuare le operazioni necessarie alla dismissione evitare che: sostanze inquinanti, liquidi, oli esausti, ecc. ... vadano ad arrecare danno a persone o a cose o causare effetti negativi all'ambiente, alla salute o alla sicurezza nel totale rispetto delle leggi e/o disposizioni locali vigenti.



 © MOSA REV.1-09/06	Dati tecnici (I) (GB) (F)	GE 6000 SX/GS GE 6500 SX/GS	M 51
--	---	--	-----------------------

I GE 6000 - 6500 sono dei gruppi elettrogeni che trasformano l'energia meccanica, generata da un motore endotermico, in energia elettrica attraverso un alternatore.

Sono destinati ad uso industriale e professionale, si compongono di diverse parti principali quali: il motore, l'alternatore, i controlli elettrici ed elettronici ed una struttura protettiva.

Sono montati su una struttura di acciaio sulla quale sono previsti dei supporti elastici che hanno lo scopo di ammortizzare le vibrazioni ed eventualmente eliminare risonanze che produrrebbero rumorosità.

Dati tecnici	GE 6000 SX/GS	GE 6500 SX/GS
GENERATORE		
Potenza trifase	-	6.5 kVA (5.2 kW) / 400 V / 9.4 A
Potenza monofase	6 kVA (5.4 kW) / 230 V / 26 A	4 kVA / 230 V / 17.4 A
Potenza monofase	6 kVA (5.4 kW) / 110 V / 54.5 A	-
Frequenza	50 Hz	50 Hz
Cos φ	0.9	0.8
ALTERNATORE		
	autoeccitato, autoregolato, senza spazzole	autoeccitato, autoregolato, con spazzole
Tipo	Monofase, sincro	Trifase, sincro
Classe d'isolamento	H	H
MOTORE		
Marca	YANMAR	
Modello	L 100 AE	
Tipo	4-Tempi	
Cilindrata	406 cm ³	
Cilindri	1	
Potenza massima	6.5 kW (8.8 HP)	
Regime	3000 giri/min	
Consumo carburante	245 g/kWh	
Sistema di raffreddamento	Aria	
Capacità coppa olio	1.6 l	
Avviamento	Elettrico	
Carburante	Diesel	
SPECIFICHE GENERALI		
Batteria	12V - 38Ah	
Capacità serbatoio	23 l	
Autonomia (75%)	17.5 h	
Protezione	IP 23	
Dimensione max. su base LxIxH *	1020x645x930	
Peso (a secco) *	194 Kg	200
Rumorosità	94 LWA (69 dB(A) - 7 m)	92 LWA (67 dB(A) - 7 m)
* I valori riportati includono tutte le sporgenze		

* I valori riportati includono tutte le sporgenze

POTENZA

Potenze dichiarate alle seguenti condizioni ambientali: temperatura 20°C, umidità relativa 30%, altitudine 100 m sopra livello del mare.

In modo approssimato **si riduce:** del 1% ogni 100 m d'altitudine e del 2,5% per ogni 5°C al di sopra dei 25°C.

Per eventuali modifiche od accorgimenti da apportare sui motori, con condizioni climatiche diverse da quelle sopracitate, consultare i nostri Centri d'Assistenza Autorizzati.

LIVELLO POTENZA ACUSTICA

La macchina rispetta il limite d'emissione di potenza acustica ammesso dalle direttive in vigore.

Tale limite può essere utilizzato per valutare il livello sonoro prodotto nell'ambiente d'utilizzo.

Esempio: limite potenza acustica di 100 LWA.

La pressione sonora (L_{pa}) (rumore prodotto) a 7m di distanza, in dBA, sarà di circa 75 (-25 rispetto al valore limite in LWA).

Per calcolare il livello di rumore a distanze diverse da 7m utilizzare la seguente formula:

$$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{r_y^2}{r_x^2}$$

$$\text{A 4m di distanza il rumore diventa così: } 75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$$

GE 6000 SX/GS GE 6500 SX/GS

0 9 0 6

356409003 - GB

ENGLISH


UNI EN ISO 9001 : 2000

ISO 9001:2000 - Cert. 0192/3

MOSA has certified its quality system according to UNI EN ISO 9001:2000 to ensure a constant, high quality of its products. This certification covers the design, production and servicing of engine driven welders and generating sets.

The certifying institute, ICIM, which is a member of the International Certification Network IQNet, awarded the official approval to MOSA after an examination of its operations at the head office and plant in Cusago (MI), Italy.

This certification is not a point of arrival but a pledge on the part of the entire company to maintain a level of quality of both its products and services which will continue to satisfy the needs of its clients, as well as to improve the transparency and the communications regarding all the company's activities in accordance with the official procedures and in harmony with the MOSA Manual of Quality.

The advantages for MOSA clients are:

- Constant quality of products and services at the high level which the client expects;
- Continuous efforts to improve the products and their performance at competitive conditions;
- Competent support in the solution of problems;
- Information and training in the correct application and use of the products to assure the security of the operator and protect the environment;
- Regular inspections by ICIM to confirm that the requirements of the company's quality system and ISO 9001 are being respected.

All these advantages are guaranteed by the CERTIFICATE OF QUALITY SYSTEM No.0192 issued by ICIM S.p.A. - Milano (Italy) - www.icim.it

M 01	QUALITY SYSTEM
M 1.01	COPYRIGHT
M 1.1	NOTES
M 1.4	CE MARK
M 2	SYMBOLS AND SAFETY PRECAUTIONS
M 2.1	SYMBOLS
M 2.5 -....	INSTALLATION AND ADVICE BEFORE USE
M 2.6	INSTALLATION AND ADVICE
M 2.7	INSTALLATION
M 3	UNPACKING
M 4.1	TRANSPORT AND DISPLACEMENTS
M 6.9	ASSEMBLY: CTM 2
M 20	SET-UP FOR OPERATION
M 21	STARTING AND STOPPING THE ENGINE
M 30	CONTROLS LEGEND
M 31	CONTROLS
M 37	USE AS A GENERATOR
M 38.5	REMOTE CONTROL
M 39.4	ENGINE PROTECTION ES - EV
M 40.2	TROUBLE SHOOTING
M 43...	MAINTENANCE
M 45	STORAGE
M 46	CUST OFF
M 51	TECHNICAL DATA
M 53	DIMENSIONS
M 60	ELECTRICAL SYSTEM LEGEND
M 61-.....	ELECTRICAL SYSTEM
R 1	SPARE PARTS TABLES
HP ...	SPARE PARTS
R 1.1	REQUEST FOR ORDER SPARE PARTS

**ATTENTION**

This use and maintenance manual is an important part of the machines in question.

The assistance and maintenance personnel must keep said manual at disposal, as well as that for the engine and alternator (if the machine is synchronous) and all other documentation about the machine.

We advise you to pay attention to the pages concerning the security (see page M1.1).



© All rights are reserved to said Company.

It is a property logo of MOSA division of B.C.S. S.p.A. All other possible logos contained in the documentation are registered by the respective owners.



The reproduction and total or partial use, in any form and/or with any means, of the documentation is allowed to nobody without a written permission by MOSA division of B.C.S. S.p.A.

To this aim is reminded the protection of the author's right and the rights connected to the creation and design for communication, as provided by the laws in force in the matter.

In no case MOSA division of B.C.S. S.p.A. will be held responsible for any damage, direct or indirect, in relation with the use of the given information.

MOSA division of B.C.S. S.p.A. does not take any responsibility about the shown information on firms or individuals, but keeps the right to refuse services or information publication which it judges discutible, unright or illegal.

INFORMATION

Dear Customer,
We wish to thank you for having bought from MOSA a high quality set.

Our sections for Technical Service and Spare Parts will work at best to help you if it were necessary.

To this purpose we advise you, for all control and overhaul operations, to turn to the nearest authorized Service Centre, where you will obtain a prompt and specialized intervention.

 In case you do not profit on these Services and some parts are replaced, please ask and be sure that are used exclusively original MOSA parts; this to guarantee that the performances and the initial safety prescribed by the norms in force are re-established.

 ***The use of non original spare parts will cancel immediately any guarantee and Technical Service obligation from MOSA.***

NOTES ABOUT THE MANUAL

Before actioning the machine please read this manual attentively. Follow the instructions contained in it, in this way you will avoid inconveniences due to negligence, mistakes or incorrect maintenance. The manual is for qualified personnel, who knows the rules: about safety and health, installation and use of sets movable as well as fixed.

You must remember that, in case you have difficulties for use or installation or others, our Technical Service is always at your disposal for explanations or interventions.

The manual for Use Maintenance and Spare Parts is an integrant part of the product. It must be kept with care during all the life of the product.

In case the machine and/or the set should be yielded to another user, this manual must also given to him.

Do not damage it, do not take parts away, do not tear pages and keep it in places protected from dampness and heat.

You must take into account that some figures contained in it want only to identify the described parts and therefore might not correspond to the machine in your possession.

INFORMATION OF GENERAL TYPE

In the envelope given together with the machine and/or set you will find: the manual for Use Maintenance and Spare Parts, the manual for use of the engine and the tools (if included in the equipment), the guarantee (in the countries where it is prescribed by law).

Our products have been designed for the use of generation for welding, electric and hydraulic system; ANY OTHER DIFFERENT USE NOT INCLUDED IN THE ONE INDICATED, relieves MOSA from the risks which could happen or, anyway, from that which was agreed when selling the machine; MOSA excludes any responsibility for damages to the machine, to the things or to persons in this case.

Our products are made in conformity with the safety norms in force, for which it is advisable to use all these devices or information so that the use does not bring damage to persons or things.

While working it is advisable to keep to the personal safety norms in force in the countries to which the product is destined (clothing, work tools, etc.).

Do not modify for any motive parts of the machine (fastenings, holes, electric or mechanical devices, others..) if not duly authorized in writing by MOSA: the responsibility coming from any potential intervention will fall on the executioner as in fact he becomes maker of the machine.

 ***Notice: this manual does not engage MOSA, who keeps the faculty, apart the essential characteristics of the model here described and illustrated, to bring betterments and modifications to parts and accessories, without putting this manual uptodate immediately.***



Tel.: 02 - 90352.1
Fax: 02 - 90390466
e-mail : info@mosa.it
www.mosa.it



Divisione della BCS S.p.A.
V.le Europa 59 - 20090 Cusago (Mi) - Italia



ISO 9001:2000 - Cert. 0192/3

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



Déclaration de Conformité – Declaration of Conformity – Konformitätserklärung
Conformiteitsverklaring – Declaración de Conformidad

MOSA dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:
MOSA déclare, sous sa propre responsabilité, que la machine:
MOSA declares, under its own responsibility, that the machine:
MOSA erklärt, daß die Aggregate:
MOSA verklaard, onder haar eigen verantwoordelijkheid, dat de machine:
MOSA declara bajo su responsabilidad que la máquina:

Modello/Modèle/Model/Modell/Model/Modelo: _____

Codice/ Code/ Code/ Kode/ Code/ Código: _____

è conforme con quanto previsto dalle **Direttive Comunitarie** e relative modifiche:
est en conformité avec ce qui est prévu par les **Directives Communautaires** et relatives modifications:
conforms with the **Community Directives** and related modifications:
mit den Vorschriften der Gemeinschaft und deren Ergänzungen übereinstimmt:
in overeenkomst is met de inhoud van gemeenschapsrichtlijnen en gerelateerde modificaties:
comple con los requisitos de la **Directiva Comunitaria** y sus anexos:

98/37/CE - 73/23/CE - 89/336/CE - 2000/14/CE

per la verifica sono state considerate le seguenti norme armonizzate, Norme nazionali e internazionali:
pour la vérification de la conformité ont été consultées les normes harmonisées suivantes, normes nationales et internationales:
to check the conformity, the following harmonized norms, national and international norms, have been consulted:
zur Prüfung hat man die folgenden übereinstimmenden nationalen und internationalen Normen herangezogen:
ter verificatie van de overeenkomst, zijn de volgende geharmoniseerde normen, nationaal en internationaal, geconsulteerd:
para su verificación se han tenido en cuenta las Normas armonizadas, Normas nacionales e internacionales:

Norme armonizzate - normes harmonisées - harmonized norms - übereinstimmende Normen
geharmoniseerde normen - Normas armonizadas:

EN 292-1 EN 292-2

EN 60204-1

EN 50199 EN 60974-1 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: **TS**)

EN 50081-2 EN 50082-2

Altre norme - autres normes - other norms - andere Normen - andere normen - otras normas:

ISO 8528 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: **GE**)

Ing. Benso Marelli
Direttore Generale

Cusago, _____

MM 065.2.doc



The CE mark (European Community) certifies that the product complies with the essential safety requirements provided by the applicable COMMUNITY DIRECTIVES. In the Conformity Declaration are reported the HARMONIZED NORMS and not, used for the checking.

SYMBOLS IN THIS MANUAL

- The symbols used in this manual are designed to call your attention to important aspects of the operation of the machine as well as potential hazards and dangers for persons and things.

IMPORTANT ADVICE

- Advice to the User about the safety:

 N.B.: The information contained in the manual can be changed without notice.
Potential damages caused in relation to the use of these instructions will not be considered because these are only indicative.
Remember that the non observance of the indications reported by us might cause damage to persons or things.
It is understood, that local dispositions and/or laws must be respected.

WARNING



Situations of danger - no harm to persons or things

Do not use without protective devices provided

Removing or disabling protective devices on the machine is prohibited.

Do not use the machine if it is not in good technical condition

The machine must be in good working order before being used. Defects, especially those which regard the safety of the machine, must be repaired before using the machine.

SAFETY PRECAUTIONS



DANGEROUS

This heading warns of an immediate danger for persons as well for things. Not following the advice can result in serious injury or death.



WARNING

This heading warns of situations which could result in injury for persons or damage to things.



CAUTION

To this advice can appear a danger for persons as well as for things, for which can appear situations bringing material damage to things.



IMPORTANT



NOTE



ATTENTION

These headings refer to information which will assist you in the correct use of the machine and/or accessories.

SYMBOLS (for all MOSA models)


STOP - Read absolutely and be duly attentive



Read and pay due attention



GENERAL ADVICE - If the advice is not respected damage can happen to persons or things.



HIGH VOLTAGE - Attention High Voltage. There can be parts in voltage, dangerous to touch. The non observance of the advice implies life danger.



FIRE - Danger of flame or fire. If the advice is not respected fires can happen.



HEAT - Hot surfaces. If the advice is not respected burns or damage to things can be caused.



EXPLOSION - Explosive material or danger of explosion. in general. If the advice is not respected there can be explosions.



WATER - Danger of shortcircuit. If the advice is not respected fires or damage to persons can be caused.



SMOKING - The cigarette can cause fire or explosion. If the advice is not respected fires or explosions can be caused.



ACIDS - Danger of corrosion. If the advice is not respected the acids can cause corrosions with damage to persons or things.



WRENCH - Use of the tools. If the advice is not respected damage can be caused to things and even to persons.



PRESSION - Danger of burns caused by the expulsion of hot liquids under pressure.



ACCES FORBIDDEN to non authorized people.

PROHIBITIONS No harm for persons

Use only with safety clothing -


It is compulsory to use the personal protection means given in equipment.

Use only with safety clothing -


It is compulsory to use the personal protection means given in equipment.

Use only with safety protections -


It is a must to use protection means suitable for the different welding works.

Use with only safety material -


It is prohibited to use water to quench fires on the electric machines.

Use only with non inserted voltage -


It is prohibited to make interventions before having disinserted the voltage.

No smoking -


It is prohibited to smoke while filling the tank with fuel.

No welding -


It is forbidden to weld in rooms containing explosive gases.

ADVICE No harm for persons and things
Use only with safety tools, adapted to the specific use -

It is advisable to use tools adapted to the various maintenance works.

Use only with safety protections, specifically suitable


It is advisable to use protections suitable for the different welding works.

Use only with safety protections -


It is advisable to use protections suitable for the different daily checking works.

Use only with safety protections -


It is advisable to use all protections while shifting the machine.

Use only with safety protections -


It is advisable to use protections suitable for the different daily checking works.and/or of maintenance.

 The installation and the general advice concerning the operations, are finalized to the correct use of the machine, in the place where it is used as generator group and/or welder.

ENGINE	Stop engine when fueling	CHECKING BOARD	Do not touch electric devices if you are barefoot or with wet clothes.
	Do not smoke, avoid flames, sparks or electric tools when fueling.		
	Unscrew the cap slowly to let out the fuel vapours.		Always keep off leaning surfaces during work operations
	Slowly unscrew the cooling liquid tap if the liquid must be topped up.		
	The vapor and the heated cooling liquid under pressure can burn face, eyes, skin.		Static electricity can damage the parts on the circuit.
	Do not fill tank completely.		
	Wipe up spilled fuel before starting engine.		
	Shut off fuel of tank when moving machine (where it is assembled).		An electric shock can kill
	Avoid spilling fuel on hot engine.		
	Sparks may cause the explosion of battery vapours		



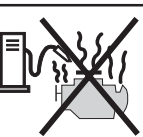
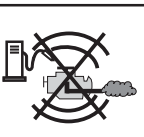
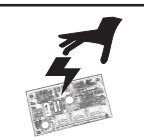
 **FIRST AID.** In case the operator should be sprayed by accident, from corrosive liquids a/o hot toxic gas or whatever event which may cause serious injuries or death, predispose the first aid in accordance with the ruling labour accident standards or of local instructions.

Skin contact	Wash with water and soap
Eyes contact	Irrigate with plenty of water, if the irritation persists contact a specialist
Ingestion	Do not induce vomit as to avoid the intake of vomit into the lungs, send for a doctor
Suction of liquids from lungs	If you suppose that vomit has entered the lungs (as in case of spontaneous vomit) take the subject to the hospital with the utmost urgency
Inhalation	In case of exposure to high concentration of vapours take immediately to a non polluted zone the person involved



 **FIRE PREVENTION.** In case the working zone, for whatsoever cause goes on fire with flames liable to cause severe wounds or death, follow the first aid as described by the ruling norms or local ones.

EXTINCTION MEANS	
Appropriated	Carbonate anhydride (or carbon dioxide) powder, foam, nebulized water
Not to be used	Avoid the use of water jets
Other indications	Cover eventual shedding not on fire with foam or sand, use water jets to cool off the surfaces close to the fire
Particular protection	Wear an autorespiratory mask when heavy smoke is present
Useful warnings	Avoid, by appropriate means to have oil sprays over metallic hot surfaces or over electric contacts (switches, plugs, etc.). In case of oil sprinkling from pressure circuits, keep in mind that the inflammability point is very low.

 WARNING					 CAUTION		 DANGEROUS
							
							

 WARNING	THE MACHINE MUST NOT BE USED IN AREAS WITH EXPLOSIVE ATMOSPHERE
--	--



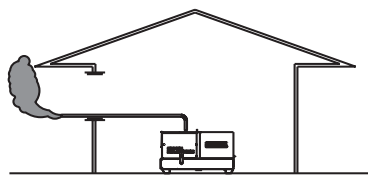
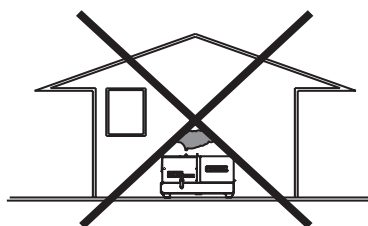
INSTALLATION AND ADVICE BEFORE USE

GASOLINE ENGINES

- Use in open space, air swept or vent exhaust gases, which contain the deathly carbone oxyde, far from the work area.

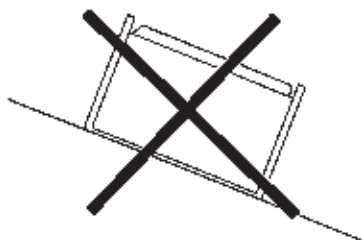
DIESEL ENGINES

- Use in open space, air swept or vent exhaust gases far from the work area.

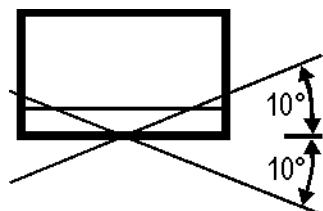


POSITION

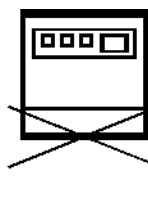
Place the machine on a level surface at a distance of at least 1,5 m from buildings or other plants.



Maximum leaning of the machine (in case of dislevel)

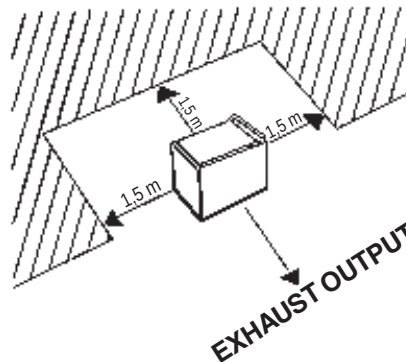


$\alpha = 20^\circ \text{ max}$



$\beta = 20^\circ \text{ max}$

Check that the air gets changed completely and the hot air sent out does not come back inside the set so as to cause a dangerous increase of the temperature.



Make sure that the machine does not move during the work: **block** it possibly with tools and/or devices made to this purpose.

MOVES OF THE MACHINE

At any move check that the engine is **off**, that there are no connections with cables which impede the moves.

PLACE OF THE MACHINE

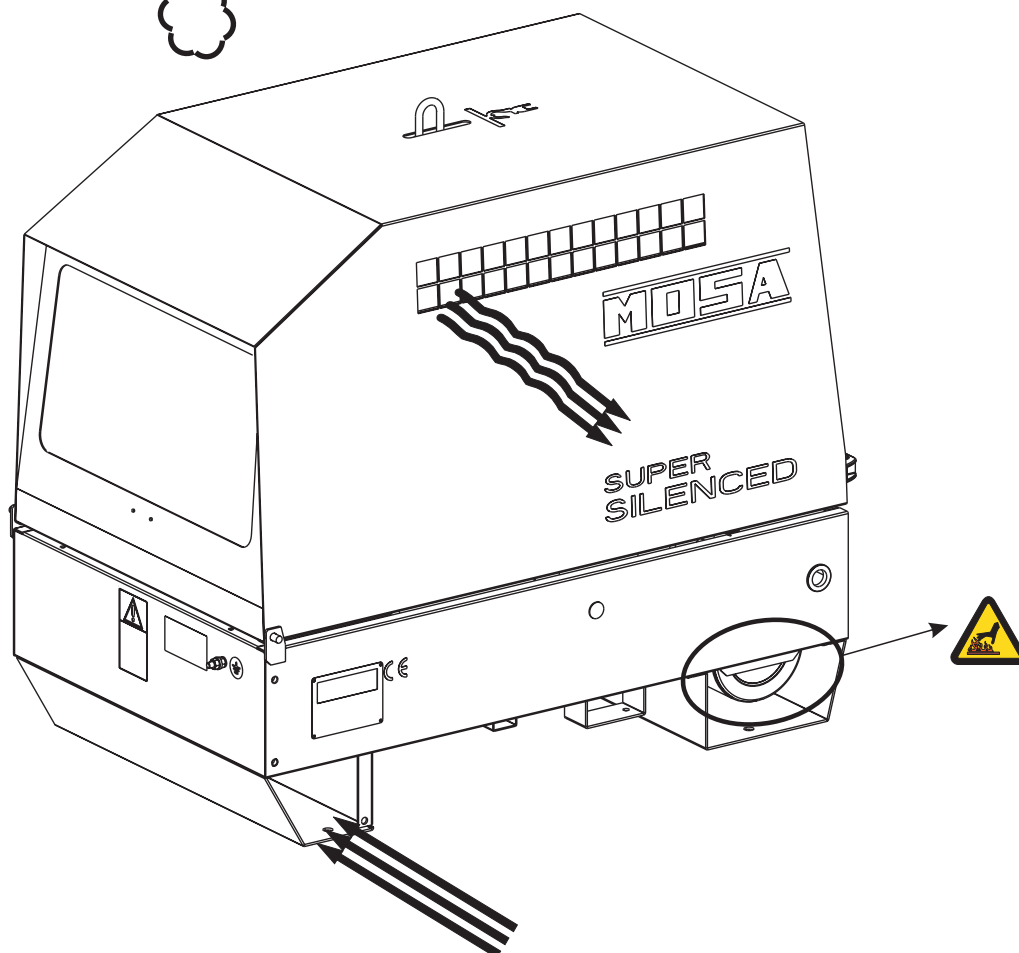
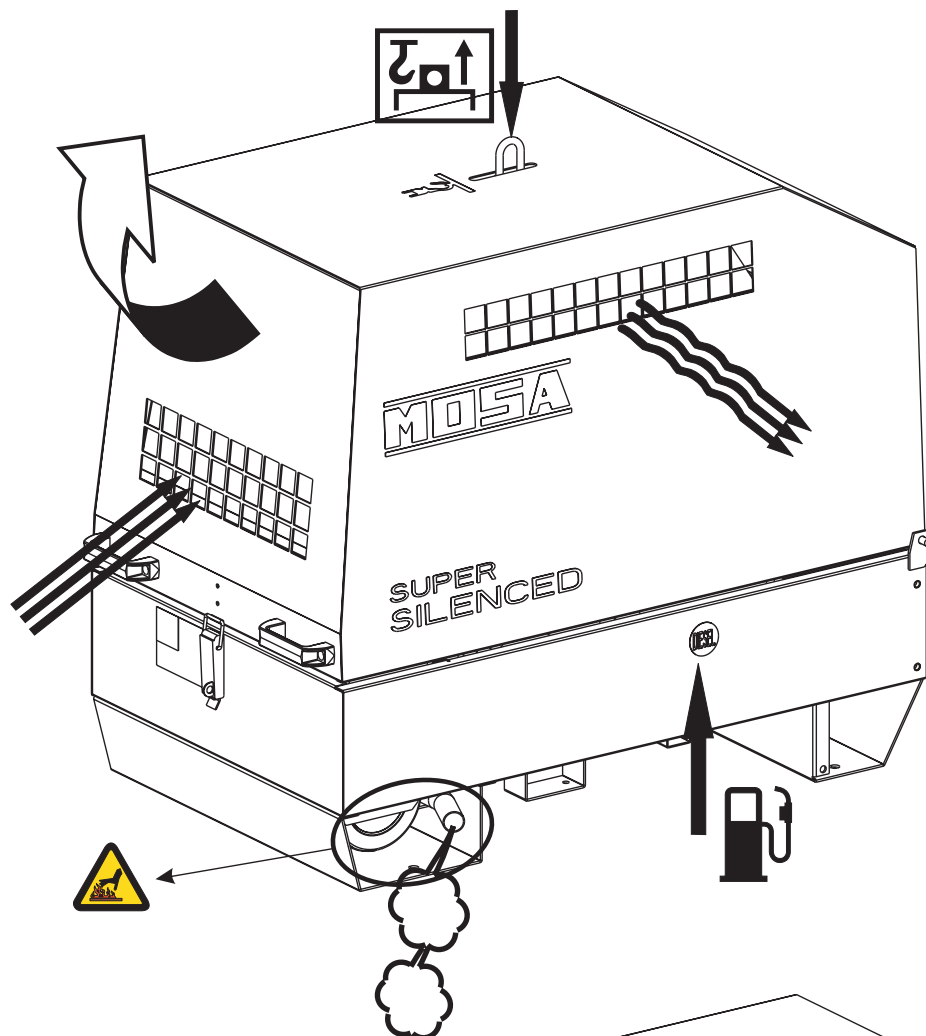


In spots where it often rains and/or there are flooded areas, do **not** put the machine:

- in the bad weather
- in flooded places.

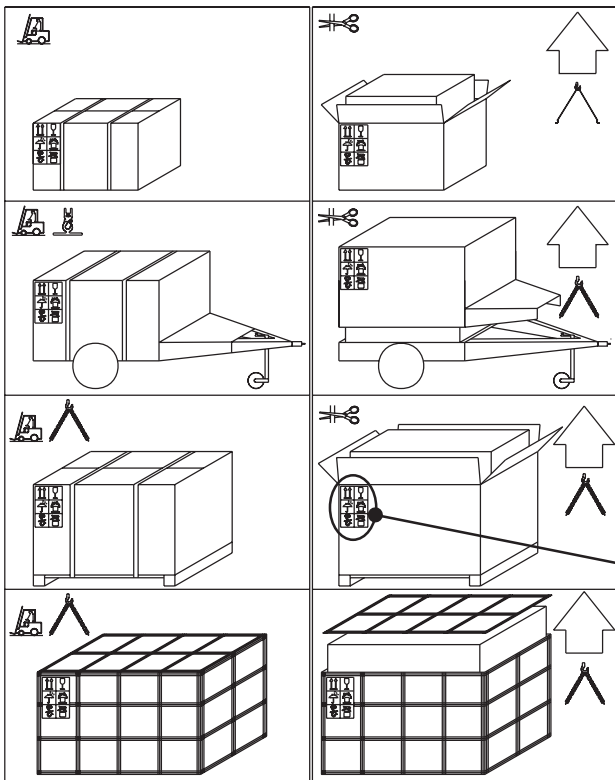
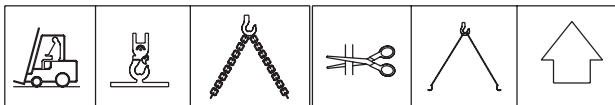
Protect all the electric parts at risk, because water infiltrations could cause short circuits with damages at persons and/or things.

The protection degree of the machine is put on the data plate and in this manual at page "Technical Data".





NOTE



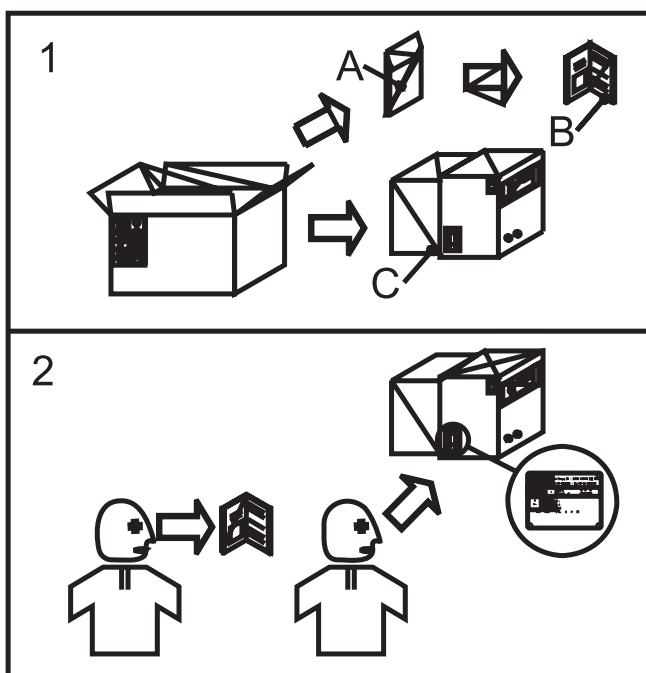
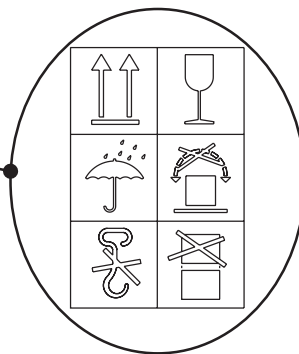
Be sure that the lifting devices are: correctly mounted, adequate for the weight of the machine with its packaging, and conforms to local rules and regulations.

When receiving the goods make sure that the product has not suffered damage during the transport, that there has not been rough handling or taking away of parts contained inside the packing or in the set.

In case you find damages, rough handling or absence of parts (envelopes, manuals, etc.), we advise you to inform immediately our Technical Service.



For eliminating the packing materials, the User must keep to the norms in force in his country.



- 1) Take the machine (C) out of the shipment packing. Take out of the envelope (A) the user's manual (B).
- 2) Read: the user's manual (B), the plates fixed on the machine, the data plate.





NOTE

In case you should transport or move the machine, keep to the instructions as per the figures.

Make the transportation when the machine has **no** petrol in its tank, **no** oil in the engine and and electrolyte in the battery.

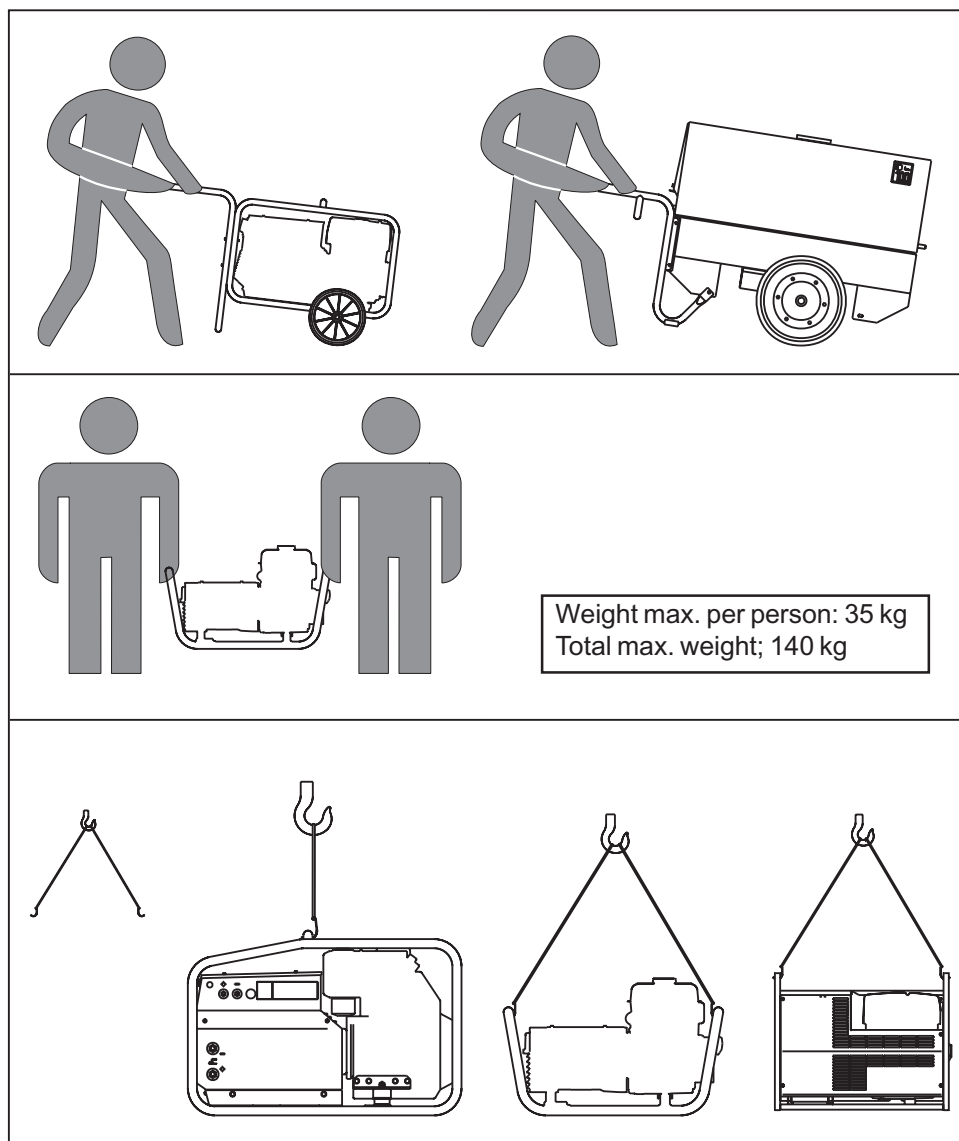
Be sure that the lifting devices are: correctly mounted, adequate for the weight of the machine with it's packaging, and conform to local rules and regulations.

Only authorized persons involved in the transport of the machine should be in the area of movement.

DO NOT LOAD OTHER PARTS WHICH CAN MODIFY WEIGHT AND BARICENTER POSITION.

IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO DRAG THE MACHINE MANUALLY OR TOW IT BY ANY VEHICLE (model with no CTM accessory).

If you did not keep to the instructions, you could damage the structure of the machine.

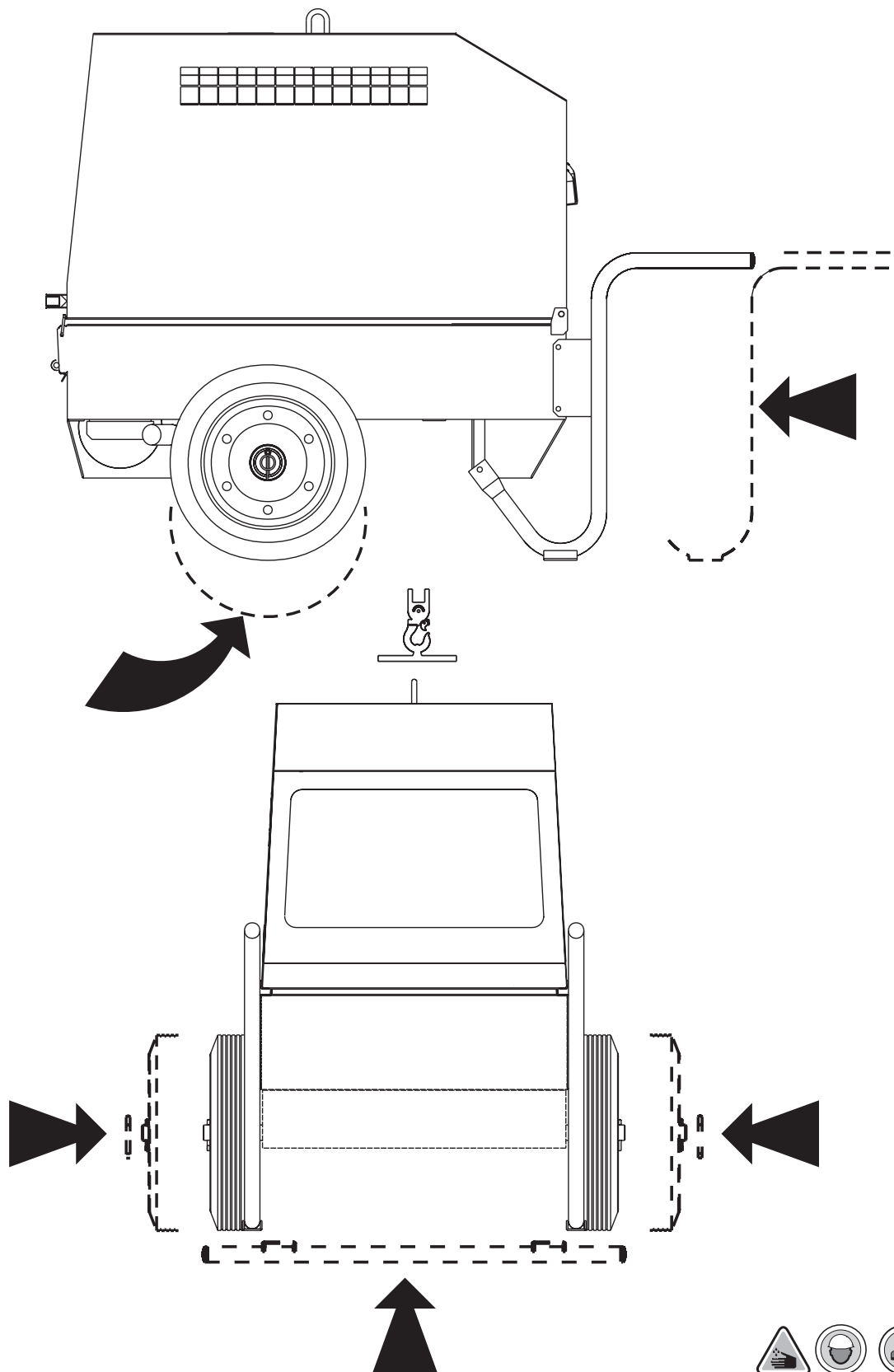




ATTENTION

The CTM accessory cannot be removed from the machine and used separately (actioned manually or following vehicles) for the transport of loads or anyway for used different from the machine movements.

Note: Lift the machine and assemble the parts as shown in the drawing





BATTERY WITHOUT MAINTENANCE



Connect the cable + (positive) to the pole + (positive) of the battery (after having taken away the protection), by properly tightening the clamp.

Check the state of the battery from the colour of the warning light which is in the upper part.

- Green colour: battery OK
- Black colour: battery to be recharged
- White colour: battery to be replaced

DO NOT OPEN THE BATTERY.



LUBRICANT

RECOMMENDED OIL

MOSA recommends selecting **AGIP** engine oil. Refer to the label on the motor for the recommended products.

PRODOTTI RACCOMANDATI RECOMMENDED PRODUCTS	
AGIP SUPERDIESEL 15W/40 API CF4-SG	OLIO MOTORE DIESEL DIESEL ENGINE OIL
AGIP SUPERMOTOROIL 20W/50 API CC-SF	OLIO MOTORE BENZINA GASOLINE ENGINE OIL
AGIP ANTIFREEZE EXTRA INIBITE ETHYLENE GLYCOL (50% + 50% H ₂ O)	CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO COOLING CIRCUIT (CUNA NC 956-16 ED 97)

Please refer to the motor operating manual for the recommended viscosity.

REFUELLING AND CONTROL:

Carry out refuelling and controls with motor at level position.

1. Remove the oil-fill tap (24)
2. Pour oil and replace the tap
3. Check the oil level using the dipstick (23); the oil level must be comprised between the minimum and maximum indicators.



ATTENTION

It is dangerous to fill the motor with too much oil, as its combustion can provoke a sudden increase in rotation speed.



DRY AIR FILTER

Check that the dry air filter is correctly installed and that there are no leaks around the filter which could lead to infiltrations of non-filtered air to the inside of the motor.



OIL BATH AIR FILTER

Fill the air filter using the same engine oil up to the level indicated on the filter.



FUEL



ATTENTION



Do not smoke or use open flames during refuelling operations, in order to avoid explosions or fire hazards.

Fuel fumes are highly toxic; carry out operations outdoors only, or in a well-ventilated environment.



Avoid accidentally spilling fuel. Clean any eventual leaks before starting up motor.

Refill the tank with good quality diesel fuel, such as automobile type diesel fuel, for example.

For further details on the type of diesel fuel to use, see the motor operating manual supplied.

Do not fill the tank completely; leave a space of approx. 10 mm between the fuel level and the wall of the tank to allow for expansion.

In rigid environmental temperature conditions, use special winterized diesel fuels or specific additives in order to avoid the formation of paraffin.



GROUNDING CONNECTION

The grounding connection to an earthed installation **is obligatory** for all models equipped with a differential switch (circuit breaker). In these groups the generator star point is generally connected to the machine's earthing; by employing the TN or TT distribution system, the differential switch guarantees protection against indirect contacts. In the case of powering complex installations requiring or employing additional electrical protection devices, the coordination between the protection devices must be verified.

For the grounding connection, use the terminal (12); comply to local and/or current regulations in force for electrical installations and safety.





Check daily



NOTE

Do not alter the primary conditions of regulation and do not touch the sealed parts.

STARTING THE ENGINE

Insert the electric protection device (D) lever towards above, see page M37 –



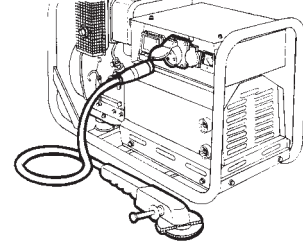
Introduce the key (Q1), turn it clockwise completely, leaving it as soon as the engine starts.

Let the engine run for some minutes before drawing the load.

STOPPING THE ENGINE

Before stopping the engine **it is compulsory** to effect the following operations:

- stop to draw three/single-phase current from the auxiliary sockets.



Make sure that the unit is not supplying any power.

Disconnect the electrical protection device (D) lever downward.



Stop the engine turning the key (Q1) it counter clockwise, OFF position, then take it out.

NB.: for safety reason the key must be kept by qualified personel.



CAUTION

If the engine fails to start, do not insist for at least 15 seconds.

Space the further operations waiting for at least 4 minutes.

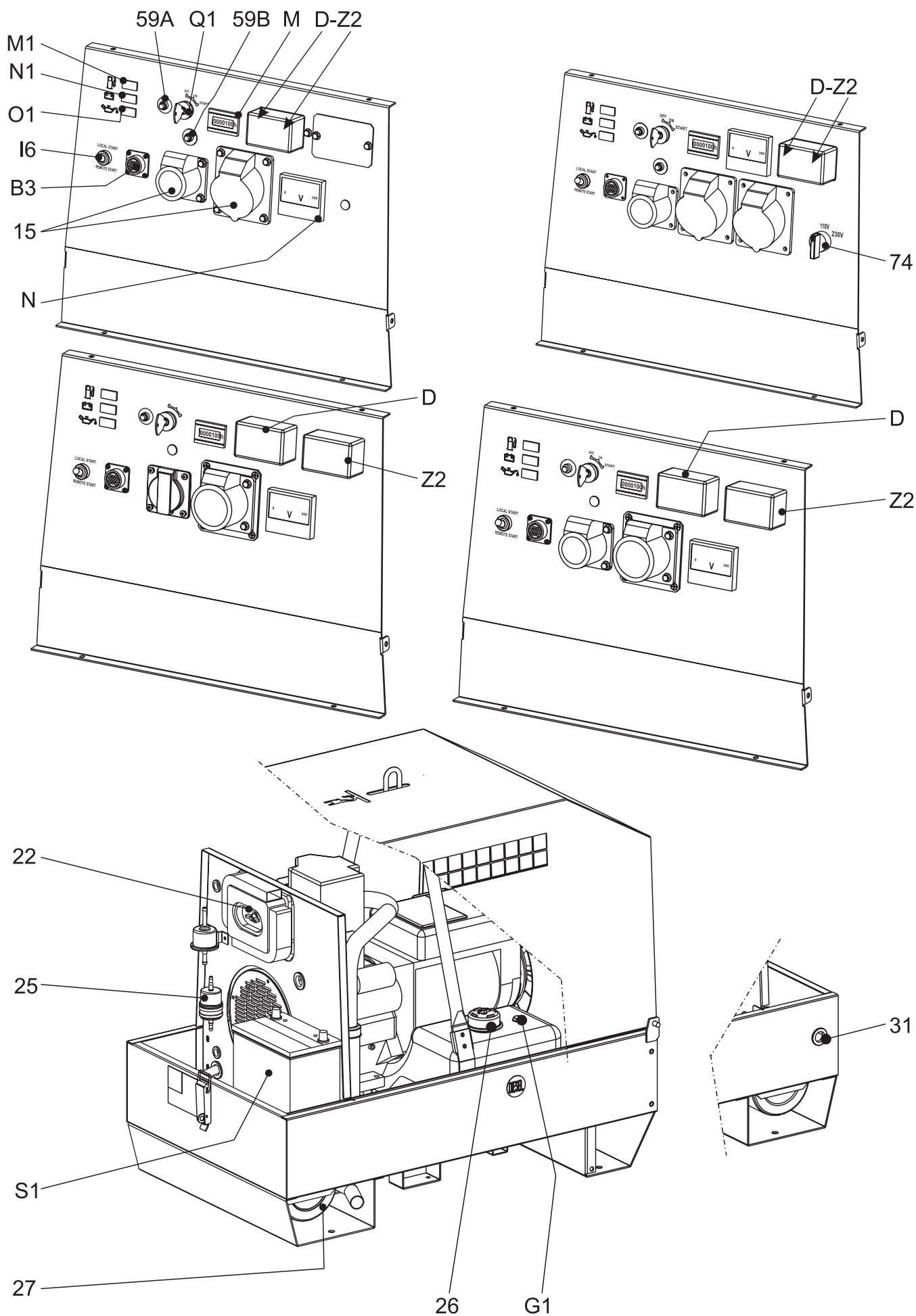


CAUTION

RUNNING-IN

During the first 50 hours of operation, do not use more than 60% of the maximum output power of the unit and check the oil level frequently, in any case please stick to the rules given in the engine use manual.

4A	Hydraulic oil level light	B4	Exclusion indicating light PTO HI
9	Welding socket (+)	B5	Auxiliary current push button
10	Welding socket (-)	C2	Fuel level light
12	Earth terminal	C3	E.A.S. PCB
15	A.C. socket	C6	Control unit for generating sets QEA
16	Accelerator lever	D	Ground fault interrupter (30 mA)
17	Feed pump	D1	Engine control unit and economiser EP1
19	48V D.C. socket	D2	Ammeter
22	Engine air filter	E2	Frequency meter
23	Oil level dipstick	F	Fuse
24	Engine oil reservoir cap	F3	Stop switch
24A	Hydraulic oil reservoir cap	F5	Warning light, high temperature
24B	Water filling cap	F6	Arc-Force selector
25	Fuel prefilter	G1	Fuel level transmitter
26	Fuel tank cap	H2	Voltage commutator
27	Muffler	H6	Fuel electro pump
28	Stop control	I2	48V A.C. socket
29	Engine protection cover	I3	Welding scale switch
30	Engine cooling/alternator fan belt	I4	Preheating indicator
31	Oil drain tap	I5	Y/▲ switch
31A	Hydraulic oil drain tap	I6	Start Local/Remote selector
31B	Water drain tap	L	A.C. output indicator
31C	Exhaust tap for tank fuel	L5	Emergency button
32	Button	L6	Choke button
33	Start button	M	Hour counter
34	Booster socket 12V	M1	Warning level light
34A	Booster socket 24V	M2	Contact
35	Battery charge fuse	M5	Engine control unit EP5
36	Space for remote control	M6	CC/CV switch
37	Remote control	N	Voltmeter
42	Space for E.A.S.	N1	Battery charge warning light
42A	Space for PAC	N2	Thermal-magnetic circuit breaker/Ground fault interrupter
47	Fuel pump	N5	Pre-heat push-button
49	Electric start socket	N6	Connector - wire feeder
54	Reset button PTO HI	O1	Oil pressure warning light/Oil alert
55	Quick coupling m. PTO HI	P	Welding arc regulator
55A	Quick coupling f. PTO HI	Q1	Starter key
56	Hydraulic oil filter	Q3	Derivation box
59	Battery charger thermal switch	Q4	Battery charge sockets
59A	Engine thermal switch	Q7	Welding selector mode
59B	Aux current thermal switch	R3	Siren
59C	Supply thermal switch wire feeder-42V	S	Welding ammeter
59D	Pre-heater (spark plug) thermal switch	S1	Battery
59E	Supply thermal switch oil/water heater	S3	Engine control unit EP4
59F	Electropump thermal switch	S6	Wire feeder supply switch
63	No load voltage control	S7	Plug 230V singlephase
66	Choke control	T	Welding current regulator
67A	Auxiliary / welding current control	T4	Dirty air filter warning light/indicator
68	Cellulosic electrodes control	T5	Earth leakage relay
69A	Voltmeter relay	T7	Analogic instrument V/Hz
70	Warning lights	U	Current transformer
71	Selecting knob	U3	R.P.M. adjuster
72	Load commut. push button	U4	Polarity inverter remote control
73	Starting push button	U5	Release coil
74	Operating mode selector	U7	Engine control unit EP6
75	Power on warning light	V	Welding voltage voltmeter
76	Display	V4	Polarity inverter control
79	Wire connection unit	V5	Oil pressure indicator
86	Selector	W1	Remote control switch
86A	Setting confirmation	W3	Selection push button 30 l/1' PTO HI
87	Fuel valve	W5	Battery voltmeter
88	Oil syringe	X1	Remote control socket
A3	Insulation monitoring	Y3	Button indicating light 20 l/1' PTO HI
A4	Button indicating light 30 l/1' PTO HI	Y5	Commutator/switch, serial/parallel
B2	Engine control unit EP2	Z2	Thermal-magnetic circuit breaker
B3	E.A.S. connector	Z3	Selection push button 20 l/1' PTO HI
		Z5	Water temperature indicator



✋ **It is strictly forbidden to connect the group to the public mains a/o to another source of electric power.**



WARNING

Sockets are not **self-locked**: tension is available immediately after starting also with no plug.



WARNING

The areas, **access** of which is forbidden to unqualified personel, are:
 - the control switchboard (front), the exhaust of the endothermic engine.

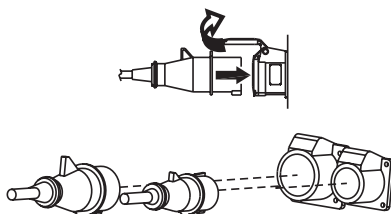
✋ At the beginning of every work, check the electric parameters and/or the controls placed on the front.

Make sure that the ground connection (12) is efficient (keep to installation local rules and/or to national laws), in order to integrate or ensure the working of various electric protection devices referring to the several distribution system TT/TN/IT, operation unnecessary for machine with isometer.
 - See page M 20-21.

Check the voltmeter (N) shows the voltage three or single-phase has to be drawn.

Nominal voltage	Indicative no-load voltage
230V	+10%
400V	+10%

Connect up the machine, using proper plugs and cables in good condition to the AC socket (15) to draw single or three-phase power, or, by cables with adequate section, to the terminal board, placed inside the derivation box (Q3).



Using several sockets at the same time, the maximum power possible is that indicated on the data plate.

The max. continuous power of the generating set or the load current must not be exceeded.

THERMOPROTECTION

If you overload the genset the thermoprotection will automatically switch off.

If the thermoprotection is released, disconnect all the connected loads.



CIRCUIT BREAKER

Reset the thermoprotection pressing the central pole.

When reset, connect the loads again.

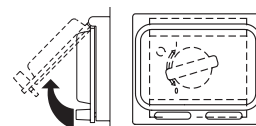
In case the protection should act furtherly, check: the connections, the wires or others, and if necessary call the Assistance Service.



Avoid to hold the central pole of the thermoprotection pressed for a long time.

Otherwise, in case of trouble, it will not click, **damaging** the generating set.

GROUND FAULT INTERRUPTER (GFI)



Turn on the GFI safety-switch (D) by pushing it upwards.

The GFI is a safety device which protects the circuit in the event of a malfunction. In this case the switch disconnects the three and single-phase circuit when in any part of the electric connections a current leakage of more than 30 mA occurs.





MAKE SURE

When the TCM 5 5D-6 is used, it is not possible to connect the E.A.S automatic intervention unit.

USE OF THE REMOTE CONTROL TCM 5

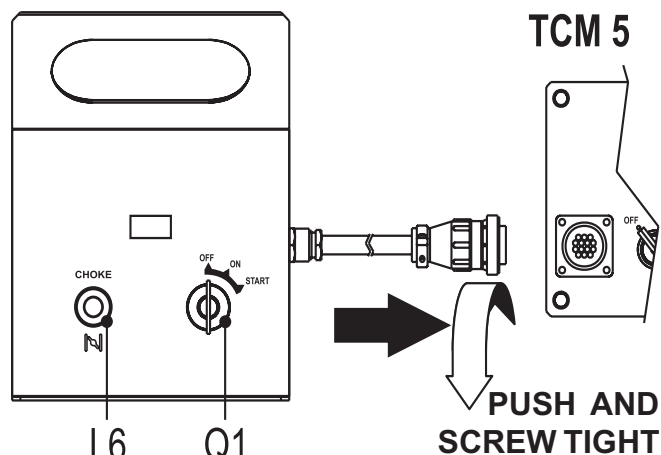
The coupling of the TCM 5 with the generating set, permits to work far from the set itself.

The remote control is connected to the front plate, with a multiple connector.

The TCM 5 assures the following functions:

- starting (starting key Q1)
- stop (starting key Q1)
- choke control (L6)

- 1) the position of the selector LOCAL START/REMOTE START (I6) on the generating sets GE 4500 HSX and GE 4500 SX-EAS must be on the position "REMOTE START".
- 2) The position of the key (Q1) on the generating set GE 4500 SX-EAS must be on the position "ON"



USE OF THE REMOTE CONTROL TCM 5D

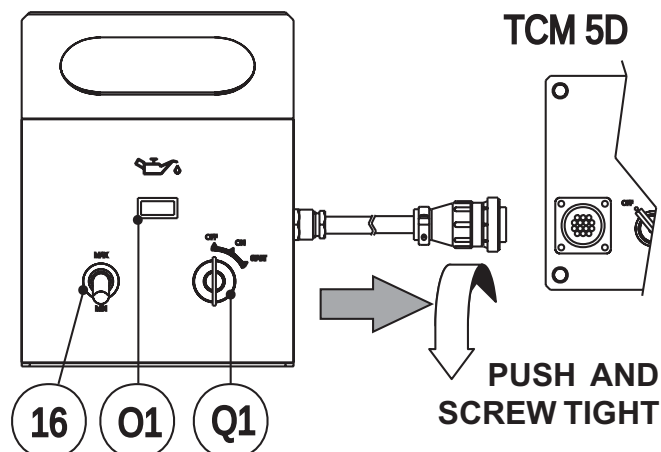
The coupling of the TCM 5D with the generating set, ready for remot starting, permits to work far from the set itself.

The remote control is connected to the front plate, and/or rear plate, with a multiple connector.

The TCM 5D assures the following functions:

- starting (starting key Q1)
- acceleration (selector 16)
- stop (starting key Q1)
- indication of oil low pressure (warning light O1)

To stop the set, move the accelerator lever (16) to the minimum position, then turn the key to "OFF" position.



USE OF THE REMOTE CONTROL TCM 6

The coupling of the TCM 5D with the generating set, ready for remot starting, permits to work far from the set itself.

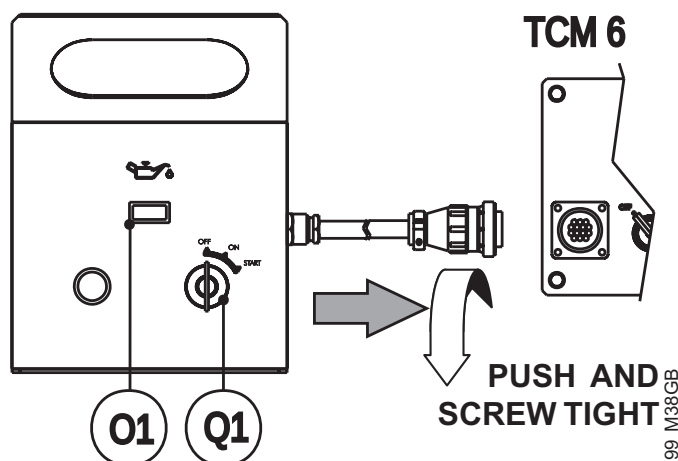
The remote control is connected to the front plate, and/or rear plate, with a multiple connector.

The TCM 5D assures the following functions:

- starting (starting key Q1)
- stop (starting key Q1)
- indication of oil low pressure (warning light O1)

To stop the set turn the key to the position."OFF". O1)

Per l'arresto del motore portare la chiave sulla posizione "OFF".



ENGINE PROTECTION (ES - EV)

The devices ES or EV ensure the protection of the engine in case of low oil pressure or engine high temperature.

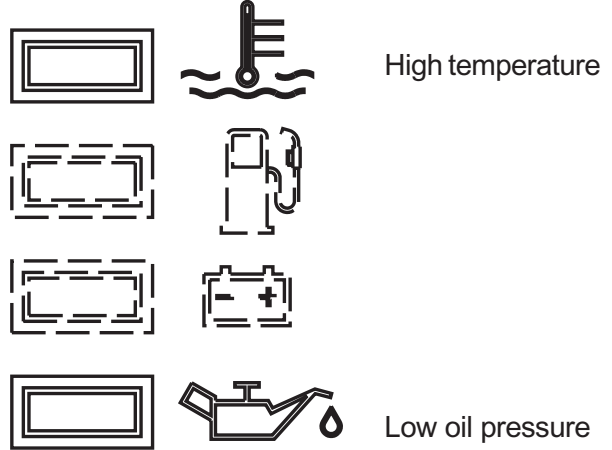
The system consist of electronic card of control and check, and of an engine stop device: solenoid (**ElettroStop**), electrovalve (**ElettroValvola**)

The device enter in operation when the engine starts and, in case of low oil pressure and high temperature, will stop the machine and show the cause of the stop with the warning light of high temperature or low oil pressure.

In case of low oil pressure, check the level and if it is correct, call the Service Station. In case of high temperature, make sure that there are no leaves and/or pieces of material obstructing the air ducts.

N.B.: if the unit is used as a generator in hot climates and with loads near to the maximum, the protection device can be triggered off, please reduce the load of the engine.

Once the cause of the problem is removed, to reset the protection, it is enough to report the ignition key (Q1) on "OFF" position and start the engine again.



NOTE

THE ENGINE PROTECTIONS DO NOT WORK WHEN THE OIL IS OF LOW QUALITY BECAUSE NOT CHANGED REGULARLY AT INTERVALS AS PRESCRIBED IN THE OWNER'S ENGINE MANUAL.

<i>Problem</i>	<i>Possible cause</i>	<i>Solution</i>
ENGINE		
The motor does not start up	1) Start-up switch (I6) (where it is assembled) in incorrect position 2) Emergency button (L5) pressed 3) Preheating (where it is assembled) 4) Engine control unit or starting key faulty. 5) Battery low 6) Battery cable terminals loose or corroded 7) Start-up motor defective 8) No fuel or air in feed circuit 9) Malfunction on feed circuit: defective pump, injector blocked, etc. 10) Air filter or fuel filter clogged 11) Air in the gasoil filter. 12) Motor stopping device defective 13) Malfunction on electrical power circuit on generator control panel	1) Check position 2) Unblock 3) Lacking or insufficient preheating phase for sparkplugs. Malfunction in circuit: repair. 4) Replace 5) Recharge or replace. Check the battery charge circuit on motor and automatic panel. 6) Tighten and clean. Replace if corroded. 7) Repair or replace. 8) Refill tank, un-aerate the circuit. 9) Ask for intervention of Service Department. 10) Clean or replace 11) Take the air out filling the filter with gasoil. 12) Replace. 13) Check and repair.
The motor does not accelerate. Inconstant speed.	1) Air filter or fuel filter clogged. 2) Malfunction on feed circuit: defective pump, injector blocked, etc. 3) Oil level too high. 4) Motor speed regulator defective.	1) Clean or replace. 2) Ask for intervention of Service Department. 3) Eliminate excess oil. 4) Ask for intervention of Service Department
Black smoke	1) Air filter clogged. 2) Overload. 3) Injectors defective. Injection pump requires calibration.	1) Clean or replace 2) Check the load connected and diminish. 3) Ask for intervention of Service Department.
White smoke	1) Oil level too high. 2) Motor cold or in prolonged operation with little or no load. 3) Segments and/or cylinders worn out.	1) Eliminate excess oil. 2) Insert load only with motor sufficiently hot 3) Ask for intervention of Service Department.
Too little power provided by motor.	1) Air filter clogged. 2) Insufficient fuel distribution, impurities or water in feed circuit. 3) Injectors dirty or defective.	1) Clean or replace. 2) Check the feed circuit, clean and refill once again. 3) Ask for intervention of Service Department.
Low oil pressure	1) Oil level insufficient 2) Air filter clogged. 3) Oil pump defective. 4) Alarm malfunction.	1) Reset level. Check for leaks. 2) Replace filter. 3) Ask for intervention of Service Department. 4) Check the sensor and electrical circuit.
High temperature	1) Overload 2) Insufficient ventilation. 3) Insufficient coolant liquid (Only for water cooled motors)	1) Check the load connected and diminish. 2) Check the cooling vent and relative transmission belts 3) Restore level. Check for leaks or breakage in the entire cooling circuit, pipes, couplings, etc.

<i>Problem</i>	<i>Possible cause</i>	<i>Solution</i>
ENGINE		
	4) Water radiator or oil clogged (where it is assembled)	4) Clean cooling fins on radiator
	5) Water circulating pump defective (Only for water cooled motors)	5) Ask for intervention of Service Department
	6) Injectors defective. Injection pump requires calibration	6) Ask for intervention of Service Department
	7) Alarm malfunction	7) Check the sensor and electrical circuit
GENERATOR		
Absence of output voltage	1) Voltage switch in position 0	1) Check position
	2) Voltage switch faulty	2) Check connections and working of the switch, repair or replace
	3) Protection tripped due to overload	3) Check the load connected and diminish
	4) Differential protection device tripped. (Differential switch, differential relay)	4) Check on the entire installation: cables, connections, utilities connected have no defective sheathing which may cause incorrect currents to ground
	5) Protection devices defective	5) Replace
	6) Alternator not sparked	6) Carry out external spark test as indicated in alternator manual. Ask for intervention of Service Department
	7) Alternator defective	7) Check winding, diodes, etc. on alternator (Refer to alternator manual) Repair or replace. Ask for intervention of Service Department
No-load voltage too low or too high	1) Incorrect motor running speed	1) Regulate speed to its nominal no-load value
	2) Voltage regulating device (where it is assembled) defective or requires calibration	2) Adjust regulator device as indicated in alternator manual, or replace
	3) Alternator defective	3) Check winding, diodes, etc. on alternator (Refer to alternator manual) Repair or replace Ask for intervention of Service Department
Corrected no-load voltage too low with load	1) Incorrect motor running speed due to overload	1) Check the load connected and diminish
	2) Load with $\cos \varphi$ less than 0.8	2) Reduce or rephase load
	3) Alternator defective	3) Check winding, diodes, etc. on alternator (Refer to alternator manual) Repair or replace Ask for intervention of Service Department
Unstable tension	1) Contacts malfunctioning	1) Check electrical connections and tighten
	2) Irregular rotation of motor	2) Ask for intervention of Service Department
	3) Alternator defective	3) Check winding, diodes, etc. on alternator (Refer to alternator manual) Repair or replace Ask for intervention of Service Department



WARNING



**MOVING
PARTS
can injure**

- Have **qualified** personnel do maintenance and troubleshooting work.
- Stop the engine before doing any work inside the machine. If for any reason the machine must be operated while working inside, **pay attention** moving parts, hot parts (exhaust manifold and muffler, etc.) electrical parts which may be unprotected when the machine is open.
- Remove guards only when necessary to perform maintenance, and replace them when the maintenance requiring their removal is complete.
- Use suitable tools and clothes.
- Do not modify the components if not authorized.
- See pag. M1.1 -



**HOT surface
can
hurt you**

NOTE

By maintenance at care of the utilizer we intend all the operatios concerning the verification of mechanical parts, electrical parts and of the fluids subject to use or consumption during the normal operation of the machine.

For what concerns the fluids we must consider as maintenance even the periodical change and or the refills eventually necessary.

Maintenance operations also include machine cleaning operations when carried out on a periodic basis outside of the normal work cycle.

The repairs **cannot be considered** among the maintenance activities, i.e. the replacement of parts subject to occasional damages and the replacement of electric and mechanic components consumed in normal use, by the Assistance Authorized Center as well as by MOSA.

The replacement of tires (for machines equipped with trolleys) must be considered as repair since it is not delivered as standard equipment any lifting system.

The periodic maintenance should be performed according to the schedule shown in the engine manual. An optional hour counter (M) is available to simplify the determination of the working hours.



IMPORTANT



In the maintenance operations avoid that polluting substances, liquids, exhausted oils, etc. bring damage to people or things or can cause negative effects to surroundings, health or safety respecting completely the laws and/or dispositions in force in the place.

ENGINE and ALTERNATOR

PLEASE REFER TO THE SPECIFIC MANUALS PROVIDED.

VENTILATION

Make certain there are no obstructions (rags, leaves or other) in the air inlet and outlet openings on the machine, alternator and motor.

ELECTRICAL PANELS

Check condition of cables and connections daily. Clean periodically using a vacuum cleaner, **DO NOT USE COMPRESSED AIR.**

DECALS AND LABELS

*All warning and decals should be checked once a year and **replaced** if missing or unreadable.*

STRENUOUS OPERATING CONDITIONS

Under extreme operating conditions (frequent stops and starts, dusty environment, cold weather, extended periods of no load operation, fuel with over 0.5% sulphur content) do maintenance more frequently.

BATTERY WITHOUT MAINTENANCE

DO NOT OPEN THE BATTERY

The battery is charged automatically from the battery charger circuit supplied with the engine.

Check the state of the battery from the colour of the warning light which is in the upper part.

- Green colour: battery OK
- Black colour: battery to be recharged
- White colour: battery to be replaced



NOTE

THE ENGINE PROTECTION NOT WORK WHEN THE OIL IS OF LOW QUALITY BECAUSE NOT CHARGED REGULARLY AT INTERVALS AS PRESCRIBED IN THE OWNER'S ENGINE MANUAL.





ATTENTION

- Maintenance operations on the electricity-generating group prearranged for automatic operation must be carried out with the panel in RESET mode.
- Maintenance operations on the installation's electrical panels must be carried out in complete safety by cutting off all external power sources: ELECTRICAL POWER, GROUP and BATTERY.

For the electricity-generating groups prearranged for automatic operation, in addition to carrying out all periodic maintenance operations foreseen for normal usage, various operations must be carried out that are necessary in relation to the specific type of use. The electricity-generating group in fact must be continuously prepared for operation, even after prolonged periods of inactivity.

MAINTENANCE GENERATING SET WITH AUTOMATIC BOARD

	EVERY WEEK	EVERY MONTH AND/OR AFTER INTERVENTION ON LOAD	EVERY YEAR
1. TEST or AUTOMATIC TEST cycle to keep the generating set constantly operative	NO-LOAD X	WITH LOAD X	
2. Check all levels: engine oil, fuel level, battery electrolyte,, if necessary top it up.	X	X	
3. Control of electrical connections and cleaning of control panel		X	X

 **Carry out motor oil change at least once a year, even if the requested number of hours has not been attained.**

In case the machine should not be used for more than 30 days, make sure that the room in which it is stored presents a suitable shelter from heat sources, weather changes or anything which can cause rust, corrosion or damages to the machine.

 Have **qualified** personnel prepare the machine for storage.

GASOLINE ENGINE

Start the engine: It will run until it stops due to the lack of fuel.

Drain the oil from the engine sump and fill it with new oil (see page M25).

Pour about 10 cc of oil into the spark plug hole and screw the spark plug, after having rotated the crankshaft several times.

Rotate the crankshaft slowly until you feel a certain compression, then leave it.

In case the battery, for the electric start, is assembled, disconnect it.

Clean the covers and all the other parts of the machine carefully.

Protect the machine with a plastic hood and store it in a dry place.

DIESEL ENGINE

For short periods of time it is advisable, about every 10 days, to make the machine work with load for 15-30 minutes, for a correct distribution of the lubricant, to recharge the battery and to prevent any possible bloking of the injection system.

For long periods of inactivity, turn to the after sales service of the engine manufacturer.

Clean the covers and all the other parts of the machine carefully.

Protect the machine with a plastic hood and store it in a dry place.

In case of necessity for first aid and of fire prevention, see page. M2.5.



IMPORTANT



In the storage operations avoid that polluting substances, liquids, exhausted oils, etc. bring damage to people or things or can cause negative effects to surroundings, health or safety respecting completely the laws and/or dispositions in force in the place.

 Have **qualified** personnel disassemble the machine and dispose of the parts, including the oil, fuel, etc., in a correct manner when it is to be taken out of service.

As cust off we intend all operations to be made, at utilizer's care, at the end of the use of the machine. This comprises the dismantling of the machine, the subdivision of the several components for a further reutilization or for getting rid of them, the eventual packing and transportation of the eliminated parts up to their delivery to the store, or to the bureau encharged to the cust off or to the storage office, etc.

The several operations concerning the cust off, involve the manipulation of fluids potentially dangerous such as: lubricating oil and battery electrolyte.

The dismantling of metallic parts liable to cause injuries or wounds, must be made wearing heavy gloves and using suitable tools.

The getting rid of the various components of the machine must be made accordingly to rules in force of law a/o local rules.

Particular attention must be paid when getting rid of:

lubricating oils, battery electrolyte, and inflammable liquids such as fuel, cooling liquid.

The machine user is responsible for the observance of the norms concerning the environment conditions with regard to the elimination of the machine being cust off and of all its components.

In case the machine should be cust off without any previous disassembly it is however compulsory to remove:

- tank fuel
- engine lubricating oil
- cooling liquid from the engine
- battery

NOTE: MOSA is involved with custing off the machine **only** for the second hand ones, when not reparable.

This, of course, after authorization.

In case of necessity for first aid and fire prevention, see page M2.5.



IMPORTANT



In the cust-off operations avoid that polluting substances, liquids, exhausted oils, etc. bring damage to people or things or can cause negative effects to surroundings, health or safety respecting completely the laws and/or dispositions in force in the place.

The generating set GE 6000 / 6500 is a unit which transforms the mechanical energy, generated by endothermic engine, into electric energy, through an alternator.

Is meant for industrial and professional use, powered by an endothermic engine; it is composed of various main parts such as: engine, alternator, electric and electronic controls, the fairing or a protective structure.

The assembling is made on a steel structure, on which are provided elastic support which must damp the vibrations and also eliminate sounds which would produce noise.

Technical data	GE 6000 SX/GS	GE 6500 SX/GS
A.C. GENERATOR		
Three-phase generation	-	6.5 kVA (5.2 kW) / 400 V / 9.4 A
Single-phase generation	6 kVA (5.4 kW) / 230 V / 26 A	4 kVA / 230 V / 17.4 A
Single-phase generation	6 kVA (5.4 kW) / 110 V / 54.5 A	-
Frequency	50 Hz	50 Hz
Power factor (cos φ)	0.9	0.8
ALTERNATOR		
Type	self-excited, self-regulated, brushless	self-excited, self-regulated, with brush
Insulating class	Single-phase, synchronous H	Three-phase, synchronous H
ENGINE		
Mark	YANMAR	
Model	L 100 AE	
Type	4-Stroke	
Displacement	406 cm³	
Cylinders	1	
Output	6.5 kW (8.8 HP)	
Speed	3000 rpm	
Fuel consumption	245 g/kWh	
Cooling system	Air	
Engine oil capacity	1.6 l	
Starter	Electric	
Fuel	Diesel	
GENERAL SPECIFICATIONS		
Battery	12V - 38Ah	
Fuel tank capacity	23 l	
Running time	17.5 h	
Protection	IP 23	
Dimensions max. Lxwxh *	1020x645x930	
Weight (dry) *	194 Kg	200Kg
Noise level	94 LWA (69 dB(A) - 7 m)	92 LWA (67 dB(A) - 7 m)
* Dimensions and weight are inclusive of all parts.		

* Dimensions and weight are inclusive of all parts.

OUTPUT

Declared powers at the following ambient conditions: temperature 20°C, relative humidity 30% altitude 100 m above sea level. In an **approximative** way one reduces: of 1% every 100 m altitude and of 2.5% for every 5°C above 25°C.

For possible modifications or changes to be brought on the engines, with climate conditions different from those above mentioned, please call our Assistance Authorized Centers.

ACOUSTIC POWER LEVEL

The machine respects the noise limits, expressed in sound power, given in the a.m. directives.

These limits can be used to judge the sound level produced on site.

For example: the sound power level of 100 LWA.

The sound pressure (noise produced) at 7 meters distance is about 75dBA (the limit value less 25).

To calculate the sound level at other distances use this formula:

$$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{r_y^2}{r_x^2}$$

$$\text{At 4 meters the noise level becomes: } 75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$$

GE 6000 SX/GS

GE 6500 SX/GS

0 9 0 6

356409003 - F

FRANCAIS


UNI EN ISO 9001:2000

ISO 9001:2000 - Cert. 0192/3

MOSA a obtenu en 1994 la première certification de son système Qualité en accord avec la norme UNI EN ISO 9002; après trois renouvellements, au mois de mars 2003, MOSA a de nouveau renouvelé et étendu la certification en accord avec la norme **UNI EN ISO 9001:2000**, pour l'assurance de la qualité dans le **projet**, la production et l'assistance de motosoudeuses et groupes électrogènes.

ICIM S.p.A., membre de la Fédération CISQ et donc du réseau des Organismes de Certification Internationale **IQNet**, a conféré à MOSA la reconnaissance prestigieuse pour les activités déployées au siège et usine de production à Cusago - Milan.

Pour MOSA la certification n'est pas un point d'arrivée, mais un engagement pour tout l'entreprise à maintenir une qualité du produit et du service qui satisfasse toujours les exigences de ses clients, ainsi qu'à améliorer la transparence et la communication dans toutes les activités de la compagnie, conformément à ce qui est défini dans le Manuel et dans les Procédés du Système Qualité.

Les avantages pour nos clients sont:

- constance de la qualité des produits et des services, toujours à la hauteur des attentes du client;
- engagement continu à l'amélioration des produits et des prestations à des conditions compétitives;
- assistance et soutien compétent pour la solution des problèmes;
- formation et information sur les techniques d'application pour l'emploi correct des produits, pour la sécurité des opérateurs et pour le respect de l'environnement;
- contrôles périodiques de la part de ICIM sur le respect des exigences du Système Qualité.

Ces avantages sont assurés et documentés par le Certificat de Système Qualité ICIM n° 0192 émis par ICIM S.p.A. - Milan (Italie) - www.icim.it.

M 01	CERTIFICATS DE QUALITE
M 1.01	COPYRIGHT
M 1.1	NOTES
M 1.4	DECLARATION DE CONFORMITE
M 2 - ...	SYMBOLES ET NIVEAUX D'ATTENTION
M 2.1	SYMBOLES
M 2.5 -....	INSTALLATION ET AVIS AVANT USAGE
M 2.6	AVIS POUR L'INSTALLATION
M 2.7	INSTALLATION
M 3	EMBALLAGE
M 4.1	TRANSPORT ET DEPLACEMENTS
M 6.9	MONTAGE: CTM 2
M 20	PREPARATION D'EMPLOI
M 21	DEMARRAGE ET ARRET DU MOTEUR
M 30	LEGENDE COMMANDES
M 31	COMMANDES
M 37	UTILISATION COMME GENERATRICE
M 38.5	COMMANDE A DISTANCE
M 39.4	PROTECTION MOTEUR ES - EV
M 40.2	RECHERCHE DES PANNES
M 43...	ENTRETIEN DE LA MACHINE
M 45	REMISAGE
M 46	MISE HORS D'USAGE
M 51	DONNEES TECHNIQUES
M 53	DIMENSIONS
M 60	LEGENDE SCHEMA ELECTRIQUE
M 61-.....	SCHEMA ELECTRIQUE
R 1	INTRODUCTION TABLES DE RECHANGES
HP ...	PIECES DE RECHANGES
R 1.1	MODULE POUR LA DEMANDE DE PIECES DE RECHANGE

**ATTENTION**

Ce Manuel d'emploi et entretien est une partie importante des machines y-relatives.

Ce Manuel d'emploi et entretien est une partie importante des machines y-relatives.

Le personnel d'assistance et mainrenance doit tenir ce manuel à disposition ainsi que celui du moteur et de l'alternateur (pour les groupes synchrones) et toutes les autres documentations sur la machine (voir page M1.1).

Nous vous recommandons d'apporter l'attention voulue aux pages relatives à la sécurité.



© Tous les droits sont réservés à celle-ci.

C'est une marque de propriété de MOSA division de B.C.S. S.p.A. Toutes les autres marques éventuelles contenues dans la documentation sont enregistrées par les propriétaires respectifs.

■ La reproduction et l'usage total ou partiel, sous forme quelconque et/ou avec un moyen quelconque, de la documentation, n'est permise à personne sans autorisation écrite de MOSA division de B.C.S. S.p.A.

Dans ce but on rappelle la protection du droit d'auteur et des droits annexes à la création et au projet pour la communication, comme prévu par les lois en vigueur à ce sujet.

En tout cas MOSA division de B.C.S. S.p.A. ne sera pas jugée responsable pour tout dommage éventuel conséquent, direct ou indirect, en relation avec l'usage des informations données.

MOSA division de B.C.S. S.p.A. ne s'attribue aucune responsabilité pour les informations données sur entreprises ou individus, mais se réserve le droit de refuser des services ou la publication d'informations qu'elle pense discutables, déviantes ou illégales.

INTRODUCTION

Cher Client,
Nous désirons vous remercier de votre attention pour avoir acheté un groupe de haute qualité chez MOSA.

Nos Services d'assistance technique et de Rechanges travailleront au mieux pour vous suivre si vous en aviez nécessité.

Pour ceci nous vous recommandons, pour toutes les opérations de contrôle et de révision, de vous adresser à la Station Service autorisée la plus proche, où vous obtiendrez une intervention spécialisée et rapide.

Au cas où vous ne pouvez profiter de ces Services et si vous devez remplacer des pièces, demandez et assurez-vous qu'on utilise exclusivement des rechanges d'origine MOSA, ceci pour vous garantir le rétablissement des prestations et de la sécurité initiale prescrites par les normes en vigueur.

 L'emploi de rechanges **non d'origine annulera immédiatement** toute obligation de garantie et Assistance technique de la part de MOSA.

NOTES SUR LE MANUEL

Avant de mettre la machine en marche, lire attentivement ce manuel. Suivre les instructions qu'il contient, de cette manière on évitera les inconvénients dus à négligences, erreurs ou entretien incorrect. Ce manuel s'adresse à du personnel qualifié, qui connaît les normes de sécurité et de santé, d'installation et d'usage de groupes tant mobiles que fixes.

Il est bien de rappeler que si des difficultés d'usage ou d'installation ou autres surgissaient, notre Service d'Assistance Technique est toujours à votre disposition pour éclaircissements ou interventions.

Le manuel Emploi Entretien et Rechanges fait partie intégrante du produit. Il doit être gardé avec soin pendant toute la vie du produit..

Si la machine et/ou l'appareil était cédé à un autre Usager, ce manuel aussi devra lui être cédé.

Ne pas l'endommager, ne pas en prendre certaines parties, ne pas déchirer de pages et le conserver en lieux protégés de l'humidité et de la chaleur.

Tenir compte que certaines représentations contenues dans le manuel ont seulement le but d'identifier les parties décrites et pourraient donc ne pas correspondre à la machine en votre possession.

INFORMATIONS DE CARACTERE GENERAL

A l'intérieur de la pochette donnée en équipement avec la machine et/ou l'appareil vous trouverez: le manuel Emploi Entretien et Rechanges, le manuel du Moteur et les outils (si prévus par l'équipement), la garantie (dans les pays où elle est prescrite par loi).

Nos produits ont été projetés pour l'usage de génération adaptée au soudage, électrique et hydraulique; **TOUT AUTRE USAGE DIFFERENT ET NON PREVU PAR CE QUI EST INDIQUE CI DESSUS** fait que MOSA ne répondra pas des risques qui pourraient se produire ou, de toute façon, de l'usage concordé au moment de la vente, MOSA exclut toute responsabilité pour d'éventuels dommages à la machine, aux choses ou aux gens.

Nos produits sont réalisés en conformité aux normes de sécurité en vigueur, ce pour quoi on recommande l'usage de tous ces dispositifs ou systèmes de manière à ce que l'utilisation ne porte pas préjudice à personnes ou à choses.

Pendant le travail on recommande de s'en tenir aux normes de sécurité personnelles en vigueur dans les pays auxquels le produit est destiné (habillement, outlis de travail, etc.).

Ne modifier pour aucun motif des parties de la machine (attaches, trous, dispositifs électriques ou mécaniques, ou autres), sans autorisation écrite de MOSA: la responsabilité dérivant de toute intervention éventuelle retombera sur l'exécutant car, de fait, il en devient constructeur

 **Avis: ce manuel n'engage pas MOSA se réserve la faculté, les caractéristiques essentielles du modèle décrit et illustré ici restant fixes, d'apporter améliorations et modifications à des pièces et accessoires, sans toutefois s'engager à mettre ce manuel à jour à temps.**



Tel.: 02 - 90352.1 Fax: 02 - 90390466 e-mail : info@mosa.it www.mosa.it	 Divisione della BCS S.p.A. V.le Europa 59 - 20090 Cusago (MI) - Italia	
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' Déclaration de Conformité – Declaration of Conformity – Konformitätserklärung Conformiteitsverklaring – Declaración de Conformidad		
MOSA dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina: MOSA déclare, sous sa propre responsabilité, que la machine: MOSA declares, under its own responsibility, that the machine: MOSA erklärt, daß die Aggregate: MOSA verklaard, onder haar eigen verantwoordelijkheid, dat de machine: MOSA declara bajo su responsabilidad que la máquina:		
Modello/Modèle/Model/Modell/Model/Modelo: _____ Codice/ Code/ Code/ Kode/ Code/ Código: _____		
è conforme con quanto previsto dalle Direttive Comunitarie e relative modifiche: est en conformité avec ce qui est prévu par les Directives Communautaires et relatives modifications: conforms with the Community Directives and related modifications: mit den Vorschriften der Gemeinschaft und deren Ergänzungen übereinstimmt: in overeenkomst is met de inhoud van gemeenschapsrichtlijnen gerelateerde modificaties: cumple con los requisitos de la Directiva Comunitaria y sus anexos:		
98/37/CE - 73/23/CE - 89/336/CE - 2000/14/CE		
per la verifica sono state considerate le seguenti norme armonizzate, Norme nazionali e internazionali: pour la vérification de la conformité ont été consultées les normes harmonisées suivantes, normes nationales et internationales: to check the conformity, the following harmonized norms, national and international norms, have been consulted: zur Prüfung hat man die folgenden übereinstimmenden nationalen und internationalen Normen herangezogen: ter verificatie van de overeenkomst, zijn de volgende geharmoniseerde normen, nationaal en internationaal, geconsulteerd: para su verificación se han tenido en cuenta las Normas armonizadas, Normas nacionales e internacionales:		
Norme armonizzate - normes harmonisées - harmonized norms - übereinstimmende Normen geharmoniseerde normen - Normas armonizadas: EN 292-1 EN 292-2 EN 60204-1 EN 50199 EN 60974-1 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: TS) EN 50081-2 EN 50082-2		
Altre norme - autres normes - other norms - andere Normen - andere normen - otras normas: ISO 8528 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: GE)		
 Ing. Benso Marelli Direttore Generale Cusago, _____		

MM 065.2.doc

La marque CE (Communauté Européenne) atteste que le produit satisfait aux Exigences Essentielles de Sécurité prévues par les DIRECTIVES COMMUNAUTAIRES applicables. Dans la Déclaration de Conformité sont reportées les NORMES HARMONISEES et non, utilisées pour la vérification.

SYMBOLES A L'INTERIEUR DU MANUEL

- Les symboles contenus dans le manuel ont pour but d'attirer l'attention de l'utilisateur afin d'éviter des inconvénients ou dangers tant aux personnes qu'aux choses ou à la machine en possession. Ces symboles veulent en outre capter votre attention afin d'indiquer un emploi correct et obtenir un bon fonctionnement de la machine ou de l'appareil utilisé.

CONSEILS IMPORTANTS

- Conseils pour l'utilisateur sur la sécurité:

 NB: les informations contenues dans le manuel peuvent être changées sans préavis. D'éventuels dommages causés en relation à l'usage de ces instructions ne seront pas pris en considération puisque celles-ci sont seulement indicatives. Nous rappelons que la non observance des indications que nous avons reportées pourrait causer des dommages aux personnes ou aux choses. Reste entendu, de toute façon, le respect des dispositions locales et/ou des lois en vigueur.

PRECAUTIONS



Situations de danger - sécurité pour gens ou choses

Emploi seulement avec installations de sécurité

La non observance, l'éloignement ou la mise hors service des installations, des fonctions de sécurité et de surveillance sont défendus.

Emploi seulement dans des conditions techniques parfaites

Les machines ou appareils doivent être utilisés dans des conditions techniques parfaites. Les défauts qui peuvent altérer la sécurité doivent être immédiatement remédiés. Ne pas installer de machines ou d'appareils près de sources de chaleur, dans des zones à risques avec danger d'explosion ou d'incendie. Si possible, réparer les machines ou appareils dans des zones sèches, distantes de l'eau en les protégeant en outre de l'humidité.

NIVEAUX D'ATTENTION



DANGEREUX

A cet avis correspond un danger immédiat tant pour les personnes que pour les choses: pour les premières danger de mort ou de blessures graves, pour les secondes dégâts matériels; donc apporter l'attention et les précautions voulues.



ATTENTION

A cet avis peut surgir un danger tant pour les personnes que pour les choses: pour les premières danger de mort ou de blessures graves, pour les secondes dégâts matériels; donc, apporter l'attention et les précautions voulues.



PRUDENCE

A cet avis peut surgir un danger tant pour les personnes que pour les choses, rapport auquel peuvent surgir des situations qui apportent des dommages matériels aux choses.



IMPORTANT



NOTA BENE



S'ASSURER

On donne des informations pour l'utilisation correcte des appareils et/ou des accessoires reliés à ceux-ci de façon à ne pas provoquer de dommages à la suite d'emploi inadapté.

SYMBOLES (pour tous les modèles MOSA)



STOP - A lire absolument et apporter l'attention voulue.



Lire et accorder l'attention voulue.



CONSEILS GENERAUX - Si l'avis n'est pas respecté, on peut causer des dommages aux gens ou aux choses.



HAUTE TENSION - Attention haute tension. Il peut y avoir des pièces en tension, dangereuses à toucher. Ne pas respecter le conseil comporte un danger de mort.



FEU - Danger de feu ou d'incendie. Si l'on ne respecte pas l'avis, on peut causer des incendies.



CHALEUR - Surfaces chaudes. Si l'on ne respecte pas l'avis, on peut provoquer des brûlures ou causer des dommages aux choses.



EXPLOSION - Matériel explosif ou danger d'explosion en général. Si on ne respecte pas l'avis, on peut causer des explosions.



EAU - Danger de court circuit. Si l'on ne respecte pas l'avis on peut provoquer des incendies ou des dommages aux gens.



FUMER - La cigarette peut provoquer incendie ou explosion. Si l'on ne respecte pas l'avis, on peut provoquer des incendies ou explosions.



ACIDES - Danger de corrosion. Si l'on ne respecte pas l'avis, les acides peuvent provoquer des corrosions causant des dommages aux gens ou aux choses.



CLE - Utilisation des outils. Si l'on ne respecte pas l'avis, on peut provoquer des dommages aux choses et éventuellement aux gens.



PRESSION - Danger de brûlures causées par l'expulsion de liquides chauds sous pression.



DEFENSE D'ACCES aux personnes non autorisées.

INTERDICTIONS

Sécurité pour les personnes

Emploi seulement avec vêtements de sécurité -



On est obligé d'utiliser les moyens de protection personnels donnés en équipement.

Utilisation seulement avec habillement de sécurité -



Il est obligatoire d'utiliser les moyens de protections personnels donnés en dotation.

Utilisation seulement avec protections de sécurité -



Il est obligatoire d'utiliser les moyens de protection adaptés aux divers travaux de soudage.

Emploi seulement avec matériaux de sécurité -



Il est défendu d'utiliser l'eau pour éteindre les incendies sur les appareils électriques

Emploi seulement avec tension non insérée -



Il est défendu d'exécuter des interventions avant d'avoir enlevé la tension.

Ne pas fumer -



Il est défendu de fumer pendant les opérations de ravitaillement du groupe.

Ne pas souder -



Il est interdit de souder dans des lieux en présence de gaz explosifs.

CONSEILS Sécurité pour les gens et pour les choses

Emploi seulement avec des outils de sécurité et adaptés à l'usage spécifique -

On conseille d'utiliser des outils adaptés aux divers travaux d'entretien.

Utilisation seulement avec protections de sécurité et adaptées à l'usage spécifique -



Il est conseillé d'utiliser des protections adaptées aux divers travaux de soudage.

Utilisation seulement avec protections de sécurité -



Il est conseillé d'utiliser des protections adaptées aux divers travaux de contrôle quotidien.

Utilisation seulement avec protections de sécurité -



Il est conseillé d'utiliser toutes les précautions pour les divers travaux de déplacement.

Utilisation seulement avec protections de sécurité -



On conseille d'utiliser des protections aptes aux divers travaux de contrôle quotidien et/ou d'entretien.

 L'installation et les instructions générales des opérations visent à l'utilisation correcte de la machine dans le lieu où elle est employée comme groupe électrogène et/ou motosoudeuse.

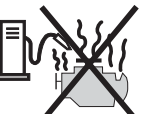
MOTEUR	CADRE DE CONTRÔLE	Eteindre le moteur pendant le ravitaillement	Ne pas manipuler d'appareils électriques pieds nus ou avec des vêtements mouillés.
		Ne pas fumer, éviter flammes, étincelles ou outils électriques pendant les opérations de ravitaillement.	Rester toujours isolé des surfaces d'appui et pendant les opérations de travail.
		Dévisser lentement le bouchon pour faire sortir les exhalations de carburant.	L'électricité statique peut endommager les parties sur le circuit.
		Dévisser lentement le bouchon du liquide de refroidissement si celui-ci doit être complété.	Une secousse électrique peut tuer.
		La vapeur et le liquide de refroidissement réchauffé et sous pression peuvent brûler visage, yeux, peau.	
		Ne pas remplir complètement le réservoir.	
		Avant de démarrer le moteur, essuyer avec un chiffon les pertes éventuelles de carburant.	
		Fermer le robinet du réservoir si on déplace la machine (où monté).	
		Eviter de renverser le carburant sur le moteur chaud.	
		Les étincelles peuvent causer l'explosion des vapeurs de la batterie.	

 **MESURES DE PREMIER SECOURS** – Au cas où l'utilisateur serait investi pour des raisons accidentelles par des liquides corrosifs et ou chauds, des gaz asphyxiants ou autres choses qui peuvent provoquer de graves blessures ou la mort, apporter les premiers secours comme prescrit par les normes contre les accidents en vigueur et/ou dispositions locales.

Contact avec la peau	Laver à l'eau et au savon
Contact avec les yeux	Laver abondamment à l'eau; si l'irritation persiste consulter un spécialiste
Ingestion	Ne pas provoquer de vomissement afin d'éviter l'aspiration de produit dans les poumons; appeler un médecin
Aspiration de produit dans les poumons	Si l'on suppose qu'il y a en aspiration de produit dans les poumons (ex. En cas de vomissement spontané), transporter la personne d'urgence à l'hôpital.
Inhalation	En cas d'exposition à concentration élevée d vapeurs, transporter la personne à l'air non contaminé

 **MESURES ANTI INCENDIE** – Au cas où la zone de travail, pour des raisons accidentelles, serait frappée de flammes qui peuvent provoquer de graves blessures ou la mort, appliquer les premières mesures comme prescrit par les normes en vigueur et/ou dispositions locales.

MOYENS D'EXTINCTION	
Appropriés	Anhydride carbonique, poudre, écume, eau nébulisée
A ne pas employer	Eviter l'emploi de jets d'eau
Autres indication	Couvrir les surfaces éventuelles qui n'ont pas pris feu avec de l'écume ou de la terre. Utiliser des jets d'eau pour refroidir les surfaces exposées au feu
Mesures particul. de protect.	Endosser un respirateur autonome en présence de fumée dense
Conseils utiles	Eviter, par des dispositifs appropriés, des éclaboussures accidentelles d'huile sur des surfaces métalliques chaudes ou sur des contacts électriques (interrupteurs, prises, etc.). En cas de fuites d'huile de circuits en pression sous forme d'éclaboussures finement pulvérisées, tenir compte que la limite d'inflammabilité est très basse.

ATTENTION					PRECAUTION		DANGEREUX
							
							

DANGEREUX  **LA MACHINE NE DOIT PAS ETRE UTILISEE DANS UN MILIEU EN PRESENCE D'ATMOSPHERE EXPLOSIVE.**



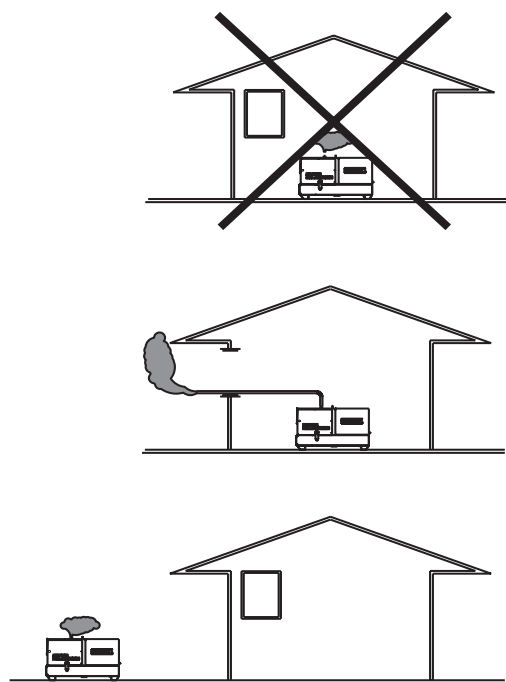
INSTALLATION ET AVIS AVANT L'USAGE

MOTEURS A ESSENCE

- Utiliser en lieu ouvert, bien ventilé ou envoyer l'échappement des gaz, contenant l'oxyde de carbone mortel, loin de la zone de travail.

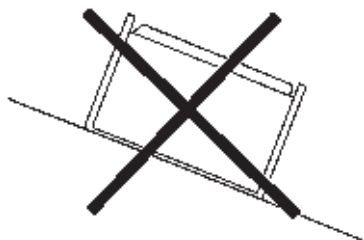
MOTEURS A GASOLE

- Utiliser en lieu ouvert, bien ventilé ou envoyer l'échappement des gaz loin de la zone de travail.

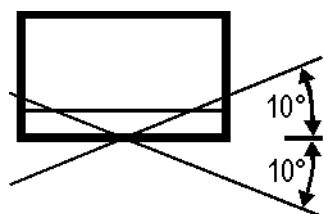


POSITION

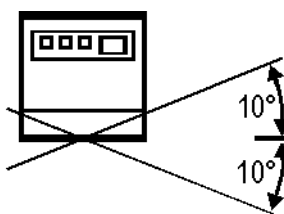
Poser la machine sur une surface plane à une distance non inférieure à 1,5 m ou plus d'édifices ou autres installations.



Angulations maximum du groupe (en cas de dénivellement)

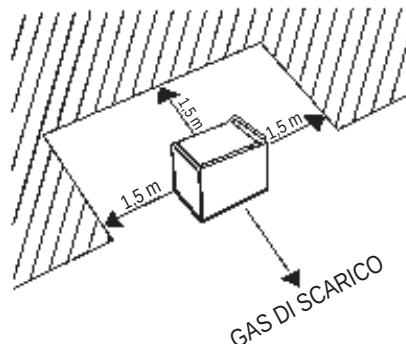


$\alpha = 20^\circ \text{ max}$



$\beta = 20^\circ \text{ max}$

Vérifier qu'il y ait le changement complet de l'air et que l'air chaud expulsé ne recircule pas à l'intérieur du groupe de façon à provoquer une élévation dangereuse de la température.



- ☞ S'assurer qu'il n'y ait pas de déplacements ou translations pendant le travail: la **bloquer** éventuellement avec outils et/ou dispositifs aptes à l'usage.

DEPLACEMENTS DE LA MACHINE

- ☞ A chaque déplacement vérifier que le moteur soit éteint, qu'il n'y ait pas de connexions avec des câbles qui empêchent ce déplacement.

POSITIONNEMENT DE LA MACHINE

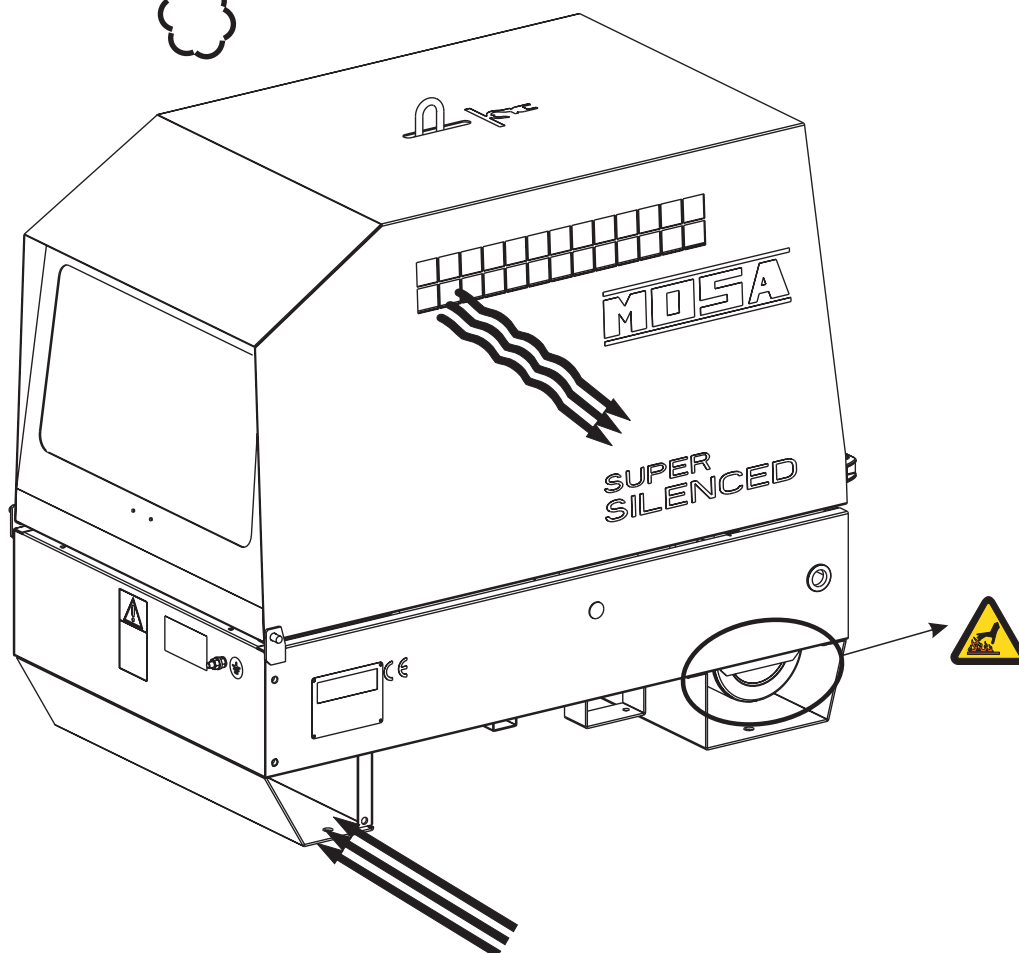
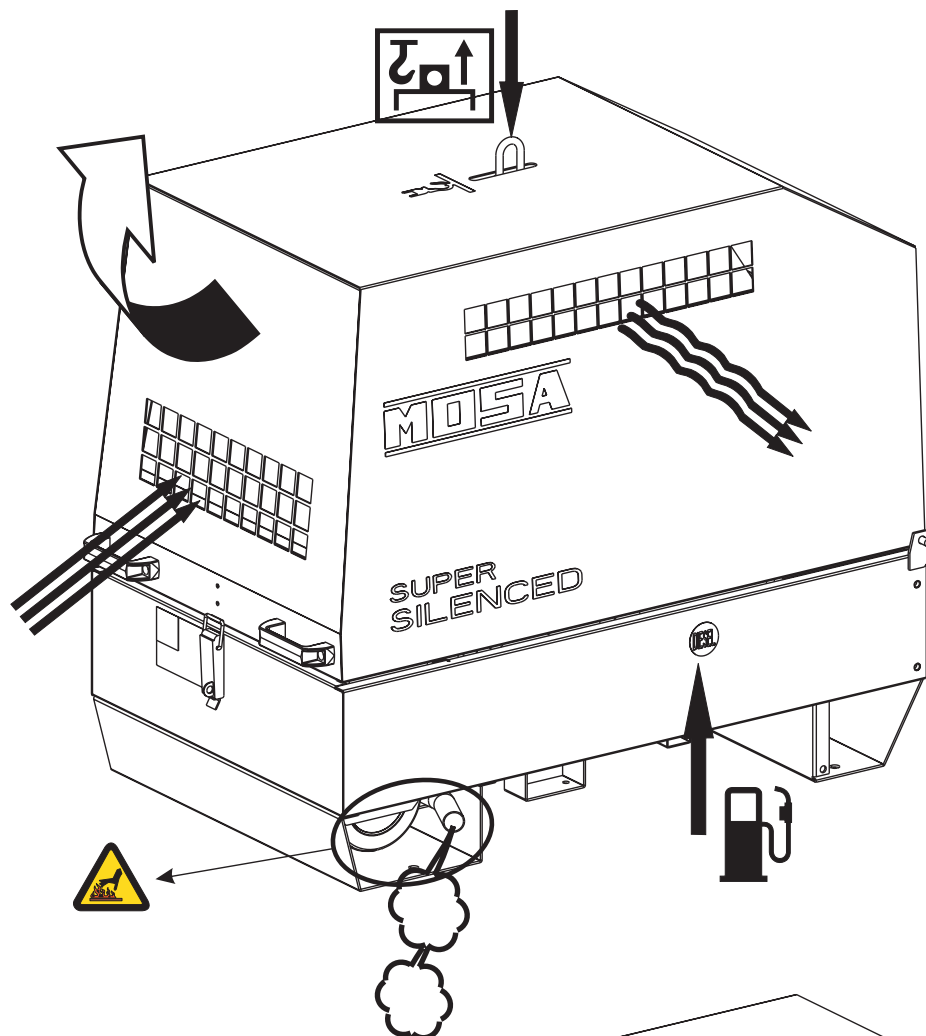
Dans des lieux où il pleut souvent et/ou il y a des zones inondées, **ne pas** disposer la machine:



- aux intempéries
- dans des endroits inondés.

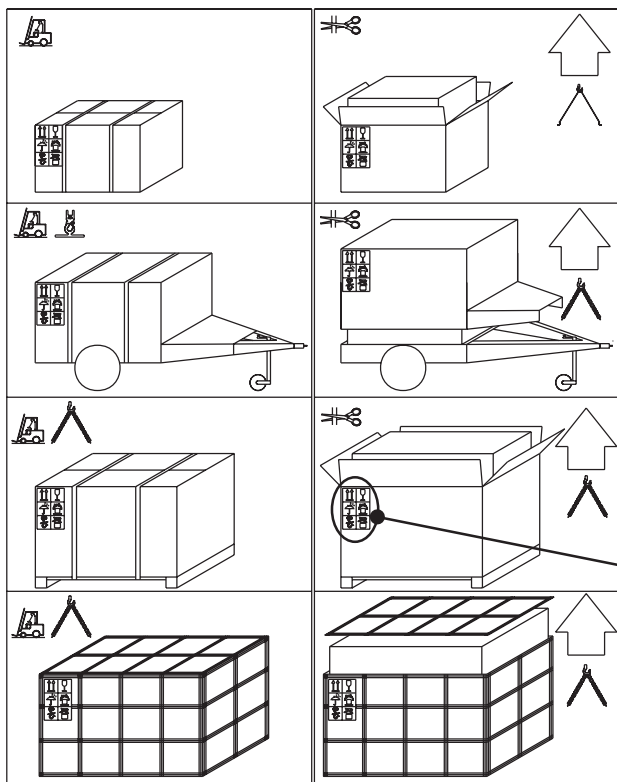
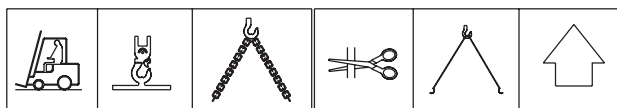
Protéger opportunément toutes les parties électriques exposées vu que des infiltrations d'eau pourraient provoquer des courts circuits avec dommages aux personnes et/ou aux choses.

Le degré de protection de la machine est mis sur la plaquette des données et sur le manuel à la page Données Techniques.





NOTA BENE

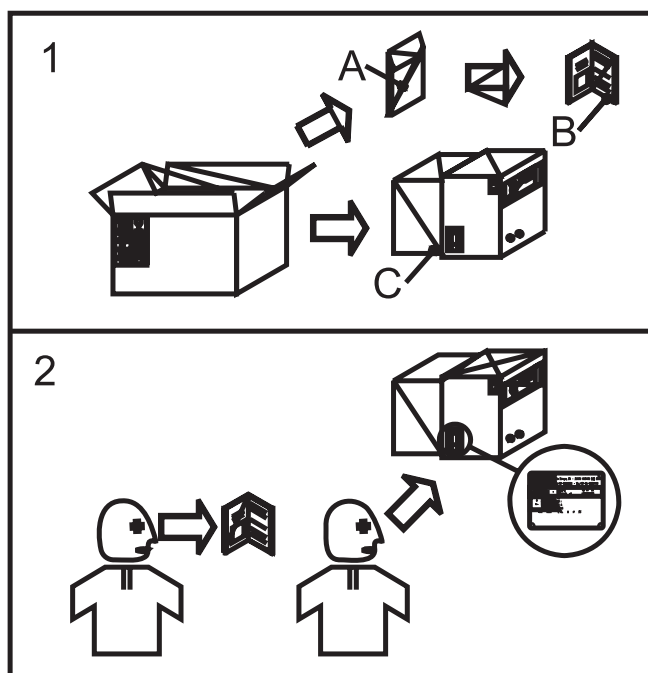
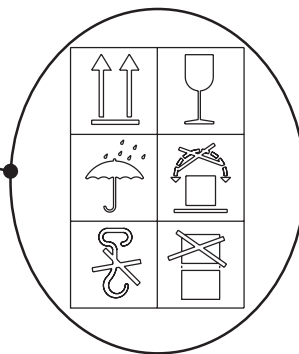


➡ A la réception de la marchandise s'assurer que le produit n'a pas subi de dommages pendant le transport; qu'il n'y a pas eu de manipulation ou d'enlèvement de pièces contenues dans l'emballage ou de l'appareil.

Si l'on trouvait des dommages, manipulations ou enlèvements de pièces (enveloppes, livrets, etc.), nous vous recommandons de le communiquer immédiatement à notre Service Assistance Technique.



Pour l'élimination des matériaux utilisés pour l'emballage, l'utilisateur devra s'en tenir aux normes en vigueur dans son pays.



- 1) Sortir la machine (C) de l'emballage d'expédition. Enlever de l'enveloppe (A) le manuel d'emploi et entretien (B).
- 2) Lire: le manuel emploi et entretien (B), les plaquettes appliquées sur la machine, la plaque des données.





ATTENTION

Quand on transporte ou déplace la machine, s'en tenir aux instructions reportées ci-dessous dans les figures.

Effectuer le transport **sans**:

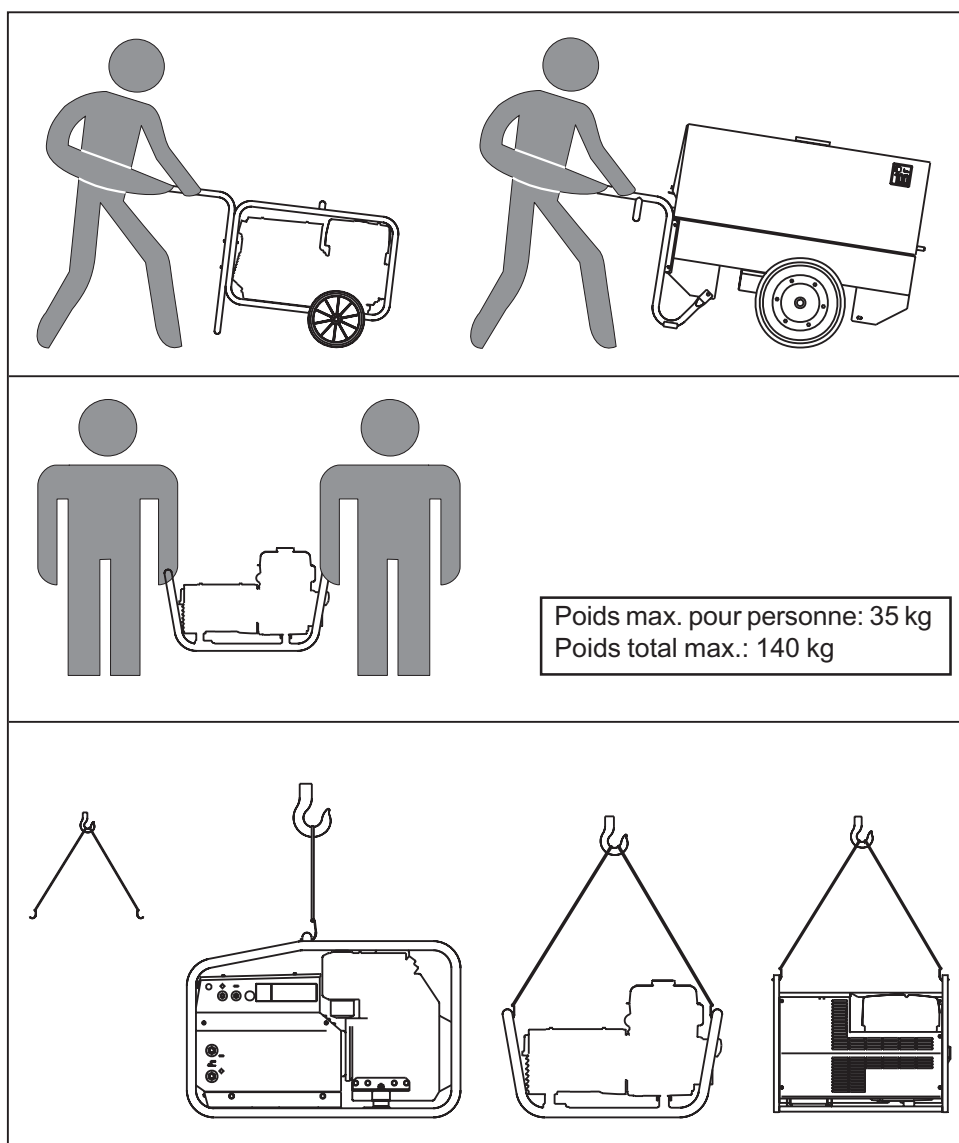
- carburant dans le réservoir
- huile dans le moteur
- électrolyte dans la batterie.

S'assurer que les dispositif préposés au lavage soient adaptés au chargement de la machine.

NE PAS CHARGER D'AUTRES CORPS QUI MODIFIERAIENT POIDS ET POSITION DU BARYCENTRE.

IL EST INTERDIT DE TRAINER LA MACHINE MANUELLEMENT OU A LA REMORQUE DE VEHICULES (modèle sans accessoire CTM).

Si vous ne suiviez pas les instructions, vous pourriez compromettre la structure du groupe.

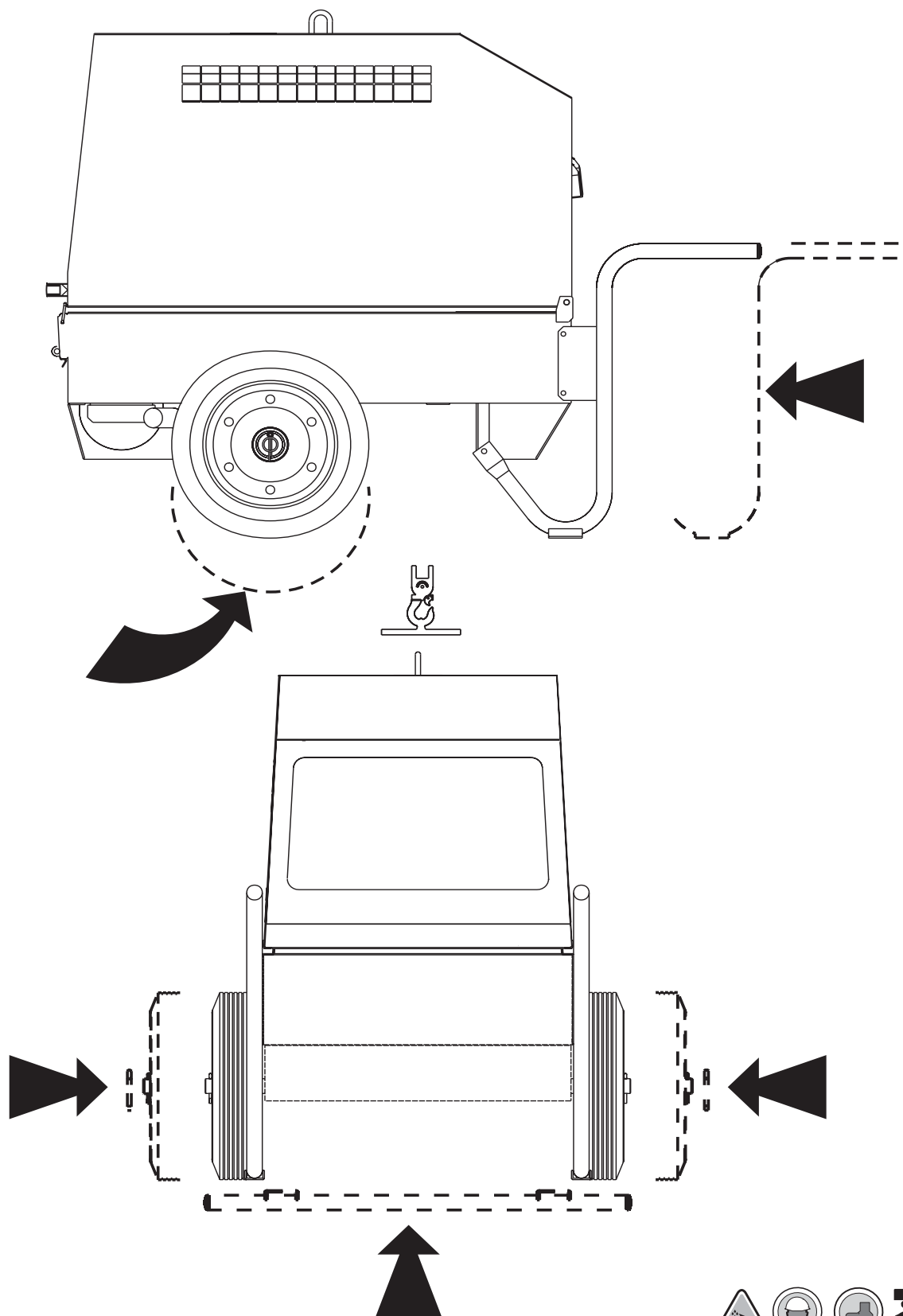




ATTENTION

L'accessoire CTM ne peut être retiré de la machine et utilisé séparément (avec actionnement manuel ou à la suite de véhicules) pour le transport de charges ou de toute façon pour usages différents de celui des mouvements de la machine.

Note: Soulever la machine et monter les pièces indiquées dans la figure





BATTERIE SANS ENTRETIEN



Relier le câble + (positif) au pôle + (positif) de la batterie (en enlevant la protection), en serrant bien le borne.

Contrôler l'état de la batterie de la couleur du voyant qui se

trouve dans la partie supérieure.

- Couleur Verte: Batterie OK
- Couleur noire: Batterie être rechargé
- Couleur blanche: Batterie être remplacé

NE PAS OUVRIR LA BATTERIE



LUBRIFIANT

HUILE RECOMMANDE

MOSA conseille **AGIP** pour la choix de type d'huile. S'en tenir à l'étiquette mise sur le moteur pour les produits recommandée.

 	
PRODOTTI RACCOMANDATI RECOMMENDED PRODUCTS	
AGIP SUPERDIESEL 15W/40 API CF4-SG	OLIO MOTORE DIESEL DIESEL ENGINE OIL
AGIP SUPERMOTOROIL 20W/50 API CC-SF	OLIO MOTORE BENZINA GASOLINE ENGINE OIL
AGIP ANTIFREEZE EXTRA INIBITE ETHYLENE GLYCOL (50% + 50% H ₂ O)	CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO COOLING CIRCUIT (CUNA NC 956-16 ED 97)

RAVITAILLE ET CONTROLE:

Effectuer ravitaillement et contrôles avec le moteur sur surface plane.

1. Enlever le bouchon remplissage huile (24)
2. Verser l'huile et remettre le bouchon
3. Contrôler le niveau avec la jauge (23), le niveau doit être compris entre les encoche de minimum et maximum.



ATTENTION

Il est dangereux d'introduire trop d'huile dans le moteur parce que sa combustion peut provoquer une brusque augmentation de la vitesse de rotation.



FILTRE AIR

Vérifier que le filtre air à sec soit correctement installé et qu'il n'y ait pas de pertes autour de lui qui pourraient provoquer des infiltrations d'air non filtré à l'intérieur du moteur.



FILTRE AIR A BAIN D'HUILE

Avec le même type d'huile remplir le filtre air (22) jusqu'au niveau indiqué sur le filtre même.



CARBURANT



ATTENTION



Ne pas fumer ou utiliser de flammes libres pendant les opérations de ravitaillement afin d'éviter explosions ou incendies.

Les vaeurs de combustible sont très toxiques, effectuer les opérations seulement à l'air libre ou dans des locaux bien ventilés.

Eviter de renverser le combustible.

Nettoyer d'éventuelles dispersions avant de faire partir le moteur.

Remplir le réservoir de gasole de bonne qualité comme, par exemple, le type pour automobile.

Pour détails ultérieurs sur le type de gasole à utiliser, voir le manuel moteur en dotation.

Ne pas remplir complètement le réservoir, laisser un espace de 10 mm environ entre le niveau du carburant et la paroi supérieure du réservoir, pour permettre l'expansion.

Dans les conditions de températures ambiantes rigides utiliser des gasoles hivernaux spéciaux ou ajouter des additifs spécifiques pour éviter la formation de paraffine.



BRANCHEMENT A TERRE

Le branchement à terre **est obligatoire** pour tous les modèles équipés d'interrupteur différentiel (sauve-vie). Dans ces groupes le centre étoilé du groupe est généralement relié à la masse de la machine, adoptant le système de distribution TN ou TT; l'interrupteur différentiel garantit la protection contre les contacts indirects.

Dans le cas d'alimentation d'installations complexes qui nécessitent ou adoptent d'autres dispositifs de protection électrique, on doit vérifier la coordination entre les protections.

Utiliser pour le branchement à terre la borne (12); s'en tenir aux normes locales et/ou en vigueur en matière d'installation et sécurité électrique.





contrôler journallement

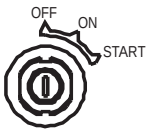


NOTA BENE

Ne pas changer les conditions primaires de réglage et ne pas manipuler les parties scellées.

DEMARRAGE DU MOTEUR

Insérer le dispositif de protection électrique (D) levier vers le haut et, voir page M37 –



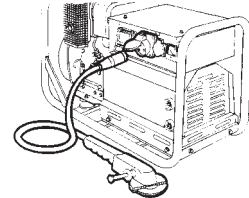
Introduire la clé de démarrage (Q1), la tourner complètement en sens horaire, en la laissant dès que le moteur donne les premiers coups

Laisser tourner le moteur pendant quelques minutes avant de prélever la charge.

ARRET DU MOTEUR

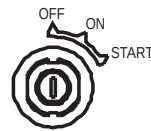
Avant les opérations d'arrêt du moteur, les opérations suivantes **sont obligatoires**:

- l'interruption du prélèvement de puissance, tant triphasée que monophasée, des prises de courant auxiliaire



S'assurer que la machine ne soit pas en train de débiter de la puissance.

Débrancher le dispositif de protection électrique (D) levier baissé.



Retirer la clé de démarrage (Q1) en la tournant en sens antihoraire, position OFF, puis l'extraire.

NB.:aux fins de la sécurité la clé de démarrage doit être gardée par du personnel qualifié.



ATTENTION

En cas de démarrage manqué, ne pas insister pendant un temps supérieur à 15 secondes.

Espacer les opérations ultérieures d'un temps non inférieur à 4 minutes.

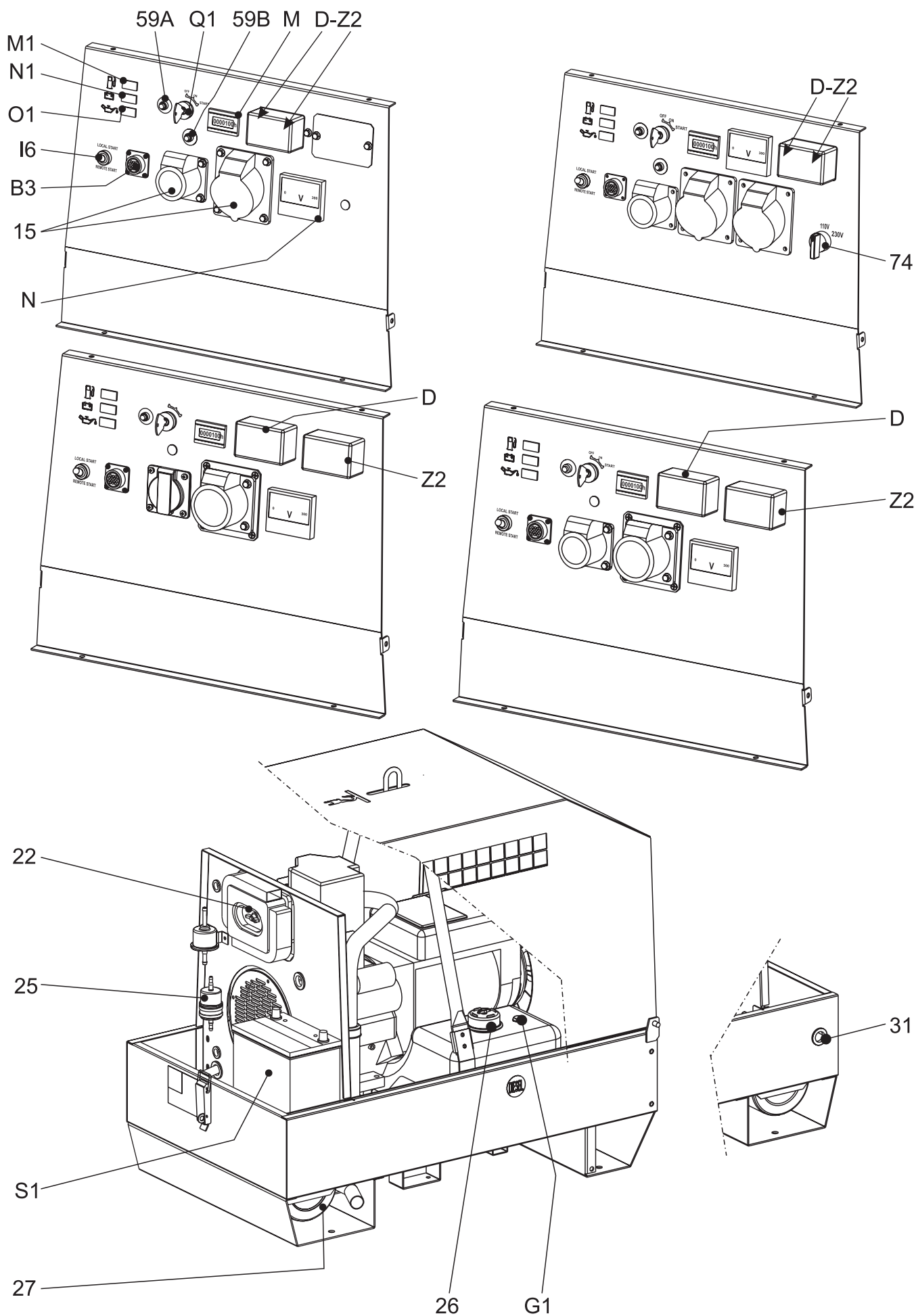


AVERTISSEMENT

RODAGE

Pendant les 50 premières heures de fonctionnement ne pas exiger plus de 60% de la puissance maximum que la machine peut fournir et contrôler souvent le niveau de l'huile., de toute manière s'en tenir aux dispositions contenues dans le manuel d'emploi du moteur.

4A	Indicateur niveau huile hydraulique	B4	Voyant indication exclusion PTO HI
9	Prise de soudage (+)	B5	Bouton courant auxiliaire
10	Prise de soudage (-)	C2	Indicateur niveau carburant
12	Prise de mise à terre	C3	Fiche E.A.S.
15	Prises de courant en c.a.	C6	Unité logique QEA
16	Commande accélérateur / bouton marche	D	Interrupteur différentiel (30mA)
17	Pompe alimentation	D1	Protection moteur et économiseur EP1
19	Prise de soudage 48V (c.c.)	D2	Ampéromètre
22	Filtre air moteur	E2	Fréquencemètre
23	Jauge niveau huile moteur	F	Fusible
24	Bouchon remplissage huile moteur	F3	Bouton stop
24A	Bouchon remplissage huile hydraulique	F5	Voyant haute température
24B	Bouchon remplissage liquide de refroidiss.	F6	Selecteur Arc-Force
25	Préfiltre carburant	G1	Niveau carburant
26	Bouchon réservoir	H2	Commutateur de tension
27	Silencieux d'échappement	H6	Electropompe carburant
28	Commande stop	I2	Prise de soudage 48V (c.a.)
29	Couv. protection moteur	I3	Commutateur échelle soudage
30	Courroie ventilation altern./refroid. moteur	I4	Voyant réchauffement
31	Bouchon décharge huile moteur	I5	Commutateur Y/▲
31A	Bouchon décharge huile hydraulique	I6	Selecteur Start Local/Remote
31B	Bouchon vidange liquide de refroidiss.	L	Voyants tension alternative
31C	Bouchon vidange carburant réservoir	L5	Bouton d'urgence
32	Interrupteur	L6	Bouton Choke
33	Bouton de démarrage	M	Compte-heures
34	Prise pour démarreur de moteur 12V	M1	Voyant niveau carburant
34A	Prise pour démarreur de moteur 24V	M2	Contacteur
35	Fusible chargeur batterie	M5	Protection moteur EP5
36	Espace pour télécommande	M6	Commutateur pour modalité de soudage CC/CV
37	Télécommande	N	Voltmètre
42	Espace pour E.A.S.	N1	Voyant charge batterie
42A	Espace pour PAC	N2	Interrupteur magnétothermique/différentiel
47	Pompe carburant	N5	Bouton préchauffage
49	Prise démarrage électrique	N6	Connecteur alimentation fil
54	Bouton exclusion PTO HI	O1	Voyant lumineux pression huile / oil alert
55	Branchement rapide m. PTO HI	P	Régulateur arc de soudage
55A	Branchement rapide f. PTO HI	Q1	Clé de démarrage
56	Filtre huile hydraulique	Q3	Bête dérivation
59	Protection thermique c.b.	Q4	Prises charge batterie
59A	Protection thermique moteur	Q7	Sélecteur modalité soudage
59B	Protection thermique courant auxiliaire	R3	Avertisseur sonore
59C	Protection thermique alimentation 42V fil	S	Ampéromètre de soudage
59D	Protection thermique bougies de réchauffement	S1	Batterie
59E	Protection thermique alimentation préchauffage	S3	Protection moteur EP4
59F	Protection thermique électropompe	S6	Sélecteur alimentation fil
63	Commande tension a vide	S7	Fiche 230V monophasée
66	Commande Choke	T	Régulateur courant soudage
67A	Commande courant aux/soudage	T4	Voyant obstruction filtre à air
68	Commande pour électrodes celluloseuses	T5	Relais différentiel de terre
69A	Relais voltmètre	T7	Instrument analogique V/Hz
70	Voyants lumineux	U	Transformateur ampérométrique
71	Sélecteur de mesures	U3	Régulateur de tours
72	Commande manuelle commutateur charge	U4	Inverseur polarité commande à distance
73	Commande manuelle démarrage	U5	Bobine de décrochage
74	Commutateur séquence opérative/fonctions	U7	Protection moteur EP6
75	Voyant présence tension dans le groupe (75A, 75B, 75C, 75D)	V	Voltmètre tension soudage
76	Indications display	V4	Commande inverseur polarité
79	Connexion câbles	V5	Indicateur pression huile
86	Sélecteur	V7	Groupe contrôle moteur EP6
86A	Confirmation sélection	W1	Commutateur télécommande
87	Robinet de l'essence	W3	Bouton sélection 30 I/1' PTO HI
88	Seringue huile	W5	Voltmètre batterie
A3	Contrôle d'isolation	X1	Prise pour télécommande
A4	Voyant indication bouton 30 I/1' PTO HI	Y3	Voyant indication bouton 20 I/1' PTO HI
B2	Protection moteur EP2	Y5	Commutateur Série/Parallèle
B3	Connecteur E.A.S.	Z2	Interrupteur magnétothermique
		Z3	Bouton sélection 20 I/1' PTO HI
		Z5	Indicateur température eau



⚠ **Il est absolument interdit de relier le groupe au réseau public et/ou à toute autre source d'énergie électrique.**



ATTENTION

Les prises de courant ne sont pas **interbloquées**, donc immédiatement en tension après le processus de démarrage de la machine, même sans câbles insérés.



ATTENTION

Les zones où est **interdit** l'accès du personnel non autorisé sont:

- le tableau de commandes (partie frontale)
- l'échappement du moteur endothermique

⚠ Contrôler, au début de chaque travail, les paramètres électriques et/ou les commandes placées sur la partie frontale.

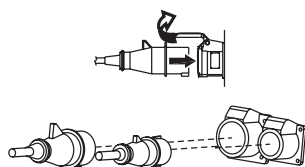
S'assurer de l'efficacité du branchement de terre (12) (s'en tenir aux normes d'installation locales et/ou lois en vigueur), de façon à intégrer ou assurer le fonctionnement des divers dispositifs de protection électrique relativement aux systèmes variés de distribution "TT/TN/IT", opération non nécessaire pour machine avec surveillance d'isolement.

- Voir page M20, 21.

Vérifier que le voltmètre (N) indique une tension triphasée dans les limites reportées dans la table.

Tension nominale	Tension à vide indicative
230V	+10%
400V	+10%

Se brancher aux prises en c.a. (15) utilisant des fiches appropriées et des câbles en excellente condition pour prélever de la puissance triphasée et monophasée, ou, avec des câbles ayant une section appropriée, au tableau de borne qui se trouve à l'intérieur de la boîte de dérivation (Q3).



En utilisant plusieurs prises en même temps, la puissance maximum consentie est celle indiquée sur la plaque frontale. Ne pas dépasser la puissance maximum continue du groupe électrogène ou le courant de charge.

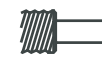
MACHINE AVEC PROTECTION THERMIQUE

Quand on dépasse la puissance maximum continue ou le courant de charge, la protection thermique se déclenche automatiquement.

Si la protection thermique a fonctionné, débrancher les charges reliées.



CHIUSO



APERTO



CIRCUIT BREAKER

Rétablir la protection thermique en appuyant sur le pôle central.

Ensuite se rebrancher avec les charges.

Au cas où la protection devrait intervenir ultérieurement, contrôler: les connexions, les câbles ou autres, et faire appel éventuellement au service d'assistance.

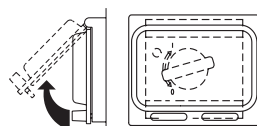


APPUYER POUR RETABLIR

Eviter de presser avec force le pôle central de la protection thermique longtemps fermé.

Autrement, en cas de **dommage**, il ne pourra intervenir, abîmant le groupe.

MACHINE AVEC INTERRUPTEUR DIFFERENTIEL



Insérer l'interrupteur différentiel de sécurité (D), en poussant le levier vers le haut.

Cet interrupteur différentiel a la fonction de protéger l'utilisateur quand, pour des raisons accidentelles, en un point quelconque des branchements électriques externes, se produit un courant de dispersion vers la terre supérieur à 30 mA.





ATTENTION

Quand on utilise le TCM 5-5D-6 il n'est pas possible de brancher le cadre d'intervention automatique EAS.

UTILISATION DE LA TCM 5

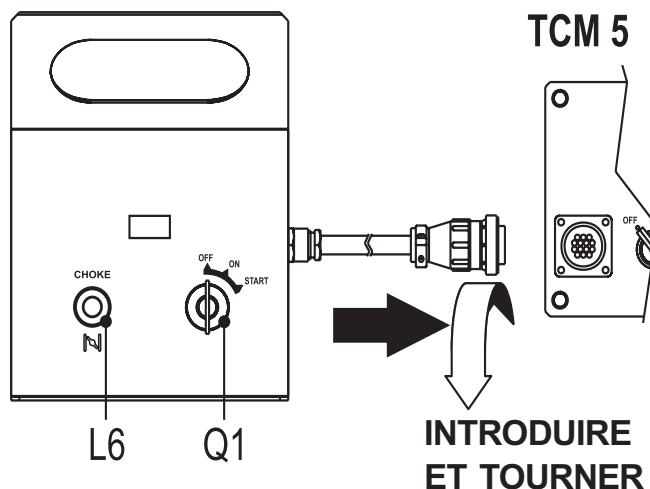
L'accouplement du TCM 5 avec le groupe électrogène prédisposé pour le démarrage à distance permet d'intervenir loin du groupe lui-même. La télécommande se relie au panneau frontal, avec une fiche multiple.

Le TCM5 a la fonction suivante:

- Démarrage (clé de démarrage Q1)
- Arrêt (clé de démarrage Q1)
- Commande choke (L6)

1) La position du sélecteur LOCAL START / REMOTE START (I6) sur les groupes électrogènes **GE 4500 HSX** et **GE 4500 SX-EAS** doit être sur la position "REMOTE START".

2) La position de la clé (Q1) sur le groupe électrogène **GE 4500 SX-EAS** doit être sur la position "ON".

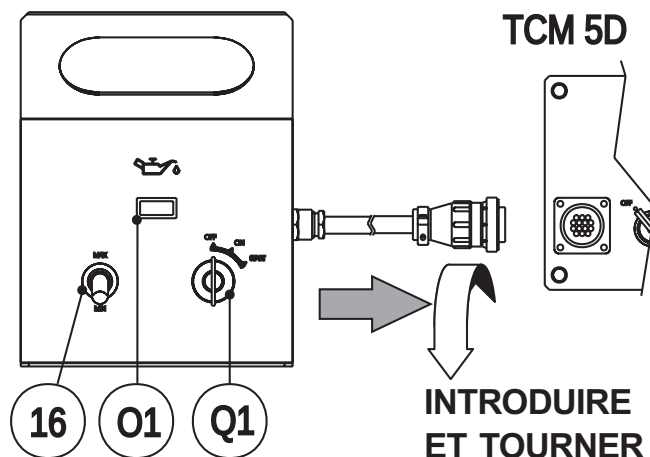


UTILISATION DE LA TELECOMMANDE TCM 5D

L'accouplement du TCM 5D avec le groupe électrogène prédisposé pour le démarrage à distance permet d'intervenir loin du groupe lui-même. La télécommande se relie au panneau frontal, et/ou postérieur, avec une fiche multiple.

Le TCM 5D assure les fonctions suivantes:

- Démarrage (clé de démarrage Q1)
- Accélération (sélecteur accélérateur 16)
- Arrêt (clé de démarrage Q1)
- Indication basse pression huile (voyant lumineux O1).



Pour arrêter le groupe, déplacer le levier de l'accélérateur sur la position de minimum, puis porter la clé sur la position "OFF".

UTILISATION DE LA TELECOMMANDE TCM 6

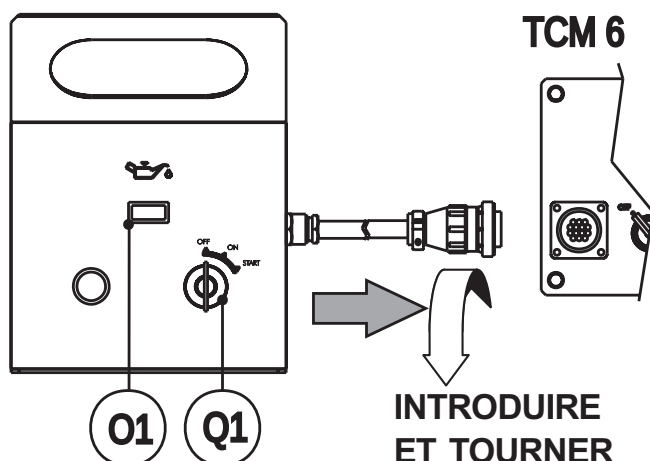
L'accouplement du TCM 6 avec le groupe électrogène prédisposé pour le démarrage à distance permet d'intervenir loin du groupe lui-même.

La télécommande se relie au panneau frontal, et/ou postérieur, avec une fiche multiple.

Le TCM 6 assure les fonctions suivantes:

- Démarrage (clé de démarrage Q1)
- Arrêt (clé de démarrage Q1)
- Indication basse pression huile (voyant lumineux O1).

Pour arrêter le groupe porter la clé sur la position "OFF".



MOTEUR AVEC PROTECTION ES - EV

Les dispositifs ES ou EV assurent la protection du moteur en cas de basse pression de l'huile et haute température du moteur.

Le système est constitué d'une fiche électronique de commande et contrôle et d'un dispositif d'arrêt du moteur: solénoïd (**ElettroStop**), électrosoupape (**ElettroValvola**).

Les dispositifs entrent en fonction quand le moteur démarre et, en cas de basse pression d'huile et de haute température, arrêteront la machine et mettront en évidence la cause de l'arrêt avec le voyant haute température ou basse pression.

En cas de basse pression de l'huile, contrôler le niveau; si le niveau est correct, faire appel au service assistance. En cas de haute température contrôler qu'il n'y a pas de feuilles et/ou de chiffons dans les canalisations de l'air.

 **N.B.:** En cas d'utilisation comme groupe électrogène dans des climats particulièrement chauds et avec des charges proches du maximum, la protection pour haute température peut intervenir; dans ce cas réduire la charge.

Une fois éliminée la cause du problème, pour rétablir la protection il suffit de reporter la clé de démarrage (Q1) en position "OFF" et de faire repartir le moteur.



Haute température



Basse pression huile



NOTA BENE

LES PROTECTIONS MOTEUR N'INTERVIENNENT PAS EN PRESENCE D'HUILE DE QUALITE INFERIEURE PARCE QUE NON CHANGEE AUX INTERVALLES PREVUS DANS LE MANUEL D'EMPLOI ET ENTRETIEN DU MOTEUR.

Problème

Cause possible

Remède

MOTEUR

Le moteur ne part pas	1) Sélecteur de démarrage (I6) (où il est monté) en position erronée 2) Bouton d'urgence (L5) pressé 3) Préchauffage (où il est monté) 4) Groupe de contrôle moteur ou clé de démarrage défectueux. 5) Batterie déchargée 6) Bornes câbles batterie lâches ou corrodées 7) Moteur de démarrage défectueux 8) Manque de carburant ou présence d'air dans le circuit d'alimentation 9) Avarie dans le circuit d'alimentation pompe défectueuse, injecteur bloqué, etc. 10) Filtre air ou carburant engorgés 11) Air dans le filtre gasole. 12) Dispositif arrêt moteur défectueux 13) Panne dans le circuit électrique de démarrage dans le tableau de commande du groupe.	1) Vérifier position 2) Débloquer 3) Phase de préchauffage des bougies manquée ou insuffisante Avarie dans le circuit, réparer. 4) Remplacer 5) Recharger ou remplacer. Contrôler le circuit charge batterie du moteur et du cadre automatique. 6) Serrer et nettoyer. Remplacer si corrodées. 7) Réparer ou remplacer. 8) Remplir réservoir, désaérer le circuit. 9) Demander l'intervention du Service d'Assistance. 10) Nettoyer ou remplacer. 11) Enlever l' air en remplissant le filtre de gasole. 12) Remplacer. 13) Contrôler et réparer.
Le moteur n'accélère pas. Vitesse inconstante.	1) Filtre air ou carburant engorgés. 2) Avarie dans le circuit d'alimentation pompe défectueuse, injecteur bloqué, etc. 3) Niveau huile trop haut. 4) Régulateur de vitesse moteur défectueux. 1) Filtre air engorgé.	1) Nettoyer ou remplacer. 2) Demander l'intervention du Service Assistance. 3) Eliminer huile en excès. 4) Demander l'intervention du Service Assistance.
Fumée noire	2) Surcharge. 3) injecteur défectueux. Pompe injection déréglée. 1) Niveau huile trop haut.	1) Nettoyer ou remplacer. 2) Contrôler la charge branchée et diminuer. 3) Demander l'intervention du Service Assistance.
Fumée blanche	2) Moteur froid ou en fonctionnement prolongé avec peu ou sans charge 3) Segments et/ou cylindres usés. 1) Filtre air engorgé.	1) Eliminer huile en excès. 2) Insérer la charge seulement avec moteur suffisamment chaud. 3) Demander l'intervention du Service Assistance.
Faible puissance rendue par le moteur	2) Débit insuffisant de carburant, impuretés ou eau dans le circuit d'alimentation. 3) Injecteurs sales ou défectueux.	1) Nettoyer ou remplacer. 2) Contrôler le circuit d'alimentation, nettoyer et effectuer un nouveau ravitaillement. 3) Demander l'intervention du Service Assistance.
Basse pression huile	1) Niveau huile insuffisant 2) Filtre huile engorgé 3) Pompe huile défectueuse. 4) Disfonctionnement alarme.	1) Rétablir le niveau. 2) Remplacer filtre. 3) Demander l'intervention du Service Assistance. 4) Contrôler le senseur et le circuit électrique.
Haute température	1) Surcharge. 2) Ventilation insuffisante. 3) Liquide de refroidissement insuffisant (seulement pour moteurs refroidis par eau)	1) Contrôler la charge branchée et diminuer. 2) Contrôler ventilation de refroidissement et courroies de transmission y-relatives. 3) Rétablir le niveau. Contrôler qu'il n'y ait pas de pertes ou ruptures dans tout le circuit de refroidissement: tuyaux, manchons, etc.

Problème
Cause possible
Remède
MOTEUR

- | | |
|--|--|
| 4) Radiateur eau ou huile engorgé (où il est monté)
5) Pompe de circulation eau défectueuse (seulement pour moteurs refroidis par eau)
6) Injecteurs défectueux. Pompe injection déréglée.
7) Disfonctionnement alarme. | 4) Nettoyer ailettes de refroidissement du radiateur.
5) Demander l'intervention du Service Assistance.
6) Demander l'intervention du Service Assistance.
7) Contrôler le senseur et le circuit électrique. |
|--|--|

GENERATOR

Absence de tension en sortie

- | | |
|--|---|
| 1) Commutateur de tension en position 0
2) Commutateur de tension défectueux

3) Intervention protection pour surcharge.
4) Intervention protection différentiel (interrupteur différentiel, relais différentiel).

5) Protections défectueuses.
6) Alternateur non excité.

7) Alternateur défectueux. | 1) Vérifier position
2) Contrôler branchements et fonctionnement du commutateur. Réparer ou remplacer.
3) Contrôler la charge branchée et diminuer.
4) Contrôler que, sur toute l'installation: câbles, branchements, appareils connectés, il n'y ait pas de défauts d'isolation qui causent des courants de panne vers la terre.
5) Remplacer.
6) Effectuer l'essai d'excitation externe comme indiqué dans le manuel de l'alternateur. Demander l'intervention du Service Assistance.
7) Contrôler enroulements, diodes, etc. de l'alternateur (voir manuel de l'alternateur). Réparer ou remplacer. Demander l'intervention du Service Assistance. |
|--|---|

Tension à vide trop basse ou trop haute

- | | |
|--|--|
| 1) Vitesse de régime du moteur erronée.
2) Dispositif réglage de tension (où il est monté) déréglé ou défectueux.
3) Alternateur défectueux. | 1) Régler la vitesse à sa valeur nominale à vide.
2) Agir sur le dispositif de réglage comme indiqué dans le manuel de l'alternateur ou remplacer.
3) Contrôler enroulements, diodes, etc. de l'alternateur (voir manuel de l'alternateur). Réparer ou remplacer. Demander l'intervention du Service Assistance. |
|--|--|

Tension à vide correcte trop basse sous charge.

- | | |
|---|--|
| 1) Vitesse de régime du moteur erronée à cause de surcharge
2) Charge avec $\cos \varphi$ inférieur à 0,8.
3) Alternateur défectueux. | 1) Contrôler la charge branchée et diminuer.
2) Réduire ou rephaser la charge.
3) Contrôler enroulements, diodes, etc. de l'alternateur (voir manuel de l'alternateur). Réparer ou remplacer. Demander l'intervention du Service Assistance. |
|---|--|

Tension instable

- | | |
|--|--|
| 1) Contacts incertains
2) Irrégularité de rotation du moteur.
3) Alternateur défectueux. | 1) Contrôler les branchements électriques et serrer.
2) Demander l'intervention du Service Assistance.
3) Contrôler enroulements, diodes, etc. de l'alternateur (voir manuel de l'alternateur). Réparer ou remplacer. Demander l'intervention du Service Assistance. |
|--|--|



ATTENTION



**LES PARTIES
EN MOUVEMENT
peuvent blesser**

- Avoir du personnel **qualifié** pour effectuer l'entretien et le travail de recherche des pannes.
- Arrêter le moteur avant d'effectuer tout entretien de la machine.
Quand la machine est en marche, faire ATTENTION aux parties en mouvement et chaudes (collecteurs et pots d'échappement, turbines et/ou autres) - Pièces sous tension.
- Oter la carrosserie seulement si nécessaire pour effectuer l'entretien et la remettre quand l'entretien est terminé.
- Utiliser des instruments et vêtements.
- Ne pas modifier les parties composantes si non autorisées.
- Voir les notes contenues page M1.1



**LES PARTIES
CHAUDES peuvent
causer des brûlures**

AVIS

Par entretien aux soins de l'utilisateur on entend toutes les opérations de contrôle des parties mécaniques, électriques et des fluides sujets à usure ou consommation dans le cadre de l'usage normal de la machine.

En ce qui concerne les fluides, doivent être considérées opérations d'entretien aussi les remplacements périodiques de ceux-ci et les remises à niveau éventuellement nécessaires.

Parmi les opérations d'entretien on inclut par contre aussi les opérations de nettoyage de la machine quand celles-ci s'effectuent périodiquement, en dehors du cycle normal de travail.

Parmi les activités d'entretien **il ne faut pas considérer** les réparations (ou le remplacement de pièces sujettes à pannes occasionnelles et le remplacement de composants électriques et mécaniques usés par suite de normale utilisation), de la part de Centres d'Assistance Autorisées.

Le remplacement de pneus (pour machines pourvues de chariot) est aussi à considérer réparation car n'est fourni en dotation aucun système de levage (crick).

Pour d'éventuels entretiens périodiques à exécuter à intervalles définis en heures de fonctionnement, se baser sur l'indication du compte-heures (M), où il est monté.



IMPORTANT



En faisant les opérations nécessaires de remisage, éviter que des substances polluantes, liquides, huiles épuisées, etc. ... apportent des dommages à personnes ou choses ou causent des effets négatifs à l'ambiance, à la santé ou à la sécurité dans le respect total des et/ou dispositions locales en vigueur.

MOTEUR et ALTERNATEUR

FAIRE RÉFÉRENCE AUX MANUELS SPÉCIFIQUES FOURNIS EN DOTATIONS.

VENTILATION

S'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions dans les canalisations d'aspiration et d'échappement de l'alternateur, du moteur ou dans les coffres (chiffons, feuilles ou autre).

TABLEAUX ELECTRIQUES

Contrôler périodiquement l'état des câbles et des connexion. Nettoyer périodiquement avec un aspirateur.
NE PAS UTILISER D'AIR COMPRIME.

AUTOCOLLANTS ET PLAQUES

Vérifier une fois par an tous les autoadhésifs et plaques avec avis; s'ils étaient illisibles et/ou manquaient, **LES REMPLACER.**

CONDITIONS PESANTES D'EXERCICE

Dans des conditions extrêmes d'exercice (arrêts et démarrages fréquents, milieu poussiéreux, climat froid, périodes prolongées de fonctionnement sans prélèvement de charge, combustible avec un contenu de soufre supérieur à 0,5%) effectuer l'entretien plus fréquemment.

BATTERIE SANS ENTRETIEN

NE PAS OUVRIR LA BATTERIE

La batterie se recharge automatiquement par le circuit charge batterie fourni avec le moteur.

Contrôler l'état de la batterie de la couleur du voyant qui se trouve dans la partie supérieure.

- Couleur Verte: Batterie OK
- Couleur noire: Batterie être rechargé
- Couleur blanche: Batterie être remplacé



NOTA BENE

LES PROTECTIONS MOTEUR N'INTERVIENNENT PAS EN PRESENCE D'HUILE DE QUALITE INFÉRIEURE PARCE QUE NON RÉGULIÈREMENT CHANGÉE AUX INTERVALLES PRÉVUS.





ATTENTION

- Toutes les opérations d'entretien sur le groupe électrogène prévu pour l'intervention automatique doivent être effectuées avec le cadre en modalité RESET.
- Les opérations d'entretien sur les cadres électriques de l'installation doivent être effectuées en complète sécurité, en sectionnant toutes les sources d'alimentation extérieure: RESEAU, GROUPE ET BATTERIE.

Pour les groupes électrogènes prévus pour l'intervention automatique, en plus d'exécuter toutes les opérations d'entretien périodique établies pour une utilisation normale, il faut faire quelques opérations nécessaires pour le type particulier d'emploi; le groupe électrogène doit en effet être continuellement disposé au fonctionnement même après de longues périodes d'inactivité.

ENTRETIEN GROUPES À INTERVENTION AUTOMATIQUE

	TOUTE LE SEMAINES	TOUS LES MOIS ET/OU APRES INTERVENTION SUR LA CHARGE	TOUS LES ANS
1. Cycle de TEST ou TEST AUTOMATIQUE pour tenir le groupe électrogène constamment opératif.	A VIDE X	AVEC CHARGE X	
2. Contrôler tous les niveaux: huile moteur, niveau carburant, électrolyte batterie; le rétablir si besoin est.	X	X	
3. Contrôle connexions électriques et nettoyage cadre de commande.		X	X

 **Effectuer la vidange huile moteur au moins une fois par an, même si la nombre d'heures demandé n'a pas été atteint.**

Au cas où l'on n'utiliserait pas la machine pendant plus de 30 jours, s'assurer que le milieu où elle est remisee garantisse un abri des sources de chaleur, changements météorologiques ou tout ce qui peut provoquer rouille, corrosion ou dommages en général.

Avoir du personnel **qualifié** pour effectuer les opérations nécessaires de remisage

MOTEURS A ESSENCE

Faire partir le moteur: il fonctionnera jusqu'à ce qu'il s'arrête pour manque de carburant.

Vidanger l'huile de la base moteur et la remplir d'huile neuve (voir page M 25).

Verser environ 10 cc d'huile dans le trou de la bougie et visser la bougie après avoir tourné plusieurs fois l'arbre du moteur.

Tourner l'arbre moteur lentement jusqu'à sentir une certaine compression, puis le laisser.

Si la batterie était montée pour le démarrage électrique, la débrancher.

Nettoyer soigneusement la carrosserie et toutes les autres parties de la machine.

Protéger la machine avec une housse en plastique et la remiser dans un endroit sec.

MOTEURS DIESEL

Pour de brèves périodes on conseille, tous les 10 jours environ, de faire fonctionner la machine à pleine charge pendant 15-30 minutes pour une répartition correcte du lubrifiant, pour recharger la batterie et pour prévenir d'éventuels blocages du système d'injection.

Pour de longues périodes d'inutilisation, s'adresser aux centres d'assistance du fabricant de moteurs.

Nettoyer soigneusement la carrosserie et toutes les autres parties de la machine.

Protéger la machine avec une housse en plastique et la remiser dans un endroit sec.



IMPORTANT



En faisant les opérations nécessaires de remisage, éviter que des substances polluantes, liquides, huiles épuisées, etc. apportent des dommages à personnes ou choses ou causent des effets négatifs à l'ambiance, à la santé ou à la sécurité dans le respect total des et/ou dispositions locales en vigueur.



 Avoir du personnel **qualifié** pour effectuer les opérations nécessaires de mise hors d'usage

Par mise hors d'usage on entend toutes les opérations à effectuer, à charge de l'utilisateur, quand l'emploi de la machine est arrivé à terme. Ceci comprend les opérations de démontage de la machine, la subdivision des divers éléments pour une réutilisation successive ou pour le démantèlement différencié, l'éventuel emballage et transport de ces éléments jusqu'à la livraison à la Société de démantèlement, au magasin, etc.

Les diverses opérations de mise hors d'usage comportent la manipulation de fluides potentiellement dangereux comme les huiles lubrifiantes et électrolyte de batterie.

Le démontage de pièces métalliques, qui pourraient causer coupures et/ou lacérations, doit être effectué avec des gants et/ou des outils appropriés.

Le démantèlement des divers composants de la machine doit être effectué en conformité avec les normes de loi et/ou dispositions locales en vigueur.

Une attention particulière doit être apportée au démantèlement de:

huiles lubrifiantes, électrolyte batterie, carburant, liquide de refroidissement.

L'utilisateur de la machine est responsable du respect des normes de protection ambiante quant au démantèlement de la machine mise hors d'usage ou de ses parties composantes.

Au cas où la machine est mise hors d'usage sans démontage préalable de ses parties, il est prescrit de toute manière que soient enlevés:

- carburant du réservoir
- huile lubrifiante du moteur
- liquide de refroidissement du moteur
- batterie

N.B.: MOSA intervient dans la phase de mise hors d'usage seulement pour les machines qui sont, éventuellement, retirées comme d'occasion ou si elles s'avèrent, pour leur réparation (livrées à notre Service Assistance interne), trop onéreuses et ne pouvant pas être reconditionnées, naturellement avec autorisation préalable.

En cas de besoin pour les instructions de premier secours et les mesures anti-incendie, voir page M2.5.



IMPORTANT



En faisant les opérations nécessaires de mise hors d'usage, éviter que des substances polluantes, liquides, huiles épuisées, etc. apportent des dommages à personnes ou choses ou causent des effets négatifs à l'ambiance, à la santé ou à la sécurité dans le respect total des et/ou dispositions locales en vigueur.

Le GE 6000 / 6500 et un groupe électrogène qui transforme l'énergie mécanique, générée par un moteur endothermique, en énergie électrique à travers un alternateur.

Il est destiné à l'usage industriel et professionnel, actionné par un moteur endothermique, il se compose de différentes parties principales comme: le moteur, l'alternateur, les contrôles électriques et électroniques, la carrosserie ou une structure de protection.

Le montage est effectué sur une structure d'acier sur laquelle sont prévus des supports élastiques qui ont le but d'amortir les vibrations et éventuellement éliminer des résonnances qui produiraient du bruit.

Données techniques	GE 6000 SX/GS	GE 6500 SX/GS
GENERATEUR EN C.A.		
Génération triphasée	-	6.5 kVA (5.2 kW) / 400 V / 9.4 A
Génération monophasée	6 kVA (5.4 kW) / 230 V / 26 A	4 kVA / 230 V / 17.4 A
Génération monophasée	6 kVA (5.4 kW) / 110 V / 54.5 A	-
Frequence	50 Hz	50 Hz
Cos φ	0.9	0.8
ALTERNATEUR		
Type	Autoexcité, autoréglé, sans balais	Autoexcité, autoréglé, avec balais
Classe d'isolation	Monophasé, synchrone	Triphasé, synchrone
	H	H
MOTEUR		
Marque	YANMAR	
Model	L 100 AE	
Type	4-Temps	
Cylindrée	406 cm³	
Cylindres	1	
Puissance maximum	6.5 kW (8.8 HP)	
Vitesse	3000 t/m	
Consommation carburant	245 g/kWh	
Système de refroidissement	Air	
Capacité huile	1.6 l	
Démarrage	Electrique	
Carburant	Diesel	
SPECIFICATIONS GENERALES		
Batterie	12V - 38Ah	
Capacité réservoir carburant	23 l	
Temps d'autonomie	17.5 h	
Protection	IP 23	
Dimensions max. sur base LxIxh *	1020x645x930	
Poid	194 Kg	200 Kg
Niveau sonore	94 LWA (69 dB(A) - 7 m)	92 LWA (67 dB(A) - 7 m)
* Dimension et poids comprennent toutes les saillies		

* Dimension et poids comprennent toutes les saillies

PUISSANCE

Puissance déclarées aux conditions suivantes d'ambiance: température 20°C, humidité relative 30%, altitude 100 m au-dessus du niveau de la mer.

Elle **se réduit** approximativement: de 1% tous les 100 m d'altitude et de 2,5% pour tous les 5°C au-dessus de 25°C.

Pour éventuelles modification à apporter sur les moteurs dans des conditions climatiques différentes de celles citées ci-dessus, consulter nos Centres autorisés d'Assistance.

NIVEAU PUISSANCE ACOUSTIQUE

La machine respecte la limite d'émission de puissance acoustique admise par les directives citées ci-dessus.

Cette limite peut être utilisée pour évaluer le niveau sonore produit dans le milieu d'utilisation. Exemple: limite puissance acoustique de 100 LWA

La pression sonore (L_{pa}) (bruit produit) à 7 m de distance en dBA sera d'environ 75 (-25 par rapport à la valeur limite en LWA)

Pour calculer le niveau de bruit à distances diverses de 7 m, utiliser la formule suivante:

$$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{r_y^2}{r_x^2}$$

$$A \text{ 4 m de distance le bruit devient ainsi: } 75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$$

GE 6000 SX/GS

GE 6500 SX/GS

0 9 0 6

356409003 - E

ESPAÑOL


UNI EN ISO 9001:2000

MOSA ha obtenido en 1994 la primera Certificación del Sistema de Calidad según las normas **UNI EN ISO 9002**; después de tres renovaciones, en el mes de Marzo 2003, MOSA ha renovado y extendido la certificación de acuerdo con la norma UNI EN ISO 9001:2000, para la seguridad de calidad en la proyección, producción, y asistencia de motosoldadoras y grupos electrógenos.

ICIM S.p.A. miembro de la Federación **CISQ**, y de la red de entidades de Certificación Internacional **IQNet**, ha otorgado el prestigioso reconocimiento a MOSA por su actividad desarrollada en la sede y la planta de producción de Cusago (MI).

Para MOSA esta certificación no es un punto de llegada, sino un compromiso para toda la Empresa a fin de mantener una calidad del producto y del servicio que satisfaga siempre las exigencias de sus clientes, y a fin de mejorar la transparencia y comunicación en todas las actividades de la empresa de acuerdo con lo establecido en el Manual y con los procedimientos oficiales del Sistema de Calidad de MOSA.

Las ventajas para los clientes de MOSA son:

- Constancia de la calidad de los productos y de los servicios siempre a la altura de las expectativas del cliente
- Compromiso continuo a la mejora de los productos y de las prestaciones siempre en condiciones competitivas
- Asistencia y soporte competente para la solución de los problemas
- Formación e información sobre las técnicas aplicables para el uso de los productos, para la seguridad de los operadores y el respeto del medio ambiente
- controles sistemáticos de parte de ICIM de los requisitos del sistema de calidad.

Estas ventajas están garantizadas y documentadas por el CERTIFICADO DE CALIDAD n. 0192 expedido por ICIM S.p.A. - Milano (Italia) - www.icim.it

M 01	CERTIFICADOS DE CALIDAD
M 1.01	COPYRIGHT
M 1.1	NOTAS
M 1.4	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
M 2	SÍMBOLOS Y NIVELES DE ATENCIÓN
M 2.1	SÍMBOLOS Y NIVELES DE ATENCIÓN
M 2.5 -....	INSTALACIÓN Y ADVERTENCIAS ANTES DEL USO
M 2.6	ADVERTENCIAS
M 2.7	INSTALACIÓN
M 3	EMBALAJE
M 4.1	TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTOS
M 6.9	MONTAJE CTM2
M 20....	PREAJUSTE Y USO
M 21	MARCHA Y PARADA DEL MOTOR
M 30	LEYENDA INSTRUMENTOS Y MANDOS
M 31	MANDOS
M 37	USO COMO MOTOGENERADOR
M 38.5	MANDO A DISTANCIA
M 39.4	USO DE LA PROTECCIÓN ES - EV
M 40.2	IDENTIFICACIÓN DE AVERÍAS
M 43...	MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA
M 45	ALMACENAJE
M 46	DESMANTELAMIENTO POR FIN DE USO
M 51	DATOS TÉCNICOS
M 53	DIMENSIONES DE LA MÁQUINA
M 60	LEYENDA ESQUEMA ELÉCTRICO
M 61-.....	ESQUEMA ELÉCTRICO
R 1	INTRODUCCIÓN TABLAS RECAMBIOS
HP ...	TABLA DE RECAMBIOS
R 1 1	IMPRESO PARA EL PEDIDO DE RECAMBIOS

**ATENCIÓN**

Este manual de empleo y mantenimiento es una parte importante de las máquinas relativas.

El personal de asistencia y mantenimiento debe tener este manual a disposición, así como el del motor y del alternador (para los grupos sincrónicos), y toda otra documentación sobre la máquina (ver pag. M1.1).

Aconsejamos de dar la debida atención a las páginas relativas a la seguridad.



© Todos los derechos estan reservados a esta.

Es una marca de propiedad de MOSA división de B.C.S. S.p.A. Todas las otras marcas eventuales contenidas en la documentación estan registradas por los amos respectivos.

■ La reproducción y el uso total o parcial bajo cualquiera forma y/o con un cualquier medio de la documentación no está permitida a ninguno sin autorización escrita de MOSA división de B.C.S. S.p.A.

Con este objeto se recuerda la protección del derecho de autor y de los derechos anejos a la creación y al proyecto para la comunicación como previsto por las leyes vigentes por eso.

En todos los casos MOSA división de B.C.S. S.p.A. no estará juzgada responsable para cualquier eventual daño consecuente, directo u indirecto en relación con el uso de las informaciones dadas.

MOSA división de B.C.S. S.p.A. no toma ninguna responsabilidad para las informaciones dadas sobre Impresas o individuos, pero se reserva el derecho de declinar servicios o la publicación de informaciones que piensa discutibles, deviantes o ilegales.

INTRODUCCIÓN

Apreciado Cliente,
deseamos expresar nuestra gratitud por su atención al comprar un grupo de alta calidad de MOSA.

Nuestros departamentos del Servicio de Asistencia Técnica y de Recambios trabajarán de la mejor manera posible si usted los necesita.

Por ello, le aconsejamos que, para cualquier operación de control y revisión, se dirija al Punto de Servicio Autorizado más cercano, donde recibirá una atención especializada y cuidadosa.

☞ En caso de no usar estos Servicios y precisara la sustitución de alguna pieza, pida y asegúrese de que se usen exclusivamente recambios originales MOSA; así se garantizan el restablecimiento de las prestaciones y la seguridad iniciales prescritas por las normas vigentes.

☞ El uso de recambios **que no sean de origen exime inmediatamente de cualquier** obligación de garantía y de Asistencia técnica a Mosa.

NOTAS SOBRE EL MANUAL

Antes de poner la máquina en funcionamiento, leer con atención este manual. Seguir las instrucciones que contiene, para evitar inconvenientes debidos a descuidos, errores o mantenimiento incorrecto. El manual está diseñado para personal cualificado, conocedor de las normas de seguridad y para la salud de la instalación y el uso de grupos, tanto portátiles como fijos.

Es bueno recordar que en caso de dificultades de uso, instalación o de otro tipo, nuestro Servicio de Asistencia Técnica siempre está a vuestra disposición para aclaraciones o intervenciones.

El manual Uso Mantenimiento y Recambios forma parte del producto. Se debe guardar con cuidado durante toda la vida del mismo.

Cuando se pasen la máquina o las herramientas a otro Usuario, será preciso entregarle también este manual.

No se debe estropear, extraer fragmentos del mismo, arrancar páginas y es necesario guardarlo en lugares protegidos de la humedad y del calor.

Se entiende que algunas representaciones gráficas del manual tienen la única finalidad de identificar las piezas descritas y, en consecuencia, podrían corresponder a una máquina diferente de la que usted tiene.

INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

En el interior de la bolsa que se entrega con la máquina y/o las herramientas hay: el libro de Uso Mantenimiento y Recambios, el libro de Uso del Motor y las herramientas (si se prevén en la dotación), la garantía (en los países donde la ley lo prescribe...).

Nuestros productos están diseñados para ser usados para una generación adecuada a la soldadura, ya sea eléctrica o bien hidráulica, CUALQUIER OTRO USO DISTINTO DEL INDICADO O NO PREVISTO, exime a MOSA de los riesgos que surjan o lo que se haya acordado en el momento de la venta; MOSA excluye cualquier responsabilidad por eventuales daños a la máquina, a cosas o a personas.

Nuestros productos han sido contruidos de acuerdo con la normativa de seguridad vigente y por ello se recomienda el uso de todos estos dispositivos y precauciones de modo que el uso no acarree ningún daño a personas o cosas.

Durante el trabajo, se recomienda atenerse a las normas de seguridad personales vigentes en los países de destino del producto (ropa, herramientas de trabajo, etc.).

No modificar bajo ningún pretexto piezas de la máquina (enchufes, orificios, dispositivos eléctricos o mecánicos, otros...) sin la debida autorización escrita de MOSA. La responsabilidad que derive de cualquier intervención será de la persona que la haya realizado, porque de hecho es su constructor.

☞ **Advertencia:** *este libro no es vinculante. MOSA se reserva la facultad - permaneciendo fijas las características esenciales del modelo que se describe e ilustra - de aplicar mejoras y modificaciones a piezas y accesorios, sin tener que actualizar este manual de manera inmediata.*



Tel.: 02 - 90352.1 Fax: 02 - 90390466 e-mail : info@mosa.it www.mosa.it	 Divisione della BCS S.p.A. V.le Europa 59 - 20090 Cusago (Mi) - Italia	
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' Déclaration de Conformité – Declaration of Conformity – Konformitätserklärung Conformiteitsverklaring – Declaración de Conformidad MOSA dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina: MOSA déclare, sous sa propre responsabilité, que la machine: MOSA declares, under its own responsibility, that the machine: MOSA erklärt, daß die Aggregate: MOSA verklaard, onder haar eigen verantwoordelijkheid, dat de machine: MOSA declara bajo su responsabilidad que la máquina: Modello/Modèle/Model/Modell/Model/Modelo: _____ Codice/ Code/ Code/ Kode/ Code/ Código: _____ è conforme con quanto previsto dalle Direttive Comunitarie e relative modifiche: est en conformité avec ce qui est prévu par les Directives Communautaires et relatives modifications: conforms with the Community Directives and related modifications: mit den Vorschriften der Gemeinschaft und deren Ergänzungen übereinstimmt: in overeenkomst is met de inhoud van gemeenschapsrichtlijnen en gerelateerde modificaties: cumple con los requisitos de la Directiva Comunitaria y sus anexos: 98/37/CE - 73/23/CE - 89/336/CE - 2000/14/CE per la verifica sono state considerate le seguenti norme armonizzate, Norme nazionali e internazionali: pour la vérification de la conformité ont été consultées les normes harmonisées suivantes, normes nationales et internationales: to check the conformity, the following harmonized norms, national and international norms, have been consulted: zur Prüfung hat man die folgenden übereinstimmenden nationalen und internationalen Normen herangezogen: ter verificatie van de overeenkomst, zijn de volgende geharmoniseerde normen, nationaal en internationaal, geconsulteerd: para su verificación se han tenido en cuenta las Normas armonizadas, Normas nacionales e internacionales: Norme armonizzate - normes harmonisées - harmonized norms - übereinstimmende Normen geharmoniseerde normen - Normas armonizadas: EN 292-1 EN 292-2 EN 60204-1 EN 50199 EN 60974-1 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: TS) EN 50081-2 EN 50082-2 Altre norme - autres normes - other norms - andere Normen - andere normen - otras normas: ISO 8528 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: GE) Ing. Benso Marelli Direttore Generale Cusago, _____		

MM 065.2.doc



La marca CE (Comunidad Europea) certifica que el producto satisface los requisitos esenciales previstos por la DIRECTIVA COMUNITARIA para las cuales los procesos han sido examinados y aplicados.

SÍMBOLOS EN EL INTERIOR DEL MANUAL

- Los símbolos contenidos en el manual tienen la finalidad de atraer la atención del usuario para evitar inconvenientes o peligros para las personas las cosas o el instrumento en cuestión.

Dichos símbolos quieren obtener vuestra atención para indicar un uso correcto y obtener un buen funcionamiento de la máquina o de las herramientas utilizadas.

CONSEJOS IMPORTANTES

- Consejos para el usuario en cuanto a la seguridad:

 **NOTA:** la información de este manual puede ser modificada sin aviso previo.

Los posibles daños causados en relación con el uso de estas instrucciones no serán tenidos en cuenta, ya que son sólo indicativas.

Recordamos que no respetar nuestras indicaciones puede causar daños a personas o a cosas.

Se entiende, no obstante, que se respetan las disposiciones locales y/o leyes vigentes.

ATENCIÓN



Situaciones de peligro - integridad de personas o cosas

Uso exclusivo con instalaciones de seguridad

Se prohíbe no respetar, abandonar o dejar fuera de servicio las instalaciones, las funciones de seguridad y de vigilancia.

Uso exclusivo en condiciones técnicas perfectas

Las máquina o las herramientas se deben usar en condiciones técnicas perfectas. Los defectos que puedan alterar la seguridad deben ser solucionados inmediatamente.

No instalar máquinas o herramientas cerca de fuentes de calor, en zonas con riesgo de peligro de explosión o de incendio.

Siempre que sea posible, reparar las máquinas y las herramientas en zonas secas, lejos del agua y protegiéndolas de la humedad.

NIVELES DE ATENCIÓN



PELIGROSO

Este aviso se refiere a un peligro inmediato tanto para personas como para cosas: en el primer caso, peligro de muerte o de heridas graves, en el segundo, daños materiales; es preciso prestar la atención y el cuidado adecuados.



ATENCIÓN

Este aviso se refiere a un posible peligro tanto para personas como para cosas: en el primer caso, peligro de muerte o de heridas graves, en el segundo, daños materiales; es preciso prestar la atención y el cuidado adecuados.



CUIDADO

Este aviso se refiere a un posible peligro tanto para personas como para cosas, que puede provocar situaciones que causen daños materiales a las cosas.



IMPORTANTE



NOTA



COMPROBAR

Información para el uso correcto de las herramientas y/o accesorios correspondientes de modo que se evite un uso no adecuado.

SÍMBOLOS (para todos los modelos MOSA)



STOP - Leer imperativamente y prestar la atención debida.



Leer y prestar la debida atención.



CONSEJO GENERAL - Si no se respeta el aviso se pueden causar daños a personas o a cosas.



ALTA TENSIÓN - Atención Alta Tensión. Puede haber piezas en tensión con peligro al tacto. No respetar este consejo comporta un peligro de muerte.



FUEGO - Peligro de fuego o incendio. Si no se respeta el aviso se pueden causar incendios.



CALOR - Superficies calientes. Si no se respeta el aviso, se pueden provocar quemaduras o daños materiales.



EXPLOSIÓN - Material explosivo o peligro de explosión en general. Si no se respeta este aviso se pueden causar explosiones.



AGUA - Peligro de cortocircuito. Si no se respeta este aviso, se pueden provocar incendios o daños a las personas.



FUMAR - El cigarrillo puede provocar incendios o explosiones. Si no se respeta este aviso se pueden provocar incendios o explosiones.



ÁCIDOS - Peligro de corrosión. Si no se respeta este aviso los ácidos pueden provocar corrosión causando daños a personas o a cosas.



LLAVE - Uso de los utensilios. Si no se respeta este aviso se pueden provocar daños a cosas y eventualmente a personas.



PRESIÓN - Peligro de quemaduras causadas por la expulsión de líquidos calientes a presión.



Está PROHIBIDO a las personas no autorizadas.

PROHIBICIONES Integridad de personas y cosas

Uso sólo con indumentaria de seguridad -



Es obligatorio usar los medios de protección personal entregados con la máquina.

Uso sólo con indumentaria de seguridad -



Es obligatorio usar los medios de protección personal entregados con la máquina.

Uso sólo con protecciones de seguridad -



Es obligatorio usar los medios de protección adecuados a los trabajos de soldadura.

Uso sólo con materiales de seguridad -



Está prohibido usar agua para apagar incendios en los instrumentos eléctricos.

Uso sólo sin tensión -



Está prohibido manipular sin haber desconectado la tensión.

No fumar -



Está prohibido fumar durante las operaciones de llenado del grupo.

No soldar -



Está prohibido soldar en ambientes con presencia de gases explosivos.

CONSEJOS Integridad de personas y cosas

Uso sólo con utensilios de seguridad adecuados a la utilización concreta -

Se aconseja usar utensilios adecuados para las diferentes operaciones de mantenimiento.

Uso sólo con protecciones de seguridad adecuados a la utilización concreta -



Se aconseja usar protecciones adecuadas para las diferentes operaciones de soldadura.

Uso sólo con protecciones de seguridad -



Se Aconseja usar protecciones adecuadas a las diferentes operaciones de control diario.

Uso sólo con protecciones de seguridad -



Se aconseja usar todas las precauciones de las diferentes operaciones de desplazamiento.

Uso sólo con protecciones de seguridad -



Es aconsejable utilizar protecciones adecuadas a los diversos trabajos de control cotidiano y/o de mantenimiento.

⚠ La instalación y las advertencias generales de las operaciones, son finalizadas al correcto utilizzo de la máquina, en el lugar donde se trabaja con la máquina sea como grupo electrogeno o sea como motosaldadora.

MOTOR	Tener el motor parado durante el llenado	CUADRO DE CONTROL	No manejar aparejos eléctricos con los pies desnudos o sea con indumentos bañados
	No fumar, evitar llamas, chispas o utensilios eléctricos en función durante las operaciones de llenado		Siempre estar aislados de las superficies de apoyo y durante las operaciones de trabajo
	Desenroscar lentamente el tapón para permitir la salida de exhalaciones de carburante		La electricidad estática puede dañar los componentes del circuito
	Desenroscar lentamente el tapón del liquido refrigerante si se tiene que restaurar el nivel.		Una sacudida eléctrica puede matar
	El vapor y el liquido refrigerante caliente y en presión, pueden provocar graves ustiones a ojos cara y piel		
	No llenar el depósito totalmente		
	Antes de poner en marcha el motor secar con un trapo las posibles manchas de carburante		
	Cerrar el grifo del combustible durante el traslado de la máquina (donde montado).		
	Evitar verter carburante sobre el motore caliente.		
	Las chispas pueden causar la explosión de los vapores de la bateria.		



MEDIDAS DE PRIMER AUXILIO - En el caso que el usuario fuera embestido, por causas accidentales, por liquidos corrosivos o calientes, gases asfixiantes o cualquier otra causa que pueda provocar graves heridas o muerte, actuar con los primer auxilios como prescritos por las normas infortunisticas vigentes y disposiciones locales.

Contacto con la piel	Limpiar con agua y jabon
Contacto con los ojos	Lavar abundantemente con agua y si persiste la irritación consultar un medico
Ingestion	No provocar el vomito por evitar la aspiración del cuerpo extraño dentro de los pulmones; llamar un medico.
Aspiración de producto en los pulmones	Si se supone que se ha aspirado producto en los pulmones (por ejemplo en caso de vomito espontaneo), llevar urgentemente el accidentato en un centro hospitalario
Inalación	En el caso de esposición en un ambiente con elevada concentración de vapores nocivos, llevar el accidentado en un ambiente con atmosfera no contaminada



MEDIDAS ANTINCENDIO - En el caso en que la zona de trabajo, por causas accidentales, se produjeran llamas, que pudieran provocar graves heridas o la muerte, predisponer las primeras medidas como indicado en las normativas vigentes y/o disposiciones locales.

MEDIOS DE ESTINCIÓN	
Apropiados	Anidride carbonica, polvo, espuma, agua nebulizada
No se deben utilizar	Evitar el uso de chorros de aguas
Otras indicaciones	Cubrir el material, liquido o solido, que aun no se ha encendido con espuma o tierra. Usar chorros de agua por refriar las superficies espuesta al fuego
Medidas particulares de protección	Utilizar un respirador autonomo en presencia de denso humo
Consejos utiles	Evitar, mediante apropiados dispositivos, salpicaduras accidentales de aceite sobre superficies metalicas calientes o sobre contactos electricos (interruptores, tomas de corriente etc...). En caso de fugas de aceite desde circuito en presión bajo forma de salpicaduras finemente pulverizados, tener presente que el riesgo de inflamabilidad es muy alto

⚠ ATENCIÓN					⚠ CUIDADO		⚠ PELIGRO

⚠ PELIGRO

LA MÁQUINA NO TIENE QUE SER UTILIZADA EN AMBIENTES CON PRESENCIA DE ATMOSFERAS EXPLOSIVAS.



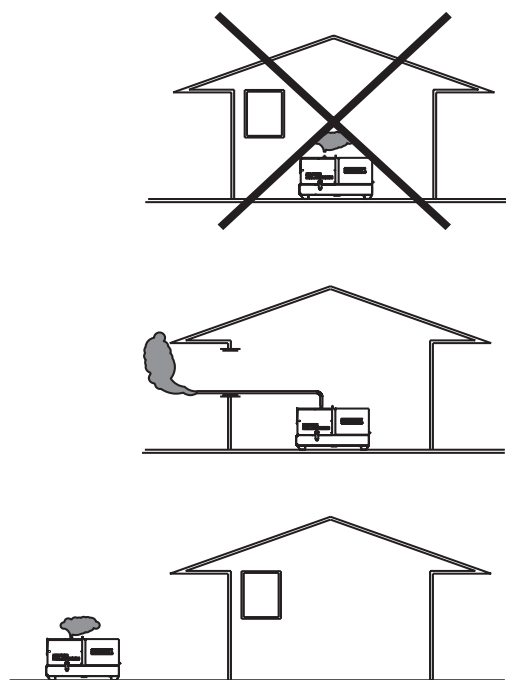
INSTALACIÓN Y ADVERTENCIAS ANTES DEL USO

MOTORES DE GASOLINA

- Usar en un lugar abierto bien ventilado o enviar los gases de escape, que contienen el mortal monóxido de carbono, lejos de la zona de trabajo.

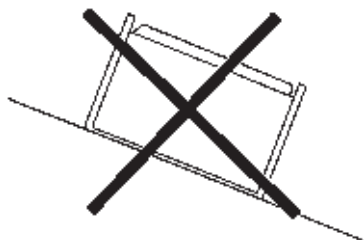
MOTORES CON GASÓLEO

- Usar en lugar abierto bien ventilado o enviar los gases de escape lejos de la zona de trabajo.

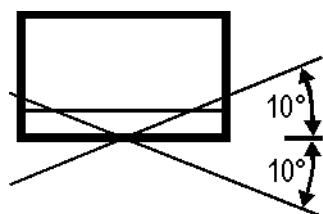


POSICIÓN

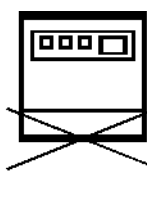
Situar la máquina sobre una superficie llana a una distancia no inferior a 1,5 m o más de edificios u otras instalaciones.



Ángulo máximo del grupo (en caso de desnivel).

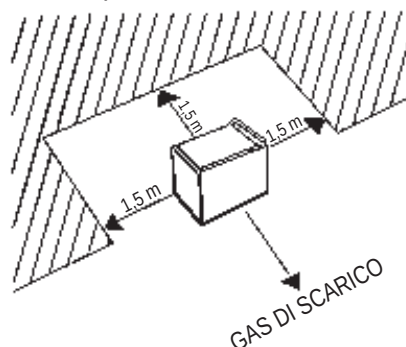


$\alpha = 20^\circ \text{ max}$



$\beta = 20^\circ \text{ max}$

Verificar que haya siempre un ricambio completo de aire, y que el aire caliente de la máquina venga expulsada y que no vuelva a entrar en el normal circuito de refrigeramiento de aire fresco para evitar un aumento peligroso de la temperatura.



- ☞ Comprobar que no haya desplazamientos o traslados durante el funcionamiento: si son necesarios, **bloquearla** con herramientas y/o dispositivos adecuados para el uso concreto.

DESPLAZAMIENTOS DE LA MÁQUINA

- ☞ Siempre que haya que desplazar la máquina es necesario comprobar que el motor esté **apagado**, que no haya ninguna conexión con cables que impida el desplazamiento.

EMPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA

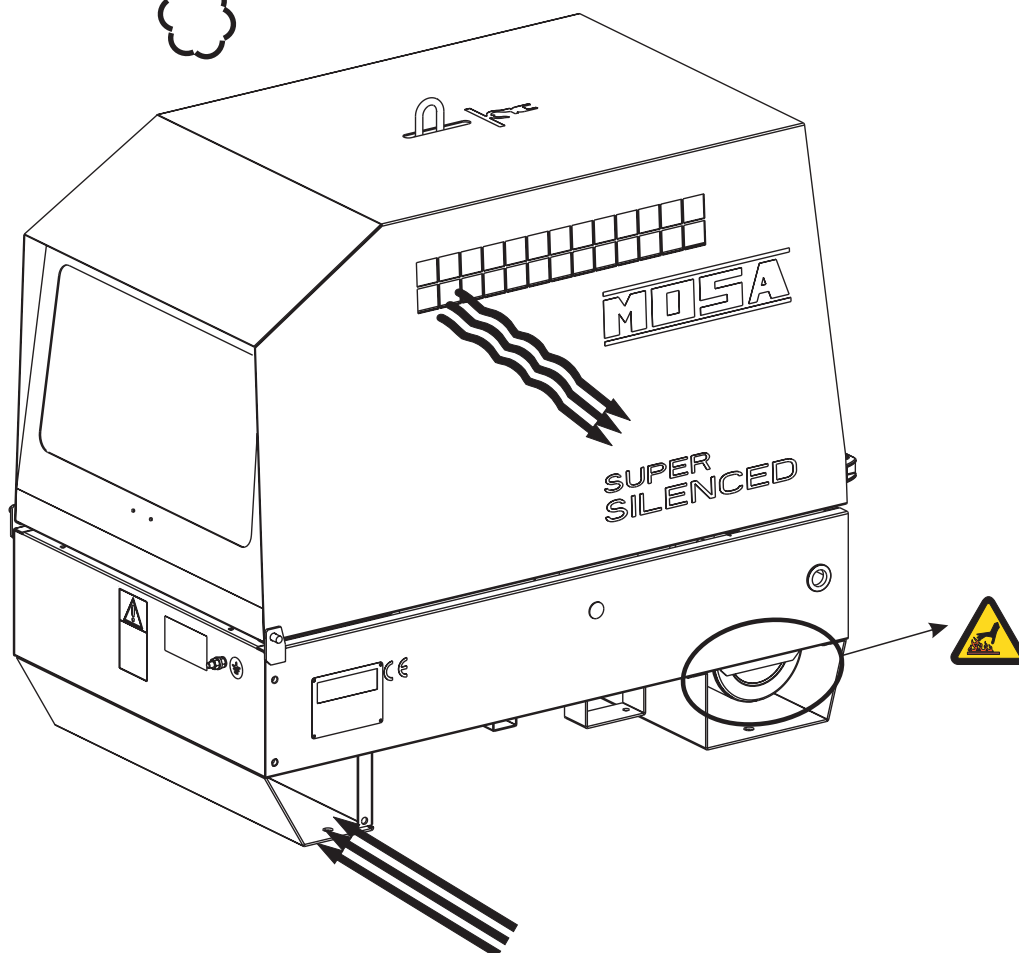
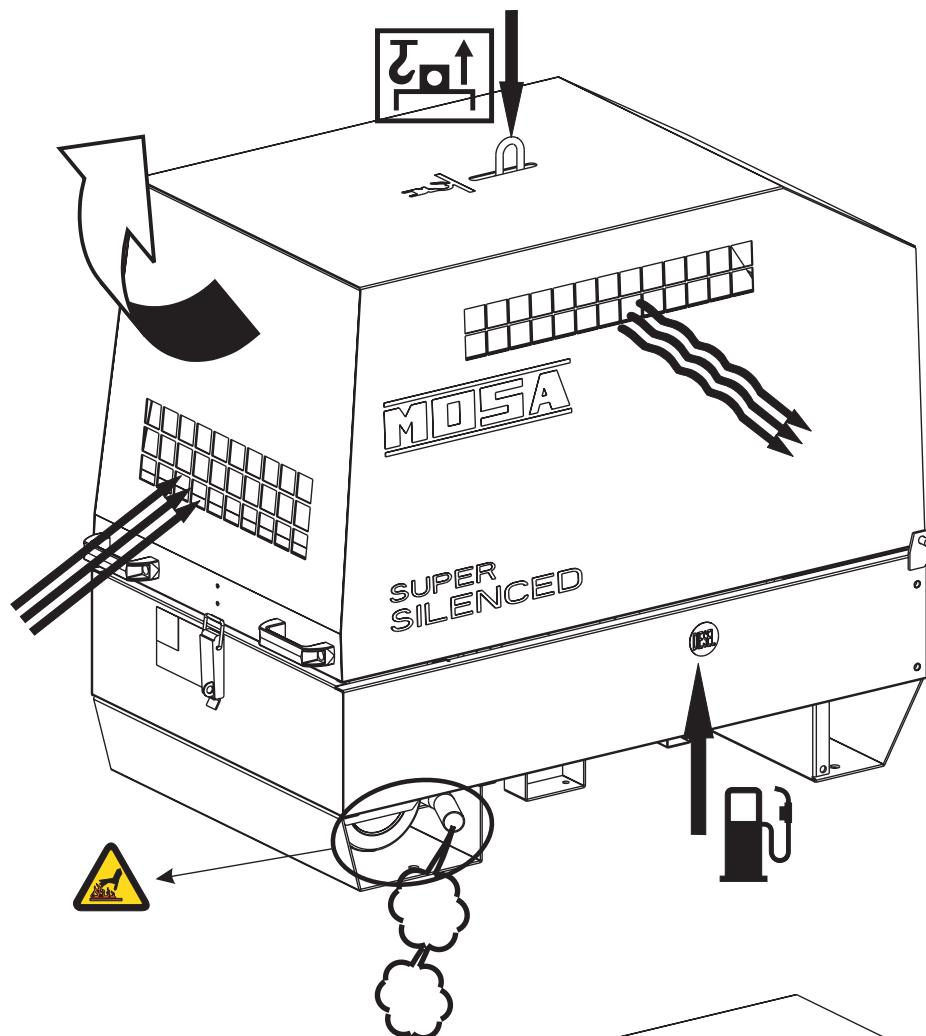
En lugares donde haya lluvias frecuentes y/o zonas de inundación, **no** poner la máquina:



- a la intemperie
- en lugares inundados.

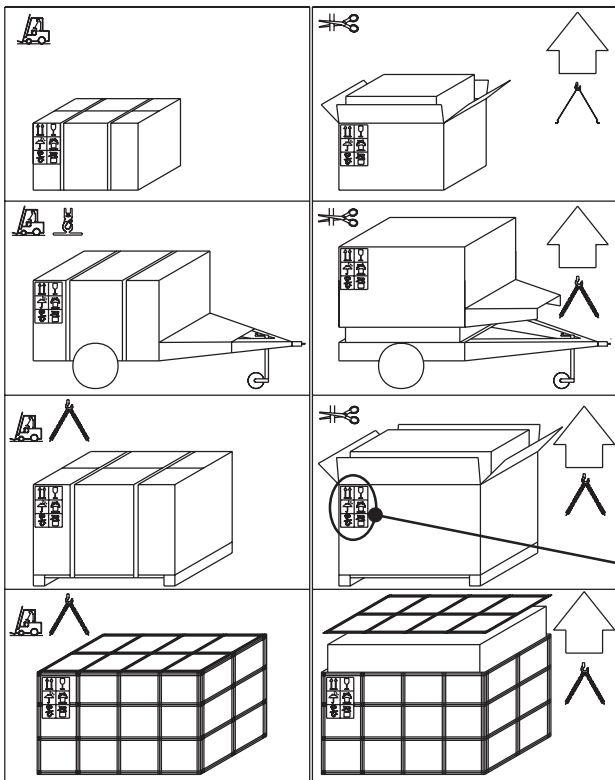
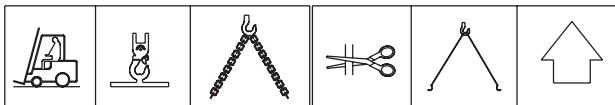
Proteger de modo adecuado las piezas eléctricas expuestas ya que las posibles infiltraciones de agua podrían provocar cortocircuitos con daños a personas y/o a cosas.

El grado de protección de la máquina está anotado en la placa de datos y en este manual en la página de Datos Técnicos.





NOTA

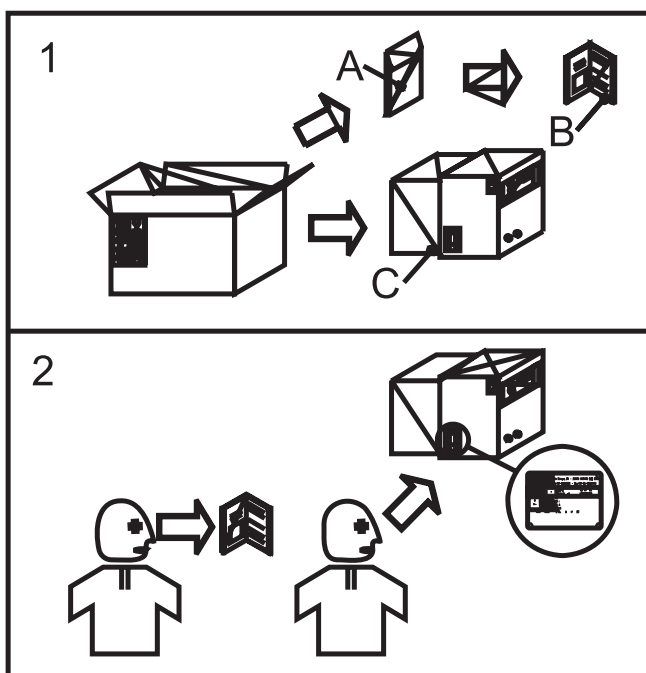
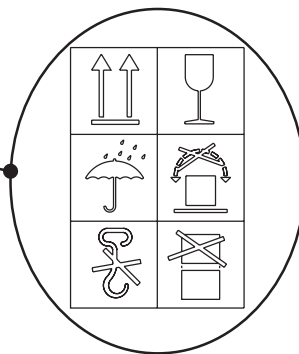


➡ Cuando se reciba la mercancía es preciso comprobar que el producto no haya recibido ningún daño durante el transporte: que no haya sido adulterado ni se haya sacado piezas del interior del embalaje o de la máquina.

En caso de apreciar daños, adulteraciones o sustracción de elementos (bolsas, libros, etc.) recomendamos que se comunique inmediatamente a nuestro Servicio de Asistencia Técnica.



Para la eliminación de los materiales utilizados para el embalaje, el usuario deberá atenerse a las normas vigentes en su país.



- 1) Sacar la máquina (C) del embalaje de expedición. Sacar el manual de uso y mantenimiento (B) del sobre (A)
- 2) Leer: el manual de uso y mantenimiento (B), las placas de la máquina y la placa de datos.





ATENCIÓN

Cuando se transporta o se efectúa un desplazamiento atenderse a las instrucciones aquí mencionadas.
Efectuar el transporte **sin**: carburante en el depósito - aceite en el motor - ácido en la batería

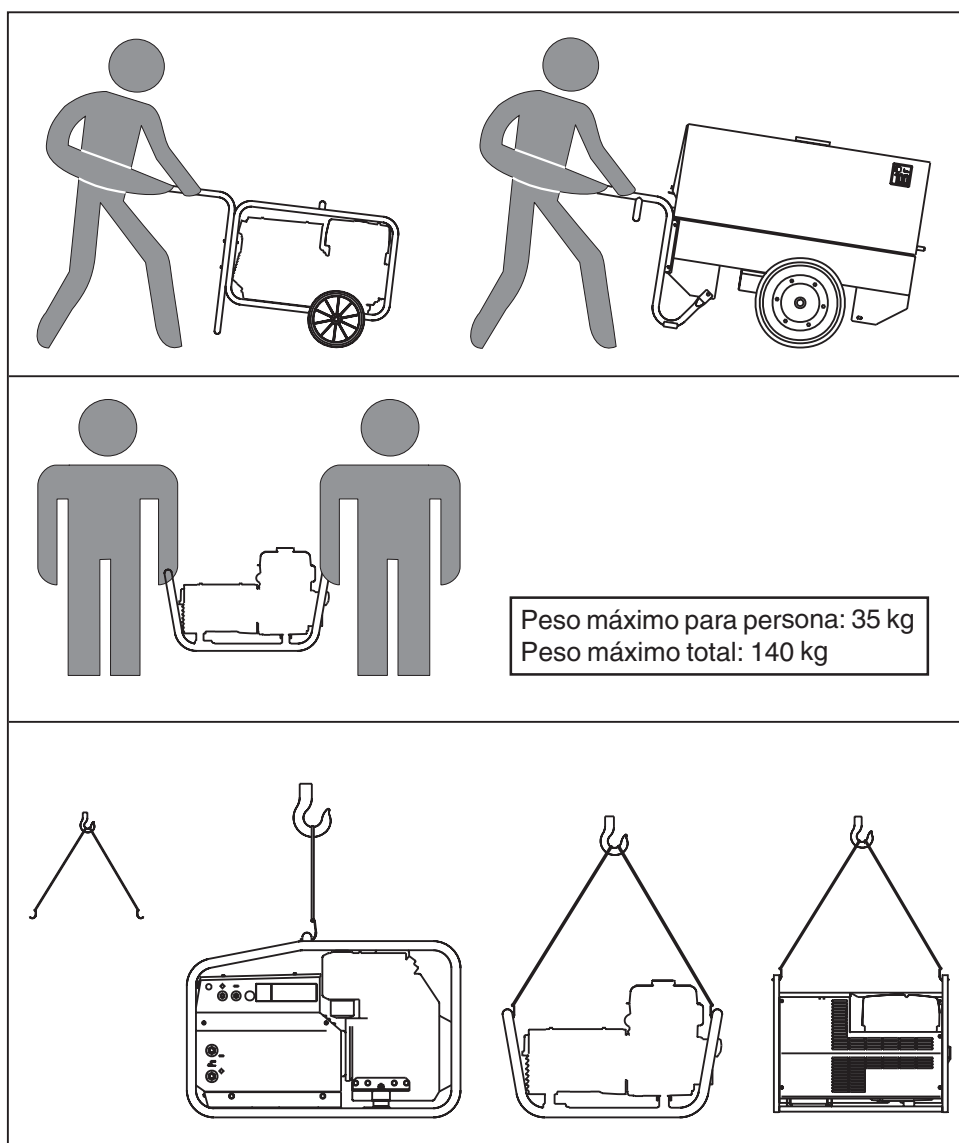
Asegurarse que los dispositivos de levantamiento están: bien fijados, justos por el cargo de la máquina y tienen que conformarse a las normas específicas que rigen.

Asegurarse de que, también, en la zona de maniobra solo están las personas autorizadas al movimiento de la máquina.

NO CARGAR OTROS CUERPOS AJENO AL GRUPO QUE PODRIAN MODIFICAR SU PESO Y SU CENTRO DE GRAVEDAD.

ES PROHIBIDO ARRASTRAR LA MÁQUINA MANUALMENTE O AL REMOLQUE DE VEHICULOS (modelo sin accesorio CTM).

En el caso que no se sigan las instrucciones se podría comprometer la estructura del grupo.

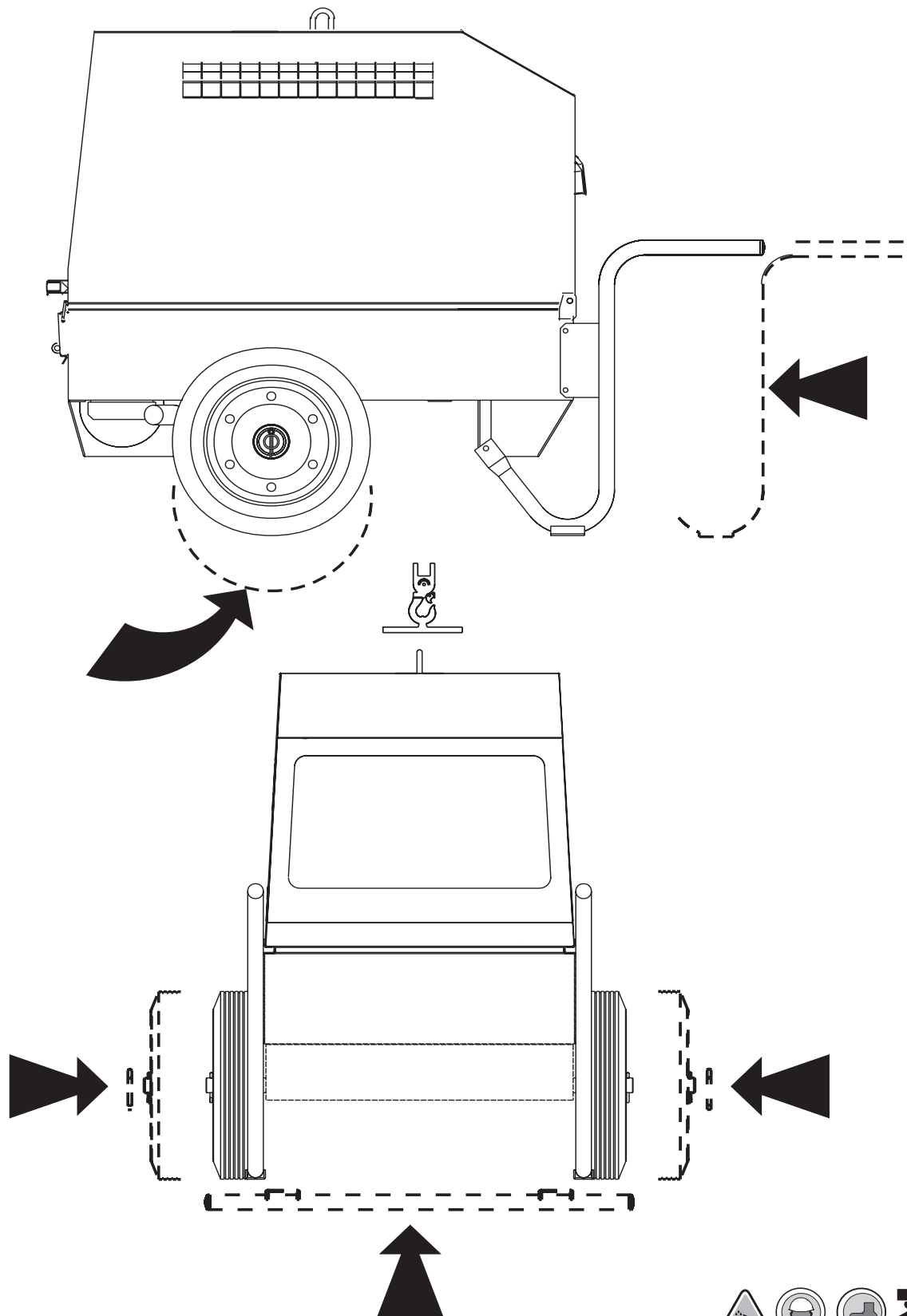




ATENCIÓN

El accesorio CTM no puede ser desmontado de la máquina y utilizado separadamente (sea con uso manual sea como remolque puesto a un vehículo) para transporte de cargas o para cualquier uso distinto del propio desplazamiento de la máquina.

Nota: Levantar la máquina y montar las piezas indicadas en la figura





BATERÍA SIN MANUTENCIÓN



Conectar el cable + (positivo) al polo + (positivo) de la batería (quitando la protección), apretando con decisión el borne.

Controlar el estado de la batería por el color de la mirilla situada en la parte superior.

- Color Verde: Batería OK
- Color Negro: Batería a recargar
- Color Blanco: Batería a sustituir.

BATERIA NO DEBE ABRIRSE.



LUBRICANTE

ACEITE Y LÍQUIDO ACONSEJADOS

MOSA aconseja elegir AGIP como tipo de lubricante y como líquido de refrigeración.

Atenerse a la tarjeta de motor para los productos aconsejados.

 	
PRODOTTI RACCOMANDATI RECOMMENDED PRODUCTS	
AGIP SUPERDIESEL 15W/40 API CF4-SG	OLIO MOTORE DIESEL DIESEL ENGINE OIL ☐
AGIP SUPERMOTOROIL 20W/50 API CC-SF	OLIO MOTORE BENZINA GASOLINE ENGINE OIL ☐
AGIP ANTIFREEZE EXTRA INIBITE ETHYLENE GLYCOL (50% + 50% H ₂ O)	CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO COOLING CIRCUIT (CUNA NC 956-16 ED 97) ☐

Consultar el manual de instrucciones del motor para las viscosidades recomendadas.

ABASTECIMIENTO Y CONTROL:

Efectuar el suministro y los controles con el motor en posición nivelada.

1. Quitar el tapón de entrada del aceite (24)
2. Echar aceite y volver a poner el tapón
3. Controlar el nivel con la varilla correspondiente (23), el nivel tiene que estar comprendido entre las muescas de mínimo y máximo.



ATENCIÓN

Es peligroso introducir demasiado aceite en el motor porque su combustión puede provocar un brusco aumento de la velocidad de rotación.



FILTRO AIRE

Comprobar que el filtro de aire en seco esté instalado correctamente y que no haya pérdidas alrededor del mismo que podrían provocar infiltraciones de aire sin filtrar dentro del motor.



FILTRO A BAÑO DE ACEITE

Con el mismo aceite usado para el motor, llenar también el filtro de aire hasta el nivel indicado en el filtro.



CARBURANTE



ATENCIÓN



No se puede ni fumar ni usar llamas libres durante las operaciones de abastecimiento para evitar explosiones o incendios.

Los vapores del combustible son altamente tóxicos; efectuar las operaciones sólo al aire libre o en ambientes con buena ventilación.

Evitar verter el combustible. Limpiar cuidadosamente restos de combustible antes de poner en marcha el motor.



Llenar el depósito con gasóleo de buena calidad como, por ejemplo, el de tipo automovilístico.

Para más detalles sobre el tipo de gasóleo que hay que usar, véase el manual del motor que se entrega en el equipamiento inicial.

No se debe llenar completamente el depósito, dejar un espacio de aproximadamente 10 mm entre el nivel del carburante y la pared superior del depósito, para permitir la expansión.

En condiciones de temperaturas ambientales muy bajas, utilizar gasóleos invernales o añadir aditivos específicos para evitar la formación de parafina.



CONEXIÓN A TIERRA

La conexión a un dispositivo de tierra **es obligatorio** para todos los modelos equipados con un interruptor diferencial (dispositivo de seguridad). En estos grupos el centro estrella del generador está generalmente conectado a la masa de la máquina; adoptando el sistema de distribución TN o TT el interruptor diferencial garantiza la protección contra los contactos indirectos.

En el caso de alimentación de instalaciones complejas que necesitan o adoptan más dispositivos de protección eléctrica, debe controlarse la coordinación entre las protecciones.

Utilizar para la conexión a tierra el terminal (12); atenerse a las normas locales y/o vigentes en materia de instalación y seguridad eléctrica





contrôler journellement



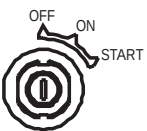
NOTA

No alterar las condiciones primarias de regulación y no manipular las piezas selladas

PUESTA EN MARCHA

Introduzca el dispositivo de protección eléctrica (D) con la palanca hacia arriba.

Ver página M37 –



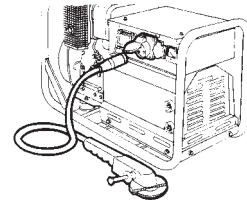
Introducir la llave de arranque (Q1), girarla completamente en sentido horario, dejándola de seguida cuando el motor impieze a arrancar

Deje funcionar el motor durante unos minutos antes de sacar la carga.

PARADA

Antes de la parada del motor **son obligatorias** las siguientes operaciones:

- interrumpir el uso de la potencia sea trifase o monofase desde las tomas de corriente auxiliares



Cerciórese de que la máquina no esté produciendo potencia.

Saque el dispositivo de protección eléctrica (D) con la palanca hacia abajo.



Sacar la llave de arranque (Q1), girando en sentido antihorario hasta la posición OFF, entonces sacarla.

Nota.: por motivos de seguridad las llaves de arranque del motor tiene que ser solo al alcance de personas cualificadas.



CUIDADO

En caso de no poder arrancar el motor, no insista durante un período superior a los 15 segundos.

Alterne las operaciones siguientes con un tiempo no inferior a los 4 minutos.

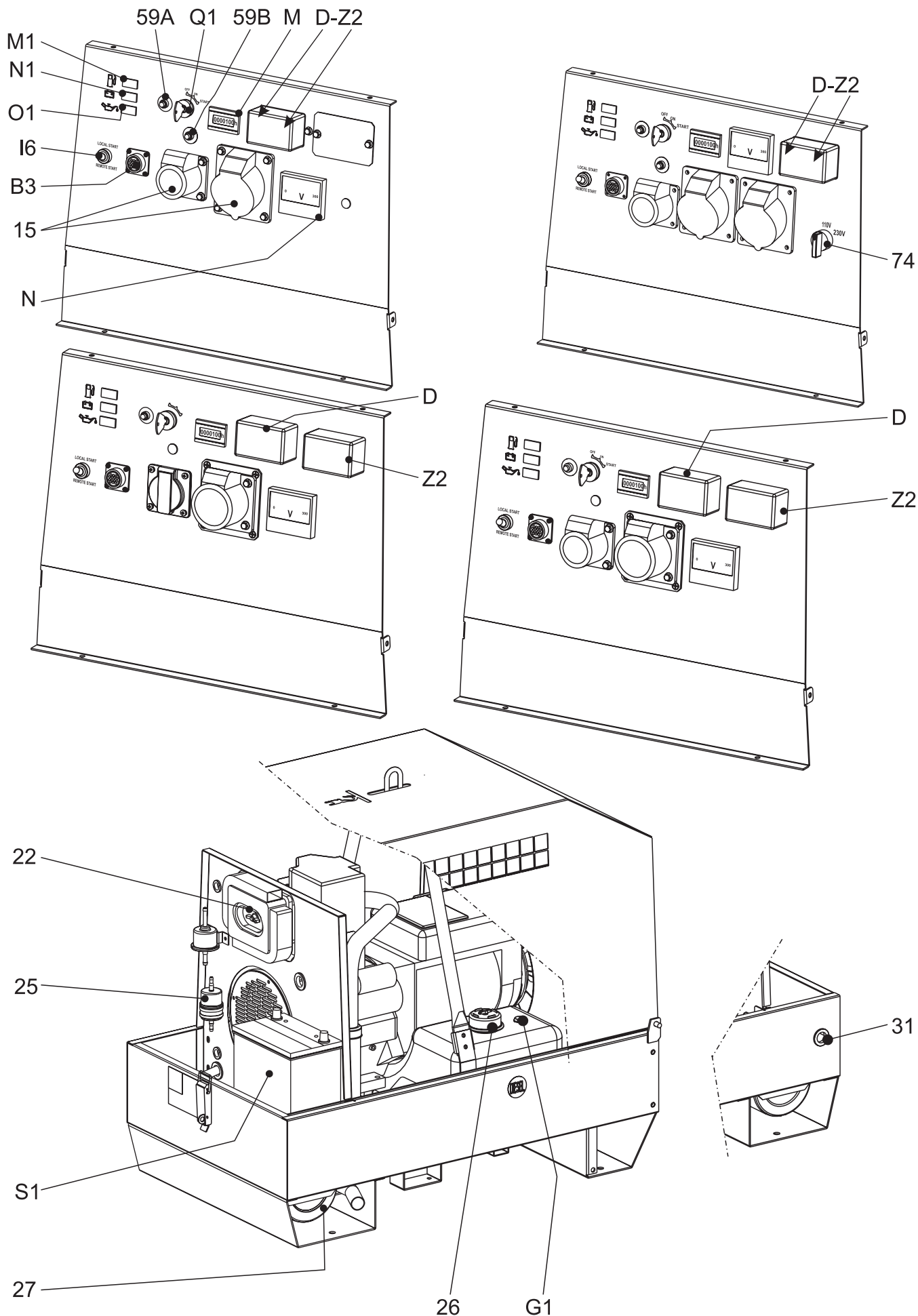


IMPORTANTE

RODAJE

Durante las primeras 50 horas de funcionamiento no exceda el 60% de la potencia máxima posible de la máquina y controle a menudo el nivel del aceite. Aténgase a las disposiciones del libro de uso del motor.

4A	Indicador nivel aceite hidráulico	B4	Piloto señalización exclusión PTO HI
9	Toma de soldadura (+)	B5	Pulsador habilitación generación auxiliar
10	Toma de soldadura (-)	C2	Indicador nivel combustible
12	Toma de puesta a tierra	C3	Tarjeta E.A.S.
15	Toma de corriente en c.a	C6	Unidad logica QEA
16	Mando de aceleración / pulsador marcha	D	Interruptor diferencial (30 mA)
17	Bomba de alimentación	D1	Unidad control motor y economiz.. EP1
19	Toma de corriente 48V (c.c.)	D2	Amperímetro
22	Filtro aire motor	E2	Frecuencímetro
23	Aguja nivel aceite motor	F	Fusible
24	Tapón llenado aceite motor	F3	Pulsador stop
24A	Tapón llenado aceite hidráulico	F5	Piloto alta temperatura
24B	Tapón llenado líquido de refrigeración	F6	Selector Arc-Force
25	Prefiltro combustible	G1	Captador nivel carburante
26	Tapón depósito	H2	Conmutador voltimétrico
27	Silenciador de descarga	H6	Electrobomba carburante 12 V c.c.
28	Mando stop	I2	Toma de corriente 48V (c.a.)
29	Tapa protección motor	I3	Conmutador reducción escala soldadura
30	Correa refrigeración motor / alternador	I4	Piloto señalización precalentamiento
31	Tapón vaciado aceite motor	I5	Commutador Y/▲
31A	Tapón vaciado aceite hidráulico	I6	Selector Start Local/Remote
31B	Tapón vaciado líquido de refrigeración	L	Indicadores luminosos corriente alterna
31C	Tapón vaciado combustible depósito	L5	Pulsador emergencia
32	Interruptor	L6	Pulsador Choke
33	Pulsador de arranque	M	Cuentahoras
34	Toma para arranque motor 12V	M1	Piloto nivel combustible
34A	Toma para arranque motor 24V	M2	Contactador
35	Fusible carga batería	M5	Unidad control motor EP5
36	Disposición mando a distancia	M6	Selector modalidad soldadura CC/CV
37	Mando a distancia	N	Voltímetro
42	Disposición E.A.S.	N1	Piloto carga batería
42A	Disposición PAC	N2	Interruptor magnetotérmico / diferencial
47	Bomba A.C.	N5	Pulsador precalentamiento
49	Toma para arranque eléctrico	N6	Connector alimentación arrastre hilo
54	Pulsador selección PTO HI	O1	Indicador luminoso pres. aceite / oil alert
55	Acoplamiento rápido m. PTO HI	P	Regulador arco de soldadura
55A	Acoplamiento rápido f PTO HI	Q1	Llave de arranque
56	Filtro aceite hidráulico	Q3	Mufla
59	Protección térmica c.b..	Q4	Toma carga batería
59A	Protección térmica motor	Q7	Selector modalidad soldadura
59B	Protección térmica corriente aux	R3	Avisador acústico
59C	Protección térmica alimentación 42V arrastre hilo	S	Amperímetro de soldadura
59D	Protección térmica (bujías) precalentamiento	S1	Batería
59E	Protección térmica alimentación calentador	S3	Unidad control motor EP4
59F	Protección térmica bomba electrónica	S6	Selector alimentación arrastre hilo
63	Mando tensión en vacío	S7	Enchufe 230V monofásico
66	Mando Choke	T	Regulador corriente de soldadura
67A	Mando generación aux. / soldadura	T4	Piloto señalización atasco filtro aire
68	Mando para electrodos celulosos	T5	Relé diferencial de tierra
69A	Relé voltimétrico	T7	Instrumento analógico V/Hz
70	Señalizaciones luminosas (70A, 70B, 70C)	U	Transformador amperimétrico
71	Selector medidas (71A, 71B, 71C)	U3	Regulador de revoluciones
72	Mando manual conmutador carga	U4	Mando inversor polaridad a distancia
73	Mando manual arranque	U5	Bobina de disyunción
74	Conmutador secuencia operativa / funciones	U7	Unidad control motor EP6
75	Indicador luminoso presencia tensión grupo (75A, 75B, 75C, 75D)	V	Voltímetro tensión soldadura
76	Indicación display	V4	Mando inversor polaridad
79	Borne	V5	Indicador presión aceite
86	Selector	W1	Interruptor mando a distancia
86A	Confirma selección	W3	Pulsador selección 30 I/1' PTO HI
87	Válvula carburante	W5	Voltímetro batería
88	Jeringa aceite	X1	Toma para mando a distancia
A3	Controlador de aislamiento	Y3	Piloto señalización pulsador 20 I/1' PTO HI
A4	Piloto señalización pulsador 30 I/1' PTO HI	Y5	Contactador Serie/Paralelo
B2	Unidad control motor EP2	Z2	Interruptor magnetotérmico
B3	Conector E.A.S.	Z3	Pulsador selección 20 I/1' PTO HI
		Z5	Indicador temperatura agua



✋ **Es absolutamente prohibido conectar el grupo a la red pública o de cualquier manera con otra fuente de energía eléctrica.**



ATENCIÓN

Las tomas de corriente tienen tensión inmediatamente después de la puesta en marcha de la máquina también sin cables conectados.



ATENCIÓN

Las zonas que son **prohibidas** por personal ajeno al funcionamiento de la máquina son:

- el cuadro de comandos (frontal) - zona de descarga endotérmica del motor.

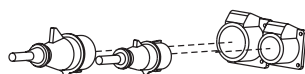
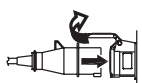
✋ Verificar siempre al principio de trabajar, los parámetros eléctricos y los mandos del frontal. Asegurarse de la eficiencia y del buen funcionamiento de la conexión a tierra (12), (atenerse a las normas de instalación locales y/o leyes vigentes), de tal manera de integrar o asegurar el funcionamiento de los diversos dispositivos de protección eléctrica relativamente a los varios sistemas de distribución TT/TN/IT. Esta operación no es necesaria por máquinas con dispositivo de seguridad de aislamiento.

- Ver página M20.

Verificar que el voltímetro (N) indique una tensión tri-monofásica dentro de los límites aportados en la tabla.

Tensión nominal	Tensión en vacío indicativa
230V	+10%
400V	+10%

Conectarse a las tomas en c.a. (15) utilizando clavijas adecuadas y cables en óptimas condiciones para obtener potencia trifásica y monofásica, o bien, con cables de sección adecuada, a la terminal situada en el interior de la mufla (Q3).



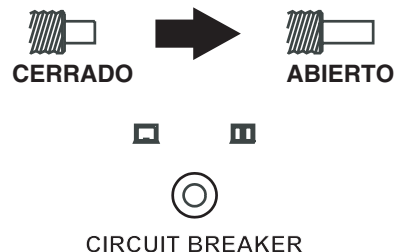
Si se utiliza más de una toma a la vez, la potencia máxima permitida es la indicada en la placa de datos.

No supere la potencia máxima continuativa del generador o la corriente de carga.

MÁQUINA CON PROTECCIÓN TÉRMICA

Cuando se supera la potencia máxima continuativa o la corriente de carga la protección térmica se pone en marcha automáticamente.

Si la protección térmica se pone en marcha, saque todas las cargas.



Vuelva a accionar la protección térmica apretando el polo central.

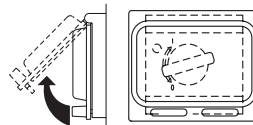
Vuelva a conectarse con las cargas.

En caso de una intervención posterior de la protección, controlar: las conexiones, los cables o cuanto sea necesario y eventualmente contactar el servicio de asistencia.



Evite tener el polo central de la protección térmica muy apretado debido a un mal uso. e lo contrario, en caso de avería, no podrá intervenir y **dañará** el generador.

MÁQUINA CON INTERRUPTOR DEL DIFERENCIAL



Coloque el interruptor del diferencial salvavidas (D) moviendo la palanca hacia arriba.

Este interruptor del diferencial tiene la función de proteger al usuario cuando, por razones accidentales, en cualquier parte de las conexiones eléctricas externas de utilización se verifique una corriente de dispersión hacia tierra superior a 30 mA.



COMPROBAR

Quando se usan los TCM 5-5D-6 no es posible conectar el cuadro de intervención automática E.A.S

USO DEL MANDO TCM 5

La puesta en marcha del TCM5 con el grupo electrógeno predispuesto para el arranque a distancia permite intervenir en el mismo grupo desde lejos.

El mando a distancia está unido al panel frontal con un conector múltiple.

El TCM 5 realiza las siguientes funciones:

- Arranque (llave arranque Q1)
- Parada (llave arranque Q1)
- Pulsador choke (L6)

- 1) La posición del selector LOCAL START / REMOTE START (I6) sobre los grupos electrógenos **GE 4500 HSX** y **GE 4500 SX-EAS** tiene que estar en la posición "REMOTE START".
- 2) La posición de la llave (Q1) del grupo electrógeno **GE 4500 SX-EAS** tiene que estar en la posición "ON".

USO DE LOS TELEMANDOS TCM 5D

La puesta en marcha de los TCM 5D con el grupo electrógeno dispuesto para el arranque a distancia permite intervenir en el mismo grupo desde lejos. El mando a distancia está unido al panel frontal, y/ o posterior, con un conector múltiple.

Los TCM 5D realizan las siguientes funciones:

- Arranque (llave arranque Q1)
- Aceleración (mando acelerador 16)
- Parada (llave arranque Q1)
- Indicador baja presión aceite (indicador luminoso O1)

Para parar el grupo sitúe la palanca del acelerador en la posición de mínimo (16), a continuación coloque la llave en posición "OFF".

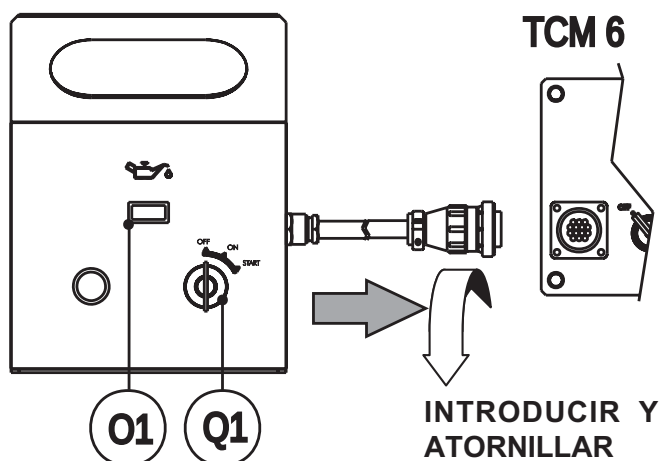
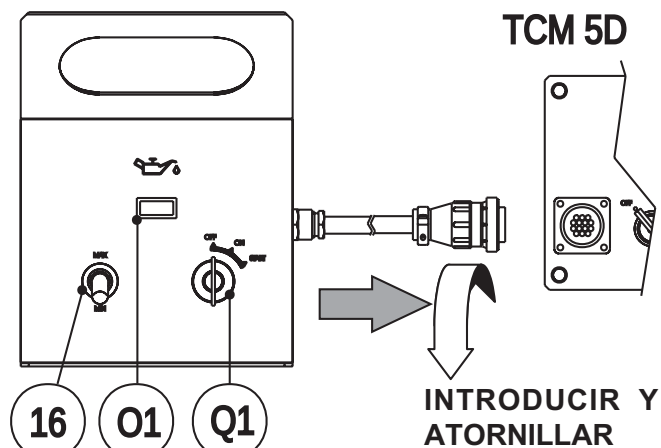
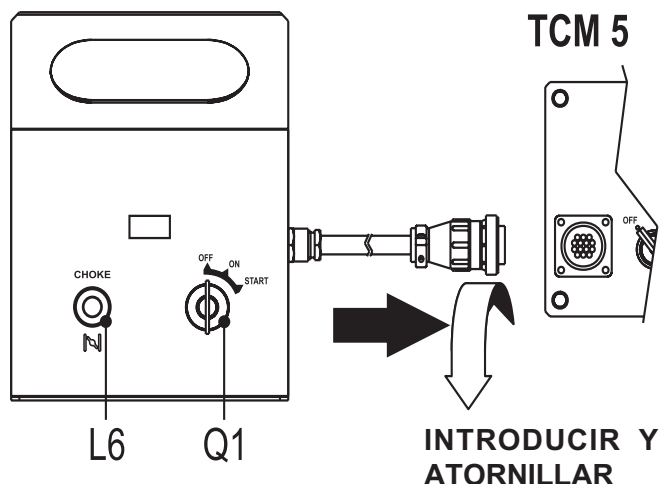
USO DE LOS TELEMANDOS TCM 6

La puesta en marcha de los TCM 6 con el grupo electrógeno dispuesto para el arranque a distancia permite intervenir en el mismo grupo desde lejos. El mando a distancia está unido al panel frontal, y/ o posterior, con un conector múltiple.

Los TCM 6 realizan las siguientes funciones:

- Arranque (llave arranque Q1)
- Parada (llave arranque Q1)
- Indicador baja presión aceite (indicador luminoso O1)

Para parar el motor sitúe la llave en posición "OFF".



MOTOR CON PROTECCIÓN (ES - EV)

Los dispositivos ES o EV asegura la protección del motor en caso de baja presión de aceite y alta temperatura.

El sistema está constituido por una tarjeta electrónica de mando y control y por un dispositivo de parada del motor: solenoide (**E**lectro**S**top.), electroválvula (**E**lectro**V**álvula).

Los dispositivos entran en función cuando se pone en marcha el motor y, en caso de baja presión de aceite y alta temperatura, detendrán la máquina e indicarán la causa de la parada con la luz piloto de alta temperatura o de baja presión.

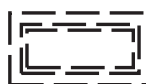
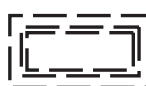
En caso de presión baja de aceite comprobar el nivel, si el nivel es correcto ponerse en contacto con el servicio de asistencia. En caso de temperatura alta comprobar que no haya hojas y/o trapos en las cañerías de aire.

NOTA: En caso de uso como generador en climas especialmente cálidos y con cargas cercanas al máximo, puede actuar la protección por altas temperaturas, en cuyo caso es preciso reducir la carga.

Una vez eliminada la causa del problema, para asegurar la protección, es suficiente volver a colocar la llave (Q1) en posición de "OFF" y arrancar el motor.



Alta temperatura



Baja presión aceite



NOTA

LAS PROTECCIONES DE MOTOR NO FUNCIONAN CUANDO EL ACEITE ESTÉ DETERIORADO POR NO HABER SIDO CAMBIADO CON LA PERIODICIDAD PREVISTA POR EL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR.

Problema
Posible causa
Remedio
MOTORES

El motor no se pone en marcha	1) Selector de puesta en marcha (I6) (donde esté montada) en posición incorrecta 2) Pulsador de emergencia (L5) presionado 3) Precalentamiento (donde esté montada) 4) Unidad de control motor o llave de arranque defectuosas. 5) Batería descargada 6) Terminales de los cables de la batería aflojados o corroídos 7) Motor de arranque defectuoso 8) Falta de carburante o presencia de aire en el circuito de alimentación 9) Avería en el circuito de alimentación: bomba defectuosa, inyector bloqueado, etc. 10) Filtro de aire o carburante atascados 11) Aire en el filtro gasolio. 12) Dispositivo parada del motor defectuoso 13) Avería en el circuito eléctrico de puesta en marcha en el cuadro de mando del generador	1) Controlar la posición 2) Desbloquear 3) Falta o insuficiente fase de precalentamiento de las bujías. Avería en el circuito, reparar. 4) Sustituir 5) Volver a cargar o sustituir. Controlar el circuito de carga de la batería del motor y del cuadro automático. 6) Apretar y limpiar. Sustituir si están corroídos. 7) Reparar y sustituir. 8) Abastecer el depósito, purgar el circuito. 9) Solicitar la intervención del Servicio de Asistencia. 10) Limpiar o sustituir. 11) Quitar el aire llenando el filtro con gasolio. 12) Sustituir. 13) Controlar y reparar.
El motor no acelera. Velocidad inconstante.	1) Filtro aire o carburante atascados. 2) Avería en el circuito de alimentación: bomba defectuosa, inyector bloqueado, etc. 3) Nivel de aceite demasiado alto. 4) Regulador de velocidad del motor defectuoso.	1) Limpiar y sustituir. 2) Solicitar la intervención del Servicio de Asistencia. 3) Eliminar el aceite en exceso. 4) Solicitar la intervención del Servicio de Asistencia.
Humo negro	1) Filtro aire atascado. 2) Sobrecarga. 3) Inyectores defectuosos. Bomba inyección desajustada.	1) Limpiar o sustituir. 2) Controlar la carga conectada y disminuir. 3) Solicitar la intervención del Servicio de Asistencia.
Humo blanco	1) Nivel de aceite demasiado alto. 2) Motor frío o en funcionamiento prolongado con o sin carga. 3) Segmentos y/o cilindros desgastados.	1) Eliminar el aceite en exceso. 2) Activar la carga sólo con el motor suficientemente caliente. 3) Solicitar la intervención del Servicio de Asistencia.
Escasa potencia dada por el motor.	1) Filtro aire atascado. 2) Insuficiente suministro de carburante, impurezas o agua en el circuito de alimentación. 3) Inyectores sucios o defectuosos.	1) Limpiar o sustituir. 2) Controlar el circuito de alimentación, limpiar y efectuar una nueva reposición. 3) Solicitar la intervención del Servicio de Asistencia.
Baja presión aceite	1) Nivel de aceite insuficiente 2) Filtro aceite atascado. 3) Bomba de aceite defectuosa. 4) Fallo en el funcionamiento de la alarma	1) Restablecer el nivel. Controlar que no haya pérdidas. 2) Sustituir el filtro. 3) Solicitar la intervención del Servicio de Asistencia. 4) Controlar el sensor y el circuito eléctrico.
Alta temperatura	1) Sobrecarga. 2) Ventilación insuficiente. 3) Insuficiente líquido de refrigeración (Sólo para motores refrigerados a base de agua)	1) Controlar la carga conectada y disminuir. 2) Controlar el ventilador de refrigeración y las correspondientes correas de transmisión. 3) Restablecer el nivel. Controlar que no haya pérdidas o roturas dentro del circuito de refrigeración, conductos, manguitos, etc.

Problema

Posible causa

Remedio

MOTORES

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 4) Radiador de agua o aceite atascados (donde esté montada). 5) Bomba de circulación defectuosa (Sólo para motores refrigerados por agua) 6) Inyectores defectuosos. Bomba inyección desajustada. 7) Fallo en el funcionamiento alarma | <ul style="list-style-type: none"> 4) Limpiar aletas de refrigeración del radiador. 5) Solicitar la intervención del Servicio de Asistencia. 6) Solicitar la intervención del Servicio de Asistencia. 7) Controlar el sensor y el circuito eléctrico. |
|---|---|

GENERACIÓN

Ausencia de tensión en salida

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) Commutador de tensión en posición 0 2) Commutador de tensión defectuoso 3) Intervención protección por sobrecarga. 4) Intervención protección diferencial (Interruptor diferencial, relé diferencial). 5) Protecciones defectuosas. 6) Alternador no excitado. 7) Alternador defectuoso. | <ul style="list-style-type: none"> 1) Controlar posición 2) Controlar enlances y funcionamiento del commutador. Reparar o substituir. 3) Controlar la carga conectada y disminuir. 4) Controlar que en toda la instalación: cables, conexiones, servicios conectados no haya defectos de aislamiento que causen corrientes de error hacia tierra. 5) Sustituir. 6) Efectuar la prueba de excitación externa tal y como se indica en el manual específico del alternador. Solicitar la intervención del Servicio Asistencia. 7) Controlar arrollamientos, diodos, etc. del alternador (Véase el manual específico del alternador).
Reparar o substituir.
Solicitar la intervención del Servicio Asistencia. |
|---|---|

Tensión en vacío demasiado baja o demasiado alta.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) Velocidad incorrecta del régimen del motor. 2) Dispositivo regulación de tensión (donde esté montada) desajustado o defectuoso. 3) Alternador defectuoso. | <ul style="list-style-type: none"> 1) Regular la velocidad a su valor nominal en vacío. 2) Manipular el dispositivo de regulación tal y como indica el manual específico del alternador y substituir. 3) Controlar arrollamientos, diodos, etc. del alternador (véase manual específico del alternador).
Reparar o substituir.
Solicitar la intervención del Servicio Asistencia. |
|--|--|

Tensión en vacío correcta demasiado baja en carga

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) Velocidad incorrecta del régimen del motor debido a sobrecarga 2) Carga con cos ϕ inferior a 0,8. 3) Alternador defectuoso. | <ul style="list-style-type: none"> 1) Controlar la carga conectada y disminuir. 2) Reducir o volver a poner en fase la carga. 3) Controlar los arrollamientos, diodos, etc. del alternador (Véase el manual específico del alternador)
Reparar o substituir.
Solicitar la intervención del Servicio Asistencia. |
|--|--|

Tensione instabile.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) Contactos inseguros. 2) Irregularidad de rotación del motor. 3) Alternador defectuoso. | <ul style="list-style-type: none"> 1) Controlar las conexiones eléctricas y apretar. 2) Solicitar la intervención del Servicio Asistencia. 3) Controlar arrollamientos, diodos, etc. del alternador (Véase el manual específico del alternador).
Reparar o substituir.
Solicitar la intervención del Servicio |
|---|--|



ATENCIÓN



**LAS PIEZAS
QUE DAN VUELTAS
pueden herir**

- Servirse de personal **cualificado** para efectuar el mantenimiento y el trabajo de detección de las averías.
- Es obligatorio parar el motor antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento a la máquina.
Cuando la máquina esté en marcha **preste atención** a las piezas giratorias - y a las piezas calientes (colectores y silenciadores de descarga, turbinas, y/u otros) - Partes en tensión.
- Saque las carenas sólo si es necesario para efectuar el mantenimiento y vuelva a ponerlas cuando haya terminado el mantenimiento.
- Utilice instrumentos e indumentaria adecuada.
- No modifique las piezas sin autorización.
- Ver notas en la pág. M1.1 -



**LAS PIEZAS
CALIENTES
pueden provocar
quemaduras**

ADVERTENCIAS

Por mantenimiento por parte del usuario se entienden todas las operaciones de verificación de las partes mecánicas eléctricas y de los líquidos sujetos al uso y desgaste durante el normal uso de la máquina.

En lo que se refiere a los fluidos deben considerarse también operaciones de mantenimiento las sustituciones periódicas de los mismos y los rellenos que fueran necesarios.

Entre las operaciones de mantenimiento están incluidas también las operaciones de limpieza de la máquina cuando estas se efectúan periódicamente fuera del normal ciclo de trabajo.

Los reparaciones o sustitución de componentes eléctricos o mecánicos sujetos a averías ocasionales o de usura, **no se considera** como mantenimiento de la misma máquina, que sea hecho por parte de Centros de Asistencia Autorizado.

Por las máquinas dotadas de carro por su desplazamiento la sustitución de neumáticos se considera una reparación y no una operación de mantenimiento.
(crick).

Para posibles trabajos de mantenimiento periódicos a realizar en intervalos, definidos en horas de funcionamiento, siga la indicación del cuentahoras, si está montado (M).



IMPORTANTE



Cuando efectúe los trabajos necesarios para el mantenimiento evite que: sustancias contaminantes, líquidos, aceites deteriorados, etc., causen daños personales o materiales o efectos negativos al medio ambiente, a la salud o a la seguridad de acuerdo con lo establecido por las leyes y/o las disposiciones locales vigentes.

MOTOR Y ALTERNADOR

CONSULTAR LOS MANUALES ESPECÍFICOS ENTREGADOS EN LA DOTACIÓN INICIAL DE LA MÁQUINA.

VENTILACIÓN

Asegurarse de que no haya obstrucciones (trapos, hojas u otro) en las aberturas de entrada y salida del aire de la máquina, del alternador ni del motor.

CUADRO ELÉCTRICOS

Controlar diariamente el estado de los cables y de las conexiones. Efectuar periódicamente la limpieza utilizando un aspirador, **NO SE DEBE USAR AIRE COMPRIMIDO.**

ADHESIVOS Y PLACAS

*compruebe una vez al año todos los autoadhesivos y placas indicadoras. Si la máquina careciera de ellos y/o éstos fueran ilegibles, **CÁMBIELOS.***

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO DIFÍCILES

En condiciones extremas de funcionamiento (frecuentes paradas y encendidos, ambiente polvoriento, clima frío, largos periodos de funcionamiento sin toma de carga, combustible con un contenido de azufre superior al 0,5%) efectuar el mantenimiento con una mayor frecuencia.

BATERIA SIN MANUTENCIÓN

LA BATERÍA NO DEBE SER ABIERTA

La batería debe cargarse automáticamente en el circuito carga batería en dotación con el motor.

Controlar el estado de la batería por el color de la mirilla situada en la parte superior.

- Color Verde: Batería OK
- Color Negro: Batería a recargar
- Color Blanco: Batería a sustituir



NOTA

LAS PROTECCIONES DEL MOTOR NO INTERVIENEN EN PRESENCIA DE ACEITE DETERIORADO POR NO HABER SIDO CAMBIADO REGULARMENTE SEGÚN LAS INDICACIONES DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DEL MOTOR.





ATENCIÓN

- Todas las operaciones de mantenimiento en el grupo electrógeno listo para la intervención automática deben efectuarse con el cuadro en modalidad RESET.
- Las operaciones de mantenimiento en cuadros eléctricos de la instalación deben efectuarse con completa seguridad cortando todas las fuentes de alimentación externa: RED, GRUPO y BATERÍA.

Para los grupos electrógenos listos para la intervención automática, además de realizar todas las operaciones de mantenimiento periódico previstas para un uso normal, hay que realizar algunas operaciones necesarias para el tipo de empleo determinado. El grupo electrógeno debe estar siempre listo para el funcionamiento, incluso después de largos periodos de inactividad.

MANUTENCIÓN GRUPO ELECTRÓGENO CON CUADROS AUTOMÁTICOS

	CADA SEMANA	CADA MES Y/O DESPUÉS INTERVENCIÓN SOBRE LA CARGA	CADA AÑO
1. Ciclo de TEST o TEST AUTOMÁTICO para mantener constantemente operativo el grupo electrógeno	EN VACÍO X	CON CARGA X	
2. Controlar todos los niveles: aceite motor, nivel carburante, electrolito batería, eventualmente restablecerlo	X	X	
3. Control conexiones eléctricas y limpieza del cuadro mando		X	X

 **Efectuar el cambio del aceite del motor por lo menos una vez al año, aunque no se hayan alcanzado el número de horas requerido.**

 Servirse de personal **cualificado** para efectuar las operaciones necesarias por:

- una nueva puesta en marcha,
- desmantelamiento

ALMACENAJE

Si no se utilizara la máquina por un período superior a 30 días, cerciórese de que el sitio donde vuelve a ponerse en marcha tenga un buen sistema de protección contra fuentes de calor, cambios meteorológicos o todo aquello que pueda provocar herrumbre, corrosión o daños en general al producto.

MOTORES DE GASOLINA

Si el depósito estuviera parcialmente lleno, vacíelo. Arranque el motor hasta que se pare por falta de carburante.

Vacíe el aceite de la base del motor y llénela con aceite nuevo (ver página M 25).

Vierta unos 10 cc de aceite en el orificio de la bujía y apriete la bujía, tras girar más veces el eje del motor.

Gire el eje del motor lentamente hasta notar una cierta compresión. Soltarlo.

Si estuviera montada la batería para el arranque eléctrico, desconéctela.

Limpie bien las carenas y todas las demás piezas de la máquina.

Proteja la máquina con una funda de plástico y guárdela en un lugar seco.

MOTORES DIESEL

Para breves períodos es aconsejable, cada 10 días aproximadamente, hacer funcionar la máquina durante 10-15 minutos con carga, para una distribución correcta del lubricante, para recargar la batería y para prevenir posibles atascos del circuito de inyección.

Para períodos más largos diríjase a los centros de asistencia del fabricante de motores.

Limpie bien las carenas y todas las demás piezas de la máquina.

Proteja la máquina con una funda de plástico y guárdela en un lugar seco.

DESMANTELAMIENTO POR FIN DE USO

Por desmantelamiento se entienden todas las operaciones a efectuar, por parte del usuario, cuando el uso de la máquina ha terminado. Esto comprende las operaciones de desmontaje de la máquina, la subdivisión de los varios elementos para una siguiente reutilización, eventuales embalajes y transporte de tales elementos hasta la entrega al ente de desguace y/o almacén.

Las diferentes operaciones de desmantelamiento incluyen la manipulación de líquidos potencialmente peligrosos como los aceites lubricantes o ácidos de baterías.

El desmontaje de partes metálicas que podrían provocar cortes o contusiones debe ser efectuado mediante el uso de protecciones, tipos guantes y utensilios adecuados.

El desmantelamiento de los varios componentes de las máquinas debe ser efectuado en conformidad a las normativas de las leyes o disposiciones locales vigentes. Muy particular atención debe ser reservada a la eliminación de:

Aceite lubricante, líquido batería, combustible, líquido refrigerante.

El usuario de la máquina es responsable del respecto de las normas por salvaguardar el ambiente durante el orden de acciones de desmantelamiento de las partes que componen la máquina.

En casos especiales en el cual la máquina no sea desmontada en modo secuencial es imprescindible siempre que saquen de ella los siguientes elementos:

- carburante
- aceite lubricante motor
- líquido de refrigeramiento motor
- batería

En caso se necesite las advertencias de primeros auxilios y las medidas antincendio, ver pag. M 2.5.

Nota: Mosa no interviene nunca en el desmantelamiento de máquinas a menos que lo haga **solo** con aquellas que retira cuando el cliente compra una nueva, y que no se puede reacondicionar la vieja. Siempre y cuando las dos partes se pongan de acuerdo.



IMPORTANTE



En efectuar las operaciones para almacenar y de desmantelamiento, evitar que las sustancias contaminantes como los líquidos de baterías y/o aceites etc. ocasionen daños a personas o cosas, al ambiente, a la salud y seguridad pública, respetando totalmente las leyes y/o disposiciones de los entes públicos locales.

El GE 6000 - 6500 es un grupo electrógeno que transforma la energía mecánica, generada por un motor endotérmico, en energía eléctrica mediante un alternador.

Está destinado al uso industrial y profesional, se compone de distintas partes principales como: el motor, el alternador, los controles eléctricos y electrónicos y una estructura protectora.

Está montado en una estructura de acero sobre la cual se han dispuesto soportes elásticos que tienen la finalidad de amortizar las vibraciones y eventualmente eliminar resonancias que producirían ruidos.

Datos técnicos		GE 6000 SX/GS	GE 6500 SX/GS
GENERADOR			
Potencia trifásica	-	6.5 kVA (5.2 kW) / 400 V / 9.4 A	
Potencia monofásica	6 kVA (5.4 kW) / 230 V / 26 A	4 kVA / 230 V / 17.4 A	
Potencia monofásica	6 kVA (5.4 kW) / 110 V / 54.5 A	-	
Frecuencia	50 Hz	50 Hz	
Cos φ	0.9	0.8	
ALTERNADOR		autoexcitado, autoregulado, sin escobillas	autoexcitado, autoregulado, con escobillas
Tipo	Monofase, sincrónico	Trifase, sincrónico	
Aislamiento	H	H	
MOTOR			
Marca	YANMAR		
Modelo	L 100 AE		
Tipo	4-Tiempos		
Cilindrada	406 cm³		
Cilindros	1		
Potencia máxima	6.5 kW (8.8 HP)		
Revoluciones motor	3000 rev/min		
Consumo carburante	245 g/kWh		
Refrigeración	Aire		
Capacidad depósito aceite	1.6 l		
Arranque	Eléctrico		
Carburante	Diesel		
ESPECIFICACIONES GENERALES			
Batería	12V - 38Ah		
Capacidad depósito	23 l		
Autonomía (75%)	17.5 h		
Protección	IP 23		
Dimensiones sobre la base LxIxh *	1020x645x930		
Peso (a seco) *	194Kg	200 Kg	
Rumorosidad	94 LWA (69 dB(A) - 7 m)	92 LWA (67 dB(A) - 7 m)	
* Peso y dimensiones sin remolque.			

* Peso y dimensiones sin remolque.

POTENCIA

Potencias declaradas a las siguientes condiciones de ambiente temperatura 20°C, humedad relativa 30%, altitud 100m sobre el nivel del mar.

Aproximadamente se reduce de 1% cada 100 metros de altitud y del 2.5% cada 5°C sobre los 25°C.

Para modificaciones eventuales sobre los motores, con condiciones de clima diversas de las sobra mencionadas, consultar nuestros servicios de asistencia.

NIVEL POTENCIA ACÚSTICA

Nivel de potencia acústica máxima admitida según las directivas.

La máquina respecta los límites de ruido, expresados en potencia acústica, indicadas en las directivas CEE.

Estos límites pueden ser utilizados para evaluar el nivel sonoro desarrollado en el lugar. Por ejemplo:

nivel de potencia acústica de 100 LWA.

La presión sonora eficaz (el ruido producido) a 7 metros de distancia es de unos 75dBA (el valor límite menos 25).

Para calcular el nivel acústico a distancias diferentes, utilizar la fórmula siguiente:

$$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{r_y^2}{r_x^2}$$

$$\text{A 4 metros el nivel de ruidos se vuelve: } 75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$$

GE 6000 SX/GS GE 6500 SX/GS

0 9 0 6

356409003 - D

DEUTSCH



UNI EN ISO 9001:2000

ISO 9001:2000 - Cert. 0192/3

MOSA hat schon im Jahr 1994 die erste Zertifizierung nach der Norm UNI EN ISO 9002 für das eigene Qualitätssicherungssystem erhalten; nach drei Verlängerungen, hat MOSA im März 2003 die Zertifizierung nochmals erneuert und erweitert in Übereinstimmung mit der Norm **UNI EN ISO 9001:2000**, für die Qualität in der Planung, Fertigung und Service für Stromerzeuger und Schweissaggregate.

ICIM S.p.A., Mitglied der Vereinigung **CISQ** und somit des Netzes der internationalen Zertifizierungsinstitute **IQNet**, hat den Qualitätsstandard der Firma MOSA bei der Herstellung der Geräte im Werk Cusago - Mi offiziell anerkannt.

Für MOSA ist diese Zertifizierung nicht ein erreichtes Ziel, sondern eine Verpflichtung für das ganze Unternehmen, einen Qualitätsstandard zu halten, der die Ansprüche seiner Kunden anhaltend zufrieden stellt, sowohl für das Produkt als auch für den Service, sowie die Transparenz und die Verständigung in allen Firmenaktivitäten zu verbessern in Übereinstimmung mit den Bedienungsanleitungen und dem Qualitätssicherungssystem.

Die Vorteile für unsere Kunden sind:

- Qualitätsbeständigkeit der Produkte und des Services, die den hohen Erwartungen der Kunden entsprechen;
- Fortlaufende wettbewerbsfähige Verbesserungen der Produkte und Leistungen;
- fachmännische Hilfe und Service für die Lösung der Probleme;
- Schulung und Information über technische Anwendungen für den richtigen Einsatz der Produkte, für die Sicherheit des Bedienpersonals und zum Schutz des Raumes;
- regelmäßig von ICIM durchgeführte Kontrollen bestätigen, daß die Voraussetzungen für das Qualitätssicherungssystem erfüllt sind.

Diese Vorteile werden garantiert und dokumentiert durch das Qualitätszertifikat n° 0192 ausgestellt von ICIM S.p.A. - Milano (Italia) - www.icim.it

M 01	QUALITÄTS ZERTIFIKATE
M 1.01	COPYRIGHT
M 1.1	HINWEIS
M 1.4	ANMERKUNG
M 2	SICHERHEITSHINWEISE-ALLGEMEINES
M 2.1	SYMBOLE UND SICHERHEITSHINWEISE
M 2.5 -....	INSTALLATION UND HINWEISE VOR DEM GEBRAUCH
M 2.6	INSTALLATIONSHINWEISE
M 2.7	INSTALLATION
M 3	VERPACKUNG
M 4.1	TRANSPORT UND VERFAHREN
M 6.9	MONTAGE CTM2
M 20....	VORBEREITUNG UND GEBRAUCH
M 21	MOTORSTART UND BENUTZUNG
M 30	BEDIENELEMENTE - REFERENZLISTE
M 31	STEUERUNGEN
M 37...	BENUTZUNG ALS STROMERZEUGER
M 38.5	FERNBEDIENUNG
M 39.4	MOTORSCHUTZ ES - EV
M 40.2	FEHLERSUCHE
M 43...	GERÄTEWARTUNG
M 45	LAGERUNG
M 46	DEMONTAGE DER MASCHINE
M 51	TECHNISCHE DATEN
M 53	ABMESSUNGEN
M 60	SCHALTPLANZEICHENERKLÄRUNG
M 61-.....	SCHALTPLAN
R 1	ERSATZTEILZEICHNUNGEN
HP ...	ERSATZTEILE
R 1.1	BESTELLUNG FÜR MOSA-ORIGINALERSATZTEILE



ACHTUNG

Diese Betriebsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des zugehörigen Gerätes.

Dem Bedien- und Wartungspersonal müssen diese Betriebsanleitung, das Motorhandbuch und bei Synchrongeneratoren das Handbuch des Generators und alle weiteren Geräteunterlagen jederzeit zur Verfügung stehen (siehe Seite M1.1).

Wir bitten unbedingt um Beachtung der Seiten "Sicherheitshinweise".



© Alle Rechte vorbehalten.

Es ist ein eigenes Markenzeichen der MOSA division of B.C.S. S.p.A. Alle anderen Firmennamen und Logos in dieser Betriebsanleitung sind Warenzeichen ihrer Besitzer.



Nachdruck und Vervielfältigung ganz oder teilweise, sowie Verwertung ihres Inhalts ist nicht erlaubt, ohne schriftliche Genehmigung der MOSA divisione della B.C.S. S.p.A.

Nach den entsprechenden Gesetzen ist die Vervielfältigung und Verbreitung zum Schutz des Verfassers nicht erlaubt.

MOSA divisione della B.C.S. S.p.A. übernimmt keine Haftung für beiläufige oder Folgeschäden im.

Zusammenhang mit der Bereitstellung, Darstellung oder Verwendung dieser Bedienungsanleitung, soweit zulässig.

Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Erwerb eines hochwertigen MOSA Produktes entschieden haben.

Sollte Ihr Aggregat doch einmal ausfallen, werden unsere Service- und Ersatzteilabteilungen schnell und zuverlässig für Sie arbeiten.

Wir empfehlen Ihnen, sich für alle Service- und Wartungsarbeiten an Ihren zuständigen Fachhändler, oder direkt an MOSA zu wenden, wo Sie eine schnelle und fachkundige Bedienung erhalten.

 Falls Teile ausgetauscht werden müssten und Sie diese Servicezentren nicht nutzen vergewissern Sie sich, dass nur Original MOSA Ersatzteile verwendet werden; nur dann ist die Wiederherstellung der Leistung und die nach den geltenden Vorschriften verlangte Sicherheit gewährleistet.

 **Bei Gebrauch von Nicht Original-Ersatzteilen erlischt sofort jegliche Garantie-Verpflichtung von Seiten MOSA.**

Anmerkungen zur Bedienungsanleitung

Vor dem Gebrauch der Maschine lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen, damit Unfälle durch Fahrlässigkeit, Fehler und nicht korrekte Bedienung vermieden werden können. Die Bedienungsanleitung ist für technisch qualifiziertes Personal bestimmt. Benutzer der beschriebenen Aggregate müssen für das Aufstellen, das Betreiben und die Wartung dieser Aggregate mit den allgemein geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie mit den produktspezifischen Vorschriften vertraut sein.

Falls Sie Schwierigkeiten beim Gebrauch oder bei der Aufstellung oder sonstige Probleme haben, denken Sie bitte daran, dass unsere Service-Abteilung Ihnen jederzeit zur Klärung Ihrer Fragen zur Verfügung steht.

Die Bedienungsanleitung ist ein ergänzender Teil des Produktes. Sie muss sorgfältig während der gesamten Lebensdauer des Produktes aufbewahrt werden.

Sollte das Gerät / Aggregat an einen anderen Benutzer weitergegeben werden, muss diese Bedienungsanleitung ebenfalls weitergegeben werden.

Sie darf nicht beschädigt, keine Teile herausgenommen, keine Seiten zerrissen werden und muss an einem vor Feuchtigkeit und Hitze geschützten Ort aufbewahrt werden.

Wir weisen darauf hin, dass einige darin enthaltene Abbildungen nur zum Zwecke der beschriebenen Teile dienen und deshalb nicht mit der in Ihrem Besitz befindlichen Maschine übereinstimmen könnten.

Allgemeine Informationen

In dem mit der Maschine und/oder Aggregat gelieferten Umschlag finden Sie: Bedienungsanleitung und Ersatzteilliste, Bedienungsanleitung des Motors und des Zubehörs (wenn in der Ausstattung enthalten), Die Garantie (in Ländern, wo sie per Gesetz vorgeschrieben ist,....).

Unsere Produkte dürfen nur zur Erzeugung von Strom und für Schweißzwecke, Elektrik- und Hydraulik-System, verwendet werden JEDER ANDERWEITIGE GEBRAUCH: DER NICHT DER BESCHRIEBENEN VERWENDUNG ENTSPRICHT; entbindet MOSA von den Gefahren, die auftreten könnten, oder auf jeden Fall von den beim Verkauf getroffenen Vereinbarungen; die MOSA schließt jede Haftung für eventuelle Schäden an dem Gerät, an Sachen oder an Personen aus.

Unsere Produkte sind in Konformität mit den einschlägigen Sicherheitsrichtlinien hergestellt, deshalb wird die Anwendung all dieser Sicherheitsvorkehrungen oder Hinweise dringend empfohlen, damit der Benutzer keine Personen- oder Sachschäden verursacht.

Während des Arbeitens müssen die persönlichen Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden, die für das Land gelten, für das dieses Produkt bestimmt ist (Kleidung, Arbeitswerkzeug, etc...).

Es dürfen keinesfalls Teile des Gerätes verändert werden (Befestigungen, Bohrungen, elektrische oder mechanische Vorkehrungen und anderes), ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von MOSA: die aus jedem eventuellen Eingriff entstehende Haftung fällt auf den Vollzieher zurück, da dieser dadurch zum Hersteller geworden ist.

 **Hinweis:** Diese Bedienungsanleitung ist nicht verbindlich. Die MOSA behält sich das Recht vor, Verbesserungen und Änderungen an Teilen und Zubehör vorzunehmen, ohne deswegen die Bedienungsanleitung unmittelbar zu aktualisieren, jedoch die wesentlichen Bestandteile des hier beschriebenen und abgebildeten Modells bleiben unverändert.



Tel.: 02 - 90352.1
Fax: 02 - 90390466
e-mail : info@mosa.it
www.mosa.it



Divisione della BCS S.p.A.
V.le Europa 59 - 20090 Cusago (Mi) - Italia



ISO 9001:2000 - Cert. 0192/3

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



Déclaration de Conformité – Declaration of Conformity – Konformitätserklärung
Conformiteitsverklaring – Declaración de Conformidad

MOSA dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:
MOSA déclare, sous sa propre responsabilité, que la machine:
MOSA declares, under its own responsibility, that the machine:
MOSA erklärt, daß die Aggregate:
MOSA verklaard, onder haar eigen verantwoordelijkheid, dat de machine:
MOSA declara bajo su responsabilidad que la máquina:

Modello/Modèle/Model/Modell/Model/Modelo: _____

Codice/ Code/ Code/ Kode/ Code/ Código: _____

è conforme con quanto previsto dalle **Direttive Comunitarie** e relative modifiche:
est en conformité avec ce qui est prévu par les **Directives Communautaires** et relatives modifications:
conforms with the **Community Directives** and related modifications:
mit den Vorschriften der Gemeinschaft und deren Ergänzungen übereinstimmt:
in overeenkomst is met de inhoud van gemeenschapsrichtlijnen en gerelateerde modificaties:
comple con los requisitos de la **Directiva Comunitaria** y sus anexos:

98/37/CE - 73/23/CE - 89/336/CE - 2000/14/CE

per la verifica sono state considerate le seguenti norme armonizzate, Norme nazionali e internazionali:
pour la vérification de la conformité ont été consultées les normes harmonisées suivantes, normes nationales et internationales:
to check the conformity, the following harmonized norms, national and international norms, have been consulted:
zur Prüfung hat man die folgenden übereinstimmenden nationalen und internationalen Normen herangezogen:
ter verificatie van de overeenkomst, zijn de volgende geharmoniseerde normen, nationaal en internationaal, geconsulteerd:
para su verificación se han tenido en cuenta las Normas armonizadas, Normas nacionales e internacionales:

Norme armonizzate - normes harmonisées - harmonized norms - übereinstimmende Normen
geharmoniseerde normen - Normas armonizadas:

EN 292-1 EN 292-2

EN 60204-1

EN 50199 EN 60974-1 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: **TS**)

EN 50081-2 EN 50082-2

Altre norme - autres normes - other norms - andere Normen - andere normen - otras normas:

ISO 8528 (Solo per modelli - Seulement pour les modèles - Only for models - nur für die Modelle - Alleen voor de modellen - Sólo para modelos: **GE**)

Ing. Benso Marelli
Direttore Generale

Cusago, _____

MM 065.2.doc



Das Kennzeichen CE (Comunità Europea) bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Sicherheitsvoraussetzungen nach den einschlägigen europäischen Richtlinien erfüllt. In der Konformitätserklärung werden die **ABGESTIMMTEN RICHTLINIEN** übertragen und nicht zur Überprüfung verwendet.

SYMBOLE IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG

- Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Symbole dienen zur Beachtung des Benutzers, um Unfälle oder Gefahren sowohl an Personen als auch an Sachen oder an dem im Besitz befindlichen Gerät zu vermeiden. Diese Symbole geben außerdem Hinweise für einen sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb, um ein gutes Arbeiten des Gerätes oder des Aggregates zu erhalten.

WICHTIGE HINWEISE

- Sicherheitshinweise für den Benutzer:

- ☞ NB: Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
Eventuelle Schäden, die im Zusammenhang mit dem Gebrauch dieser Anweisungen verursacht wurden, werden nicht anerkannt, da diese nur hinweisend sind.
Beachten Sie bitte, dass durch das Nichteinhalten der von uns übertragenen Hinweise Personen- oder Sachschäden verursacht werden können.
Es ist jedoch selbstverständlich, dass örtliche und/oder gesetzliche Vorschriften eingehalten werden müssen.

ACHTUNG



Gefahrensituation – Schutz für Personen oder Sachen

Gebrauch nur mit Sicherheitseinrichtungen

Das nicht Einhalten, das Entfernen oder das Außerkraftsetzen der Sicherheitseinrichtung, der Sicherheits- und Überwachungsfunktionen ist verboten.

Benutzung nur im technisch einwandfreien Zustand

Die Aggregate und Geräte dürfen nur im technisch einwandfreien Zustand benutzt werden. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden.

Geräte oder Aggregate nicht in der Nähe von Hitzequellen, in explosions- oder brandgefährdeter Umgebung aufstellen.

Aggregate und Geräte nur in trockener Umgebung, in sicherer Entfernung von Wasser und vor Feuchtigkeit geschützt, reparieren.

SICHERHEITSHINWEISE



GEFAHR

Bei diesem Hinweis droht eine unmittelbare Gefahr sowohl für Personen als auch für Sachen: Im ersten Fall sind Tod oder schwere Verletzungen möglich, im zweiten Fall Sachschäden; deshalb alle Sicherheitshinweise beachten.



ACHTUNG

Bei diesem Hinweis kann eine Gefahr entstehen sowohl für Personen als auch für Sachen: Im ersten Fall sind Tod oder schwere Verletzungen möglich, im zweiten Fall Sachschäden; deshalb alle Sicherheitshinweise beachten.



WARNUNG

Bei diesem Hinweis kann eine Gefahr entstehen sowohl für Personen als auch für Sachen, die Gefahr kann durch die konkrete Situation entstehen. Verletzungen und Sachschäden sind möglich.



WICHTIG



NOTA BENE



BEACHTEN

Es werden Hinweise für die korrekte Anwendung der Geräte und/oder deren Zubehör gegeben um keine Schäden durch unsachgemäße Anwendung zu verursachen.

SYMBOLS (für alle MOSA Modelle)


STOP - Unbedingt lesen und beachten.



Lesen und beachten



ALLGEMEINER HINWEIS - Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird können Personen- und Sachschäden entstehen.



HOCHSPANNUNG - A c h t u n g Hochspannung. Es können Teile unter Spannung stehen, nicht berühren. Bei Nichtbeachtung des Hinweises besteht Lebensgefahr.



FEUER - Brandgefahr. Bei Nichtbeachtung können Brände entstehen



HITZE - Heiße Oberflächen. Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird können Brandverletzungen oder Sachschäden verursacht werden.



EXPLOSIONSGEFAHR - Explosives Material oder allgemeine Explosionsgefahr. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, besteht Explosionsgefahr



WASSER - Gefahr durch Kurzschluss. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, können Brände oder Personenschäden verursacht werden.



RAUCHEN - Durch eine Zigarette kann ein Brand oder eine Explosion verursacht werden. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, können Brände oder Explosionen verursacht werden



SÄURE - Verätzungsgefahr. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann das zu Verätzungen an Personen oder Sachen führen.



SCHRAUBENSCHLÜSSEL - Gebrauch des Werkzeugs. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann Sachschaden und eventuell auch Personenschaden verursacht werden.



DRUCKLUFT - Verbrennungsgefahr, verursacht durch den Ausstoß heißer Flüssigkeit unter Druck.



ZUTRITT VERBOTEN für unberechtigte Personen.

VERBOTE Unfallschutz für Personen
Benutzung nur mit Sicherheitskleidung -


Es ist Pflicht, die entsprechende Schutzausrüstung zu benutzen.

Benutzung nur mit Sicherheitskleidung -


Es ist Pflicht, die entsprechende Schutzausrüstung zu benutzen.

Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -


Es ist Pflicht, die für verschiedene Schweißarbeiten geeigneten Sicherheitseinrichtungen zu benutzen.

Benutzung nur mit Sicherheitsmaterial -


Es ist verboten, Feuer auf elektrischen Geräten mit Wasser zu löschen.

Benutzung nicht unter Spannung -


Es ist verboten, Eingriffe auszuführen, bevor die Spannung ausgeschaltet ist.

Nicht Rauchen -


Nicht Rauchen beim Auftanken des Stromerzeugers.

Nicht Schweißen -


Es ist verboten in Räumen mit explosiven Gasen zu schweißen.

HINWEISE Schutzmassnahmen für Personen und Sachen
Benutzung nur mit Sicherheitseinrichtungen, die für die spezifische Verwendung geeignet sind -

Es ist ratsam, geeignetes Werkzeug für die verschiedenen Wartungsarbeiten zu benutzen.

Benutzung nur mit Schutzvorrichtungen, die für die spezifische Verwendung geeignet sind -


Es ist ratsam, geeignete Schutzvorrichtungen für verschiedene Schweißarbeiten zu benutzen.

Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -


Es ist ratsam, geeignete Schutzvorrichtungen für die verschiedenen täglichen Kontrollarbeiten zu benutzen.

Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -


Es ist ratsam, beim Wechseln des Standortes alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -


Es ist ratsam, geeignete Schutzvorkehrungen für die täglichen Kontroll- und /oder Wartungsarbeiten zu benutzen.

⚠ Um einen störungsfreien Betriebsablauf zu gewähren, bitten wir Sie, die Hinweise zur Aufstellung und
 📖 Bedienung der Aggregate unbedingt zu beachten.

MOTOR	Motor abstellen beim Tanken.	KONTROLLTAFEL	Elektrische Geräte dürfen nicht mit nackten Füßen oder nasser Kleidung bedient werden.
	Nicht rauchen, kein offenes Feuer, keine Funken, kein Betrieb von elektrischen Geräten während des Tankens.		Während des Arbeitens Berührung mit dem Gerät vermeiden, sich nicht auf die Abdeckung stützen.
	Den Verschluß langsam aufschrauben, um die Kraftstoffdämpfe entweichen zu lassen.		Die statische Elektrizität kann den Schaltkreis beschädigen.
	Den Verschluß des Kühlwasserbehälters langsam aufschrauben, wenn dieser bis zum Rand gefüllt sein sollte.		Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.
	Der unter Druck stehende heiße Dampf und die heiße Kühlwasserflüssigkeit können schwere Verbrennungen an Gesicht, Augen und Haut verursachen.		
	Den Tank nie bis zum Rand voll füllen.		
	Vor Anlassen des Motors, eventuell verschüttetes Benzin mit einem Lappen abwischen.		
	Beim Verschieben der Maschine den Benzinhahn schließen.		
	Kein Benzin auf den heißen Motor verschütten.		
	Die Funken können eine Explosion der Batteriedämpfe verursachen.		



👉 **ERSTE HILFE MASSNAHMEN** - Sollte es versehentlich zu einem Unfall gekommen sein, verursacht durch Säuren, ätzende und/oder heiße Flüssigkeiten, Abgase oder Sonstiges, das zu schweren Verletzungen führen könnte, sind die Erste Hilfe Maßnahmen nach den gesetzlichen oder lokalen Unfallverhütungsvorschriften zu ergreifen.

Hautkontakt	Waschen mit Wasser und Seife
Augenkontakt	Mit reichlich Wasser ausspülen; Sollte sich die Reizung nicht bessern, einen Augenarzt konsultieren.
Schlucken	Kein Erbrechen herbeiführen, damit die schädlichen Bestandteile nicht in die Lungen gelangen; einen Arzt rufen.
Einatmen von schädlichen Bestandteilen in die Lunge	Wenn der Verdacht besteht, dass schädliche Bestandteile in die Lungen gelangt sind (z.B. bei Spontanerbrechen), den Betroffenen sofort ins Krankenhaus bringen.
Inhalation	Bei Ausströmen von hochkonzentrierten Dämpfen, den Betroffenen sofort an die frische Luft bringen



👉 **BRANDSCHUTZMASSNAHMEN** - Sollte im Arbeitsbereich ein Brand entstanden sein, bei dem Verletzungs- oder Todesgefahr besteht, sind die entsprechenden gesetzlichen und/oder lokalen Unfallschutzvorschriften zu beachten.

FEUERLÖSCHMASSNAHMEN	
Geeignet	Löschpulver, Schaum, Sprühwasser
Nicht benützt werden darf	Wasserstrahl vermeiden
Weitere Ratschläge	Alles, was im Arbeitsbereich noch nicht entflammt ist, mit Schaum oder Erde bedecken. Die dem Feuer ausgesetzten Flächen mit Wasser abkühlen.
Spez. Schutzmaßnahmen	Bei dichter Rauchentwicklung ein Atemgerät benutzen.
Nützliche Ratschläge	Versehentliche Ölspritzer auf heiße metallische Flächen oder auf elektrische Kontakte (Schalter, Steckdosen, etc...) sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden. Bei Ölaustritt daran denken, daß Öl leicht entflammbar ist.

⚠ ACHTUNG					⚠ WARNUNG		⚠ GEFAHR

**⚠
GEFAHR**

MIT DEM AGGREGAT NICHT IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETER UMGEBUNG ARBEITEN.

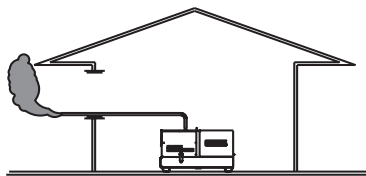
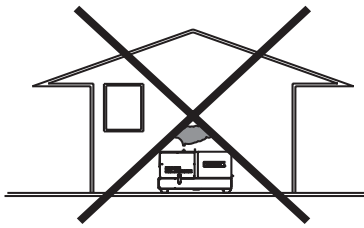


HINWEISE VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME
BENZINMOTOREN

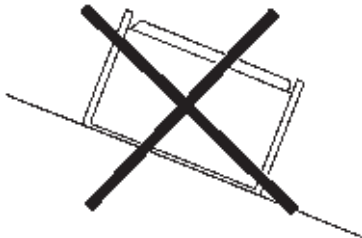
- Motor nur in freier Umgebung oder gut belüfteten offenen Räumen laufen lassen. Motorabgase, die tödliches Kohlenmonoxid enthalten, müssen ungehindert abziehen können.

DIESELMOTOREN

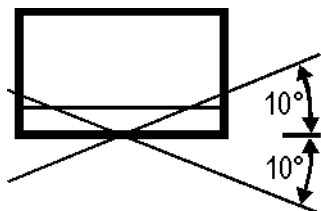
- Motor nur in freier Umgebung oder gut belüfteten Räumen laufen lassen. Motorabgase müssen ungehindert abziehen können.


AUFSTELLUNG

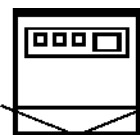
Das Aggregat auf einer ebenen Fläche aufstellen mit einem Abstand von mindestens 1,5 m zu Gebäuden oder anderen Anlagen.



Maximale Neigung des Aggregates (im Falle einer Schräge)

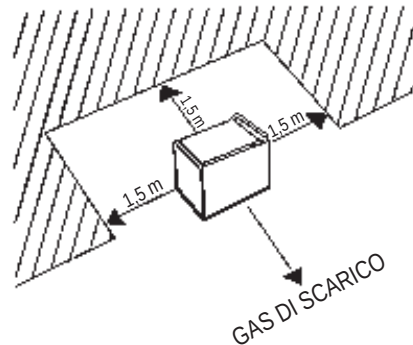


$\alpha = 20^\circ \text{ max}$



$\beta = 20^\circ \text{ max}$

Prüfen, ob der komplette Luftaustausch gewährleistet ist und die erwärmte Abluft nicht im Inneren des Aggregates verbleibt und dort eine gefährliche Temperaturerhöhung verursacht.



- ☞ Vergewissern Sie sich, dass sich das Gerät während der Arbeit nicht verschieben oder bewegen kann: Eventuell sichern Sie das Aggregat mit geeigneten Bremskeilen.

VERSCHIEBEN DES GERÄTES

- ☞ Bei jeder Verschiebung muss kontrolliert werden, ob der Motor **ausgeschaltet** ist, und keine Kabelverbindungen die Verschiebung verhindern.

STANDORT DES GERÄTES UND/ODER AGGREGATES

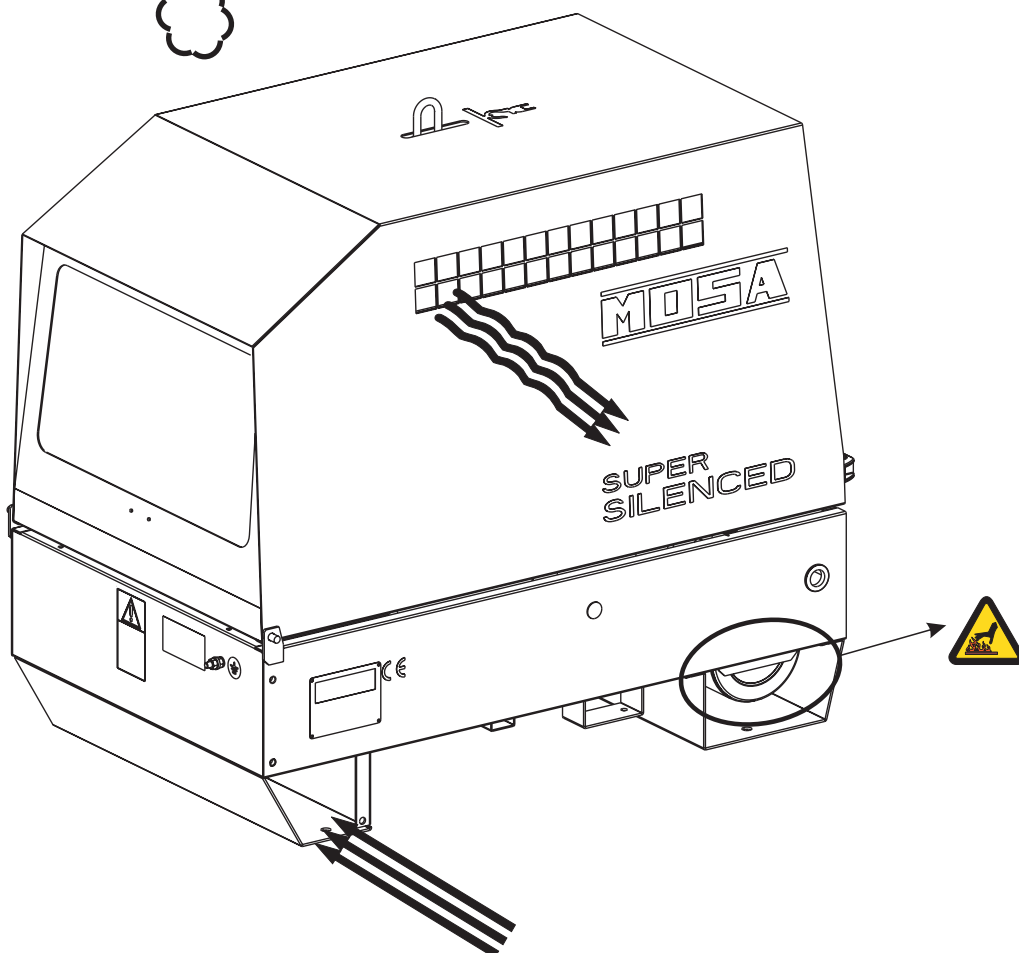
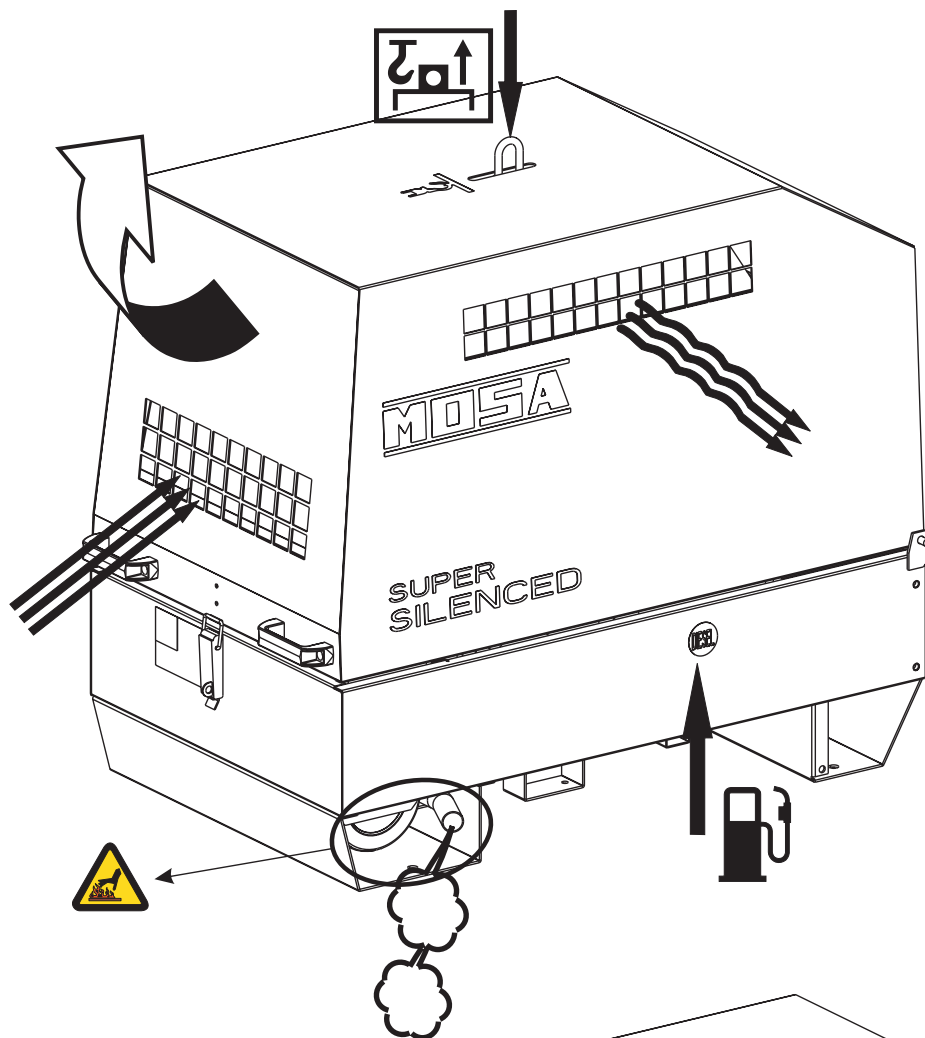
Geräte und/oder Aggregate **nicht** in feuchter oder nasser Umgebung aufstellen:



- bei schlechtem Wetter
- an einem überschwemmten Ort.

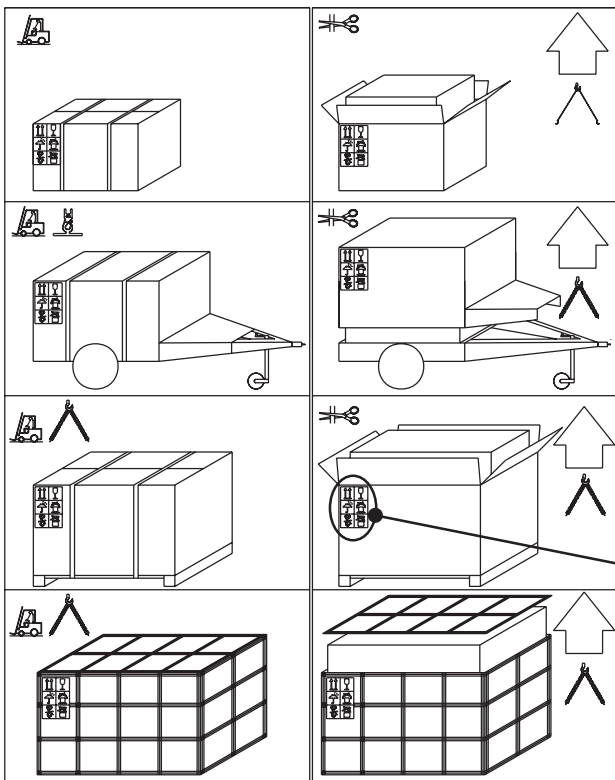
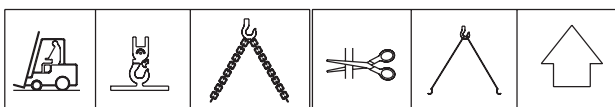
Alle äußeren elektrischen Teile vor dem Eindringen von Wasser schützen, um einen Kurzschluss zu verhindern, der einen Personen- oder Sachschaden verursachen könnte.

Die Schutzart des Gerätes ist auf dem Typenschild und in dieser Bedienungsanleitung auf der Seite mit den technischen Daten vermerkt.





ALLGEMEINES



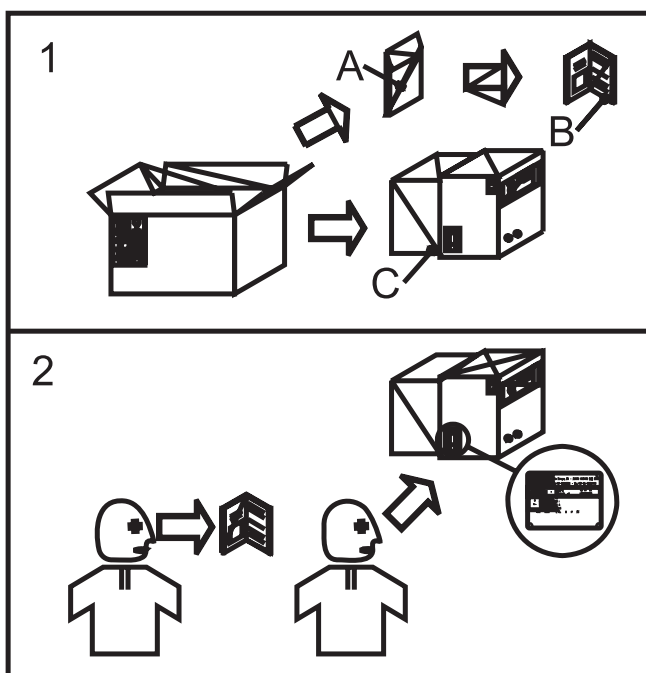
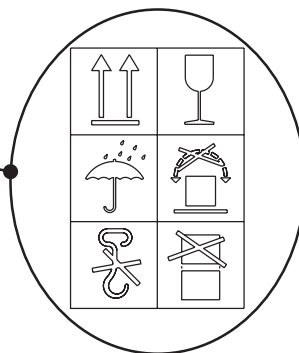
☞ Sicherstellen, dass die Hebevorrichtungen zum Laden in technisch einwandfreiem Zustand sind, entsprechend dem Gewicht des Aggregates einschließlich der Verpackung geeignet sind und den örtlich geltenden Vorschriften entsprechen.

Bei Empfang der Ware das Produkt auf Transportschäden prüfen: Beschädigung der Maschine, oder das Fehlen von Teilen im Inneren der Verpackung oder der Maschine.

Festgestellte Schäden oder das Fehlen von Teilen (Umschläge, Handbücher etc...) sind unverzüglich dem Lieferanten mitzuteilen.



Für die Entsorgung des erpackungsmaterials muss sich der Benutzer nach den geltenden Vorschriften seines Landes richten.



- 1) Das Aggregat (C) auspacken. Die in der Plastikhülle (A) enthaltene Bedienungs- und Wartungsanleitung (B) entnehmen.
- 2) Die Bedienungsanleitung (B) lesen und die Hinweise auf dem Aggregat und dem Typenschild beachten.





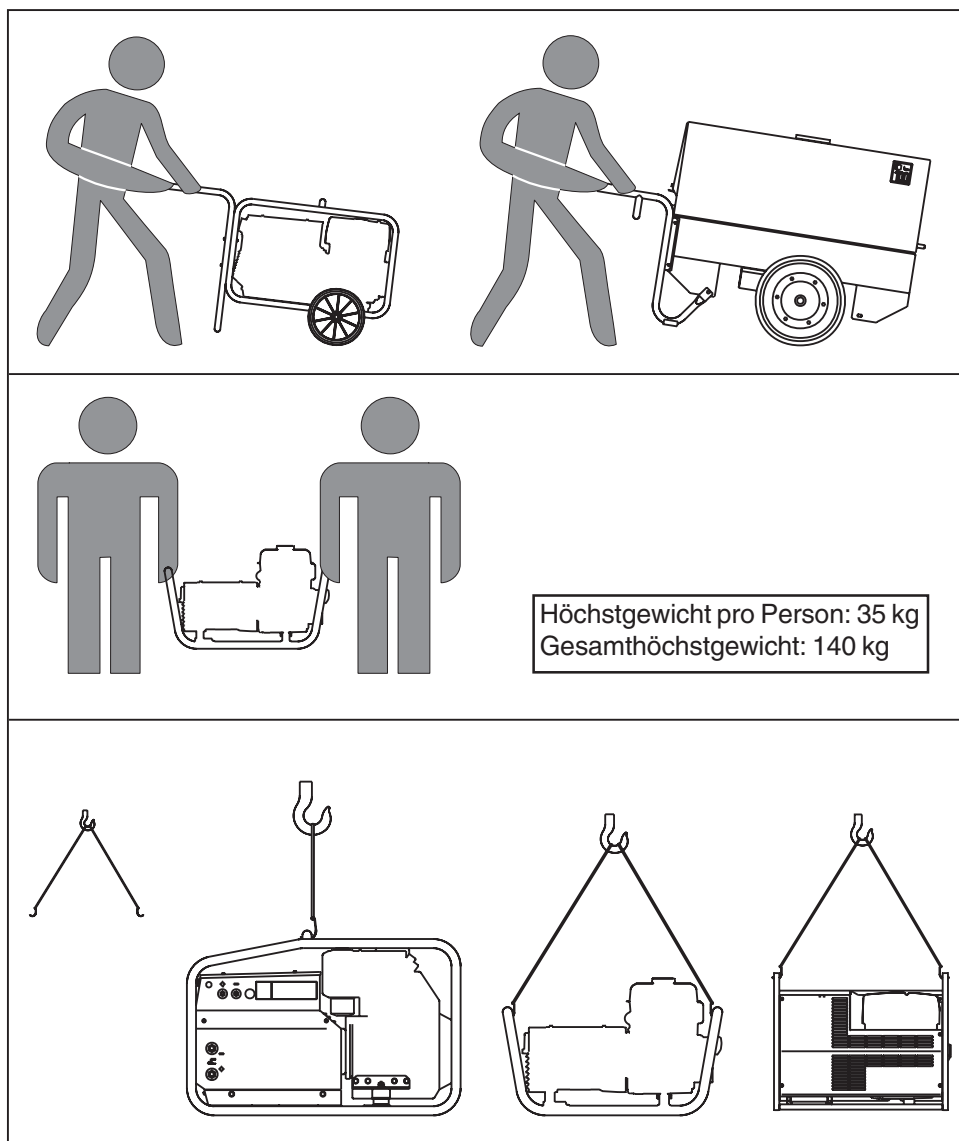
ACHTUNG

Bei Transport oder Bewegung sind die Anweisungen gemäß den Abbildungen zu befolgen.
Der Transport ist vorzunehmen **ohne:** - Kraftstoff im Tank - Motoröl - Batteriesäure

Sicherstellen, dass die Hebevorrichtungen zum Laden in technisch einwandfreiem Zustand sind, entsprechend dem Gewicht des Aggregates einschließlich der Verpackung geeignet sind und den örtlich geltenden Vorschriften entsprechen. Außerdem sicherstellen, dass sich in der Ladezone nur berechnete Personen aufhalten.

ANDERE TEILE; DIE DAS GEWICHT UND DEN SCHWERPUNKT VERÄNDERN KÖNNTEN NICHT AUFLADEN.
ES IST VERBOTEN DIE MASCHINE MANUELL ODER AUF EINEM ANHÄNGER ZU ZIEHEN (Modell ohne Zubehör CTM).

Falls die Anweisungen nicht befolgt werden, könnten Schäden am Aggregat entstehen.

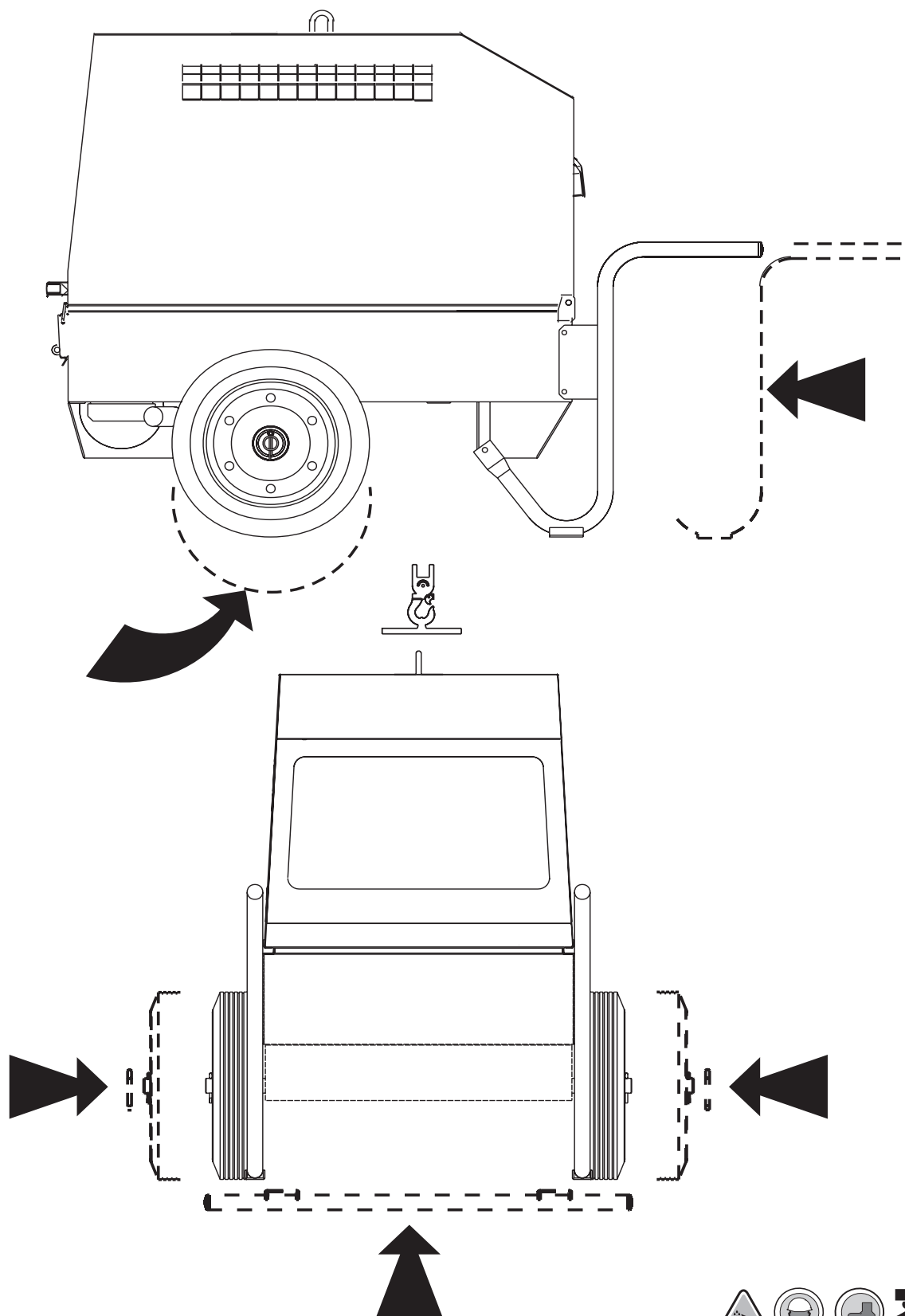




ACHTUNG

Das Zubehör CTM kann nicht vom Gerät getrennt separat verwendet werden (mit Handbetrieb) für den Transport von Lasten oder für anderweitige Zwecke, die nicht zur Fortbewegung des Gerätes dienen.

Hinweis: Gerät anheben und die in der Abbildung bezeichneten Teile montieren.





BATTERIE OHNE WARTUNG



Pluskabel + (positiv) mit dem Pluspol der Batterie + verbinden, dabei die Klemme frei schließen.

Der Zustand der Batterie wird durch die Farbe der Kontrolllampe überprüft, die sich auf dem oberen Teil der Batterie befindet.

- Farbe grün: Batterie OK
 - Farbe schwarz: Batterie ist aufzuladen
 - Farbe weiß: Batterie muss ersetzt werden
- DIE BATTERIE IST NICHT ZU ÖFFNEN.**



MOTORÖL

EMPFEHLUNG FÜR OEL

MOSA empfiehlt Motoröle von **AGIP**.

Richten Sie sich nach dem auf dem Motor angebrachten Etikett mit den empfohlenen Produkten.

 	
PRODOTTI RACCOMANDATI RECOMMENDED PRODUCTS	
AGIP SUPERDIESEL 15W/40 API CF4-SG	OLIO MOTORE DIESEL DIESEL ENGINE OIL ☐
AGIP SUPERMOTOROIL 20W/50 API CC-SF	OLIO MOTORE BENZINA GASOLINE ENGINE OIL ☐
AGIP ANTIFREEZE EXTRA INIBITE ETHYLENE GLYCOL (50% + 50% H ₂ O)	CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO COOLING CIRCUIT ☐ (CUNA NC 956-16 ED 97)

Richten Sie sich bei der Auswahl der Viskositätsklasse nach den Empfehlungen im Motorhandbuch.

AUFFUELLEN UND OELSTANDSKONTROLLE:

Das Auffüllen und die Oelstandskontrollen bei waagerechtem Motor ausführen.

1. Oelverschlußkappe (24) abnehmen.
2. Oel einfüllen und Kappe wieder aufsetzen.
3. Oelstand mit dem entsprechenden Oelmess-Stab (23) kontrollieren. Oelstand muß zwischen den Markierungen Minimum und Maximum sein.



ACHTUNG

Es ist gefährlich zuviel Oel in den Motor zu füllen, da seine Verbrennung eine starke Erhöhung der Drehzahl verursachen kann.



LUFTFILTER

Vergewissern Sie sich, daß der Trockenluftfilter richtig eingesetzt ist und keine undichten Stellen hat, damit keine verunreinigte Luft in das Innere des Motors gelangen kann.

ÖLBAD - LUFTFILTER



Mit dem gleichen Öl, das für den Motor verwendet wird, muss auch der Luftfilter bis zur angegebenen Markierung aufgefüllt werden.



KRAFTSTOFF



ACHTUNG



Nicht rauchen, kein offenes Feuer während des Einfüllens, um Explosionen zu vermeiden.

Kraftstoffdämpfe sind hochgiftig. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen einfüllen.



Keinen Kraftstoff verschütten. Eventuell verschütteten Kraftstoff sorgfältig abwischen, vor dem Starten des Motors.

Den Tank mit qualitativ gutem Kraftstoff füllen, wie z. B. Diesel für Kraftfahrzeuge.

Weitere Einzelheiten über die verschiedenen Dieselarten entnehmen Sie dem mitgelieferten Motorhandbuch.

Den Tank nicht bis zum Rand voll füllen. Zwischen der Kraftstofffüllung und dem Tankrand ca. 10 mm Raum lassen, damit sich der Kraftstoff ausdehnen kann.

Bei tiefen Temperaturen Winterdieselmotorkraftstoff benutzen oder spezielle Zusätze beifügen, um die Bildung von Paraffin zu vermeiden.



ERDUNG

Die Erdung **ist Pflicht** für alle Modelle, die mit einem FI-Schalter ausgerüstet sind (lebensrettend) Bei diesen Aggregaten wird der Schutz bei indirekter Berührung durch die Schutzmaßnahme "Schutz durch Abschaltung" (DIN VDE 0100 Teil 410) angewendet. Generatorgehäuse (Masse des Aggregates), Schutzleiteranschlüsse der Steckdosen und der von außen zugängliche Erdanschluß sind untereinander mit einem Potentialausgleichsleiter verbunden. Der Generatorsternpunkt ist ebenfalls mit PE verbunden (Betriebsender, TN-S-Netz).

Für die Erdung die Klemme (12) benützen; Für den sicheren Betrieb ist eine Erdung nach den geltenden gesetzlichen Normen erforderlich.





täglich kontrollieren



HINWEIS

Die wesentlichen Einstellungen dürfen nicht verändert und die verschlossenen Teile nicht berührt oder beschädigt werden...

MOTORSTART

Die elektrische Schutzvorrichtung (D) einschalten, Hebel nach oben - siehe Seite M37 -



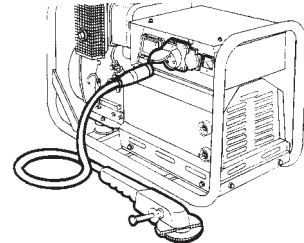
Zündschlüssel (Q1), im Uhrzeigersinn ganz drehen bis der Motor anspringt.

Den Motor einige Minuten im Leerlauf laufen lassen, bevor er belastet wird.

ABSCHALTEN

Vor dem Abstellen des Motors **müssen unbedingt** folgende Tätigkeiten ausgeführt werden:

- Verbraucher ausschalten, sowohl dreiphasig als auch einphasig, Stecker abziehen.



Vergewissern Sie sich, dass das Aggregat keine Leistung gibt.

Die elektrische Schutzvorrichtung (D) ausschalten, Hebel nach unten.



Zündschlüssel (Q1) abziehen, indem man den Schlüssel im Gegenuhrzeigersinn dreht, Position OFF.

NB.: aus Sicherheitsgründen muss der Zündschlüssel von qualifiziertem Personal verwahrt werden.



WARNUNG

Bei Nichtanspringen nach 15 Sekunden Startversuch beenden.

Weitere Maßnahmen erst nach mindestens 4 Minuten wiederholen..

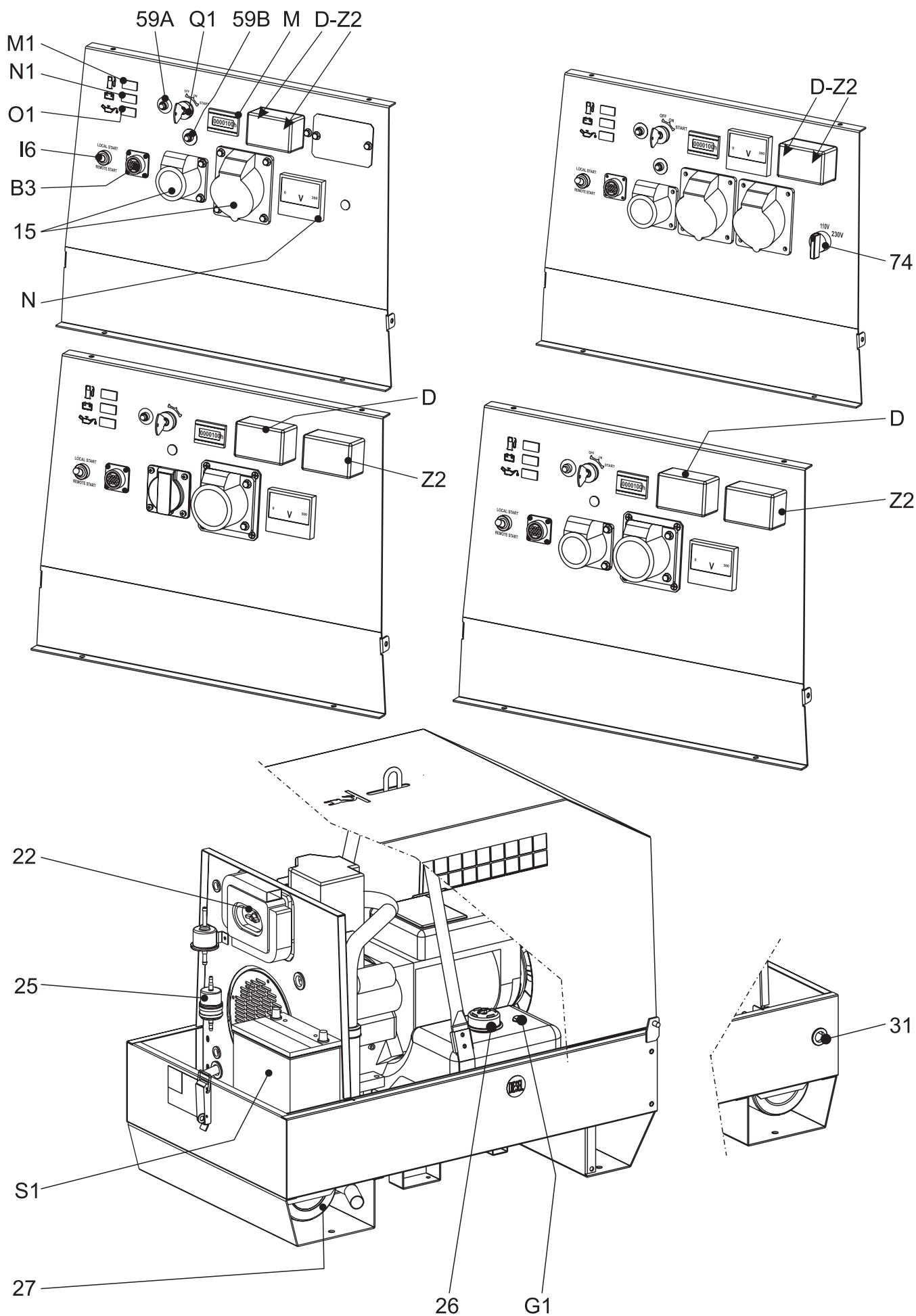


WICHTIG

EINLAUFEN

Während der ersten 50 Betriebsstunden nicht mehr als mit 60% der Maximalleistung des Aggregates belasten und regelmäßig den Ölstand prüfen. Die Hinweise im Motorhandbuch müssen in jedem Fall beachtet werden.

4A	Anzeige Hydrauliköl	B4	Kontrolleuchte Reset PTO HI
9	Schweißbuchse (+)	B5	Starttaste Hilfsstrom (Wiederstart)
10	Schweißbuchse (-)	C2	Anzeige Kraftstoffpegel
12	Erdanschluß	C3	Steuereinheit E.A.S.
15	Steckdose AC	C6	Logikeinheit QEA
16	Beschleuniger (Gashebel/Gaszug)	D	FI-Schalter (30 mA) GFI
17	Füllpumpe	D1	Motorschutz EP1
19	Steckdose 48V (DC)	D2	Amperemeter
22	Luftfilter Motor	E2	Frequenzmesser
23	Oelmess-Stab	F	Sicherung
24	Füllverschluß Motoröl	F3	Schalter Stop
24A	Füllverschluß Hydrauliköl	F5	Kontrolleuchte Temperatur
24B	Füllverschluß Kühlwasser	F6	Schalter Arc-Force
25	Kraftstoffvorfilter	G1:	Füllstandsgeber Kraftstoff
26	Füllverschluß Kraftstofftank	H2	Voltmeterschalter
27	Auspufftopf	H6	Kraftstoffpumpe
28	Stop-Hebel	I2	Steckdose 48 V (AC)
29	Schutzhaube Motor	I3	Bereichsschalter Schweißstrom
30	Riemen Motor- /Generatorkühlung	I4	Kontrolleuchte Vorheizen
31	Ablaßöffnung Motoröl	I5	Stern/Dreieck-Umschalter
31A	Ablaßöffnung Hydrauliköl	I6	Umschalter Fernstart
31B	Ablaßöffnung Kühlwasser	L	Kontrolleuchte Steckdose AC
31C	Ablaßöffnung Kraftstoff	L5	Notschalter
32	Schalter	L6	Choke-Taste
33	Taste Start	M	Stundenzähler
34	Steckdose Starthilfe 12V	M1	Kontrolleuchte Kraftstoff
34A	Steckdose Starthilfe 24V	M2	Schütz
35	Sicherung Batterielader	M5	Motorschutz EP5
36	Blindplatte Fernbedienung	M6	Umschalter CC/CV
37	Fernbedienung	N	Voltmeter
42	Blindplatte E.A.S.	N1	Kontrolleuchte Batterielader
42A	Blindplatte PAC	N2	Thermomagnetschalter und GFI
47	Kraftstoffpumpe	N5:	Taste Vorheizen
49	Steckdose Elektrostart	N6	Steckdose Drahtvorschub
54	Taste Reset PTO HI	O1	Kontrolleuchte Oeldruck
55	Schnellverbinder PTO HI, Stecker	P	Kennlinienregler (Arc Force)
55A	Schnellverbinder PTO HI, Buchse	Q1	Zündschloß
56	Hydraulikölfilter	Q3	Klemmbrett, Leistungsausgang
59	Thermoschutz Batterielader	Q4	Steckdose Batterielader
59A	Thermoschutz Motor	Q7	Wählschalter Schweißen
59B	Thermoschutz Hilfsstrom	R3	Hupe
59C	Thermoschutz 42V Drahtvorschub	S	Amperemeter Schweißstrom
59D	Thermoschutz Vorheizen (Glühkerzen)	S1	Batterie
59E	Thermoschutz Heizelement/Heizung	S3	Motorschutz EP4
59F	Thermoschutz Elektropumpe	S6	Schalter Drahtvorschub
63	Umschalter Leerlaufspannung	S7	Stecker 230V einphasig
66	Choke-Hebel	T	Schweißstromregler
67A	Umschalter Hilfsstrom/ Schweißen	T4	Kontrolleuchte Luftfilter
68	Umschalter für Zellulose Elektroden	T5	Elektronik-GFI-Relais
69A	Spannungs-Relais	T7	Analoggerät V/Hz
70	Kontrolleuchten (70A, 70B, 70C)	U	Stromwandler
71	Taste Meßwertanzeigen (71A, 71B, 71C)	U3	Drehzahlregler
72	Taste Lastumschalter	U4	Polwendeschalter Fernbedienung
73	Taste Start	U5	Auslösespule
74	Umschalter Betriebsart	U7	Motorschutz EP6
75	Kontrolleuchte Betriebsspannung Ein (75A, 75B, 75C, 75D)	V	Voltmeter Schweißspannung
76	Display	V4	Polwendeschalter
79	Klemmleiste	V5	Anzeige Öldruck
86	Wahlschalter	W1	Umschalter Fernbedienung
86A	Wahlbestätigung	W3	Taste 30 I/1' PTO HI
87	Kraftstoffhahn	W5	Voltmeter Batteriespannung
88	Oelspritze	X1	Steckdose Fernbedienung
A3	Isolationsüberwachung	Y3	Kontrolleuchte 20 I/1' PTO HI
A4	Kontrolleuchte 30 I/1' PTO HI	Y5	Umschalter seriell / parallel
B2	Motorschutz EP2	Z2	Thermomagnetschalter
B3	Steckdose E.A.S./Fernstart	Z3	Taste 20 I/1' PTO HI
		Z5	Anzeige Wassertemperatur



⚠ **Es ist absolut verboten, den Stromerzeuger an das öffentliche Stromnetz oder andere elektrische Energiequellen anzuschließen.**



ACHTUNG

Die Steckdosen sind nicht **gesichert**, daher stehen sie sofort nach dem Anlassen des Aggregates unter Spannung.



ACHTUNG

In folgenden Bereichen ist der Zutritt nicht berechtigter Personen **verboten**:
- Schalttafel (Frontseite) – Auspuff des Verbrennungsmotors.

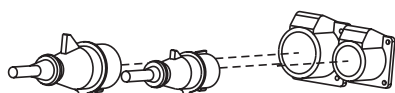
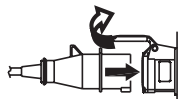
⚠ Bei Beginn jeder Arbeit sind die elektrischen Parameter und /oder die Kontrolleinheiten auf der Frontplatte zu prüfen.

Sicherstellen, daß der Erdanschluß (12) wirksam ist (maßgebend sind die Schutzmaßnahmen nach den örtlichen oder gesetzlichen Vorschriften), durch Überprüfen der Funktion der verschiedenen Schutzvorrichtungen gemäß den unterschiedlichen Schutzmaßnahmen TT/TN/IT. Diese Maßnahme ist nicht notwendig für Aggregate mit Isolationsüberwachung. - Siehe Seite M20 -

Sicherstellen, dass das Voltmeter (N) eine Spannung tri-monophasie anzeigt, die innerhalb der in der Tabelle aufgeführten Grenzen liegt.

Nennspannung	Leerlaufspannung ungefähr
230V	+10%
400V	+10%

AC-Steckdosen (15) zur Lieferung von dreiphasigem und einphasigem Strom anschließen. Nur geeignete Stecker und Kabel in einwandfreiem Zustand verwenden. Oder mit entsprechenden Kabeln an die Anschlußklemme im Inneren des Klemmbrettes (Q3) anschließen.



Bei Benutzung von mehreren Steckdosen gleichzeitig ist die zu entnehmende max. Leistung auf dem Datenschild angezeigt.

Die max. Dauerleistung des Generators oder des Laststroms darf nicht überschritten werden.

AGGREGATE MIT THERMOSCHUTZ

Der Thermoschutz löst automatisch aus, wenn die maximale Leistung überschritten wird.

Wenn der Thermoschutz ausgelöst wurde, alle angeschlossenen Lasten abschalten.



CIRCUIT BREAKER

Den Knopf drücken, um den Thermoschutz wieder herzustellen.

Die Lasten wieder anschalten.

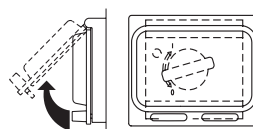
Falls der Knopf nicht einrastet, ist der Fehler immer noch vorhanden. Fehlerursache beseitigen, z.B. Stecker und Kabel prüfen und eventuell das Service-Center befragen.



Den Knopf nicht gedrückt halten. Im Falle eines weiterhin bestehenden Fehlers kann der Thermoschutz nicht auslösen und damit kann das Aggregat, **beschädigt** werden.

AGGREGATE MIT FI-SCHUTZSCHALTER

FI-Schutzschalter (D) einschalten, indem der Hebel nach oben geschoben wird.



Der FI-Schutzschalter ist eine zusätzliche Schutzmaßnahme. Sobald im angeschlossenen Verbraucher ein Fehlerstrom, normalerweise 30 mA, über den Schutzleiter oder über Erde abfließt, spricht der FI-Schalter sehr schnell an.





HINWEIS

Bei Benützung von TCM 5 5D-6 kann die E.A.S. Einheit nicht gleichzeitig angeschlossen werden.

BENUTZUNG DER FERNBEDIENUNG TCM 5

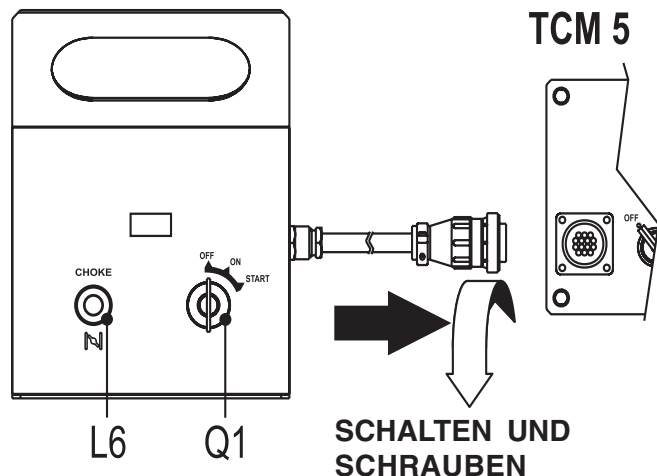
Durch die Verbindung der TCM 5 mit dem Stromerzeuger, der für Fernstart eingerichtet ist, kann dieser aus der Ferne gestartet werden. Die Fernbedienung wird mittels eines Steckers mit der Frontplatte des Aggregates verbunden.

Die TCM 5 hat folgende Funktionen:

- Motorstart (Zündschlüssel Q1)
- Motorstop (Zündschlüssel Q1)
- Choke-Taste (L6)

1) Der Schalter LOCAL START / REMOTE START (l6) bei den Stromerzeugern **GE 4500 HSX** und **GE 4500 SX-EAS** muss auf Position „REMOTE START“ stehen.

2) Der Zündschlüssel (Q1) bei dem Stromerzeuger **GE 4500 SX-EAS** muss auf Position „ON“ stehen.



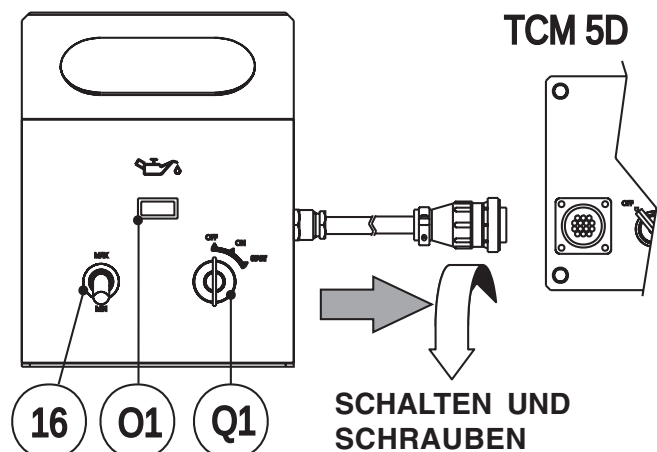
BENUTZUNG DER FERNBEDIENUNG TCM 5D

Durch die Verbindung der TCM 5D mit dem Stromerzeuger, der für Fernstart eingerichtet ist, kann dieser aus der Ferne gestartet werden.

Die Fernbedienung wird mittels eines Steckers mit der Frontplatte oder rückwärtigen Platte verbunden.

Die TCM 5D hat folgende Funktionen:

- Motorstart (Zündschlüssel Q1)
- Beschleunigen (Schalter Beschleunigung 16)
- Motorstop (Zündschlüssel Q1)
- Anzeige Öldruck (Kontrollleuchte O1)



Für das Abstellen des Motors den Schalter Beschleunigung (16) auf Position Minimum stellen sowie Zündschlüssel auf Position "OFF".

BENUTZUNG DER FERNBEDIENUNG TCM 6

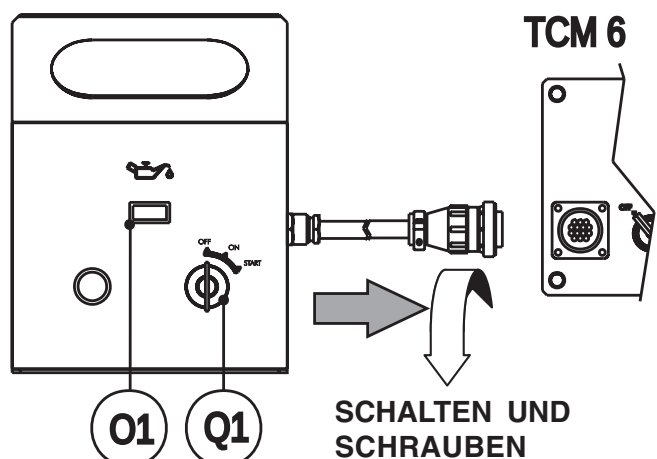
Durch die Verbindung der TCM6 mit dem Stromerzeuger, der für Fernstart eingerichtet ist, kann dieser aus der Ferne gestartet werden.

Die Fernbedienung wird mittels eines Steckers mit der Front- oder rückwärtigen Platte verbunden.

Die TCM6 hat folgende Funktionen:

- Motorstart (Zündschlüssel Q1)
- Motorstop (Zündschlüssel Q1)
- Anzeige Öldruck (Kontrollleuchte O1)

Motor abstellen mit Zündschlüssel auf Position "OFF".



MOTOREN MIT MOTORSCHUTZ (ES - EV)

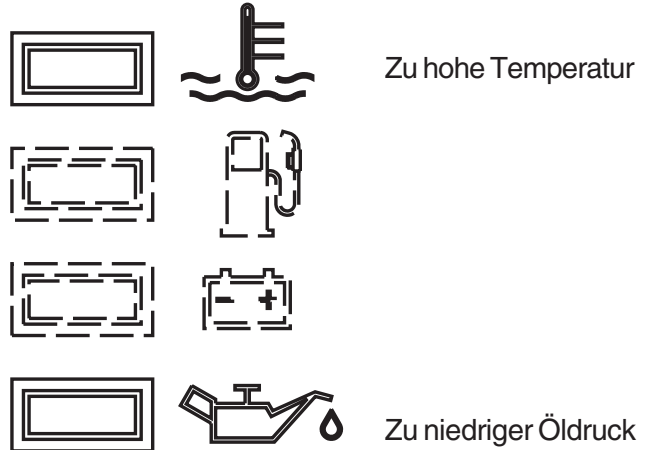
Der Motorschutz ES oder EV schützt den Motor bei zu niedrigem Öldruck und zu hoher Temperatur.

Das System besteht aus einer Steuerplatine, Bedienung und Kontrolle und einer Motorstopp-Vorrichtung: Solenoid (**ElettroStop.**), Elektroventil a (**ElettroValvola**).

Bei Anlassen des Motors wird die Schutzvorrichtung eingeschaltet. Bei zu niedrigem Öldruck und zu hoher Temperatur wird der Motor automatisch abgeschaltet. Die Ursache für die Abschaltung wird durch die Kontrollleuchte Temperatur oder Öldruck angezeigt.

Bei zu niedrigem Öldruck Ölstand kontrollieren. Wenn dieser in Ordnung ist, wenden Sie sich an Ihre Service-Stelle. Bei zu hoher Temperatur kontrollieren, dass keine Blätter oder Lumpen die Luftzufuhr verstopfen.

☞ N.B.: Bei Benutzung des Generators in heißem Klima und mit hoher Belastung, kann der Motorschutz auf Grund der hohen Temperaturen ansprechen: In diesem Fall Last reduzieren. Nachdem die Ursache des Problems behoben ist, muss die Schutzeinrichtung zurückgestellt werden. Dazu den Zündschlüssel (Q1) auf Position "OFF" stellen und den Motor wieder anlassen.



WICHTIG

DIE MOTORSCHUTZEINRICHTUNGEN SPRECHEN BEI SCHLECHTER ÖLQUALITÄT NICHT AN. DESHALB DIE VOM MOTORHANDBUCH VORGESEHENEN WARTUNGSINTERVALLE REGELMÄSSIG EINHALTEN.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
MOTOREN		
Motor springt nicht an Motor	1) Gashebel (I6) (wenn eingebaut) nicht auf der richtigen Position. 2) Notschalter (L5) gedrückt 3) Vorglühen (wenn eingebaut) 4) Motorkontrolleinheit oder Startschlüssel defekt 5) Entladene Batterie 6) Schlechte oder lose Batterieanschlüsse 7) Anlasser defekt 8) Kein Kraftstoff im Tank oder Luft in der Kraftstoffzufuhr 9) Defekt in der Kraftstoffzufuhr: defekte Pumpe, blockierte Einspritzdüse, etc. 10) Verstopfter Luft- oder Kraftstofffilter 11) Luft im Gasölfilter 12) Überwachung Motorstop defekt 13) Störung im Anlassstromkreis im Schaltbrett des Generators.	1) Position überprüfen 2) Entriegeln 3) Fehlende oder ungenügende Phase der Glühkerzen. Störung im Schaltkreis, reparieren. 4) Ersetzen 5) Aufladen oder Ersetzen. Steuereinheit Batterielader des Motors und der EAS-Automatik überprüfen. 6) Anschließen und säubern. Wenn nötig ersetzen. 7) Reparieren oder ersetzen. 8) Tank auffüllen, Kraftstoffzufuhr entlüften. 9) Wenden Sie sich an Ihren Service. 10) Reinigen oder Ersetzen. 11) Luft abnehmen indem man den Filter mit Gasöl füllt. 12) Ersetzen. 13) Überprüfen und reparieren.
beschleunigt nicht. Unregelmäßige Drehzahl.	1) Verstopfter Luft- oder Kraftstofffilter. 2) Defekt in der Kraftstoffzufuhr: defekte Pumpe, blockierte Einspritzdüse, etc. 3) Ölstand zu hoch 4) Drehzahlregler defekt.	1) Reinigen oder Ersetzen. 2) Wenden Sie sich an Ihren Service. 3) Überschüssiges Öl beseitigen. 4) Wenden Sie sich an Ihren Service.
Schwarzer Rauch	1) Luftfilter verstopft. 2) Überlast. 3) Einspritzdüse defekt. Einspritzpumpe nicht geeicht.	1) Reinigen oder Ersetzen. 2) Angeschlossene Last überprüfen und verringern. 3) Wenden Sie sich an Ihren Service.
Weißer Rauch	1) Ölstand zu hoch. 2) Kalter Motor oder längere Zeit in Betrieb mit wenig oder ohne Last. 3) Abgenutzte Kolbenringe und/oder Zylinder.	1) Überschüssiges Öl beseitigen. 2) Last nur bei warmen Motor anschließen. 3) Wenden Sie sich an Ihren Service.
Schlechte Motorleistung.	1) Luftfilter verstopft. 2) Ungenügende Kraftstoffzufuhr, Verunreinigung oder Wasser in der Kraftstoffzufuhr 3) Verschmutzte oder defekte Einspritzdüsen.	1) Reinigen oder Ersetzen. 2) Kraftstoffzufuhr überprüfen, reinigen und neu auffüllen. 3) Wenden Sie sich an Ihren Service.
Niedriger Öldruck	1) Ungenügender Ölstand 2) Ölfilter verstopft. 3) Ölpumpe defekt. 4) Störung des Alarmsystems.	1) Öl nachfüllen. Auf Ölverlust überprüfen. 2) Filter ersetzen. 3) Wenden Sie sich an Ihren Service. 4) Sensor und Stromkreis überprüfen.
Hohe Temperatur	1) Überlast. 2) Ungenügende Belüftung. 3) Zu wenig Kühlflüssigkeit (nur bei wassergekühlten Motoren)	1) Angeschlossene Last überprüfen und verringern. 2) Kühlerventilator und entsprechende Antriebsriemen überprüfen. 3) Kühlwasser auffüllen. Kühlwassersystem überprüfen auf Wasserverlust, defekte Leitungen, Stutzen, etc.

Störung
Mögliche Ursache
Abhilfe
MOTOREN

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 4) Kühlwasser- oder Ölbehälter verstopft (wenn eingebaut). | 4) Kühlrippen reinigen. |
| 5) Kühlwasserpumpe defekt (nur bei wassergekühlten Motoren) | 5) Wenden Sie sich an Ihren Service. |
| 6) Einspritzdüsen defekt. Einspritzpumpe nicht geeicht. | 6) Wenden Sie sich an Ihren Service. |
| 7) Störung des Alarmsystems. | 7) Sensor und Stromkreis überprüfen. |

GENERATION

- | | | |
|---|--|--|
| Keine Ausgangsspannung. | 1) Spannungsschalter in Position 0
2) Spannungsschalter defekt

3) Schutzeinrichtung hat wegen Überlast ausgelöst.
4) FI-Schutz hat ausgelöst. (FI-Schalter, Sicherungsautomaten).

5) Defekte Schutzeinrichtungen.
6) Generator nicht erregt.

7) Defekter Generator | 1) Position prüfen
2) Schaltungen und Betrieb des Schalters prüfen. Reparieren oder ersetzen.
3) Angeschlossene Last überprüfen und verringern.
4) Bei der gesamten Anlage überprüfen: Kabel, Anschlüsse, angeschlossene Verbraucher, damit keine Isolationsfehler vorliegen, die einen Fehlerstrom verursachen.
5) Ersetzen
6) Den Versuch der externen Erregung durchführen wie in der Bedienungsanleitung für den Generator beschrieben. Wenden Sie sich an Ihren Service.
7) Wicklung, Dioden, etc. des Generators überprüfen (siehe Bedienungsanleitung Generator).
Reparieren oder ersetzen.
Wenden Sie sich an Ihren Service. |
| Leerlaufspannung zu niedrig oder zu hoch. | 1) Falsche Motordrehzahl.
2) Spannungsregler defekt (wenn eingebaut).

3) Generator defekt. | 1) Drehzahlgeschwindigkeit regulieren.
2) Mit dem Spannungsregler entsprechend der Bedienungsanleitung des Stromerzeugers verfahren, oder austauschen.
3) Wicklung, Dioden etc. des Generators überprüfen (siehe Bedienungsanleitung Generator).
Reparieren oder ersetzen.
Wenden Sie sich an Ihren Service. |
| Leerlaufspannung zu niedrig bei Belastung | 1) Falsche Motordrehzahl wegen Überlast.
2) Leistung der Last mit $\cos \varphi$ unter 0,8.
3) Generator defekt. | 1) Angeschlossene Last überprüfen und verringern.
2) Last reduzieren oder neu einstellen.
3) Wicklung, Dioden, etc. des Generators überprüfen (siehe Bedienungsanleitung Generator).
Reparieren oder ersetzen.
Wenden Sie sich an Ihren Service. |
| Ungleichmäßige Spannung. | 1) Wackelkontakt.
2) Unregelmäßige Motorumdrehung.
3) Generator defekt. | 1) Elektrische Anschlüsse kontrollieren.
2) Wenden Sie sich an Ihren Service.
3) Wicklung, Dioden, etc. des Generators überprüfen (siehe Bedienungsanleitung Generator).
Reparieren oder Ersetzen.
Wenden Sie sich an Ihren Service. |

⚠ ACHTUNG



**DIE ROTIERENDEN
TEILE
können verletzen**

- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von entsprechend **qualifiziertem Personal** durchgeführt werden.
- Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Aggregat, muss der Motor ausgeschaltet sein.
Bei laufendem Aggregat **besonders auf folgendes achten:** Rotierende Teile
 - Heiße Teile (Kollektoren und Auspuff, Motorteile und andere)
 - Teile unter Spannung.
- Abdeckungen nur abnehmen, wenn notwendige Arbeiten durchzuführen sind. Sofort nach Beendigung der Arbeit Abdeckung wieder montieren.
- Nur geeignete Instrumente und Kleidung benützen.
- Ohne Genehmigung dürfen keine Zusatzteile verändert werden.
 - Siehe Hinweise auf Seite M1.1 -



**DIE HEISSEN TEILE
können
Verbrennungen
verursachen**

WARTUNG DER MASCHINE

Bei den regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten müssen die Bauteile und elektrischen Teile überprüft werden. Die Betriebsmittel müssen geprüft und aufgefüllt werden im Rahmen einer normalen Betriebsdauer.

Bezüglich der Betriebsmittel muss beachtet werden, dass diese periodisch ausgewechselt und wenn nötig aufgefüllt werden müssen.

Im Rahmen der Wartungsarbeiten sind je nach Betriebs- und Umgebungsbedingungen Reinigungsmaßnahmen erforderlich.

Nicht zu den Wartungsarbeiten zählen Arbeiten die von autorisierten Service-Stellen oder direkt von MOSA durchgeführt wurden, wie Reparaturen, bzw. der Austausch von Teilen anlässlich eines Schadens oder der Austausch von elektrischen oder mechanischen Komponenten infolge normalen Verschleißes.

Als Reparatur gilt auch der Ersatz von Reifen (für Maschinen mit Fahrgestell), auch wenn als Ausrüstung keine Hebevorrichtung (crick) mitgeliefert wurde.

Für periodische Wartungsarbeiten, die nach Betriebsstunden definiert sind, gilt die Anzeige auf dem Betriebsstundenzähler (M).

MOTOR UND GENERATOR

**HINWEISE ENTNEHMEN SIE DEN
MITGELIEFERTEN BEDIENUNGSANLEITUNGEN.**

KÜHLUNG

Sicherstellen, dass die Luftschlitze des Aggregates, vom Generator und Motor, nicht verstopft sind (Lappen, Blätter oder Sonstiges).

SCHALTТАFELN

Regelmäßig den Zustand der Verbindungskabel kontrollieren. Reinigung regelmäßig mit einem Staubsauger vornehmen. **KEINE DRUCKLUFT VERWENDEN.**

BESCHRIFTUNGEN UND TYPENSCHILDER

Jährlich alle Aufkleber Typenschilder und Beschriftungen die wichtige Hinweise enthalten, überprüfen. Bei Bedarf (falls unleserlich oder fehlen) **ERNEUERN.**

SCHWIERIGE EINSATZBEDINGUNGEN

Bei besonders schweren Betriebsbedingungen (häufige Stillstände und Starts, staubige Räume, kaltes Klima, längerer Betrieb ohne Lastentnahme, Kraftstoff mit einem Schwefelgehalt von mehr als 0,5 %) ist das Aggregat in kürzeren Zeitabständen zu warten.

WARTUNGSFREIE BATTERIE

DIE BATTERIE IST NICHT ZU ÖFFNEN.

Die Batterie wird automatisch bei laufendem Motor aufgeladen.

Der Zustand der Batterie wird durch die Farbe der Kontrolllampe überprüft, die sich auf dem oberen Teil der Batterie befindet.

- Farbe grün: Batterie OK
- Farbe schwarz: Batterie ist aufzuladen
- Farbe weiß: Batterie muss ersetzt werden



WICHTIG



Bei allen notwendigen Wartungsarbeiten muss vermieden werden, dass umweltschädliche Substanzen, Flüssigkeiten, Altöl etc., Schäden an Personen oder Sachen verursachen oder schädliche Wirkung auf Umwelt, Gesundheit oder Sicherheit haben könnten. Hierbei müssen die Gesetze und/oder lokalen Vorschriften befolgt werden.



ANMERKUNG

BEI NICHT-EINHALTUNG DER LAUT MITGELIEFERTEM MOTORHANDBUCH VORGEGEHENEN WARTUNGSINTERVALLE, SCHALTET SICH DER MOTORSCHUTZ WEGEN ZU NIEDRIGER ÖLQUALITÄT NICHT EIN.





ACHTUNG

- Bei allen Wartungsarbeiten an Stromaggregaten mit Automatik, muss die Automatik auf RESET gestellt sein.
- Bei allen Wartungsarbeiten an elektrischen Schalttafeln des Aggregates müssen alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, d.h. alle Verbraucher vom Aggregat trennen, NETZ; GENERATOR UND BATTERIE von der Notstromanlage trennen.

Bei Notstromanlagen müssen außer den für normalen Betrieb regelmäßigen Wartungsarbeiten zusätzliche Wartungen durchgeführt werden. Bei Notstromanlagen muss der Stromerzeuger ständig verfügbar sein, auch nach längeren Stillstandszeiten.

WARTUNG NOTSTROMANLAGEN

	JEDE WOCHE	JEDEN MONAT ODER NACH JEDEM GENERATOR-BETRIEB	JEDES JAHR
1. TESTREIHE oder AUTOMATISCHER TEST für ständige Einsatzbereitschaft	LEERLAUF X	MIT LAST X	
2. Stand sämtlicher Betriebsmittel prüfen: Motoröl, Kraftstoff, Batteriesäure, eventuell auffüllen.	X	X	
3. Kontrolle der elektrischen Anschlüsse und Reinigung der Schalttafel		X	X

 **Ölwechsel mindestens einmal jährlich durchführen auch wenn die erforderte Betriebsstundenzahl nicht erreicht wurde.**

Bei Stillsetzung der Maschine für länger als 30 Tage muss darauf geachtet werden, dass das Aggregat an einem geeigneten sauberen, trockenen und frostsicheren Ort gelagert wird, um Rost-, Korrosions-, oder andere Schäden an dem Produkt zu vermeiden.

Die notwendigen Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme dürfen nur von **qualifiziertem** Personal durchgeführt werden.

BENZINMOTOREN

Falls noch Benzin im Tank ist, den Motor laufen lassen, bis der Tank leer ist.

Altes Öl entfernen und durch neues ersetzen (Siehe Seite M25).

Zündkerzen herausrauben und in jeden Zylinder ca. 10 ccm neues Motoröl einfüllen. Dabei die Antriebswelle einige Male drehen.

Motor langsam durchdrehen und in Kompressionsstellung belassen.

Falls für Elektrostart eine Batterie montiert ist, diese abklemmen und ausbauen.

Schallschutzhaube/Abdeckungen und alle anderen Teile des Aggregates sorgfältig reinigen.

Aggregat mit einer Plastikhaube schützen und an einem sauberen, trockenen Ort lagern.

DIESELMOTOREN

Für kurze Stillstandsperioden sollten Sie das Aggregat unter Last alle 10 Tage für 15-30 Minuten laufen lassen. Damit werden alle Teile mit Schmierstoffen versorgt, die Batterie wird aufgeladen und das Einspritzsystem wird in Gang gehalten.

Bei längerer Stillsetzung wenden Sie sich an die Servicestellen des Motorherstellers.

Schallschutzhaube/Abdeckungen und alle anderen Teile des Aggregates sorgfältig reinigen.

Aggregat mit einer Plastikhaube schützen und an einem sauberen, trockenen Ort lagern.



WICHTIG



Bei allen notwendigen Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme muss vermieden werden, dass umweltschädliche Substanzen, Flüssigkeiten, Altöl etc. Schäden an Personen oder Sachen verursachen oder schädliche Wirkung auf Umwelt, Gesundheit oder Sicherheit haben könnten. Hierbei müssen die Gesetze und/oder lokalen Vorschriften befolgt werden.



☞ Das Zerlegen der Maschine darf nur von **qualifiziertem** Personal ausgeführt werden.

Wenn die Lebensdauer der Maschine beendet ist geht die Entsorgung, d.h. das Zerlegen zu Lasten des Anwenders. Zur Entsorgung gehört das Zerlegen der Maschine getrennt nach Materialgruppen oder für eine anschließende Wiederverwertbarkeit. Ebenfalls möglicherweise Verpackung und Transport dieser Teile bis zum Entsorgungsunternehmen, Lager, etc.

Beim Zerlegen der Maschine können gefährliche flüssige Schadstoffe auslaufen, wie Öl, Schmierstoffe und Batteriesäure.

Das Zerlegen von Metallteilen könnte Schnitte und/oder Risse verursachen und darf nur unter Verwendung von Handschuhen und/oder geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.

Die Entsorgung der verschiedenen Komponenten muss nach den geltenden Gesetzen und/oder lokalen Vorschriften vorgenommen werden.

Besondere Achtsamkeit verlangt die Entsorgung von:
Öl und ölige Stoffe, Batteriesäure, brennbares Material, Kuhlflüssigkeit.

Der Anwender ist verantwortlich für die Einhaltung der Umweltschutzvorschriften bei der Entsorgung der zerlegten Maschine und der dazugehörigen Teile und Komponenten.

Falls die Maschine zerlegt wurde, ohne vorher Teile abzumontieren muss auf jeden Fall sichergestellt sein, dass folgendes entfernt und entsorgt wurden:

- Kraftstoff vom Tank
- Öl vom Motor
- Kuhlflüssigkeit vom Motor
- Batterie

N.B.: MOSA ist an der Entsorgung nur beteiligt wenn es sich um zurückgenommene gebrauchte Maschinen handelt, die nicht mehr repariert werden können.

Dies natürlich nur nach vorheriger Genehmigung.

Hinweise für erste Hilfe und Feuerschutzmaßnahmen im Bedarfsfall, siehe Seite M2.5



WICHTIG



Bei allen notwendigen Maßnahmen zur Entsorgung muss vermieden werden, dass umweltschädliche Substanzen, Flüssigkeiten, Altöl etc. Schäden an Personen oder Sachen verursachen oder schädliche Wirkung auf Umwelt, Gesundheit oder Sicherheit haben könnten. Hierbei müssen die Gesetze und/oder lokalen Vorschriften befolgt werden.

Das Modell GE 6000/6500 ist ein elektrisches Aggregat, das mechanische von einem Verbrennungsmotor erzeugte Energie über einen Drehstromgenerator in elektrische Energie umwandelt.

Das Schweißaggregat ist für den Industriegebrauch bestimmt; es wird von einem endothermischen Motor angetrieben und besteht aus den folgenden Hauptbestandteilen: Motor, Drehstromgenerator, elektrische und elektronische Steuerungen, Karosserie oder Schutzaufbau.

Die Bauteile wurden auf einer Stahlstruktur montiert, an der elastische Halterungen angebracht sind, die mögliche Schwingungen dämpfen und lärm erzeugende Resonanzen beseitigen.

Technische Daten	GE 6000 SX/GS	GE 6500 SX/GS
GENERATOR		
Dreiphasige Leistung	-	6.5 kVA (5.2 kW) / 400 V / 9.4 A
Einphasige Leistung	6 kVA (5.4 kW) / 230 V / 26 A	4 kVA / 230 V / 17.4 A
Einphasige Leistung	6 kVA (5.4 kW) / 110 V / 54.5 A	-
Frequenz	50 Hz	50 Hz
Cos φ	0.9	0.8
DREHSTROMGENERATOR		
Typ	Selbsterregend, selbstregulierend, ohne Bürsten	Selbsterregend, selbstregulierend, mit Bürsten
Isolationsklasse	1-phasig, synchron H	3-phasig, synchron H
MOTOR		
Marke	YANMAR	
Modell	L 100 AE	
Typ	4-Takt	
Hubraum	406 cm³	
Zylinder	1	
Leistung	6.5 kW (8.8 HP)	
Drehzahl	3000 U/min	
Kraftstoffverbrauch	245 g/kWh	
Kühlsystem	Luft	
Fassungsvermögen Ölwanne	1.6 l	
Starten	Elektrostart	
Kraftstoff	Diesel	
ALLGEMEINE DATEN		
Batterie	12V - 38Ah	
Tankinhalt	23 l	
Laufzeit (bei 75% der Gleichstromleistung)	17.5 h	
Schutzart	IP 23	
Grundmaße / max. (LxBxH in mm) *	1020x645x930	
Gewicht (a secco) *	194 Kg	200
Geräuschpegel	94 LWA (69 dB(A) - 7 m)	92 LWA (67 dB(A) - 7 m)
* Die angegebenen Werte beinhalten auch alle hervorstehenden Teile		

* Die angegebenen Werte beinhalten auch alle hervorstehenden Teile

LEISTUNG

Angegebene Leistungen bei folgenden Umweltbedingungen: Temperatur 20°C, relative Luftfeuchtigkeit 30%, Höhe 100 m über dem Meeresspiegel.

Der Wert **reduziert sich** ungefähr um 1% je 100 m Höhe und um 2,5% je 5°C über 25°C.

Bei Änderungen oder Umbauten an den Motoren wegen abweichender Klimabedingungen ist der Kundendienst hinzuzuziehen.

SCHALLPEGEL

Der Schallpegel der Maschine liegt innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Geräuschemissionsgrenzwerte.

Dieser Grenzwert kann verwendet werden, um das Geräuschniveau am Gebrauchsort zu bewerten.

Beispiel: Schallpegelgrenzwert 100 LWA.

Der Schallpegel (L_{pa}) (erzeugtes Geräusch) bei 7m Entfernung, in dBA, beträgt ca. 75 (-25 zum LWA Grenzwert). Zur Berechnung des Schallpegels bei anderen Entfernungen als 7m ist die nachstehende Formel zu verwenden:

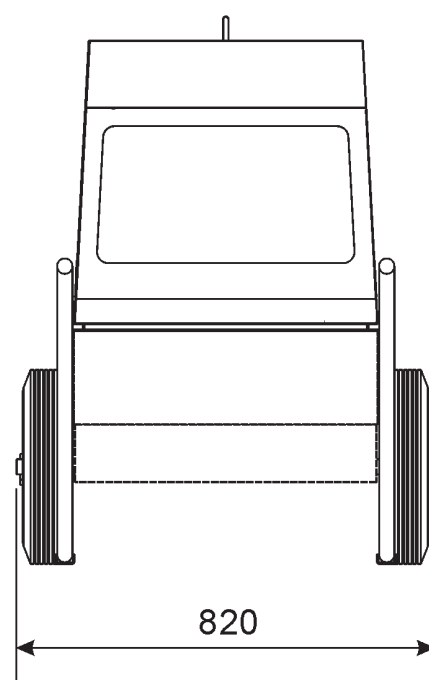
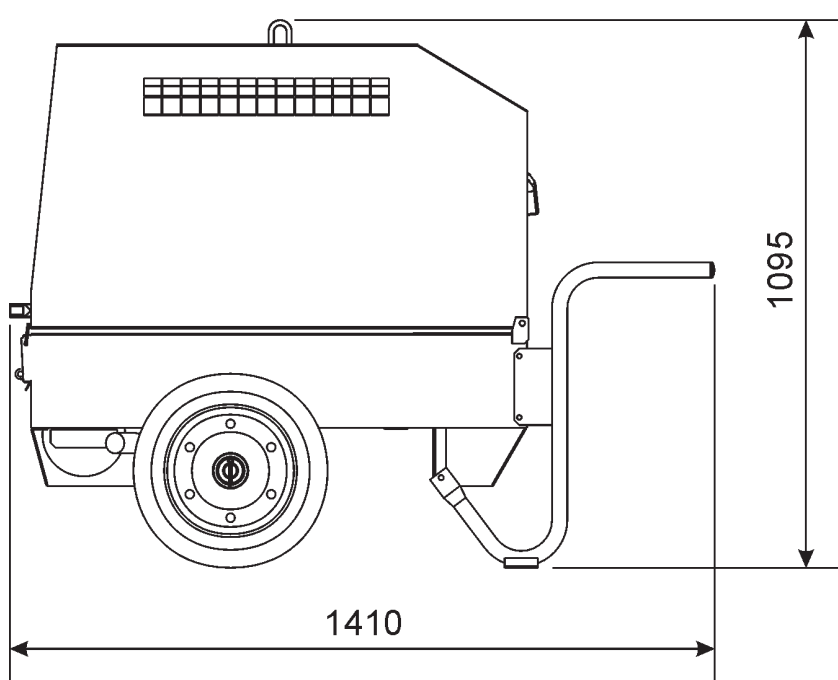
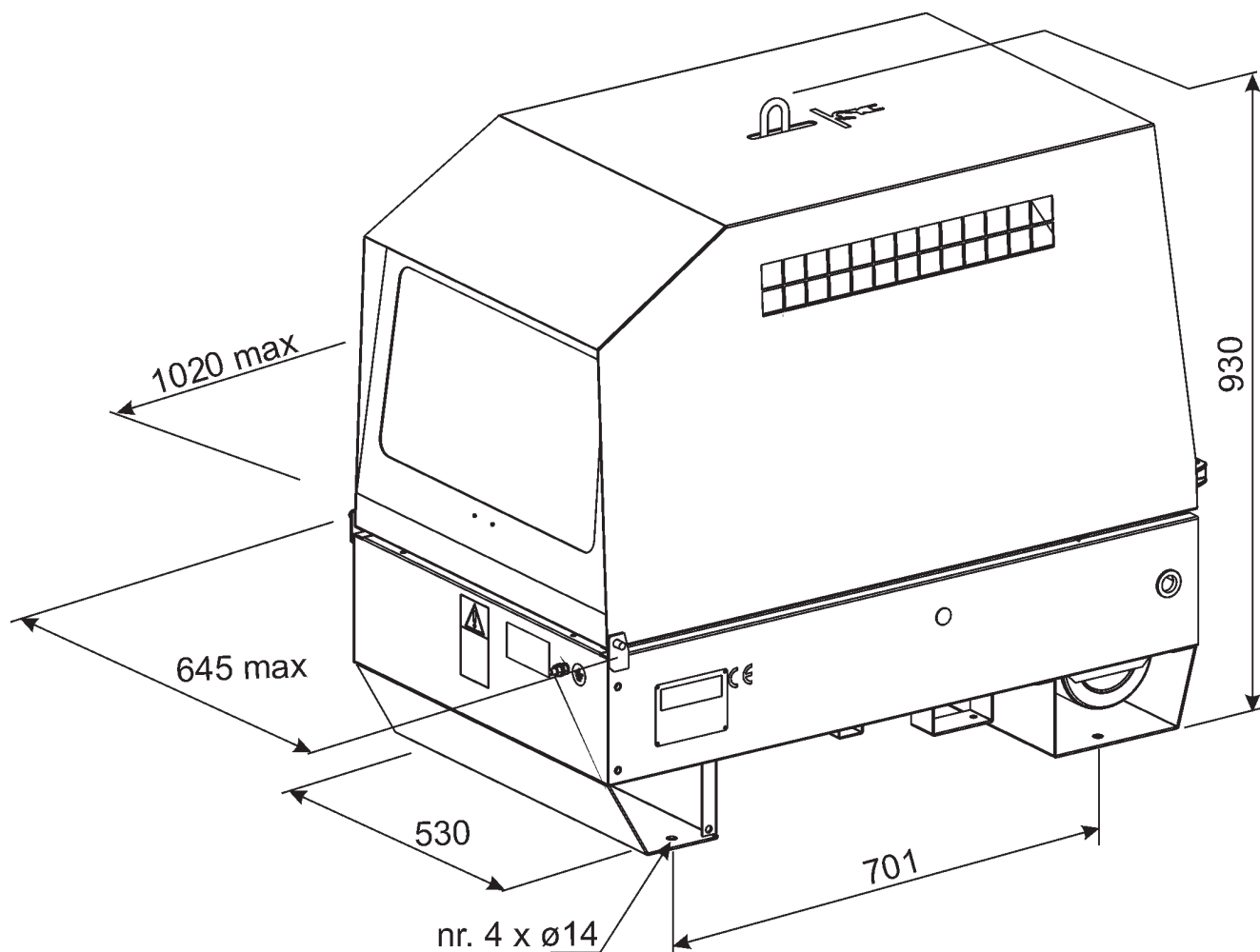
$$dBA_x = dBA_y + 10 \log \frac{ry^2}{rx^2}$$

Bei 4m Entfernung beträgt der Schallpegel folglich: $75 \text{ dBA} + 10 \log \frac{7^2}{4^2} = 80 \text{ dBA}$

DIMENSIONI
DIMENSIONS

SCHEMI ELETTRICI
ELECTRICAL SYSTEM

RICAMBI
SPARE PARTS



Legenda schema elettrico

A : Alternatore
B : Supporto connessione cavi
D : Interruttore differenziale
F : Fusibile
G : Presa 400V trifase
H : Presa 230V monofase
I : Presa 110V monofase
M : Contatore
N : Voltmetro
G1 : Trasmettitore livello carburante
L1 : Pressostato
M1 : Spia riserva carburante
N1 : Spia carica batteria
O1 : Spia pressostato
R1 : Motorino avviamento
S1 : Batteria
U1 : Regolatore tensione batteria
V1 : Unità controllo elettrovalvola
Z1 : Elettrovalvola
Z2 : Interruttore magnetotermico
B3 : Connettore E.A.S.
N3 : Relè
P4 : Protezione termica
Y5 : Commutatore Serie/Paralelo
H6 : Elettropompa carburante 12V c.c.
I6 : Selettore Start Local/Remote

Electrical system legende

A: Alternator
B: Wire connection unit
D: G.F.I.
F: Fuse
G: 400V 3-phase socket
H: 230V 1phase socket
I: 110V 1-phase socket
M: Hour-counter
N: Voltmeter
G1: Fuel level transmitter
L1: Oil pressure switch
M1: Fuel warning light
N1: Battery charge warning light
O1: Oil pressure warning light
R1: Starter motor
S1: Battery
U1: Battery charge voltage regulator
V1: Solenoid valve control PCBT
Z1: Solenoid valve
Z2: Thermal magnetic circuit breaker
B3: E.A.S. connector
N3: Relay
P4: Circuit breaker
Y5: Commutator/switch, series/parallel
H6: Fuel electro pump 12V c.c.
I6: Start Local/Remote selector

Legende des schemas electriques

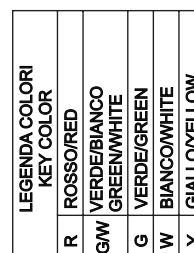
A : Alternateur
B : Connexion câbles
D : Interrupteur différentiel
F : Fusible
G : Prise 400V triphasé
H : Prise 230V monophasé
I : Prise 110V monophasé
M : Compte-heures
N : Voltmètre
G1 : Niveau carburant
L1 : Pressostat huile
M1 : Voyant réserve carburant
N1 : Voyant charge batterie
O1 : Voyant pressostat
R1 : Moteur de démarrage
S1 : Batterie
U1 : Régulateur tension batterie
V1 : Unite de contrôle électrosoupape
Z1 : Electrosoupape
Z2 : Interrupteur magnétothermique
B3 : Connecteur E.A.S.
N3 : Relais
P4 : Protection thermique
Y5 : Commutateur Série/Parallèle
H6 : Electropompe carburant
I6 : Selecteur Start Local/Remote

Stromlaufplan-Referenzliste

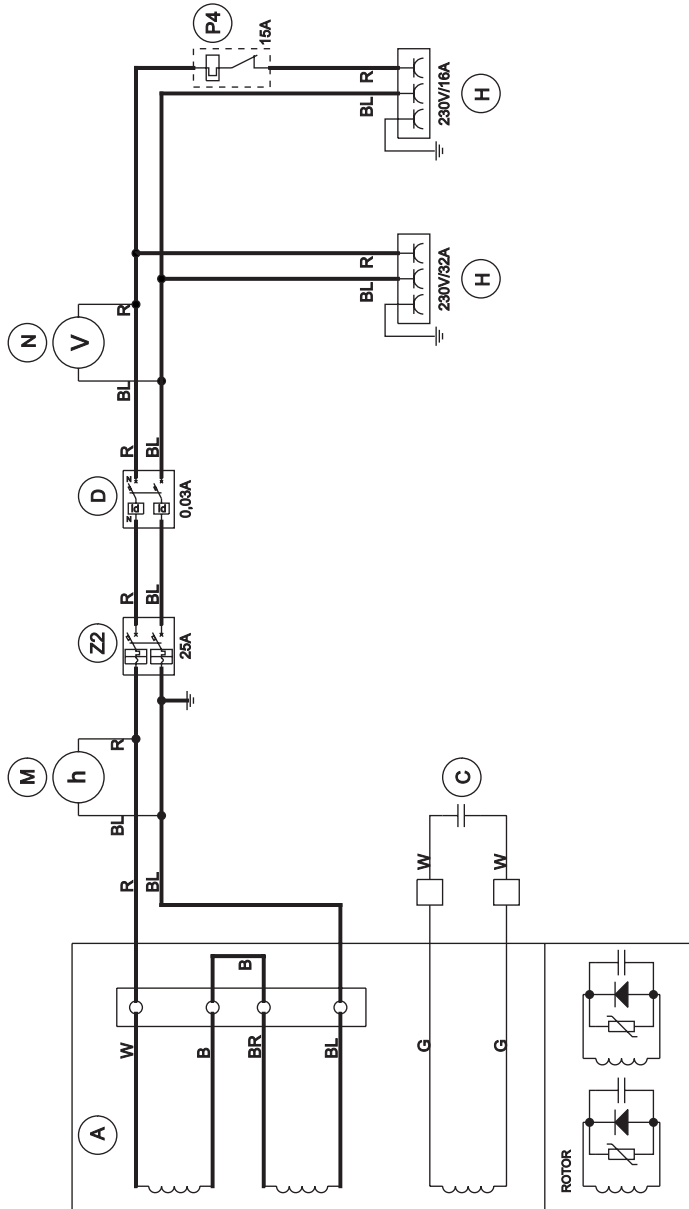
A Generator
B Klemmleiste
D FI-Schalter (GFI)
F Sicherung
G Steckdose 400V 3-phasig
H Steckdose 230V 1-phasig
I Steckdose 110V 1-phasig
M Stundenzähler
N Voltmeter
G1 Füllstandssensor Kraftstoff
L1 Öldruckschalter
M1 Warnleuchte Kraftstoff
N1 Warnleuchte Batterieladung
O1 Warnleuchte Öldruck
R1 Anlasser
S1 Batterie
U1 Laderegler Batterie
V1 Steuereinheit Magnetventil
Z1 Magnetventil
Z2 Thermomagnetschalter (Si-Automat)
B3 Steckdose EAS/Fernstart
N3 Relais
P4 Thermosicherung
Y5 Anzeige Wassertemperatur
H6 Kraftstoffpumpe 12V
I6 Umschalter Fernstart

Legenda esquema eléctrico

A :Alternador
B :Soporte conexión cables
D :Interruptor diferencial
F :Fusible
G :Toma 400V trifásica
H :Toma 230V monofásica
I :Toma 110V monofásica
M :Cuentahoras
N :Voltímetro
G1 :Captador nivel carburante
L1 :Presostato
M1 :Piloto reserva carburante
N1 :Piloto carga batería
O1 :Piloto presostato
R1 :Motor arranque
S1 :Batería
U1 :Regulador tensión batería
V1 :Unidad control electroválvula
Z1 :Electroválvula
Z2 :Interruptor magnetotérmico
B3 :Conector E.A.S.
N3 :Relé
P4 :Protección térmica
Y5 :Contactor Serie/Paralelo
H6 :Electrobomba carburante 12 V c.c.
I6 :Selector Start Local/Remote

[illegible]

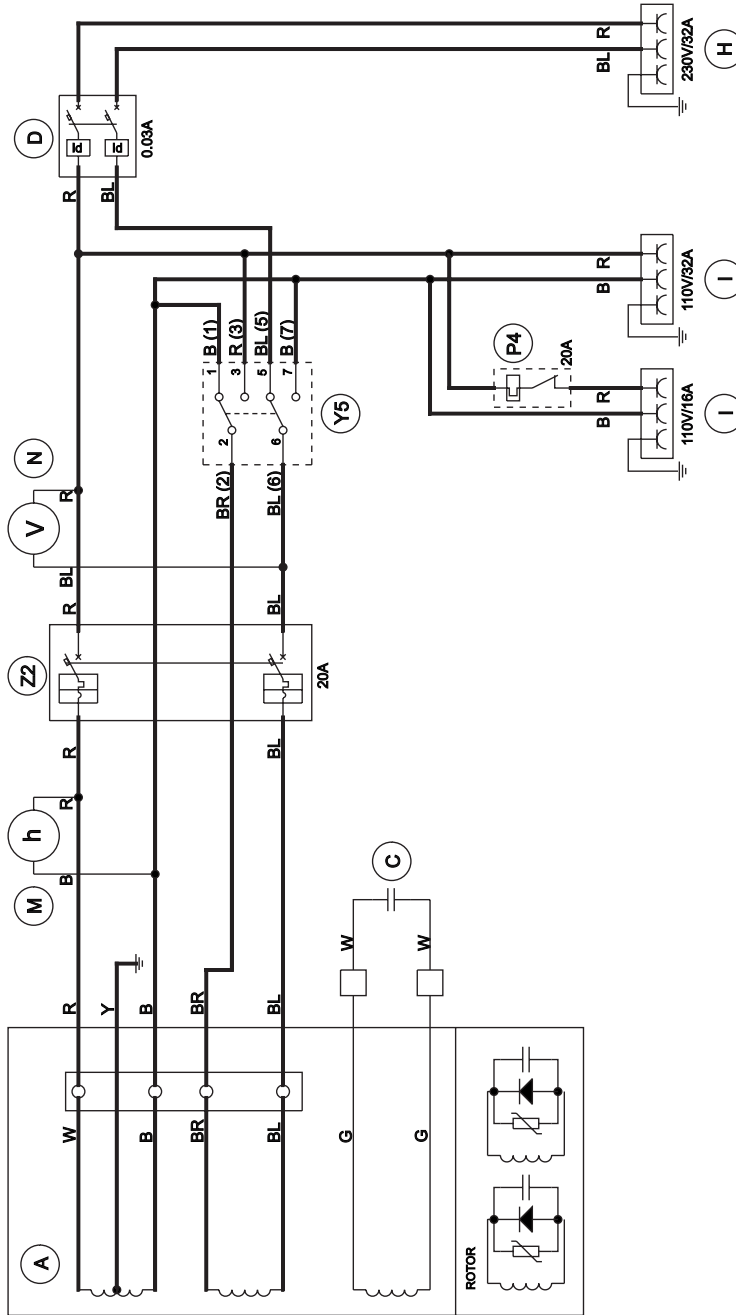
La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà' del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.



LEGENDA COLORI KEY COLOR	
R	ROSSO/RED
B	NERO/BLACK
BL	BLU/BLUE
BR	MARRONE/BROWN
G	GRIGIO/GREY
W	BIANCO/WHITE

A Eliminato avvolgimento carica batteria.		23.02.2006	N.L.	
Exp. n°	Modifica	Data	Dis. n°	Appr. n°
	Denominazione:	Progetto:	Dis. n°	Appr. n°
	Da Pag. 1	35640.prg	3	3
	Alia Pag. 1			
	Macchina:	Disegnatore:	Dis. n°	Appr. n°
	GE 6000 SX/GS	Leporace N.	35640.S.020-A	35640.S.020-A
	20090-CUSAGO (MI)-ITALY			
	http://www.mosa.it			

La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.

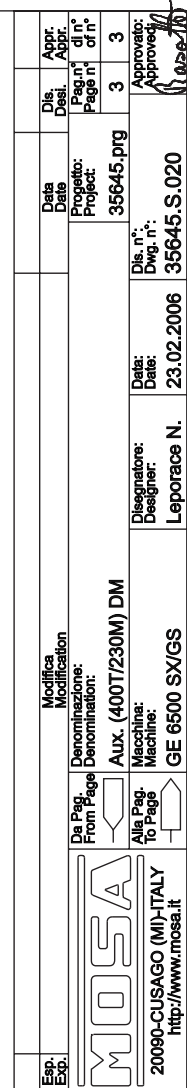


110V POSITION 230V POSITION



LEGENDA COLORI KEY COLOR	
R	ROSSO/RED
B	NERO/BLACK
BL	BLU/BLUE
BR	MARRONE/BROWN
G	GRIGIO/GREY
W	BIANCO/WHITE

A Eliminato avvolgimento carica batteria.		23.02.2006	N.L.	
Modifica Esp.	Modificazione Modificatore	Data Date	Dis. Desi.	Appr. Appr.
Da Pag. From Page	Denominazione: Denomination:	Progetto: Project:	Pag.n° Page n°	di n° of n°
MOSA	Aux. (230M/110Mx2 CTE) DM7	35641.prg	3	3
20090-CUSAGO (MI)-ITALY http://www.mosa.it	Macchina: Machine:	Dis. n°: Dwg. n°:	Dis. n°: Dwg. n°:	Dis. n°: Dwg. n°:
	GE 6000 SX/GS	23.02.2006	35641.S.020-A	35641.S.020-A
La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.				



Importo complessivo	Cassa di Roma	Esportazione	Esportazione	N° (MSE/10)
a MOSA si riserva a termini di legge la proprietà' del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.				

La MOSA è in grado di soddisfare ogni richiesta di pezzi di ricambio.

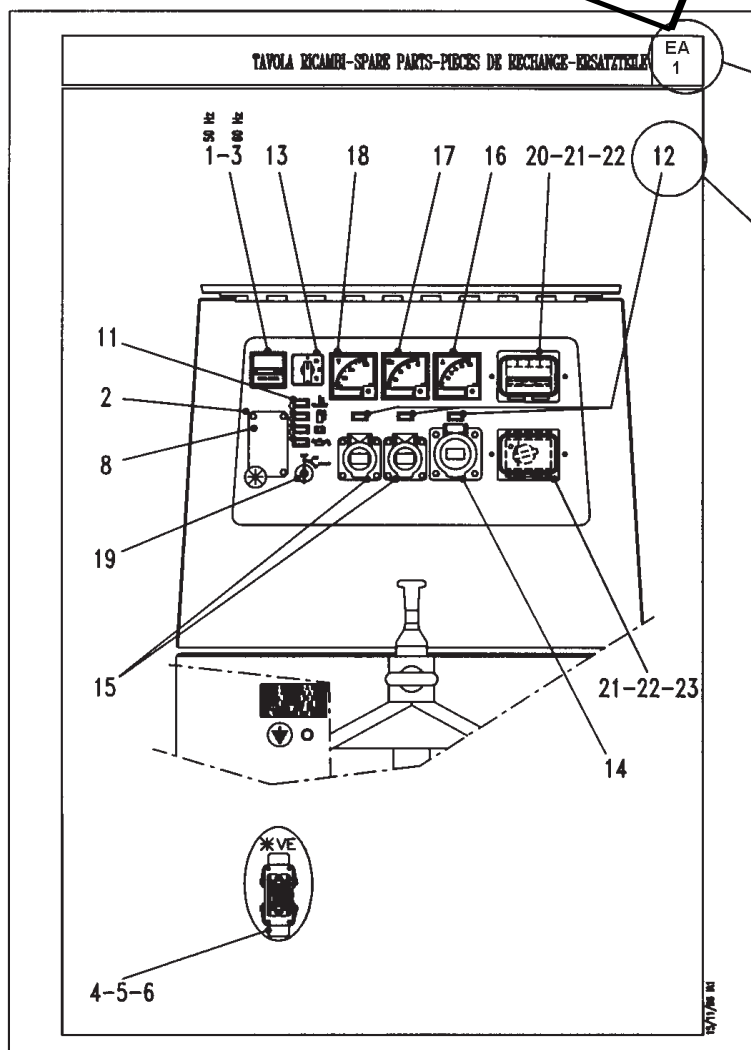
Se si desidera mantenere in efficienza la macchina, sempre nel caso di riparazione che comportino sostituzioni di pezzi MOSA, si deve pretendere che vengano usati solo parti di ricambio originali.

Il dati richiesti si trovano sulla targa dati situata sulla struttura della macchina ben visibile e di facile consultazione

Per ordinare le parti di ricambio indicare:

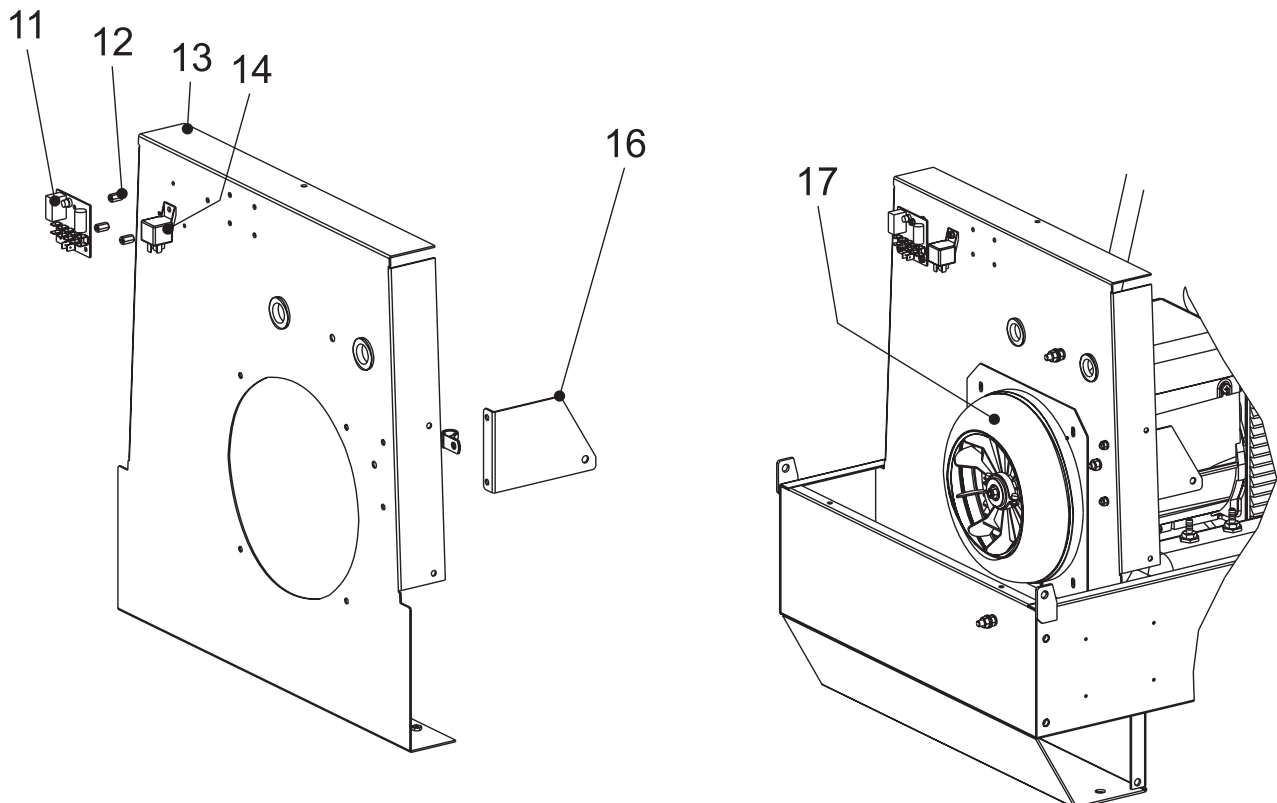
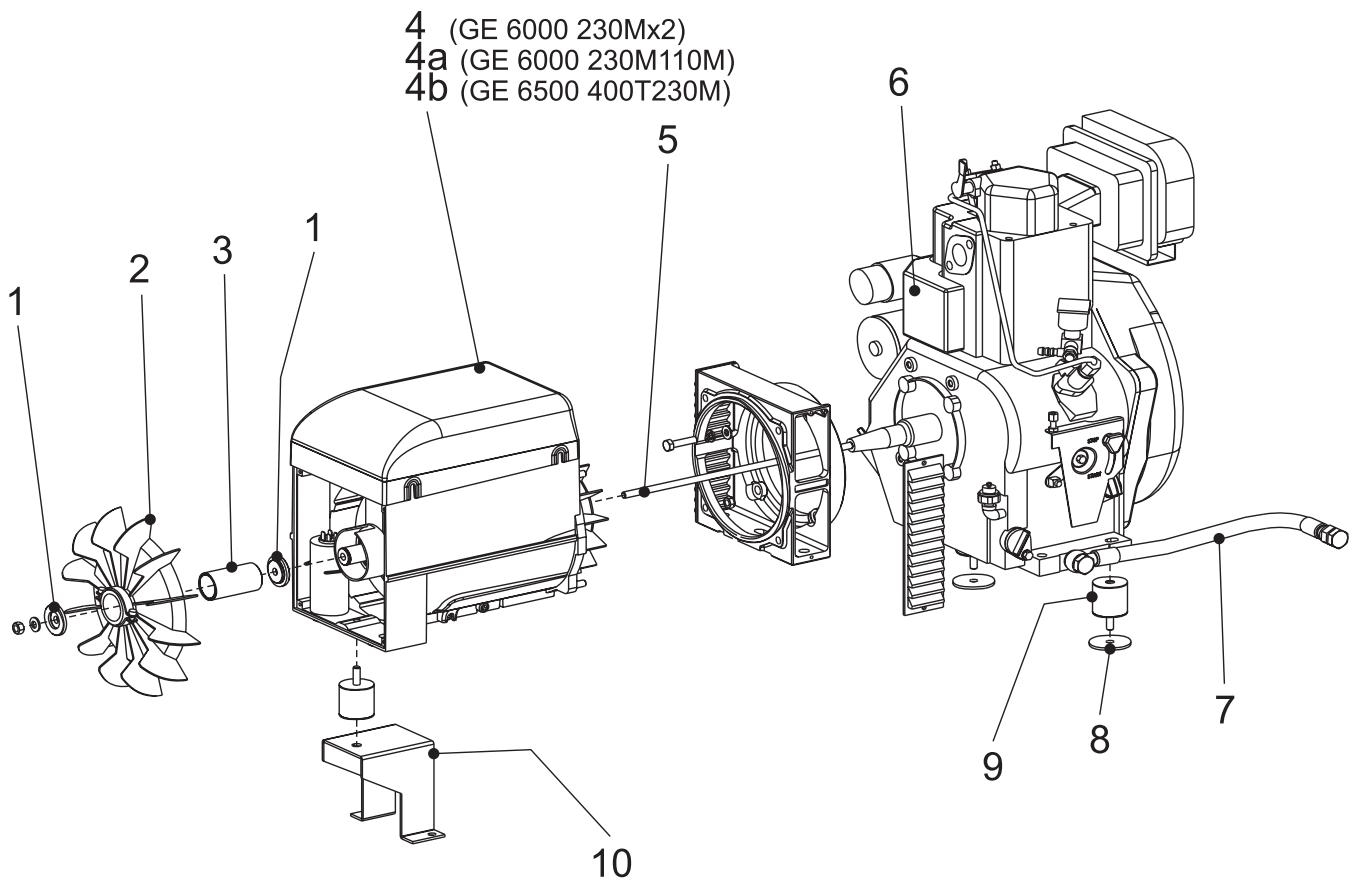
- 1)  n. di matricola/serial number
- 2)  tipo motosaldatrice e/o gruppo elettrogeno
- 3)  n. tavola
- 4)  n. posizione
- 5) quantitativo

The diagram shows a control panel with a label that reads: **TYPE TS 0000 GE** and **SERIAL N° 0987654321**. The panel features a grid of buttons and a small display area.



LEGENDA NOTE:

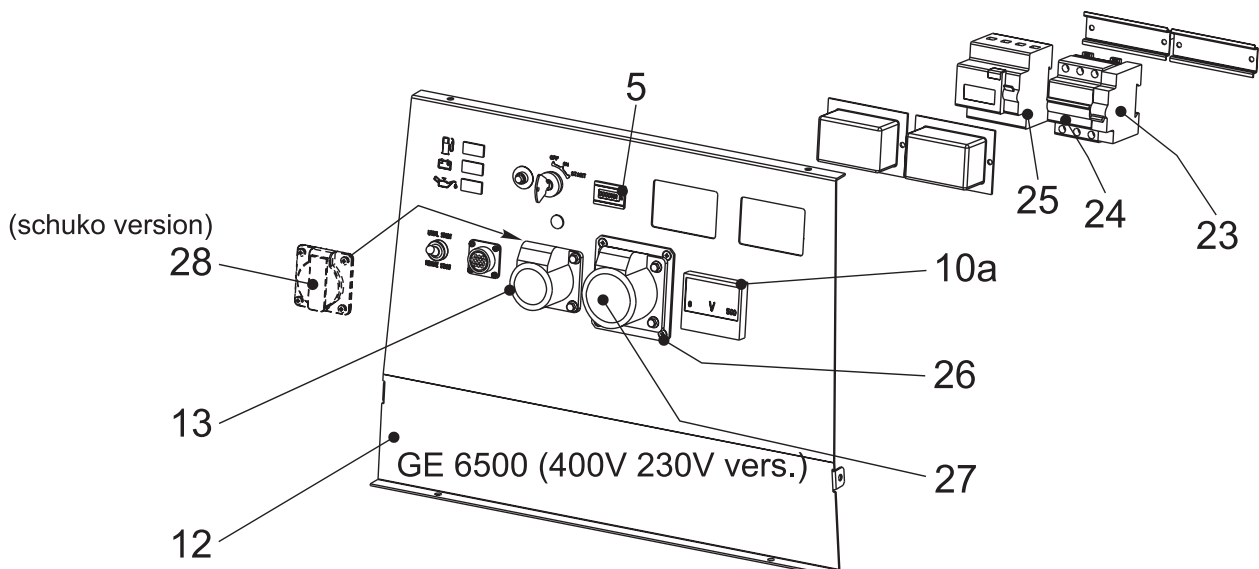
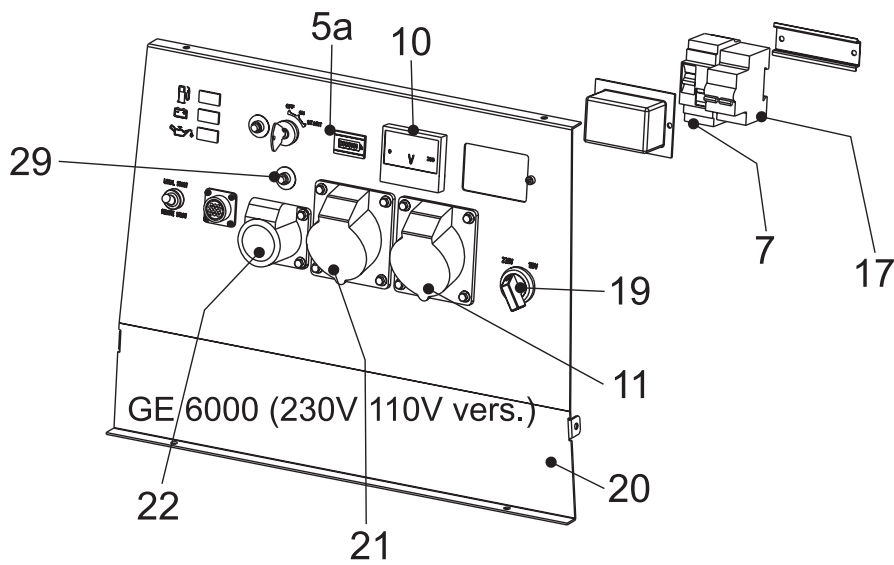
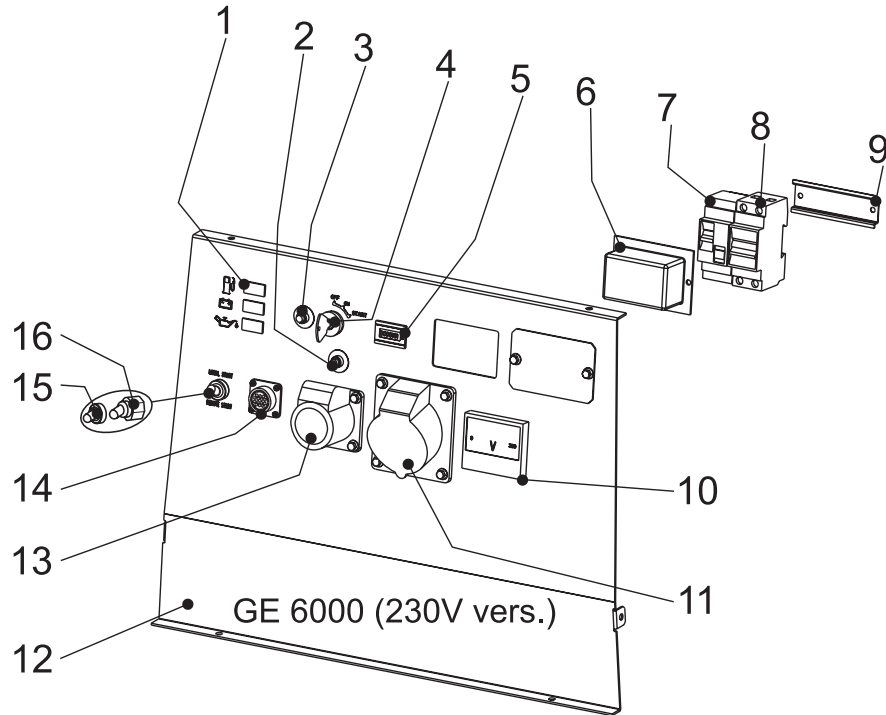
- (EV) Specificare all'ordine il tipo di motorizzazione e le tensioni ausiliarie
(ER) Solo motore con avviamento a strappo
(ES) Solo motore con avviamento elettrico
(VE) Solo versione E.A.S.
(QM) Specificare all'ordine la quantità in m
(VS) Solo versioni speciali
(SR) Solo a richiesta



	(I) Ricambi	(D) Ersatzteile	GE 6000 SX/GS GE 6500 SX/GS	HP 42.1
	(GB) Spare parts	(E) Tabla de recambios		
	(F) Pièces de rechange	(NL)		
	© MOSA REV.1-09/06			

<i>Pos.</i>	<i>Rev.</i>	<i>Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1		356403038	RONDELLA DI SICUREZZA	
2		105111290	VENTOLA CON FASCETTA	
3		356323039	DISTANZIALE FISS. VENTOLA	
4		256703100	ALTERNATORE	fino a REV.10/04 Del.26/06 - 01/03/06
4		356403100	ALTERNATORE	da REV.09/06 Del.26/06 - 01/03/06
4 a		356413100	ALTERNATORE	da REV.09/06 Del.26/06 - 01/03/06
4 b		356453100	ALTERNATORE	da REV.09/06 Del.26/06 - 01/03/06
5		356403036	TIRANTE	
6		HP0152200	MOTORE YANMAR L100AE-DEG	da REV.09/06 Del.26/06 - 01/03/06
6		372802200	MOTORE YANMAR L100AE-DEG	fino a REV.10/04 Del.26/06 - 01/03/06
7		372802212	TUBO SCARICO OLIO	
8		372802038	RONDELLA DI BLOCCAGGIO	
9		356321035	ANTIVIBRANTE	
10		356403101	SUPPORTO ALTERNATORE	
11		209719850	SCHEDA EV/ES	
12		282009807	DISTANZ. ISOLANTE PER SCHEDE	
13		356408218	PARATIA ALTERNATORE	
14		306479199	RELE' AVV. ELETTRICO	
15		256022275	REGOLATORE DI TENSIONE	fino a REV.10/04 Del.26/06 - 01/03/06
16		356401105	STAFFA FISSAGGIO MOLLA A GAS	
17		356746010	CONVOGLIATORE ARIA	

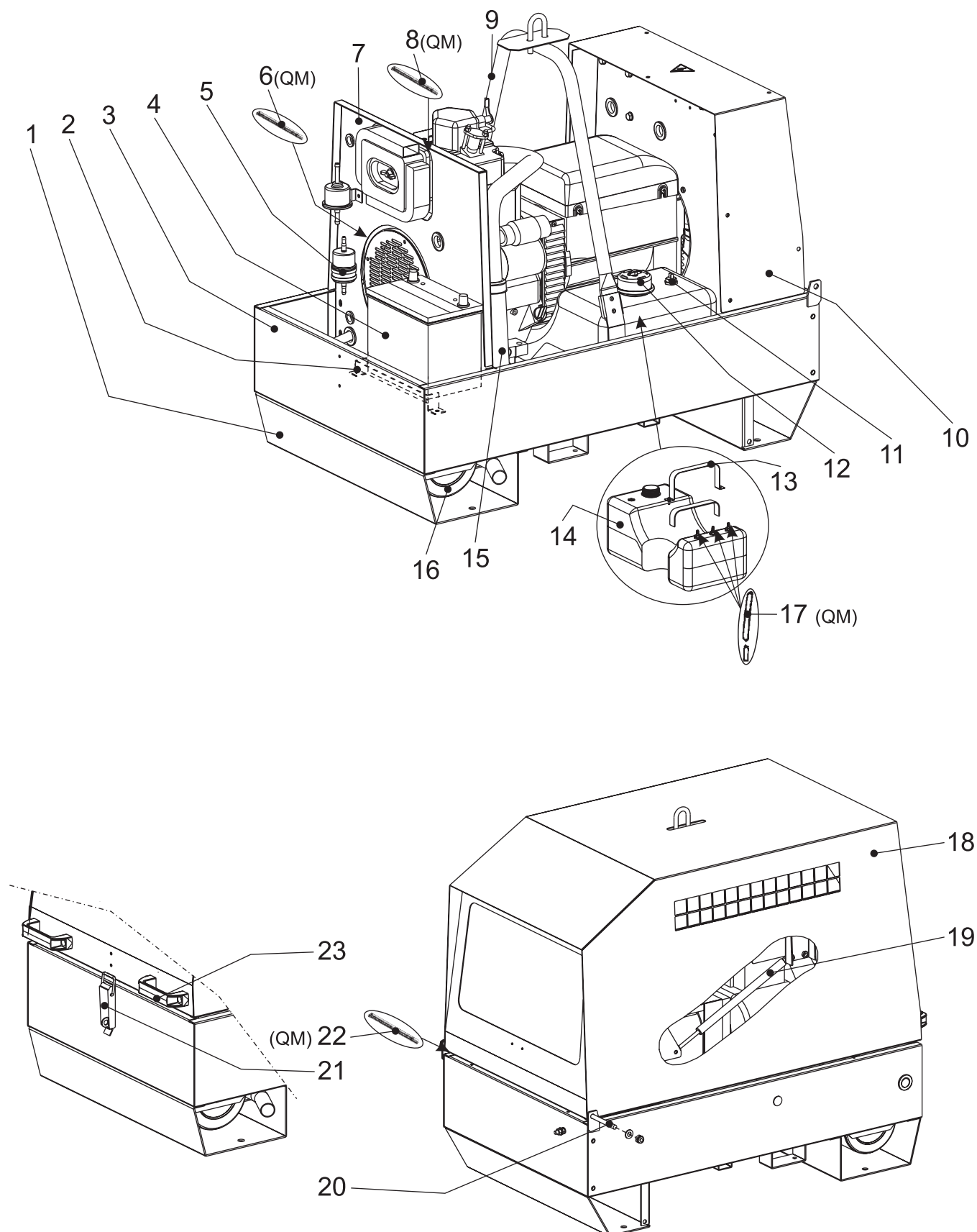
<i>Pos.</i>	<i>Rev.</i>	<i>Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1		356403038	LOCKING WASHER	
2		105111290	FAN	
3		356323039	FIXING FAN SPACER	
4		256703100	ALTERNATOR	up to REV.10/04 Del.26/06 - 01/03/06
4		356403100	ALTERNATOR	from REV.09/06 Del.26/06 - 01/03/06
4 a		356413100	ALTERNATOR	from REV.09/06 Del.26/06 - 01/03/06
4 b		356453100	ALTERNATOR	from REV.09/06 Del.26/06 - 01/03/06
5		356403036	TIE-ROD	
6		HP0152200	YANMAR ENGINE L100AE-DEG	from REV.09/06 Del.26/06 - 01/03/06
6		372802200	YANMAR ENGINE L100AE-DEG	up to REV.10/04 Del.26/06 - 01/03/06
7		372802212	OIL EXHAUST PIPE	
8		372802038	STOP WASHER	
9		356321035	VIBRATION DAMPER	
10		356403101	ALTERNATOR SUPPORT	
11		209719850	PCB EV/ES	
12		282009807	SPACER	
13		356408218	ALTERNATOR WALL	
14		306479199	RELAY, ELECTRIC START	
15		256022275	VOLTAGE REGULATOR	up to REV.10/04 Del.26/06 - 01/03/06
16		356401105	SPRING BRACKET	
17		356746010	SHROUD FOR FAN	



	I Ricambi	D Ersatzteile	GE 6000 SX/GS	HP 43.1
	GB Spare parts	E Tabla de recambios	GE 6500 SX/GS	
	F Pièces de rechange	NL		
	© MOSA REV.1-09/06			

Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		1302040	SPIA ROSSA 12V	
2		155307107	DISGIUNTORE TERMICO 15A-250V	
3		352007109	PROTEZIONE TERMICA 5A	
4		107302460	STARTER A CHIAVE	
5		105511810	CONTAORE 230V 50Hz IP65	
5 a		356317330	CONTAORE 110V 50Hz	GE 6000 SX/GS 230/110V Version
6		232027130	CAPPUCCIO PROTEZIONE I.D.	
7		220237105	Vedi Cod.256007105	
8		256707325	INT.MAGNETOTERMICO 2POLI 25A-B	GE 6000 SX/GS 230 Version
9		232027036	GUIDA	
10		103011310	VOLTMETRO FONDO SCALA 300V	
10 a		105111550	VOLTMETRO FS 500V	
11		105111520	PRESA CEE 220V MONOF. 2POLI+T	
12		356407020	FRONTALE	
13		307017240	PRESA 220V 16A	
14		35640C030	GR.CAVI EAS	
15		102042740	CAPPUCCIO	
16		102013290	COMMUTATORE	
17		256127325	INTERRUT.MAGNETOTERMICO 2P 20A	GE 6000 SX/GS 230/110V Version
19		256417315	COMMUTATORE DI LINEA	GE 6000 SX/GS 230/110V Version
20		356417020	FRONTALE	GE 6000 SX/GS 230/110V Version
21		105111530	PRESA CEE 32A 110V 2 POLI + T	GE 6000 SX/GS 230/110V Version
22		307047250	PRESA CEE 110V 16A 2 POLI + T	GE 6000 SX/GS 230/110V Version
23		734507325	INTER.MAGNETOTERMICO 16A 1P+N	
24		256557325	INTERRUT.MAGNETOTERM. 3P 10A	
25		105111540	Vedi Cod.219937105	
26		734517032	PIASTRINA RIDUZIONE	
27		305907270	PRESA CEE 16A 400V 3P+N+T	
28		259107241	PRESA SCHUKO 16A 230V - 2P+T	GE 6500 SX/GS Schuko Version
29		306467107	DISGIUNT. TERMICO 20AMP 250 V	GE 6000 SX/GS 230/110V Version

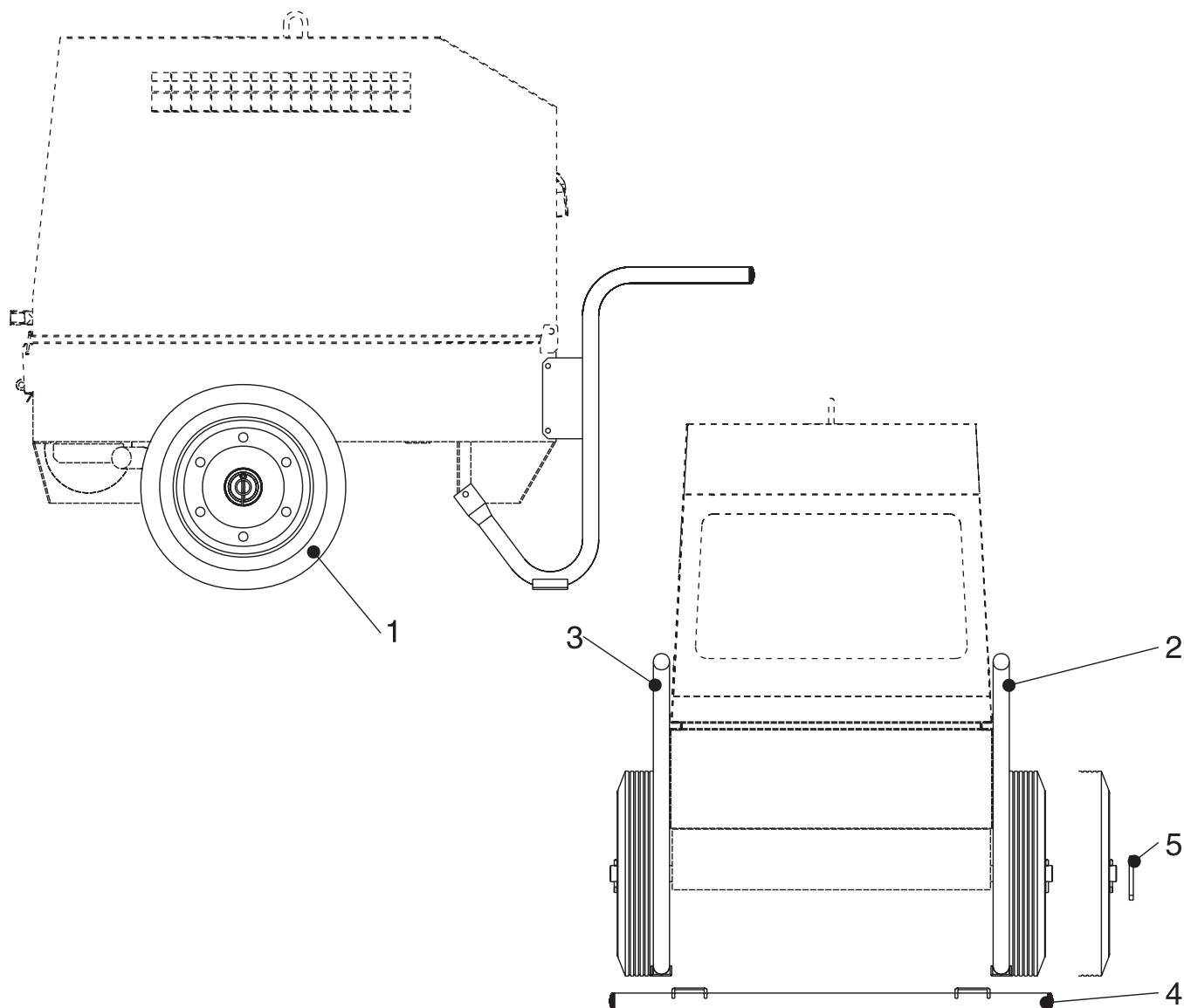
Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Note
1		1302040	RED WARNING LIGHT 12V	
2		155307107	THERMAL SWITCH 15A-250V	
3		352007109	THERMOPROTECTION	
4		107302460	STARTER KEY	
5		105511810	HOURMETER 230V 50Hz IP65	
5 a		356317330	HOURMETER 110V 50HZ	GE 6000 SX/GS 230/110V
6		232027130	CAP	
7		220237105	See Part n°256007105	
8		256707325	CIRCUIT BREAKER 2 POLES 25AMP	GE 6000 SX/GS 230
9		232027036	FIXING GUIDE	
10		103011310	VOLTMETER 300V	
10 a		105111550	VOLTMETER	
11		105111520	EEC SOCKET SINGLE-PH.220V 2P+	
12		356407020	FRONT PANEL	
13		307017240	EEC SOCKET 16A, 220V 2P+T	
14		35640C030	EAS CABLES SET	
15		102042740	CAP	
16		102013290	COMMUTATOR	
17		256127325	CIRCUIT BREAKER 2P-20A	GE 6000 SX/GS 230/110V
19		256417315	COMMUTATOR SWITCH 25A 2POLES	GE 6000 SX/GS 230/110V
20		356417020	FRONT PANEL	GE 6000 SX/GS 230/110V
21		105111530	EEC SOCKET 32A 110V 2 POLES+N	GE 6000 SX/GS 230/110V
22		307047250	EEC SOCKET 110V 16A 2 POLES +N	GE 6000 SX/GS 230/110V
23		734507325	CIRCUIT BREAKER 16A 1P+NEUTRAL	
24		256557325	CIRCUIT BREAKER 3POLES 10 AMP	
25		105111540	See part no. 219937105	
26		734517032	REDUCTION FOR SOCKET 32A/16A	
27		305907270	EEC SOCKET 16A 400V 3P+N+T	
28		259107241	SOCKET SCHUKO 16A 230V 2P+T	GE 6500 SX/GS Schuko
29		306467107	THERMOPROTECTION 20AMP 250 V	GE 6000 SX/GS 230/110V



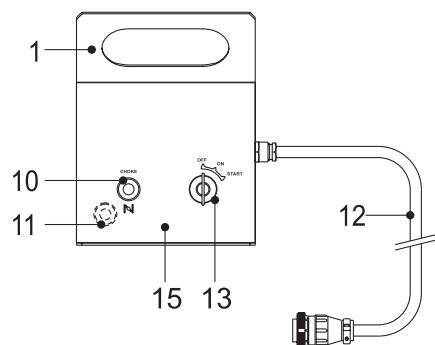
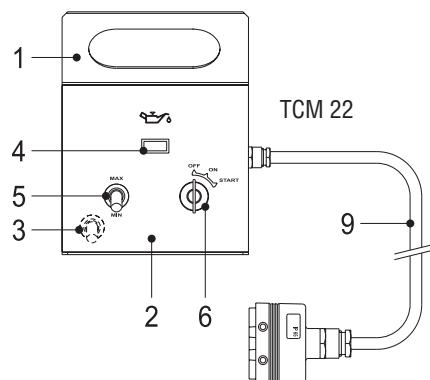
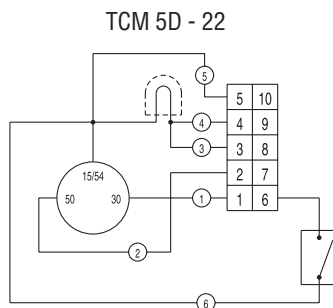
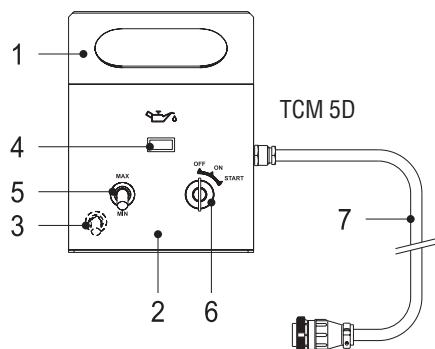
MOSA ©MOSA REV.1-09/06	(I) Ricambi (GB) Spare parts (F) Pièces de rechange	(D) Ersatzteile (E) Tabla de recambios (NL)	GE 6000 SX/GS GE 6500 SX/GS	HP 44.1

<i>Pos.</i>	<i>Rev. Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1	372801082	TRAVERSA PROTEZIONE SIL. SCAR.	
2	259109154	STAFFA FISSAGGIO BATTERIA	
3	372801050	BASAMENTO	
4	209509150	BATTERIA 45 AH	fino a REV.10/04 Del. 74/05 -15/7/05
4	372859150	BATTERIA 12V 38Ah	da REV.09/06 Del. 74/05 -15/7/05
5	256602228	FILTRO GASOLIO	
6	105112270	GUARNIZIONE (L=MT.1)	(QM)
7	356721046	PARATIA	
8	6096010	PROFILATO GOMMA"U"(alett.vert)	(QM)
9	356721100	ROLL-BAR	
10	372808121	COPERTURA SCATOLA ELETTRICA	
11	372809875	INDICATORE RISERVA CARBURANTE	
12	372802026	TAPPO SERBATOIO CARBURANTE	
13	372802139	FASCIA FISSAGGIO SERBATOIO	
14	372822020	SERBATOIO CARBURANTE	
15	356722070	TUBO SCARICO	
16	356722050	SILENZIATORE SCARICO	
17	6095060	TUBO GOMMA NERA	(QM)
18	357028005	CARENATURA	
19	372808115	MOLLA A GAS	
20	307018024	TIRANTE	
21	107300180	CHIUSURA COMPL.A LEVA	
22	309509005	GUARNIZIONE	
23	343339601	MANIGLIA	

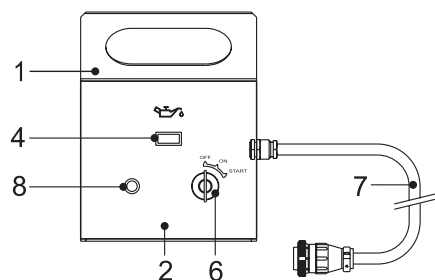
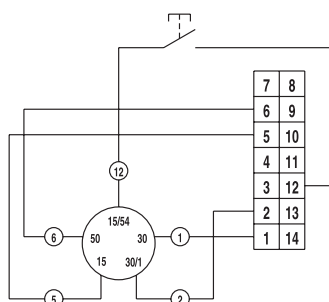
<i>Pos.</i>	<i>Rev. Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1	372801082	PROTECTIO BRACKET EXHAUST MUFFLER	
2	259109154	BATTERY BRACKET	
3	372801050	BASE	
4	209509150	BATTERY	up to REV.10/04 Del. 74/05 -15/7/05
4	372859150	BATTERY 12V 38A	from REV.09/06 Del. 74/05 -15/7/05
5	256602228	FUEL FILTER	
6	105112270	STRIP, SEALING (L=MT.1)	(QM)
7	356721046	INTAKE CHAMBER BULKHEAD	
8	6096010	GASKET "U"(alett.vert)	(QM)
9	356721100	ROLL-BAR	
10	372808121	COVER FOR ELECTRICAL BOX	
11	372809875	FUEL LEVEL FLOAT	
12	372802026	FUEL TANK, CAP	
13	372802139	FIXING TANK, BAND	
14	372822020	FUEL TANK	
15	356722070	EXHAUST PIPE	
16	356722050	EXHAUST MUFFLER	
17	6095060	PIPE BLACK RUBBER	(QM)
18	357028005	COVER, HOUSING	
19	372808115	GAS SPRING	
20	307018024	TIE-ROD FOR COVER	
21	107300180	LATCH	
22	309509005	GASKET	
23	343339601	KNOB	



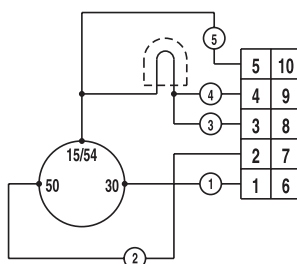
Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Descr.	Note
1		102042490	RUOTA	WHEEL	
2		372801234	MANIGLIA DX DI STAZIONAMENTO	STANDING KNOB	
3		372801235	MANIGLIA SX DI STAZIONAMENTO	STANDING KNOB (LEFT)	
4		372801160	ASSALE	AXLE	
5		6075020	COPIGLIA	PIN, SPLIT	



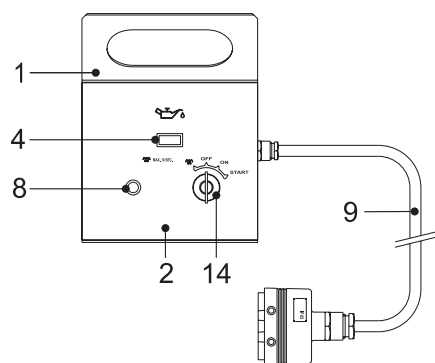
TCM 5



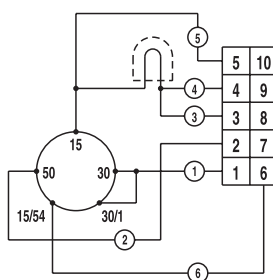
TCM 6



SCHEMA ELETTRICO
ELECTRICAL DIAGRAM
ELECTRIQUE SCHEMA
ELEKTRISCHES SCHEMA
ELECTRISCH GEDEELTE
ESQUEMA ELÉCTRICO



TCM 40



Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Descr.	Note
1		107509900	SCATOLA	CASE, BOTTOM HALF	
2		330109901	COPERCHIO PER SCATOLA TCM	TCM COVER	
3		102042740	CAPPUCCIO	CAP	
4		1302040	SPIA 12V	WARNING LIGHT 12V	
5		102013290	COMMUTATORE	COMMUTATOR	
6		107302460	STARTER A CHIAVE	STARTER KEY	
7		33010C060	GRUPPO CAVI TC	TC CABLE KIT	TCM5D-6
8		6062050	TAPPO	CAP	
9		33020C060	GR.CAVI TCM	TCM CABLE KIT	TCM22-40
10	A	101091830	PULSANTE DI STOP	BUTTON, STOP	TCM5
11	A	101091840	CAPPUCCIO	CAP	TCM5
12	A	93015C060	GRUPPO CAVI TCM	TCM CABLE KIT	TCM5
13	A	259107055	STARTER A CHIAVE	KEY STARTER	TCM5
14	A	307457055	INTERRUTT.ACCENSIONE A CHIAVE	STARTER SWITCH	TCM40
15	A	930159901	COPERCHIO PER SCATOLA TCM	TCM COVER	TCM5

Gentile cliente, potrà inviarci la richiesta per l'ordinazione di ricambi originali MOSA compilando questo modulo sia con le nuove tavole ricambi che con le vecchie, a mezzo FAX o per posta.

Dear Customer, You can send us the request for order of MOSA original spare parts, filling in this form, with the new spare parts tables as well as with the old ones, by FAX or mail.



Richiesta da/Request from:..... data/date:.....

firma/signature:.....

Inviatemi i seguenti ricambi della sotto elencata macchina /Please send use us following sapre parts for the machine below:

RICAMBI MOSA / MOSA SPARE PARTS:

modello tipo / model type:

nr. matricola / serial nr:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NUOVE TAVOLE/NEW TABLES		
tavola nr. table nr.	posizione position	q.tà q.ty

VECCHIE TAVOLE OLD TABLE	
codice / code	q.tà/q.ty

RICAMBI MOTORE / ENGINE SPARE PARTS:

modello motore / engine model:

matricola motore / engine serial nr.:.....

codice e/o posizione code and/or position	descrizione e/o tavola description and/or table	q.tà q.ty

RICAMBI ALTERNATORE SINCRONO / SYNCHRONOUS ALTERNATOR SPARE PARTS:

modello alternatore / alternator model:.....

matricola alternatore / alternator serial nr.:.....

codice e/o posizione code and/or position	descrizione e/o tavola description and/or table	q.tà q.ty

