

MOSA

GE 55 PSX-PMSX

GE 65 PSX-PMSX

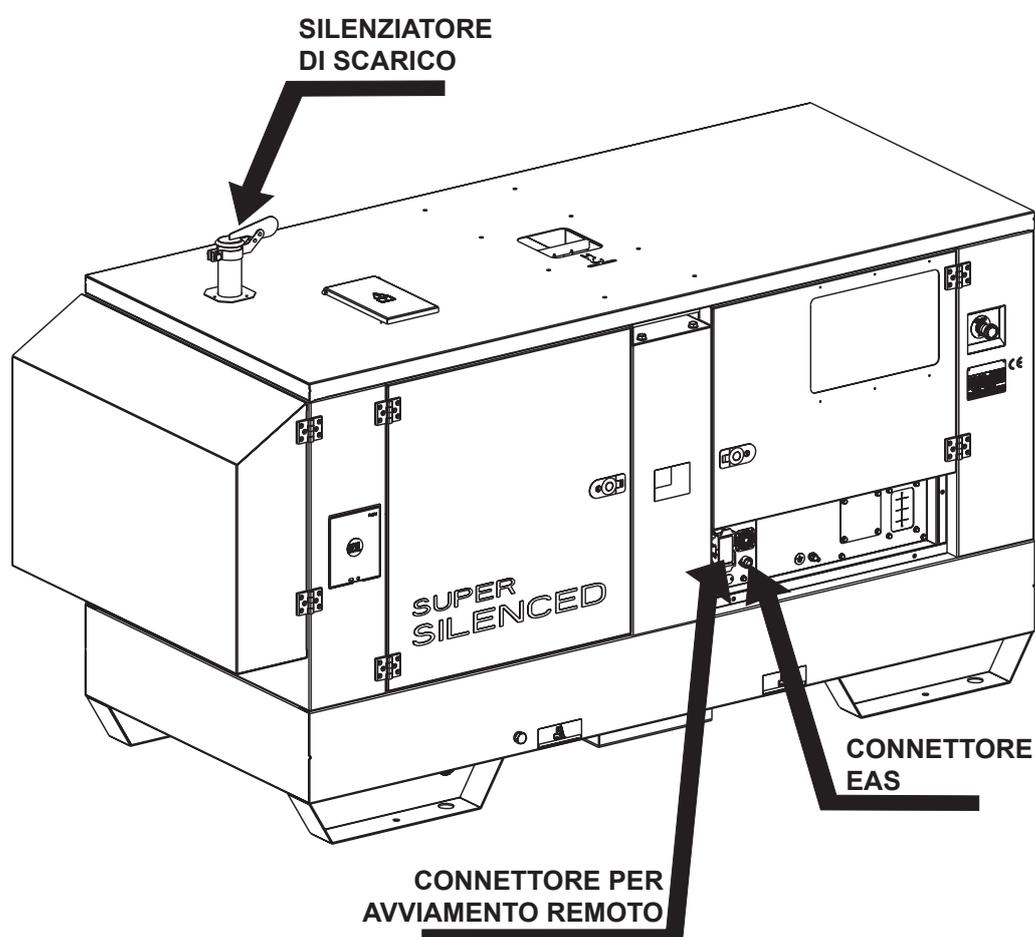
1112

840589003 - I

MANUALE USO E MANUTENZIONE

Massime caratteristiche del gruppo:

- Potenza elettrica trifase 51 kVA (40.8 kW) / 400 V / 73.6 A (GE55P), 66 kVA (52.8 kW) / 400 V / 95A (GE65P)
- Motore Diesel Perkins 1103A - 33TG1 (GE55P), Perkins 1103A - 33TG2 (GE65P)
- Alternatore sincrono senza spazzole
- Serbatoio da 102l con autonomia di 13 h (GE55P) - 10 h (GE65P)
- Dimensioni / peso: 2490x1030x1480 / 1200 Kg (GE55PSX-PMSX) - 1200 Kg (GE65PSX-PMSX)
- Rumorosità a 7m 66dBA (GE55P) - 67dBA (GE65P)
- Predisposto per quadro avviamento automatico
- Predisposto per avviamento/stop remoto.



Il gruppo ha 4 porte che agevolano la manutenzione ordinaria del motore. Sul lato ingresso aria, sotto le aperture, c'è un coperchio fissato con 4 viti, rimuovendolo si dà la possibilità di controllare l'eccitatrice dell'alternatore e/o l'eventuale PMG se montato (Magnet Permanenti). Sotto il frontale c'è un'apertura protetta che permette il passaggio dei cavi di collegamento tra il carico e il gruppo. Quando il gruppo va in riserva, dopo 5 minuti il dispositivo di protezione in dotazione fa spegnere il gruppo. Inoltre è possibile avviare e spegnere il gruppo a distanza tramite un telecomando (optional).



CISQ/ICIM
hereby certify that the organization
BCS S.p.A.
Head Office and Operative Unit: Viale Mazzini, 161 - I-20081 Abbiategrasso (MI)
Operative Units: Via Valbrina, 17/19 - I-42045 Luzzara (RE)
Viale Europa, 59 - I-20090 Cusago (MI)
for the following field of activities
Design, production and servicing of tractors, agricultural and green maintenance machines, engine driven welders and generating sets.
has implemented and maintains a
Quality Management System
which fulfills the requirements of the following standard
ISO 9001:2008
Issued on: **2012-03-06**
Validity date: **2015-03-05**

Registration Number: **IT-3722**


Michael Drechsel
President of IQNET


Gianrenzo Prati
President of CISQ

IQNet Partners*: AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany DS Denmark ELOT Greece FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico INNORPI Tunisia Inspecta Certification Finland IRAM Argentina IQA Japan KFQ Korea MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SHI Israel SIQ Slovenia SIRM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST SI Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.
* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



CISQ is a member of
IQNet
www.iqnet-certification.com
IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management system Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

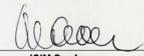
CERTIFICATO n. **0192/6**
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

BCS S.p.A.
UNITA' OPERATIVE
OPERATIVE UNITS
Sede e Unità Operativa
Viale Mazzini, 161 - 20081 Abbiategrasso (MI)
Unità Operative
Via Valbrina, 17/19 - 42045 Luzzara (RE)
Viale Europa, 59 - 20090 Cusago (MI)
Italia
E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD
UNI EN ISO 9001:2008
PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES
EA: 18
Progettazione, produzione ed assistenza di trattori,
macchine per agricoltura e manutenzione del verde,
motosaldatrici e gruppi elettrogeni.
Design, production and servicing of tractors, agricultural and green maintenance machines, engine driven welders and generating sets.

Riferirsi al Manuale della Qualità per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.
Refer to Quality Manual for details of application to reference standard requirements.
Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle aziende.
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.

Data emissione First issue 30/05/1994	Emissione corrente Current issue 06/03/2012	Data di scadenza Expiring date 05/03/2015
---	---	---


ICIM S.p.A.
Piazza Don Enrico Mappelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)


MEMBRO DELL'ALBA
MEMBER OF THE ACCREDITED BODIES


CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione del sistema di gestione aziendale.
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.

MEMBRO DEGLI ACCORDI DI MUTUA RICONOSCIMENTO EA, IAF e ILAC
SIGNATORY OF EA, IAF AND ILAC MUTUAL RECOGNITION AGREEMENTS
www.icim.com



UNI EN ISO 9001 : 2008

ISO 9001:2008 - Cert. 0192

L'Azienda 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 ha nuovamente rinnovato ed esteso la certificazione in accordo alla norma **UNI EN ISO 9001:2008**, 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 all'Azienda per le attività svolte nella sede e stabilimento produttivo di Cusago - MI.

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 00	PRESENTAZIONE DELLA MACCHINA
M 01	CERTIFICATI DI QUALITA'
M 1.01	COPYRIGHT
M 1.1	NOTE
M 1.4	MARCHIO CE
M 1.4.1	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
M 1.5	DATI TECNICI
M 2 - 2.1	SIMBOLOGIA E LIVELLI DI ATTENZIONE
M 2.5	AVVERTENZE
M 2.6	AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE
M 2.7	INSTALLAZIONE
M 3	IMBALLAGGIO
M 4.2	TRASPORTO E SPOSTAMENTI
M 20	PREDISPOSIZIONE ED USO MOTORE DIESEL
M 21	AVVIAMENTO E ARRESTO
M 30	LEGENDA STRUMENTI E COMANDI
M 31	COMANDI
M 37 -.....	UTILIZZAZIONE COME MOTOGENERATORE
M 38.6	COMANDO A DISTANZA TCM 35
M 39.10	PROTEZIONE - SORVEGLIATORE D'ISOLAMENTO
M 39.11	PROTEZIONE - RELE' DIFFERENZIALE
M 39.12	UTILIZZAZIONE DELLA PROTEZIONE EP6
M 40.2	RICERCA GUASTI
M 43	MANUTENZIONE DELLA MACCHINA
M 45	RIMESSAGGIO
M 46	DISMISSIONE
M 53	DIMENSIONE DELLA MACCHINA
M 60	LEGENDA SCHEMA ELETTRICO
M 61-.....	SCHEMA ELETTRICO



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.

MOSA

© 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.

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, 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; 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.**

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 l'Azienda dai rischi che si dovessero verificare o, comunque, da quello per cui è stato concordato al momento della vendita, l'Azienda 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 dall'Azienda: la responsabilità derivante da ogni eventuale intervento ricadrà sull'esecutore in quanto, di fatto, ne diviene costruttore.

- ☞ **Avvertenza:** *il presente libretto non è impegnativo. L'Azienda 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.*



① MARCHIO CE

Ⓜ GB

Ⓜ F

M

1.4

REV.5-03/11

Su ciascun esemplare di macchina è apposta la marcatura CE che attesta la conformità alle direttive applicabili ed il soddisfacimento dei requisiti essenziali di sicurezza del prodotto; l'elenco di tali direttive è riportato nella dichiarazione di conformità che accompagna ciascun esemplare di macchina. Il simbolo utilizzato è il seguente:

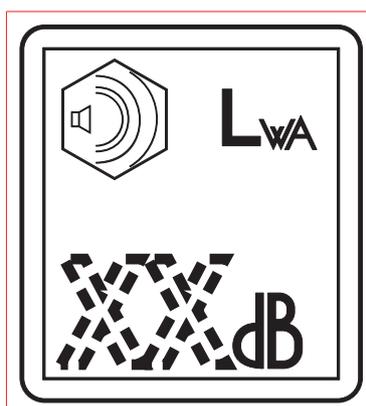


La marcatura CE è apposta in modo visibile, leggibile ed indelebile, è parte della targa dati.

Ⓜ	Made in UE-ITALY	TYPE	
		SERIAL N°	
Ⓜ	X		
Ⓜ	I ₂ (A)		
Ⓜ	U ₀	U ₂ (V)	
Ⓜ	I ₂ (A)		
Ⓜ	U ₀	U ₂ (V)	
Ⓜ	Hz	kVA	
Ⓜ	P.F.	V (V)	
		I (A)	
Ⓜ	n	RPM	n ₁
	n ₀	RPM	P _{max}
		KW	I. CL.

Ⓜ	Made in UE-ITALY	TYPE	
	Generating Set ISO 8528	SERIAL N°	
KVA			
V			
I			
Hz	P.F.	LTP POWER IN ACCORDANCE WITH ISO 8528	
RPM		I. CL.	IP
ALTIT.	100 m	TEMP.	25 °C
		MASS	

Inoltre, su ciascun esemplare è apposta l'indicazione del livello di potenza sonora; il simbolo utilizzato è il seguente:



L'indicazione è apposta in modo visibile, leggibile ed indelebile su supporto adesivo.

BCS S.p.A.

Sede legale:
Via Marradi 1
20123 Milano - Italia

Stabilimento di Cusago, 20090 (MI) - Italia

V.le Europa 59
Tel.: +39 02 903521
Fax: +39 02 90390466



ISO 9001:2000 - Cert. 0192

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



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

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

GRUPPO ELETTROGENO DI SALDATURA / WELDING GENERATOR

GRUPPO ELETTROGENO / POWER GENERATOR

Marchio / Brand : MOSA

Modello / Model :

Matricola / Serial number :

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:
comple con los requisitos de la Directiva Comunitaria y sus anexos:

2006/42/CE - 2006/95/CE - 2004/108/CE

Nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico :
Nom et adresse de la personne autorisée à composer le Dossier Technique :
Person authorized to compile the technical file and address :
Name und Adresse der zur Ausfüllung der technischen Akten ermächtigten Person :
Persoon bevoegd om het technische document , en bedrijf gegevens in te vullen
Nombre y dirección de la persona autorizada a componer el expediente técnico :

ing. Benso Marelli - Amministratore Delegato / CEO; V.le Europa 59, 20090 Cusago (MI) - Italy

Cusago,

Ing. Benso Marelli
Amministratore Delegato
CEO

I D GB	Dati Tecnici	GE 55 PSX-PMSX	M 1.5 REV.0-11/12
--------------	---------------------	-----------------------	---------------------------------------

Il GE 55 è un gruppo elettrogeno che trasforma l'energia meccanica, generata da un motore a combustione, in energia elettrica attraverso un alternatore.

E' destinato ad uso industriale e professionale, si compone di diverse parti principali quali: il motore, l'alternatore, i dispositivi di utilizzo e controllo, il tutto dentro una struttura protettiva.

E' montato 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 55 PSX	GE 55 PMSX
GENERATORE		
Potenza trifase stand-by	51 kVA (40.8 kW) / 400 V / 73.6 A	
Potenza trifase PRP	46 kVA (36.8 kW) / 400 V / 66.4 A	
Potenza monofase PRP	17 kVA / 230 V / 73.9 A	
Frequenza	50 Hz	
Cos φ	0.8	
ALTERNATORE		
	autoeccitato, autoregolato, senza spazzole	
Tipo	sincrono, trifase	
Classe d'isolamento	H	
MOTORE		
Marca / Modello	Perkins / 1103A - 33TG1	
Tipo / Sistema di raffreddamento	Gasolio 4-Tempi / Acqua	
Cilindri / Cilindrata	3 / 3300cm ³	
*Potenza netta stand-by	45.6 kW (62 HP)	
*Potenza netta PRP	41.3 kW (56.2 HP)	
Regime	1500 giri/min	
Consumo carburante (75% di PRP)	8.2 l/h	
Capacità coppa e filtro olio	7.9 l	
Avviamento	Elettrico	
* Potenza dichiarate in accordo a ISO 3046/1		

SPECIFICHE GENERALI

Batteria	12V - 100 Ah
Capacità serbatoio	102 l
Autonomia (75% di PRP)	12.5 h
Protezione	IP 44
*Dimensione max. su base LxIxH	2490x1030x1480
*Peso su base	1200 Kg
**Potenza acustica LwA (pressione LpA)	91 dB(A) (66 dB(A) @ 7 m)

* I valori riportati includono tutte le sporgenze - ** Solo per installazione fissa.

POTENZA

Potenze dichiarate secondo ISO 8528-1 (temperatura 25°C, umidità relativa 30%, altitudine 100 m sopra livello del mare).

* Stand-by) = potenza massima disponibile per uso a carichi variabili per un numero di ore/anno limitato a 500h.

(** Prime power PRP) = potenza massima disponibile per uso a carichi variabili per un numero illimitato di ore/anno. La potenza media prelevabile durante un periodo di 24h non deve superare l'80% della PRP.

E' ammesso un sovraccarico del 10% per un'ora ogni 12 ore.

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.

LIVELLO POTENZA ACUSTICA

ATTENZIONE: Il rischio effettivo derivante dall'impiego della macchina dipende dalle condizioni in cui la stessa viene utilizzata. Pertanto, la valutazione del rischio e l'adozione di misure specifiche (es. uso d.p.i.-Dispositivo Protezione Individuale), deve essere valutato dall'utente finale sotto la sua responsabilità.

Livello potenza acustica (LWA) - Unità di misura dB(A): rappresenta la quantità di energia acustica emesse nell'unità di tempo. E' indipendente dalla distanza dal punto di misurazione.

Pressione acustica (Lp) - Unità di misura dB(A): misura la pressione causata dall'emissione di onde sonore. Il suo valore cambia al variare della distanza dal punto di misurazione.

Nella tabella seguente riportiamo a titolo di esempio la pressione sonora (Lp) a diverse distanze di una macchina con potenza acustica (LWA) di 95 dB(A)

Lp a 1 metro = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)
 Lp a 4 metri = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)

Lp a 7 metri = 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)
 Lp a 10 metri = 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

NOTA: Il simbolo  posto vicino ai valori di potenza acustica indica il rispetto della macchina ai limiti di emissione sonora imposto dalla direttiva 2000/14/CE.

  	Dati Tecnici	GE 65 PSX-PMSX	M 1.5.1 <small>REV.0-11/12</small>
--	---------------------	-----------------------	--

Il GE 65 è un gruppo elettrogeno che trasforma l'energia meccanica, generata da un motore a combustione, in energia elettrica attraverso un alternatore.

E' destinato ad uso industriale e professionale, si compone di diverse parti principali quali: il motore, l'alternatore, i dispositivi di utilizzo e controllo, il tutto dentro una struttura protettiva.

E' montato 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 65 PSX	GE 65 PMSX
GENERATORE		
Potenza trifase stand-by	66 kVA (52.8 kW) / 400 V / 95.2A	
Potenza trifase PRP	60 kVA (48 kW) / 400 V / 86.6 A	
Potenza monofase PRP	22 kVA / 230 V / 95.6 A	
Frequenza	50 Hz	
Cos φ	0.8	
ALTERNATORE		
	autoeccitato, autoregolato, senza spazzole	
Tipo	sincrono, trifase	
Classe d'isolamento	H	
MOTORE		
Marca / Modello	Perkins / 1103A - 33TG2	
Tipo / Sistema di raffreddamento	Gasolio 4-Tempi / Acqua	
Cilindri / Cilindrata	3 / 3300cm ³	
*Potenza netta stand-by	59.3 kW (80.6 HP)	
*Potenza netta PRP	53.7 kW (73 HP)	
Regime	1500 giri/min	
Consumo carburante (75% di PRP)	10.4 l/h	
Capacità coppa e filtro olio	8 l	
Avviamento	Elettrico	
<small>* Potenza dichiarate in accordo a ISO 3046/1</small>		
SPECIFICHE GENERALI		
Batteria	12V - 100 Ah	
Capacità serbatoio	102 l	
Autonomia (75% di PRP)	10 h	
Protezione	IP 44	
*Dimensione max. su base LxIxh	2490x1030x1480	
*Peso su base	1200 Kg	
**Potenza acustica LwA (pressione LpA)	92 dB(A) (67 dB(A) @ 7 m)	
<small>* I valori riportati includono tutte le sporgenze - ** Solo per installazione fissa.</small>		

POTENZA

Potenze dichiarate secondo ISO 8528-1 (temperatura 25°C, umidità relativa 30%, altitudine 100 m sopra livello del mare).

* Stand-by) = potenza massima disponibile per uso a carichi variabili per un numero di ore/anno limitato a 500h.

(** Prime power PRP) = potenza massima disponibile per uso a carichi variabili per un numero illimitato di ore/anno. La potenza media prelevabile durante un periodo di 24h non deve superare l'80% della PRP.

E' ammesso un sovraccarico del 10% per un'ora ogni 12 ore.

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.

LIVELLO POTENZA ACUSTICA

ATTENZIONE: Il rischio effettivo derivante dall'impiego della macchina dipende dalle condizioni in cui la stessa viene utilizzata. Pertanto, la valutazione del rischio e l'adozione di misure specifiche (es. uso d.p.i.-Dispositivo Protezione Individuale), deve essere valutato dall'utente finale sotto la sua responsabilità.

Livello potenza acustica (LWA) - Unità di misura dB(A): rappresenta la quantità di energia acustica emesse nell'unità di tempo. E' indipendente dalla distanza dal punto di misurazione.

Pressione acustica (Lp) - Unità di misura dB(A): misura la pressione causata dall'emissione di onde sonore. Il suo valore cambia al variare della distanza dal punto di misurazione.

Nella tabella seguente riportiamo a titolo di esempio la pressione sonora (Lp) a diverse distanze di una macchina con potenza acustica (LWA) di 95 dB(A)

Lp a 1 metro = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)
Lp a 4 metri = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)

Lp a 7 metri = 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)
Lp a 10 metri = 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

NOTA: Il simbolo  posto vicino ai valori di potenza acustica indica il rispetto della macchina ai limiti di emissione sonora imposto dalla direttiva 2000/14/CE.

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 poichè 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



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 digas 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 aidiversi lavori di controllo quotidiano.

Uso solo con protezioni di sicurezza -



E' consigliabile usare tutte le precauzioni deidiversi lavori di spostamento.

Uso solo con protezioni di sicurezza -



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

I AVVERTENZE (Prima dell'uso)

GB
F

M
2-5
REV.0-06/00

 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.

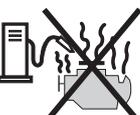
MOTORE	Tenere il motore spento durante il rifornimento.	QUADRO DI CONTROLLO	Non maneggiare apparecchiature elettriche a piedi nudi o con indumenti bagnati
	Non fumare, evitare fiamme, scintille o utensili elettrici in funzione durante le operazioni di rifornimento.		Tenersi sempre isolati dalle superfici 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 protez.	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'infiammabilità è molto basso

ATTENZIONE					CAUTELA		PERICOLO
							
							

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



AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE PRIMA DELL'USO

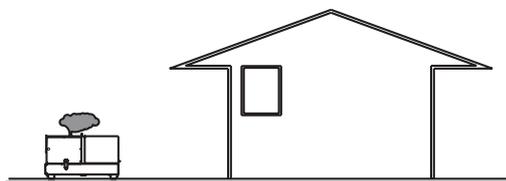
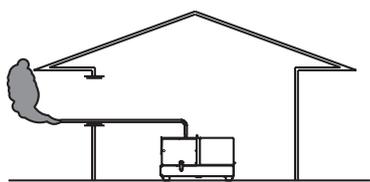
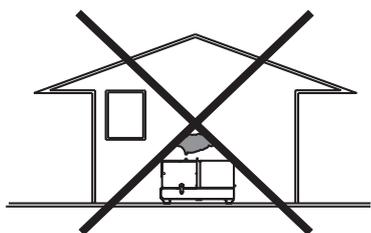
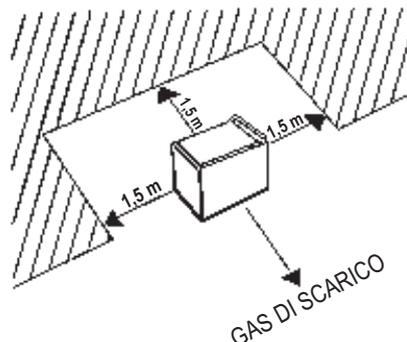
MOTORI A BENZINA

■ Utilizzare in luogo aperto, ben ventilato o mandare lo scarico dei gas, contenenti il mortale monossido di carbonio, lontano dalla zona di lavoro.

MOTORI A GASOLIO

■ Utilizzare in luogo aperto, ben ventilato o mandare lo scarico dei gas lontano dalla zona di lavoro.

Verificare che vi sia il ricambio completo dell'aria e che l'aria calda espulsa non ricircoli all'interno del gruppo in modo da provocare un innalzamento pericoloso della temperatura.



☞ Assicurarsi che non abbia spostamenti o traslazioni durante il lavoro: eventualmente **bloccarla** con attrezzi e/o dispositivi atti all'uso.

SPOSTAMENTI DELLA MACCHINA

☞ Ad ogni spostamento verificare che il motore sia **spento**, che non vi siano collegamenti con cavi che impediscano detto spostamento.

UBICAZIONE DELLA MACCHINA E/O APPARECCHIATURE



ATTENZIONE

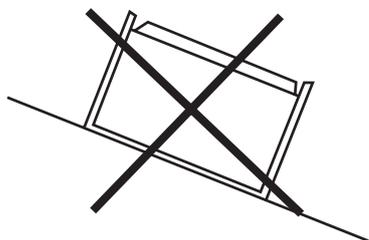


Per maggior sicurezza dell'operatore **NON** disporre la macchina in luoghi che potrebbero allagarsi.

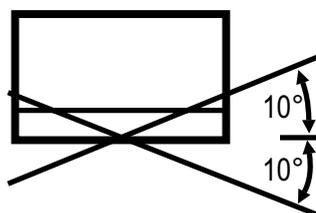
Attenersi all'uso della macchina in condizioni atmosferiche che non vanno oltre il grado di protezione IP riportato sulla targa dati e su questo manuale alla pagina Dati Tecnici.

POSIZIONE

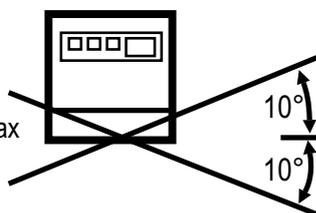
Porre la macchina su una superficie piana ad una distanza non inferiore a 1.5 m o più da edifici o altri impianti.



Massima angolazione del gruppo (in caso di dislivello)



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



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

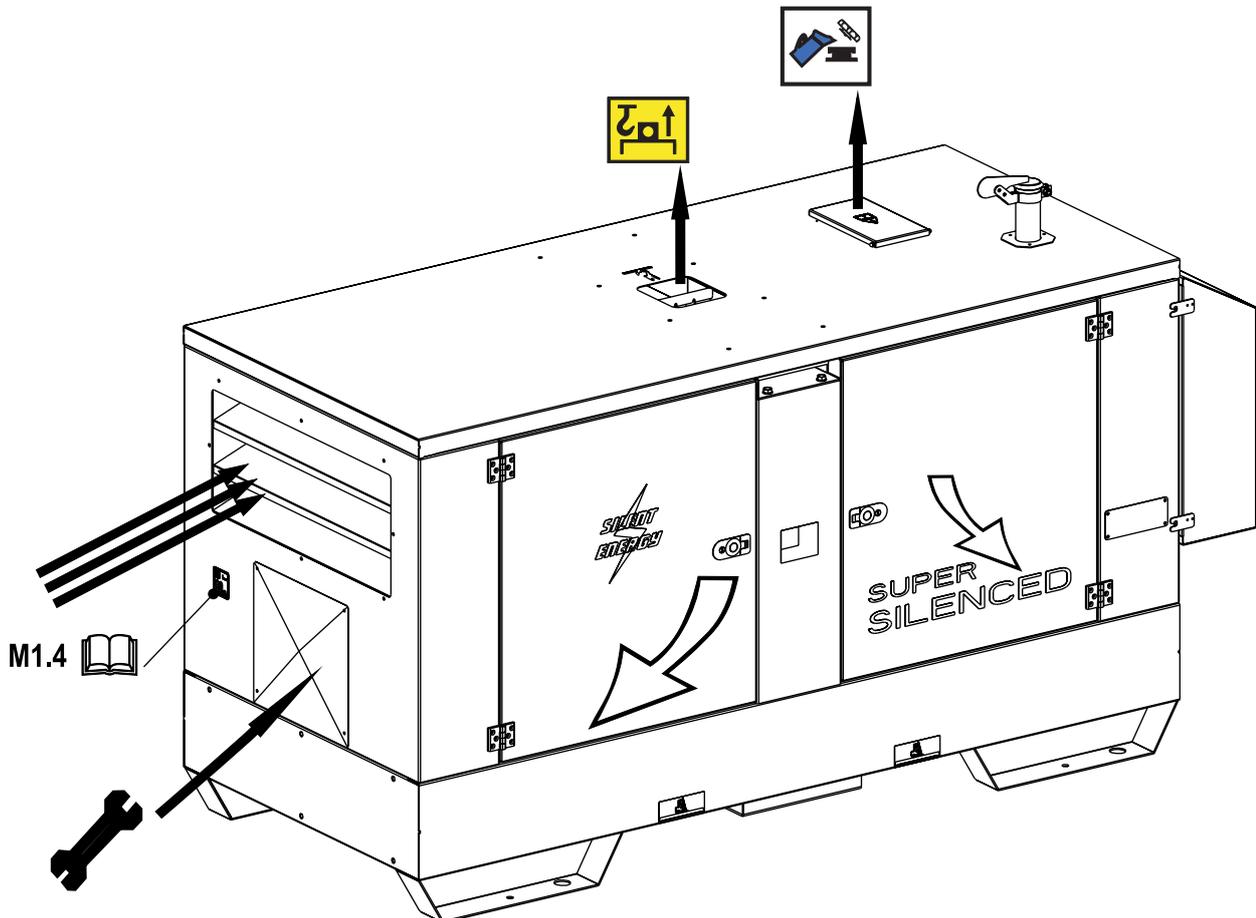
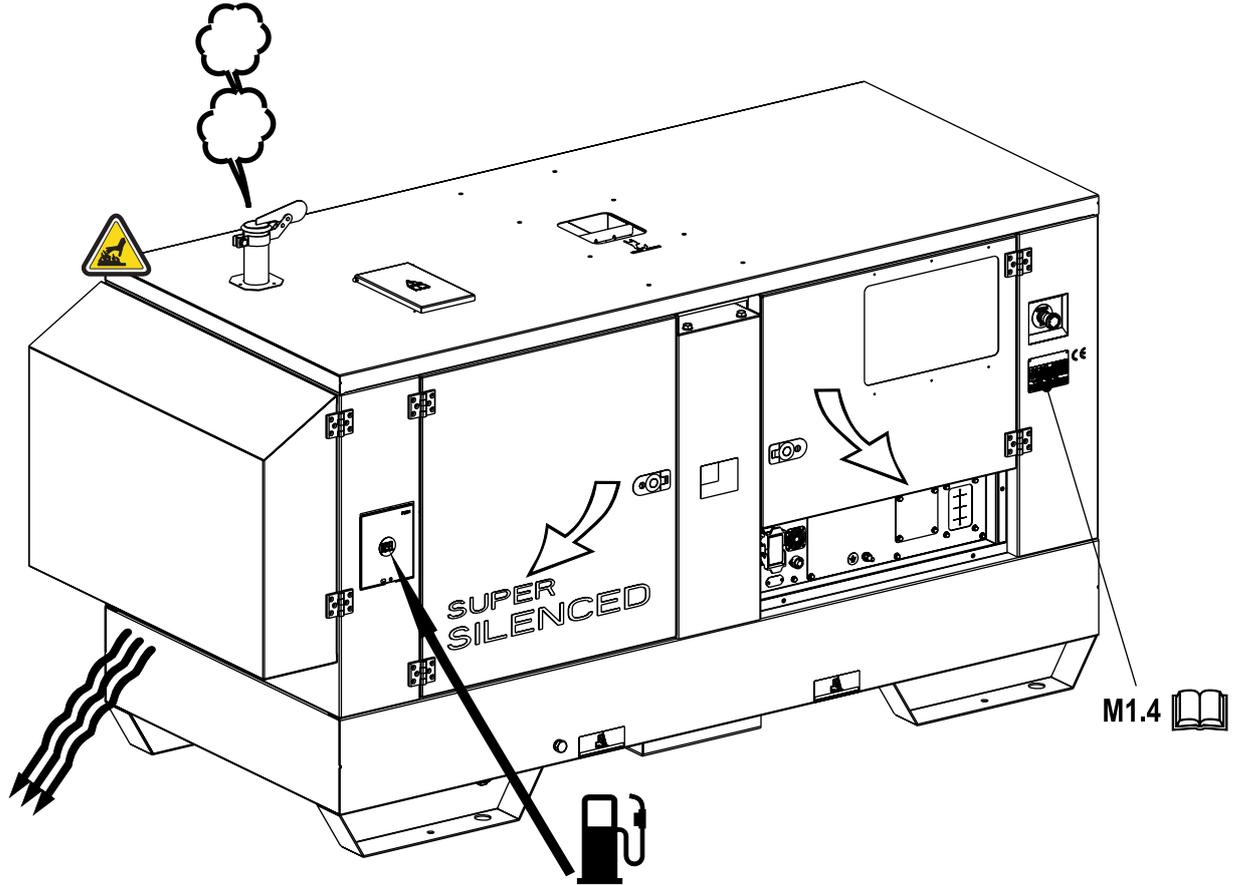


I Installazione
GB Installation
F Installation

D Luftzirculation
E Instalación
NL

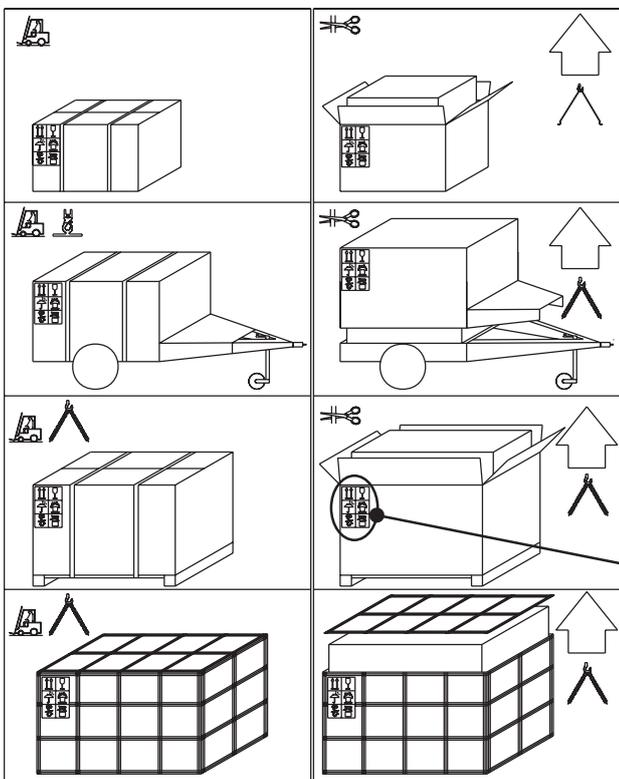
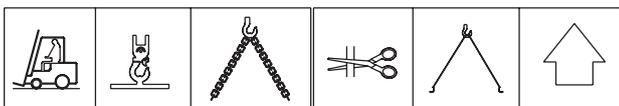
GE 55 PSX-PMSX
GE 65 PSX-PMSX

M
2.7
REV.0-02/07





NOTA BENE

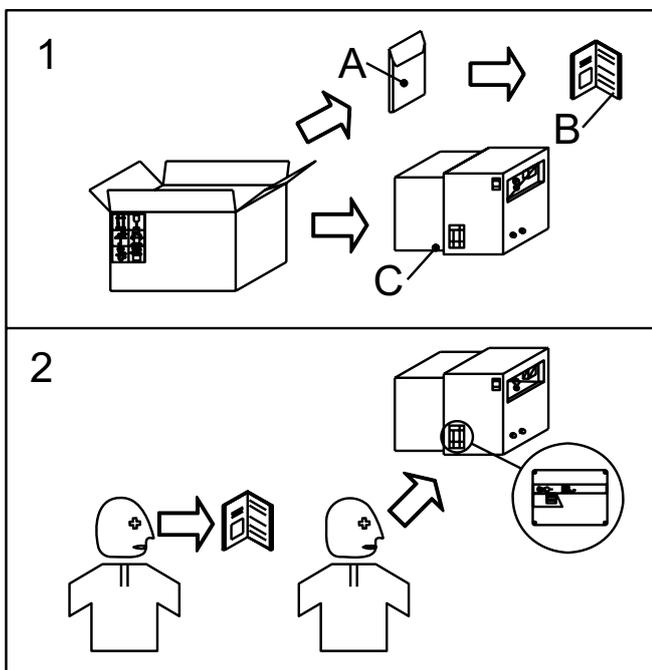
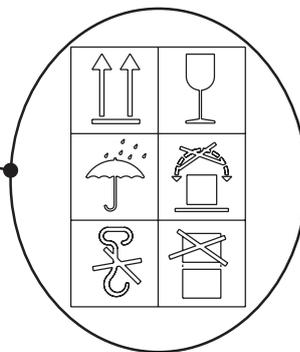


Assicurarsi che i dispositivi preposti al sollevamento siano: correttamente fissati, adeguati al carico della macchina imballata e conformi alla normativa vigente specifica.

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

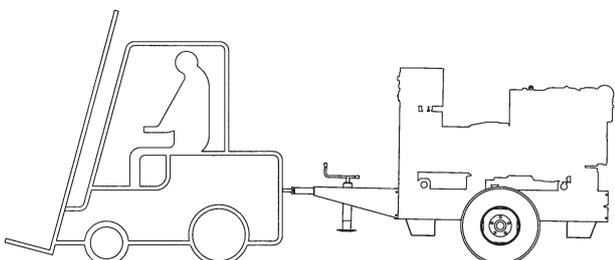
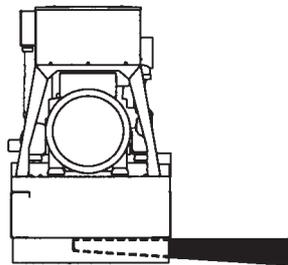
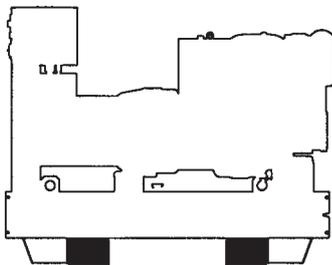
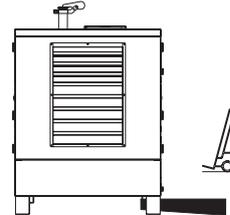
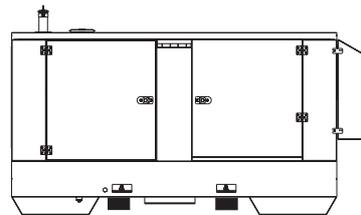
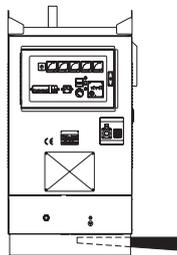
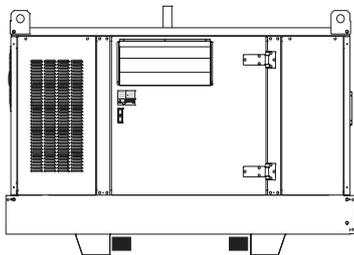
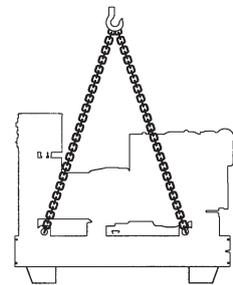
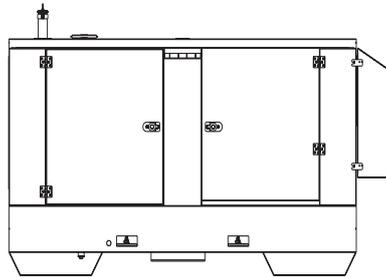
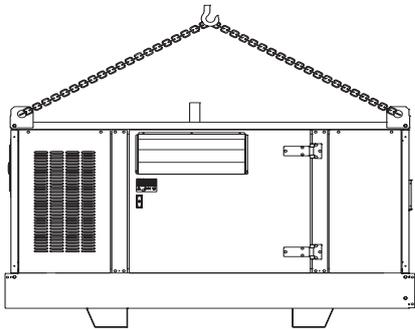
Il trasporto deve sempre avvenire a motore spento, con cavi elettrici scollegati, batteria d'avviamento scollegata, serbatoio del carburante vuoto.

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 CTL).

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





ATTENZIONE

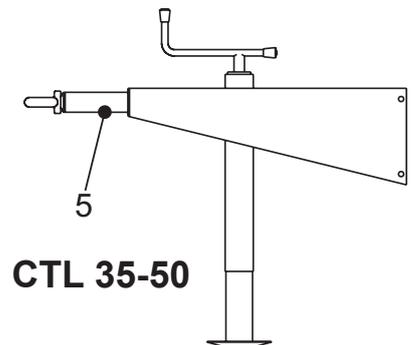
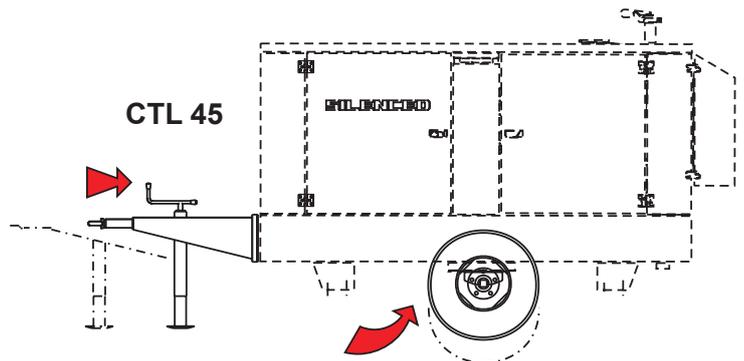
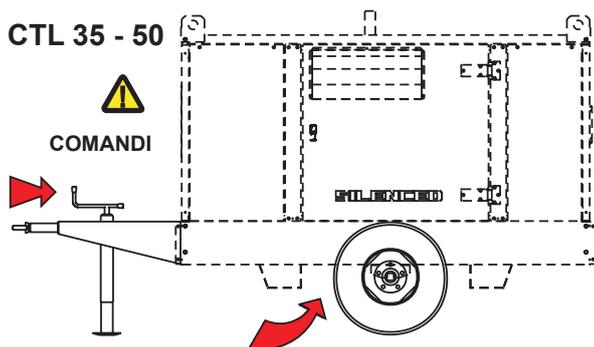
L'accessorio CTL non può essere rimosso dalla macchina e utilizzato separatamente (con azionamento manuale) per il trasporto di carichi o comunque per usi diversi dalla movimentazione della macchina.

TRAIANO

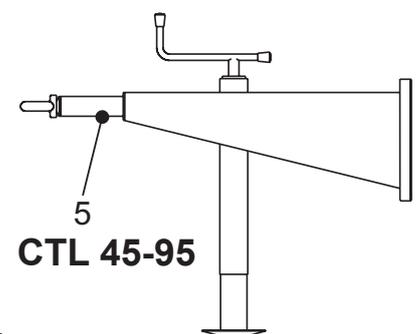
Le macchine previste per il montaggio dell'accessorio CTL (carrello traino lento), possono essere rimorchiate fino a raggiungere una velocità **massima di 40 Km/h** su superfici asfaltate.

E' ESCLUSO il traino su strade o autostrade pubbliche di qualsiasi tipo perché **non** provvisto degli idonei requisiti dalle norme di circolazione nazionali ed estere.

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



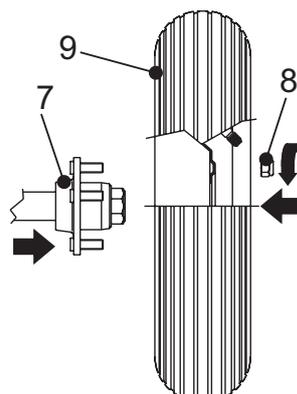
CTL 35-50



CTL 45-95

Per il montaggio del gruppo elettrogeno sul carrello CTL 35-45 -50 - 95 seguire le istruzioni qui di seguito riportate:

- 1) - Sollevare il gruppo elettrogeno (tramite l'apposito gancio)
- 6) - Montare sulla macchina il timone (5) completo di piede con le viti M10x20, dadi e rondelle.
- 7) - Montare l'assale (7) al basamento della macchina con le viti M10x20 e le relative rondelle (numero due per parte) facendo combaciare i relativi supporti.
- 8) - Infilare la ruota (9) sull'assale poi avvitare i dadi autobloccanti (8).
- 9) - Gonfiare e/o comunque controllare il pneumatico (9) portando la pressione a 4 atm per il CTL 35-45-50 ed a 5/6 atm per il CTL 95.
- 10) - Abbassare la macchina al suolo e posizionare definitivamente il piede di stazionamento (regolando l'altezza più opportuna).



AVVERTENZA

Non sostituire il pneumatico con tipi diversi dall'originale





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 SIGMA TURBO PLUS 15W/40 API CG4 - ACEA E3	OLIO MOTORE DIESEL DIESEL ENGINE OIL <input type="checkbox"/>
AGIP SUPERMOTOROIL 20W/50 API CC-SF	OLIO MOTORE BENZINA GASOLINE ENGINE OIL <input type="checkbox"/>
AGIP ANTIFREEZE EXTRA INIBITE ETHYLENE GLYCOL (50% + 50% + H ₂ O)	CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO COOLING CIRCUIT (CUNA NC 956-16 ED 97) <input type="checkbox"/>

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

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.



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.



I Predisposizione ed uso

GB

F

Raffreddati ad acqua

M

20.1

REV.2-02/11



LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO



COLLEGAMENTO A TERRA



ATTENZIONE



Non togliere il tappo del radiatore con motore in moto o ancora caldo, il liquido di raffreddamento potrebbe uscire con forza e causare gravi ustioni. Togliere il tappo con molta cautela.

Togliere il tappo e versare il liquido di raffreddamento nel radiatore, la quantità e la composizione del liquido di raffreddamento sono indicati nel manuale d'uso del motore, rimettere il tappo assicurandosi che sia perfettamente chiuso.

Dopo le operazioni di carico far girare il motore per un breve periodo e controllare il livello, potrebbe essere diminuito a causa di bolle d'aria presenti nel circuito di raffreddamento, ripristinare il livello con l'acqua.

Per la sostituzione del liquido di raffreddamento seguire le operazioni indicate nel manuale d'uso del motore.

ATTENZIONE:

Il sistema di raffreddamento del motore viene caricato all'origine con liquido refrigerante tipo:

AGIP ANTIFREEZE EXTRA

Durante la vita del motore è fortemente consigliato di continuare ad usare il medesimo liquido refrigerante anziché sostituirlo con altri di tipo diverso. Questo perché cambiare tipo di liquido refrigerante richiederebbe un accurato lavaggio dell'impianto, obiettivo difficile da raggiungere. In assenza di tale precauzione residui di additivi di tipo diverso contenuti nei diversi liquidi mescolandosi tra loro darebbero origine a sostanze gelatinose che potrebbero ostruire l'impianto.



PRODOTTI RACCOMANDATI RECOMMENDED PRODUCTS

AGIP SIGMA TURBO PLUS 15W/40 API CG4 - ACEA E3	OLIO MOTORE DIESEL DIESEL ENGINE OIL	<input type="checkbox"/>
AGIP SUPERMOTOROIL 20W/50 API CC-SF	OLIO MOTORE BENZINA GASOLINE ENGINE OIL	<input type="checkbox"/>
AGIP ANTIFREEZE EXTRA INIBITE ETHYLENE GLYCOL (50% + 50% + H ₂ O)	CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO COOLING CIRCUIT (CUNA NC 956-16 ED 97)	<input type="checkbox"/>





controllare giornalmente



NOTA BENE

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

L'avviamento del gruppo può essere effettuato in 3 modi diversi:

1) Avviamento con chiave da EP6 (Engine Control)

Porre il selettore "Local/Remote" su Local. Ruotare la chiave su **ON**, il display dell'EP6 visualizza, solo sulle macchine con candele montate e per 5 sec. il simbolo "UUUU" poi all'apparire del messaggio "Sta" il motore può essere avviato per cui, ruotare la chiave su "start" e avviare il motore. Nel display la scritta "Sta" rimane per circa 20 sec. poi automaticamente scompare, il motore **deve** essere avviato entro 20 sec. altrimenti l'EP6 blocca l'avviamento e nel display compare la scritta "fail". Ruotando la chiave su OFF l'EP6 si resetta ed un nuovo ciclo di avviamento può essere impostato.

Arresto:

è **OBBLIGATORIO** scollegare prima il carico poi, per lo spegnimento del motore, ruotare la chiave su OFF.

2) Avviamento Remoto con TCM35

Porre il selettore "Local/Remote" su Local. Collegare il TCM35 alla spina sul frontale e porre l'interruttore su "0".

Ruotare la chiave su ON nell'EP6 attendere lo spegnimento delle varie segnalazioni poi premere il pulsante "AUTO" nell'EP6 fino al lampeggio del led "AUTO".

Spostare l'interruttore su "1" nel TCM35 ed automaticamente partirà il ciclo di avviamento. Sulle macchine con candele montate appare, nel display dell'EP6 (per circa 5 sec.), il simbolo "UUUU". Il ciclo di avviamento comprende 3 tentativi di avviamento.

All'avviamento del motore il led "AUTO" rimane acceso in modo continuo e contemporaneamente si accenderà la spia rossa nel TCM35.

Arresto:

è **OBBLIGATORIO** scollegare prima il carico poi, spostare l'interruttore del TCM35 su "0", il motore si spegnerà immediatamente.

3) Avviamento con Quadro Avviamento Automatico (EAS)

Porre il selettore "Local/Remote" su Remote. Collegare l'EAS al gruppo.

Il quadro EAS gestisce sia l'avviamento che l'arresto del motore.

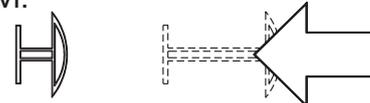
Seguire attentamente le istruzioni riportate sul manuale del quadro EAS. In queste condizioni l'EP6 ha la sola funzione di misura delle grandezze elettriche, contaore, ecc.



CAUTELA

MACCHINA CON PULSANTE DI EMERGENZA

Premendo il pulsante il motore si fermerà immediatamente in qualsiasi condizione di lavoro esso si trovi.



Ruotare in senso orario per ripristinare il pulsante.



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.

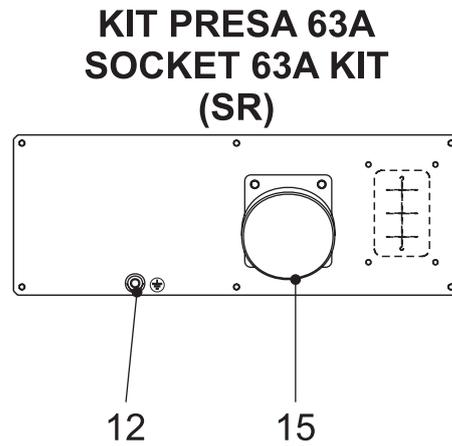
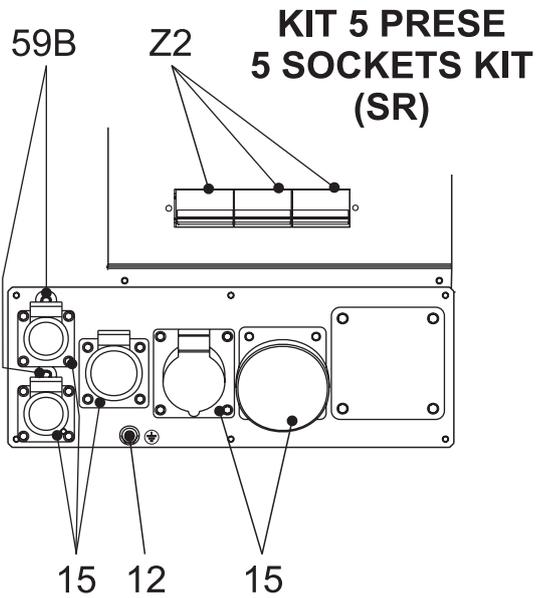
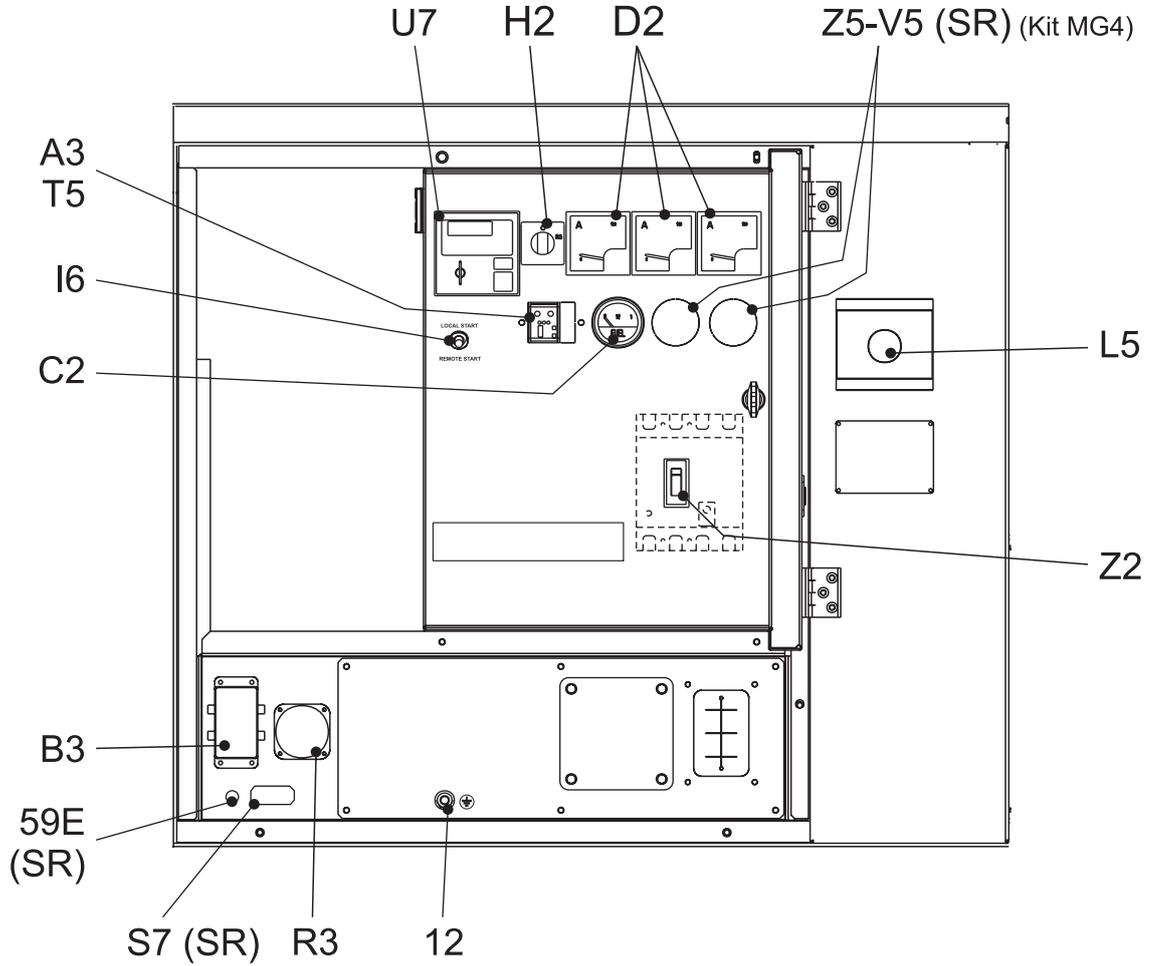


NOTA BENE

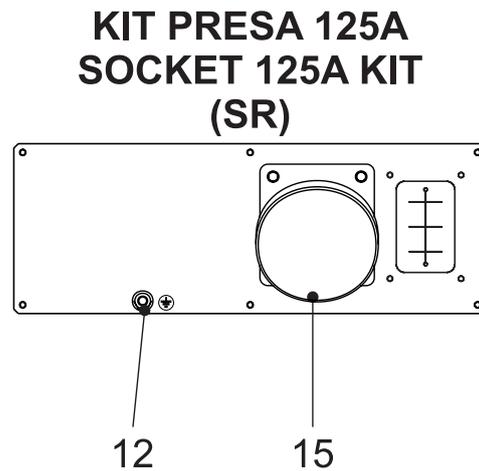
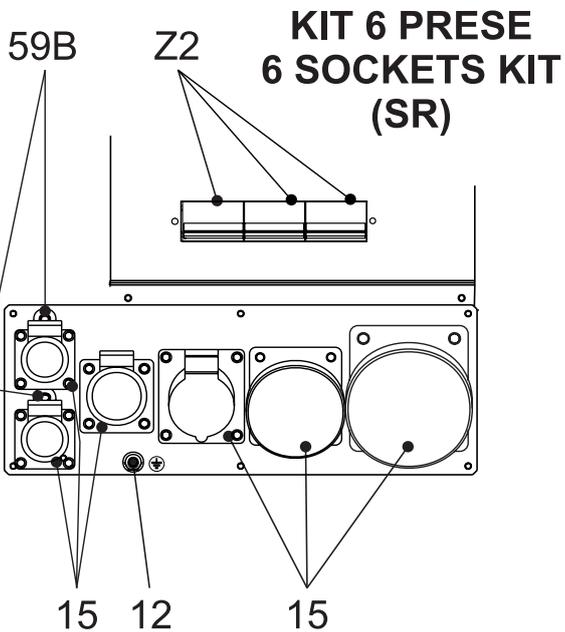
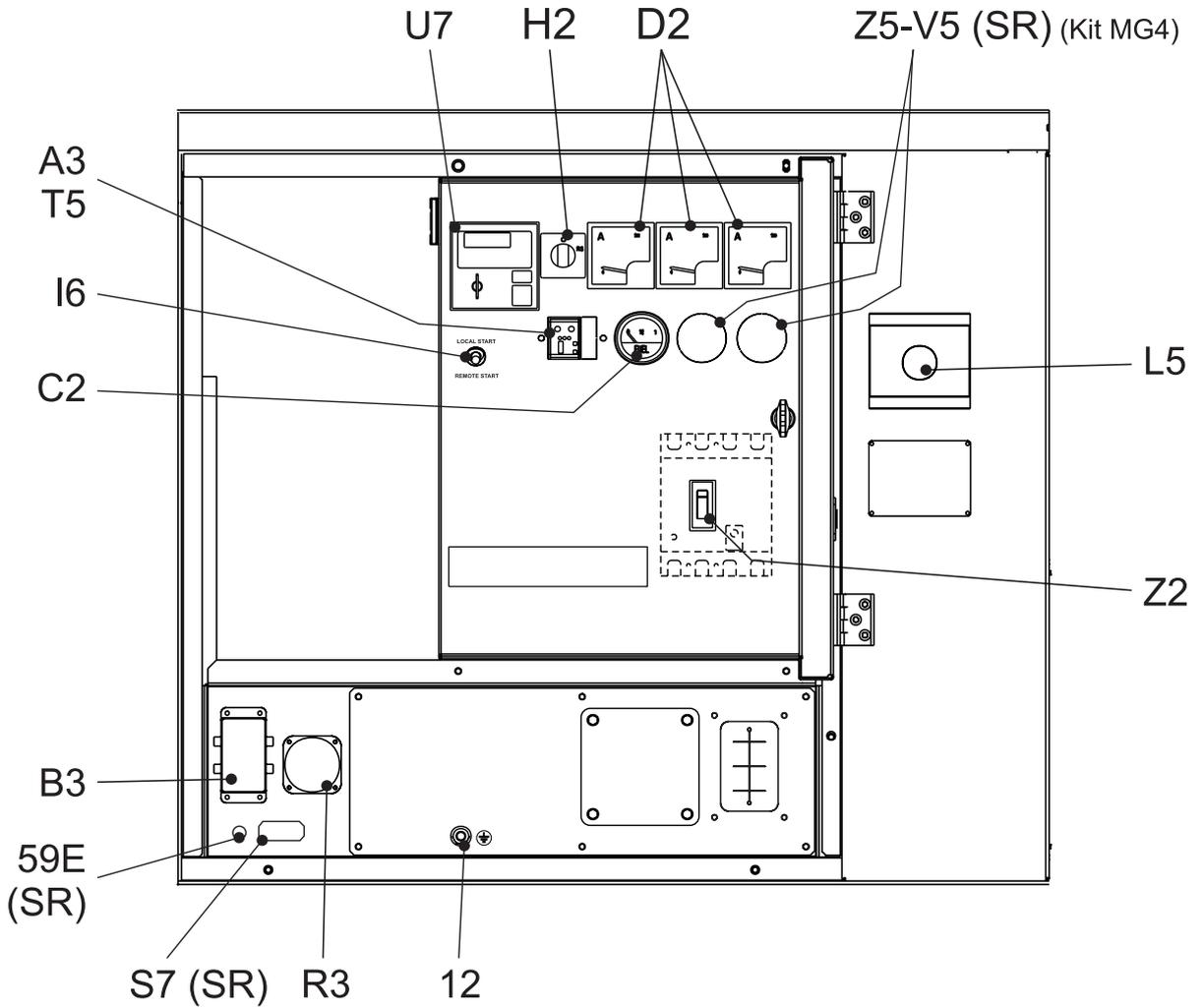
Ai fini della sicurezza la chiave di avviamento deve essere custodita da personale qualificato.

4A	Indicatore livello olio idraulico	87	Rubinetto carburante	U7	Unità controllo motore EP6
9	Presa di saldatura (+)	88	Siringa olio	V	Voltmetro tensione saldatura
10	Presa di saldatura (-)	A3	Sorvegliatore d'isolamento	V4	Comando invertitore polarità
12	Presa di messa a terra	A4	Spia segnalazione pulsante 30 I/1' PTO HI	V5	Indicatore pressione olio
15	Presa di corrente in c.a.	B2	Unità controllo motore EP2	W1	Interruttore comando a distanza
16	Comando acceleratore / pulsante marcia	B3	Connettore E.A.S.	W3	Pulsante selezione 30 I/1' PTO HI
17	Pompa di alimentazione	B4	Spia segnalazione esclusione PTO HI	W5	Voltmetro batteria
19	Presa di corrente 48V (c.c.)	B5	Pulsante abilitazione generazione ausiliaria	X1	Presa per comando a distanza
22	Filtro aria motore	C2	Indicatore livello combustibile	Y3	Spia segnalazione pulsante 20 I/1' PTO HI
23	Asta livello olio motore	C3	Scheda E.A.S.	Y5	Commutatore Serie / Parallelo
24	Tappo caricamento olio motore	C6	Unità Logica QEA	Z2	Interruttore magnetotermico
24A	Tappo caricamento olio idraulico	C8	Commutatore 400V/230V/115V	Z3	Pulsante selezione 20 I/1' PTO HI
24B	Tappo caricamento liquido di raffreddamento	D	Interruttore differenziale (30 mA)	Z5	Indicatore temperatura acqua
25	Prefiltro combustibile	D1	Unità controllo motore ed economizzatore EP1		
26	Tappo serbatoio	D2	Amperometro		
27	Silenziatore di scarico	E2	Frequenzimetro		
28	Comando stop	E6	Potenziometro regolatore di giri/frequenza		
29	Coperchietto protezione motore	E7	Potenziometro regolatore di tensione		
30	Cinghia raffreddamento motore / alternatore	F	Fusibile		
31	Tappo scarico olio motore	F3	Pulsante stop		
31A	Tappo scarico olio idraulico	F5	Spia alta temperatura		
31B	Tappo scarico liquido di raffreddamento	F6	Selettore Arc-Force		
31C	Tappo scarico combustibile serbatoio	G1	Trasmettitore livello carburante		
32	Interruttore	H2	Commutatore voltmetrico		
33	Pulsante di avviamento	H6	Elettropompa carburante		
34	Presa per avviatore motore 12V	H8	Unità controllo motore EP7		
34A	Presa per avviatore motore 24V	I2	Presa di corrente 48V (c.a.)		
35	Fusibile carica batteria	I3	Commutatore riduzione scala saldatura		
36	Predisposizione comando a distanza	I4	Spia segnalazione preriscaldamento		
37	Comando a distanza	I5	Commutatore Y/▲		
42	Predisposizione E.A.S.	I6	Selettore Start Local/Remote		
42A	Predisposizione PAC	I8	Selettore AUTOIDLE		
47	Pompa A.C.	L	Spia luminosa corrente alternata		
49	Presa per avviamento elettrico	L5	Pulsante stop emergenza		
54	Pulsante selezione PTO HI	L6	Pulsante Choke		
55	Innesto rapido m. PTO HI	M	Contaore		
55A	Innesto rapido f. PTO HI	M1	Spia livello combustibile		
56	Filtro olio idraulico	M2	Contattore		
59	Protezione termica c.b.	M5	Unità controllo motore EP5		
59A	Protezione termica motore	M6	Selettore modalità saldatura CC/CV		
59B	Protezione termica corrente aux	N	Voltmetro		
59C	Protezione termica alimentazione 42V trainafile	N1	Spia carica batteria		
59D	Protezione termica (candlette) preriscaldamento	N2	Interruttore magnetotermico / differenziale		
59E	Protezione termica alimentaz. scaldiglia/ riscaldatore	N5:	Pulsante preriscaldamento		
59F	Protezione termica elettropompa	N6	Connettore alimentazione trainafile		
63	Comando tensione a vuoto	O1	Spia luminosa pressione olio / oil alert		
66	Comando Choke	P	Regolatore arco di saldatura		
67A	Comando generazione aux. / saldatura	P8	Spia allarme acqua nel pre-filtro carburante		
68	Comando per elettrodi cellulosici	Q1	Chiave di avviamento		
69A	Relè voltmetrico	Q3	Muffola		
70	Segnalazioni luminose (70A, 70B, 70C)	Q4	Prese carica batteria		
71	Selettore misure (71A, 71B, 71C)	Q7	Selettore modalità saldatura		
72	Comando manuale commutatore carico	R3	Avvisatore acustico		
73	Comando manuale avviamento	S	Amperometro di saldatura		
74	Commutatore sequenza operativa / funzioni	S1	Batteria		
75	Spia luminosa presenza tensione gruppo (75A, 75B, 75C, 75D)	S3	Unità controllo motore EP4		
76	Indicazione display	S6	Selettore alimentazione trainafile		
79	Morsetto	S7	Spina 230V monofase		
86	Selettore	T	Regolatore corrente / tensione di saldatura		
86A	Conferma selezione	T4	Spia/indicatore intasamento filtro aria		
		T5	Relè differenziale di terra		
		T7	Strumento analogico V/Hz		
		U	Trasformatore amperometrico		
		U3	Regolatore di giri		
		U4	Comando invertitore polarità a distanza		
		U5	Bobina di sgancio		

VERSIONE STANDARD
STANDARD VERSION



VERSIONE STANDARD
STANDARD VERSION





ATTENZIONE

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



E' vietato l'accesso nell'area adiacente al gruppo elettrogeno alle persone non autorizzate.



ATTENZIONE

Nei gruppi elettrogeni cofanati provvisti di porte deve essere osservata la seguente avvertenza. Durante il normale funzionamento le porte di accesso al vano motore e/o al quadro elettrico devono essere tenute chiuse, a chiave, quando possibile, in quanto le stesse sono da considerarsi in tutto e per tutto come barriere di protezione. L'accesso alle parti interne deve essere effettuato esclusivamente per motivi di manutenzione, da parte di personale qualificato e, comunque, a motore fermo.

I gruppi elettrogeni sono da considerarsi delle centrali di produzione di energia elettrica.

Alla pericolosità propria dell'energia elettrica si aggiungono i pericoli dovuti alla presenza di sostanze chimiche (carburanti, olii, ecc.), di parti rotanti e di prodotti di scarto (vapori, gas di scarico, calore, ecc.).

GENERAZIONE IN C.A. (CORRENTE ALTERNATA)

Prima di ogni sessione di lavoro controllare l'efficienza del collegamento a terra del gruppo elettrogeno se il sistema di distribuzione adottato lo richiede, come ad esempio i sistemi TT e TN.

Verificare che le caratteristiche elettriche dei dispositivi da alimentare, tensione, potenza, frequenza, siano compatibili con quelle del generatore. Valori troppo alti o troppo bassi di tensione e frequenza possono danneggiare irreparabilmente le apparecchiature elettriche.

In alcuni casi per l'alimentazione di carichi trifasi è necessario assicurarsi che il senso ciclico delle fasi corrisponda alle esigenze dell'impianto.

Collegare le utenze da alimentare utilizzando cavi e spine adeguati e in ottime condizioni.

Prima di avviare il gruppo assicurarsi che non insorgano situazioni di pericolo sull'impianto da alimentare.

Verificare che l'interruttore magnetotermico (Z2) sia in posizione OFF (leva d'inserzione verso il basso).

Avviare il gruppo elettrogeno, posizionare l'interruttore magnetotermico (Z2) e l'interruttore differenziale (D) su ON (leva d'inserzione verso l'alto).

Prima di alimentare le utenze verificare che il voltmetro (N) e il frequenzimetro (E2) indichino i valori nominali,

controllare inoltre agendo sul commutatore voltmetrico (H2) (ove montato) che le tre tensioni di linea siano uguali.

In assenza di carico i valori di tensione e frequenza possono essere maggiori dei loro valori nominali. Vedere paragrafi TENSIONE e FREQUENZA.

CONDIZIONI OPERATIVE

POTENZA

La potenza elettrica espressa in kVA di un gruppo elettrogeno è la potenza disponibile in uscita alle condizioni ambientali di riferimento e ai valori nominali di: tensione, frequenza, fattore di potenza ($\cos \varphi$).

Vi sono diversi tipi di potenza: PRIME POWER (PRP), STAND-BY POWER stabilite dalle Norme ISO 8528-1 e 3046/1 le loro definizioni sono riportate nella pagina DATI TECNICI del manuale.

Durante l'utilizzo del gruppo elettrogeno **NON SUPERARE** mai le potenze dichiarate prestando particolare attenzione quando si alimentano più carichi contemporaneamente.

TENSIONE

GENERATORE CON REGOLAZIONE A CONDENSATORE (MONOFASE)

GENERATORE CON REGOLAZIONE A COMPOUND (TRIFASE)

In questi tipi di generatori la tensione a vuoto è generalmente maggiore del 3-5% rispetto al suo valore nominale; p.e. per la tensione nominale, trifase di 400Vac o monofase 230Vac, la tensione a vuoto può essere compresa tra 410-420V (trifase) e 235-245V (monofase). La precisione della tensione a carico si mantiene entro il $\pm 5\%$ con carichi equilibrati e con variazione di velocità di rotazione del 4%. In modo particolare con carichi resistivi ($\cos \varphi = 1$) si ha una sovrarelevazione della tensione che a macchina fredda e a pieno carico può arrivare anche a +10 %, valore che in ogni caso si dimezza dopo i primi 10-15 minuti di funzionamento.

L'inserzione e lo sgancio del pieno carico, con velocità di rotazione costante, provoca una variazione di tensione transitoria inferiore al 10%, la tensione ritorna al valore nominale entro 0,1 secondi.

GENERATORI CON REGOLAZIONE ELETTRONICA (A.V.R.)

In questi tipi di generatori la precisione di tensione è mantenuta entro il $\pm 1,5\%$ con variazione di velocità comprese tra -10% a +30% e con carichi equilibrati. La tensione è uguale sia a vuoto che a carico, l'inserzione e lo sgancio del pieno carico provoca una variazione di tensione transitoria inferiore al 15% con ritorno al valore nominale entro 0,2-0,3 secondi.



FREQUENZA

La frequenza è un parametro direttamente dipendente dalla velocità di rotazione del motore. In funzione del tipo di alternatore 2 o 4 poli si avrà una frequenza di 50/60 Hz con velocità di rotazione di 3000/3600 o 1500/1800 giri al minuto.

La frequenza, e quindi il numero di giri del motore, è mantenuta costante dal sistema di regolazione di velocità del motore.

Generalmente il regolatore è di tipo meccanico e presenta una caduta da vuota a carico nominale inferiore al 5 % (statisimo o droop), mentre in condizione statiche la precisione si mantiene entro il $\pm 1\%$. Quindi per generatori a 50Hz la frequenza a vuoto può essere di 52-52,5 Hz, mentre per generatori a 60Hz la frequenza a vuoto può essere di 62,5-63Hz.

In alcuni motori o per esigenze particolari il regolatore di velocità è di tipo elettronico, in questo caso la precisione in condizione statiche di funzionamento raggiunge il $\pm 0,25\%$ e la frequenza si mantiene costante nel funzionamento da vuoto a carico (funzionamento isocrono).

FATTORE DI POTENZA - COS φ

Il fattore di potenza è un dato che dipende dalle caratteristiche elettriche del carico, esso indica il rapporto tra la Potenza Attiva (kW) e la Potenza Apparente (kVA). La potenza apparente è la potenza totale necessaria al carico data dalla somma della potenza attiva fornita dal motore (dopo che l'alternatore ha trasformato la potenza meccanica in potenza elettrica) e dalla Potenza Reattiva (kVAR) fornita dall'alternatore. Il valore nominale del fattore di potenza è $\cos \varphi = 0,8$, per valori diversi compresi tra 0,8 e 1 è importante durante l'utilizzo non superare la potenza attiva dichiarata (kW) in modo da non sovraccaricare il motore del gruppo elettrogeno, la potenza apparente (kVA) diminuirà proporzionalmente all'aumento del $\cos \varphi$.

Per valori di $\cos \varphi$ inferiori a 0,8 l'alternatore deve essere declassato in quanto a parità di potenza apparente l'alternatore dovrebbe fornire una potenza reattiva maggiore. Per i coefficienti di riduzione interpellare il Centro di Assistenza Tecnica.

AVVIAMENTO MOTORI ASINCRONI

L'avviamento di motori asincroni da parte di un gruppo elettrogeno può risultare critico a causa delle elevate correnti di avviamento che il motore asincrono richiede (lavv. = sino a 8 volte la corrente nominale I_n). La corrente di avviamento non deve superare la corrente di sovraccarico ammessa dall'alternatore per brevi periodi, generalmente dell'ordine del 250-300% per 10-15 secondi.

Per evitare un sovradimensionamento del gruppo si consiglia l'utilizzo di alcuni accorgimenti:

- nel caso di avviamento di più motori suddividere gli stessi in gruppi e predisporre il loro avviamento ad intervalli di 30-60 secondi.
- quando la macchina operatrice accoppiata al motore lo permette predisporre un avviamento a tensione ridotta, avviamento stella/triangolo o con autotrasformatore,

oppure utilizzare un sistema per avviamenti dolce, soft-start.

In tutti i casi quando il circuito utilizzatore prevede l'avviamento di un motore asincrono è necessario controllare che non vi siano utenze inserite nell'impianto che a causa della caduta di tensione transitoria possano causare disservizi più o meno gravi (apertura di contattori, temporanea mancanza d'alimentazione a sistemi di comando e controllo ecc.).

CARICHI MONOFASI

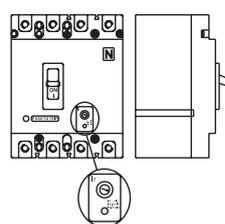
L'alimentazione di utenze monofasi mediante generatori trifasi impone alcune limitazioni operative.

- Nel funzionamento monofase la tolleranza di tensione dichiarata non può più essere mantenuta dal regolatore (compound o regolatore elettronico) in quanto il sistema diventa fortemente squilibrato. **La variazione di tensione sulle fasi non coinvolte nella alimentazione può risultare pericolosa, si consiglia di sezionare gli altri carichi eventualmente collegati.**
- La potenza massima prelevabile tra Neutro e Fase (collegamento a stella) è generalmente 1/3 della potenza trifase nominale, alcuni tipi di alternatori permettono anche il 40%. Tra due Fasi (collegamento a triangolo) la potenza massima non può essere superiore ai 2/3 della potenza trifase dichiarata.
- Nei gruppi elettrogeni equipaggiati con prese monofasi utilizzare queste per il collegamento dei carichi. Negli altri casi, utilizzare sempre la fase "R" e il Neutro.

PROTEZIONI ELETTRICHE

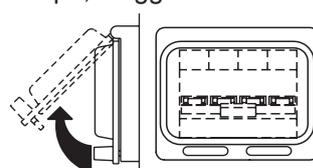
INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO

Il gruppo elettrogeno è protetto contro i corto circuiti e contro i sovraccarichi da un interruttore magnetotermico (Z2) posto a monte dell'impianto. Le correnti d'intervento sia termiche che magnetiche possono essere fisse o regolabili in funzione del modello di interruttore.



Nei modelli con correnti di intervento regolabile **non modificare** le tarature in quanto si potrebbe compromettere la protezione dell'impianto o le caratteristiche d'uscita del gruppo elettrogeno. Per eventuali variazioni interpellare il nostro Servizio di Assistenza Tecnica.

L'intervento della protezione contro i sovraccarichi non è istantanea ma segue una caratteristica sovracorrente/tempo, maggiore è la sovracorrente minore è il tempo di



intervento. Si tenga presente inoltre che la corrente nominale d'intervento è riferita ad una temperatura d'esercizio di 30°C, ad ogni variazione di 10°C corrisponde approssimativamente una variazione del 5% sul valore della

corrente nominale.

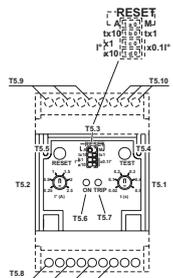
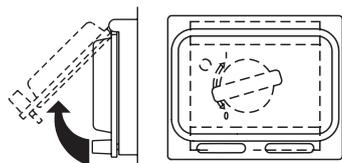


In caso di intervento della protezione magnetotermica verificare che l'assorbimento totale non superi la corrente nominale del gruppo elettrogeno.

INTERRUTTORE DIFFERENZIALE

L'interruttore differenziale o il relè differenziale garantiscono la protezione contro i contatti indiretti dovuti a correnti di guasto verso terra. Quando il dispositivo rileva una corrente di guasto superiore a quella nominale o a quella impostata interviene togliendo alimentazione al circuito collegato.

In caso di intervento verifi-



care che non vi siano difetti d'isolamento nell'impianto: cavi di collegamento, prese e spine, utenze collegate.

Prima di ogni sessione di lavoro verificare il funzionamento del dispositivo di protezione differenziale premendo il tasto di prova. Il gruppo elettrogeno deve essere in moto e la leva dell'interruttore differenziale in posizione ON.

PROTEZIONE TERMICA

E' generalmente posta a protezione dei sovraccarichi sulla singola presa di corrente c.a.

Al superamento della corrente nominale di intervento la protezione interviene togliendo alimentazione alla presa. L'intervento della protezione contro i sovraccarichi non è istantanea ma segue una caratteristica sovracorrente/tempo, maggiore è la sovracorrente minore è il tempo di intervento.

In caso di intervento verificare che la corrente assorbita dal carico non superi quella nominale di intervento della protezione.

Lasciare raffreddare alcuni minuti la protezione prima di ripristinarla premendo il polo centrale.



UTILIZZO CON QUADRO D'AVVIAMENTO AUTOMATICO EAS

Il gruppo elettrogeno abbinato al quadro di avviamento automatico EAS forma un complesso per l'erogazione di energia elettrica entro pochi secondi al mancare della Rete Elettrica Commerciale.

Diamo qui di seguito alcune informazioni operative generali lasciando al manuale specifico del quadro automatico il dettaglio delle operazioni di installazione, comando, controllo e segnalazione.

- Eseguire in condizioni di sicurezza i collegamenti dell'impianto. Posizionare il quadro automatico in modalità RESET o BLOCCO.
- Effettuare il primo avviamento in modalità MANUALE. Verificare che il selettore LOCAL START / REMOTE START (I6) del generatore sia in posizione REMOTE. Verificare che gli interruttori del generatore siano attivati (leva d'inserzione verso l'alto). Posizionare il quadro EAS in modalità manuale premendo il tasto MAN. e solo dopo aver verificato che non vi siano situazioni di pericolo premere il tasto START per avviare il gruppo elettrogeno.

- Durante il funzionamento del generatore saranno attivi tutti i controlli e le segnalazioni sia del quadro automatico che del gruppo, sarà così possibile da entrambi le posizioni controllarne l'andamento.

In caso di allarme con arresto del motore (bassa pressione, alta temperatura, ecc.) il quadro automatico provvederà a segnalare l'avaria che ha causato l'arresto mentre il pannello frontale del generatore sarà disattivato e non fornirà nessuna informazione.



ATTENZIONE

Non tenere il polo centrale della protezione termica forzatamente premuto per impedirne l'intervento.





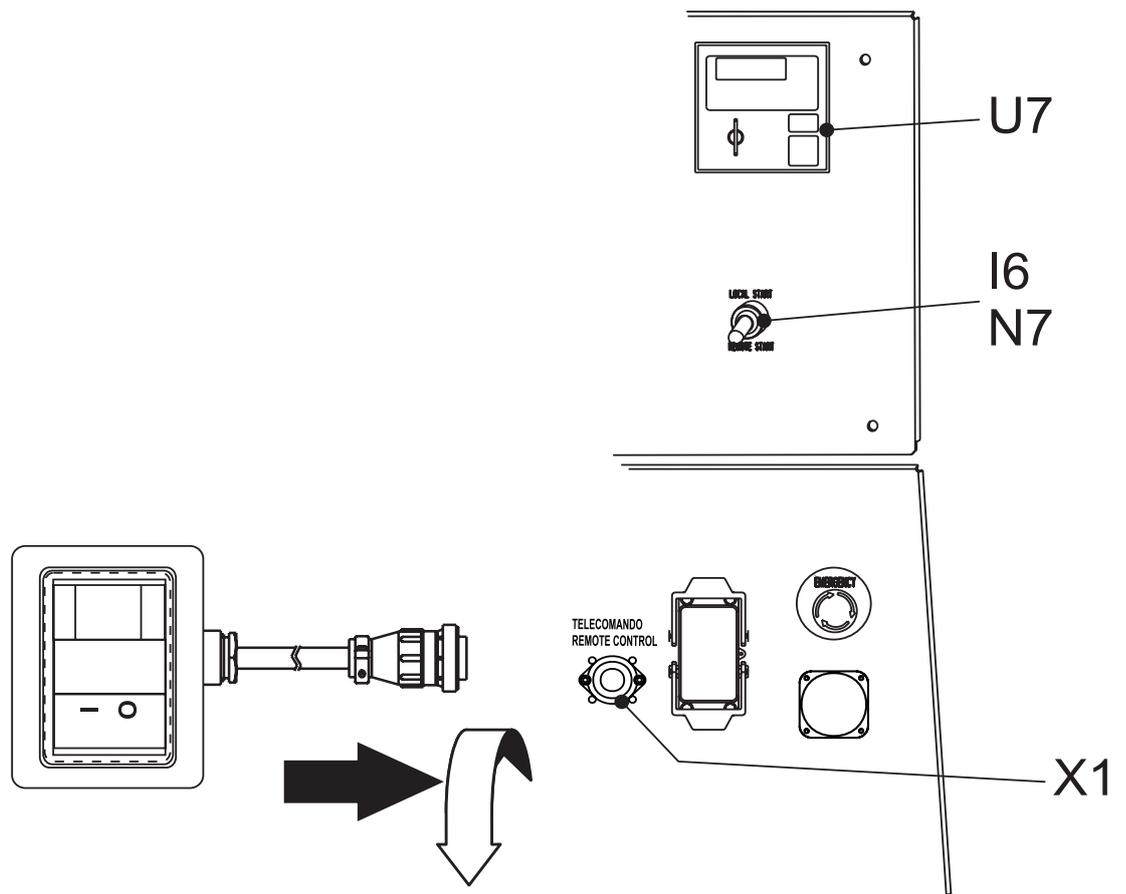
ASSICURARSI

- Il selettore LOCAL START/REMOTE START (I6) del generatore deve essere posizionato su LOCAL/START.
- **Porre il selettore "SWITCH BOARD (N7)" su ON.**

L'abbinamento del TCM 35 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 (X1), e/o posteriore, con un connettore multiplo.

N.B.: Il comando a distanza TCM 35 può essere utilizzato solo con macchina equipaggiata di dispositivo di controllo e protezione EP6 (U7).

Per l'utilizzo del TCM 35 vedere pagina M 21 (avviamento e arresto) del presente manuale.





NOTA BENE

Non intervenire sulla taratura del **dispositivo di protezione**. Verificare prima dell'utilizzo della macchina l'accensione della spia ON.

UTILIZZO COME SEGNALE DI GUASTO:

Situato sul frontale della macchina, il sorvegliatore d'isolamento (A3) è un relè che ha la funzione di controllare continuamente l'isolamento verso terra **del circuito di generazione c.a.**

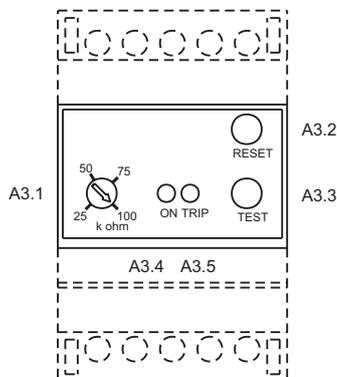
Il dispositivo genera, internamente, una tensione continua a 12V che è applicata tra il circuito sotto controllo e la terra.

UTILIZZO COME SEGNALE ED INTERVENTO DI GUASTO:

In caso d'intervento il sorvegliatore d'isolamento comanda un dispositivo (bobina di sgancio, tele-ruttore, ecc. ...) che apre l'intero circuito togliendo tensione a tutta la parte della generazione **c.a.** della macchina.

USO:

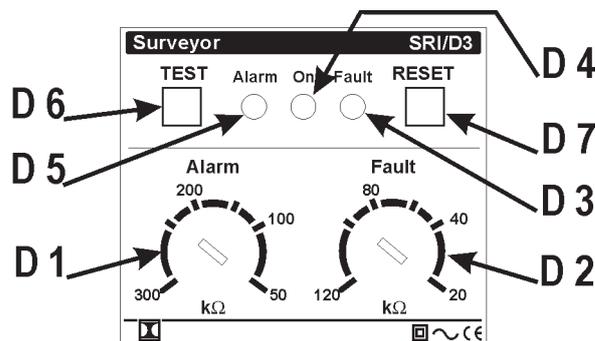
- Per la variazione della taratura (A3.1) interpellare il nostro Servizio di Assistenza Tecnica.
- La spia ON (A3.4) indica che l'apparecchiatura è alimentata.
- Verificare il corretto funzionamento premendo il pulsante TEST (A3.3).
- La spia TRIP (A3.5) indicherà una simulazione d'intervento o in ogni caso l'intervento reale in caso di mancanza d'isolamento.
- Dopo aver verificato l'impianto e rimosso la causa del problema, ripristinare il circuito premendo il pulsante RESET (A3.2).



- A3.1 - Potenziometro di regolazione resistenza d'isolamento
- A3.2 - Pulsante di riarmo manuale
- A3.3 - Pulsante di prova
- A3.4 - Spia presenza alimentazione ausiliaria
- A3.5 - Spia segnalazione relè intervenuto

USO DEL MODELLO SRI / D3:

- Per la variazione della taratura interpellare il nostro Servizio d'Assistenza Tecnica.
- La spia ON indica che l'apparecchiatura è alimentata.
- Premendo a lungo il pulsante Test avviene l'accensione del led Fault (guasto) e il lampeggio del led di Alarm, rilasciandolo, il led Alarm si spegne mentre il led di Fault (guasto) rimane illuminato. La pressione del tasto di Reset riporta l'apparato alle condizioni iniziali.
- Se la resistenza di isolamento scende sotto il valore d'allarme impostato lampeggia il led di Alarm contemporaneamente commuta il contatto di Alarm; se la resistenza d'isolamento scende ulteriormente e diviene inferiore al valore impostato per il Fault (guasto) s'illumina il led Fault (guasto) e contemporaneamente commutano entrambi i contatti di scambio ponendo attivo il Fault (guasto) ed a riposo Alarm.
- Dopo aver verificato l'impianto e rimosso la causa del problema, ripristinare il circuito premendo il pulsante RESET.



LEGENDA:

- D1 Regolazione soglia di Allarme
- D2 Regolazione soglia di Fault (guasto)
- D3 Led indicazione guasto
- D4 Led indicazione presenza di alimentazione
- D5 Led indicazione allarme
- D6 Pulsante di prova
- D7 Pulsante di reset



NOTA BENE

Le variazioni di taratura del Relè Differenziale devono essere eseguite solo da personale qualificato. Consultare, eventualmente, l'assistenza tecnica. Verificare prima dell'utilizzo della macchina l'accensione della spia ON.

Il relè differenziale di terra permette di scegliere il valore della corrente d'intervento in modo tale da mantenere i valori delle tensioni di contatto al disotto dei limiti previsti dalle norme di sicurezza elettrica.

Dette regolazioni permettono di operare una selettività d'intervento in corrente ma soprattutto in tempo, rendendo il relè la soluzione ideale da abbinare all'interruttore generale del quadro quando a valle ci sono più interruttori automatici differenziali a protezione delle diverse potenze.

ESCLUSIONE RELE' DIFFERENZIALE

E' possibile togliere l'alimentazione al relè differenziale operando all'interno del quadro di comando.

ATTENZIONE: l'operazione è consentita solo se eseguita sotto la responsabilità di personale in grado di prevedere altre soluzioni che assicurino la protezione elettrica sull'impianto alimentato dal gruppo elettrogeno.

USO DEL MODELLO DER3 / 0D (SET-UP)

- 1) Riarmo manuale
- 2) Regolazione tempo d'intervento: **INST** (istantaneo)
- 3) Regolazione corrente di guasto: 30mA
- 4) Relè d'uscita: N.De

Il differenziale è dotato di 2 test di cui 1 è svolto in modo automatico dallo strumento:

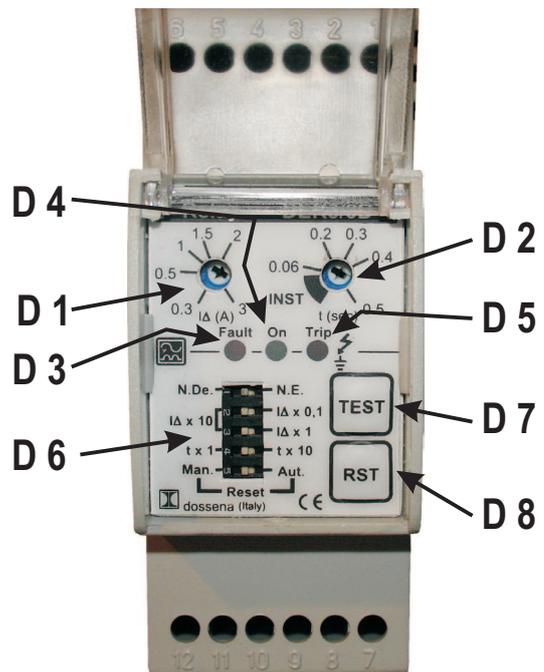
1. test manuale (pulsante di prova).
2. test automatico del collegamento toroide-relè e relè bobina di sgancio.

E' in grado di funzionare correttamente anche in presenza di distorsione armonica o comunque con segnali molto disturbati.

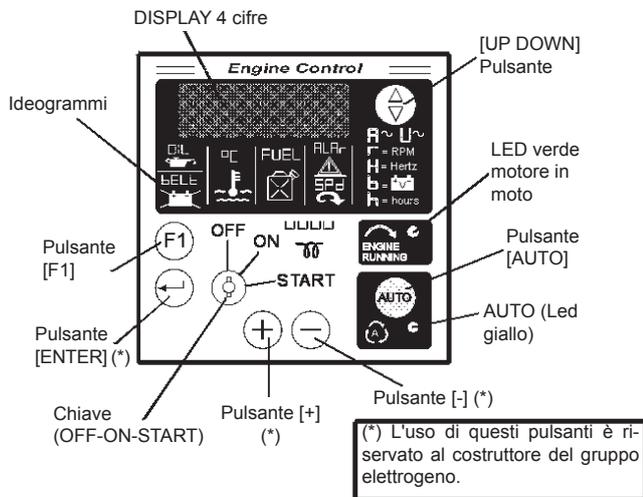
Nel caso in cui la temperatura interna superi la soglia di buon funzionamento, viene fatto lampeggiare il led Fault. L'interruzione dello stesso dovuta a guasto del toroide (rottura del filo di collegamento) o a guasto di parte dei circuiti interni, porta all'intervento automatico della protezione.

LEGENDA:

- D1 Potenziometro di regolazione corrente di guasto a terra
- D2 Potenziometro di regolazione tempo d'intervento
- D3 Led multifunzione per la segnalazione di: guasto dell'elettronica interna / temperatura interna fuori range / t(s) centrato correttamente
- D4 Led segnalazione presenza alimentazione
- D5 Led segnalazione relè differenziale intervenuto
- D6 Microinterruttori per l'impostazione dello strumento
- D7 Pulsante di prova
- D8 Pulsante per il riarmo manuale



PANNELLO FRONTALE



1.0 INTRODUZIONE

EP6 è un sistema di controllo e protezione per gruppi elettrogeni. Dispone di segnalazioni a LED, display indicatore, pulsanti funzione e chiave avviamento motore. L'EP6 permette i modi operativi OFF (SPENTO), AUTO (AUTOMATICO) e MAN (MANUALE).

L'EP6 dispone di parametri programmabili. Consultare il costruttore del gruppo elettrogeno per accedere alle funzioni di programmazione.

2.0 Selezione dei Modi Operativi

L'EP6 ha i seguenti modi operativi: AUTO (sezione 2.1), MANUALE (sezione 2.2) ed OFF (sezione 2.3). Quando viene applicata la tensione di alimentazione L'EP6 si comporta nel seguente modo:

- Se la chiave è in posizione **OFF**: L'EP6 entra in modo operativo OFF (Spento).
- Se la chiave è in posizione **ON**: l'EP6 entra in modo operativo MANUALE. Tuttavia se l'EP6 era in modo AUTOMATICO in precedenza (prima di avere tolto la tensione di alimentazione), l'EP6 entra in modo AUTO automaticamente.

2.1 AUTOMATICO

Per attivare il modo AUTOMATICO seguire le istruzioni:

- Portare la chiave in posizione ON; L'EP6 esegue il test delle segnalazioni ottiche (LED) e del display.
- Attendere lo spegnimento delle segnalazioni e premere il pulsante 'AUTO': il LED giallo AUTO si illumina. Se il COMANDO REMOTO è attivato il LED rimane acceso continuamente altrimenti, il LED lampeggia (vedi anche sezione 7.0).
- Per annullare il modo operativo, premere il pulsante AUTO oppure portare la chiave in posizione OFF. L'EP6 avvia il motore se viene attivato il COMANDO REMOTO (vedi sezione 7.0) oppure

se viene programmata la PARTENZA PERIODICA (vedi sezione 9.0).

L'EP6 memorizza il modo operativo AUTO anche se la tensione di alimentazione viene a mancare. Per cancellare il modo AUTO occorre premere il pulsante AUTO oppure portare la chiave in posizione OFF.

2.2 Modo operativo MANUALE

Per avviare il motore seguire queste istruzioni:

- Portare la chiave in posizione [ON]; L'EP6 accende i LED ed il DISPLAY.
- Il display indicherà il messaggio [uuuu] se è stato programmato il ciclo candele (parametri [P.13]/[P.14] vedi sezione 6.0).
- Quando il DISPLAY indica il messaggio [Sta.-] (**NOTA2**) portare la chiave in posizione START per fare partire il motore. Il messaggio [. . .] indica l'inserimento del motore di avviamento. Rilasciare la chiave quando il motore è partito.
- Per fermare il motore portare la chiave in posizione OFF.

NOTA2: L'EP6 mostra il messaggio [StA-] per 20 secondi, trascorso il quale, se il motore non è partito, l'EP6 attiva l'allarme di mancato avviamento (messaggio [FAIL], vedi 4.0)

2.3 Modo operativo OFF

Portare la chiave in posizione OFF. In questo modo è possibile:

- Fermare il motore, cancellare gli allarmi e spegnere il display.
- Leggere i parametri programmati (vedi sezione 6.0)

3.0 DISPLAY

Il pulsante [UP-DOWN] (vedi sezione 10.0) seleziona le seguenti indicazioni:

- [AXXX] (*) Corrente del generatore
- [UXXX] Tensione del generatore
- [rPM] [XXXX] Velocità del motore
- [HXX.X] Frequenza del generatore
- [bXX.X] Tensione di batteria
- [cXX.X] Tensione alternatore di carica batteria
- [h] [XXXX] Indicazione CONTAORE

(*)NOTA : il simbolo "X" indica una cifra numerica

4.0 ALLARMI

Gli allarmi sono indicati sul display per mezzo di simboli. Il messaggio è rimosso quando la chiave è portata in posizione OFF. Segue l'elenco dei simboli e relativi allarmi.

[OIL]	Bassa Pressione Olio
[°C]	Alta Temperatura
[O.SPd.]	Sovravelocità
[U.SPd]	Sottovelocità
[bELt]	Rottura cinghia
[ALAR]	Arresto di emergenza
[FUEL](1)	Basso livello carburante
[FAIL]	Mancato avviamento
[E 04]	Guasto alternatore
[E 05](2)	Sovraccarico generatore
[Hi H](2)	Sovrafrequenza
[Lo H](2)	Sottofrequenza
[Hi U](2)	Sovratensione
[Lo U](2)	Sottotensione
[XX.X]	Tensione Batteria
[Err]	Errore Memoria

(1) [FUEL] Questo messaggio indica basso livello nel serbatoio carburante. Il motore si ferma se l'allarme persiste per almeno 5 minuti.

(2) Premere il pulsante [F1] per visualizzare il valore che ha causato l'allarme

4.1 Messaggi OPERATIVI

L'EP6 visualizza, durante il funzionamento, i seguenti messaggi operativi:

[uuuu] Ciclo preriscaldamento candele (parametro [P.13])

[U—] La tensione del GENERATORE è inferiore a 80Vac

[StA-] L'EP6 attende il comando di START per mezzo della chiave.

[. . . .] Indica che la posizione della chiave è in posizione START per attivare l'avviamento.

[rEst] L'EP6 attiva il tempo di pausa tra gli avviamenti (parametro [P.4])

[tEst] L'EP6 attiva la partenza periodica (vedi sezione 9.0)

[CAL] Consulere il fornitore del Gruppo Elettrogeno

[ProG] Consulere il fornitore del Gruppo Elettrogeno

[StOP] L'EP6 attiva il ciclo di stop (parametro [P.16], vedi sezione 6.0)

5.0 Indicatori a LED

L'EP6 dispone delle seguenti segnalazioni ottiche per mezzo di lampade LED:

[ENGINE RUNNING] LED verde che indica Motore in Moto.

[AUTO] LED giallo di indicazione modo AUTO. Il LED lampeggia se l'EP6 è in attesa di un Comando Remoto; il LED rimane acceso se viene attivato il Comando Remoto.

5.1 Test delle segnalazioni ottiche

Il test delle segnalazioni e del display è ottenuto automaticamente per un secondo tutte le volte che la chiave è portata in posizione ON.

6.0 Parametri PROGRAMMABILI

L'EP6 è programmata dal costruttore del Gruppo Elettrogeno. Per leggere la programmazione seguire le istruzioni (vedi sezione 10.0 per la posizione dei pulsanti):

A) - Portare la chiave in posizione OFF (se compare il messaggio [STOP] attendere la fine del ciclo di arresto)

B) - Premere il pulsante [F1] il primo parametro [P.O] appare sul display.

C) - Premere [F1]: il display indicherà il valore del parametro programmato.

D) - Premere [UP-DOWN] per selezionare il parametro; premere [F1] per visualizzare il valore del parametro (ad esempio [1"]).

E) - Dopo 2 minuti, se i pulsanti non vengono usati, il display verrà spento totalmente.

La seguente tabella elenca i parametri utilizzati dall'EP6. Alcuni valori possono differire in base alle caratteristiche del Gruppo Elettrogeno (consultare il fabbricante)

Nota: ['] indica minuti e ["] indica secondi

I GB F	PROTEZIONI	PROTEZIONE MOTORE EP6	M 39.12.2 REV.0-10/05
--------------	-------------------	----------------------------------	---

Display	Parametro [Valore impostato]
[P.0]	Ritardo di avviamento [1"] da 1-59 secondi o 1-15 minuti Tempo di presenza del COMANDO REMOTO per attivare la partenza del motore.
[P.1]	Ritardo per l'arresto [1"] da 1-59 secondi o 1-15 minuti Tempo di assenza del COMANDO REMOTO per attivare la sequenza di stop.
[P.2]	Inserzione avviamento [5"] da 1 a 20 secondi Tempo massimo di inserzione del motorino di avviamento.
[P.3]	Soglia di motore in moto [8.0] (da 3.0V a 24.0V oppure [inh]) Se la tensione dell'alternatore di carica è superiore alla soglia, il motorino di avviamento viene scollegato. Il codice [inh.] permette l'uso di motori senza l'Alternatore di Carica.
[P.4]	Tempo di PAUSA [3"] (da 3 a 20 secondi) Intervallo di tempo tra i tentativi di avviamento.
[P. 5]	Tentativi di avviamento [3] da 1 a 10 Il parametro indica il numero di tentativi automatici compresi nel ciclo di avviamento.
[P.6]	Sotto-Tensione e Corto circuito [Inh] (inibito [inh], oppure da 85 a 400V) Se la tensione scende al di sotto del valore impostato per almeno 6 secondi il motore viene fermato. Se la tensione scende al di sotto della soglia per più del 20% per almeno un secondo il motore viene fermato. L'allarme è indicato dal messaggio [Lo U].
[P.7]	Sovra-Tensione [500V] (inibito [inh], oppure da 110 a 550V) Se la tensione del generatore sale sopra il valore impostato per almeno 2 secondi L'EP6 ferma il motore ed indica il messaggio [Hi U] (Vedi sezione 4.0).
[P.8]	Sotto-Frequenza [inh.] ([inh.] fino a 99Hz) L'impostazione [inh.] inibisce la protezione.La protezione è ritardata 6 secondi. Il display indica il messaggio [Lo H] (Vedi sezione 4.0)
[P.9]	Sovra-frequenza [55] (Da 45Hz a [inh.]) L'impostazione [inh.] inibisce la protezione.La protezione è ritardata 2 secondi. L'EP6 ferma il motore e visualizza il messaggio[Hi H] (Vedi sezione 4.0).
[P.10]	Formato trasformatore [...] (da 10/5 fino a 1000/5) Le impostazioni sono ammesse in passi di 10 A.
[P.11]	Sovraccarico [inh.] (da: [inh.] e da 1A fino a 1000 A) L'EP6 ferma il motore dopo un ritardo di 6 secondi e mostra il messaggio [E05]
[P.12]	Guasto GENERATORE [OFF] Selezioni: [on] o [OFF] Il codice [on] abilita l'allarme. L'allarme interviene se la tensione o la frequenza mancano per almeno 150 secondi. L'EP6 mostra il messaggio [E04] ed il motore viene fermato.
[P.13]	Comando Candele/Choke [5"] Range: da 1 a 99 secondi L'EP6 comanda le candele per il tempo stabilito dal parametro [P.13]. Il modo operativo è stabilito dal parametro [P.14].

I GB F	PROTEZIONI	M 39.12.3 REV.0-10/05
[P.14]	Controllo Candele/Choke [0] Sono disponibili le seguenti opzioni: [0] Nessuna funzione [1] Choke-Farfalla [2] Candele [3] Choke-Farfalla	PROTEZIONE MOTORE EP6
[P.15]	Rottura cinghia [ON] Selezioni: [on] o [OFF] La rottura cinghia è indicata per mezzo del messaggio [bELt]. La protezione ha effetto ritardato di 20 secondi.	
[P.16]	Comando Solenoide di STOP [2"] (da 2 a 99 secondi) Tempo di durata del ciclo di arresto	
[P.17]	Uscita di ALLARME [1'] [inh.]1-59 secondi 1-15 minuti e [cont]) L'impostazione [cont] permette il funzionamento permanente della sirena di allarme. Il codice [inh.] abilita il funzionamento di un contattore esterno al posto della sirena.	
[P.18]	Termostato [n.o.] [n.o.] contatto normalmente aperto: il motore si ferma se il contatto si chiude [n.c.] normalmente chiuso: il motore si ferma se il contatto si apre	
[P.19]	EMERGENZA [n.c.] [n.o.] contatto normalmente aperto: il motore si ferma se il contatto si chiude [n.c.] normalmente chiuso: il motore si ferma se il contatto si apre	
[P.20]	Avviamento remoto [n.o.] [n.o.] il motore parte se il contatto viene chiuso. [n.c.] il motore parte se il contatto viene aperto.	
[P.21]	Sotto velocità [1200] [Inh.] e da 100 a 4000 r.p.m.. L'EP6 ferma il motore se la SottoVelocità persiste per più di 6 secondi. Il codice [Inh.] disattiva la funzione di Sottovelocità.	
[P.22]	SOVRAVELOCITA [1700] Da 100 a 4000 rpm o [Inh.]. L'EP6 ferma il motore se la velocità è superiore alla soglia impostata. Il codice [Inh.] inibisce l'allarme di sovravelocità.	
[P.23]	Numero di denti della CORONA motore [Inh.] [Inh.] da 1 a 500 denti. Il codice [Inh.] disattiva la lettura della velocità del motore ed inibisce gli allarmi di Sovra/Sotto velocità.	
[P.24]	Sgancio del motore di avviamento [Inh.] Arresto motore di avviamento: 100-800 rpm. Se la velocità supera la soglia impostata viene disinserito il motore di avviamento. Inserendo il codice [Inh.] il motorino di avviamento non è condizionato dal numero di giri del motore.	
[P.25]	Inibizione allarme Bassa Pressione OLIO e Temperatura [6"] Durante la fase di avviamento il pressostato dell'olio ed il termostato vengono ignorati per il tempo impostato nel [P.25].	
[P.26]	Test periodico (intervallo) [inh.] [inh.] e da 1 a 99 giorni Questo è l'intervallo che intercorre tra le Partenze Periodiche. Il codice [inh.] disabilita il TEST periodico.	
[P.27]	Test periodico (durata) [10'] da 1 a 99 minuti Il parametro definisce la durata della Partenza Periodica.	
[P.28]	Riscaldamento MOTORE [20"] [inh.]1-59 sec, 1-15 minuti ([inh.]=inibito) Il parametro è abilitato solo se [P17]= [inh.]. In questo caso la uscita di allarme è usata per comandare il contattore del generatore anziché comandare la sirena di allarme	
[P.29]	Raffreddamento MOTORE [30"] [inh.] 1-59 sec, 1-15 minuti ([inh.]=inibito) Vedi parametro [P.28], attiva il funzionamento a vuoto del MOTORE (raffreddamento)	
[P.30]	N. poli alternatore [...] [inh.] - [2] = 2 poli - [4] = 4 poli	
[P.31]	Tempo ritardo arresto per mancanza carburante [5'] [inh.] = solo allarme ottico - acustico - da 1 a 99 minuti	

I PROTEZIONI GB F	PROTEZIONE MOTORE EP6	M 39.12.4 REV.0-10/05
-------------------------	----------------------------------	---

7.0 COMANDO REMOTO

L'EP6 permette la funzione di COMANDO REMOTO solo in modo operativo AUTO.

Per attivare il COMANDO REMOTO procedere come segue:

PREDISPOSIZIONE IN AUTOMATICO

- A) - Portare la chiave in posizione ON; il Display ed i LED si illuminano per 1 secondo.
- B) - Attendere la fine del test delle segnalazioni luminose.
- C) - Premere il pulsante AUTO entro 20 secondi; il LED si illumina (se il pulsante non verrà premuto entro 20 secondi l'EP6 segnalerà l'allarme di mancato avviamento come descritto nella sezione 4.0)

ATTIVAZIONE COMANDO REMOTO:

Se il COMANDO REMOTO è disattivato, il LED giallo lampeggia ad indicare lo stato di attesa. Se il COMANDO REMOTO viene attivato, il LED AUTO si illumina in modo permanente ed il motore partirà dopo il ritardo di avviamento, il display indica il conto alla rovescia.

Se il COMANDO REMOTO viene disattivato, L'EP6 attiverà il ritardo di arresto, dopo il quale, il motore verrà fermato, il display indica il conto alla rovescia.

- selezionare il modo operativo "AUTOMATICO" L'EP6 attiverà il generatore dopo i giorni programmati ed il motore rimarrà in moto per il tempo programmato.

NOTE IMPORTANTI

Ogni volta che la tensione di alimentazione viene rimossa, l'EP6 perde il conteggio della partenza periodica. Quando viene applicata la tensione di alimentazione, il conteggio del parametro [P26] riparte da zero. Nel caso venga utilizzata la partenza periodica è buona norma sincronizzare il momento in cui si applica la tensione di alimentazione con un orologio. In questo modo si evita la partenza automatica del gruppo elettrogeno in un momento non desiderato (vedi procedura descritta in sezione 9.0)

8.0 SICUREZZA



NOTA BENE

L'EP6 PRESENTA PARTI INTERNE CON TENSIONE 230V. NON RIMUOVERE IL COPERCHIO DI PROTEZIONE E NON SCOLLEGARE LA CONNESSIONE DI TERRA. L'EP6 PERMETTE IL FUNZIONAMENTO AUTOMATICO DEL MOTORE E DEL GRUPPO ELETTROGENO. PER ACCEDERE AL MOTORE PORTARE LA CHIAVE IN POSIZIONE OFF E SCOLLEGARE I MORSETTI DELLA BATTERIA PER EVITARE LA PARTENZA ACCIDENTALE DEL MOTORE.

9.0 PARTENZA PERIODICA

L'EP6 utilizza un timer interno per la Partenza Periodica. Con il tempo, può verificarsi uno slittamento nell'orario della partenza periodica. Per sapere se L'EP6 è programmata per la partenza periodica, verificare i parametri [P.26] e [P.27] (vedi sezione 6.0).

Per sincronizzare la partenza seguire la procedura:

- scollegare la tensione di alimentazione dell'EP6 (consultate il costruttore del Gruppo)
- attendere il momento desiderato di partenza (riferimento con orologio esterno)
- applicare la tensione di alimentazione dell'EP6 (consultate il costruttore del Gruppo)

<i>Problema</i>	<i>Possibile causa</i>	<i>Rimedio</i>
MOTORE		
Il motore non si avvia	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1) Filtro aria intasato. 2) Sovraccarico. 3) Iniettori difettosi. Pompa iniezione starata. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pulire o sostituire. 2) Controllare il carico collegato e diminuire. 3) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza.
Fumo bianco	<ol style="list-style-type: none"> 1) Livello olio troppo alto. 2) Motore freddo o in funzionamento prolungato con poco o senza carico. 3) Segmenti e/o cilindri usurati. 	<ol style="list-style-type: none"> 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Filtro aria intasato. 2) Insufficiente erogazione di carburante, impurità o acqua nel circuito di alimentazione. 3) Iniettori sporchi o difettosi. 	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1) Livello olio insufficiente 2) Filtro olio intasato. 3) Pompa olio difettosa. 4) Malfunzionamento allarme. 	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sovraccarico. 2) Ventilazione insufficiente. 3) Insufficiente liquido di raffreddamento (Solo per motori raffreddati ad acqua) 4) Radiatore acqua o olio intasati (ove montato) 5) Pompa di circolazione acqua difettosa (Solo per motori raffreddati ad acqua) 6) Iniettori difettosi. Pompa iniezione starata. 7) Malfunzionamento allarme. 	<ol style="list-style-type: none"> 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.. 4) Pulire alette di raffreddamento radiatore. 5) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. 6) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. 7) Controllare il sensore ed il circuito elettrico.

<i>Problema</i>	<i>Possibile causa</i>	<i>Rimedio</i>
GENERAZIONE		
Assenza di tensione in uscita.	1) Commutatore di tensione in posizione 0. 2) Commutatore di tensione difettoso. 3) Intervento protezione per sovraccarico. 4) Intervento protezione differenziale. (Interruttore differenziale, relè differenziale). 5) Protezioni difettose. 6) Alternatore non eccitato. 7) Alternatore difettoso.	1) Verificare posizione 2) Controllare collegamenti e funzionamento del commutatore. Riparare o sostituire. 3) Controllare il carico collegato e diminuire. 4) Controllare che sull'intero impianto: cavi, connessioni, utenze allacciate non vi siano difetti di isolamento che causino correnti di guasto verso terra. 5) Sostituire. 6) Effettuare la prova di eccitazione esterna come indicato nel manuale specifico dell'alternatore. Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. 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. 2) Dispositivo regolazione di tensione (ove montato) starato o difettoso 3) Alternatore difettoso.	1) Regolare la velocità al suo valore nominale a vuoto. 2) Agire sul dispositivo di regolazione come indicato nel manuale specifico dell'alternatore o sostituire. Per i generatori con doppio sistema di regolazione AVR + COMPOUND agire sul circuito di eccitazione come indicato sul manuale dell'alternatore. 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 2) Carico con $\cos \varphi$ inferiore a 0,8. 3) Alternatore difettoso.	1) Controllare il carico collegato e diminuire. 2) Ridurre o rifasare il carico. 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. 2) Irregolarità di rotazione del motore. 3) Alternatore difettoso.	1) Controllare le connessioni elettriche e serrare. 2) Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza. 3) Controllare avvolgimenti, diodi, ecc.. dell'alternatore (Vedi manuale specifico dell'alternatore). Riparare o sostituire. Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza.



ATTENZIONE



**LE PARTI ROTANTI
possono
ferire**

- 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 rotanti
 - 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 -



**LE PARTI CALDE
possono
provocare ustioni**

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 dall'azienda.

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).

torio consultare i libretti di USO E MANUTENZIONE del motore e dell'alternatore.

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



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.

Ogni casa costruttrice di motori ed alternatori prevede intervalli di manutenzione e controlli specifici: è obbliga-



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.: l'azienda 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



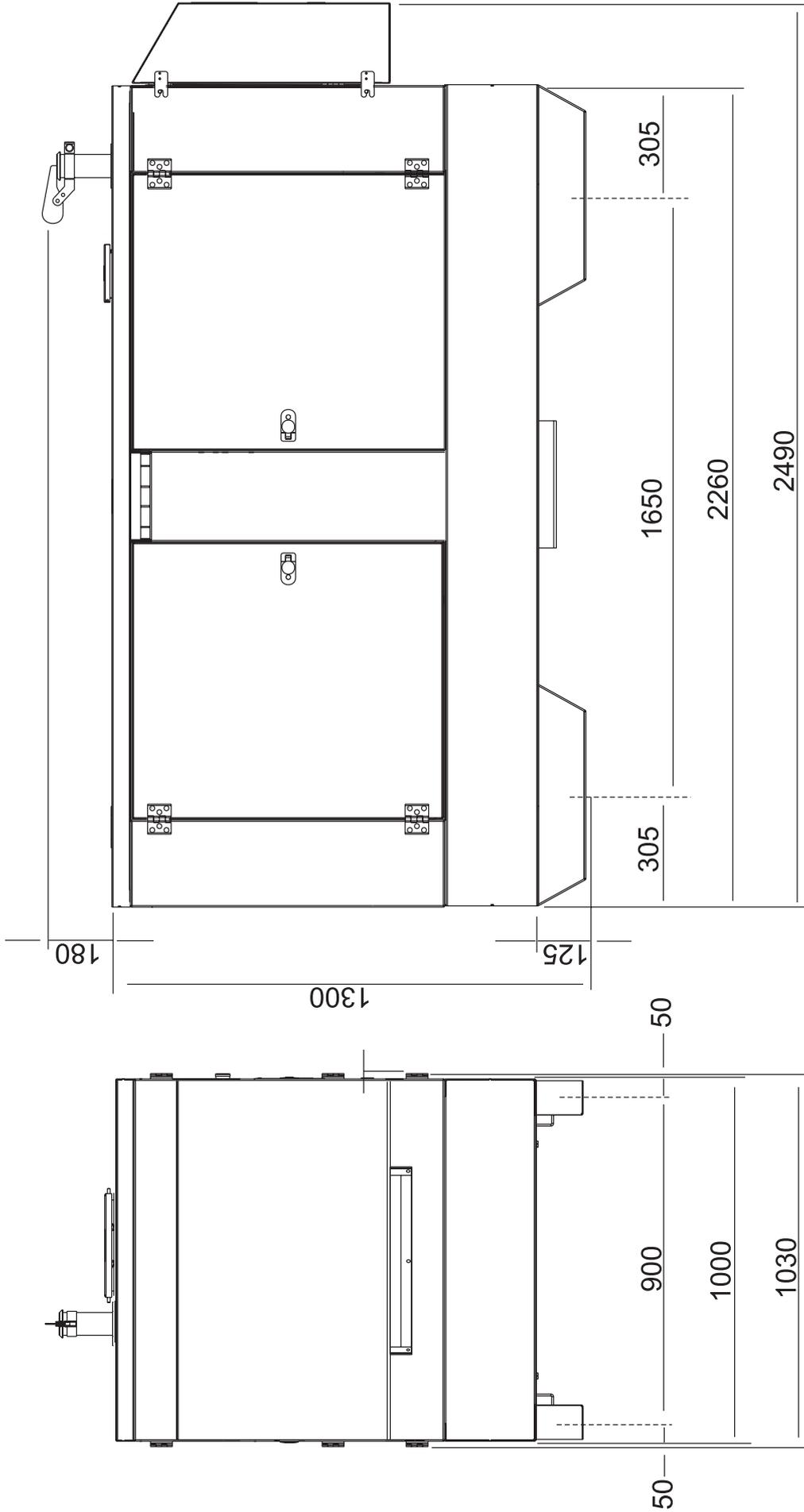
Nell'effettuare le operazioni necessarie alla dismissione evitare che: sostanze inquinanti, liquidi, oli esausti, ecc. ... vadano ad arrecare danno a persone o a cose o causare effetti negativi all'ambiente, alla salute o alla sicurezza nel totale rispetto delle leggi e/o disposizioni locali vigenti.

Ⓘ Dimensioni
ⒼⒹ Dimensions
Ⓕ Installation

Ⓓ Abmessungen
Ⓔ Dimensiones
Ⓝ

GE 55 PSX-PMSX
GE 65 PSX-PMSX

M
53
REV.0-02/07



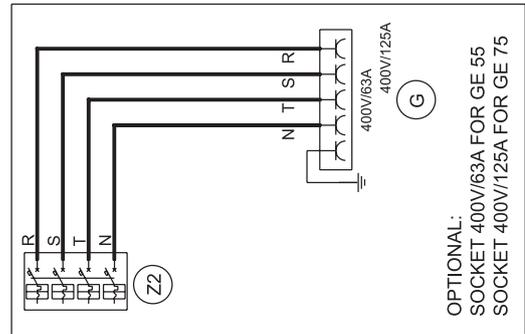
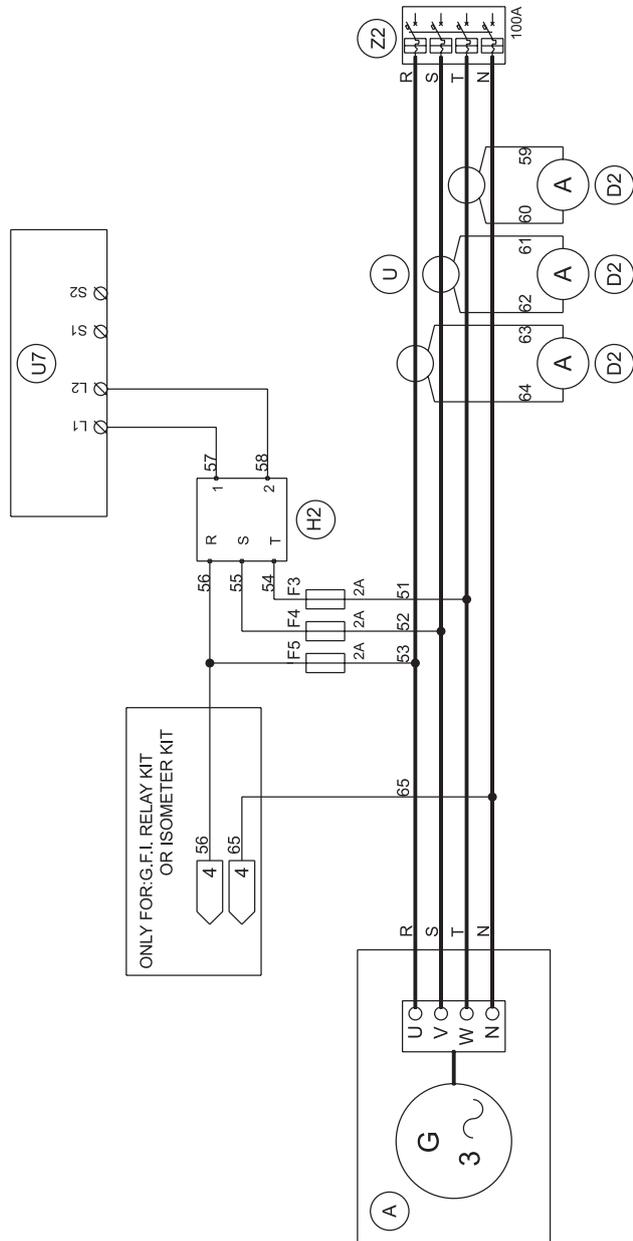
A : Alternatore	F3 : Pulsante stop	L6 : Pulsante CHOKE
B : Supporto connessione cavi	G3 : Bobina accensione	M6 : Selettore modalità saldatura CC/CV
C : Condensatore	H3 : Candela accensione	N6 : Connettore alimentazione traino filo
D : Interruttore differenziale	I3 : Commutatore di scala	O6 : Trasformatore trifase 420V/110V
E : Trasformatore alimentaz. scheda sald.	L3 : Pulsante esclusione pressostato	P6 : Selettore IDLE/RUN
F : Fusibile	M3 : Diodo carica batteria	Q6 : Strumento analogico Hz/V/A
G : Presa 400V trifase	N3 : Relè	R6 : Filtro EMC
H : Presa 230V monofase	O3 : Resistore	S6 : Selettore alimentazione trainafilo
I : Presa 110V monofase	P3 : Reattanza scintillatore	T6 : Connettore per trainafilo
L : Spia per presa	Q3 : Morsettiera prelievo potenza	U6 : Scheda DSP CHOPPER
M : Contaore	R3 : Sirena	V6 : Scheda driver/alimentazione CHOPPER
N : Voltmetro	S3 : Protezione motore E.P.4	Z6 : Scheda pulsanti / led
P : Regolatore arco saldatura	T3 : Scheda gestione motore	W6 : Sensore di hall
Q : Presa 230V trifase	U3 : Regolatore elettronico giri	X6 : Spia riscaldatore acqua
R : Unità controllo saldatura	V3 : Scheda controllo PTO HI	Y6 : Indicatore carica batteria
S : Amperometro corrente saldatura	Z3 : Pulsante 20 I/1' PTO HI	A7 : Selettore travaso pompa AUT-0-MAN
T : Regolatore corrente saldatura	W3 : Pulsante 30 I/1' PTO HI	B7 : Pompa travaso carburante
U : Trasformatore amperometrico	X3 : Pulsante esclusione PTO HI	C7 : Controllo gruppo elettrogeno "GECO"
V : Voltmetro tensione saldatura	Y3 : Spia 20 I/1' PTO HI	D7 : Galleggiante con interruttori di livello
Z : Prese di saldatura	A4 : Spia 30 I/1' PTO HI	E7 : Potenziometro regolatore di tensione
X : Shunt di misura	B4 : Spia esclusione PTO HI	F7 : Commutatore SALD./GEN.
W : Reattore c.c.	C4 : Elettrovalvola 20 I/1' PTO HI	G7 : Reattore trifase
Y : Ponte diodi saldatura	D4 : Elettrovalvola 30 I/1' PTO HI	H7 : Sezionatore
A1 : Resistenza scintillatore	E4 : Pressostato olio idraulico	I7 : Timer per solenoide stop
B1 : Unità scintillatore	F4 : Trasmettitore livello olio idraulico	L7 : Connettore "VODIA"
C1 : Ponte diodi 48V c.c./110V c.c.	G4 : Candele di preriscaldamento	M7 : Connettore "F" di EDC4
D1 : Protezione motore E.P.1	H4 : Centralina di preriscaldamento	N7 : Selettore OFF-ON-DIAGN.
E1 : Elettromagnete arresto motore	I4 : Spia di preriscaldamento	O7 : Pulsante DIAGNOSTIC
F1 : Elettromagnete acceleratore	L4 : Filtro R.C.	P7 : Spia DIAGNOSTIC
G1 : Trasmettitore livello carburante	M4 : Scaldiglia con termostato	Q7 : Selettore modalità saldatura
H1 : Termostato	N4 : Elettromagnete aria	R7 : Carico VRD
I1 : Presa 48V c.c.	O4 : Relè passo-passo	S7 : Spina 230V monofase
L1 : Pressostato	P4 : Protezione termica	T7 : Strumento analogico V/Hz
M1 : Spia riserva carburante	Q4 : Prese carica batteria	U7 : Protezione motore EP6
N1 : Spia carica batteria	R4 : Sensore temp. liquido di raffr.	V7 : Interruttore alimentazione relè differenziale
O1 : Spia pressostato	S4 : Sensore intasamento filtro aria	Z7 : Ricevitore radiocomando
P1 : Fusibile a lama	T4 : Spia intasamento filtro aria	W7 : Trasmettitore radiocomando
Q1 : Chiave avviamento	U4 : Comando invert. polarità a dist.	X7 : Pulsante luminoso test isometer
R1 : Motorino avviamento	V4 : Comando invertitore polarità	Y7 : Presa avviamento a distanza
S1 : Batteria	Z4 : Trasformatore 230/48V	A8 : Quadro comando travaso autom.
T1 : Alternatore carica batteria	W4 : Invertitore polarità (ponte diodi)	B8 : Commutatore amperometrico
U1 : Regolatore tensione batteria	X4 : Ponte diodi di base	C8 : Commutatore 400V230V115V
V1 : Unità controllo elettrovalvola	Y4 : Unità controllo invert. polarità	D8 : Selettore 50/60 Hz
Z1 : Elettrovalvola	A5 : Comando ponte diodi di base	E8 : Correttore di anticipo con termostato
W1 : Commutatore TC	B5 : Pulsante abilitaz. generazione	F8 : Selettore START/STOP
X1 : Presa comando a distanza	C5 : Comando elettr. acceleratore	G8 : Commut. invert. polarità a due scale
Y1 : Spina comando a distanza	D5 : Attuatore	H8 : Protezione motore EP7
A2 : Regolat. corrente sald. a dist.	E5 : Pick-up	I8 : Selettore AUTOIDLE
B2 : Protezione motore E.P.2	F5 : Spia alta temperatura	L8 : Scheda controllo AUTOIDLE
C2 : Indicatore livello carburante	G5 : Commutatore potenza ausiliaria	M8 : Centralina motore A4E2 ECM
D2 : Amperometro di linea	H5 : Ponte diodi 24V	N8 : Connettore pulsante emergenza remoto
E2 : Frequenzimetro	I5 : Commutatore Y/▲	O8 : Scheda strumenti V/A digitali e led VRD
F2 : Trasformatore carica batteria	L5 : Pulsante stop emergenza	P8 : Spia allarme acqua nel pre-filtro carbur.
G2 : Scheda carica batteria	M5 : Protezione motore EP5	Q8 : Interruttore stacca batteria
H2 : Commutatore voltmetrico	N5 : Pulsante preriscaldamento	R8 : Inverter
I2 : Presa 48V c.a.	O5 : Unità comando solenoide	S8 : Led Overload
L2 : Relè termico	P5 : Trasmettitore pressione olio	T8 : Selettore rete IT/TN
M2 : Contattore	Q5 : Trasmettitore temperatura acqua	U8 : Presa NATO 12V
N2 : Interruttore magnet. diff.	R5 : Riscaldatore acqua	V8 : Pressostato gasolio
O2 : Presa 42V norme CEE	S5 : Connettore motore 24 poli	Z8 : Scheda comando a distanza
P2 : Resistenza differenziale	T5 : Relè differenziale elettronico	W8 : Pressostato protezione turbo
Q2 : Protezione motore TEP	U5 : Bobina a lancio di corrente	X8 : Trasmettit. presenza acqua combustibile
R2 : Unità controllo solenoidi	V5 : Indicatore pressione olio	Y8 : Centralina motore EDC7-UC31
S2 : Trasmettitore livello olio	Z5 : Indicatore temperatura acqua	A9 : Trasmettitore basso livello acqua
T2 : Pulsante stop motore TC1	W5 : Voltmetro batteria	B9 : Scheda interfaccia
U2 : Pulsante avviamento motore TC1	X5 : Contattore invertitore polarità	C9 : Interruttore fine corsa
V2 : Presa 24V c.a.	Y5 : Commutatore Serie/Parallelo	D9 : Scheda temporizzatore avviamento
Z2 : Interruttore magnetotermico	A6 : Interruttore	E9 : Galleggiante versamento liquido
W2 : Unità di protezione S.C.R.	B6 : Interruttore alimentazione quadro	F9 : Bobina minima tensione
X2 : Presa jack per TC	C6 : Unità logica QEA	G9 : Spia basso livello acqua
Y2 : Spina jack per TC	D6 : Connettore PAC	H9 : Scheda Driver Chopper
A3 : Sorvegliatore d'isolamento	E6 : Potenziometro regolatore di giri/frequenza	I9 :
B3 : Connettore E.A.S.	F6 : Selettore Arc-Force	L9 :
C3 : Scheda E.A.S.	G6 : Dispositivo spunto motore	
D3 : Prese avviatori motore	H6 : Elettropompa carburante 12V c.c.	
E3 : Deviatore tensione a vuoto	I6 : Selettore Start Local/Remote	

(I) Schema elettrico
 (GB) Electric diagram
 (F) Schema électriques

(D) Stromlaufplan
 (E) Esquema eléctrica
 (NL)

GE 55 PSX-PMSX
 GE 65 PSX-PMSX

M
 61.2
 REV.0-02/07



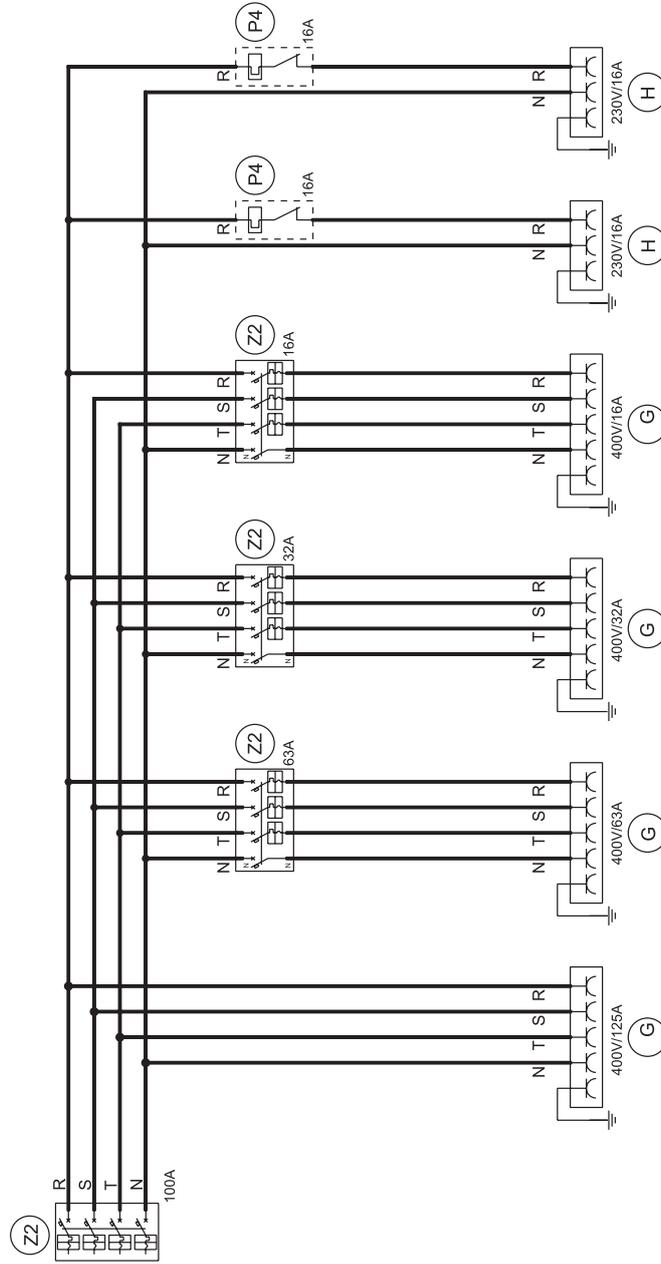
Esp. Exp.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Diss. Page n°	Appr. Appr. di n°
	Denominazione: (400T/230M) M	Project: 84056.prg	Page n° 3	di n° 5
Da Pag. From Page	Macchina: Machine: Leporace N.	Dis. n°: Dwg. n°: 84076.S.020	Dis. n°: Dwg. n°: 84076.S.020	Appr. n°: 100018
Alia Pag. To Page	Designatore: Designer: Leporace N.	Data: Date: 22.09.2005	Dis. n°: Dwg. n°: 84076.S.020	Appr. n°: 100018

I Schema elettrico
 GB Electric diagram
 F Schema électriques

D Stromlaufplan
 E Esquema eléctrica
 NL

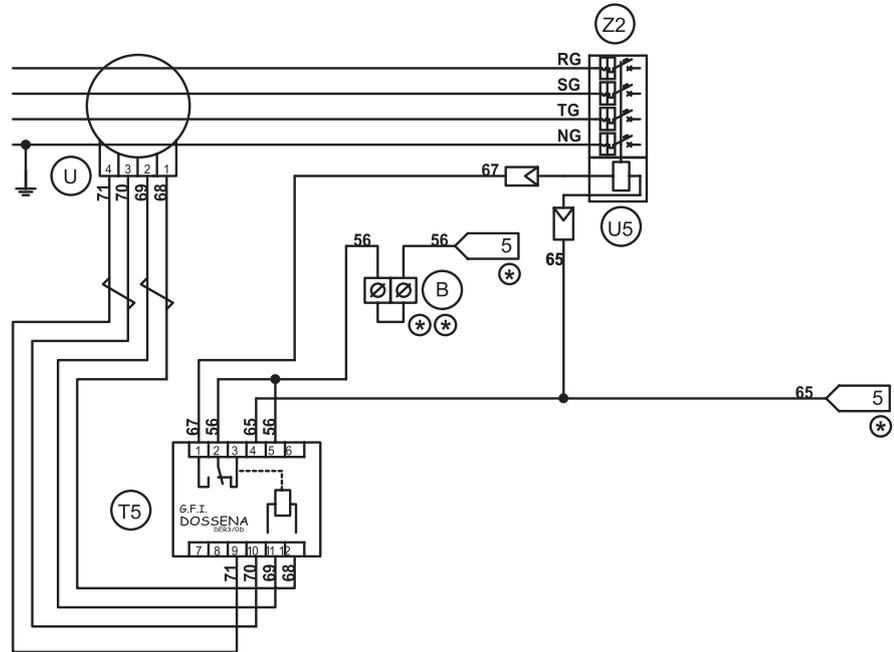
GE 65 PSX-PMSX

M
 61.4
 REV.0-02/07



Essp. Exp.	Modifica Modification	Data Date	Appr. Appr.
Da Pag. From Page	Denominazione: Denomination:	Progetto: Project:	Dis. n° di n°
Alia Pag. To Page	Aux. version with sockets (400T x 3/230x2M) MT	84076.prg	4
	Macchina: Machine:	Dis. n° Dwg. n°:	5
	Leprorace N.	03.10.2005	Approved:
		84076.S.021	

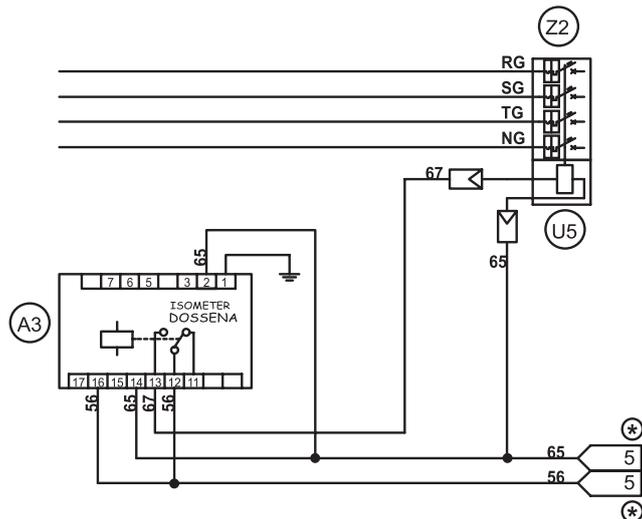
G.F.I. RELAY



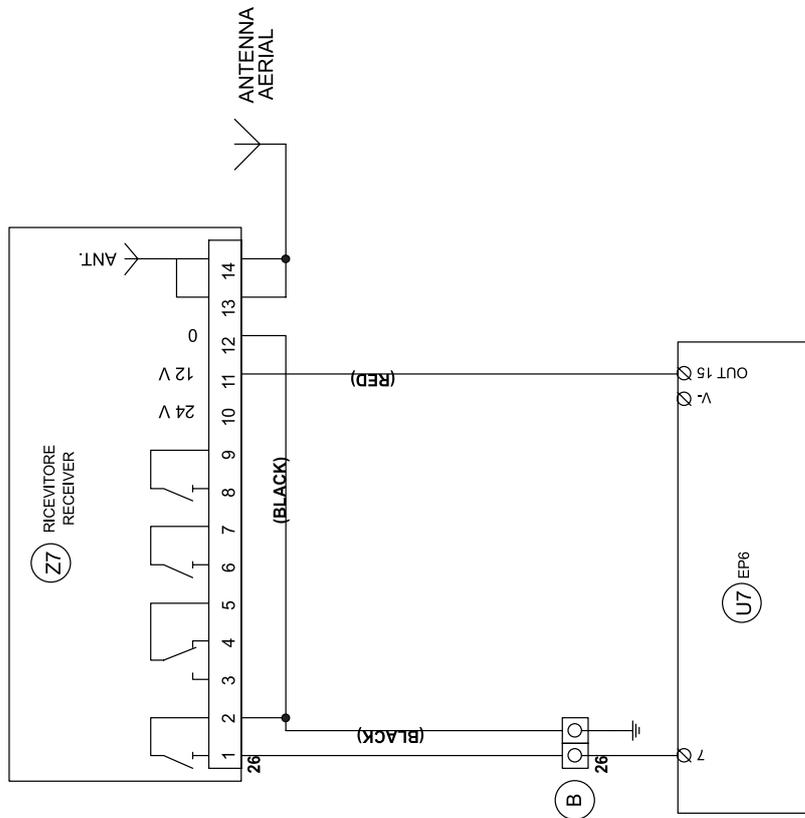
(*)(* **ATTENZIONE:**
 Scollegare ponticello
 per disabilitare G.F.I.
ATTENTION:
 To disable G.F.I.
 disconnect jumper

ISOMETER

(* **ATTENZIONE:**
 Per GE 55 - GE 65
 da pag. 4
ATTENTION:
 From page 4
 for GE 55 - GE 65



A		Aggiornato disegno con nuovo relè differenziale (T5)		30.03.2010		B.F.	
Esp.	Exp.	Modifica Modification		Data Date	Dis. Desi.	Appr. Appr.	
Da Pag. From Page		Denominazione: Denomination:		Progetto: Project:		Pag.n° Page n°	
Alla Pag. To Page		Macchina: Machine:		Disegnatore: Designer:	Data: Date:	Dis. n°: Dwg. n°:	
←		Electrical diagram for G.F.I. Relay or Isometer		Leporace N.	16.10.2006	84116.S.025-A	
						5 / 7	
						Approvato: Approved:	

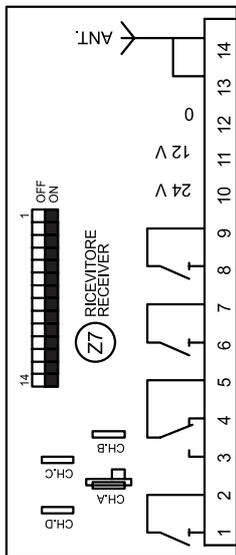


Esq. Exp.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Desi. Page n°	Appr. Appr. Page n°
	Denominazione Denomination:	84-165-prg	8	9
	Da Pag. From Page	Disegnatore Designer:	Dis. n° Dwg. n°	Approvato Approved:
	Alla Pag. To Page	Leporace N.	84076.S.052	
	Macchina Machine:			

SETTAGGIO RICEVITORE:

- TUTTI I DIPSWITCH DEVONO ESSERE SULLA POSIZIONE DI ON.
- INSERIRE NEL CANALE "A" (CH.A) 1 STRIPP RELE' A MEMORIA CODICE: 840769767

- MORSETTI 1-2 CANALE A (NA)
- MORSETTI 3-4-5 CANALE B (IN SCAMBIO NA-NC)
- MORSETTI 6-7 CANALE C (NA)
- MORSETTI 8-9 CANALE D (NA)
- MORSETTI 10-11-12 ALIMENTAZIONE
- MORSETTI 13-14 ANTENNA



SETTING THE RECEIVER

- ALL DIPSWITCHES MUST BE SET ON "ON" POSITION.
- INSERT 1 STRIPP RELAY WITH MEMORY CODE: 840769767

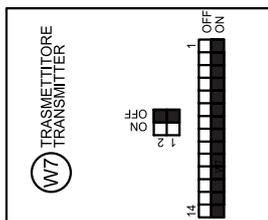
- CONTACTS 1-2 CHANEL A (NA)
- CONTACTS 3-4-5 CHANEL B (IN EXCHANGE NA-NC)
- CONTACTS 6-7 CHANEL C (NA)
- CONTACTS 8-9 CHANEL D (NA)
- CONTACTS 10-11-12 SUPPLY
- CONTACTS 13-14 AERIAL

SETTAGGIO TRASMETTITORE:

- TUTTI I DIPSWITCH DELLA FILA DA 14 DEVONO ESSERE SULLA POSIZIONE DI ON.
- I DIPSWITCH DA 2 DEVONO ESSERE SULLA POSIZIONE

- N° 1= OFF
- N° 2= OFF

- IL PONTICELLO NERO DEVE ESSERE TOLTO.



SETTING THE TRANSMITTER:

- ALL DIPSWITCHES IN THE 14 UNIT ROW MUST BE SET ON "ON" POSITION.
- THE DIPSWITCH IN THE 2 UNIT ROW MUST BE ON THE FOLLOWING POSITION:

- N° 1= OFF
- N° 2= OFF

- THE BLACK CABLE BRIDGE MUST BE REMOVED.

Esp. Exib.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Des.	Appr. Appr.
	Denominazione: Denomination:	Progetto: Project:	Paq. n° Page n°	di n° of n°
	Da Pag. From Page	84 165.prg	9	9
	Alia Pag. To Page	Dis. n° Dwg. n°	Approvato: Approved:	
	Macchina: Machine:	15.11.2005	84076.S.090	
	Designatore: Designer:	Leporace N.		

MOSA

GRUPPI ELETTROGENI

MOTOSALDATRICI

WWW.MOSA.IT

MOSA div. della BCS S.p.A.
Stabilimento di Viale Europa, 59
20090 Cusago (MI) Italia

Tel. + 39 - 0290352.1
Fax + 39 - 0290390466



ISO 9001:2008 - Cert. 0192