

**MOSA**

**TS 600 PS-BC**

1211

766059003 - I

**MANUALE USO E MANUTENZIONE  
CATALOGO PARTI DI RICAMBIO**



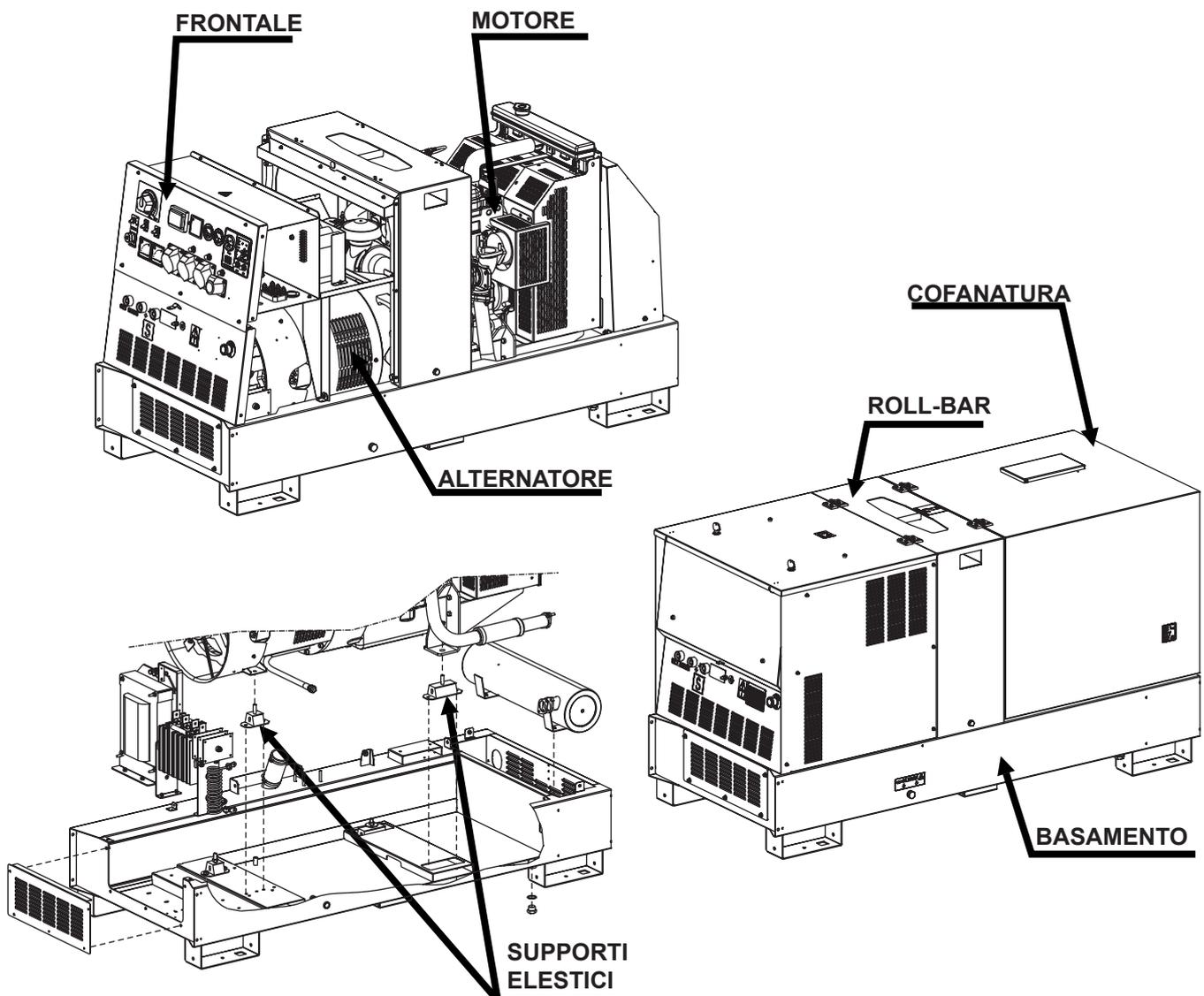
La motosaldatrice TS 600 è un gruppo che svolge la funzione di:

- a) sorgente di corrente per la saldatura ad arco
- b) sorgente di corrente per la generazione ausiliaria.

Il gruppo elettrogeno di saldatura è una sorgente di potenza elettrica in corrente continua, azionata da un motore a combustione interna, che consente l'effettuazione di processi di saldatura ad arco con svariati tipi di elettrodo. Inoltre, il gruppo elettrogeno è in grado di fornire della potenza ausiliaria in corrente alternata a 50 Hz, sia trifase che monofase, utilizzabile per le varie necessità associate alle operazioni di saldatura. Il motore che aziona il gruppo è di tipo diesel, 3 cilindri, raffreddato ad acqua, mentre l'alternatore è di tipo asincrono trifase. Il controllo della corrente di saldatura è effettuato per mezzo di un ponte raddrizzatore a tiristori (SCR) semi-controllato, mentre la tecnologia della scheda di regolazione è di tipo analogico. Dal punto di vista meccanico, la macchina è costituita da un basamento sigillato e da un roll-bar, che supportano l'assieme motore-alternatore. La carenatura comprende uno sportello di protezione del pannello frontale e un portellone che consente l'accesso alle parti interne per le operazioni di manutenzione ordinaria.

Sul frontale sono presenti:

- il pannello di protezione motore (EP7) che comprende la chiave di avviamento e alcune spie che indicano lo stato del motore.
- i comandi di saldatura e la manopola di regolazione della corrente di saldatura
- le prese d'uscita di potenza ausiliaria e quelle di saldatura.





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](http://www.iqnet-certification.com)



CISQ is a member of  
**IQNet**  
[www.iqnet-certification.com](http://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. \_\_\_\_\_

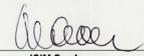
SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

**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.  
[www.cisq.com](http://www.cisq.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](http://www.icim.it).

M 0	DESCRIZIONE 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 CONFORMITA'
M 1.5	DATI TECNICI
M 1.6	DATI TECNICI SALDATURA
M 2 - 2.1	SIMBOLOGIA E LIVELLI DI ATTENZIONE
M 2.5...	INSTALLAZIONE ED AVVERTENZE PRIMA DELL'USO
M 2.6	AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE
M 2.7	INSTALLAZIONE E DIMENSIONI
M 3	IMBALLAGGIO
M 4 - 4.1	TRASPORTO E SPOSTAMENTI
M 6.8	MONTAGGIO CARRELLO
M 20...	PREDISPOSIZIONE ED USO
M 21	AVVIAMENTO
M 22	ARRESTO
M 39.13	PROTEZIONE MOTORE EP7
M 31	COMANDI
M 32	COMPONENTI FRONTALE
M 34	UTILIZZAZIONE COME MOTOSALDATRICE
M 38.10	COMANDO A DISTANZA RC2
M 37...	UTILIZZAZIONE COME MOTOGENERATORE
M 40 <del>AAA</del>	RICERCA GUASTI
M 43...	MANUTENZIONE DELLA MACCHINA
M 45	RIMESSAGGIO
M 46	DISMISSIONE
M 55	ELETTRODI RACCOMANDATI
M 60	LEGENDA SCHEMA ELETTRICO
M 61-.....	SCHEMA ELETTRICO
R 1	TAVOLE RICAMBI
EF ...	RICAMBI



## ATTENZIONE

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

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

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

**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.*



REV.5-03/11	I MARCHIO CE GB F	M 1.4
-------------	-------------------------	----------

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:

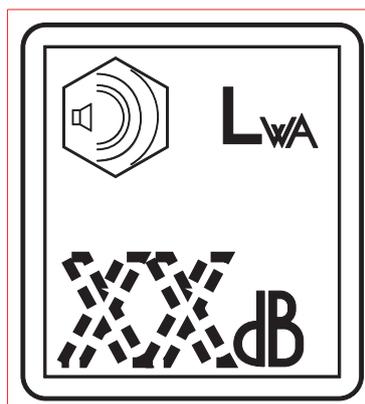


La marcatura CE è apposta in modo visibile, leggibile ed indelebile, è parte della targa dati.

Made in UE-ITALY... TYPE SERIAL N°				
	X			
	I <sub>2</sub> (A)			
	U <sub>2</sub> (V)			
	I <sub>2</sub> (A)			
	U <sub>2</sub> (V)			
	Hz	kVA		
	V (V)			
	I (A)			
	n	RPM	n <sub>1</sub>	RPM
	n <sub>0</sub>	RPM	P <sub>max</sub>	KW
				I. CL.

Made in UE-ITALY... TYPE SERIAL N°			
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 Dati Tecnici GB F	<b>TS 600 PS-BC</b>	<b>M</b> <b>1.5</b> REV.0-12/11
---------------------------	---------------------	---------------------------------------

## Dati Tecnici

## TS 600 PS-BC

### SALDATURA

Corrente max di saldatura	600A/35% - 550A/60% - 500A/100%
Regolazione corrente di saldatura	20 - 600A
Tensione di innesco	75V

### GENERATORE

Generazione trifase	40 kVA / 400 V / 57.7 A
Generazione monofase	15 kVA / 230 V / 65.2 A
Generazione monofase	8 kVA / 110 V / 72.7 A
Generazione monofase	5 kVA / 48 V / 104 A
Frequenza	50 Hz
Cos φ	0.8

### ALTERNATORE

	autoeccitato, autoregolato
Tipo	trifase, asincrono
Classe d'isolamento	H

### MOTORE

Marca / Modello	Perkins 1103A-33TG1
Tipo / Sistema di raffreddamento	Diesel 4-tempi / acqua
Cilindri / Cilindrata	3 / 3300 cm <sup>3</sup>
Potenza	45.6 kW (62 HP)
Regime	1500 giri/min
Consumo carburante (saldatura 60%)	6 l/h
Capacità coppa olio	7.8 l
Avviamento	Elettrico

### SPECIFICHE GENERALI

Capacità serbatoio	65 l
Autonomia (saldatura 60%)	10.5 h
Protezione	IP 23
*Dimensione LxIxH (mm)	2030x870x1130
*Peso	1025 Kg
Potenza acustica misurata LwA (pressione LpA)	96 dB(A) (71 dB(A) @ 7 m) 
Potenza acustica garantita LwA (pressione LpA)	97 dB(A) (72 dB(A) @ 7 m)

\* I valori riportati non comprendono i carrelli di traino.

## POTENZA

Potenze dichiarate secondo ISO 3046-1 (temperatura 25°C, umidità relativa 30%, altitudine 100 m sopra livello del mare).

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**  
**SALDATURA C.C.**

Regolazione elettronica corrente di  
saldatura (su 2 scale)

20-200 / 20-600A

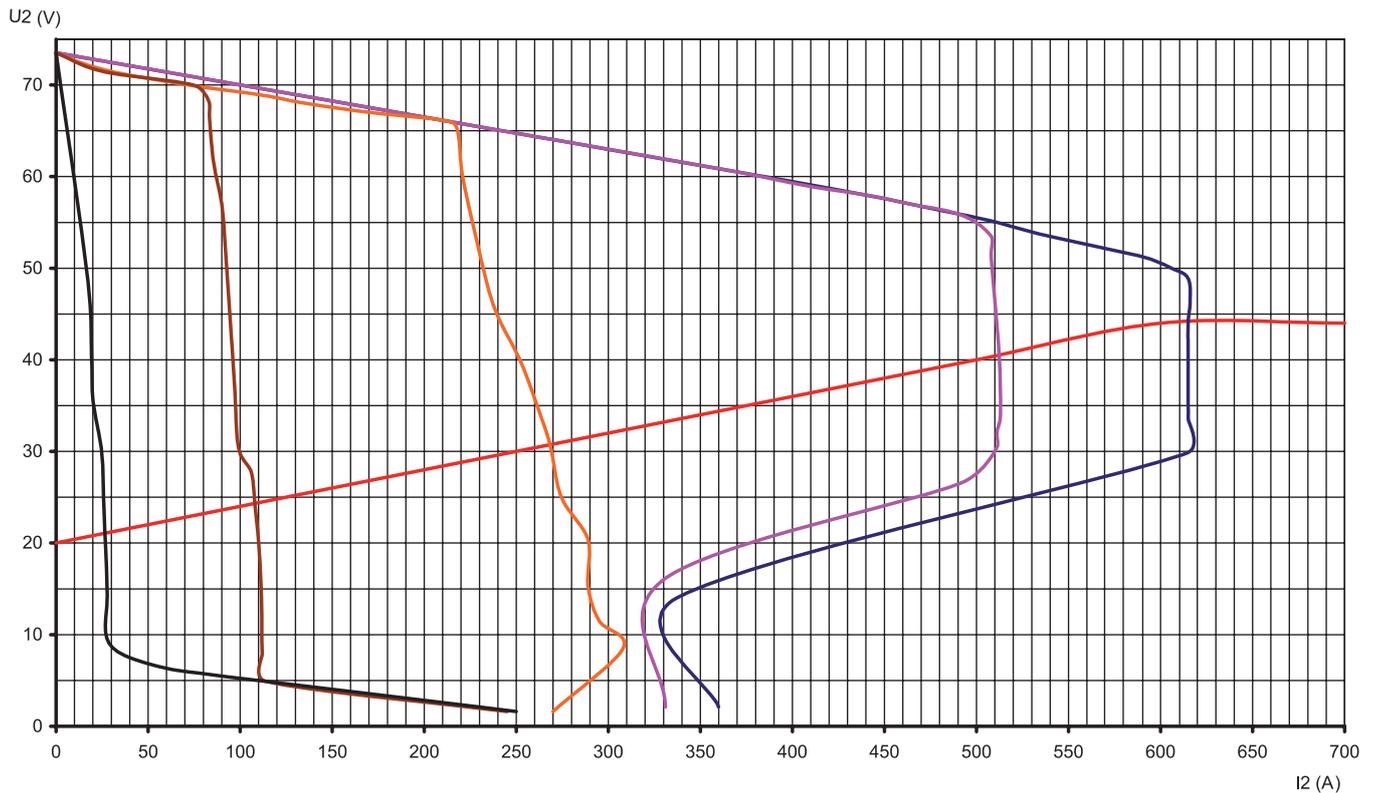
Servizio

600A/35% - 550A/60% - 500A/100%

Tensione di innesco

75V

**CARATTERISTICHE STATICHE IN CC**



LIMITI DI UTILIZZO IN CONTEMPORANEITA'							
<b>CORRENTE DI SALDATURA</b>	≤100A	150A	200A	250A	300A	350A	≥400A
<b>POTENZA AUSILIARIA TRIFASE 400V</b>	40 kVA	31 kVA	25.5 kVA	17.5 kVA	9 kVA	6 kVA	0 kVA
<b>POTENZA AUSILIARIA MONOFASE 230V</b>	15 kVA	15 kVA	15 kVA	10 kVA	4.7 kVA	3 kVA	0 kVA
<b>POTENZA AUSILIARIA MONOFASE 110V</b>	8 kVA	8 kVA	7 kVA	6.5 kVA	5.5 kVA	3 kVA	0 kVA

## SIMBOLI ALL'INTERNO DEL MANUALE

- I simboli contenuti all'interno del manuale, hanno lo scopo di attirare l'attenzione dell'Utilizzatore al fine di evitare inconvenienti o pericoli sia alle persone che alle cose od al mezzo in possesso.  
Tale simbologia vuole inoltre carpire la Vostra attenzione al fine di indicare un uso corretto ed ottenere un buon funzionamento della macchina o dell'apparecchiatura utilizzata.

## CONSIGLI IMPORTANTI

- Consigli per l'Utilizzatore sulla sicurezza:

- ☞ NB: le informazioni contenute nel manuale possono essere variate senza preavviso.  
Eventuali danni causati in relazione all'uso di queste istruzioni non verranno considerate poiché queste sono solo indicative.  
Ricordiamo che il non rispetto delle indicazioni da Noi riportate potrebbe causare danni alle persone o alle cose.  
Rimane inteso, comunque, il rispetto alle disposizioni locali e/o delle leggi vigenti.

## ATTENZIONI



Situazioni di pericolo - incolumità per persone o cose

### **Uso solo con installazioni di sicurezza**

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

### **Uso solo in condizioni tecniche perfette**

Le macchine o le apparecchiature devono essere utilizzate in condizioni tecniche perfette. Difetti, che possono alterare la sicurezza, devono essere subito rimossi.  
Non installare macchine o apparecchiature vicino a fonti di calore, in zone a rischio con pericolo di esplosione o pericolo di incendio.  
Ove possibile riparare le macchine o le apparecchiature in zone asciutte, distanti dall'acqua proteggendole inoltre dall'umidità.

## LIVELLI DI ATTENZIONE



### PERICOLOSO

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



### ATTENZIONE

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



### CAUTELA

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



### IMPORTANTE



### NOTA BENE



### ASSICURARSI

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

**SIMBOLI**



**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**

**Usa solo con abbigliamento di sicurezza -**



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

**Usa solo con abbigliamento di sicurezza -**



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

**Usa solo con protezioni di sicurezza -**



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

**Usa solo con materiali di sicurezza -**



E' proibito utilizzare acqua per spegnere incendi sulle apparecchiature elettriche

**Usa 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**

**Usa solo con utensili di sicurezza ed adeguati all'uso specifico -**

E' consigliabile utilizzare utensili atti ai diversi lavori di manutenzione

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



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

**Usa solo con protezioni di sicurezza -**



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

**Usa solo con protezioni di sicurezza -**



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

**Usa solo con protezioni di sicurezza -**



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

① **AVVERTENZE (Prima dell'uso)**

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.

<b>MOTORE</b>	Tenere il motore spento durante il rifornimento.	<b>QUADRO DI CONTROLLO</b>	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.

<b>MEZZI DI ESTINZIONE</b>	
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

<b>ATTENZIONE</b>					<b>CAUTELA</b>		<b>PERICOLO</b>

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



## INSTALLAZIONE ED AVVERTENZE PRIMA DELL'USO

L'utilizzatore di un impianto di saldatura è responsabile delle misure di sicurezza per il personale che opera con il sistema o nelle vicinanze dello stesso.

Le misure di sicurezza devono soddisfare le norme previste per questo tipo d'impianto per saldatura.

Le indicazioni qui sotto riportate sono un completamento alle norme di sicurezza vigenti sul posto di lavoro nel rispetto della legislazione vigente.

Valutare eventuali problemi elettromagnetici nell'area di lavoro tenendo conto delle seguenti indicazioni:

1. Cablaggi telefonici e/o di comunicazione, cablaggi di controllo e così via, nell'immediata vicinanza.
2. Ricevitori e trasmettitori radio e televisivi.
3. Computer e altre apparecchiature di controllo.
4. Apparecchiature critiche per la sicurezza e/o per controlli industriali.
5. Persone che, per esempio, utilizzano "pace-marker", auricolari per sordi o quant'altro.
6. Apparecchiature usate per calibrazioni e misure.
7. L'immunità d'altri apparecchi nell'ambiente d'utilizzo della motosaldatrice. Assicurarsi che altre apparecchiature utilizzate siano compatibili. Eventualmente prevedere altre misure aggiuntive protettive.
8. La durata giornaliera del tempo di saldatura.



Assicurarsi che l'area sia sicura prima di effettuare qualsiasi operazione di saldatura.

- Toccare parti sotto tensione può causare scosse mortali o gravi ustioni. L'elettrodo e il circuito operativo sono sotto tensione ogni volta che il gruppo è attivato.
- Non maneggiare apparecchiature elettriche e/o l'elettrodo rimanendo in acqua a piedi nudi oppure con mani, piedi od indumenti bagnati.
- Tenersi sempre isolati dalle superfici d'appoggio e durante le operazioni di lavoro. Utilizzare tappetini o quant'altro per evitare qualsiasi contatto fisico con il piano di lavoro o con il pavimento.
- **Portare sempre guanti isolanti asciutti e privi di fori e protezioni per il corpo.**
- Non avvolgere i cavi intorno al corpo.
- Usare tappi per le orecchie o para-orecchie qualora il livello del rumore fosse alto.
- Tenere il materiale infiammabile lontano dalla stazione di saldatura.
- Non saldare su contenitori che contengono materiali infiammabili.
- Non saldare in prossimità alle zone di rifornimento del combustibile.
- Non saldare su superfici facilmente infiammabili.
- Non usare il gruppo per disgelare i tubi.
- Rimuovere l'elettrodo a bacchetta dalla pinza porta-elettrodo quando non in uso.
- Evitare di aspirare i fumi. Predisporre la zona di saldatura con sistemi atti alla ventilazione (nel caso non ve ne fosse la possibilità usare un respiratore ad aria di modello approvato).
- Non lavorare in edifici, locali o luoghi chiusi che possano impedire il flusso d'aria fresca.
- Durante il lavoro proteggere gli occhi (occhiali con schermi laterali, schermi protettivi o barriere), le orecchie ed il corpo (indumenti protettivi non infiammabili) o, in ogni caso, con indumenti adatti.



## AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE PRIMA DELL'USO

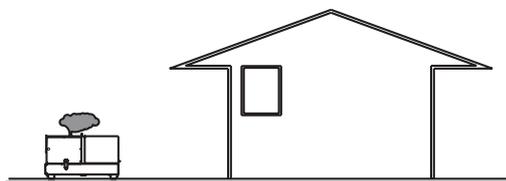
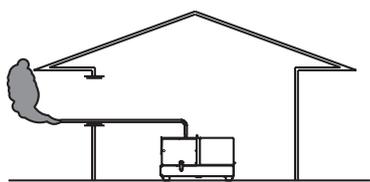
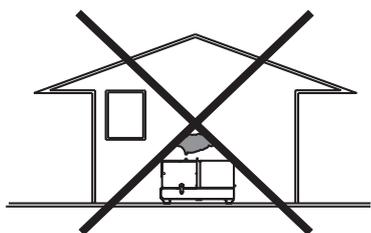
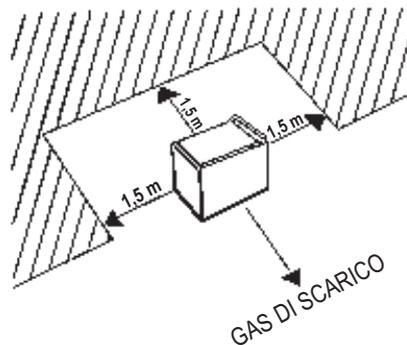
### MOTORI A BENZINA

■ 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

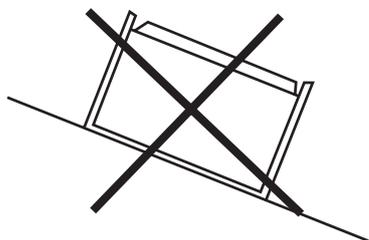


Per maggior sicurezza dell'operatore **NON** disporre la macchina in luoghi che potrebbero allagarsi.

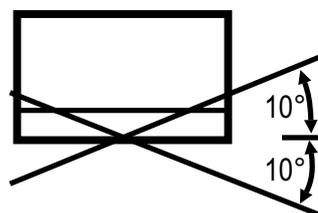
Attenersi all'uso della macchina in condizioni atmosferiche che non vanno oltre il grado di protezione IP riportato sulla targa dati e su questo manuale alla pagina Dati Tecnici.

### POSIZIONE

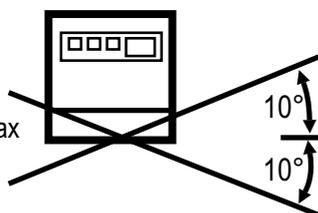
Porre la macchina su una superficie piana ad una distanza non inferiore a 1.5 m o più da edifici o altri impianti.



Massima angolazione del gruppo (in caso di dislivello)

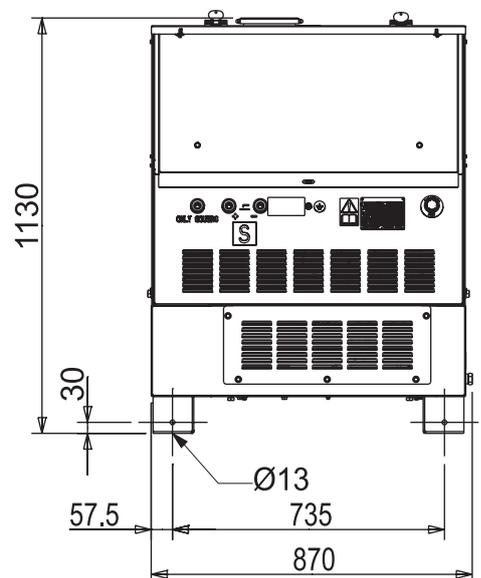
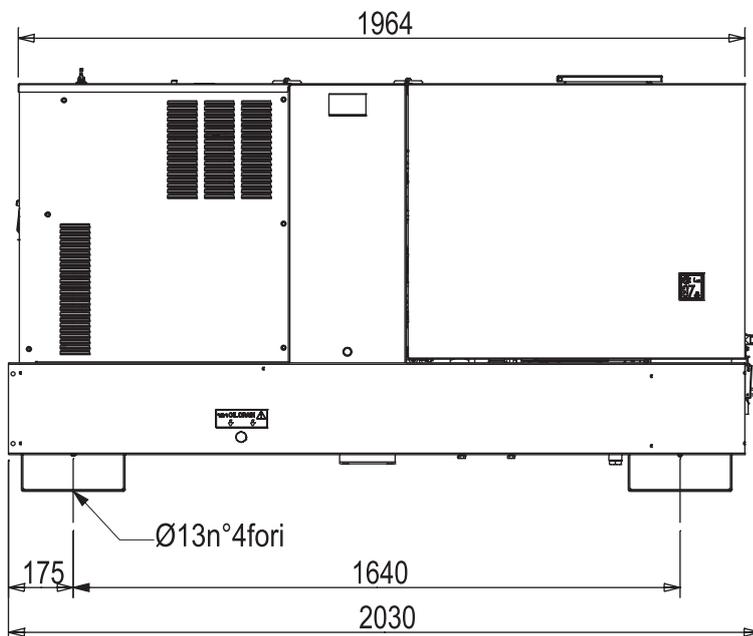
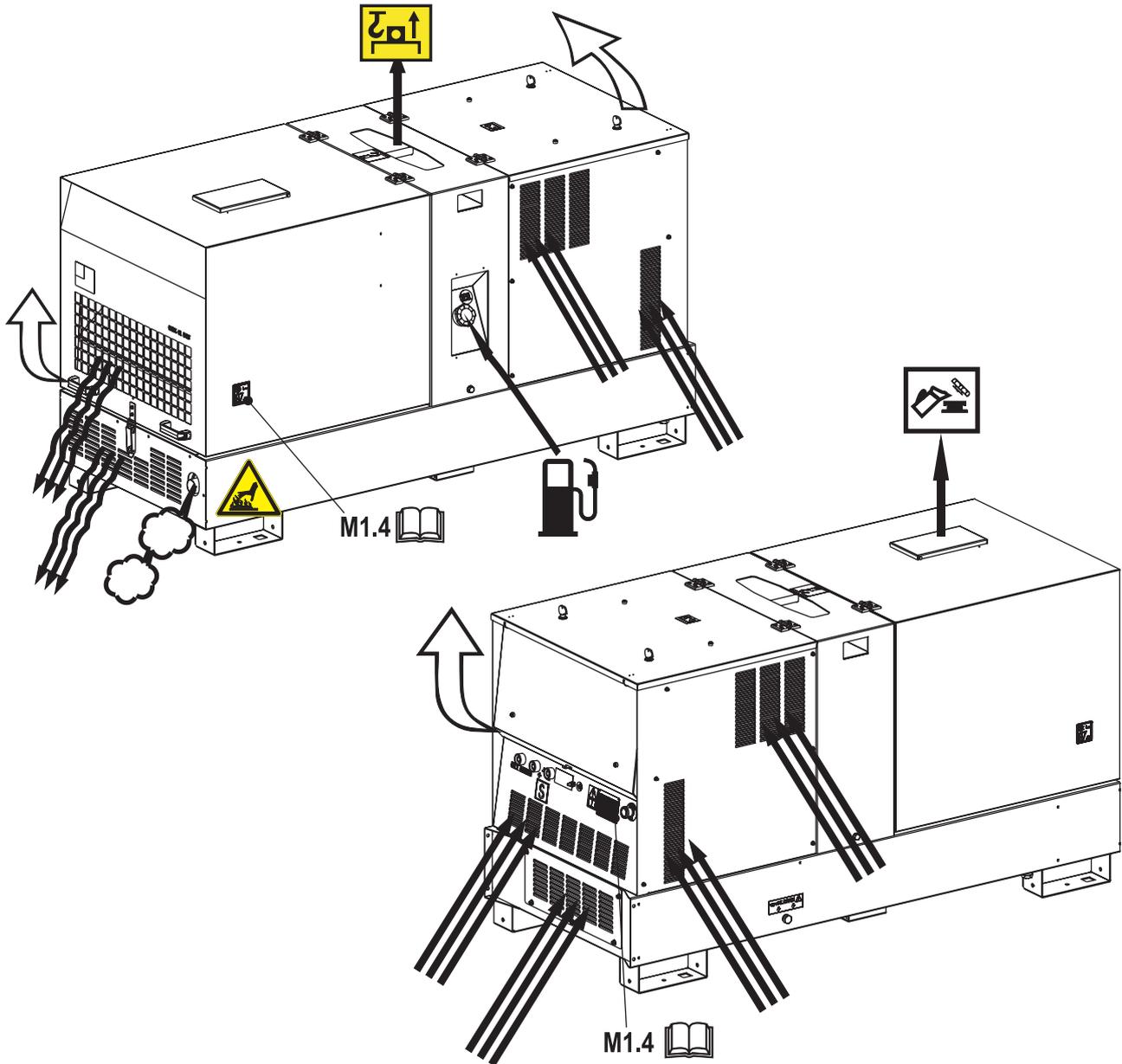


$\alpha = 20^\circ \text{ max}$



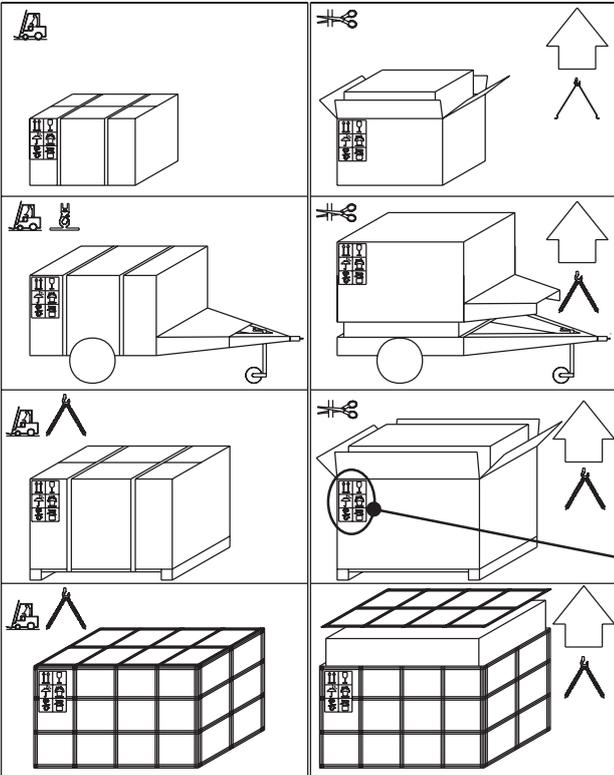
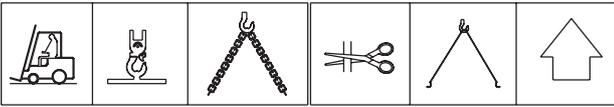
$\beta = 20^\circ \text{ max}$







## NOTA BENE

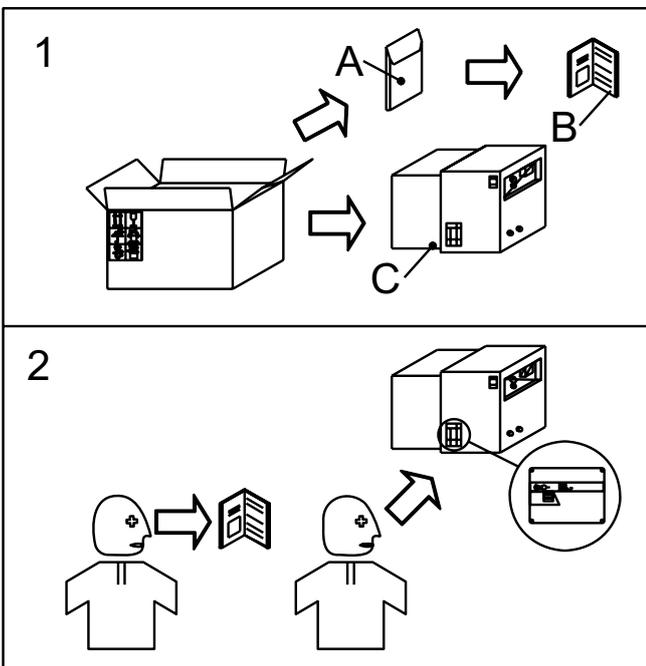
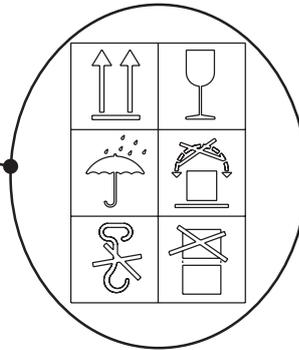


☞ Assicurarsi che i dispositivi preposti al sollevamento siano: correttamente fissati, adeguati al carico della macchina imballata e conformi alla normativa vigente specifica.

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.

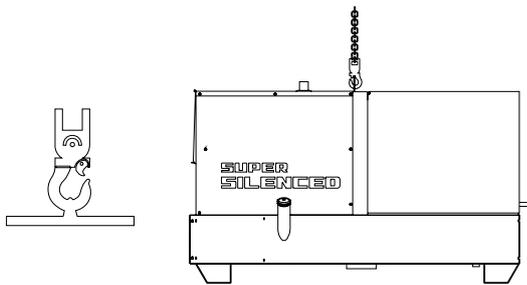
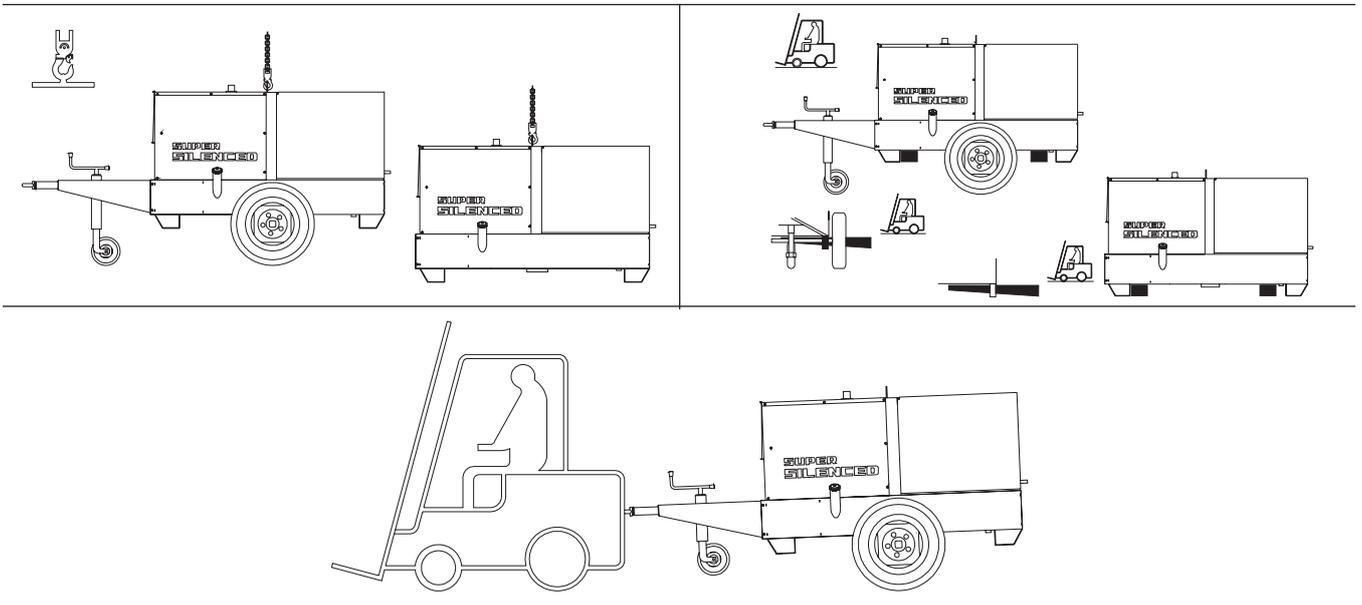


## ATTENZIONE

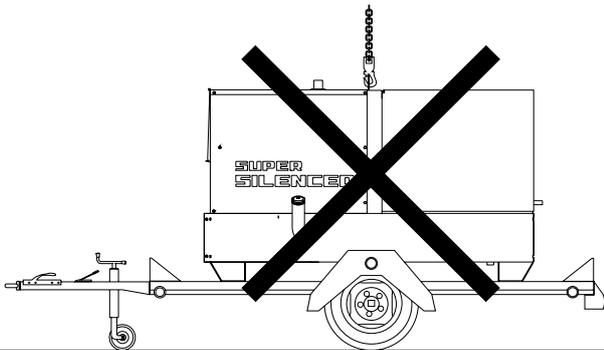
Il trasporto deve sempre avvenire a motore spento, con cavi elettrici scollegati, batteria d'avviamento scollegata, serbatoio del carburante vuoto.

### **NON CARICARE ALTRI CORPI CHE MODIFICHIANO PESO E POSIZIONE DEL BARICENTRO.**

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.



SOLLEVARE SOLO LA MACCHINA



NON SOLLEVARE LA MACCHINA CON IL CARRELLO TRAINO VELOCE



**PERICOLO:** IL GANCIO DI SOLLEVAMENTO NON E' STATO PROGETTATO PER SUPPORTARE IL PESO COMPLESSIVO DELLA MACCHINA PIU' IL CARRELLO TRAINO VELOCE.





## ATTENZIONE

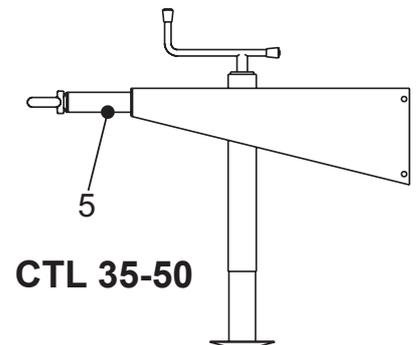
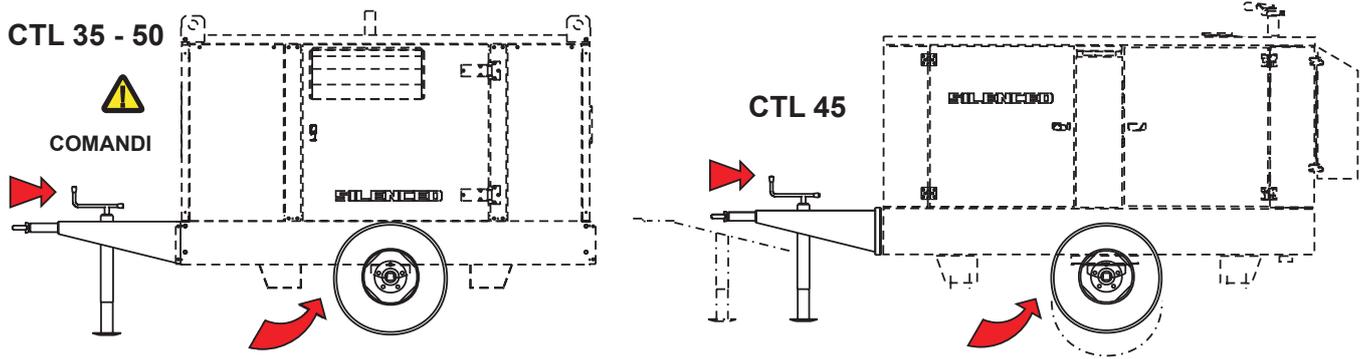
L'accessorio CTL non può essere rimosso dalla macchina e utilizzato separatamente (con azionamento manuale) per il trasporto di carichi o comunque per usi diversi dalla movimentazione della macchina.

### TRAIANO

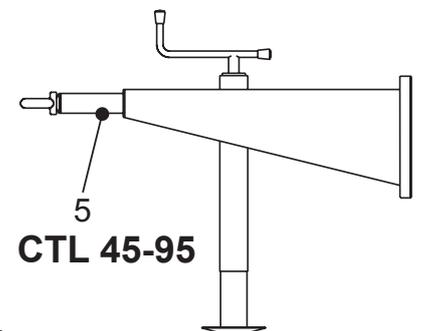
Le macchine previste per il montaggio dell'accessorio CTL (carrello traino lento), possono essere rimorchiate fino a raggiungere una velocità **massima di 40 Km/h** su superfici asfaltate.

**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



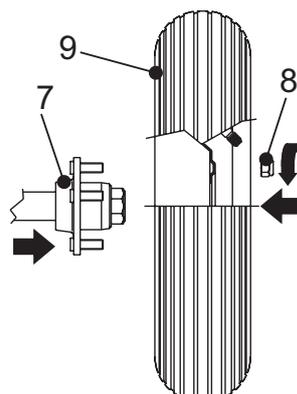
CTL 35-50



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

L'Azienda consiglia **AGIP** per la scelta del tipo d'olio. Attenersi all'etichetta posta sul motore per i prodotti raccomandati.

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

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

### RIFORNIMENTO 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.





## LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO



### 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.



## COLLEGAMENTO A TERRA

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

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

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

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





controllare giornalmente

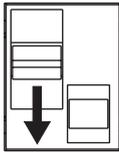


## NOTA BENE

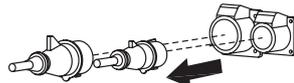
Non alterare le condizioni primarie di regolazione e non manomettere le parti sigillate.

### ATTENZIONE

1. All'avviamento del generatore il circuito di saldatura è immediatamente operativo, cioè sotto tensione. Accertarsi che non si verifichino contatti elettrici indesiderati tra i componenti del circuito esterno di saldatura (elettrodo, pinza porta-elettrodo, pezzo di lavoro, ecc...).
2. Verificare che all'avviamento le prese di generazione ausiliaria c.a. non alimentino nessun carico.



Aprire l'interruttore di protezione elettrica del generatore oppure scollegare le spine dei carichi dalle prese.



### 3. AVVIAMENTO

L'avviamento si effettua azionando la chiave che è parte integrante della protezione EP7 posta sul frontale.

- A) - Azionare la chiave in senso orario fino ad ottenere l'accensione di tutte le segnalazioni luminose LED.
- B) - Attendere finchè rimangono accesi i LED "OIL PRESSURE" e "BATTERY VOLTAGE". Se il timer candele è usato, il LED giallo "PRE-HEAT" si illumina per il tempo stabilito dall'impostazione effettuata.
- C) - Appena il LED verde "ENGINE RUNNING" inizia a lampeggiare, azionare l'interruttore a chiave in senso orario (nella posizione momentanea con ritorno a molla) fino ad ottenere l'avviamento del motore.  
Se il motore non parte entro 15 secondi, interviene l'allarme di mancato avviamento: i due LED "Motore in moto" e "Candele" lampeggeranno alternativamente (ved. descrizione protezione motore).
- D) - In qualsiasi momento è possibile fermare il motore portando la chiave in senso antiorario (posizione OFF).

In caso di anomalia del motore per Bassa Pressione Olio, Alta Temperatura, Rottura cinghia di trasmissione, Basso Livello Carburante, o Emergenza l'EP7 fermerà automaticamente il motore.

4. Il motore viene avviato alla sua velocità d'esercizio 1500 o 1800 giri/min. Dopo l'avviamento lasciare girare il motore per alcuni minuti prima di prelevare un carico. Vedere tabella.

Temperatura	Tempo
≤ - 20° C	5 min.
da - 20° C a -10°C	2 min.
da - 10° C a -5°C	1 min.
≥ 5° C	20 sec.

5. Avviamento a basse temperature  
Il motore presenta di norma una buona avviabilità fino a temperature di -10°C. Per l'avviamento a temperature inferiori è necessario l'utilizzo delle candele di preriscaldamento.  
E' possibile regolare la fase di preriscaldamento ruotando il trimmer posto sul retro dell'EP7.  
Per avviamento e utilizzo a temperature inferiori a -20°C interpellare il nostro Servizio Assistenza Tecnica.

**⚠ Nel caso di mancato avviamento, non insistere per un periodo superiore ai 5 secondi. Attendere 10 - 15 secondi prima di effettuare un nuovo tentativo d'avviamento.**



## IMPORTANTE

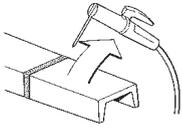
### RODAGGIO

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.

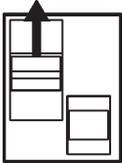
## ARRESTO

Per un arresto in condizioni normali eseguire la seguente procedura:

1. Interrompere il processo saldatura in atto

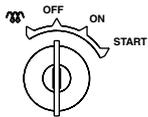


2. Interrompere l'erogazione di generazione ausiliaria c.a. sezionando i carichi oppure aprendo l'interruttore differenziale (D).



3. Lasciare girare il motore senza carico per alcuni minuti.

4. Ruotare la chiave di avviamento sull'EP7 in posizione OFF.



## ARRESTO D'EMERGENZA

Per un arresto in condizioni di emergenza premere il pulsante d'emergenza (L5) (o ruotare la chiave in posizione OFF). Per il ripristino del pulsante ruotarlo in senso orario.

**Descrizione**

EP7 è un sistema di controllo e protezione per motori DIESEL. Comprende 7 indicatori a LED, 3 uscite statiche e chiave di avviamento. L'EP7 controlla lo stato del Pressostato Olio, Termostato Alta Temperatura Motore, Livello Carburante, Interruttore di Emergenza, Sovravelocità ed Alternatore di Carica.

**Specifiche Tecniche**

Alimentazione da batteria motore	Da 8Vdc a 36 Vdc
Consumo di corrente	80mA(tipico),/250mAdc (massimo)
Portata corrente contatto chiave	30A(30 secondi) /80A(5 secondi)
Portata corrente uscite statiche	200mA /Tensione batteria
Dimensioni	72X72X55 (chiave estratta)
Peso/Dimensioni	300 Grammi
Temperatura operativa	-30°C / +70°C
Umidita' ammessa	96% senza condensazione

[CANDELETTE] LED giallo  
Questo LED si accende durante il ciclo candele (da 10 a 60 secondi).

[EMERGENZA] LED rosso  
Questo LED lampeggia. Si illumina continuamente in caso di intervento dell'arresto di emergenza.

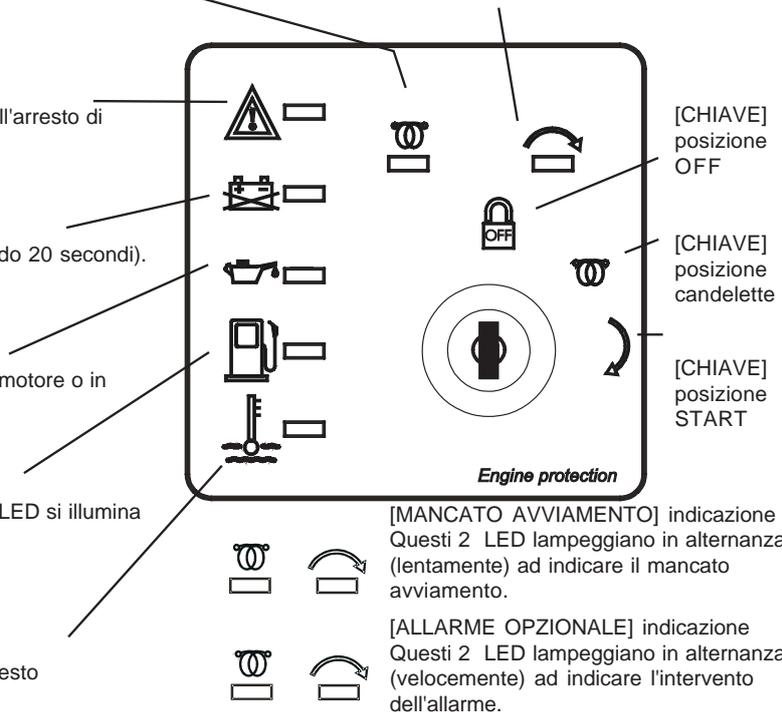
[GUASTO ALTERNATORE] LED rosso  
Questo LED si illumina prima dell'avviamento del motore oppure in caso di rottura cinghia (ritardo 20 secondi).

[PRESSIONE OLIO] LED rosso  
Questo LED si illumina prima dell'avviamento del motore o in caso di arresto per bassa pressione OLIO.

[CARBURANTE] LED rosso  
Questo LED lampeggia in caso di basso livello. Il LED si illumina continuamente per indicare il blocco (ritardato 5 minuti).

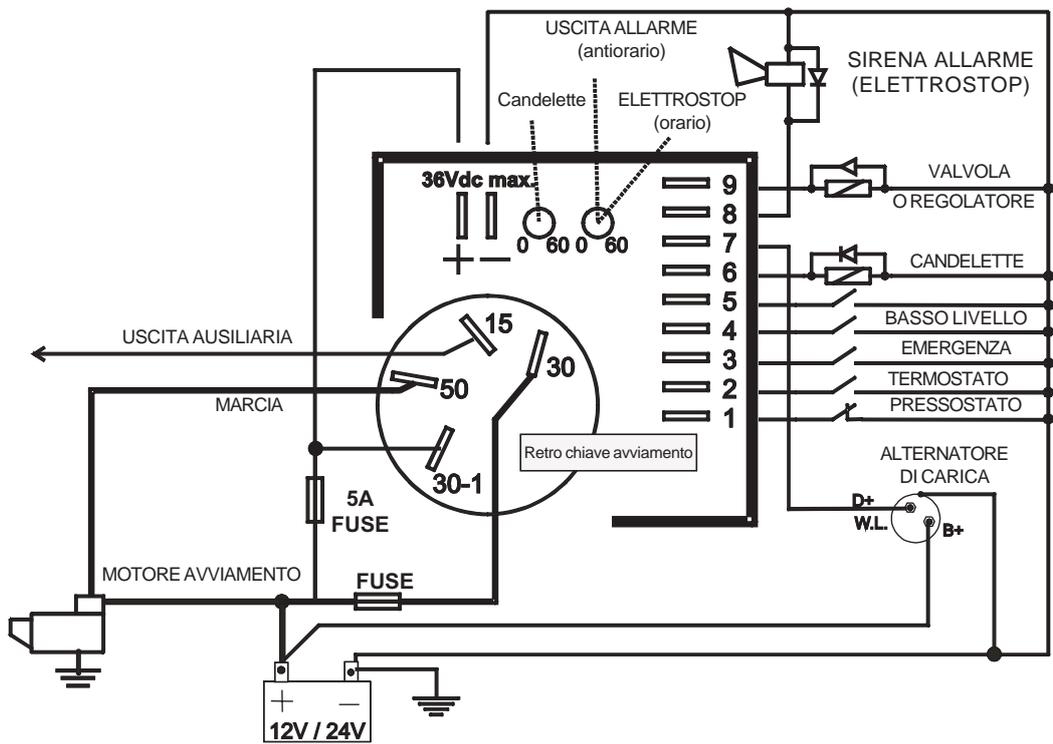
[TEMPERATURA] LED rosso  
Questo LED si accende in caso di allarme ed arresto per alta temperatura.

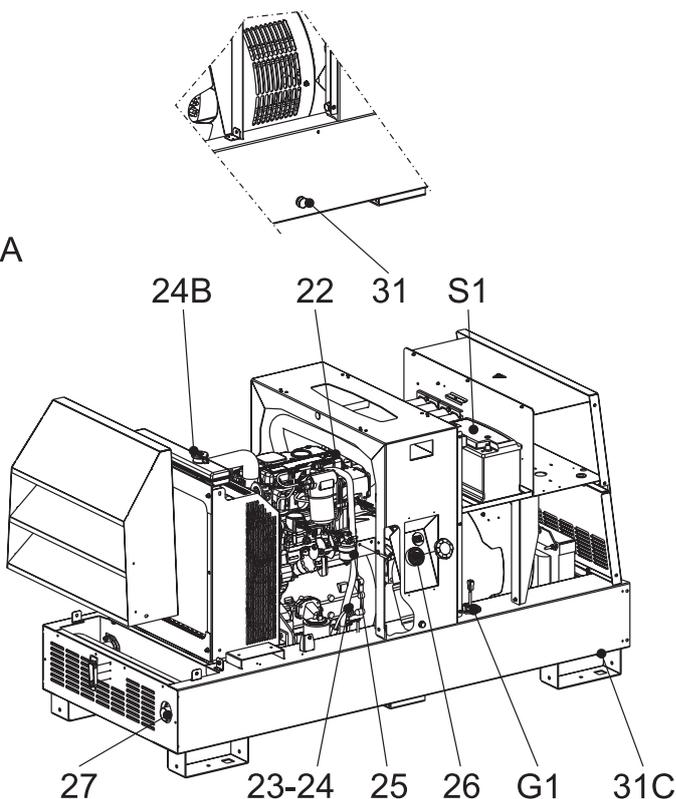
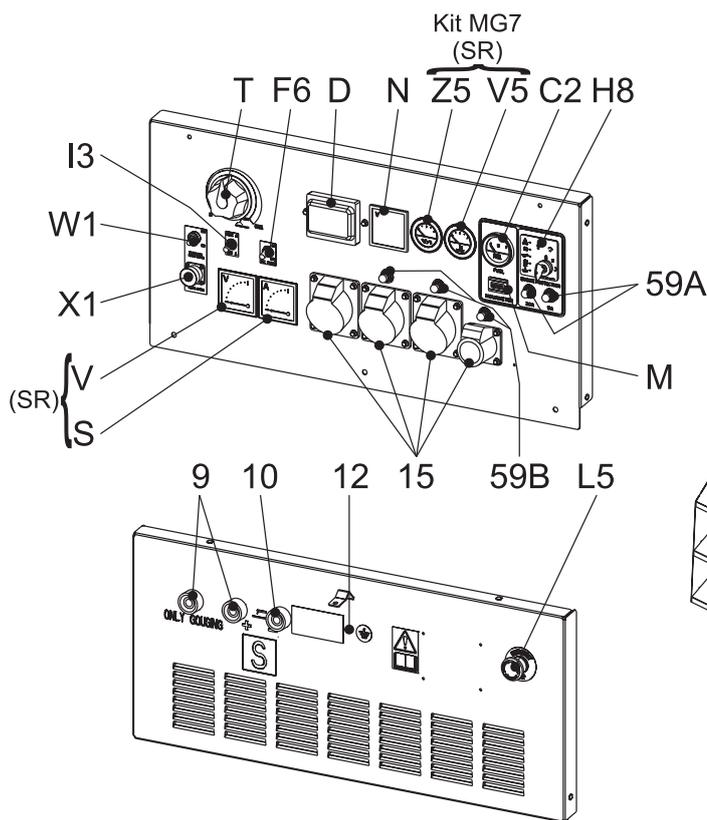
[MOTORE IN MOTO] LED verde  
Questo LED lampeggia per 15 secondi, ad indicare che l'EP7 è pronto per la partenza del motore (occorre girare la chiave in posizione start). Se il motore non parte entro 15 secondi, interviene l'allarme di mancato avviamento.



[MANCATO AVVIAMENTO] indicazione  
Questi 2 LED lampeggiano in alternanza (lentamente) ad indicare il mancato avviamento.

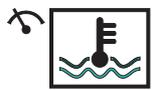
[ALLARME OPZIONALE] indicazione  
Questi 2 LED lampeggiano in alternanza (velocemente) ad indicare l'intervento dell'allarme.





Pos.	Descrizione	Description	Description	Referenzliste
9	Presa di saldatura (+)	Welding socket (+)	Prise de soudage (+)	Schweißbuchse (+)
10	Presa di saldatura (-)	Welding socket (-)	Prise de soudage (-)	Schweißbuchse (-)
12	Presa di messa a terra	Earth terminal	Prise de mise à terre	Erdanschluss
15	Presa di corrente in c.a.	A.C. socket	Prises de courant en c.a.	Steckdose AC
22	Filtro aria motore	Engine air filter	Filtre air moteur	Luftfilter Motor
23	Asta livello olio motore	Oil level dipstick	Jauge niveau huile moteur	Oelmess-Stab
24	Tappo caricamento olio motore	Engine oil reservoir cap	Bouchon remplissage huile moteur	Füllverschluß Motoröl
24B	Tappo caric. liquido di raffredd	Water filling cap	Bouchon remplissage liquide de refroidiss.	Füllverschluß Kühlwasser
25	Prefiltro combustibile	Fuel prefilter	Préfiltre carburant	Kraftstoffvorfilter
26	Tappo serbatoio	Fuel tank cap	Bouchon réservoir	Füllverschluß Kraftstofftank
27	Silenziatore di scarico	Muffler	Silencieux d'échappement	Auspufftopf
31	Tappo scarico olio motore	Oil drain tap	Bouchon décharge huile moteur	Ablaßöffnung Motoröl
31C	Tappo scarico combustibile serbatoio	Exhaust tap for tank fuel	Bouchon vidange carburant réservoir	Ablaßöffnung Kraftstoff
59A	Protezione termica motore	Engine thermal switch	Protection thermique moteur	Thermoschutz Motor
59B	Protezione termica corrente aux	Aux current thermal switch	Protection thermique courant aux.	Thermoschutz Hilfsstrom
C2	Indicatore livello combustibile	Fuel level light	Indicateur niveau carburant	Anzeige Kraftstoffpegel
D	Interruttore differenziale (30mA)	G.F.I.	Interrupteur differential	FI-Schalter (GFI)
F6	Selettore Arc-Force	Arc-Force selector	Selecteur Arc-Force	Schalter Arc-Force
G1	Trasmettitore livello carburante	Fuel level transmitter	Niveau carburant	Füllstandsgeber Kraftstoff
H8	Unità controllo motore EP7	Engine control unit EP7	Protection moteur EP7	Motorschutz EP7
I3	Commut. riduz. scala saldatura	Welding scale switch	Commutateur échelle soudage	Bereichsschalter Schweißstrom
L5	Pulsante stop emergenza	Emergency button	Bouton d'urgence	Notschalter
M	Contaore	Hour counter	Compte-heures	Stundenzähler
N	Voltmetro	Voltmeter	Voltmètre	Voltmeter
S	Amperometro di saldatura	Welding ammeter	Ampéromètre de soudage	Amperemeter Schweißstrom
S1	Batteria	Battery	Batterie	Batterie
T	Regolatore corrente di saldatura	Welding current regulator	Régulateur courant soudage	Schweißstromregler
V	Voltmetro tensione saldatura	Welding voltage voltmeter	Voltmètre tension soudage	Voltmetro Schweißspannung
V5	Indicatore pressione olio	Oil pressure indicator	Indicateur pression huile	Anzeige Öldruck
Z5	Indicatore temperatura acqua	Water temperature indicator	Indicateur température eau	Anzeige Wassertemperatur
X1	Presa per comando a distanza	Remote control socket	Prise pour télécommande	Steckdose Fernbedienung
W1	Interruttore comando a distanza	Remote control switch	Commutateur télécommande	Umschalter Fernbedienung

	<b>9</b> Presa di saldatura c.c. (+) <b>10</b> Presa di saldatura c.c. (-) <b>9</b> Presa c.c. Only gouging. Uscita utilizzabile solo per lavori di scricatura	Prese di collegamento cavi di saldatura
	<b>T</b> Regolatore corrente di saldatura. Consente la regolazione della corrente d'uscita di saldatura.	
	<b>I3</b> Commutatore di riduzione scala di saldatura. Posizionato su 200 A limita il valore massimo del regolatore corrente di saldatura (T) a 200 A, permettendo così una regolazione più accurata della corrente di saldatura.	
	<b>F6</b> Selettore Arc - Force. In posizione ON inserisce il circuito BC (base current - corrente di base)	
	<b>W1</b> Interruttore comando a distanza. In posizione ON abilita il comando a distanza alla regolazione della corrente di saldatura.	
	<b>X1</b> Presa (connettore) comando a distanza. Connettore multiplo di collegamento comando a distanza.	

	<b>H8</b> Protezione motore - Unità di controllo e protezione motore comprensivo di chiave di avviamento e arresto.	
	<b>59A</b> Protezione termica motore - Protegge i dispositivi ausiliari del circuito di batteria: spie, relé, strumenti, sensori, ecc. dalle sovracorrenti e cortocircuiti.	
	<b>M</b> Contatore - Indica le ore di effettivo funzionamento del gruppo elettrogeno.	
	<b>C2</b> Indicatore livello carburante - Indica la percentuale di carburante presente nel serbatoio.	
	<b>L5</b> Pulsante stop emergenza - Facilita l'arresto immediato del gruppo in caso di pericolo e ne inibisce la partenza senza il suo sblocco.	
<b>ACCESSORI</b>		
	<b>Z5 (SR)</b> Indicatore temperatura acqua - Indica la temperatura del liquido di raffreddamento.	
	<b>V5 (SR)</b> Indicatore pressione olio - Indica la pressione di lavoro dell'olio motore.	

	<b>15</b> Prese di corrente c.a. - Punto di collegamento del carico al generatore	
	<b>D</b> Interruttore differenziale - Generalmente con corrente d'intervento di 30 mA, è il dispositivo di protezione contro i contatti indiretti	
	<b>59B</b> Protezione termica prese c.a. - Protegge le singole prese, generalmente le prese monofasi, dai sovraccarichi.	
	<b>N</b> Voltmetro di linea - La presenza di tensione indica che è possibile prelevare corrente dalle prese c.a.	
	<b>12</b> Morsetto di messa a terra - Morsetto PE per il collegamento della massa del gruppo ad un impianto di terra.	

**S** Questo simbolo (norma EN 60974-1 - prescrizioni di sicurezza per le apparecchiature di saldatura ad arco) indica che il generatore di corrente è costruito per l'utilizzo in ambienti con rischio accresciuto di scosse elettriche.



## ATTENZIONE

Le prese di saldatura, dopo la procedura di avviamento della macchina, anche senza cavi sono comunque in tensione.



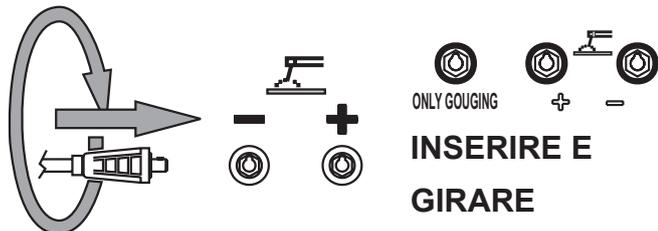
**E' vietato l'accesso nell'area adiacente al gruppo elettrogeno alle persone non autorizzate.**

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

Assicurarsi dell'efficienza del collegamento a terra (12) (quando tale collegamento va previsto e realizzato). In proposito vedere pagina M20.

### COLLEGAMENTO CAVI DI SALDATURA

Inserire a fondo le spine dei cavi di saldatura nelle prese ruotando in senso orario per bloccarle.



Collegare la pinza di massa, alla boccola negativa ed il cavo porta elettrodo alla boccola positiva, rispettare in ogni caso la polarità di saldatura richiesta dal tipo di elettrodo utilizzato.

Nel caso dell'utilizzo per la scricatura - ove montata -, collegare la pinza di massa alla presa - e l'altra alla presa "only gouging".

☞ Portare attenzione alle due polarità, del circuito di saldatura, le quali non devono venire a contatto elettrico tra loro.

- Serrare accuratamente i cavi di uscita alle boccole, se allentate possono causare problemi di surriscaldamento e danneggiare boccole, cavi, ecc.
- Accertarsi che la pinza di massa sia collegata il più vicino possibile alla postazione di lavoro.

### REGOLAZIONE CORRENTE DI SALDATURA

Per ogni corrente di saldatura prescelta la macchina deve funzionare con il motore alla sua velocità nominale.



## ATTENZIONE

Non modificare la taratura del numero di giri del motore prevista in origine. Velocità diverse, da quella nominale, possono compromettere le prestazioni e l'affidabilità stessa della macchina.



La corrente di saldatura viene regolata dalla manopola "T" in modo continuo, se posta al minimo (completamente ruotata in senso antiorario) da una corrente di circa 30A, se posta al massimo (completamente ruotata in senso orario) da una corrente massima di circa 600A.

### DEVIATORE DI RIDUZIONE SCALA



Per elettrodi piccoli (sino a  $\varnothing$  3.25-130A e 4-200A) si consiglia di utilizzare il commutatore di riduzione di scala (I3) che permette una più accurata regola-

zione della corrente di saldatura (posizione levetta su 200A).

Passando ad elettrodi di diametro superiore a 3.25 e/o 4 porre il commutatore di scala di saldatura sulla posizione max.

### DEVIATORE "ARC FORCE" (BASE CURRENT)



**ON** Posizionando il commutatore su "ON", si ottiene una corrente a bassa tensione di saldatura che mantiene sempre l'arco acceso, indispensabile per alcuni tipi

di elettrodi cellulosici/basici o quando si desidera un'alta penetrazione.

Per elettrodi tipo rutili, posizionare il commutatore su "OFF".

### ELETTRODI UTILIZZABILI

Tutti gli elettrodi sul mercato possono essere utilizzati.

### INVERTITORE DI POLARITA'



**Polarity switch**

Permette di avere alla pinza portaelettrodo, la polarità positiva o negativa di saldatura.

E' utilizzato soprattutto in prima passata con elettrodi cellulosici per abbassare la temperatura del bagno di fusione e quindi facilitare la saldatura su tubi di basso spessore.

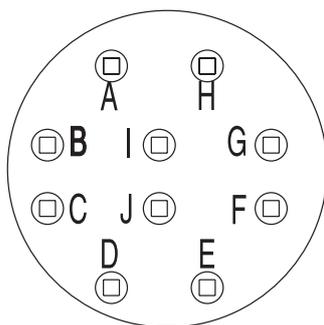
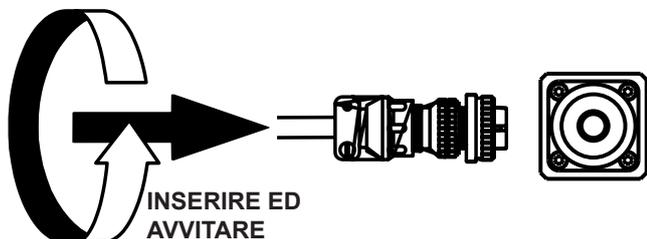
**Nota:** la saldatrice viene fornita con invertitore di polarità solo su richiesta.





## COMANDO A DISTANZA RC...

La corrente di saldatura può anche essere regolata usando un comando a distanza opzionale.



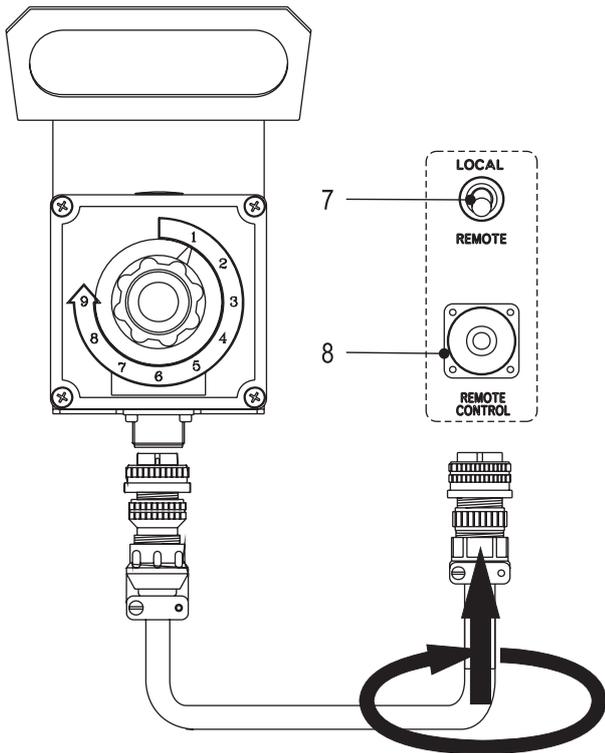
CONTATTI	DESCRIZIONE
A (massa elettrica)	Al potenziometro di RC1 – terminale GND
B	Al potenziometro di RC1 – terminale $V_{CONTR}$
C	Al potenziometro di RC1 – terminale $V_{REF}$
D	Non collegato
E	Comando inversione polarità
F	Comando inversione polarità
G	Non collegato
H	Non collegato
I	Non collegato
J	Non collegato



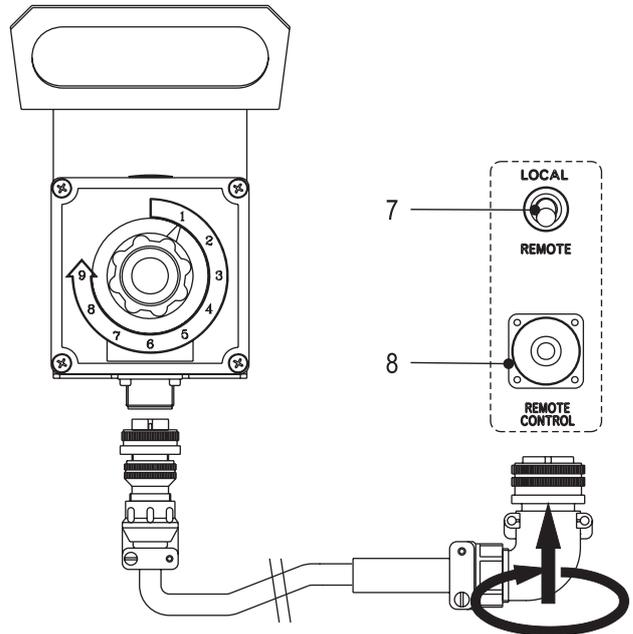
## ATTENZIONE

Per ridurre il rischio d'interferenze elettromagnetiche, usare la minima lunghezza di cavi di saldatura e tenerli vicini e in basso (es. sul pavimento). Effettuare le operazioni di saldatura distanti da qualsiasi apparecchio elettronico sensibile. Accertarsi che il gruppo sia collegato a terra (vedere M20 e/o 25). Nel caso l'interferenza continuasse a verificarsi, adottare ulteriori misure quali: spostare il gruppo, utilizzare cavi schermati, filtri di linea, schermare l'intera area di lavoro.

Nel caso in cui le operazioni sopra menzionate non fossero sufficienti, consultare il ns. Servizio di Assistenza Tecnica.



**INSERIRE  
ED AVVITARE**



**INSERIRE  
ED AVVITARE**

Il comando, per regolare a distanza la corrente di saldatura, viene collegato al pannello frontale con un connettore multiplo.

L'inserimento del dispositivo avviene posizionando su "ON" la levetta (7) dell'interruttore situata sopra il connettore multiplo (8).

Posizionare la manopola del regolatore corrente di saldatura (T) in corrispondenza del valore di corrente prescelto in modo da ottenere l'amperaggio necessario, tenendo presente il diametro ed il tipo di elettrodo.



## PERICOLOSO

**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.**

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.).

### N° GIRI MOTORE - TENSIONE - FREQUENZA

La velocità di rotazione del motore determina i valori di frequenza e tensione del sistema di generazione ausiliaria. Verificare prima di ogni utilizzo il funzionamento del motore alla sua velocità nominale.



## ATTENZIONE

Non modificare la taratura del numero di giri del motore prevista in origine. Velocità diverse da quella nominale possono compromettere le prestazioni e l'affidabilità stessa della macchina.

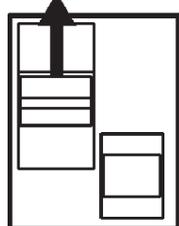
A vuoto (senza carichi collegati) i valori di tensione e frequenza sono generalmente maggiori dei loro valori nominali, circa il 10% per la tensione ed il 5% per la frequenza.

All'aumentare della potenza dei carichi collegati i valori di tensione e frequenza diminuiscono, a piena potenza la tensione può diminuire sino al 10% e la frequenza del 3%. Prima dell'utilizzo 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.

### INTERRUTTORE DIFFERENZIALE

L'interruttore differenziale (D) ad alta sensibilità 30 mA, garantisce la protezione contro i contatti indiretti dovuti a correnti di guasto verso terra.



Quando il dispositivo rileva una corrente di guasto a terra superiore a 30 mA interviene togliendo alimentazione alle prese c.a.

In caso d'intervento verificare 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.



## ATTENZIONE

L'interruttore differenziale non funziona correttamente senza il collegamento a terra del gruppo. Prima dell'utilizzo predisporre un efficiente impianto di terra utilizzando il morsetto PE (12) e attenendosi alle norme e leggi vigenti in materia di installazione e sicurezza elettrica.

### SPINE E CAVI

Prima di collegare un carico alla macchina verificare che il cavo sia in buone condizioni di sezione adeguata alla corrente prelevata e che la spina sia correttamente collegata.

### VOLTMETRO

La presenza della tensione indica che è possibile prelevare corrente dalle prese ausiliarie c.a.

### 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.



## ATTENZIONE

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

### POTENZA EROGATA

Per ogni tensione ausiliaria è possibile prelevare la potenza nominale dichiarata in targa dati.

Erogando potenza nominale per una determinata tensione ausiliaria, non è possibile prelevare ulteriore potenza da altre uscite.

Prelevando potenza da uscite diverse, la loro somma non può superare la potenza massima dichiarata in targa dati, generalmente la potenza trifase.

### UTILIZZO CONTEMPORANEO

La saldatrice consente l'erogazione contemporanea di potenza-ausiliaria e di correnti di saldatura. La potenza ausiliaria disponibile alle prese c.a. (15) diminuisce con l'aumentare della corrente di saldatura prelevata.

La tabella a pagina (M1.6) DATI TECNICI, riporta indicativamente la potenza ausiliaria disponibile al variare della corrente di saldatura.



<b>Problemi</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Rimedio</b>
<b>SALDATURA</b>		
<b>P1</b> Non c'è corrente di saldatura ma l'uscita aux è OK	1) Posizione deviatore comando a distanza 2) Potenzimetro controllo corrente di saldatura guasto 3) Segnale di corrente di saldatura interrotto 4) Scheda guasta 5) Ponte diodi guasto	1) Verificare che sia nella posizione OFF se non c'è il comando a distanza, su "ON" con comando a distanza inserito. 2) Verificare la continuità del potenziometro di saldatura e dei relativi collegamenti 3) Verificare i cavi che dallo shunt vanno alla scheda siano integri 4) Sostituire scheda 5) Controllare il diodo o i diodi controllati
<b>P2</b> La saldatura è presente ma la penetrazione manca	1) Collegamenti comando corrente di base aperti 2) Contattore corrente di base guasto o difettoso	1) Verificare che il 48V a.c. arrivi al contattore della corrente di base 2) Verificare che i contatti e la chiusura del contattore siano in buone condizioni
<b>P3</b> Saldatura difettosa, spruzzi elevati e discontinui	1) Collegamenti shunt e potenziometro difettosi 2) Ponte diodi difettoso 3) Scheda difettosa	1) Controllare la continuità e lo stato dei vari collegamenti che vanno alla scheda sia dallo shunt che dal potenziometro 2) Controllare i diodi e i diodi controllati 3) Sostituire la scheda
<b>P4</b> Non si ha né corrente di saldatura né potenza ausiliaria	1) Corto circuito 2) Condensatori difettosi 3) Statore difettoso 4) Ponte diodi in corto circuito	1) Controllare visivamente che l'impianto all'interno della saldatrice non abbia un corto circuito tra i cavi od a massa 2) Se l'impianto è OK cortocircuitare i condensatori per essere sicuri che siano scarichi, scollegare i cavi del box condensatori e, usando un ohmmetro verificare che i condensatori non siano in cortocircuito 3) Se i condensatori sono OK scollegare tutti i cavi dello statore eccezion fatta per quelli che vanno al box condensatori e controllare la tensione generata dallo statore. Se vi è mancanza di tensione dall'avvolgimento di saldatura e da quello ausiliario, sostituire lo statore. 4) Se la tensione è presente in tutti gli avvolgimenti ricollegare il ponte diodi e controllare il valore della tensione a vuoto di saldatura. Se inesistente, il ponte diodi è difettoso. Se il valore della tensione a vuoto di saldatura è OK, collegare i cavi di potenza ausiliaria uno alla volta fino a che non si verifichi, nuovamente, il guasto di cui al punto 3).
<b>GENERAZIONE</b>		
<b>P1</b> Tensione sul voltmetro non presente o troppo bassa ma tensione regolare sulle prese	1) Voltmetro guasto	1) Sostituire il voltmetro.
<b>P2</b> Tensione trifase non presente sulla presa ma presente sul voltmetro o sulle altre prese.	1) Interruttore differenziale non armato. 2) Interruttore differenziale guasto	1) Inserire l'interruttore 2) Sostituire l'interruttore
<b>P3</b> Tensione monofase non presente sulla presa ma presente sul voltmetro o sulle altre prese.	1) Intervento del termico per eccessiva corrente 2) Termico guasto.	1) Inserire il termico. 2) Sostituire il termico.
<b>P4</b> Nessuna tensione di generazione presente.	1) Corto circuito presente sulle uscite del generatore.	1) Scollegare tutte le uscite del generatore eccetto quelle dei condensatori e riavviare la macchina verificando che ci sia tensione sui condensatori.

<i>Problemi</i>	<i>Possibile causa</i>	<i>Rimedio</i>
<b>MOTORE</b>		
<b>P1</b> Il motore non parte o si ferma immediatamente dopo l'avviamento	1) Bassa tensione di batteria, batteria scarica o difettosa 2) Presenza d'aria nel circuito d'alimentazione combustibile 3) Termico/Fusibile protezione motore interrotto	1) Controllare la spia "stato batteria": - Colore Verde: batteria OK - Colore Nero: batteria da ricaricare - Colore Bianco: batteria da sostituire. <b>LA BATTERIA NON VA APERTA.</b> 2) Effettuare la disereazione dell'impianto d'alimentazione. Vedere Manuale d'uso del motore 3) Sostituire. In caso di nuovo intervento, controllare il circuito elettrico e rimuovere le cause. Chiamare un Centro Assistenza Autorizzato.
<b>P2</b> Arresto motore causa intervento protezione motore	1) Temperatura motore elevata o pressione olio insufficiente. 2) Sensore alta temperatura o pressione olio difettoso. 3) Protezione motore difettosa. 4) <b>Dispositivo di stop difettoso</b>	1) Verificare livello olio. 2) Sostituire il sensore guasto. 3) Sostituire la protezione 4) Sostituire
<b>P3</b> La batteria non viene caricata	1) Alternatore carica batteria difettoso 2) <b>Alternatore carica batteria non eccitato</b>	1) Sostituire 2) <b>Verificare sistema di eccitazione dell'alternatore carica batteria.</b>
<b>P4</b> Per altri problemi fare riferimento al manuale specifico del motore allegato.		



## 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.

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.



① LEGENDA SCHEMA ELETTRICO

GB

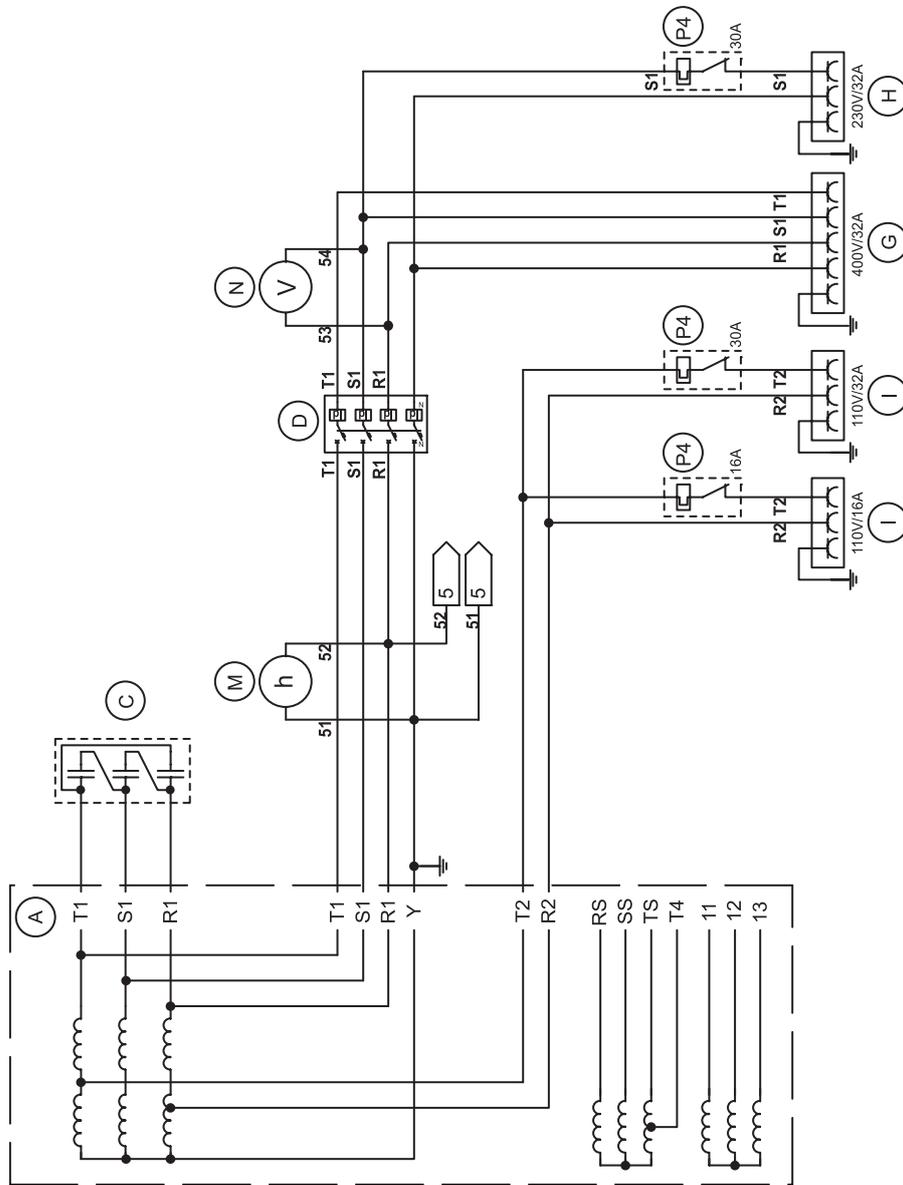
F

M  
60

REV.12-06/11

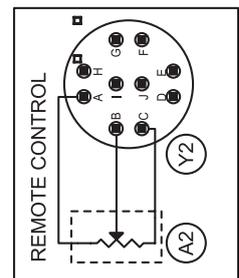
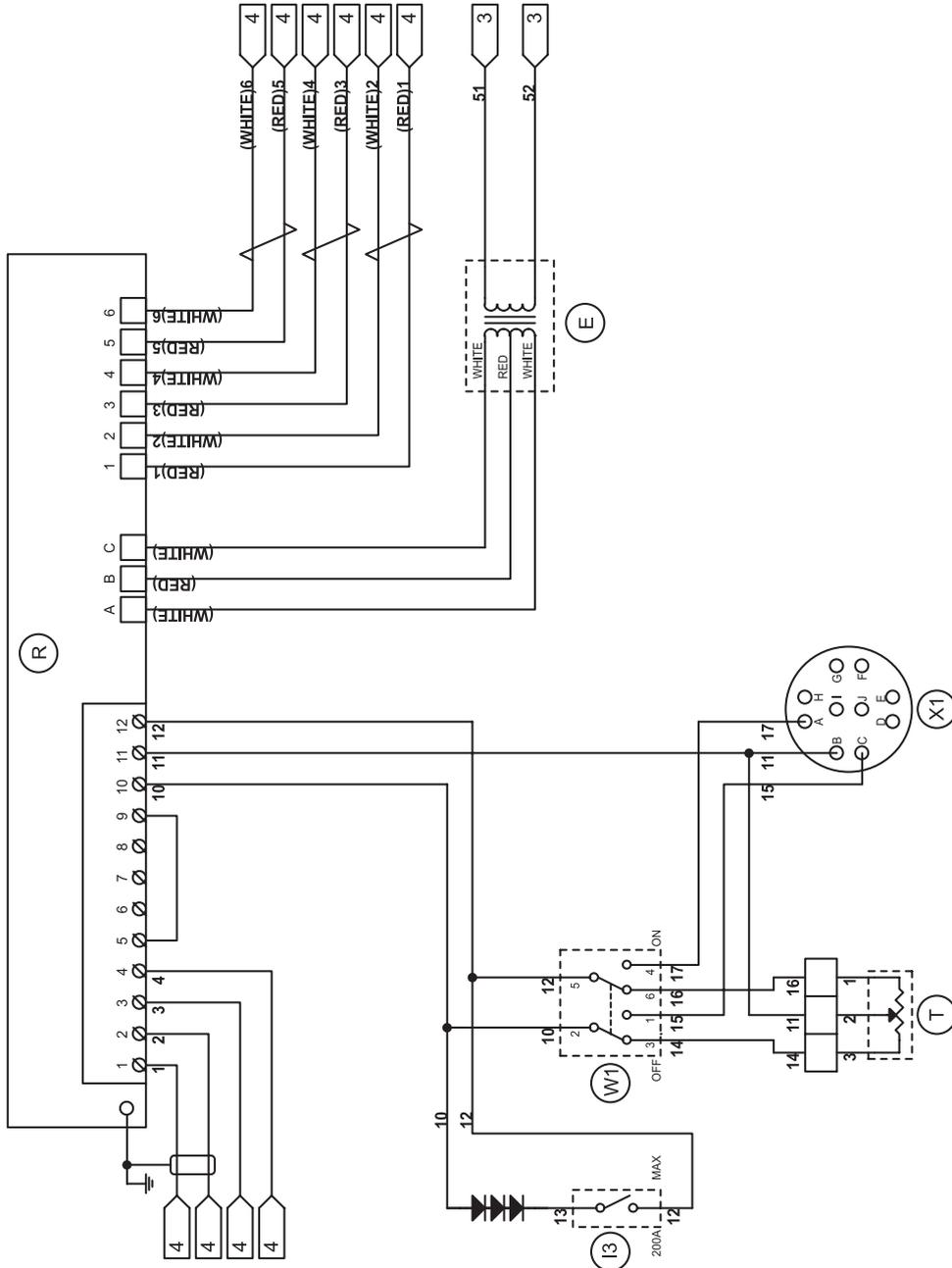
A : Alternatore	F3 : Pulsante stop	L6 : Pulsante CHOKE
B : Supporto connessione cavi	G3 : Bobina accensione	M6 : Selettore modalità saldatura CC/CV
C : Condensatore	H3 : Candela accensione	N6 : Connettore alimentazione traino filo
D : Interruttore differenziale	I3 : Commutatore di scala	O6 : Trasformatore 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	





A		Eliminato cavi per EP5 (51 - 52).		N.L.		20.10.2008		N.L.	
Exp.	Modifica	Modification		Data	Dis.	Appr.	Dis. Desi. Appr.		
Da Pag.	Denominazione:	Denomination:		Progetto:	78614.prg	0	Pag. n° di n°		
From Page	Denomination:	Denomination:		Project:	78614.prg	0	Page n° of n°		
Alla Pag.	Macchina:	Machine:		Data:	10.03.2006	78613.S.020/A	Dis. n°		
To Page	Machine:	Machine:		Date:	10.03.2006	78613.S.020/A	Dwg. n°		
Disegnatore:		Leporace N.		Disegnatore:		Leporace N.		Approvato:	
Designer:		Leporace N.		Designer:		Leporace N.		Approved:	





Esp. Evg.	Modifica Modification	Data Date	Dis. n° Dwg. n°	Appr. Appr.
	Denominazione: Denomination: Welding Control	76605.prg	5	5
	Macchina: Machine:	76605.S.040	5	5
	Disegnatore: Designer: Balducci F.	Data: Date: 21.11.2011	Dis. n° Dwg. n°	Appr. Appr.

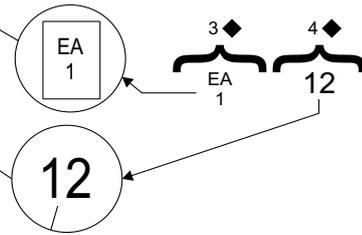
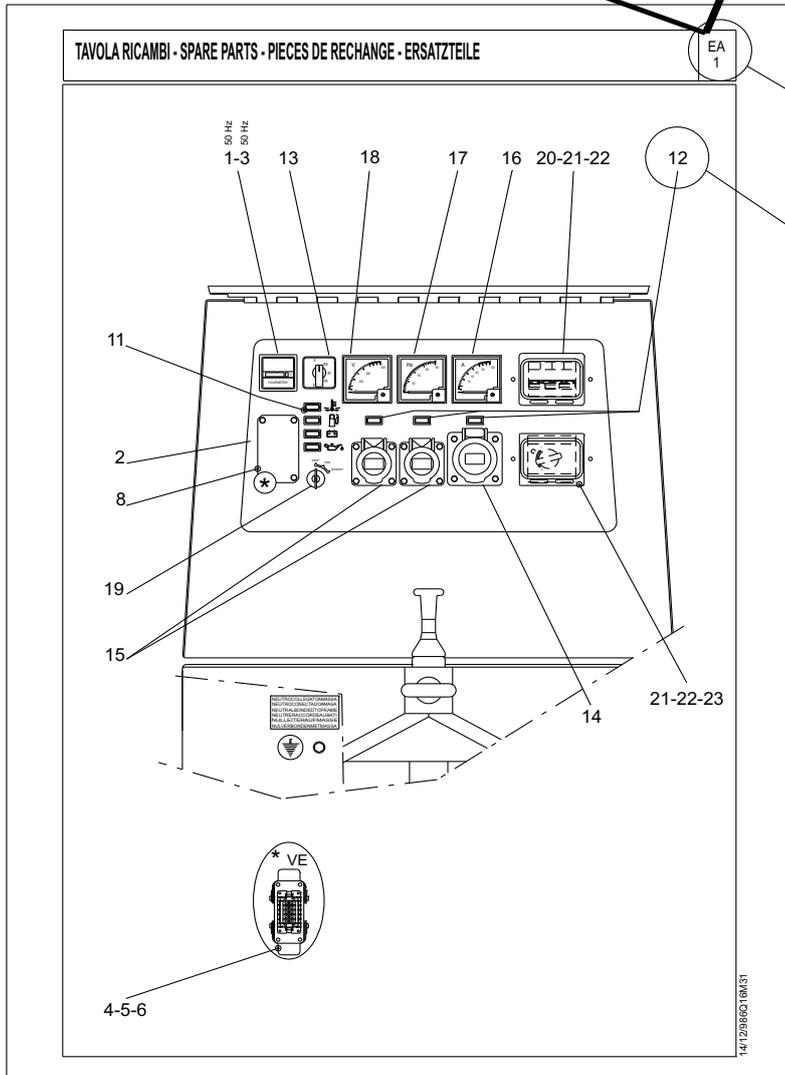
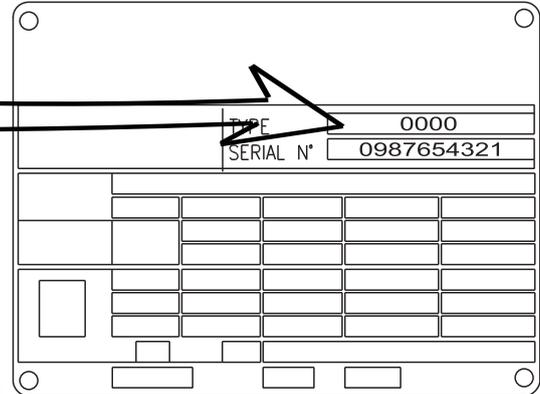
**L'Azienda è in grado di soddisfare ogni richiesta di pezzi di ricambio.**

Se si desidera mantenere in efficienza la macchina, sempre nel caso di riparazione che comportino sostituzioni di pezzi, si deve pretendere che vengano usati solo parti di ricambio originali.

☞ Il dati richiesti si trovano sulla targa dati situata sulla struttura della macchina ben visibile e di facile consultazione. \*

**Per ordinare le parti di ricambio:**

- 1) \* n. di matricola
- 2) \* tipo motosaldatrice e/o gruppo elettrogeno
- 3) ◆ n. tavola
- 4) ◆ n. posizione
- 5) quantitativo



**LEGENDA NOTE:**

- (EV) Specificare all'ordine il tipo di motorizzazione e le tensioni ausiliarie
- (ER) Solo motore con avviamento a strappo
- (ES) Solo motore con avviamento elettrico
- (VE) Solo versione E.A.S.
- (QM) Specificare all'ordine la quantità in m
- (VS) Solo versioni speciali
- (SR) Solo a richiesta

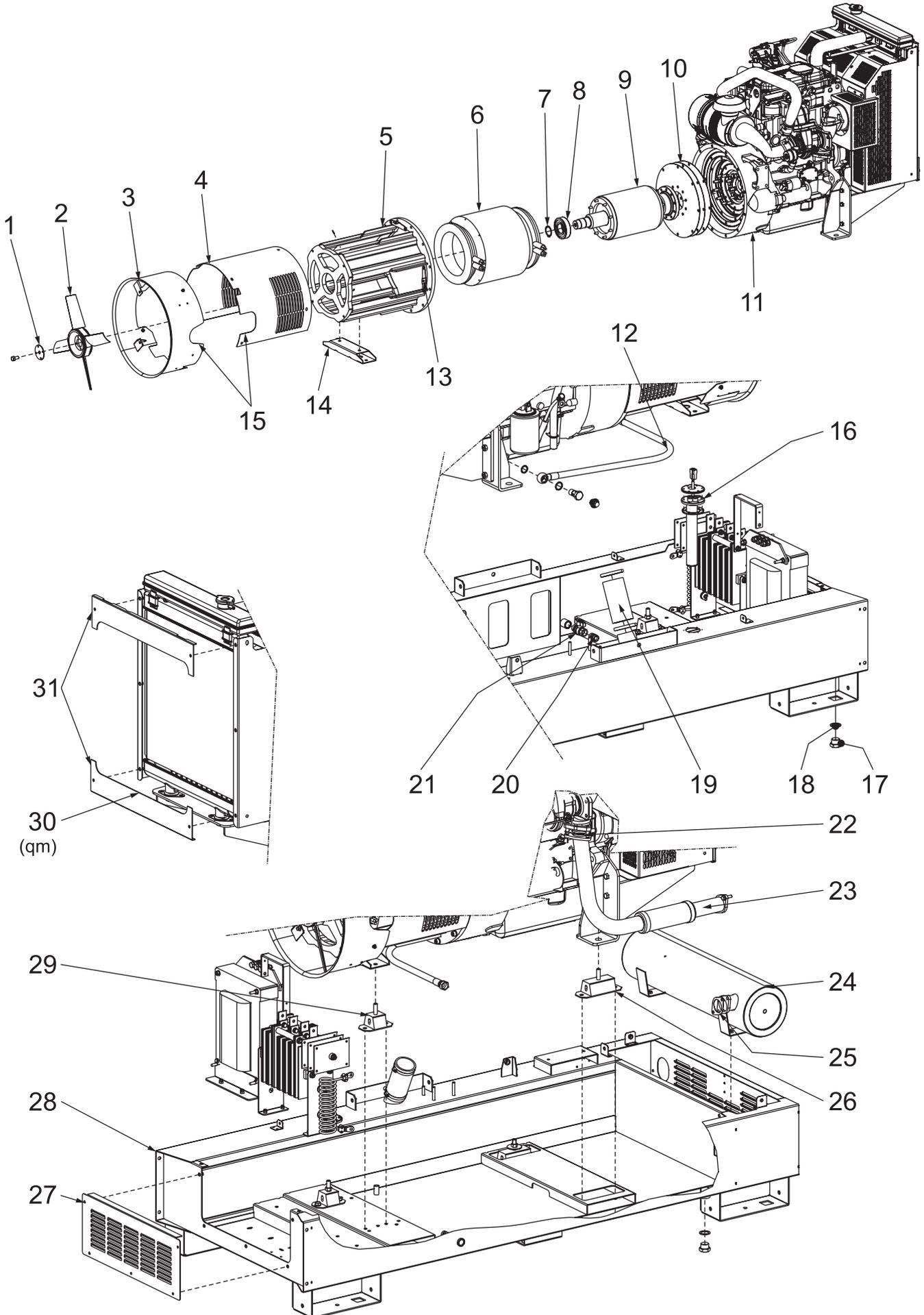
(I) Ricambi  
 (GB) Spare parts  
 (F) Pièces de rechanges

(D) Ersatzteile  
 (E) Tabla de recambios  
 (NL)

TS 600 PS-BC

EF  
30

REV.0-12/11



Ⓡ Ricambi	Ⓛ Ersatzteile	TS 600 PS-BC	EF 30.1 REV.0-12/11
Ⓜ Spare parts	Ⓜ Tabla de recambios		
Ⓛ Pièces de rechanges	Ⓛ		

Pos.	Cod.	Descr.	Note
1	M107301390	ANELLO / RING FIXING FAN	
2	M765006020	VENTOLA PER GENERATORE / ALTERNATOR FAN	
3	M307806010	CONVOGLIATORE GENERATORE / GENERATOR CONVEYOR	
4	M765008222	COPERTURA ALTERNATORE / ALTERNATOR COVER	
5	M765003010	CARCASSA PER STATORE / ALTERNATOR HOUSING	
6	M766053020	STATORE / STATOR	
7	M6050050	ANELLO SEEGER / RING, SEEGER	
8	M1001050	CUSCINETTO / BEARING	
9	M366103030	ALBERO CON ROTORE / SHAFT WITH ROTOR	
10	M765013012	DISCO ALBERO ROTORE / DISK	
11	M740552200	MOTORE PERKINS 1103A-33TG1 / PERKINS ENGINE 1103A-33TG1	
12	M740562212	TUBO SCARICO OLIO / EXHAUST OIL PIPE	
13	M765008224	STAFFA SUPPORTO COPERTURA ALT. / ALTERNATOR COVER SUPPORT	
14	M307803101	TRAVERSA ALTERNATORE / ALTERNATOR BRACKET	
15	M107509005	GUARNIZIONE / GASKET	qm
16	M764409975	SENSORE LIVELLO CARBURANTE / FUEL LEVEL SENSOR	
17	M308101262	TAPPO SCARICO SERBATOIO / FUEL TANK CAP	
18	M308102023	GUARNIZIONE / GASKET	
19	M6095030	TUBO GOMMA / PIPE	
20	MJJ0062292	NIPPLO OLEODINAMICO 1/2" G / NIPPLE	
21	MJJ0062025	RUBINETTO M-F 1/2" G / OIL TAP	
22	M784102069	GUARNIZIONE SCARICO MOTORE / GASKET	
23	M740560566	KIT TUBO SCARICO / PIPE KIT	
24	M740562050	SILENZIATORE SCARICO (COMPL.) / EXHAUST MUFFLER	
25	M305232071	GUARNIZIONE / GASKET	
26	M105612070	ANTIVIBRANTE (40x50) / VIBRATION-DAMPER (40x50)	
27	M766051038	PIASTRA ANT. CHIUSURA BASAM. / BASE FRONTAL LOCKING	
28	M740561050	BASAMENTO / BASE	
29	M105612060	ANTIVIBRANTE (40x100) / VIBRATION DAMPER (40x100)	
30	M105112270	GUARNIZIONE (L=MT.1) / STRIP, SEALING (L=MT.1)	qm
31	M740568066	CORNICE PER RADIATORE / RADIATOR FRAME	

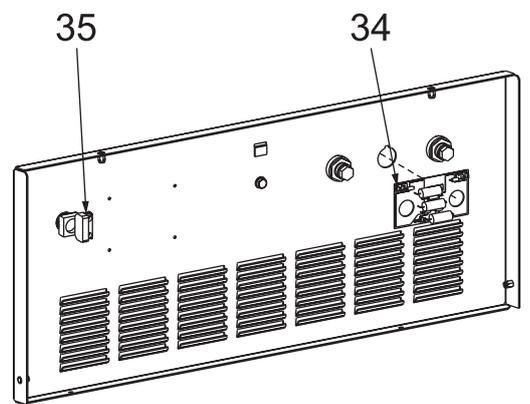
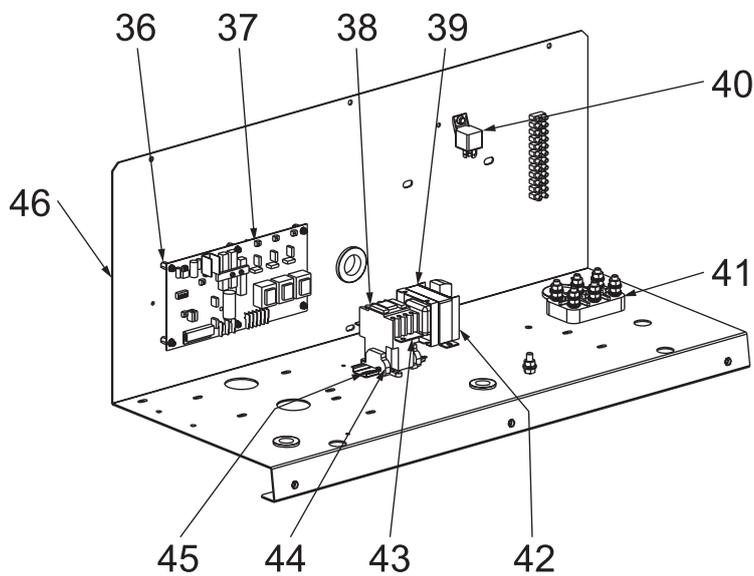
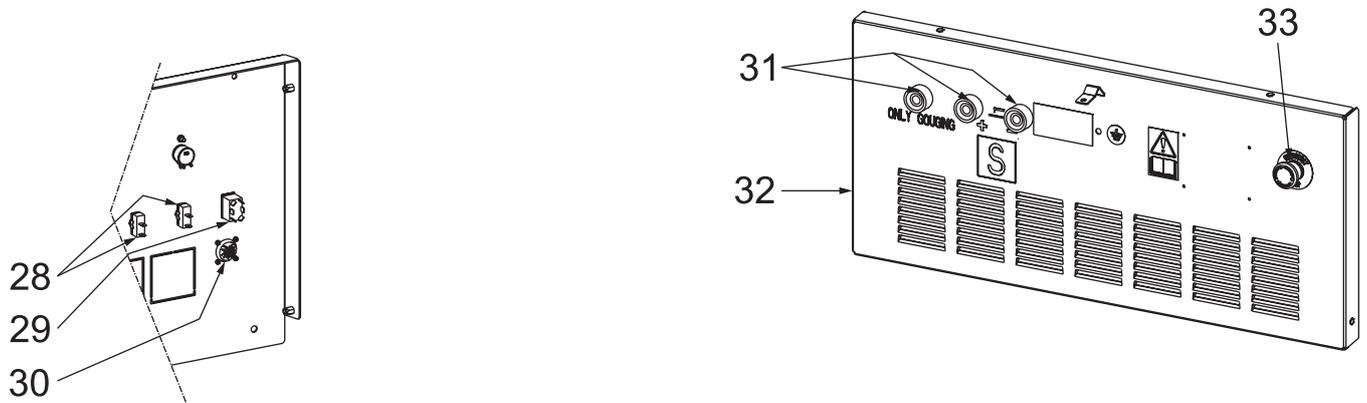
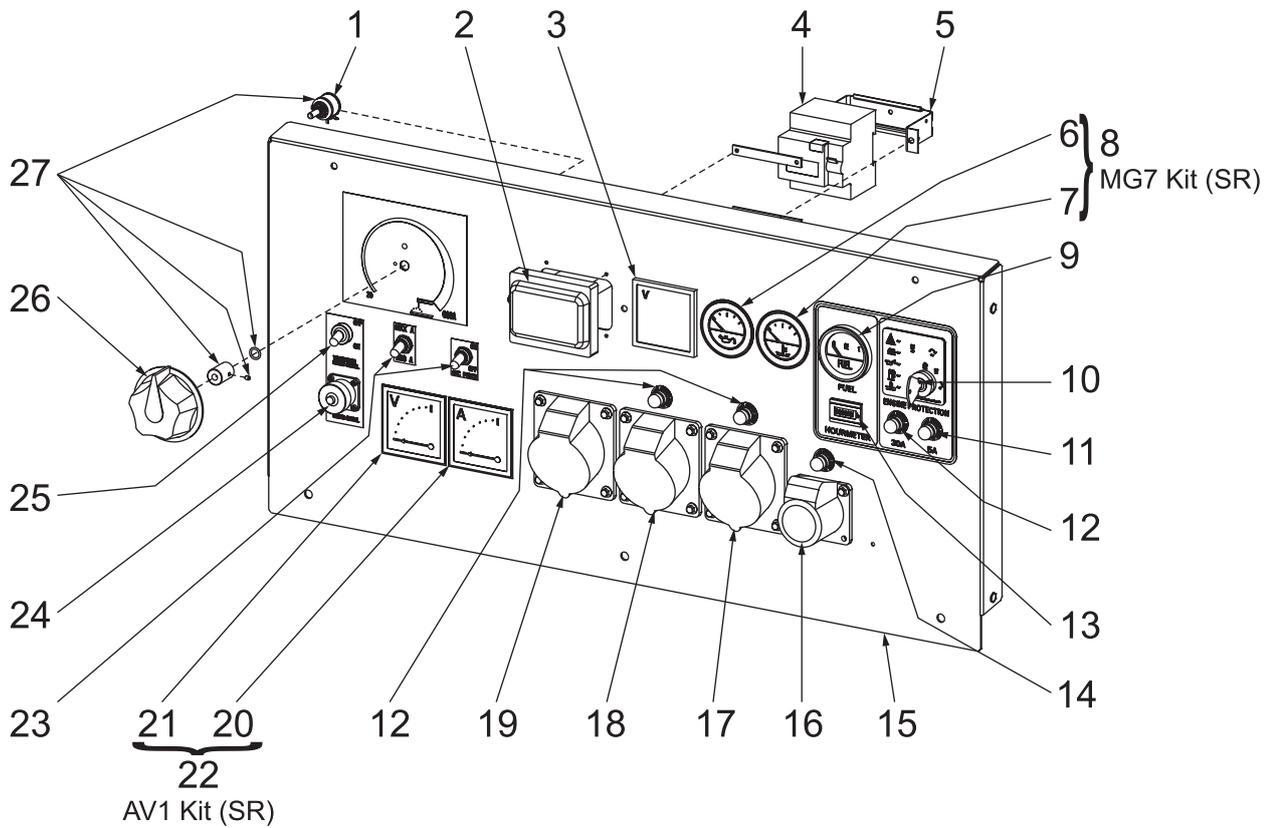
(I) Ricambi  
 (GB) Spare parts  
 (F) Pièces de rechanges

(D) Ersatzteile  
 (E) Tabla de recambios  
 (NL)

TS 600 PS-BC

EF  
31

REV.0-12/11



Ⓡ Ricambi	Ⓛ Ersatzteile	TS 600 PS-BC	EF
Ⓢ Spare parts	Ⓧ Tabla de recambios		31.1
Ⓣ Pièces de rechanges	Ⓝ		REV.0-12/11

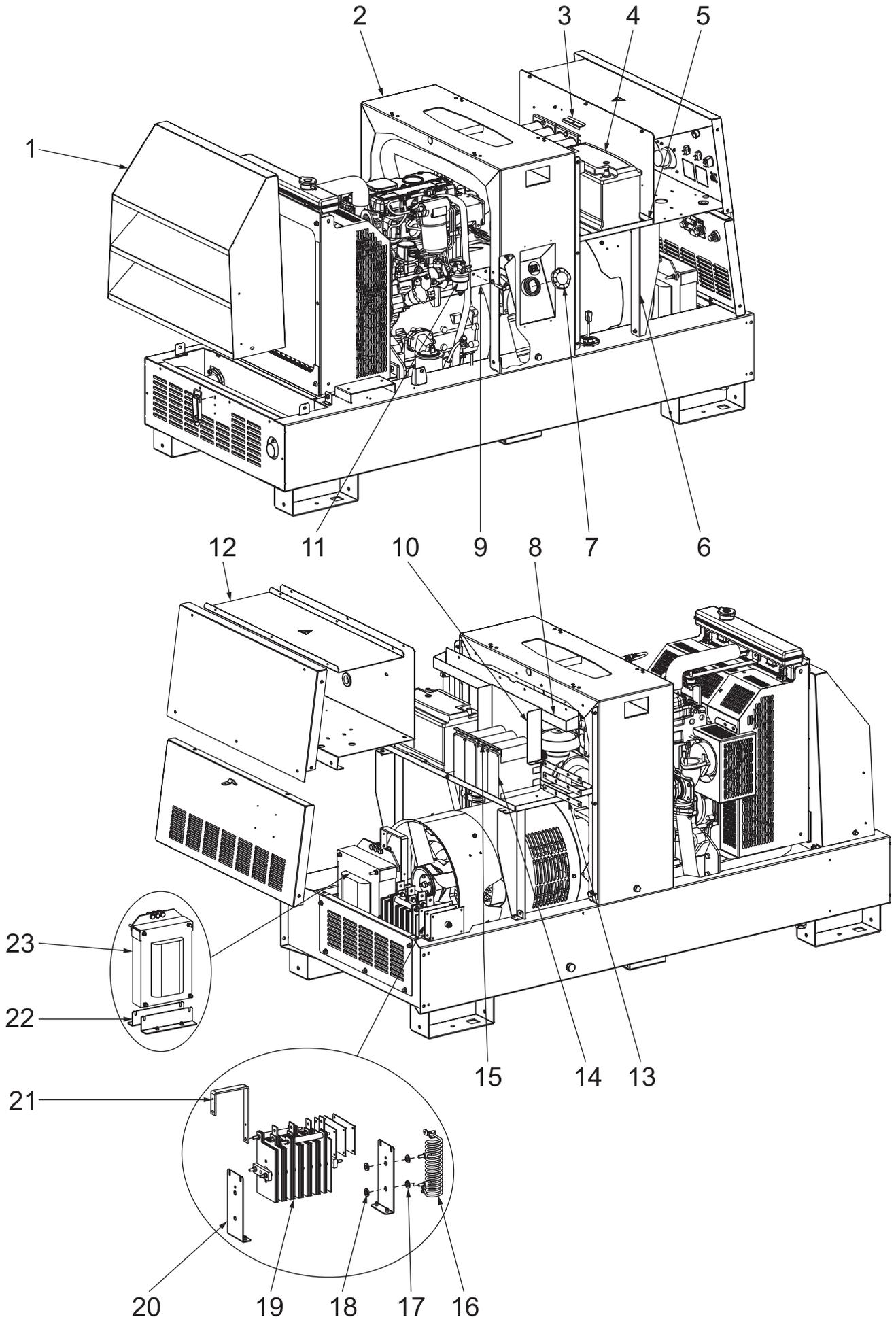
Pos.	Cod.	Descr.	Note
1	M0000836709701	POTENZIOMETRO / WELDING CURRENT REGULATOR	
2	M219937130	COPERCHIO INTERRUT.DIFFERENZ. / COVER GFI	
3	M305717300	VOLTMETRO / VOLTMETER	
4	M305027105	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE / GROUNDFAULT INTERRUPTOR (GFI)	
5	M219937036	STAFFA / BRACKET	
6	M744527190	INDICATORE PRESSIONE OLIO / OIL PRESSURE INDICATOR	(SR)
7	M744527192	INDICATORE TEMPERATURA ACQUA / WATER TEMPERATURE INDICATOR	(SR)
8	M786130094	MG7 KIT TERMO/MANOMETRO / MG7 GAUGE KIT	(SR)
9	M325507210	INDICATORE LIVELLO CARBURANTE / FUEL LEVEL GAUGE	
10	M265509770	UNITA'CONTROLLO MOTORE / ENGINE CONTROL UNIT EP7	
11	M352007109	PROTEZIONE TERMICA 5A / THERMOPROTECTION	
12	M873407107	DISGIUNTORE TERMICO 30A/250V / CIRCUIT BREAKER 30A/250V	
13	M105511810	CONTAORE 230V 50Hz IP65 / HOURMETER 230V 50Hz IP65	
14	M155307107	DISGIUNTORE TERMICO 15A-250V / THERMAL SWITCH 15A-250V	
15	M766057020	PANNELLO FRONTALE / FRONT PANEL	
16	M307047250	PRESA CEE 110V 16A 2P+T / EEC SOCKET 110V 16A 2P+N	
17	M105111530	PRESA CEE 32A 110V 2P+T / EEC SOCKET 32A 110V 2 P+N	
18	M105111520	PRESA CEE 220V MONOF. 2P+T / EEC SOCKET SINGLE-PH.220V 2P+N	
19	M105111510	PRESA CEE 380V TRIFASE / EEC SOCKET THREE-PHASE 380V	
20	M765007305	AMPEROMETRO / AMPEROMETER	(SR)
21	M765007300	VOLTMETRO / VOLTMETER	(SR)
22	M765000166	AV1 KIT AMPEROMETRO/VOLTMETRO / AV1 KIT AMPEROMETER/VOLTMETER	(SR)
23	M282009962	CAPPUCCIO ISOLANTE / CAP	
24	M765009911	CAPPUCCIO X CONNETTORE / CONNECTOR CAP	
25	M102042740	CAPPUCCIO / CAP	
26	M107509702	MANOPOLA REG.CORRENTE SALDAT. / KNOB, WELDING CURRENT REGULAT.	
27	M836709715	POTENZIOMETRO COMPL. / POTENTIOMETER	
28	M282009741	INTERRUTTORE UNIPOLARE / SWITCH	
29	M102013290	COMMUTATORE / COMMUTATOR	
30	M765009910	CONNETTORE / CONNECTOR	
31	M765007111	PRESA DI SALDATURA NERA / BLACK WELDING SOCKET	
32	M765107205	PANNELLO FRONTALE (inferiore) / FRONT PANEL	
33	M744507219	PULSANTE STOP D'EMERGENZA / EMERGENCY PUSH BUTTON STOP	
34	M372959860	SCHEDA FILTRO ANTIDISTURBI / ANTIJAMMING FILTER	
35	M265507237	CONTATTO NORMALMENTE APERTO / CONTACT N.O.	
36	M282009807	DISTANZIALE ISOLANTE / SPACER	
37	M208019800	SCHEDA DI CONTROLLO SALDATURA / PCB, WELDING CONTROL	
38	M866707220	TELERUTTORE 40A / CONTACTOR 40A	
39	M218019874	STAFFA / BRACKET	
40	M306479199	RELE' AVV. ELETTRICO / RELAY, ELECTRIC START	
41	M105111830	MORSETTIERA / TERMINAL BOARD	
42	M107509870	TRASFORMATORE / AUXILIARY TRANSFORMER	
43	M317807212	PIASTRINA DI PARALLELO / PLATE	
44	M1241010	PIASTRINA / SMALL PLATE	
45	M1243020	GUIDA PER MORSETTIERA / TERMINAL GUIDE	
46	M765107010	SCATOLA ELETTRICA / ELECTRIC BOX	

Ⓡ Ricambi  
Ⓢ Spare parts  
Ⓣ Pièces de rechanges

Ⓛ Ersatzteile  
Ⓜ Tabla de recambios  
Ⓝ

TS 600 PS-BC

EF  
32  
REV.0-12/11



<b>(I) Ricambi</b>	<b>(D) Ersatzteile</b>	<b>TS 600 PS-BC</b>	<b>EF 32.1</b>	
<b>(GB) Spare parts</b>	<b>(E) Tabla de recambios</b>			REV.0-12/11
<b>(F) Pièces de rechanges</b>	<b>(NL)</b>			

Pos.	Cod.	Descr.	Note
1	M740568065	GRIGLIA USCITA ARIA (COMPL.)	
2	M740561100	ROLL BAR	
3	M400409154	STAFFA FISSAGGIO BATTERIA	
4	M764409150	BATTERIA	
5	M740568290	PARATIA SUPERIORE ALTERNATORE	
6	M740568239	TRAVERSINO SUPP.PARATIA ALTER.	
7	M342202026	TAPPO SERBATOIO	
8	M740568164	BACINELLA RACCOLTA ACQUA	
9	M740562147	STAFFA FISS.PRE-FILTRO GASOLIO	
10	M765109863	LAMIERA PROTEZ. CONDENSATORI	
11	M841562228	FILTRO SEPARATORE ACQUA	(Fornito con motore)
12	M740567015	COPERCHIO SCATOLA ELETTRICA	
13	M766709041	SBARRETTA BOX CONDENSATORI	
14	M105319880	BOX CONDENSATORI	
15	M209719882	STAFFA BOX CONDENSATORI	
16	M766704010	RESISTORE DI POTENZA	
17	M309015043	RONDELLA	
18	M309014013	DISTANZIALE	
19	M266155300	GRUPPO RADDRIZZATORI	
20	M366105091	STAFFA	
21	M766019890	SHUNT DI MISURA	
22	M766054110	STAFFA SUPP. REATTANZA	
23	M364124100	REATTORE DI LIVELLO	

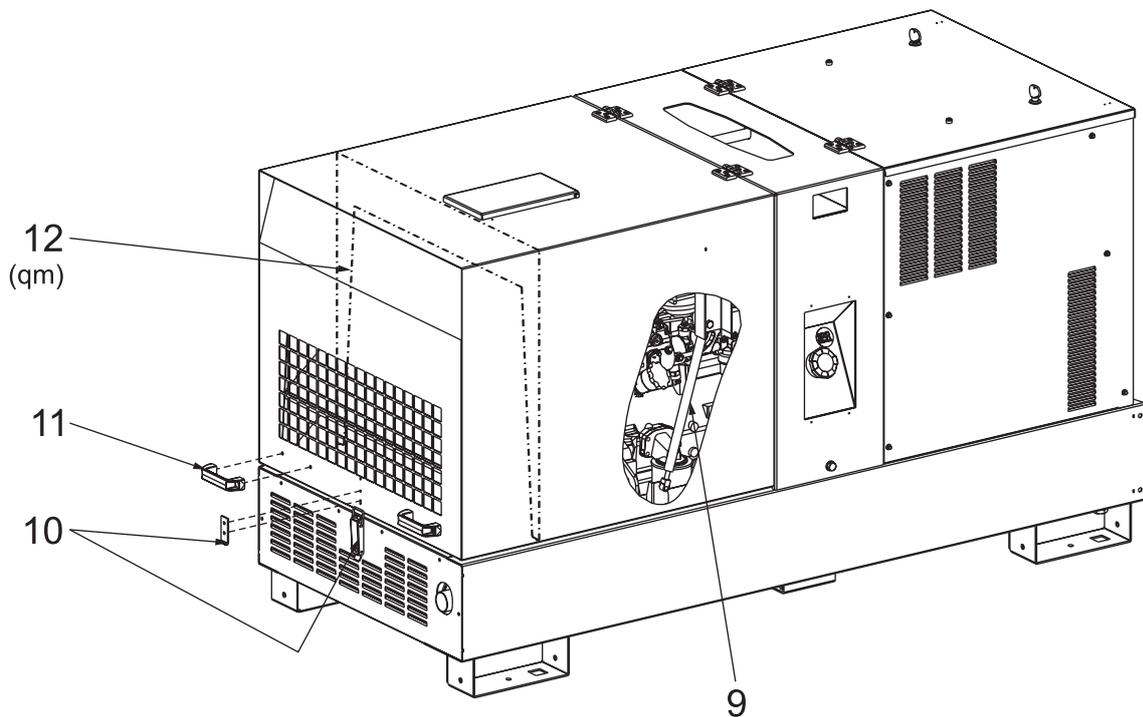
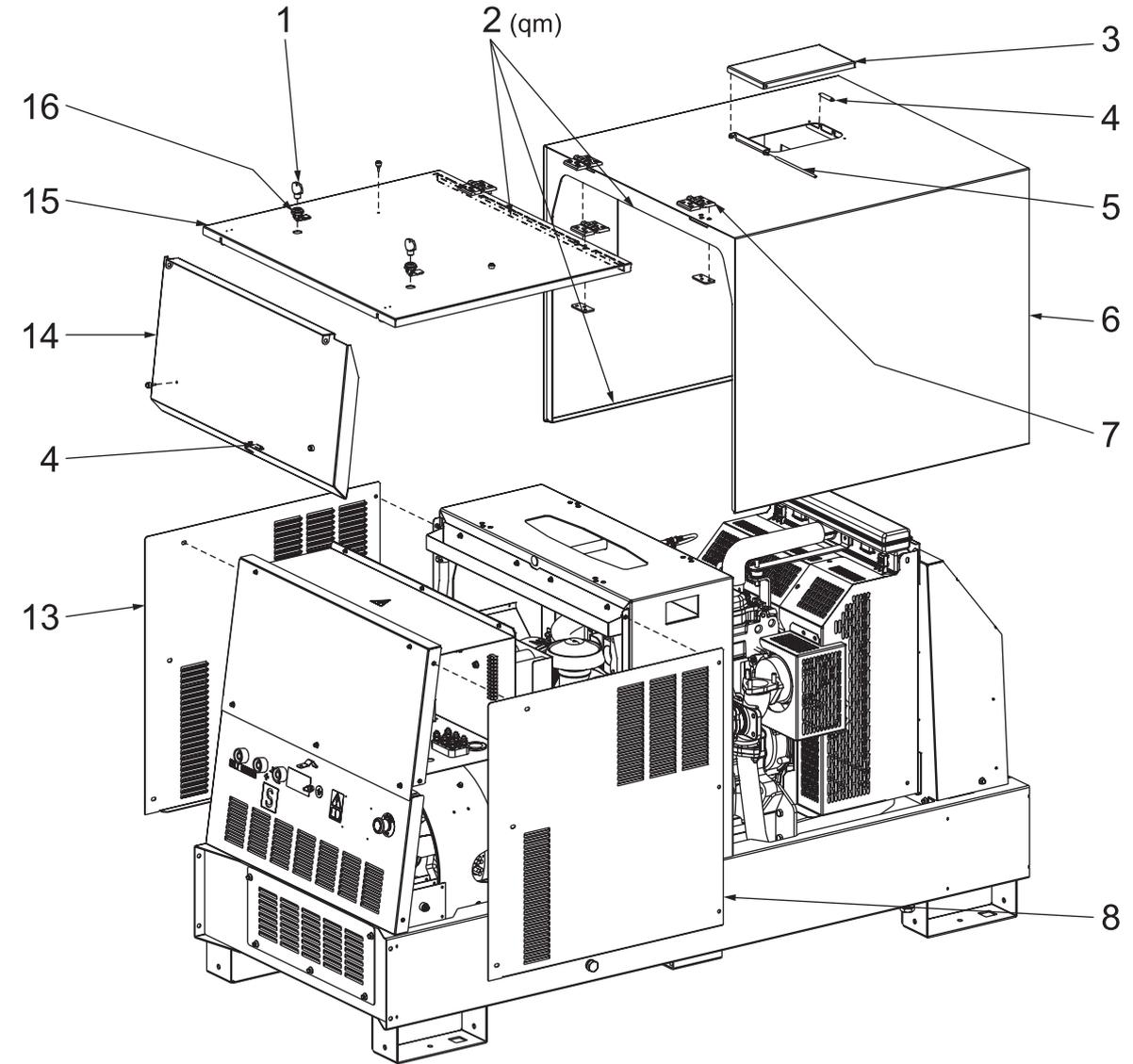
Pos.	Cod.	Descr.	Note
1	M740568065	OUT AIR GRATE	
2	M740561100	ROLL BAR	
3	M400409154	BRACKET	
4	M764409150	BATTERY	
5	M740568290	ALTERNATOR TOP COVER	
6	M740568239	ALTERNATOR RIGHT BRACKET	
7	M342202026	CAP, FUEL TANK	
8	M740568164	WATER TRAY	
9	M740562147	FUEL-FILTER FIXING BRACKET	
10	M765109863	CONDENSER PROTECTION	
11	M841562228	FUEL PRE-FILTER	(Fornito con motore)
12	M740567015	ELECTRICAL BOX COVER	
13	M766709041	CAPACITOR BOX BRACKET	
14	M105319880	CAPACITOR BOX	
15	M209719882	CAPACITOR BOX BRACKET	
16	M766704010	POWER RESISTANCE	
17	M309015043	WASHER	
18	M309014013	SPACER	
19	M266155300	RECTIFIER ASSY	
20	M366105091	RECTIFIER ASSY BRACKET	
21	M766019890	SHUNT	
22	M766054110	REACTANCE SUPPORT BRACKET	
23	M364124100	REACTANCE	

Ⓡ Ricambi  
Ⓢ Spare parts  
Ⓣ Pièces de rechanges

Ⓛ Ersatzteile  
Ⓜ Tabla de recambios  
Ⓝ

TS 600 PS-BC

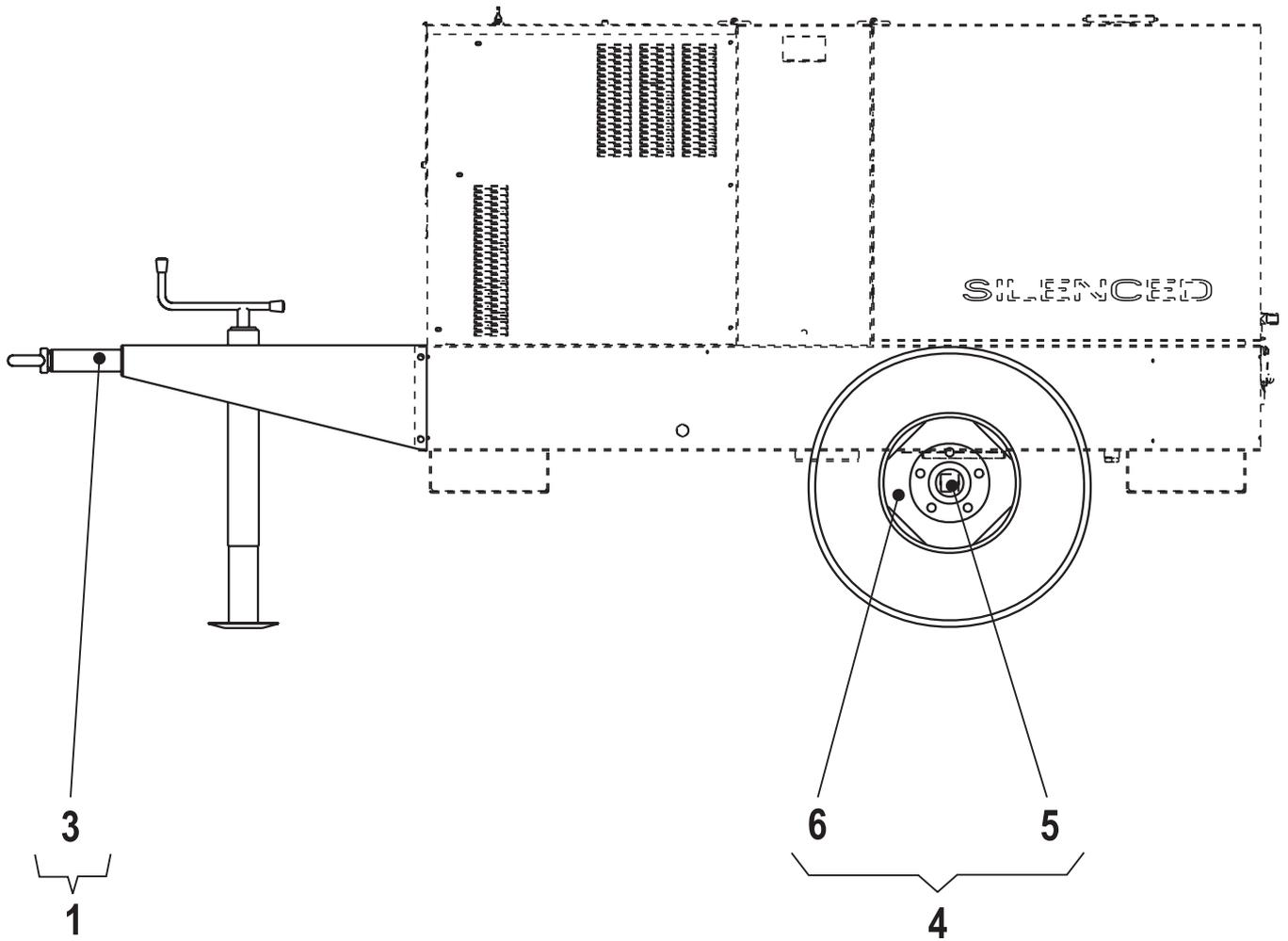
EF  
33  
REV.0-12/11



<b>I Ricambi</b> <b>GB Spare parts</b> <b>F Pièces de rechanges</b>	<b>D Ersatzteile</b> <b>E Tabla de recambios</b> <b>NL</b>	<b>TS 600 PS-BC</b>	<b>EF</b> <b>33.1</b> <small>REV.0-12/11</small>
---	--	---------------------	--

Pos.	Cod.	Descr.	Note
1	M765007057	CHIAVE PER SERRATURA	
2	M105112270	GUARNIZIONE (L=MT.1)	qm
3	M766708070	COPERCHIO TAPPO RADIATORE	
4	M102042870	MOLLA	
5	M209718073	TIRANTE	
6	M740568035	CARENATURA POSTERIORE	
7	M744508140	CERNIERA PER FIANCATA	
8	M740568010	FIANCATA DX CARENAT. ANTERIORE	
9	M305718115	PISTONE SOSTEGNO	
10	M107300180	CHIUSURA COMPL.A LEVA	
11	M343339601	MANIGLIA	
12	M102302280	GUARNIZIONE (L=MT.1)	(qm)
13	M740568004	FIANCATA SX CARENAT. ANTERIORE	
14	M766058100	COPERCHIO FRONTALE	
15	M766058021	COPERCHIO CARENATURA ANTERIORE	
16	M765008112	SERRATURA	

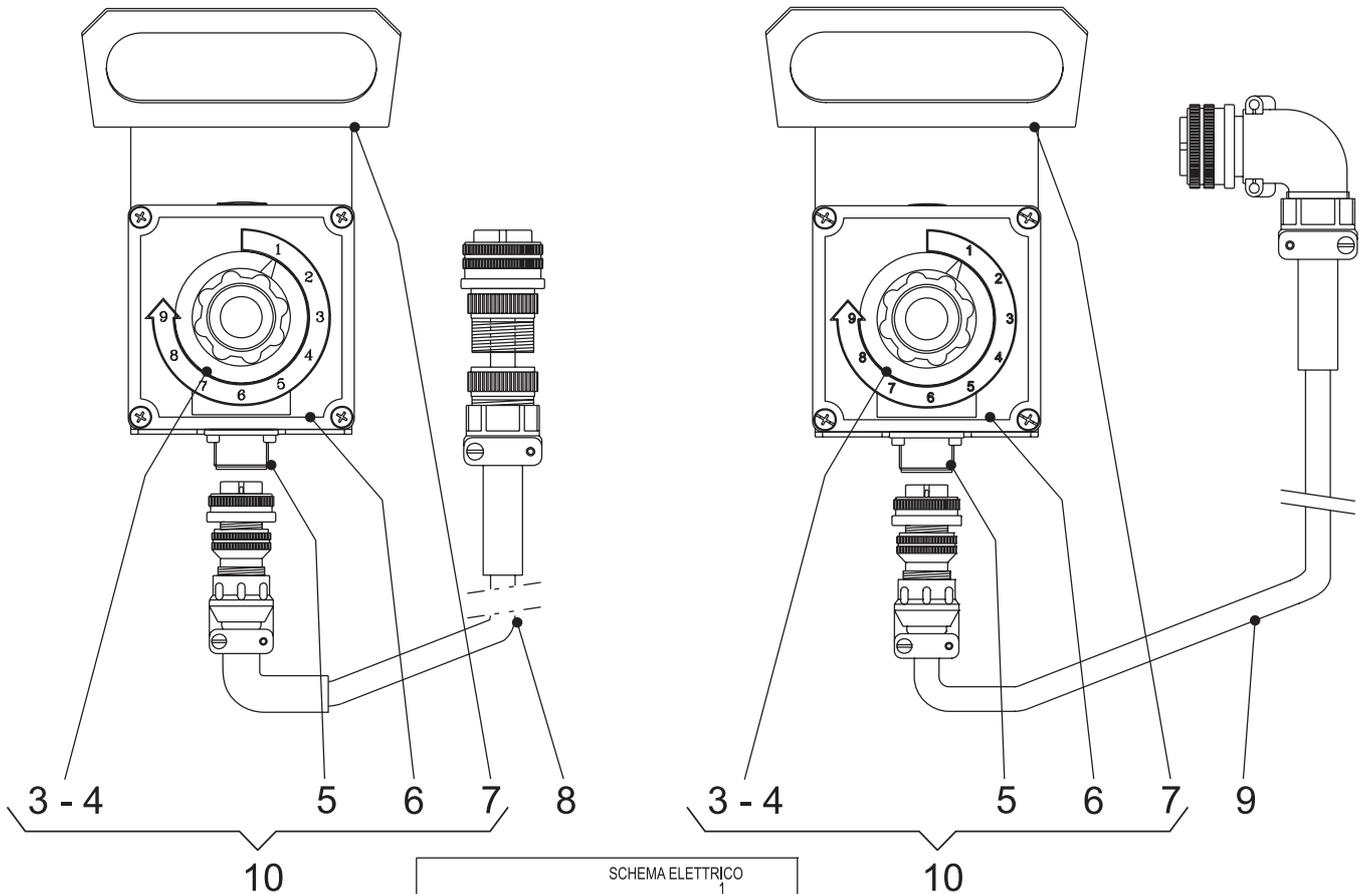
Pos.	Cod.	Descr.	Note
1	M765007057	ELECTRIC BOX COVER KEY	
2	M105112270	STRIP, SEALING (L=MT.1)	qm
3	M766708070	RADIATOR COVER CAP	
4	M102042870	SPRING	
5	M209718073	TIE-ROD	
6	M740568035	COVER, REAR	
7	M744508140	LATCH	
8	M740568010	FRONT COVER (RIGHT) SIDE	
9	M305718115	SUPPORT, REAR COVER	
10	M107300180	LATCH	
11	M343339601	KNOB	
12	M102302280	GASKET (L=MT.1)	(qm)
13	M740568004	FRONT COVER (LEFT) SIDE	
14	M766058100	FRONT COVER	
15	M766058021	FRONT HOUSING COVER	
16	M765008112	LATCH FOR ELECTRICAL BOX COVER	



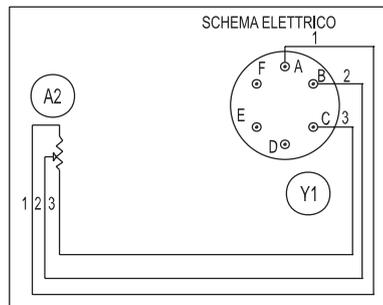
<i>Pos.</i>	<i>Rev.</i>	<i>Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1		M225100141	GR.TIMONE,PIEDE X TRAINO LENTO	KIT SITE TOW	
3		M305751150	TIMONE	TOW BAR	
4		M740350142	GR. ASSALE, RUOTE TRAINO LENTO	KIT SITE TOW	
5		M305751160	ASSALE	AXLE	
6		M325501170	RUOTA	WHEEL	

RC2

RC2/90°



SCHEMA ELETTTRICO  
 ELECTRICAL DIAGRAM  
 ELECTRIQUE SCHEMA  
 ELEKTRISCHES SCHEMA



Pos.	Cod.	Descr.	Descr.
3	M308300543	MANOPOLA REGOLAZIONE COMPL.	KNOB, REGULATOR COMPLETE
4	M836709715	POTENZIOMETRO	WELDING CURRENT REGULATOR
5	M836709910	CONNETTORE FEMMINA	FEMALE CONNECTOR
6	M836700524	SCATOLA	BOX
7	M308309900	MANIGLIA COMANDO A DISTANZA	REMOTE CONTROL HANDLE
8	M0000KD0259904	CAVO COMANDO DISTANZA	REMOTE CONTROL CABLE
9	M936829904	CAVO COMANDO DISTANZA	REMOTE CONTROL CABLE
10	M936840555	COMANDO RC2 SENZA CAVO	RC2 REMOTE CONTROL





# MOSA

GRUPPI ELETTROGENI

MOTOSALDATRICI

[WWW.MOSA.IT](http://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