

GE 145 SKID - PS - PSX

GE 165 SKID - PS - PSX

GE 145-165 PMS-PMSX

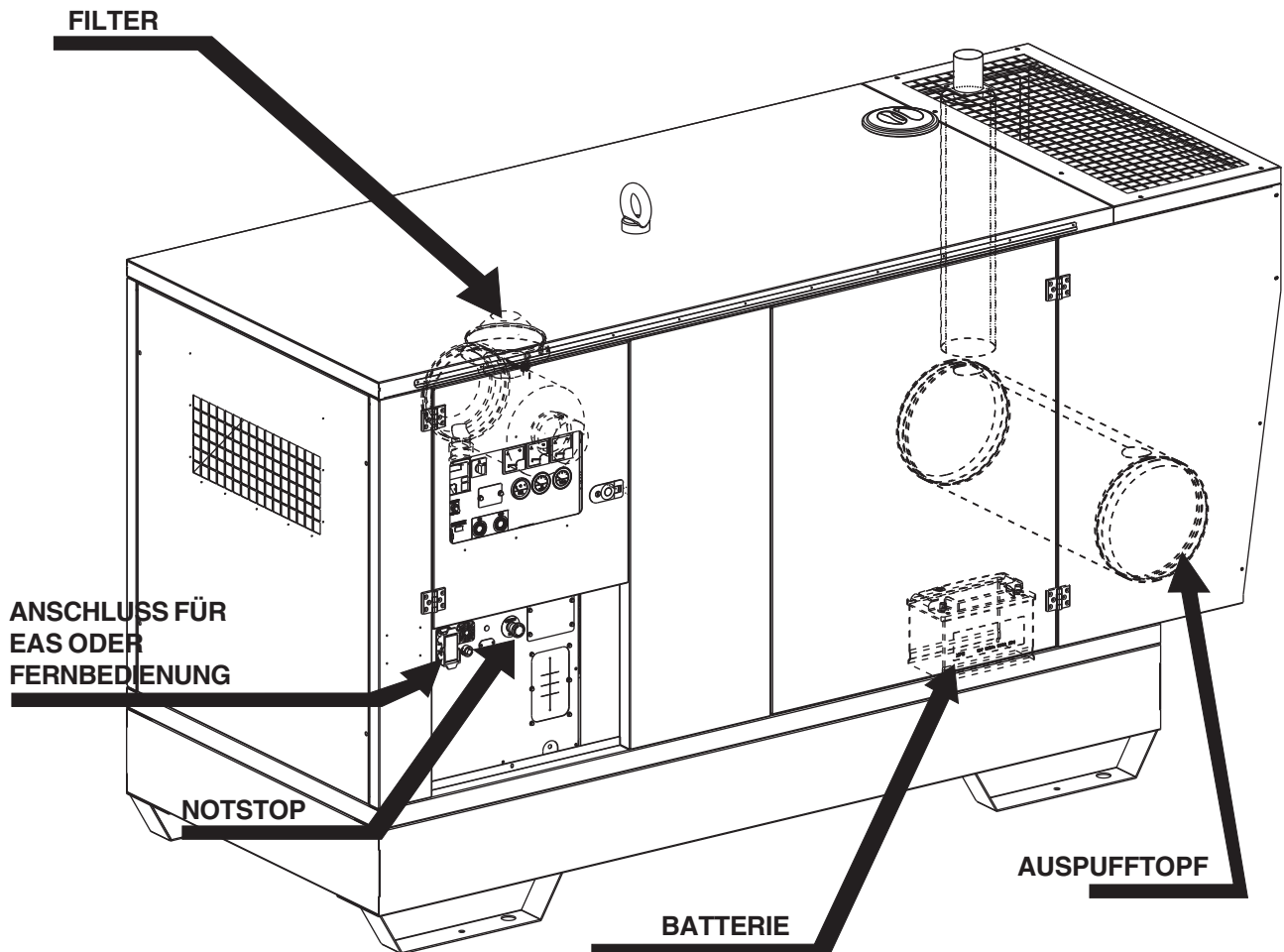
0 9 0 8

741659003 - D

**HANDBUCH
ERSATZTEILKATALOG**

HAUPTMERKMALE DES AGGREGATES:

- Dreiphasige Leistung (max) 121.6 kW (GE 145) - 132 kW (GE 165) / 400 V / 50 Hz.
- Diesel Motor PERKINS / 1106C-E66TAG2 (GE 145) - 1106C-E66TAG3 (GE 165)
- Synchrongenerator ohne Bürsten
- Tankinhalt 230l Laufzeit 9.5h (GE 145) - 9 h (GE 165)
- Abmessungen / Gewicht, (GE 145), 3000x1200x1800 / 2130Kg (PS) - 3400x1200x1800 / 2200Kg (PSX)
- Abmessungen / Gewicht, (GE 165), 3000x1200x1800 / 2160Kg (PS) - 3400x1200x1800 / 2230Kg (PSX)
- Geräuschpegel bei 7m (GE 145): 70dB(A) (PS) - 68dB(A) (PSX)
- Geräuschpegel bei 7m (GE 165): 71dB(A) (PS) - 68dB(A) (PSX)
- Für den Betrieb mit EAS Automatik vorbereitet
- Für den Betrieb mit Fernbedienung Start/Stop vorbereitet.



Das Aggregat besteht aus: Sockel, Tank, einem Motor-Generator Block, der auf dem Sockel mit 4 elastischen Stoßdämpfern befestigt ist, ein roll-bar mit Haken zum sicheren und einfachen Heben, eine komplette Verhaubung mit Türen für einen schnellen Zugang zum Motor, zum Luftfilter und zur Batterie. Das Aggregat wird komplettiert durch eine elektrische Schalttafel, die durch eine Abdeckung geschützt ist, auf der die Schutzvorrichtungen und die Meßgeräte angebracht sind.



UNI EN ISO 9001:2000

ISO 9001:2000 - Cert. 0192

MOSA hat schon im Jahr 1994 die erste Zertifizierung nach der Norm UNI EN ISO 9002 für das eigene Qualitätssicherungssystem erhalten; nach drei Verlängerungen, hat MOSA im März 2003 die Zertifizierung nochmals erneuert und erweitert in Übereinstimmung mit der Norm **UNI EN ISO 9001:2000**, für die Qualität in der Planung, Fertigung und Service für Stromerzeuger und Schweissaggregate.

ICIM S.p.A., Mitglied der Vereinigung **CISQ** und somit des Netzes der internationalen Zertifizierungsinstitute **IQNet**, hat den Qualitätsstandard der Firma MOSA bei der Herstellung der Geräte im Werk Cusago - Mi offiziell anerkannt.

Für MOSA ist diese Zertifizierung nicht ein erreichtes Ziel, sondern eine Verpflichtung für das ganze Unternehmen, einen Qualitätsstandard zu halten, der die Ansprüche seiner Kunden anhaltend zufrieden stellt, sowohl für das Produkt als auch für den Service, sowie die Transparenz und die Verständigung in allen Firmenaktivitäten zu verbessern in Übereinstimmung mit den Bedienungsanleitungen und dem Qualitätssicherungssystem.

Die Vorteile für unsere Kunden sind:

- Qualitätsbeständigkeit der Produkte und des Services, die den hohen Erwartungen der Kunden entsprechen;
- Fortlaufende wettbewerbsfähige Verbesserungen der Produkte und Leistungen;
- fachmännische Hilfe und Service für die Lösung der Probleme;
- Schulung und Information über technische Anwendungen für den richtigen Einsatz der Produkte, für die Sicherheit des Bedienpersonales und zum Schutz des Raumes;
- regelmäßig von ICIM durchgeführte Kontrollen bestätigen, daß die Voraussetzungen für das Qualitätssicherungssystem erfüllt sind.

Diese Vorteile werden garantiert und dokumentiert durch das Qualitätszertifikat n° 0192 ausgestellt von ICIM S.p.A. - Milano (Italia) - www.icim.it

M 01	QUALITÄTS ZERTIFIKATE
M 1.01	COPYRIGHT
M 1.1	ANMERKUNG
M 1.4	CE ZEICHEN
M 1.5	TECHNISCHE DATEN
M 1.6	TECHNISCHE DATEN
M 2	SYMBOLE UND SICHERHEITSHINWEISE
M 2.1	SYMBOLE UND SICHERHEITSHINWEISE
M 2.5 -....	HINWEISE (Vor dem Gebrauch)
M 2.6	INSTALLATIONSHINWEISE
M 2.7	INSTALLATION
M 3	VERPACKUNG
M 4 -....	TRANSPORT UND VERFAHREN
M 6 -....	MONTAGE : CT.....
M 20	VORBEREITUNGEN (DIESELMOTOREN)
M 21 -.....	MOTORSTART UND BENUTZUNG (DIESELMOTOREN)
M 22	ABSTELLEN DES MOTORS (DIESELMOTOREN)
M 25	VORBEREITUNGEN (BENZINMOTOREN)
M 26	MOTORSTART UND BENUTZUNG (BENZINMOTOREN)
M 27	ABSTELLEN DES MOTORS (BENZINMOTOREN)
M 30	BEDIENELEMENTE - REFERENZLISTE
M 31	BEDIENELEMENTE
M 37 -.....	BENUTZUNG ALS STROMERZEUGER
M 38 -.....	BENUTZUNG DES ZUBEHÖRS
M 39 -	MOTORSCHUTZ
M 40 -.....	FEHLERSUCHE
M 43 -.....	WARTUNG DES AGGREGATES
M 45	WIEDERINBETRIEBNAHM
M 46	DEMONTAGE DER MASCHINE
M 53	ABMESSUNGEN
M 60	SCHALTPLANZEICHENERKLÄRUNG
M 61-.....	SCHALTPLAN
R 1	ERSATZTEILZEICHNUNGEN
.....	ERSATZTEILE
K	ERSATZTEIL-UND ZUBEHORZEICHNUNGEN



ACHTUNG

Diese Betriebsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des zugehörigen Gerätes.

Dem Bedien- und Wartungspersonal müssen diese Betriebsanleitung, das Motorhandbuch und bei Synchrongeneratoren das Handbuch des Generators und alle weiteren Geräteunterlagen jederzeit zur Verfügung stehen (siehe Seite M1.1).

Wir bitten unbedingt um Beachtung der Seiten "Sicherheitshinweise".



© Alle Rechte vorbehalten.

Es ist ein eigenes Markenzeichen der MOSA division of B.C.S. S.p.A. Alle anderen Firmennamen und Logos in dieser Betriebsanleitung sind Warenzeichen ihrer Besitzer.

■ Nachdruck und Vervielfältigung ganz oder teilweise, sowie Verwertung ihres Inhalts ist nicht erlaubt, ohne schriftliche Genehmigung der MOSA divisione della B.C.S. S.p.A.

Nach den entsprechenden Gesetzen ist die Vervielfältigung und Verbreitung zum Schutz des Verfassers nicht erlaubt.

MOSA divisione della B.C.S. S.p.A. übernimmt keine Haftung für beiläufige oder Folgeschäden im.

Zusammenhang mit der Bereitstellung, Darstellung oder Verwendung dieser Bedienungsanleitung, soweit zulässig.

Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Erwerb eines hochwertigen MOSA Produktes entschieden haben. Sollte Ihr Aggregat doch einmal ausfallen, werden unsere Service- und Ersatzteilabteilungen schnell und zuverlässig für Sie arbeiten.

Wir empfehlen Ihnen, sich für alle Service- und Wartungsarbeiten an Ihren zuständigen Fachhändler, oder direkt an MOSA zu wenden, wo Sie eine schnelle und fachkundige Bedienung erhalten.

☞ Falls Teile ausgetauscht werden müssten und Sie diese Servicezentren nicht nutzen vergewissern Sie sich, dass nur Original MOSA Ersatzteile verwendet werden; nur dann ist die Wiederherstellung der Leistung und die nach den geltenden Vorschriften verlangte Sicherheit gewährleistet.

☞ **Bei Gebrauch von Nicht Original-Ersatzteilen erlischt sofort jegliche Garantie-Verpflichtung von Seiten MOSA.**

Anmerkungen zur Bedienungsanleitung

Vor dem Gebrauch der Maschine lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen, damit Unfälle durch Fahrlässigkeit, Fehler und nicht korrekte Bedienung vermieden werden können. Die Bedienungsanleitung ist für technisch qualifiziertes Personal bestimmt. Benutzer der beschriebenen Aggregate müssen für das Aufstellen, das Betreiben und die Wartung dieser Aggregate mit den allgemein geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie mit den produktspezifischen Vorschriften vertraut sein.

Falls Sie Schwierigkeiten beim Gebrauch oder bei der Aufstellung oder sonstige Probleme haben, denken Sie bitte daran, dass unsere Service-Abteilung Ihnen jederzeit zur Klärung Ihrer Fragen zur Verfügung steht.

Die Bedienungsanleitung ist ein ergänzender Teil des Produktes. Sie muss sorgfältig während der gesamten Lebensdauer des Produktes aufbewahrt werden.

Sollte das Gerät / Aggregat an einen anderen Benutzer weitergegeben werden, muss diese Bedienungsanleitung ebenfalls weitergegeben werden.

Sie darf nicht beschädigt, keine Teile herausgenommen, keine Seiten zerrissen werden und muss an einem vor Feuchtigkeit und Hitze geschützten Ort aufbewahrt werden.

Wir weisen darauf hin, dass einige darin enthaltene Abbildungen nur zum Zwecke der beschriebenen Teile dienen und deshalb nicht mit der in Ihrem Besitz befindlichen Maschine übereinstimmen könnten.

Allgemeine Informationen

In dem mit der Maschine und/oder Aggregat gelieferten Umschlag finden Sie: Bedienungsanleitung und Ersatzteilliste, Bedienungsanleitung des Motors und des Zubehörs (wenn in der Ausstattung enthalten), Die Garantie (in Ländern, wo sie per Gesetz vorgeschrieben ist,.....).

Unsere Produkte dürfen nur zur Erzeugung von Strom und für Schweißzwecke, Elektrik- und Hydraulik-System, verwendet werden JEDER ANDERWEITIGE GEBRAUCH: DER NICHT DER BESCHRIEBENEN VERWENDUNG ENTSPRICHT; entbindet MOSA von den Gefahren, die auftreten könnten, oder auf jeden Fall von den beim Verkauf getroffenen Vereinbarungen; die MOSA schließt jede Haftung für eventuelle Schäden an dem Gerät, an Sachen oder an Personen aus.

Unsere Produkte sind in Konformität mit den einschlägigen Sicherheitsrichtlinien hergestellt, deshalb wird die Anwendung all dieser Sicherheitsvorkehrungen oder Hinweise dringend empfohlen, damit der Benutzer keine Personen- oder Sachschäden verursacht.

Während des Arbeitens müssen die persönlichen Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden, die für das Land gelten, für das dieses Produkt bestimmt ist (Kleidung, Arbeitswerkzeug, etc...).

Es dürfen keinesfalls Teile des Gerätes verändert werden (Befestigungen, Bohrungen, elektrische oder mechanische Vorkehrungen und anderes), ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von MOSA: die aus jedem eventuellen Eingriff entstehende Haftung fällt auf den Vollzieher zurück, da dieser dadurch zum Hersteller geworden ist.

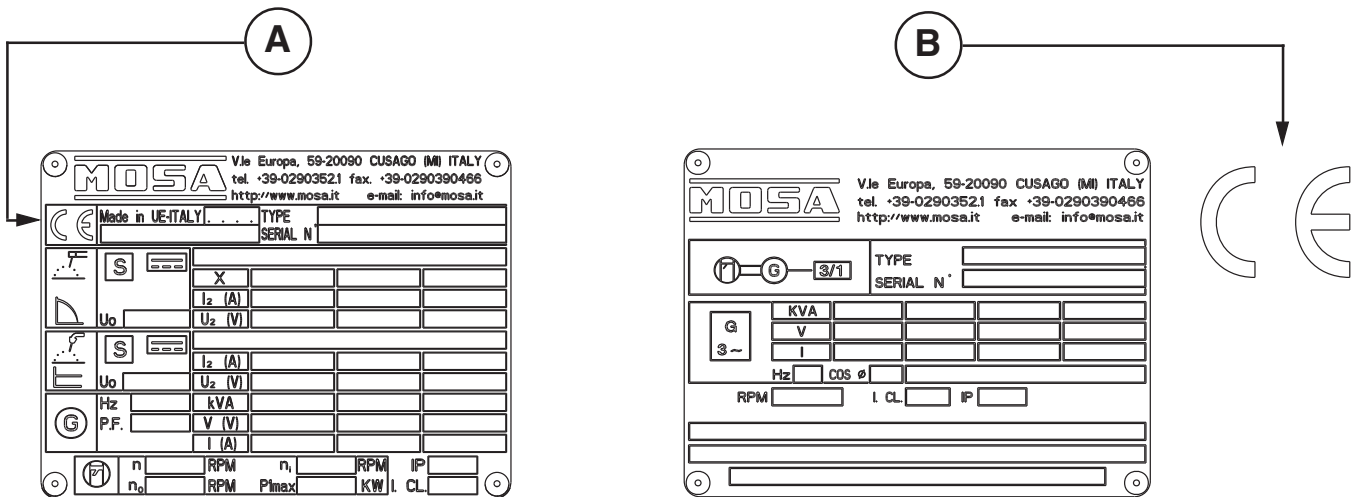
☞ **Hinweis:** Diese Bedienungsanleitung ist nicht verbindlich. Die MOSA behält sich das Recht vor, Verbesserungen und Änderungen an Teilen und Zubehör vorzunehmen, ohne deswegen die Bedienungsanleitung unmittelbar zu aktualisieren, jedoch die wesentlichen Bestandteile des hier beschriebenen und abgebildeten Modells bleiben unverändert.



Jede Maschine ist mit dem CE Kennzeichen versehen. Das Kennzeichen CE bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Sicherheitsvoraussetzungen nach den einschlägigen europäischen Richtlinien erfüllt. Diese Richtlinien sind in der Konformitätserklärung aufgelistet, die jeder Maschine beiliegt. Das verwendete Symbol ist Folgendes:



Das CE Kennzeichen ist gut sichtbar angebracht, lesbar und unauslöschlich, entweder auf dem Typenschild (A) oder mittels Aufkleber nahe dem Typenschild (B).



Auf jedem Exemplar ist außerdem der Hinweis auf das Geräuschniveau angebracht; Das verwendete Symbol ist folgendes:



Der Hinweis ist so angebracht, dass er gut sichtbar und lesbar ist und nicht entfernt werden kann.

Das Modell GE 145 ist ein elektrisches Aggregat, das mechanische von einem Verbrennungsmotor erzeugte Energie über einen Drehstromgenerator in elektrische Energie umwandelt.

Das Schweißaggregat ist für den Industriegebrauch bestimmt; es wird von einem endothermischen Motor angetrieben und besteht aus den folgenden Hauptbestandteilen: Motor, Drehstromgenerator, elektrische und elektronische Steuerungen, Karosserie oder Schutzaufbau.

Die Bauteile wurden auf einer Stahlstruktur montiert, an der elastische Halterungen angebracht sind, die mögliche Schwingungen dämpfen und lärm erzeugende Resonanzen beseitigen.

Technische Daten	GE 145 PS/PMS	GE 145 PSX/PMSX	GE 145 P SKID
GENERATOR			
Leistung dreiphasig (Stand-by)	152 kVA (121.6 kW) / 400 V / 219.4 A		
Leistung dreiphasig (P.R.P.)	137 kVA (109.6 kW) / 400 V / 197.7 A		
Leistung einphasig	50 kVA / 230 V / 217.4 A		
Frequenz	50 Hz		
Cos φ	0.8		
DREHSTROMGENERATOR			
Typ	selbsterregt, selbstgesteuert, ohne Bürsten		
Isolationsklasse	synchro, drehstrom H		
MOTOR			
Marke / Modell	PERKINS / 1106C-E66TAG2		
Typ / Kühlsystem	4-Takt / wasser		
Zylinder / Hubraum	6 / 6600 cm ³		
Höchstleistung (Stand-by)	132.9 kW (179.4 HP)		
Höchstleistung (P.R.P.)	119.5 kW (161.3 HP)		
Drehzahl	1500 Upm		
Kraftstoff / Kraftstoffverbrauch	Diesel / 209 g/kWh		
Fassungsvermögen Ölwanne	15.5 l		
Starten	Elektrisch		
ALLGEMEINE DATEN			
Batterie	12V - 105Ah		
Tankinhalt	230 l		
Autonomie (bis 75% der P.R.P.)	9.5 h		
Schutzart	IP 44		
Dimensione LxIhx *	3000x1200x1800	3400x1200x1800	2600x1200x1800
Abmessungen *	2130 Kg	2200 Kg	1770 Kg
Gemessener Schallpegelwert	95 LWA (70 dB(A) - 7 m)	93 LWA (68 dB(A) - 7 m)	-
Garantierter Schallpegelwert	96 LWA (71 dB(A) - 7 m)	94 LWA (69 dB(A) - 7 m)	-

* Die angegebenen Werte beinhalten auch alle hervorstehenden Teile.

LEISTUNG

Angegebene Leistungen nach ISO 8528-1 (Temperatur 25°C, Luftfeuchtigkeit 30%, Höhe 100 m über dem Meeresspiegel).

(* Stand by) = Max. Leistung für verschiedene Einsatzmöglichkeiten für eine Anzahl Stunden/Jahr begrenzt auf 500h. Überlastung ist nicht zulässig.

(**Prime power P.R.P.) = Max. Leistung für verschiedene Einsatzmöglichkeiten für eine unbegrenzte Anzahl Stunden/Jahr. Die entnommene Durchschnittsleistung während einer Zeitspanne von 24h darf 80% der P.R.P. nicht überschreiten.

Eine Überschreitung von 10 % für eine Stunde alle 12 Stunden ist zulässig.

Der Wert **reduziert sich** ungefähr um 1% je 100 m Höhe und um 2,5% je 5°C über 25°C.

SCHALLPEGEL

ACHTUNG: Die Gefährdung, abhängig vom Maschineneinsatz hängt von den Benutzungsbedingungen ab. Die Bewertung der Gefährdung und die Anwendung der spezifischen Messungen (Verwendung d.p.i. – individuelle Schutzvorrichtung) müssen daher vom verantwortlichen Endverbraucher beurteilt werden.

Schallpegel (LWA) – Messeinheit dB(A): Geräuschemissionsgrenzwert. Dieser ist unabhängig von der Entfernung vom Messpunkt.

Schalldruckpegel (Lp) – Messeinheit dB(A): Messung des Druckes, der durch Schallwellen verursacht wird.

Dieser Wert ändert sich bei wechselnder Entfernung vom Messpunkt.

Nachstehend Beispiele zur Berechnung des Schalldruckpegels (Lp) bei unterschiedlichen

Entfernungen einer Maschine mit Schallpegel (LWA) von 95 dB(A)

Lp bei 1 m = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)

Lp bei 7 m = 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)

Lp bei 4 m = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)

Lp bei 10 m = 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

HINWEIS: Das Symbol das neben den Schallpegelwerten angebracht ist, gibt den Geräuschemissionsgrenzwert der betreffenden Maschine an, gemäß der Norm 2000/14/CE.

Das Modell GE 165 ist ein elektrisches Aggregat, das mechanische von einem Verbrennungsmotor erzeugte Energie über einen Drehstromgenerator in elektrische Energie umwandelt.

Das Schweißaggregat ist für den Industriegebrauch bestimmt; es wird von einem endothermischen Motor angetrieben und besteht aus den folgenden Hauptbestandteilen: Motor, Drehstromgenerator, elektrische und elektronische Steuerungen, Karosserie oder Schutzaufbau.

Die Bauteile wurden auf einer Stahlstruktur montiert, an der elastische Halterungen angebracht sind, die mögliche Schwingungen dämpfen und lärmerezeugende Resonanzen beseitigen.

Technische Daten	GE 165 PS/PMS	GE 165 PSX/PMSX	GE 165 P SKID
GENERATOR			
Leistung dreiphasig (Stand-by)	165 kVA (132 kW) / 400 V / 238.1 A		
Leistung dreiphasig (P.R.P.)	150 kVA (120 kW) / 400 V / 216.5 A		
Leistung einphasig	55 kVA / 230 V / 239.1 A		
Frequenz	50 Hz		
Cos φ	0.8		
DREHSTROMGENERATOR			
Typ	selbsterregt, selbstgesteuert, ohne Bürsten		
Isolationsklasse	synchro, drehstrom H		
MOTOR			
Marke / Modell	PERKINS / 1106C-E66TAG3		
Typ / Kühlsystem	4-Takt / wasser		
Zylinder / Hubraum	6 / 6600 cm ³		
Höchstleistung (Stand-by)	143.9 kW (194.2 HP)		
Höchstleistung (P.R.P.)	129.5 kW (174.8 HP)		
Drehzahl	1500 Upm		
Kraftstoff / Kraftstoffverbrauch	Diesel / 208 g/kWh		
Fassungsvermögen Ölwanne	15.5 l		
Starten	Elektrisch		
ALLGEMEINE DATEN			
Batterie	12V - 105Ah		
Tankinhalt	230 l		
Autonomie (bis 75% der P.R.P.)	9 h		
Schutzart	IP 44		
Dimensione LxIhx*	3000x1200x1800	3400x1200x1800	2600x1200x1800
Abmessungen *	2160 Kg	2230 Kg	1800 Kg
Gemessener Schallpegelwert	96 LWA (71 dB(A) - 7 m)	93 LWA (68 dB(A) - 7 m)	-
Garantierter Schallpegelwert	97 LWA (72 dB(A) - 7 m)	94 LWA (69 dB(A) - 7 m)	-

* Die angegebenen Werte beinhalten auch alle hervorstehenden Teile.

LEISTUNG

Angegebene Leistungen nach ISO 8528-1 (Temperatur 25°C, Luftfeuchtigkeit 30%, Höhe 100 m über dem Meeresspiegel).

(* Stand by) = Max. Leistung für verschiedene Einsatzmöglichkeiten für eine Anzahl Stunden/Jahr begrenzt auf 500h. Überlastung ist nicht zulässig.

(**Prime power P.R.P.) = Max. Leistung für verschiedene Einsatzmöglichkeiten für eine unbegrenzte Anzahl Stunden/Jahr. Die entnommene Durchschnittsleistung während einer Zeitspanne von 24h darf 80% der P.R.P. nicht überschreiten.

Eine Überschreitung von 10 % für eine Stunde alle 12 Stunden ist zulässig.

Der Wert **reduziert sich** ungefähr um 1% je 100 m Höhe und um 2,5% je 5°C über 25°C.

SCHALLPEGEL

ACHTUNG: Die Gefährdung, abhängig vom Maschineneinsatz hängt von den Benutzungsbedingungen ab. Die Bewertung der Gefährdung und die Anwendung der spezifischen Messungen (Verwendung d.p.i. – individuelle Schutzvorrichtung) müssen daher vom verantwortlichen Endverbraucher beurteilt werden.

Schallpegel (LWA) – Messeinheit dB(A): Geräuschemissionsgrenzwert. Dieser ist unabhängig von der Entfernung vom Messpunkt.

Schalldruckpegel (Lp) – Messeinheit dB(A): Messung des Druckes, der durch Schallwellen verursacht wird.

Dieser Wert ändert sich bei wechselnder Entfernung vom Messpunkt.

Nachstehend Beispiele zur Berechnung des Schalldruckpegels (Lp) bei unterschiedlichen

Entfernungen einer Maschine mit Schallpegel (LWA) von 95 dB(A)

Lp bei 1 m = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)

Lp bei 7 m = 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)

Lp bei 4 m = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)

Lp bei 10 m = 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

HINWEIS: Das Symbol das neben den Schallpegelwerten angebracht ist, gibt den Geräuschemissionsgrenzwert der betreffenden Maschine an, gemäß der Norm 2000/14/CE.

SYMBOLE IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG

- Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Symbole dienen zur Beachtung des Benutzers, um Unfälle oder Gefahren sowohl an Personen als auch an Sachen oder an dem im Besitz befindlichen Gerät zu vermeiden. Diese Symbole geben außerdem Hinweise für einen sicheren und bestimmungsgemäßen Betrieb, um ein gutes Arbeiten des Gerätes oder des Aggregates zu erhalten.

WICHTIGE HINWEISE

- Sicherheitshinweise für den Benutzer:

- ☞ NB: Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Eventuelle Schäden, die im Zusammenhang mit dem Gebrauch dieser Anweisungen verursacht wurden, werden nicht anerkannt, da diese nur hinweisend sind. Beachten Sie bitte, dass durch das Nichteinhalten der von uns übertragenen Hinweise Personen- oder Sachschäden verursacht werden können. Es ist jedoch selbstverständlich, dass örtliche und/oder gesetzliche Vorschriften eingehalten werden müssen.

ACHTUNG



Gefahrensituation – Schutz für Personen oder Sachen

Gebrauch nur mit Sicherheitseinrichtungen

Das nicht Einhalten, das Entfernen oder das Außerkraftsetzen der Sicherheitseinrichtung, der Sicherheits- und Überwachungsfunktionen ist verboten.

Benutzung nur im technisch einwandfreien Zustand

Die Aggregate und Geräte dürfen nur im technisch einwandfreien Zustand benutzt werden. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden.

Geräte oder Aggregate nicht in der Nähe von Hitzequellen, in explosions- oder brandgefährdeter Umgebung aufstellen.

Aggregate und Geräte nur in trockener Umgebung, in sicherer Entfernung von Wasser und vor Feuchtigkeit geschützt, reparieren.

SICHERHEITSHINWEISE



GEFAHR

Bei diesem Hinweis droht eine unmittelbare Gefahr sowohl für Personen als auch für Sachen: Im ersten Fall sind Tod oder schwere Verletzungen möglich, im zweiten Fall Sachschäden; deshalb alle Sicherheitshinweise beachten.



ACHTUNG

Bei diesem Hinweis kann eine Gefahr entstehen sowohl für Personen als auch für Sachen: Im ersten Fall sind Tod oder schwere Verletzungen möglich, im zweiten Fall Sachschäden; deshalb alle Sicherheitshinweise beachten.



WARNUNG

Bei diesem Hinweis kann eine Gefahr entstehen sowohl für Personen als auch für Sachen, die Gefahr kann durch die konkrete Situation entstehen. Verletzungen und Sachschäden sind möglich.



WICHTIG



NOTA BENE



BEACHTEN

Es werden Hinweise für die korrekte Anwendung der Geräte und/oder deren Zubehör gegeben um keine Schäden durch unsachgemäße Anwendung zu verursachen.

SYMBOLE (für alle MOSA Modelle)



STOP - Unbedingt lesen und beachten.



Lesen und beachten



ALLGEMEINER HINWEIS - Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird können Personen- und Sachschäden entstehen.



HOCHSPANNUNG - **A c h t u n g** Hochspannung. Es können Teile unter Spannung stehen, nicht berühren. Bei Nichtbeachtung des Hinweises besteht Lebensgefahr.



FEUER - Brandgefahr. Bei Nichtbeachtung können Brände entstehen



HITZE - Heiße Oberflächen. Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird können Brandverletzungen oder Sachschäden verursacht werden.



EXPLOSIONSGEFAHR - Explosives Material oder allgemeine Explosionsgefahr. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, besteht Explosionsgefahr



WASSER - Gefahr durch Kurzschluss. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, können Brände oder Personenschäden verursacht werden.



RAUCHEN - Durch eine Zigarette kann ein Brand oder eine Explosion verursacht werden. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, können Brände oder Explosionen verursacht werden



SÄURE - Verätzungsgefahr. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann das zu Verätzungen an Personen oder Sachen führen.



SCHRAUBENSCHLÜSSEL – Gebrauch des Werkzeugs. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann Sachschaden und eventuell auch Personenschaden verursacht werden.



DRUCKLUFT - Verbrennungsgefahr, verursacht durch den Ausstoß heißer Flüssigkeit unter Druck.



ZUTRITT VERBOTEN für unberechtigte Personen.

VERBOTE Unfallschutz für Personen

Benutzung nur mit Sicherheitskleidung -



Es ist Pflicht, die entsprechende Schutzausrüstung zu benutzen.

Benutzung nur mit Sicherheitskleidung -



Es ist Pflicht, die entsprechende Schutzausrüstung zu benutzen.

Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -



Es ist Pflicht, die für verschiedene Schweißarbeiten geeigneten Sicherheitseinrichtungen zu benutzen.

Benutzung nur mit Sicherheitsmaterial -



Es ist verboten, Feuer auf elektrischen Geräten mit Wasser zu löschen.

Benutzung nicht unter Spannung -



Es ist verboten, Eingriffe auszuführen, bevor die Spannung ausgeschaltet ist.

Nicht Rauchen -



Nicht Rauchen beim Auftanken des Stromerzeugers.

Nicht Schweißen -



Es ist verboten in Räumen mit explosiven Gasen zu schweißen.

HINWEISE Schutzmassnahmen für Personen und Sachen

Benutzung nur mit Sicherheitseinrichtungen, die für die spezifische Verwendung geeignet sind -

Es ist ratsam, geeignetes Werkzeug für die verschiedenen Wartungsarbeiten zu benutzen.

Benutzung nur mit Schutzvorrichtungen, die für die spezifische Verwendung geeignet sind -



Es ist ratsam, geeignete Schutzvorrichtungen für verschiedene Schweißarbeiten zu benutzen.

Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -



Es ist ratsam, geeignete Schutzvorrichtungen für die verschiedenen täglichen Kontrollarbeiten zu benutzen.

Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -




Es ist ratsam, beim Wechseln des Standortes alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -




Es ist ratsam, geeignete Schutzvorkehrungen für die täglichen Kontroll- und /oder Wartungsarbeiten zu benutzen.

 Um einen störungsfreien Betriebsablauf zu gewähren, bitten wir Sie, die Hinweise zur Aufstellung und Bedienung der Aggregate unbedingt zu beachten.


MOTOR	Motor abstellen beim Tanken.	KONTROLLTAFEL	Elektrische Geräte dürfen nicht mit nackten Füßen oder nasser Kleidung bedient werden.
	Nicht rauchen, kein offenes Feuer, keine Funken, kein Betrieb von elektrischen Geräten während des Tankens.		Während des Arbeitens Berührung mit dem Gerät vermeiden, sich nicht auf die Abdeckung stützen.
	Den Verschluß langsam aufschrauben, um die Kraftstoffdämpfe entweichen zu lassen.		Die statische Elektrizität kann den Schaltkreis beschädigen.
	Den Verschluß des Kühlwasserbehälters langsam aufschrauben, wenn dieser bis zum Rand gefüllt sein sollte.		Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.
	Der unter Druck stehende heiße Dampf und die heiße Kühlwasserflüssigkeit können schwere Verbrennungen an Gesicht, Augen und Haut verursachen.		
	Den Tank nie bis zum Rand voll füllen.		
	Vor Anlassen des Motors, eventuell verschüttetes Benzin mit einem Lappen abwischen.		
	Beim Verschieben der Maschine den Benzinhahn schließen.		
	Kein Benzin auf den heißen Motor verschütten.		
	Die Funken können eine Explosion der Batteriedämpfe verursachen.		














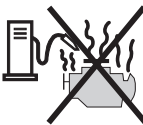






 **ERSTE HILFE MASSNAHMEN** - Sollte es versehentlich zu einem Unfall gekommen sein, verursacht durch Säuren, ätzende und/oder heiße Flüssigkeiten, Abgase oder Sonstiges, das zu schweren Verletzungen führen könnte, sind die Erste Hilfe Maßnahmen nach den gesetzlichen oder lokalen Unfallverhütungsvorschriften zu ergreifen.

Hautkontakt	Waschen mit Wasser und Seife
Augenkontakt	Mit reichlich Wasser ausspülen; Sollte sich die Reizung nicht bessern, einen Augenarzt konsultieren.
Schlucken	Kein Erbrechen herbeiführen, damit die schädlichen Bestandteile nicht in die Lungen gelangen; einen Arzt rufen.
Einatmen von schädlichen Bestandteilen in die Lunge	Wenn der Verdacht besteht, dass schädliche Bestandteile in die Lungen gelangt sind (z.B. bei Spontanerbrechen), den Betroffenen sofort ins Krankenhaus bringen.
Inhalation	Bei Ausströmen von hochkonzentrierten Dämpfen, den Betroffenen sofort an die frische Luft bringen



 **BRANDSCHUTZMASSNAHMEN** - Sollte im Arbeitsbereich ein Brand entstanden sein, bei dem Verletzungs- oder Todesgefahr besteht, sind die entsprechenden gesetzlichen und/oder lokalen Unfallschutzvorschriften zu beachten.

FEUERLÖSCHMASSNAHMEN	
Geeignet	Löschpulver, Schaum, Sprühwasser
Nicht benützt werden darf	Wasserstrahl vermeiden
Weitere Ratschläge	Alles, was im Arbeitsbereich noch nicht entflammt ist, mit Schaum oder Erde bedecken. Die dem Feuer ausgesetzten Flächen mit Wasser abkühlen.
Spez. Schutzmaßnahmen	Bei dichter Rauchentwicklung ein Atemgerät benutzen.
Nützliche Ratschläge	Versehentliche Ölspritzer auf heiße metallische Flächen oder auf elektrische Kontakte (Schalter, Steckdosen, etc...) sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden. Bei Ölaustritt daran denken, daß Öl leicht entflammbar ist.

 ACHTUNG					 WARNUNG		 GEFAHR
							
							

 **GEFAHR** **MIT DEM AGGREGAT NICHT IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETER UMGEBUNG ARBEITEN.**



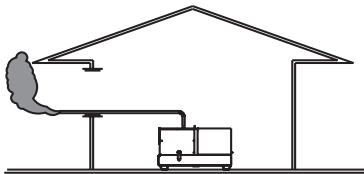
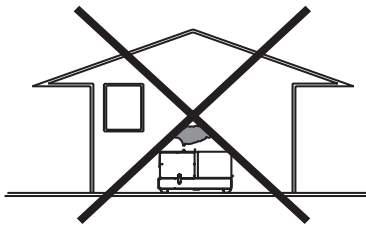
HINWEISE VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

BENZINMOTOREN

- Motor nur in freier Umgebung oder gut belüfteten offenen Räumen laufen lassen. Motorabgase, die tödliches Kohlenmonoxid enthalten, müssen ungehindert abziehen können.

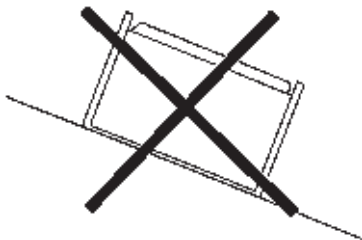
DIESELMOTOREN

- Motor nur in freier Umgebung oder gut belüfteten Räumen laufen lassen. Motorabgase müssen ungehindert abziehen können.

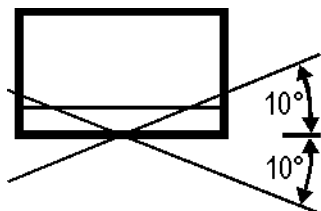


AUFSTELLUNG

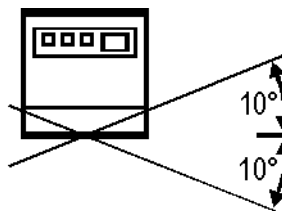
Das Aggregat auf einer ebenen Fläche aufstellen mit einem Abstand von mindestens 1,5 m zu Gebäuden oder anderen Anlagen.



Maximale Neigung des Aggregates (im Falle einer Schräge)

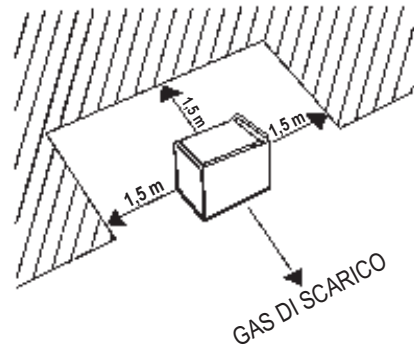


$\alpha = 20^\circ \text{ max}$



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

Prüfen, ob der komplette Luftaustausch gewährleistet ist und die erwärmte Abluft nicht im Inneren des Aggregates verbleibt und dort eine gefährliche Temperaturerhöhung verursacht.



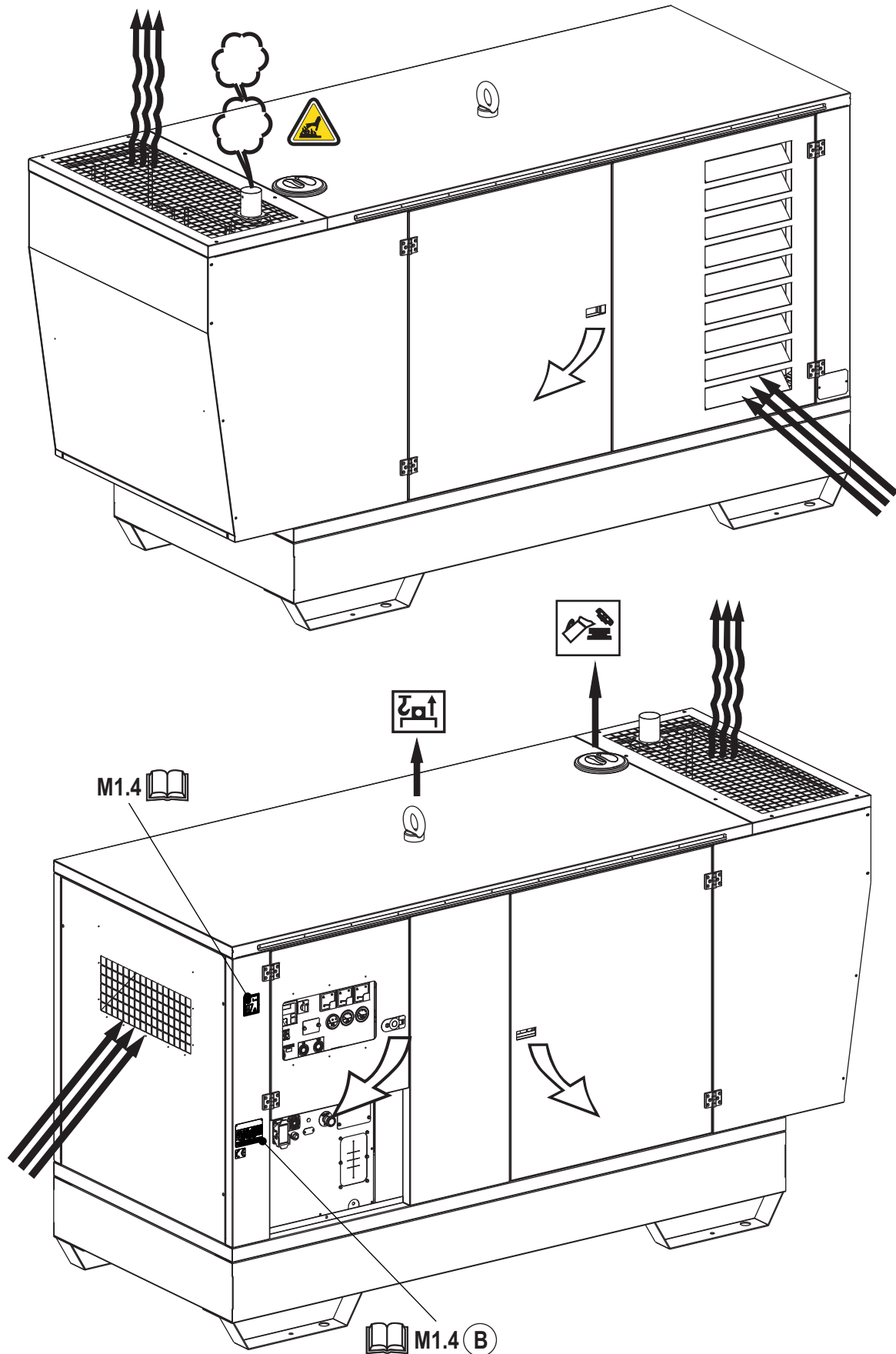
- Vergewissern Sie sich, dass sich das Gerät während der Arbeit nicht verschieben oder bewegen kann: Eventuell sichern Sie das Aggregat mit geeigneten Bremskeilen.

VERSCHIEBEN DES GERÄTES

- Bei jeder Verschiebung muss kontrolliert werden, ob der Motor **ausgeschaltet** ist, und keine Kabelverbindungen die Verschiebung verhindern.

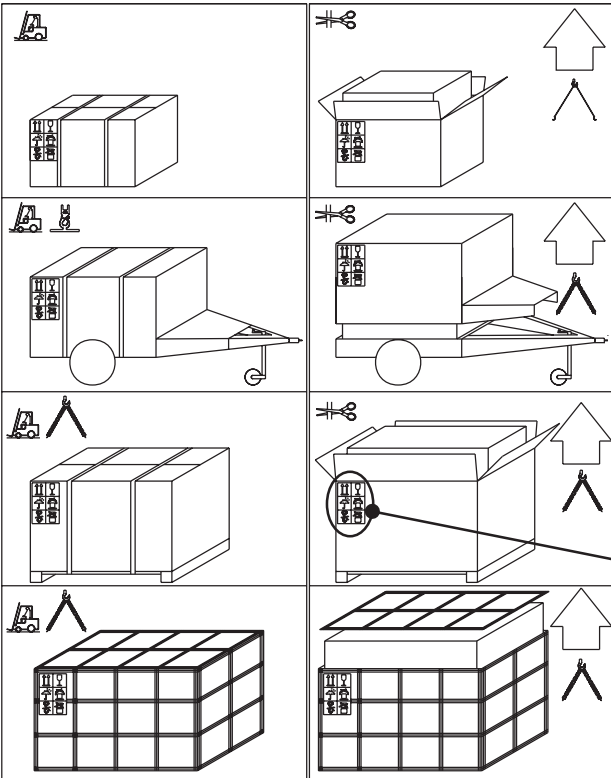
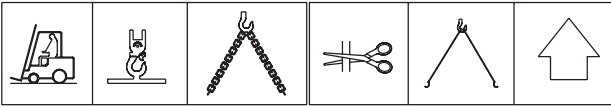
STANDORT DES GERÄTES UND/ODER AGGREGATES

	ACHTUNG
	<p>Zur größeren Sicherheit des Benutzers, die Maschine NICHT an Orten aufstellen, die überschwemmt werden könnten. Bei Benutzung der Maschine sich nach Wetterlage an die Schutzart IP halten, die auf dem Typenschild und in dieser Bedienungsanleitung auf der Seite mit den technischen Daten vermerkt ist.</p>





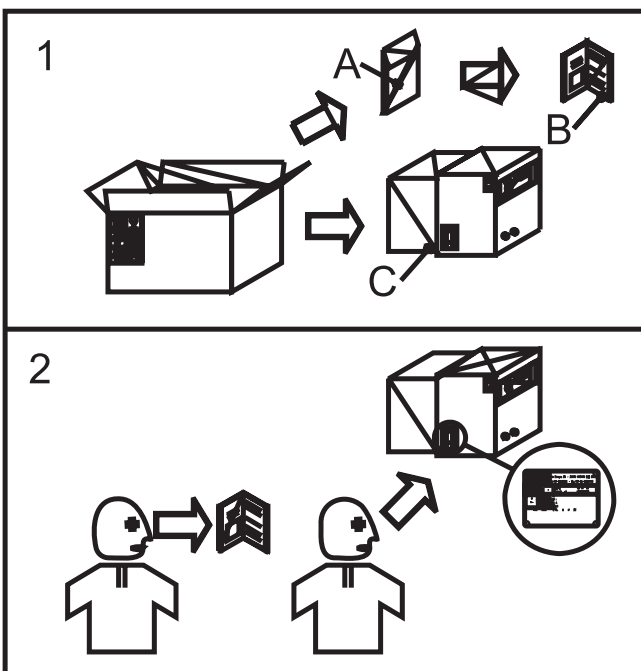
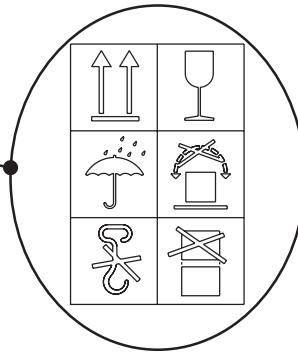
ALLGEMEINES



☞ Sicherstellen, dass die Hebevorrichtungen zum Laden in technisch einwandfreiem Zustand sind, entsprechend dem Gewicht des Aggregates einschließlich der Verpackung geeignet sind und den örtlich geltenden Vorschriften entsprechen.
Bei Empfang der Ware das Produkt auf Transportschäden prüfen: Beschädigung der Maschine, oder das Fehlen von Teilen im Inneren der Verpackung oder der Maschine.
Festgestellte Schäden oder das Fehlen von Teilen (Umschläge, Handbücher etc...) sind unverzüglich dem Lieferanten mitzuteilen.



Für die Entsorgung des erpackungsmaterials muss sich der Benutzer nach den geltenden Vorschriften seines Landes richten.



- 1) Das Aggregat (C) auspacken. Die in der Plastikhülle (A) enthaltene Bedienungs- und Wartungsanleitung (B) entnehmen.
- 2) Die Bedienungsanleitung (B) lesen und die Hinweise auf dem Aggregat und dem Typenschild beachten.



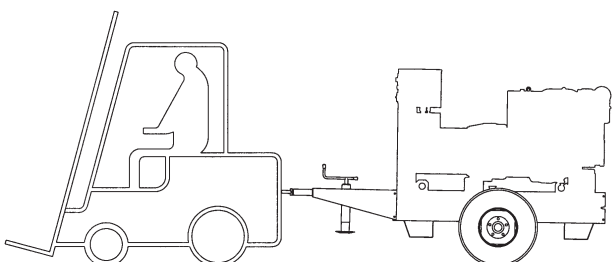
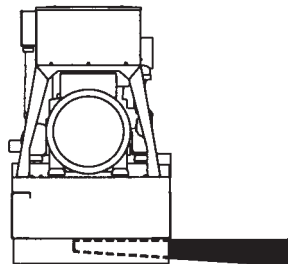
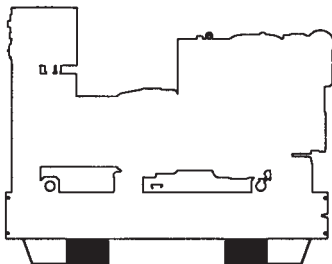
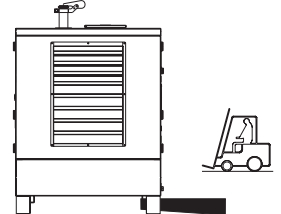
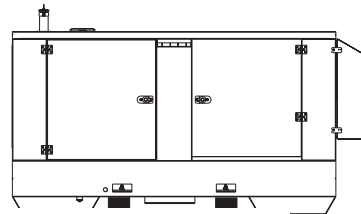
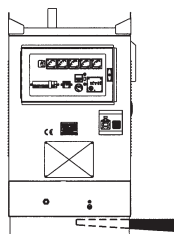
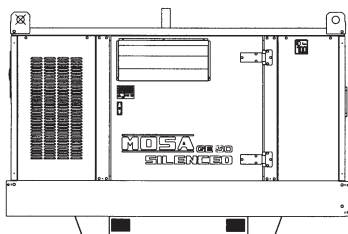
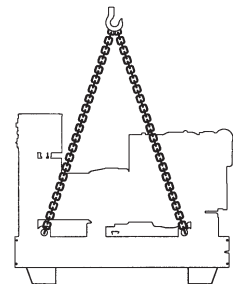
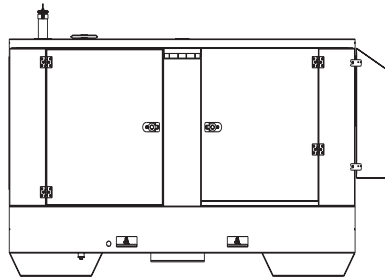
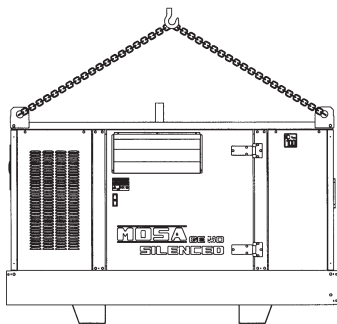
ACHTUNG

Bei Transport oder Bewegung sind die Anweisungen gemäß den Abbildungen zu befolgen.
Der Transport ist vorzunehmen **ohne**: - Kraftstoff im Tank - Motoröl - Batteriesäure

Sicherstellen, dass die Hebevorrichtungen zum Laden in technisch einwandfreiem Zustand sind, entsprechend dem Gewicht des Aggregates einschließlich der Verpackung geeignet sind und den örtlich geltenden Vorschriften entsprechen. Außerdem sicherstellen, dass sich in der Ladezone nur berechnete Personen aufhalten.

ANDERE TEILE; DIE DAS GEWICHT UND DEN SCHWERPUNKT VERÄNDERN KÖNNTEN NICHT AUFLADEN. ES IST VERBOTEN DIE MASCHINE MANUELL ODER AUF EINEM ANHÄNGER ZU ZIEHEN (Modell ohne Zubehör CTL).

Falls die Anweisungen nicht befolgt werden, könnten Schäden am Aggregat entstehen.





BATTERIE OHNE WARTUNG



Pluskabel + (positiv) mit dem Pluspol der Batterie + verbinden, dabei die Klemme frei schließen.

Der Zustand der Batterie wird durch die Farbe der Kontrolllampe überprüft, die sich auf dem oberen Teil der Batterie befindet.

- Farbe grün: Batterie OK
 - Farbe schwarz: Batterie ist aufzuladen
 - Farbe weiß: Batterie muss ersetzt werden
- DIE BATTERIE IST NICHT ZU ÖFFNEN.**



SCHMIERSTOFF

EMPFOHLENE ÖLSORTE

Die Fa. MOSA empfiehlt **AGIP** Öl. Das Etikett am Motor für die empfohlenen Produkte beachten.

<p>PRODOTTI RACCOMANDATI RECOMMENDED PRODUCTS</p>	
<p>AGIP SUPERDIESEL 15W/40 API CF4-SG</p>	<p>OLIO MOTORE DIESEL DIESEL ENGINE OIL</p>
<p>AGIP SUPERMOTOROIL 20W/50 API CC-SF</p>	<p>OLIO MOTORE BENZINA GASOLINE ENGINE OIL</p>
<p>AGIP ANTIFREEZE EXTRA INIBITE ETHYLENE GLYCOL (50% + 50% H₂O)</p>	<p>CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO COOLING CIRCUIT (CUNA NC 956-16 ED 97)</p>

Für die empfohlenen Viskositäten siehe Bedienungsanleitung des Motors.

AUFFÜLLEN UND KONTROLLE:

Das Auffüllen und die Kontrolle bei waagrecht stehendem Motor durchführen.

1. Ölverschlußkappe (24) abnehmen.
2. Öl einfüllen und Verschlusskappe wieder einschrauben.
3. Ölstand mit dem Ölmess-Stab (23) kontrollieren, der Ölstand muss zwischen den Markierungen Minimum und Maximum sein.



ACHTUNG

Es ist gefährlich zuviel Öl in den Motor einzufüllen, da seine Verbrennung eine erhebliche Erhöhung der Umdrehungsgeschwindigkeit verursachen kann.



LUFTFILTER

Sicherstellen, dass der Trockenluftfilter richtig installiert wurde und ordnungsgemäß abdichtet, um zu vermeiden, dass nicht gefilterte Luft in den Motor eindringen kann.



KRAFTSTOFF



ACHTUNG



Nicht rauchen, kein offenes Feuer während des Tankens, um Explosionen und Brände zu vermeiden.

Kraftstoffdämpfe sind hochgiftig, nur im Freien oder gut belüfteten Räumen einfüllen.



Keinen Kraftstoff verschütten. Eventuelle Kraftstoffspritzer gut abwischen, bevor der Motor gestartet wird.

Den Tank mit qualitativ gutem Dieseldieselkraftstoff füllen, wie z.B. Diesel für Kraftfahrzeuge.

Weitere Hinweise über die zu verwendende Diesel entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Motorhandbuch.

Den Tank nicht vollständig auffüllen, ca. 10 mm zwischen dem Kraftstoffstand und der oberen Wanddecke des Tanks lassen, damit eine Expansion gewährleistet werden kann.

Bei tiefen Temperaturen Winterdieseldieselkraftstoff benutzen oder spezielle Zusätze hinzufügen, um die Bildung von Paraffin zu Vermeiden.



**KÜHLFLÜSSIGKEIT****ACHTUNG**

Den Verschluss des Kühlwasserbehälters nicht bei laufendem oder noch warmen Motor öffnen, das Kühlwasser könnte herausspritzen und schwere Verbrennungen verursachen. Verschlusskappe vorsichtig aufschrauben.

Verschlusskappe abnehmen und Kühlwasserflüssigkeit in den Kühlwasserbehälter einfüllen, Menge und Zusammensetzung der Kühlwasserflüssigkeit ersehen Sie aus dem Motorhandbuch. Verschlusskappe wieder fest zuschrauben.

Nach dem Auffüllen den Motor kurze Zeit laufen lassen und den Wasserstand kontrollieren, wegen Luftblasen im Kühlkreis könnte sich der Wasserstand verringert haben, wieder mit Wasser auffüllen.

Für den Austausch des Kühlwassers sind die Hinweise im Motorhandbuch zu befolgen.

**ERDUNG**

Für alle Modelle, die mit einem FI-Schutzschalter ausgerüstet sind, ist eine Erdung **notwendig**. Bei diesen Aggregaten ist das Sternzentrum des Generators gewöhnlich mit der Masse der Maschine verbunden, wobei das System TN oder TT verwendet wird. Der FI-Schutzschalter garantiert den Schutz vor indirekten Berührungen.

Im Fall der Versorgung von komplexen Anlagen, die weitere elektrische Schutzmaßnahmen erfordern, muss die Abstimmung der Schutzmaßnahmen gewährleistet sein.

Benützen Sie für den Erdanschluß die Klemme (12). Dabei müssen die örtlichen oder gesetzlichen Bestimmungen für Installation und elektrische Sicherheit eingehalten werden.





Täglich kontrollieren



HINWEIS

Die wesentlichen Einstellungen dürfen nicht verändert und die verschlossenen Teile nicht berührt oder beschädigt werden.

Das Anlassen des Aggregates kann auf 3 verschiedene Arten durchgeführt werden:

1) Anlassen mit Zündschlüssel EP6 (Engine Control)

Den Wählschalter "Local/Remote" auf Local stellen. Den Zündschlüssel auf **ON** drehen, das Display des EP6 zeigt - nur auf Maschinen mit Zündkerzen - für 5 Sekunden das Symbol "UUUU", dann erscheint die Meldung "Sta" und der Motor kann gestartet werden. Dazu den Zündschlüssel auf "Start" drehen und den Motor anlassen.

Die Schrift "Sta" bleibt für ca. 20 Sekunden auf dem Display, dann verschwindet sie automatisch. Der Motor **muß** innerhalb 20 Sekunden gestartet werden, sonst blockiert der EP6 den Start und im Display erscheint die Schrift "faij". Wenn der Zündschlüssel auf OFF gedreht wird, setzt der EP6 zurück und ein neuer Startzyklus kann eingegeben werden.

Abstellen:

vor dem Abstellen **MÜSSEN UNBEDINGT** zuerst alle Verbraucher abgetrennt werden, dann zum Ausschalten des Motors den Zündschlüssel auf OFF drehen.

2) Fernstart mit TCM35

Den Wählschalter "Local/Remote" auf Local stellen. Den TCM35 an den Stecker auf der Frontplatte anschließen und den Schalter auf "0" stellen.

Den Zündschlüssel am EP6 (Engine Control) auf ON drehen, warten bis die verschiedenen Anzeigen erloschen sind, dann den Knopf "AUTO" am EP6 drücken bis die LED "AUTO" blinkt. Den Schalter am TCM35 auf "1" stellen und der Startzyklus beginnt automatisch. Bei den Maschinen mit eingebauten Zündkerzen erscheint am Display des EP6 (für ca. 5 Sek.) das Symbol "UUUU". Der Startzyklus umfaßt 3 Startversuche.

Beim Motorstart bleibt die LED "AUTO" dauernd erleuchtet und gleichzeitig leuchtet die rote Leuchte am TCM35 auf.

Abstellen:

vor dem Abstellen **MÜSSEN UNBEDINGT** zuerst alle Verbraucher abgetrennt werden, dann den Schalter des TCM35 auf "0" stellen, der Motor schaltet sofort aus.

3) Start mit EAS-Automatik (EAS)

Den Wählschalter "Local/Remote" auf Remote stellen. Die EAS-Einheit an das Aggregat anschließen.

Das Anlassen und Abstellen des Motors geschieht durch die EAS-Einheit.

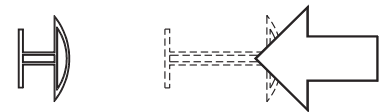
Beachten Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung für die EAS-Automatik. Der EP6 hat hier nur die Funktion die elektrischen Größen, Stundenzähler etc. , zu messen.



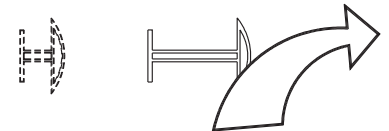
ACHTUNG

AGGREGATE MIT NOTSCHALTER

Bei Drücken der Nottaste kann der Motor jederzeit sofort gestoppt werden.



Im Uhrzeigersinn drehen, um den Knopf zurückzustellen.



WICHTIG

EINLAUFEN

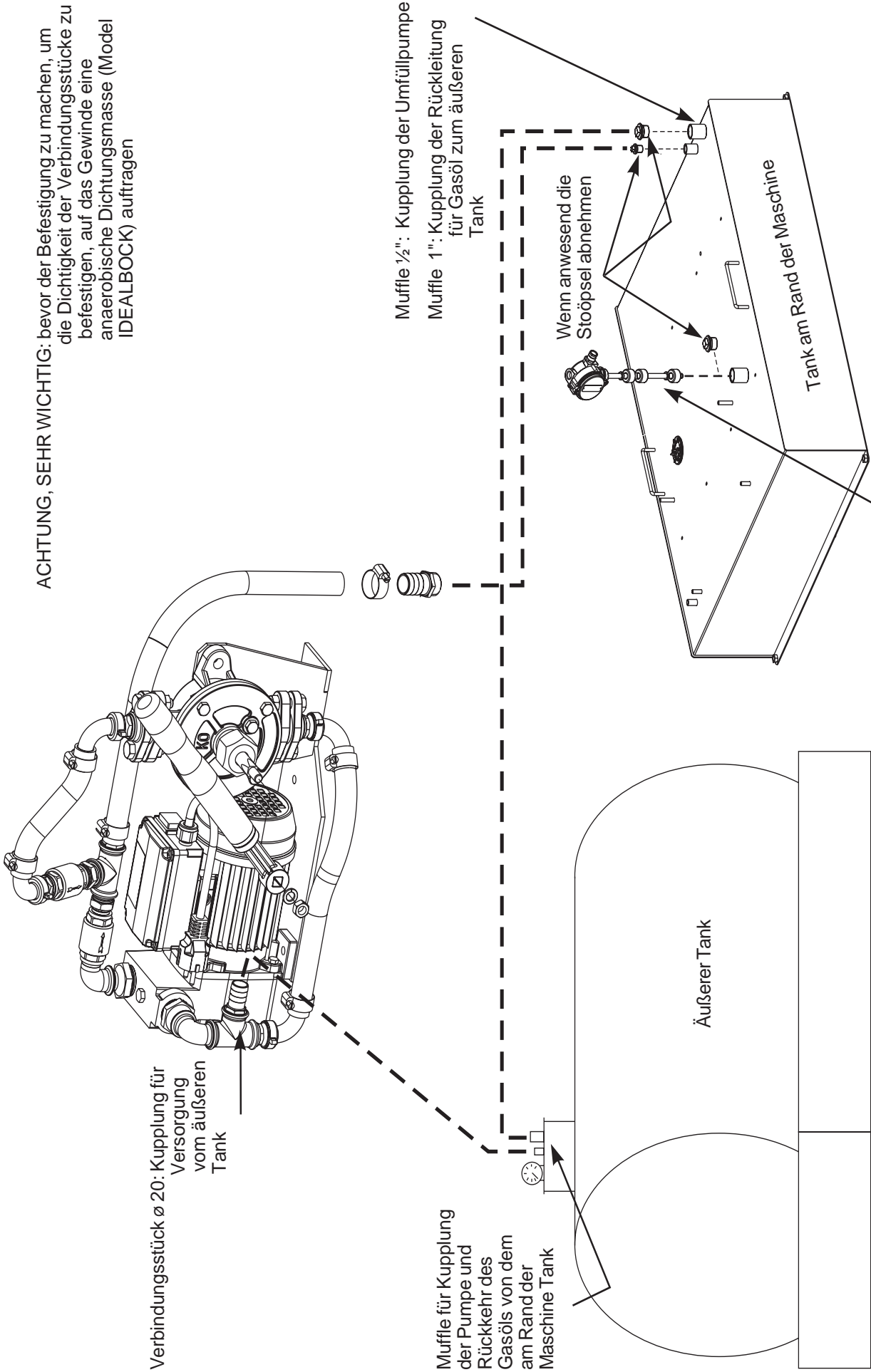
Während der ersten 50 Betriebsstunden das Aggregat nicht mit mehr als 60% der Maximalleistung belasten und regelmäßig den Ölstand prüfen. Richten Sie sich nach den Anweisungen im Motorhandbuch.



HINWEIS

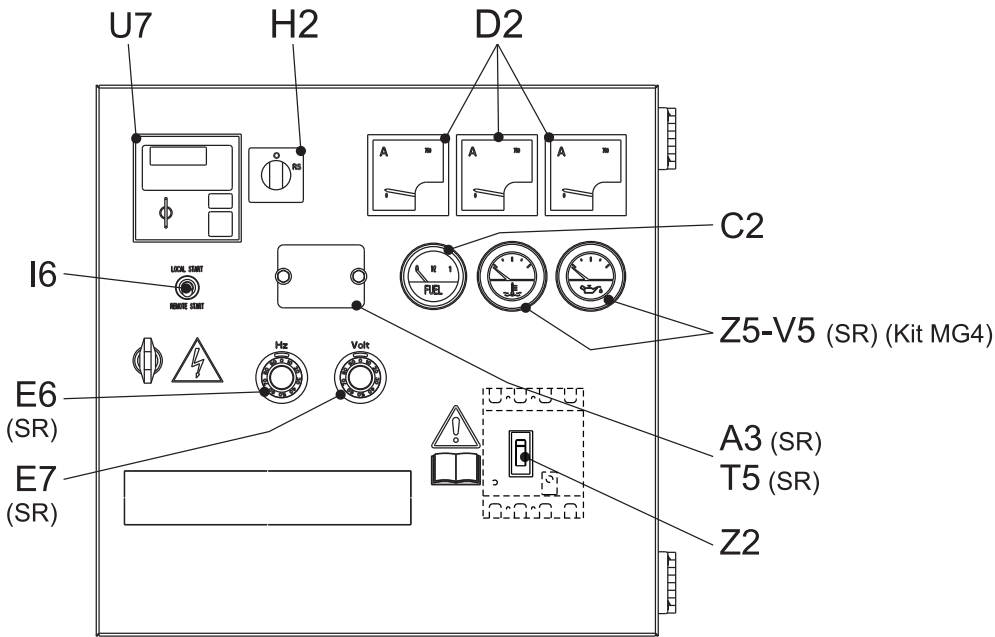
Aus Sicherheitsgründen muß der Zündschlüssel von qualifiziertem Personal verwahrt werden.

ACHTUNG, SEHR WICHTIG: bevor der Befestigung zu machen, um die Dichtigkeit der Verbindungsstücke zu befestigen, auf das Gewinde eine anaerobische Dichtungsmasse (Model IDEALBOCK) auftragen

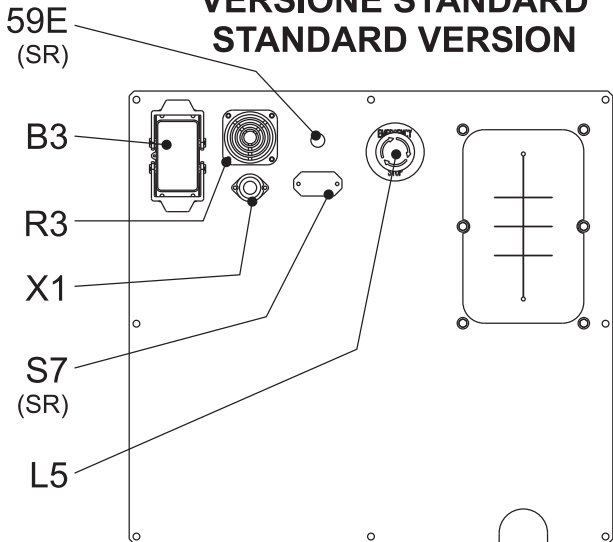


Gasölstandanzeiger. Der Gasölstandanzeiger muss zu der Platine verbunden werden, die die Umfüllpumpe ansteuert (das spezifische elektrische Schema ansehen)

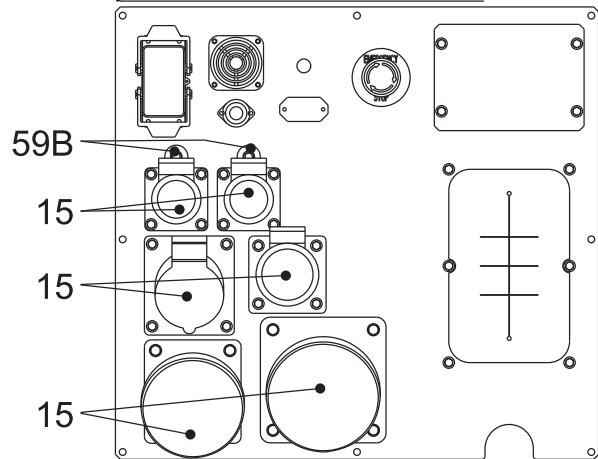
4A	Anzeige Hydrauliköl	A4	Kontrolleuchte 30 I/1' PTO HI	X1	Steckdose Fernbedienung
9	Schweißbuchse (+)	B2	Motorschutz EP2	Y3	Kontrolleuchte 20 I/1' PTO HI
10	Schweißbuchse (-)	B3	Steckdose E.A.S./Fernstart	Y5	Umschalter seriell / parallel
12	Erdanschluß	B4	Kontrolleuchte Reset PTO HI	Z2	Thermomagnetschalter
15	Steckdose AC	B5	Starttaste Hilfsstrom (Wiederstart)	Z3	Taste 20 I/1' PTO HI
16	Beschleuniger (Gashebel/Gaszug)	C2	Anzeige Kraftstoffpegel	Z5	Anzeige Wassertemperatur
17	Füllpumpe	C3	Steuereinheit E.A.S.		
19	Steckdose 48V (DC)	C6	Logikeinheit QEA		
22	Luftfilter Motor	D	FI-Schalter (30 mA) GFI		
23	Oelmess-Stab	D1	Motorschutz EP1		
24	Füllverschluß Motoröl	D2	Amperemeter		
24A	Füllverschluß Hydrauliköl	E2	Frequenzmesser		
24B	Füllverschluß Kühlwasser	F	Sicherung		
25	Kraftstoffvorfilter	F3	Schalter Stop		
26	Füllverschluß Kraftstofftank	F5	Kontrolleuchte Temperatur		
27	Auspufftopf	F6	Schalter Arc-Force		
28	Stop-Hebel	G1:	Füllstandsgeber Kraftstoff		
29	Schutzhaube Motor	H2	Voltmeterschalter		
30	Riemen Motor- /Generatorkühlung	H6	Kraftstoffpumpe		
31	Ablaßöffnung Motoröl	H8	Motorschutz EP7		
31A	Ablaßöffnung Hydrauliköl	I2	Steckdose 48 V (AC)		
31B	Ablaßöffnung Kühlwasser	I3	Bereichsschalter Schweißstrom		
31C	Ablaßöffnung Kraftstoff	I4	Kontrolleuchte Vorheizen		
32	Schalter	I5	Stern/Dreieck-Umschalter		
33	Taste Start	I6	Umschalter Fernstart		
34	Steckdose Starthilfe 12V	I8	Wahlschalter Drehzahlverstellung		
34A	Steckdose Starthilfe 24V	L	Kontrolleuchte Steckdose AC		
35	Sicherung Batterielader	L5	Notschalter		
36	Blindplatte Fernbedienung	L6	Choke-Taste		
37	Fernbedienung	M	Stundenzähler		
42	Blindplatte E.A.S.	M1	Kontrolleuchte Kraftstoff		
42A	Blindplatte PAC	M2	Schütz		
47	Kraftstoffpumpe	M5	Motorschutz EP5		
49	Steckdose Elektrostart	M6	Umschalter CC/CV		
54	Taste Reset PTO HI	N	Voltmeter		
55	Schnellverbinder PTO HI, Stecker	N1	Kontrolleuchte Batterielader		
55A	Schnellverbinder PTO HI, Buchse	N2	Thermomagnetschalter und GFI		
56	Hydraulikölfilter	N5:	Taste Vorheizen		
59	Thermoschutz Batterielader	N6	Steckdose Drahtvorschub		
59A	Thermoschutz Motor	O1	Kontrolleuchte Oeldruck		
59B	Thermoschutz Hilfsstrom	P	Kennlinienregler (Arc Force)		
59C	Thermoschutz 42V Drahtvorschub	Q1	Zündschloß		
59D	Thermoschutz Vorheizen (Glühkerzen)	Q3	Klemmbrett, Leistungsausgang		
59E	Thermoschutz Heizelement/Heizung	Q4	Steckdose Batterielader		
59F	Thermoschutz Elektropumpe	Q7	Wahlschalter Schweißen		
63	Umschalter Leerlaufspannung	R3	Hupe		
66	Choke-Hebel	S	Amperemeter Schweißstrom		
67A	Umschalter Hilfsstrom/ Schweißen	S1	Batterie		
68	Umschalter für Zellulose Elektroden	S3	Motorschutz EP4		
69A	Spannungs-Relais	S6	Schalter Drahtvorschub		
70	Kontrolleuchten (70A, 70B, 70C)	S7	Stecker 230V einphasig		
71	Taste Meßwertanzeigen (71A, 71B, 71C)	T	Schweißstromregler		
72	Taste Lastumschalter	T4	Kontrolleuchte Luftfilter		
73	Taste Start	T5	Elektronik-GFI-Relais		
74	Umschalter Betriebsart	T7	Analoggerät V/Hz		
75	Kontrolleuchte Betriebsspannung Ein (75A, 75B, 75C, 75D)	U	Stromwandler		
76	Display	U3	Drehzahlregler		
79	Klemmleiste	U4	Polwendeschalter Fernbedienung		
86	Wahlschalter	U5	Auslösespule		
86A	Wahlbestätigung	U7	Motorschutz EP6		
87	Kraftstoffhahn	V	Voltmeter Schweißspannung		
88	Oelspritze	V4	Polwendeschalter		
A3	Isolationsüberwachung	V5	Anzeige Öldruck		
		W1	Umschalter Fernbedienung		
		W3	Taste 30 I/1' PTO HI		
		W5	Voltmeter Batteriespannung		



**VERSIONE STANDARD
STANDARD VERSION**



**KIT 6 PRESE
6 SOCKETS KIT
(SR)**



**ACHTUNG**

Es ist absolut verboten, den Stromerzeuger an das öffentliche Stromnetz oder andere elektrische Energiequellen anzuschließen.



Im Bereich des Stromerzeugers ist der Zutritt nicht berechtigter Personen verboten.

Mit den Stromerzeugern wird elektrische Energie erzeugt. Zu den Gefahren der Elektroenergie kommen noch weitere Gefährdungen durch chemische Substanzen (Kraftstoff, Öle u.s.w.) hinzu, sowie durch rotierende Teile, Dämpfe, Abgase, Hitze etc.

STROMERZEUGUNG A.C. (ALTERNATING CURRENT)

vor Beginn jeder Arbeit überprüfen, ob der Stromerzeuger ausreichend geerdet ist, wenn es die Schutzmaßnahme erfordert, wie z.B. die Schutzmaßnahmen TT und TN.

Sicherstellen, daß die elektrische Charakteristik der Verbraucher, Spannung, Leistung, Frequenz, mit der des Generators übereinstimmt. Zu hohe oder zu niedrige Spannungs- und Frequenzwerte können die Elektrischen Anlagen irreparabel schädigen.

Bei Dreiphasen-Belastung ist es in einigen Fällen notwendig sicherzustellen, daß die Belastung der Phasen den Anforderungen der Anlage entspricht.

Verbraucher anschließen. Nur geeignete Kabel und Steckdosen in einwandfreiem Zustand benutzen.

Vor dem Anlassen des Aggregates sicherstellen, daß alle Sicherheitsmaßnahmen getroffen wurden.

Der Thermomagnetschalter (Z2) muß auf Position OFF (Hebel nach unten).

Anlassen des Aggregates, Thermomagnetschalter (Z2) und FI-Schalter (D) auf ON (Hebel nach oben).

Vor Stromentnahme überprüfen, daß das Voltmeter (N) und der Frequenzmesser (E2) die Nennwerte anzeigen, außerdem mit dem Voltmeterschalter (H2) (wenn eingebaut) prüfen, daß die drei Spannungsleitungen gleich sind.

Bei Fehlen von Belastung können die Werte von Spannung und Frequenz höher sein als ihre Nennwerte. Siehe Absatz SPANNUNG und FREQUENZ

BEDINGUNGEN

LEISTUNG

Die Generatorleistung, angegeben in kVA, ist die verfügbare Ausgangsleistung nach der Art der Last und nach den Nennwerten von: Spannung, Frequenz, Leistungsfaktor ($\cos \varphi$).

Es gibt verschiedene Arten von Leistung: PRIME POWER (PRP), STAND-BY POWER festgelegt nach den Vorschriften ISO 8528-1 und 3046/1, deren Definitionen auf der Seite TECHNISCHE DATEN in der Bedienungs-

anleitung wiedergegeben sind.

Alle Anschlüsse können zu gleicher Zeit benutzt werden. Die insgesamt entnommene Leistung darf jedoch **NICHT GRÖßER** als die angegebene Leistung sein.

SPANNUNG

GENERATOREN MIT COMPOUND-REGLER

Bei diesen Generatortypen ist die Leerlaufspannung generell 3-5% höher gegenüber ihres Nennwertes; z.B. bei Netzspannung, dreiphasig 400 Vac oder einphasig 230Vac, kann die Leerlaufspannung zwischen 410-420V (dreiphasig) und 235-245V (einphasig) sein.

Die Genauigkeit liegt bei $\pm 5\%$ mit phasengleichen Lasten und mit Änderung der Umdrehungsgeschwindigkeit von 4%. Speziell mit Widerstandslasten ($\cos \varphi = 1$) hat man einen Spannungszuschlag, der bei kalter Maschine und voller Belastung bis zu + 10% betragen kann. Dieser Wert halbiert sich auf jeden Fall nach den ersten 10-15 Betriebsminuten.

Das Einschalten und Auslösen der Voll-Last, mit konstanter Umdrehungsgeschwindigkeit, ruft eine vorübergehende Spannungsänderung von weniger als 10% hervor und kehrt innerhalb von 0,1 Sekunden zum Nennwert zurück.

GENERATOREN MIT ELEKTRONISCHER REGULIERUNG• (A.V.R.)

Bei diesen Generatoren hält sich die Spannungsgenauigkeit innerhalb von $\pm 1,5\%$ mit Geschwindigkeitswechsel inbegriffen zwischen -10% bis +30% und mit phasengleichen Lasten. Die Spannung ist bei Leerlauf und Voll-Last gleich, das Einschalten und Auslösen der Voll-Last ruft eine vorübergehende Spannungsänderung von weniger als 15% hervor und kehrt innerhalb von 0,2-0,3 Sekunden zum Nennwert zurück.

FREQUENZ

Die Frequenz hängt direkt von der Motordrehzahl ab. Bei 2 oder 4 poligen Generatoren sollte die Frequenz 50/60 Hz bei einer Drehzahl von 3000/3600 oder 1500/1800 U/Min. haben.

Die Frequenz und somit auch die Motordrehzahl wird durch den Drehzahlregler konstant gehalten.

Im Allgemeinen ist der Regler mechanisch und zeigt ein Absinken von Leerlauf auf Nennlast von weniger als 5% an (statisches oder droop), während bei statischen Voraussetzungen sich die Genauigkeit innerhalb von $\pm 1\%$ hält. Daher kann bei Generatoren mit 50 Hz die Leerlauf Frequenz einen Wert von 52-52,5 Hz haben und bei Generatoren mit 60 Hz kann die Leerlauf Frequenz einen Wert von 62,5-63 Hz haben.

Bei einigen Motoren oder bei besonderen Erfordernissen wird die Drehzahl elektronisch geregelt, in diesem Fall erreicht die Genauigkeit bei statischen Voraussetzungen $\pm 0,25\%$ und die Frequenz hält sich konstant vom Leerlauf bis zur Voll-Last (Funktionsweise isocrono).



LEISTUNGSFAKTOR - COS φ

Der Leistungsfaktor ist von der Art der Last abhängig; er zeigt das Verhältnis zwischen der aktiven Leistung (KW) und der erkennbaren Leistung (kVA) an. Die erkennbare Leistung ist die für die Last notwendige Gesamtleistung, die sich aus der Summe der vom Motor gelieferten aktiven Leistung (nachdem der Generator die mechanische Leistung in elektrische Leistung umgewandelt hat) und der Blindleistung (kVAR), die vom Generator geliefert wird, ergibt. Der Nennwert des Leistungsfaktors ist $\cos \varphi = 0,8$, für sonstige Werte zwischen 0,8 und 1 ist es wichtig, daß die entnommene Leistung nicht größer ist, als die angegebene aktive Leistung (KW), um den Motor des Stromerzeugers nicht zu überlasten, die erkennbare Leistung (kVA) verringert sich entsprechend der Erhöhung des $\cos \varphi$.

Für $\cos \varphi$ Werte, die geringer als 0,8 sind, muß der Generator herabgesetzt werden, denn bei gleicher erkennbarer Leistung müßte der Generator eine höhere Blindleistung liefern. Wegen des Umfangs der Reduzierung wenden Sie sich bitte an unsere Service-Stellen.

ANLASSEN VON ASYNCHRONMOTOREN

Das Anlassen von Asynchronmotoren durch einen Stromerzeuger kann wegen des erhöhten Anlaßstromes, den ein Asynchronmotor verlangt (lavv. = bis zu 8 Mal Nennstrom) kritisch sein. Der Anlaßstrom darf nicht den Überlaststrom, der vom Generator kurzzeitig zugelassen ist, überschreiten, im Allgemeinen 250-300% für 10-15 Sekunden.

Um eine Überschreitung zu vermeiden, empfehlen wir folgende Maßnahmen:

- Bei Anlassen von mehreren Motoren, müssen diese in Gruppen aufgeteilt werden und in Intervallen von 30-60 Sekunden angelassen werden.
- Wenn die Betriebsmaschine, die an den Motor gekuppelt ist, es erlaubt, ist das Anlassen mit reduzierter Spannung, Start Stern/Dreieck, vorgesehen, oder mit Spartransformator, oder man kann ein System für Sanftstart benützen, soft-start.

Wenn der Verbraucher-Schaltkreis den Start eines Asynchronmotors vorsieht, muß nachgeprüft werden, daß keine Verbraucher an der Anlage angeschlossen sind, die durch den vorübergehenden Spannungsabfall mehr oder weniger schwere Störungen verursachen könnten (Abschalten von Schützen, zeitweiliges Fehlen der Versorgung bei Bedien- und Kontrollsystemen etc.)

EINPHASIGE BELASTUNGEN

Die einphasige Verbraucherversorgung durch dreiphasige Generatoren verlangt einige Einschränkungen.

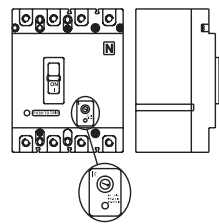
- Bei der einphasigen Funktionsweise kann die angegebene Spannungstoleranz vom Regler (Compound oder elektronischer Regler) nicht eingehalten werden, da das System stark unausgeglichen wird. **Die Spannungsschwankung bei den zur Zufuhr nicht belasteten Phasen kann gefährlich werden. Es wird deshalb empfohlen eventuell angeschlossene weitere Lasten aufzuteilen.**

- Die zu entnehmende Maximalleistung zwischen Nulleiter und Phase (Sternverbindung) beträgt im Allgemeinen 1/3 der Dreiphasen Nennleistung, einige Generatoren erlauben auch 40%. Zwischen zwei Phasen (Dreiecksverbindung) kann die maximale Leistung nicht höher als 2/3 der angegebenen Dreiphasen-Leistung sein.
- Bei Stromaggregaten mit einphasigen Steckdosen sind diese für den Anschluß der Lasten zu benützen. In allen anderen Fällen ist immer die Phase "R" oder der Nulleiter zu benützen.

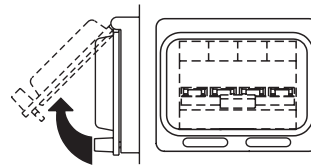
ELEKTRISCHE SCHUTZVORRICHTUNGEN

THERMOMAGNETSCHALTER

Das Stromaggregat wird durch einen Thermomagnetschalter (Z2), (auf dem Gerät oben) vor Kurzschluß und Überlast geschützt. Die Ansprechströme, sowohl thermisch als auch magnetisch können fest oder regulierbar sein, abhängig vom Modell des Schalters.



Bei Modellen mit regulierbaren Ansprechströmen die Eichung **nicht verändern**, denn dadurch könnten der Schutz der Anlage oder die Ausgangscharakteristiken des Stromaggregates gefährdet werden. Wenden Sie sich bei eventuellen Änderungen an unsere Service-Stellen.



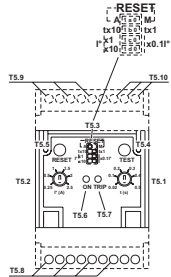
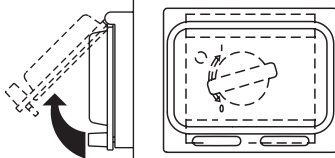
Das Ansprechen des Schutzes bei Überlast ist nicht vorübergehend, sondern folgt einer Charakteristik Überstrom/Zeit, Überstrom ist höher, die Zeit des Ansprechens ist niedriger. Außerdem verweisen wir darauf, daß der Ansprechennennstrom sich auf eine Betriebstemperatur von 30°C bezieht, jede Abweichung von 10°C entspricht ungefähr einer Abweichung von 5% vom Wert des Nennstroms.

Bei Ansprechen des Thermoschutzes ist sicherzustellen, daß die Gesamtaufnahme nicht den Nennstrom des Stromerzeugers überschreitet.



FI-SCHUTZSCHALTER

Der FI-Schutzschalter oder das Differenzialrelais sichern den Schutz bei indirekten Berührungen, hervorgerufen durch Fehlerstrom über Erde. Sobald die Schutzvorrichtung einen Fehlerstrom erfaßt, der höher ist als der Nennstrom spricht der FI-Schalter sehr schnell an und schaltet die Ausgangs-



spannung an den Steckdosen bzw. Ausgangsklemmen ab.

Bei Auslösen des FI-Schalters muß die Anlage auf Isolationsfehler geprüft werden: Verbindungskabel, Steckdosen und Stecker, angeschlossene Verbraucher.

Vor jedem Arbeitseinsatz muß der FI-Schutzschalter mittels der Prüftaste auf seine Funktion überprüft werden. Das Aggregat muß eingeschaltet sein und der Hebel des FI-Schalters auf Pos. ON.

THERMOSCHUTZ

Thermoschutz sichert im Allgemeinen 1-phasige Steckdosen A.C. vor Überlast.

Bei Überschreiten des Ansprechnennstromes löst der Thermoschutz aus und schaltet alle angeschlossenen Lasten ab.

Das Abschalten des Schutzes vor Überlast ist nicht vorübergehend, sondern folgt einer Charakteristik Überstrom/Zeit, Überstrom ist höher, die Ansprechzeit ist niedriger.

Bei Ansprechen sicherstellen, daß der aufgenommene Strom nicht den Ansprechnennstrom des Schutzes überschreitet.

Den Thermoschutz einige Minuten abkühlen lassen, bevor der Knopf zum Zurückstellen gedrückt wird.



BENUTZUNG MIT NOTSTROMAUTOMATIK EAS

Die Notstromanlage mit EAS Automatik übernimmt innerhalb von wenigen Sekunden die Ersatz-Stromerzeugung bei Ausfall der elektrischen Energieversorgung.

Nachstehend einige wichtige allgemeine Informationen. Detaillierte Angaben über Installation, Bedienung, Prüfung und Anzeige ersehen Sie aus der entsprechenden Bedienungsanleitung für die jeweilige EAS-Einheit.

- Die Anschlüsse der Anlage nach den Sicherheitsbestimmungen ausführen. Die Automatik-Einheit auf Betriebsart RESET oder BLOCCO setzen.
- Den ersten Start in Betriebsart MANUELL ausführen. Sicherstellen, daß der Wahlschalter LOCAL START / REMOTE START (I6) des Generators auf Position REMOTE ist.

Die Schalter des Generators müssen aktiviert sein (Einschalthebel nach oben).

Die EAS-Einheit auf Betriebsart manuell setzen, durch Drücken der Taste MAN. Nachdem man sorgfältig kontrolliert hat, daß keine gefährlichen Situationen bestehen, kann dann das Aggregat durch Drücken der Taste START angelassen werden.

- Bei Betrieb des Aggregates sind alle Steuerungen und Anzeigen aktiv, sowohl von der Notstromautomatik-Einheit, als auch vom Generator, somit ist es möglich, den Ablauf von beiden Positionen aus zu überwachen. Bei Alarm mit Abschalten des Motors (niederer Druck, hohe Temperatur, etc.) zeigt die Automatik-Einheit den Defekt an, der das Abschalten verursacht hat, während die Frontplatte des Generators nicht aktiv ist und keine Information liefert.

ACHTUNG

Den Mittelknopf nicht gedrückt halten, um ein Ansprechen der Sicherung zu vermeiden.





HINWEIS

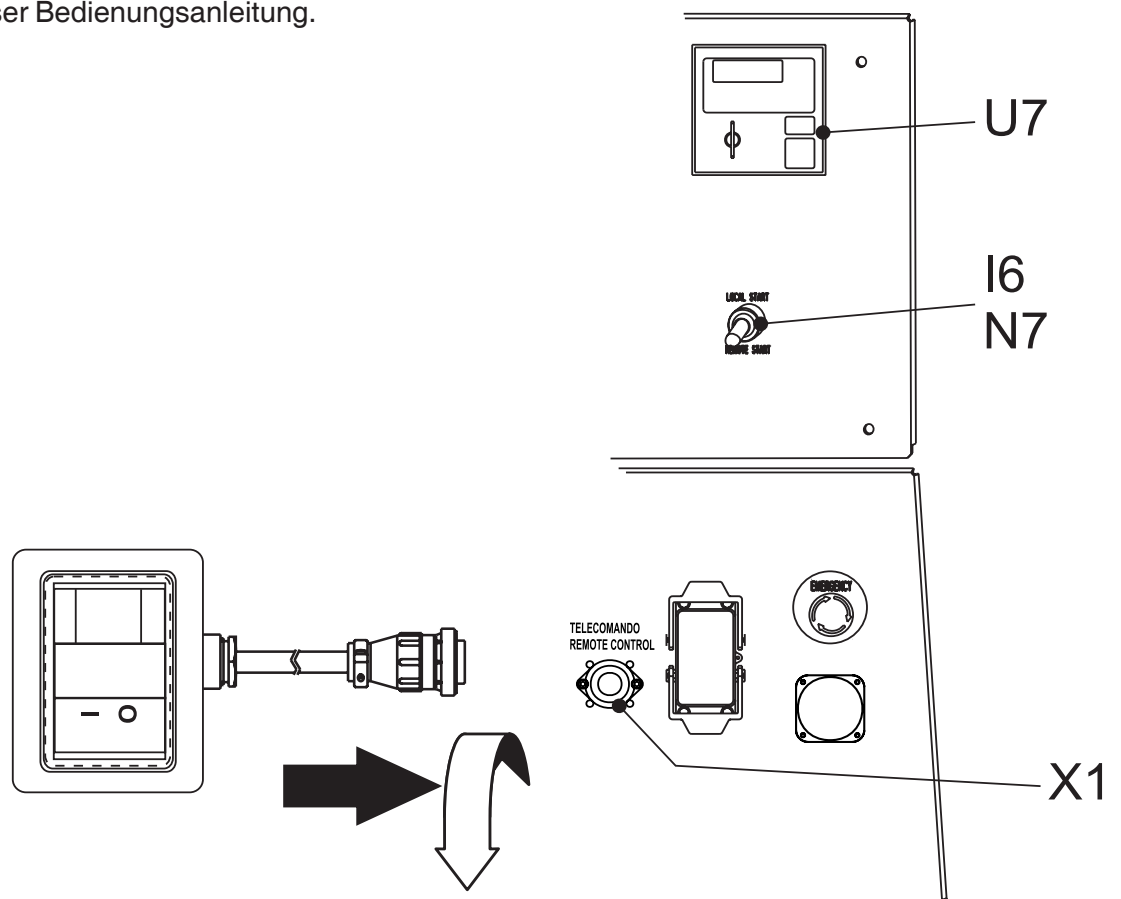
- Der Umschalter LOCAL START/REMOTE START (I6) des Generators muss auf Position LOCAL/START stehen.
- Schalter "SWITCH BOARD (N7)" auf ON stellen.

Durch die Verbindung der TCM 35 mit dem Stromerzeuger, der für Fernstart eingerichtet ist, kann dieser aus der Ferne gestartet werden.

Die Fernbedienung wird mittels eines Steckers mit der Frontplatte (X1) oder rückwärtigen Platte verbunden.

N.B.: Die Fernbedienung TCM 35 kann nur bei Aggregaten, die mit Motorschutz EP 6 (U7) ausgerüstet sind, verwendet werden.

Benutzung der TCM 35 siehe Seite 21 (Anlassen und Abstellen) dieser Bedienungsanleitung.





WICHTIG

Keine Einstellungen an der Schutzvorrichtung vornehmen. Vor dem Benutzen des Aggregates sicherstellen, dass die Betriebs-LED ON leuchtet.

BENUTZUNG ALS FEHLERMELDER:

Der Isolationswächter (A3) befindet sich an der Frontseite des Aggregates und dient der Isolationsüberwachung zwischen dem ungeerdeten Wechselstromnetz A.C. und dem Schutzleiter.

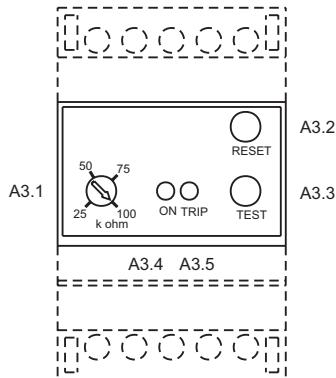
Die Schutzvorrichtung erzeugt intern eine kontinuierliche 12V Spannung zwischen dem kontrollierten Stromkreis und der Erde.

BENUTZUNG ALS FEHLERMELDER MIT ABSCHALTEN:

Im Fehlerfall werden über eine Schalteinrichtung (Auslösespule, Schütz o.ä.) die am Aggregat angeschlossenen Elektroverbraucher A. C. abgeschaltet.

BEDIENUNG:

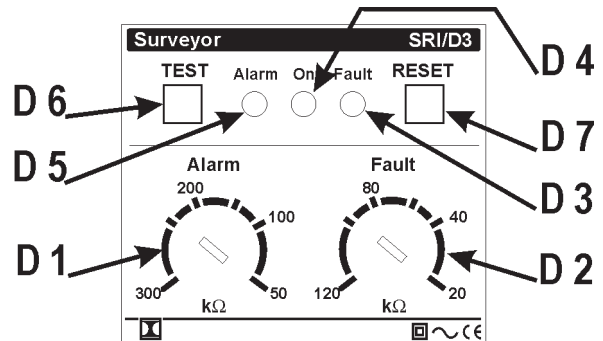
- Um eine Veränderung des Einstellreglers (A3.1) vorzunehmen, wenden Sie sich an unseren Service.
- Die LED ON (A3.4) leuchtet, wenn das Isometer betriebsbereit ist.
- Mit der Prüftaste TEST (A3.3) wird die korrekte Funktion überprüft.
- Die LED TRIP (A3.5) zeigt eine simulierte Auslösung oder einen wirklichen Isolationsfehler an.
- Nachdem die Ursache der Auslösung beseitigt wurde kann mit RESET-Taste (A3.2) der Normalbetrieb des Isometers wieder hergestellt werden.



- A3.1 - Einstellregler Ansprechwiderstand
- A3.2 - Rückstelltaste (RESET)
- A3.3 - Prüftaste
- A3.4 - Betriebs-LED
- A3.5 - Melde-LED Auslösung

BEDIENUNG DES MODELLS SRI / D3:

- Um eine Veränderung des Einstellreglers vorzunehmen, wenden Sie sich an unseren Service.
- Die LED ON leuchtet, wenn das Isometer betriebsbereit ist.
- Bei längerem Drücken der Prüftaste Test leuchtet die LED Fault (Fehler) und die LED Alarm blinkt. Nach dem Loslassen der Taste erlischt die LED Alarm, während die LED Fault (Fehler) weiterhin leuchtet. Zum Rücksetzen des Isometers in den Anfangszustand, die Taste RESET drücken.
- Sinkt der Isolationswiderstand unter die eingestellte Alarmschwelle, blinkt die Alarm-LED und der Alarm-Kontakt schaltet. Sinkt der Isolationswiderstand weiter unter die eingestellte Fehlerschwelle, leuchtet die LED Fault (Fehler) und der Fehlerkontakt schaltet ebenfalls. Die LED Fault leuchtet weiterhin und die LED Alarm erlischt.
- Nachdem die Ursache der Auslösung beseitigt wurde, kann mit der RESET-Taste der Normalbetrieb des Isometers wieder hergestellt werden.



ZEICHENERKLÄRUNG:

- D1 Einstellregler Alarm
- D2 Einstellregler Fault (Fehler)
- D3 Led Fehleranzeige
- D4 Led Anzeige betriebsbereit
- D5 Led Alarm
- D6 Prüftaste
- D7 RESET-Taste



WICHTIG

Keine Einstellungen am Elektronik-GFI vornehmen. Vor Gebrauch des Aggregates sicherstellen, dass die Kontrollleuchte ON leuchtet.

Der elektronische FI-Schutzschalter dient der Fehlerstromüberwachung und gewährleistet, dass im Fehlerfall die Berührungsspannung unter dem von den Sicherheitsbestimmungen der Elektrotechnik vorgeschriebenen Wert liegt.

Neben der Einstellung des Fehlerstromes kann eine Verzögerungszeit eingestellt werden. Somit ist ein selektives Schalten möglich, wenn mehr als eine Schutzeinrichtung im gleichen Stromkreis ist.

SW G.F.I.

Mit dem Schalter SW G.F.I., der an der Innenseite der Steuereinheit oder des Schaltkastens angebracht ist, kann das Differential Relais ausgeschlossen werden, falls die mit dem Stromerzeuger zu speisende Elektroeinrichtung es erfordert.

ACHTUNG: Das Ausschließen des Schutzes soll immer von qualifiziertem Personal ausgeführt werden, damit andere Vorkehrungen für die elektrische Sicherheit getroffen werden können.

BEDIENUNG DES MODELLS DER2 / D2B (SET UP MOSA)

- 1) Manueller Reset
- 2) Verzögerungszeit: 0.5 Sekunden
- 3) Regler Fehlerstrom: 30Ma
- 4) Ausgangsrelais N.De. oder N.E., abhängig vom Gerätetyp

- Für Veränderungen an der Einstellung wenden Sie sich an die Service-Stellen.

Der Schutzschalter ist mit 3 Tests ausgestattet, davon werden zwei automatisch durchgeführt:

1. manueller Test (Prüftaste).
2. automatischer Test der angeschlossenen Schaltungsteile (Überwachung).
3. automatischer Test der Elektronik. Im Fall eines Fehlers löst das Ausgangsrelais aus und die LED Fault leuchtet.

Einwandfreies Funktionieren ist auch bei Vorhandensein von Klirrvverzerrung oder bei sehr gestörten Signalen gewährleistet.

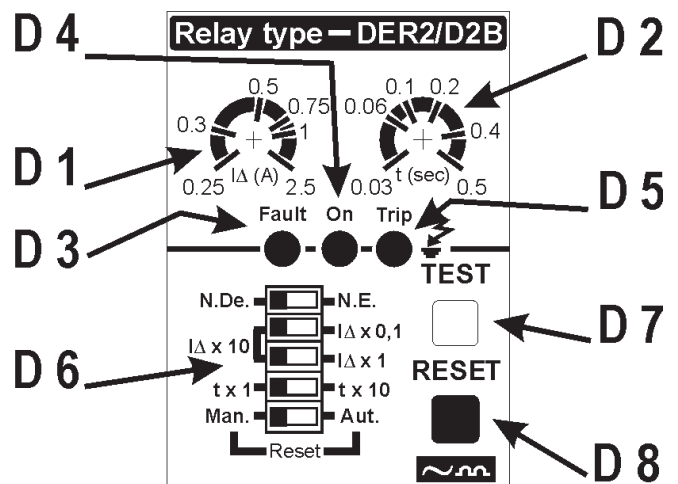
Bei zu hoher Betriebstemperatur blinkt die LED Fault.

Ein Fehler bei den angeschlossenen und internen Schaltungsteilen (Drahtbruch) führt zum automatischen Auslösen des Schutzes.

Um dem Benutzer die Einstellung der Verzögerungszeit zu erleichtern, bewirkt die Umdrehung des Potentiometerreglers t(s) für einige Sekunden das Blinken der LED Fault.

ZEICHENERKLÄRUNG:

- D1 Regler Fehlerstrom
- D2 Regler Verzögerungszeit
- D3 Multifunktions LED zum Anzeigen von:
Fehler bei der internen Elektronik / zu hohe Betriebstemperatur / t(s) korrekt zentriert
- D4 Betriebs-LED leuchtet, wenn der GFI betriebsbereit ist.
- D5 LED leuchtet, wenn der GFI ausgelöst hat
- D6 Schalterblock zur Einstellung des Gerätes
- D7 Prüftaste
- D8 Taste zum manuellen Rücksetzen des GFI



EP6 Bedienungsanleitung für den Benutzer

1.0	Einleitung	M39.12
2.0	Wählen der Betriebsart	M39.12
2.1	AUTOMATIK	M39.12
2.2	Betriebsart MANUELL	M39.12
2.3	Betriebsart OFF	M39.12
3.0	DISPLAY, Zeichenerklärung	M39.12
4.0	Warnanzeigen	M39.12.1
4.1	Betriebsart Meldungen	M39.12.1
5.0	Anzeigen durch LED	M39.12.1
5.1	Test der optischen Signale	M39.12.1
6.0	Programmierte Parameter	M39.12.1
7.0	Fernbedienung	M39.12.4
8.0	Sicherheit	M39.12.4
9.0	Periodischer Start	M39.12.4
10.0	Frontplatte	M39.12.4
11.0	Abmessungen	M39.12.4

1.0 EINLEITUNG

EP6 ist ein Kontroll und Schutzsystem für Stromaggregate. Der Motorschutz verfügt über folgende Signalgeber: LED, Display-Anzeige, Funktionsschalter und Zündschlüssel. Der EP6 ist ausgestattet mit den Betriebsarten OFF (AUSGESCHALTET), AUTO (AUTOMATIK) und MAN (MANUELL). Siehe Absatz 10.0 über die Bedienelemente.

EP6 verfügt über programmierbare Parameter. Um die Programmierung vorzunehmen, wenden Sie sich an den Hersteller des Stromaggregates.

2.0 Wählen der Betriebsarten

EP6 hat folgende Betriebsarten: AUTO (Absatz 2.1), MANUELL (Absatz 2.2) und OFF (Absatz 2.3).

Bei Anlegen der Netzspannung verhält sich der Motorschutz EP 6 wie folgt:

- A) Der Zündschlüssel ist in Position **OFF**: EP6 ist in Betriebsart OFF (ausgeschaltet).
- B) Der Zündschlüssel ist in Position **ON**: EP6 ist in Betriebsart MANUELL. Wenn der EP6 vorher (vor Ausschalten der Netzspannung) in Betriebsart AUTOMATIC war, ist er nach dem Einschalten automatisch wieder in Betriebsart AUTO.

2.1 AUTOMATIK

Um die Betriebsart AUTOMATIK zu aktivieren ist wie folgt zu verfahren:

- A) – Den Zündschlüssel auf Position ON stellen; von EP6 wird der Test der optischen Signale (LED) und des Displays durchgeführt.
- B) – Nach Erlöschen der Signale, den Knopf "AUTO" drücken: Die gelbe LED AUTO leuchtet auf. Wenn der Fernregler aktiviert ist, leuchtet die LED dauernd, anderenfalls blinkt die LED (siehe auch Absatz 7.0).

- C) – Um die Betriebsart abzuschalten, den Knopf AUTO drücken oder den Zündschlüssel auf Position OFF stellen. Der Motorschutz EP6 startet den Motor, wenn der Fernregler aktiviert wird (siehe Absatz 7.0) oder wenn der PERIODISCHE START programmiert wird (siehe Absatz 9.0).
Der EP6 speichert die Betriebsart AUTO auch wenn keine Netzspannung vorhanden ist. Zum Löschen der Betriebsart AUTO den Knopf AUTO drücken, oder den Zündschlüssel auf Position OFF stellen.

2.2 Betriebsart MANUELL

Zum Anlassen des Motors wie folgt verfahren:

- A) Den Zündschlüssel auf Position [ON] stellen; Die LED und das DISPLAY leuchten.
- B) Das Display zeigt die Meldung an [uuuu] wenn der Kerzenzyklus programmiert ist (Parameter [P.13]/[P.14] siehe Absatz 6.0).
- C) Wenn das DISPLAY die Meldung [Sta.-] (NOTA2) anzeigt, den Zündschlüssel auf Position START stellen, um den Motor zu starten. Die Meldung [. . .] zeigt an, dass der Motor gestartet wird. Den Zündschlüssel loslassen, wenn der Motor gestartet ist.
- D) Um den Motor abzuschalten, den Zündschlüssel auf Position OFF stellen.

NOTA2: Die Meldung [StA-] wird 20 Sekunden angezeigt, wenn der Motor dann nicht gestartet ist, aktiviert der EP6 den Alarm Fehlstart (Meldung [FAIL], siehe 4.0)

2.3 Betriebsart OFF

Zündschlüssel auf Position OFF bringen. Damit kann Folgendes bewirkt werden:

- den Motor stoppen, die Alarme ausschalten und das Display löschen.
- die programmierten Parameter lesen (siehe Absatz 6.0)

3.0 DISPLAY

Der Knopf [UP-DOWN] (siehe Absatz 10.0) wählt die folgenden Anzeigen:

- [UXXX] Generatorspannung
- [rPM] [XXXX] Motorgeschwindigkeit (nur wenn der I pick-up installiert ist)
- [HXX.X] Generatorfrequenz
- [bXX.X] Batteriespannung
- [cXX.X] Batterieladung Ladespannung des Ladegenerators
- [h] [XXXX] Anzeige STUNDENZÄHLER

(*NOTA : das Symbol 'X' zeigt eine numerische Ziffer an

4.0 ALARMMELDUNGEN

Die Alarmmeldungen sind auf dem Display durch Symbole angegeben. Die Meldung wird entfernt, wenn der Zündschlüssel auf Position OFF gestellt wird. Nachfolgend die Aufstellung der Symbole und die entsprechenden Alarmmeldungen.

[OIL]	Niedriger Öldruck
[°C]	Hohe Temperatur
[O.SPd.]	Zu hohe Drehzahl
[O.SPd]	Zu niedrige Drehzahl
[bELt]	Keilriemenriß
[ALAr]	Notabschaltung
[FUEL](1)	Kraftstoffmangel
[FAIL]	Motor springt nicht an
[E 05](2)	Überlast
[Hi H](2)	Überfrequenz
[Lo H](2)	Unterfrequenz
[Hi U](2)	Überspannung
[Lo U](2)	Unterspannung
[XX.X]	Batteriespannung
[Err]	Speicherfehler
[E 04]	Generator defekt

(1) [FUEL] Diese Meldung zeigt einen geringen Kraftstoffvorrat an. Nach mindestens 5 Minuten Alarmmeldung schaltet der Motor ab. Zum Löschen des Alarms wie folgt verfahren:

- Zündschlüssel auf OFF stellen und Benzintank auffüllen.
 - Zündschlüssel auf ON stellen, um die Meldung [FULL] zu erhalten.
 - Zündschlüssel auf OFF stellen, um den Alarm völlig zu löschen.
 - Zündschlüssel auf ON stellen, um die Betriebsart MANUELL oder AUTO zu wählen.
- (2) Zum Sichtbar machen des Fehlers, der den Alarm verursacht hat, den Knopf [F1] drücken.

4.1 BETRIEBSBEREITE Meldungen

Während des Betriebes zeigt der EP6 folgende Meldungen an:

- [uuuu] Vorglühzeit der Zündkerzen (Parameter [P.13])
- [U—] GENERATOR Spannung ist niedriger als 80Vac
- [StA-] EP6 erwartet den Befehl START durch den Zündschlüssel.
- [...] Zeigt an, dass der Zündschlüssel auf Position START ist, um das Anlassen zu aktivieren.
- [rEst] EP6 aktiviert die Pausenzeit zwischen den Startversuchen (Parameter [P.4])
- [tEst] EP6 aktiviert den periodischen Start (siehe Absatz 9.0)
- [CAL] Wenden Sie sich an den Lieferanten des Stromaggregates

[Pro-] Wenden Sie sich an den Lieferanten des Stromaggregates

[rEAd] Siehe Absatz 6.0

[StOP] EP6 aktiviert den Stop Zyklus (Parameter [P.16], siehe Absatz 6.0)

[MM.SS] (MM=Minuten und SS=Sekunden) Der EP6 zeigt die Zählung der Parameter [P.0] an (Anlaßverzögerung) oder [P.1] (STOP Verzögerung) wie in Absatz 6.0 angegeben.

5.0 LED Anzeigen

Der EP6 verfügt über folgende optische Signale, die durch LED Leuchten angezeigt werden:

[ENGINE RUNNING] grüne LED zeigt an, dass der Motor in Betrieb ist.

[AUTO] gelbe LED ist die Anzeige für Betriebsart AUTO. Die LED blinkt, wenn der EP6 durch Fernbedienung gestartet werden soll; sobald die Fernbedienung aktiviert ist, leuchtet die LED dauernd.

5.1 Test der optischen Signale

Der Test der Signale und des Display wird automatisch für eine Sekunde durchgeführt, sobald der Zündschlüssel auf Position ON gestellt wird.

6.0 PROGRAMMIERBARE Parameter

Der EP6 ist vom Hersteller des Stromaggregates programmiert. Zum Lesen der Programmierung sind nachstehende Anweisungen zu befolgen (siehe Absatz 10.0 über die Stellung der Knöpfe):

- Zündschlüssel auf Stellung OFF (wenn die Meldung [STOP] erscheint, das Ende des Abschaltzyklus abwarten)
- Den Knopf [F1] gedrückt halten (ca. 10 Sekunden) bis die Meldung [rEAd] auf dem Display erscheint.
- Den Knopf loslassen; das Display zeigt den ersten programmierbaren Parameter ([P.0]).
- [F1] drücken: Das Display zeigt den Wert des programmierten Parameters an.
- [UP-DOWN] drücken um den Parameter zu wählen; [F1] drücken, um den Wert des Parameters sichtbar zu machen (z.B. [1"]).
- Wenn die Knöpfe nicht benützt werden, erscheinen auf dem Display nach 15 Sekunden die normalen Anzeigen (siehe Absatz 3.0) und nach einigen Sekunden erlischt das Display völlig.

In der folgenden Tabelle sind die vom EP6 benützten Parameter aufgeführt. Einige Werte können auf Grund der Charakteristik des Stromaggregates abweichen (wenden Sie sich an den Hersteller)

Nota: ['] bedeutet Minuten und ["] bedeutet Sekunden

Display	Parameter [eingebener Wert]
[P.0]	Anlaßverzögerung [1"] von 1-59 Sekunden oder 1-15 Minuten Einschaltzeit des FERNREGLERS zum Aktivieren des Motorstarts.
[P.1]	Motorstoppverzögerung [1"] von 1-59 Sekunden oder 1-15 Minuten Ausschaltzeit des FERNREGLERS zum Aktivieren des Motorstopp.
[P.2]	Einschaltung Anlassen [5"] von 1 bis 20 Sekunden Einschalt Maximum des Anlassermotors.
[P.3]	Motorschwelle in Bewegung [8.0] (von 3.0V bis 24.0V oder [inh]) Wenn die Spannung des Ladegenerators höher ist als die Schwelle wird der Startermotor abgeschaltet. Der Code [inh.] erlaubt die Benutzung der Motoren auch ohne Ladegenerator.
[P.4]	PAUSENZEIT [3"] (von 3 bis 20 Sekunden) Zeitintervall zwischen den Startversuchen.
[P.5]	Startversuche [3] von 1 bis 10 Il parametro indica il numero di tentativi automatici compresi nel ciclo di avviamento.
[P.6]	Unterspannung und Kurzschluß [Inh] (inibito [inh], oder von 85 bis 400V) Wenn die Spannung für mindestens 6 Sekunden unter den eingegebenen Wert sinkt, wird der Motor abgeschaltet. Wenn die Spannung für mindestens 1 Sekunde für mehr als 20% unter die Schwelle sinkt, wird der Motor abgeschaltet. Der Alarm wird durch die Meldung [Lo U] angezeigt.
[P.7]	Überspannung [500V] (inibito [inh], oder von 110 bis 550V) Wenn die Generatorspannung für mindestens 2 Sekunden über den eingegebenen Wert steigt, schaltet der EP6 den Motor ab und zeigt die Meldung [Hi U] (siehe Absatz 4.0).
[P.8]	Unterfrequenz [inh.] ([inh.] bis 99Hz) Die Eingabe [inh.] hemmt den Schutz. Der Schutz wird um 6 Sekunden verzögert. Das Display zeigt die Meldung [Lo H] (siehe Absatz 4.0)
[P.9]	Überfrequenz [55] (von 45Hz bis [inh.]) Die Eingabe [inh.] hemmt den Schutz. Der Schutz wird um 2 Sekunden verzögert. Der EP6 schaltet den Motor ab und zeigt die Meldung [Hi H] (siehe Absatz 4.0).
[P.10]	Transformator Format [...] (von 10/5 bis 1000/5) Die Eingaben sind in Schritten zu 10A zugelassen.
[P.11]	Überlast [inh.] (von: [inh.] und von 1A bis 1000 A) Der EP6 schaltet den Motor nach einer Verzögerung von 6 Sekunden ab und zeigt die Meldung [E05]
[P.12]	GENERATOR defekt [OFF] Wahl: [on] oder [OFF] Der Cod [on] löst den Alarm aus. Der Alarm wird ausgelöst, wenn die Spannung oder die Frequenz für mindestens 150 Sekunden fehlt. Der EP6 zeigt die Meldung [E04] und der Motor wird abgeschaltet.

- [P.13] Choke Hebel [10"]**
Range: von 1 bis 99 Sekunden
Der EP6 steuert die Zündkerzen für die vom Parameter [P.13] festgesetzte Zeit. Die Betriebsart wird vom Parameter [P.14] festgesetzt.
- [P.14] Überwachung Zündkerzen/Choke [0]**
Folgende Optionen sind verfügbar:
[0] Keine Funktion [1] Choke-Starterklappe [2] Zündkerzen [3] Choke-Starterklappe
- [P.15] Keilriemenriß [ON]**
Wahl [on] oder [OFF]
Der Keilriemenriß wird durch die Meldung [bELt] angezeigt. Der Schutz tritt mit Verzögerung von 20 Sekunden ein.
- [P.16] Solenoide STOP [24"]**
(von 2 bis 99 Sekunden)
Dauer des Abschaltprozesses
- [P.17] Ausgang Alarm [1']**
[inh.]1-59 Sekunden 1-15 Minuten und [cont])
Die Einstellung [cont] ist für den Dauerbetrieb der Alarmsirene. Der Code [inh.] läßt den Betrieb eines externen Stundenzählers zu, anstatt der Sirene.
- [P.18] Thermostat [n.o.]**
[n.o.] Kontakt ist normalerweise offen: Der Motor schaltet ab, wenn sich der Kontakt schließt.
[n.c.] normalerweise geschlossen: Der Motor schaltet ab, wenn sich der Kontakt öffnet.
- [P.19] NOTFALL [n.c.]**
[n.o.] Kontakt normalerweise offen: Der Motor schaltet ab, wenn sich der Kontakt schließt.
[n.c.] normalerweise geschlossen: Der Motor schaltet ab, wenn sich der Kontakt öffnet.
- [P.20] Fernstart [n.o.]**
[n.o.] Der Motor startet, wenn der Kontakt geschlossen wird.
[n.c.] Der Motor startet, wenn der Kontakt geöffnet wird.
- [P.21] Unterdrehzahl [inh.]**
[Inh.] und von 100 bis 4000 r.p.m.. Der EP6 schaltet den Motor ab, wenn die niedere Drehzahl länger als 6 Sekunden anhält. Der Code [Inh.] schaltet die Funktion der Unterdrehzahl aus.
- [P.22] Überdrehzahl [inh.]**
von 100 bis 4000 rpm oder [Inh.]. Der EP6 schaltet den Motor ab, wenn die Drehzahl höher ist, als die eingegebene Schwelle. Der Code [Inh.] unterdrückt den Alarm bei zu hoher Drehzahl.
- [P.23] Zahl der Zähne des Motorzahnkranzes [Inh.]**
[Inh.] von 1 bis 500 Zähne. Der Code [Inh.] schaltet die Anzeige der Motordrehzahl ab und unterdrückt die Alarmsignale der zu hohen und zu niederen Drehzahl.
- [P.24] Abschalten des Startermotors [Inh.]**
Abschalten des Startermotors: 100-800 rpm. Wenn die Drehzahl die eingegebene Schwelle übersteigt, wird der Startermotor ausgeschaltet. Bei Eingabe des Codes [Inh.] ist der Startermotor nicht an die Umdrehungszahl gebunden.
- [P.25] Alarmunterdrückung zu niedriger ÖLDRUCK und Temperatur [6"]**
Während der Startphase wird der Öldruck und das Thermostat für die in [P.25] eingegebene Zeit ignoriert .
- [P.26] Periodischer Test (Intervall) [inh.]**
[inh.] und von 1 bis 99 Tagen
Dies ist der Intervall, der zwischen den periodischen Starts liegt. Der Code [inh.] schaltet den periodischen TEST aus.
- [P.27] Periodischer Test (Dauer) [5']**
von 1 bis 99 Minuten
Der Parameter bestimmt die Dauer des periodischen Starts.
- [P.28] MOTORHEIZUNG [5"]**
[inh.]1-59 sec, 1-15 Minuten
([inh.]=inibito) Der Parameter ist nur bei [P17]=[inh.] zugelassen. In diesem Fall wird der Alarmausgang benützt um den Generatorzähler zu steuern, anstatt der Alarmsirene.
- [P.29] MOTORKÜHLUNG [5"]**
[inh.] 1-59 sec, 1-15 Minuten ([inh.]=inibito)
Siehe Parameter [P.28], aktiviert den Leerlauf des MOTORS (Kühlung)

7.0 FERNBEDIENUNG

Der EP6 erlaubt die Funktion der FERNBEDIENUNG nur in Betriebsart AUTO. Zum Aktivieren der FERNBEDIENUNG wie folgt verfahren:

VORBEREITUNG FÜR AUTOMATIK

- A) - Zündschlüssel auf Position ON stellen; Das Display und die LED leuchten für 1 Sekunde.
- B) - Das Ende des Test der Leuchtanzeigen abwarten.
- C) - Innerhalb 20 Sekunden den Knopf AUTO drücken; Die LED leuchtet (wenn der Knopf nicht innerhalb 20 Sekunden gedrückt wird, zeigt der EP6 Fehlstart an, wie in Absatz 4.0 beschrieben)

AKTIVIEREN DER FERNBEDIENUNG:

Wenn die FERNBEDIENUNG nicht aktiv ist, blinkt die gelbe LED und zeigt den Wartezustand an. Sobald der Anschluß des Fernreglers aktiviert wird, leuchtet die LED AUTO dauernd und der Motor startet nach der Anlaßverzögerung. Auf dem Display erscheint die umgekehrte Meldung [MM:SS] (Minuten und Sekunden).
Wenn die Fernbedienung abgeschaltet wird, aktiviert der EP6 die Stoppverzögerung, und danach wird der Motor ausgeschaltet. Auf dem Display erscheint die umgekehrte Meldung [MM:SS] (Minuten und Sekunden).

8.0 SICHERHEIT

HINWEIS

DIE INNEREN TEILE DES EP6 HABEN EINE SPANNUNG VON 230 VOLT. DESHALB DEN SCHUTZDECKEL NICHT ENTFERNEN UND DIE ERDUNG NICHT ABKLEMMEN. MIT DEM EP6 IST DER AUTOMATISCHE BETRIEB DES MOTORS UND DES STROMAGGREGATES MÖGLICH. BEI ARBEITEN AM MOTOR, ZÜNDSCHLÜSSEL AUF POSITION OFF STELLEN UND DIE BATTERIE ABKLEMMEN UM EIN ZUFÄLLIGES ANLASSEN DES MOTORS ZU VERMEIDEN.

9.0 PERIODISCHER START

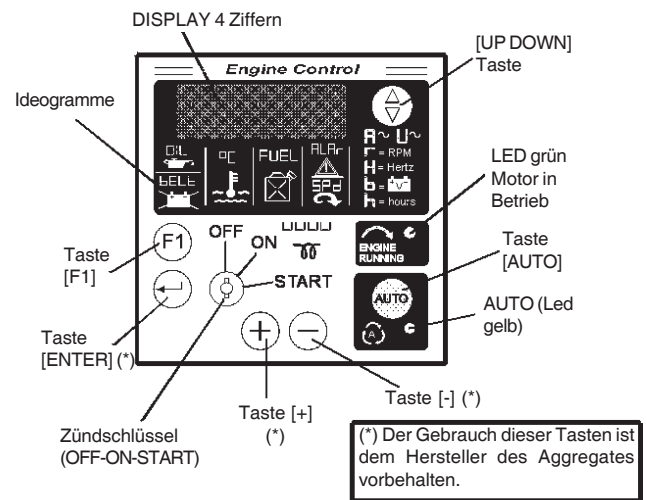
Durch einen internen Timer wird der EP6 periodisch gestartet. Nach einiger Zeit kann sich eine leichte Abweichung bei dem Zeitplan des periodischen Starts einstellen. Um zu erfahren, ob der EP6 für den periodischen Start programmiert ist, müssen die Parameter [P.26] und [P.27] (siehe Absatz 6.0) überprüft werden. Zum synchronisieren des Starts wie folgt verfahren:
- die Netzspannung des EP6 abklemmen (wenden

- Sie sich an den Hersteller des Aggregates)
- warten Sie auf den gewünschten Startzeitpunkt (mit externer Uhr)
- Die Netzspannung des EP6 anbringen (wenden Sie sich an den Hersteller des Aggregates)
- wählen Sie die Betriebsart ‚AUTOMATICO‘ Der EP6 wird den Generator nach den programmierten Tagen aktivieren und der Motor wird für die programmierte Zeit in Betrieb bleiben.

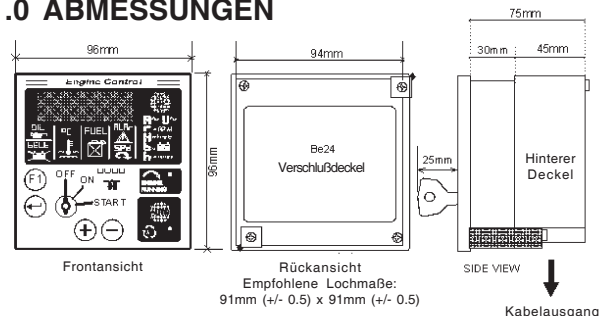
WICHTIGE HINWEISE

Nach jedem Abschalten der Netzspannung wird bei dem EP6 die Zählung des periodischen Starts unterbrochen. Wenn die Netzspannung eingeschaltet wird, beginnt die Zählung des Parameters [P26] wieder bei Null. Bei Benutzung des periodischen Starts, sollte das Einschalten der Netzspannung mit einer Uhr gleichlaufend sein. Auf diese Weise wird der automatische Start des Stromaggregates zu einem nicht erwünschten Zeitpunkt vermieden. (siehe Vorgehensbeschreibung in Absatz 9.0)

10.0 FRONTPLATTE



11.0 ABMESSUNGEN



Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
MOTOREN		
Motor springt nicht an	1) Gashebel (I6) (wenn eingebaut) nicht auf der richtigen Position. 2) Notschalter (L5) gedrückt 3) Vorglühen (wenn eingebaut) 4) Motorkontrolleinheit oder Startschlüssel defekt 5) Entladene Batterie 6) Schlechte oder lose Batterieanschlüsse 7) Anlasser defekt 8) Kein Kraftstoff im Tank oder Luft in der Kraftstoffzufuhr 9) Defekt in der Kraftstoffzufuhr: defekte Pumpe, blockierte Einspritzdüse, etc. 10) Verstopfter Luft- oder Kraftstofffilter 11) Luft im Gasölfilter 12) Überwachung Motorstop defekt 13) Störung im Anlassstromkreis im Schaltbrett des Generators.	1) Position überprüfen 2) Entriegeln 3) Fehlende oder ungenügende Phase der Glühkerzen. Störung im Schaltkreis, reparieren. 4) Ersetzen 5) Aufladen oder Ersetzen. Steuereinheit Batterielader des Motors und der EAS-Automatik überprüfen. 6) Anschließen und säubern. Wenn nötig ersetzen. 7) Reparieren oder ersetzen. 8) Tank auffüllen, Kraftstoffzufuhr entlüften. 9) Wenden Sie sich an Ihren Service. 10) Reinigen oder Ersetzen. 11) Luft abnehmen indem man den Filter mit Gasöl füllt. 12) Ersetzen. 13) Überprüfen und reparieren.
beschleunigt nicht. Unregelmäßige Drehzahl.	1) Verstopfter Luft- oder Kraftstofffilter. 2) Defekt in der Kraftstoffzufuhr: defekte Pumpe, blockierte Einspritzdüse, etc. 3) Ölstand zu hoch 4) Drehzahlregler defekt.	1) Reinigen oder Ersetzen. 2) Wenden Sie sich an Ihren Service. 3) Überschüssiges Öl beseitigen. 4) Wenden Sie sich an Ihren Service.
Schwarzer Rauch	1) Luftfilter verstopft. 2) Überlast. 3) Einspritzdüse defekt. Einspritzpumpe nicht geeicht.	1) Reinigen oder Ersetzen. 2) Angeschlossene Last überprüfen und verringern. 3) Wenden Sie sich an Ihren Service.
Weißer Rauch	1) Ölstand zu hoch. 2) Kalter Motor oder längere Zeit in Betrieb mit wenig oder ohne Last. 3) Abgenutzte Kolbenringe und/oder Zylinder.	1) Überschüssiges Öl beseitigen. 2) Last nur bei warmen Motor anschließen. 3) Wenden Sie sich an Ihren Service.
Schlechte Motorleistung.	1) Luftfilter verstopft. 2) Ungenügende Kraftstoffzufuhr, Verunreinigung oder Wasser in der Kraftstoffzufuhr 3) Verschmutzte oder defekte Einspritzdüsen.	1) Reinigen oder Ersetzen. 2) Kraftstoffzufuhr überprüfen, reinigen und neu auffüllen. 3) Wenden Sie sich an Ihren Service.
Niedriger Öldruck	1) Ungenügender Ölstand 2) Ölfilter verstopft. 3) Ölpumpe defekt. 4) Störung des Alarmsystems.	1) Öl nachfüllen. Auf Ölverlust überprüfen. 2) Filter ersetzen. 3) Wenden Sie sich an Ihren Service. 4) Sensor und Stromkreis überprüfen.
Hohe Temperatur	1) Überlast. 2) Ungenügende Belüftung. 3) Zu wenig Kühlflüssigkeit (nur bei wassergekühlten Motoren)	1) Angeschlossene Last überprüfen und verringern. 2) Kühlerventilator und entsprechende Antriebsriemen überprüfen. 3) Kühlwasser auffüllen. Kühlwassersystem überprüfen auf Wasserverlust, defekte Leitungen, Stutzen, etc.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
MOTOREN		
	4) Kühlwasser- oder Ölbehälter verstopft (wenn eingebaut). 5) Kühlwasserpumpe defekt (nur bei wassergekühlten Motoren) 6) Einspritzdüsen defekt. Einspritzpumpe nicht geeicht. 7) Störung des Alarmsystems.	4) Kühlrippen reinigen. 5) Wenden Sie sich an Ihren Service. 6) Wenden Sie sich an Ihren Service. 7) Sensor und Stromkreis überprüfen.
GENERATION		
Keine Ausgangsspannung.	1) Spannungsschalter in Position 0 2) Spannungsschalter defekt 3) Schutzeinrichtung hat wegen Überlast ausgelöst. 4) FI-Schutz hat ausgelöst. (FI-Schalter, Sicherungsautomaten). 5) Defekte Schutzeinrichtungen. 6) Generator nicht erregt. 7) Defekter Generator	1) Position prüfen 2) Schaltungen und Betrieb des Schalters prüfen. Reparieren oder ersetzen. 3) Angeschlossene Last überprüfen und verringern. 4) Bei der gesamten Anlage überprüfen: Kabel, Anschlüsse, angeschlossene Verbraucher, damit keine Isolationsfehler vorliegen, die einen Fehlerstrom verursachen. 5) Ersetzen 6) Den Versuch der externen Erregung durchführen wie in der Bedienungsanleitung für den Generator beschrieben. Wenden Sie sich an Ihren Service. 7) Wicklung, Dioden, etc. des Generators überprüfen (siehe Bedienungsanleitung Generator). Reparieren oder ersetzen. Wenden Sie sich an Ihren Service.
Leerlaufspannung zu niedrig oder zu hoch.	1) Falsche Motordrehzahl. 2) Spannungsregler defekt (wenn eingebaut). 3) Generator defekt.	1) Drehzahlgeschwindigkeit regulieren. 2) Mit dem Spannungsregler entsprechend der Bedienungsanleitung des Stromerzeugers verfahren, oder austauschen. 3) Wicklung, Dioden etc. des Generators überprüfen (siehe Bedienungsanleitung Generator) Reparieren oder ersetzen. Wenden Sie sich an Ihren Service.
Leerlaufspannung zu niedrig bei Belastung	1) Falsche Motordrehzahl wegen Überlast. 2) Leistung der Last mit $\cos \varphi$ unter 0,8. 3) Generator defekt.	1) Angeschlossene Last überprüfen und verringern. 2) Last reduzieren oder neu einstellen. 3) Wicklung, Dioden, etc. des Generators überprüfen (siehe Bedienungsanleitung Generator) Reparieren oder ersetzen. Wenden Sie sich an Ihren Service.
Ungleichmäßige Spannung.	1) Wackelkontakt. 2) Unregelmäßige Motorumdrehung. 3) Generator defekt.	1) Elektrische Anschlüsse kontrollieren. 2) Wenden Sie sich an Ihren Service. 3) Wicklung, Dioden, etc. des Generators überprüfen (siehe Bedienungsanleitung Generator). Reparieren oder Ersetzen. Wenden Sie sich an Ihren Service.

⚠ ACHTUNG



DIE ROTIERENDEN TEILE können verletzen

- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von entsprechend **qualifiziertem Personal** durchgeführt werden.
- Vor Beginn jeglicher Arbeiten am Aggregat, muss der Motor ausgeschaltet sein.
Bei laufendem Aggregat **besonders auf folgendes achten**: Rotierende Teile
 - Heiße Teile (Kollektoren und Auspuff, Motorteile und andere)
 - Teile unter Spannung.
- Abdeckungen nur abnehmen, wenn notwendige Arbeiten durchzuführen sind. Sofort nach Beendigung der Arbeit Abdeckung wieder montieren.
- Nur geeignete Instrumente und Kleidung benutzen.
- Ohne Genehmigung dürfen keine Zusatzteile verändert werden.
 - Siehe Hinweise auf Seite M1.1 -



DIE HEISSEN TEILE können Verbrennungen verursachen

WARTUNG DER MASCHINE

Bei den regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten müssen die Bauteile und elektrischen Teile überprüft werden. Die Betriebsmittel müssen geprüft und aufgefüllt werden im Rahmen einer normalen Betriebsdauer.

Bezüglich der Betriebsmittel muss beachtet werden, dass diese periodisch ausgewechselt und wenn nötig aufgefüllt werden müssen.

Im Rahmen der Wartungsarbeiten sind je nach Betriebs- und Umgebungsbedingungen Reinigungsmaßnahmen erforderlich.

Nicht zu den Wartungsarbeiten zählen Arbeiten die von autorisierten Service-Stellen oder direkt von MOSA durchgeführt wurden, wie Reparaturen, bzw. der Austausch von Teilen anlässlich eines Schadens oder der Austausch von elektrischen oder mechanischen Komponenten infolge normalen Verschleißes.

Als Reparatur gilt auch der Ersatz von Reifen (für Maschinen mit Fahrgestell), auch wenn als Ausrüstung keine Hebevorrichtung (crick) mitgeliefert wurde.

Für periodische Wartungsarbeiten, die nach Betriebsstunden definiert sind, gilt die Anzeige auf dem Betriebsstundenzähler (M).

MOTOR UND GENERATOR

HINWEISE ENTNEHMEN SIE DEN MITGELIEFERTEN BEDIENUNGSANLEITUNGEN.

KÜHLUNG

Sicherstellen, dass die Luftschlitze des Aggregates, vom Generator und Motor, nicht verstopft sind (Lappen, Blätter oder Sonstiges).

SCHALTTAFELN

Regelmäßig den Zustand der Verbindungskabel kontrollieren. Reinigung regelmäßig mit einem Staubsauger vornehmen. **KEINE DRUCKLUFT VERWENDEN.**

BESCHRIFTUNGEN UND TYPENSCHILDER

Jährlich alle Aufkleber Typenschilder und Beschriftungen die wichtige Hinweise enthalten, überprüfen. Bei Bedarf (falls unleserlich oder fehlen) **ERNEUERN.**

SCHWIERIGE EINSATZBEDINGUNGEN

Bei besonders schweren Betriebsbedingungen (häufige Stillstände und Starts, staubige Räume, kaltes Klima, längerer Betrieb ohne Lastentnahme, Kraftstoff mit einem Schwefelgehalt von mehr als 0,5 %) ist das Aggregat in kürzeren Zeitabständen zu warten.

**WARTUNGSFREIE BATTERIE
DIE BATTERIE IST NICHT ZU ÖFFNEN.**

Die Batterie wird automatisch bei laufendem Motor aufgeladen.

Der Zustand der Batterie wird durch die Farbe der Kontrolllampe überprüft, die sich auf dem oberen Teil der Batterie befindet.

- Farbe grün: Batterie OK
- Farbe schwarz: Batterie ist aufzuladen
- Farbe weiß: Batterie muss ersetzt werden



WICHTIG



Bei allen notwendigen Wartungsarbeiten muss vermieden werden, dass umweltschädliche Substanzen, Flüssigkeiten, Altöl etc., Schäden an Personen oder Sachen verursachen oder schädliche Wirkung auf Umwelt, Gesundheit oder Sicherheit haben könnten. Hierbei müssen die Gesetze und/oder lokalen Vorschriften befolgt werden.



ANMERKUNG

BEI NICHT-EINHALTUNG DER LAUT MITGELIEFERTEM MOTORHANDBUCH VORGEGEHENEN WARTUNGSINTERVALLE, SCHALTET SICH DER MOTORSCHUTZ WEGEN ZU NIEDRIGER ÖLQUALITÄT NICHT EIN.




**ACHTUNG**

- Bei allen Wartungsarbeiten an Stromaggregaten mit Automatik, muss die Automatik auf RESET gestellt sein.
- Bei allen Wartungsarbeiten an elektrischen Schalttafeln des Aggregates müssen alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, d.h. alle Verbraucher vom Aggregat trennen, NETZ; GENERATOR UND BATTERIE von der Notstromanlage trennen.

Bei Notstromanlagen müssen außer den für normalen Betrieb regelmäßigen Wartungsarbeiten zusätzliche Wartungen durchgeführt werden. Bei Notstromanlagen muss der Stromerzeuger ständig verfügbar sein, auch nach längeren Stillstandszeiten.

WARTUNG NOTSTROMANLAGEN

	JEDE WOCHE	JEDEN MONAT ODER NACH JEDEM GENERATOR-BETRIEB	JEDES JAHR
1. TESTREIHE oder AUTOMATISCHER TEST für ständige Einsatzbereitschaft	LEERLAUF X	MIT LAST X	
2. Stand sämtlicher Betriebsmittel prüfen: Motoröl, Kraftstoff, Batteriesäure, eventuell auffüllen.	X	X	
3. Kontrolle der elektrischen Anschlüsse und Reinigung der Schalttafel		X	X

 **Ölwechsel mindestens einmal jährlich durchführen auch wenn die erforderte Betriebsstundenzahl nicht erreicht wurde.**

Bei Stillsetzung der Maschine für länger als 30 Tage muss darauf geachtet werden, dass das Aggregat an einem geeigneten sauberen, trockenen und frostsicheren Ort gelagert wird, um Rost-, Korrosions-, oder andere Schäden an dem Produkt zu vermeiden.

Die notwendigen Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme dürfen nur von **qualifiziertem** Personal durchgeführt werden.

BENZINMOTOREN

Falls noch Benzin im Tank ist, den Motor laufen lassen, bis der Tank leer ist.

Altes Öl entfernen und durch neues ersetzen (Siehe Seite M25).

Zündkerzen herausschrauben und in jeden Zylinder ca. 10 ccm neues Motoröl einfüllen. Dabei die Antriebswelle einige Male drehen.

Motor langsam durchdrehen und in Kompressionsstellung belassen.

Falls für Elektrostart eine Batterie montiert ist, diese abklemmen und ausbauen.

Schallschutzhaube/Abdeckungen und alle anderen Teile des Aggregates sorgfältig reinigen.

Aggregat mit einer Plastikhaube schützen und an einem sauberen, trockenen Ort lagern.

DIESELMOTOREN

Für kurze Stillstandsperioden sollten Sie das Aggregat unter Last alle 10 Tage für 15-30 Minuten laufen lassen. Damit werden alle Teile mit Schmierstoffen versorgt, die Batterie wird aufgeladen und das Einspritzsystem wird in Gang gehalten.

Bei längerer Stillsetzung wenden Sie sich an die Servicestellen des Motorherstellers.

Schallschutzhaube/Abdeckungen und alle anderen Teile des Aggregates sorgfältig reinigen.


Aggregat mit einer Plastikhaube schützen und an einem sauberen, trockenen Ort lagern.



WICHTIG



Bei allen notwendigen Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme muss vermieden werden, dass umweltschädliche Substanzen, Flüssigkeiten, Altöl etc. Schäden an Personen oder Sachen verursachen oder schädliche Wirkung auf Umwelt, Gesundheit oder Sicherheit haben könnten. Hierbei müssen die Gesetze und/oder lokalen Vorschriften befolgt werden.

 Das Zerlegen der Maschine darf nur von **qualifiziertem** Personal ausgeführt werden.

Wenn die Lebensdauer der Maschine beendet ist geht die Entsorgung, d.h. das Zerlegen zu Lasten des Anwenders. Zur Entsorgung gehört das Zerlegen der Maschine getrennt nach Materialgruppen oder für eine anschließende Wiederverwertbarkeit. Ebenfalls möglicherweise Verpackung und Transport dieser Teile bis zum Entsorgungsunternehmen, Lager, etc.

Beim Zerlegen der Maschine können gefährliche flüssige Schadstoffe auslaufen, wie Öl, Schmierstoffe und Batteriesäure.

Das Zerlegen von Metallteilen könnte Schnitte und/oder Risse verursachen und darf nur unter Verwendung von Handschuhen und/oder geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.

Die Entsorgung der verschiedenen Komponenten muss nach den geltenden Gesetzen und/oder lokalen Vorschriften vorgenommen werden.

Besondere Achtsamkeit verlangt die Entsorgung von: Öl und ölige Stoffe, Batteriesäure, brennbares Material, Kühlfüssigkeit.

Der Anwender ist verantwortlich für die Einhaltung der Umweltschutzvorschriften bei der Entsorgung der zerlegten Maschine und der dazugehörigen Teile und Komponenten.

Falls die Maschine zerlegt wurde, ohne vorher Teile abzumontieren muss auf jeden Fall sichergestellt sein, dass folgendes entfernt und entsorgt wurden:

- Kraftstoff vom Tank
- Öl vom Motor
- Kühlfüssigkeit vom Motor
- Batterie

N.B.: MOSA ist an der Entsorgung **nur** beteiligt wenn es sich um zurückgenommene gebrauchte Maschinen handelt, die nicht mehr repariert werden können.

Dies natürlich nur nach vorheriger Genehmigung.

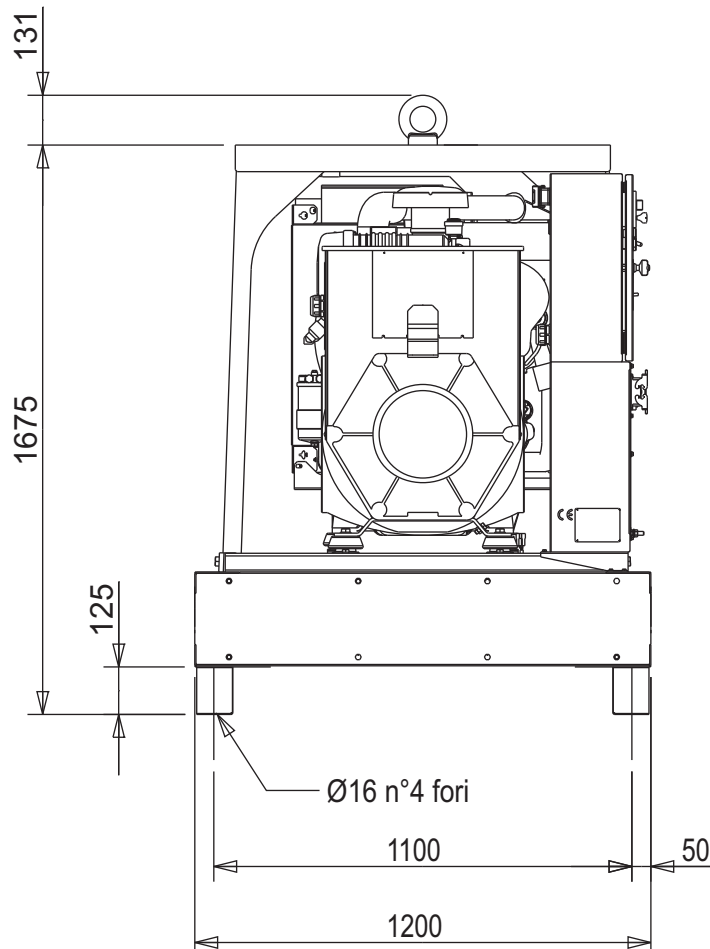
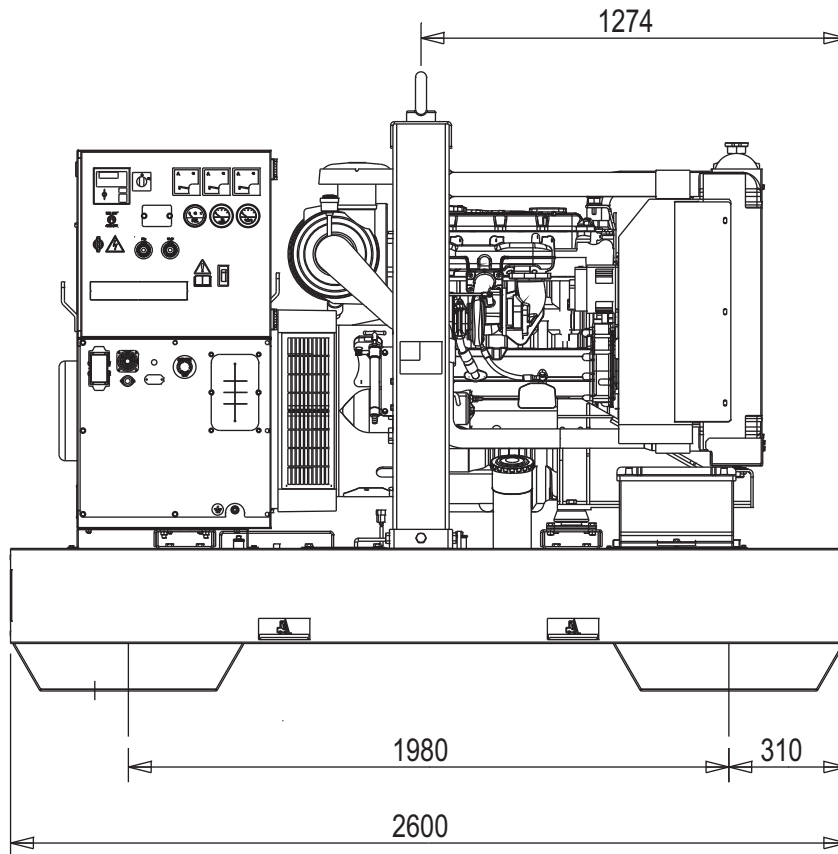
Hinweise für erste Hilfe und Feuerschutzmaßnahmen im Bedarfsfall, siehe Seite M2.5

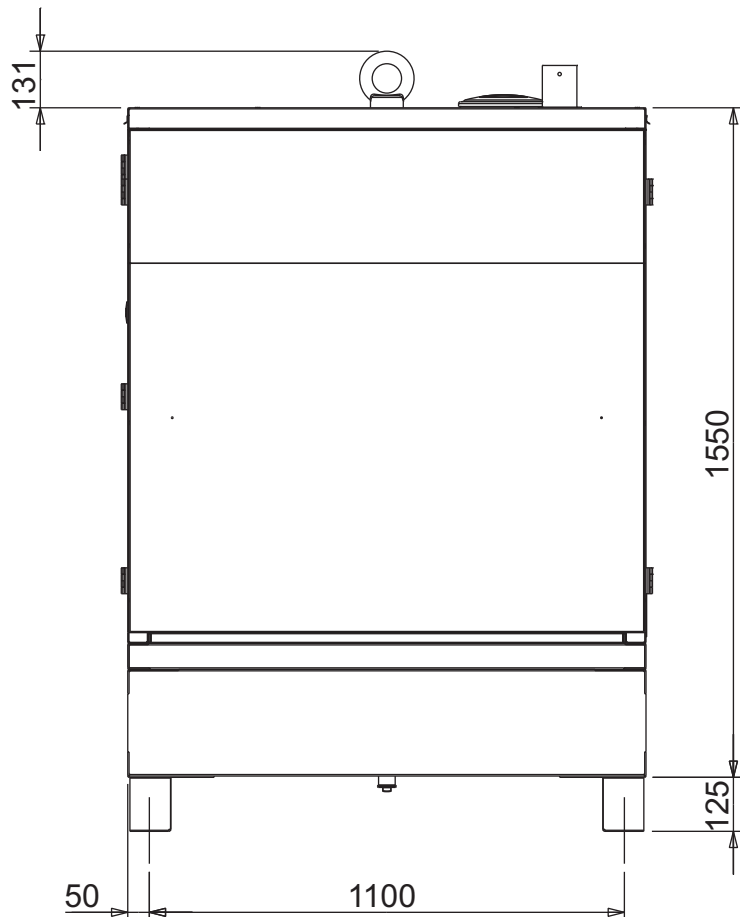
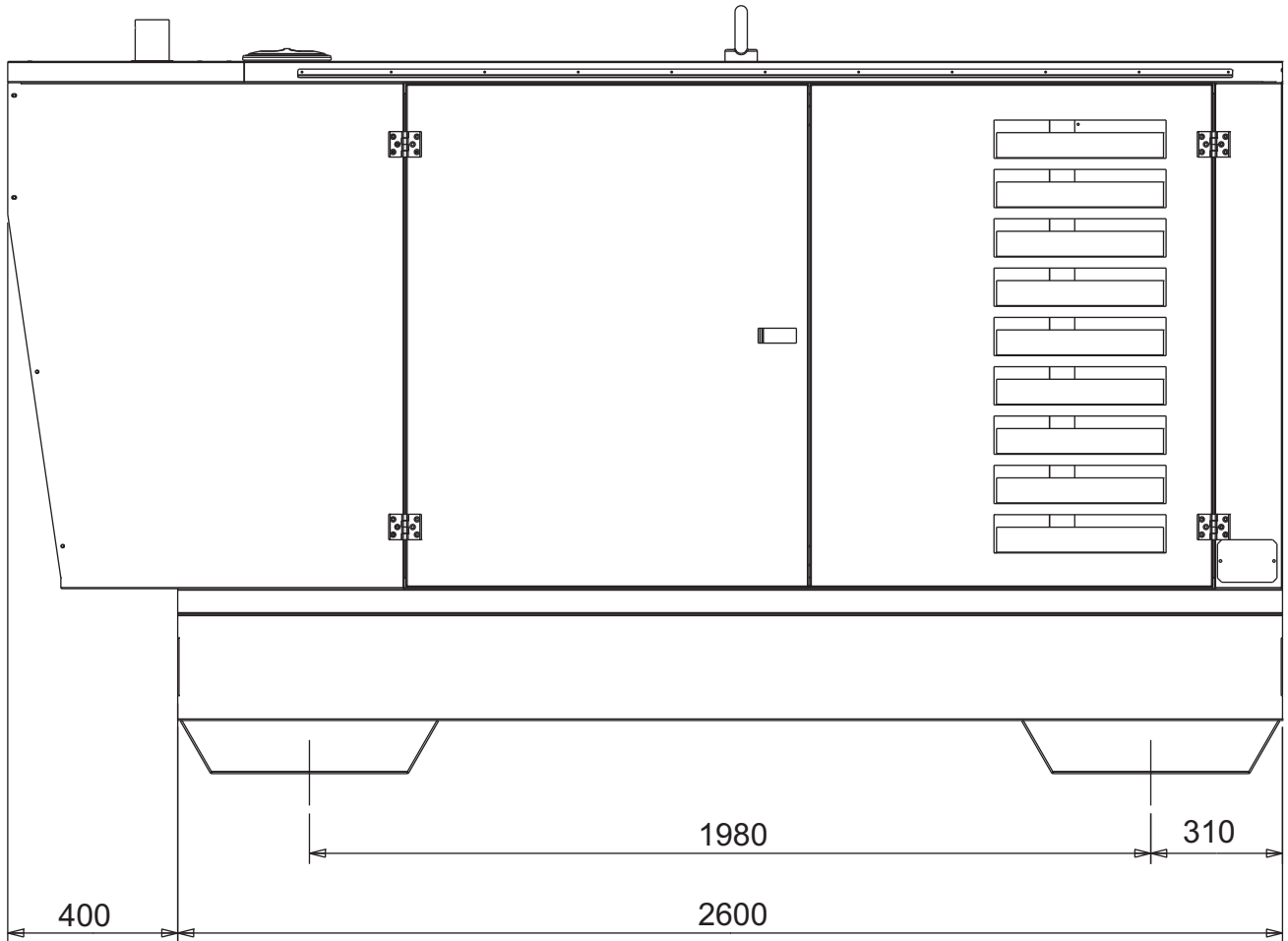


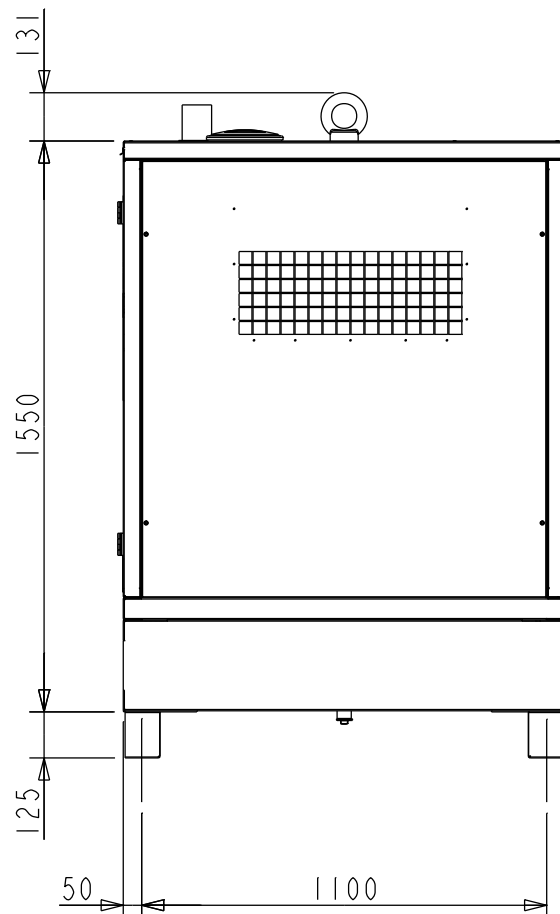
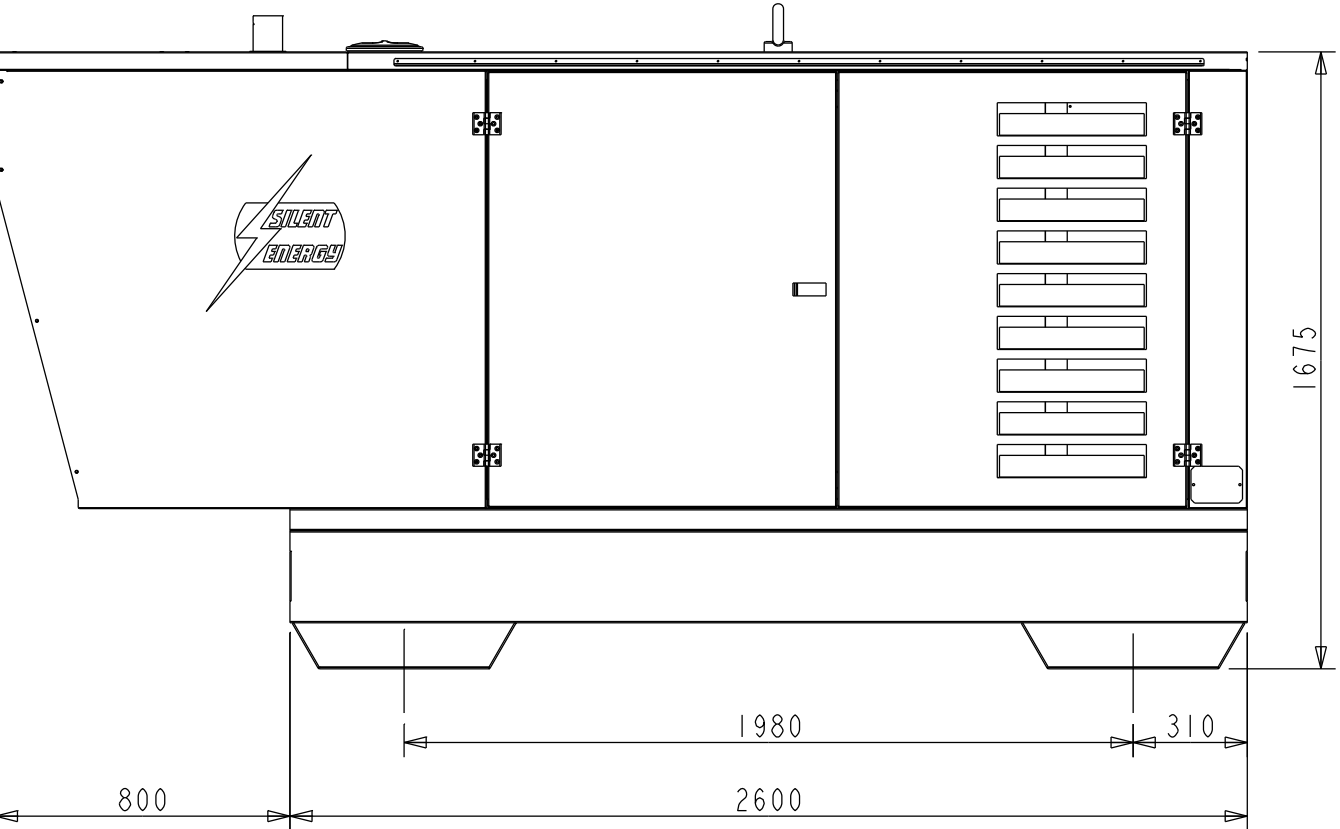
WICHTIG

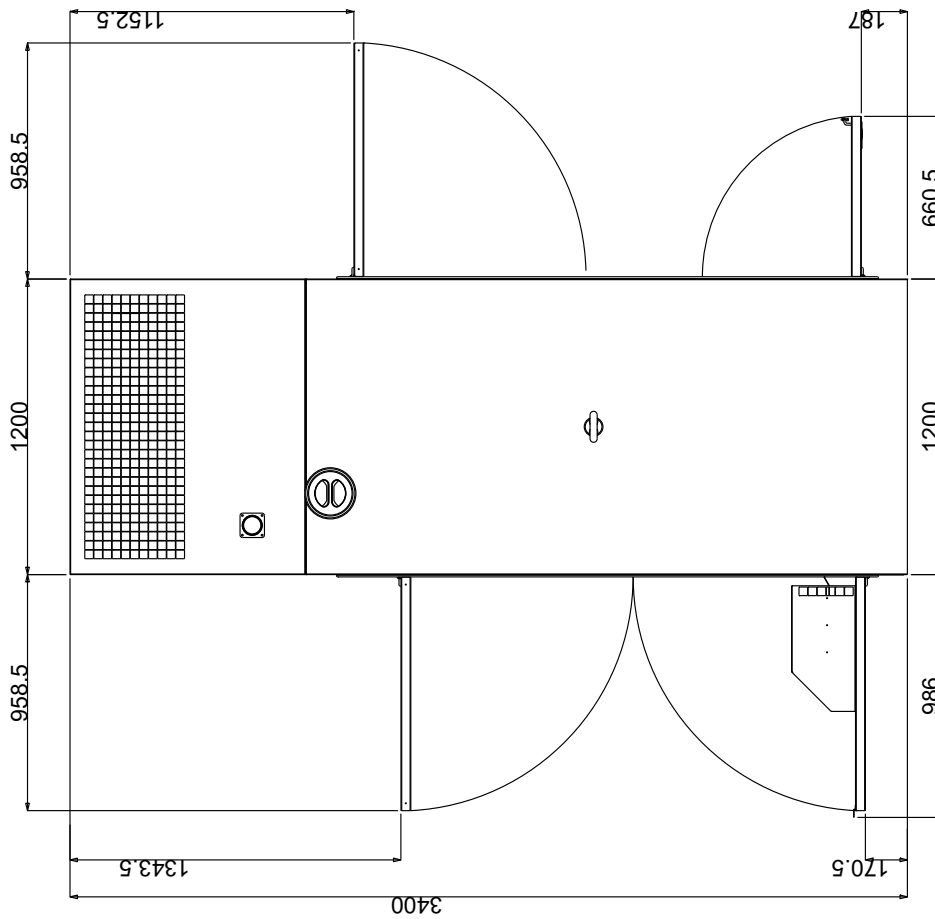
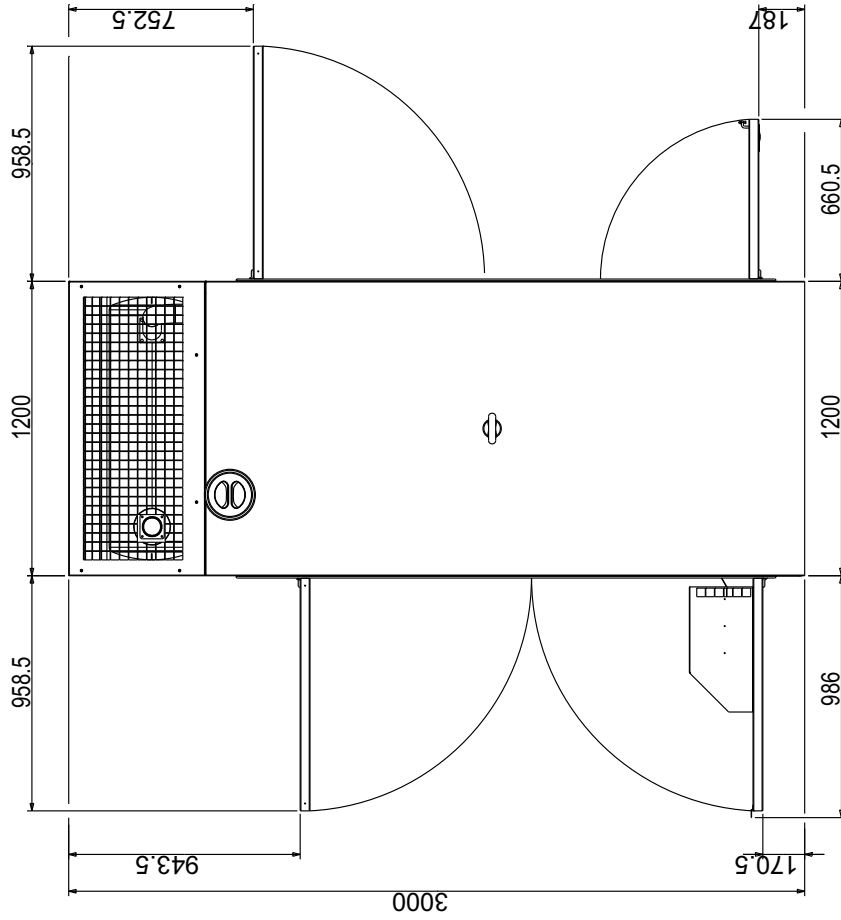


Bei allen notwendigen Maßnahmen zur Entsorgung muss vermieden werden, dass umweltschädliche Substanzen, Flüssigkeiten, Altöl etc. Schäden an Personen oder Sachen verursachen oder schädliche Wirkung auf Umwelt, Gesundheit oder Sicherheit haben könnten. Hierbei müssen die Gesetze und/oder lokalen Vorschriften befolgt werden.

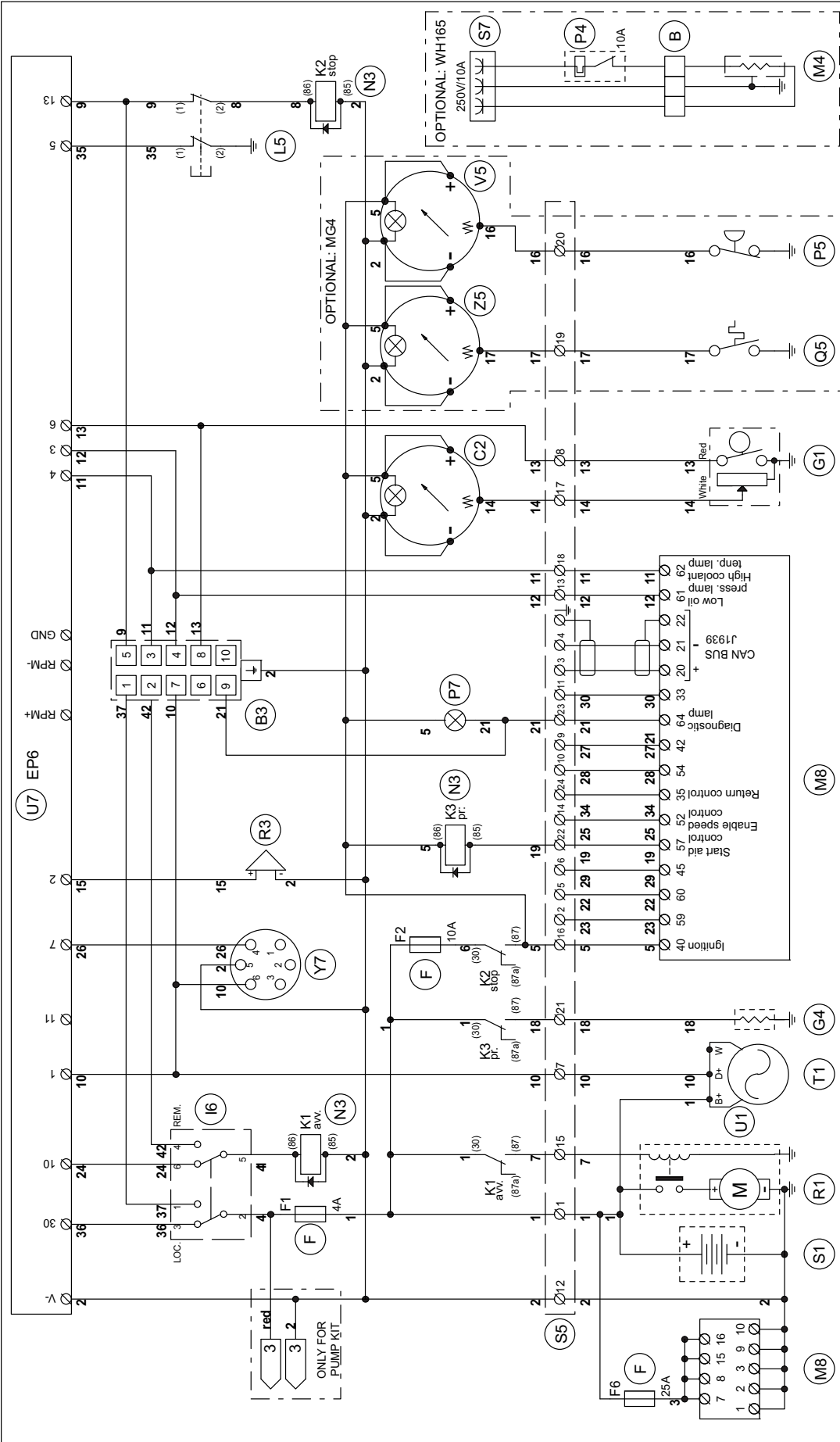






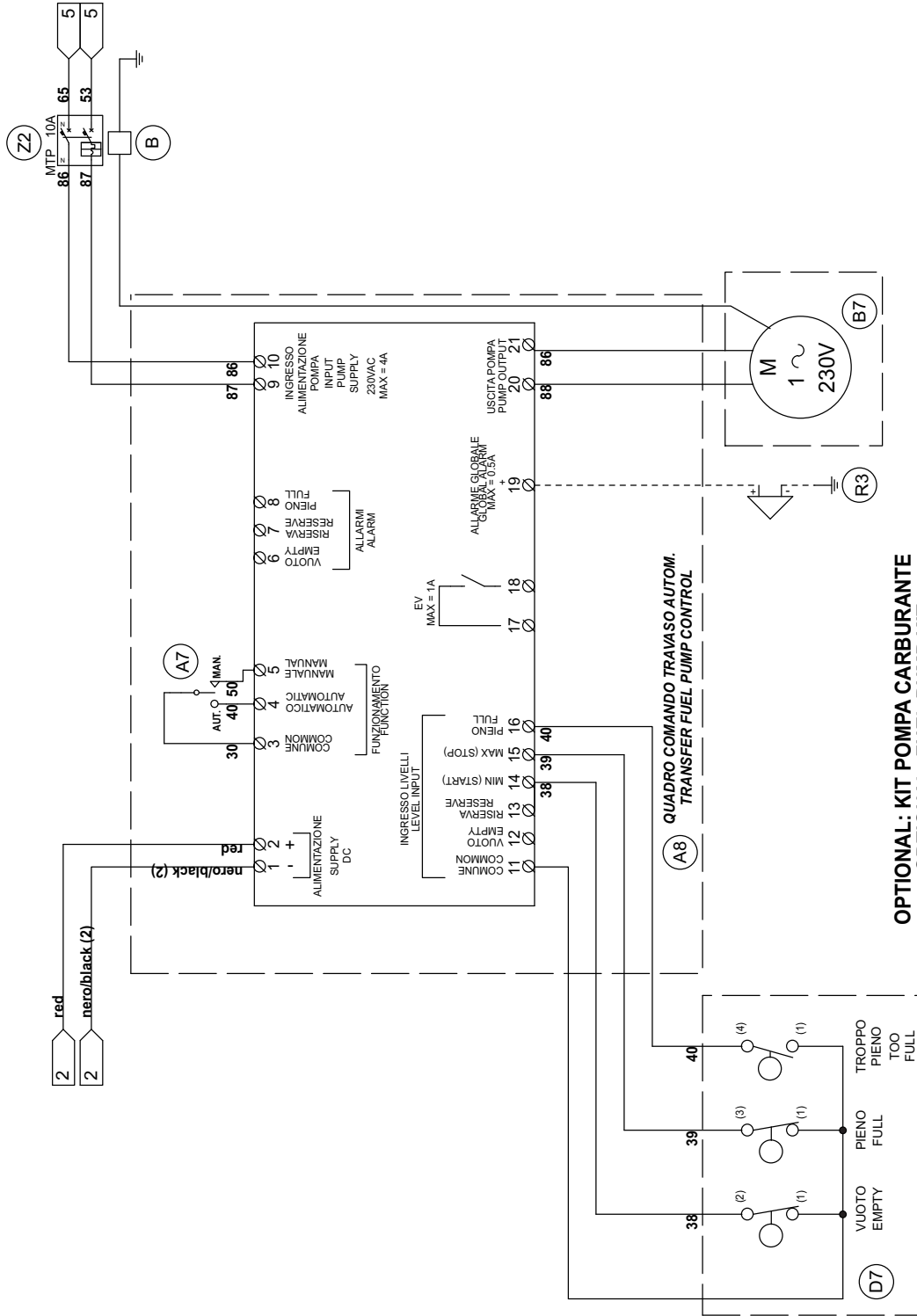


A	Generator	A3	Isolationsüberwachung	A6	Umschalter
B	Klemmleiste	B3	Steckdose EAS/Fernstart	B6	Schlüsselschalter
C	Kondensatorbox	C3	Steuereinheit EAS	C6	Logikeinheit QEA
D	FI-Schalter (GFI)	D3	Steckdose Starthilfe	D6	Anschluss PAC
E	Transformator Schweißelektronik	E3	Umschalter Leerlaufspannung	E6	Potentiometer Drehzahl
F	Sicherung	F3	Taste Stopp	F6	Schalter Arc-Force
G	Steckdose 400V 3-phasig	G3	Zündspule	G6	Anlaufstrom-Verstärker
H	Steckdose 230V 1-phasig	H3	Zündkerze	H6	Kraftstoffpumpe 12V
I	Steckdose 110V 1-phasig	I3	Bereichsschalter	I6	Umschalter Fernstart
L	Warnleuchte Steckdose	L3	Taste Öldruck-Reset	L6	Choke-Taste
M	Stundenzähler	M3	Diode Batterielader	M6	Umschalter CC/CV
N	Voltmeter	N3	Relais	N6	Steckdose Drahtvorschub
O	-	O3	Widerstand	O6	Transformator 420/110V 3-phasig
P	Kennlinienregler (Arc Force)	P3	Widerstand Zündung	P6	Leerlauf-Schalter
Q	Steckdose 230V 3-phasig	Q3	Klemmbrett, Leistungsausgang	Q6	Hz/V/A-Analoginstrument
R	Steuerplatine Schweißstrom	R3	Hupe	R6	EMC-Filter
S	Amperemeter Schweißstrom	S3	Motorschutz EP 4	S6	Schalter Versorgung Drahtvorschub
T	Schweißstromregler	T3	Steuereinheit Motor	T6	Steckdose Drahtvorschub
U	Stromwandler	U3	Elektronik-Drehzahlregler	U6	DSP Chopper PCB
V	Voltmeter Schweißspannung	V3	Steuereinheit PTO HI	V6	Versorgungsplatine PCB
W	DC-Drossel	W3	Taste 30 l/min PTO HI	W6	Hall-Sensor
X	Shunt	X3	Taste Reset PTO HI	X6	Warnleuchte Wasserheizung
Y	Diodenbrücke Schweißstrom	Y3	Warnleuchte 20 l/min PTO HI	Y6	Anzeige Batterielader
Z	Schweißbuchsen	Z3	Taste 20 l/min PTO HI	Z6	Schalter PCB
A1	Widerstand	A4	Warnleuchte 30 l/min PTO HI	A7	Wählschalter Umfüllpumpe AUT-0-MAN
B1	Diodeneinheit	B4	Warnleuchte Reset PTO HI	B7	Umfüllpumpe Kraftstoff
C1	Diodenbrücke 48V DC	C4	Magnetventil 20 l/min PTO HI	C7	Steuerung Stromerzeuger "GECO"
D1	Motorschutz EP 1	D4	Magnetventil 30 l/min PTO HI	D7	Schwimmer mit Füllstandsschalter
E1	Elektromagnet Motorstopp	E4	Druckschalter Hydrauliköl	E7	Potentiometer Spannungsregler
F1	Elektromagnet Motordrehzahl	F4	Hydraulikölsensor	F7	Umschalter SALD./GEN.
G1	Füllstandssensor Kraftstoff	G4	Glühkerze Vorheizen	G7	Drossel, 3-phasig
H1	Thermostat Öl oder Wasser	H4	Steuereinheit Vorheizen	H7	Trennschalter
I1	Steckdose 48V DC	I4	Warnleuchte Vorheizen	I7	Timer für Solenoid stop
L1	Öldruckschalter	L4	RC-Filter	L7	Anschluss "VODIA"
M1	Warnleuchte Kraftstoff	M4	Heizer mit Thermostat	M7	Anschluss "F" von EDC4
N1	Warnleuchte Batterieladung	N4	Elektromagnet Motor-Choke	N7	Schalter OFF-ON-DIAGN.
O1	Warnleuchte Öl Druck	O4	Schrittrelais	O7	Taste DIAGNOSTIC
P1	Sicherung	P4	Thermosicherung	P7	Kontrollleuchte DIAGNOSTIC
Q1	Zündschloss	Q4	Steckdose Batterielader	Q7	Wählschalter Schweißen
R1	Anlasser	R4	Temperatursensor Kühlf Flüssigkeit	R7	Netz R.C.
S1	Batterie	S4	Sensor Luftfilter	S7	Stecker 230V einphasig
T1	Ladegenerator Batterie	T4	Warnleuchte Luftfilter	T7	Analoggerät V/Hz
U1	Laderegler Batterie	U4	Polwendeschalter Fernbedienung	U7	Motorschutz EP6
V1	Steuereinheit Magnetventil	V4	Polwendeschalter	V7	FI-Schutzschalter
W1	Umschalter Fernbedienung	W4	Thyristorbrücke Polumschaltung	Z7	Empfänger Funksteuerung
X1	Steckdose Fernbedienung	X4	Diodenbrücke Grundstrom	W7	Sender Funksteuerung
Y1	Stecker Fernbedienung	Y4	Steuereinheit Polumschaltung	X7	Leuchttaste Test Isometer
Z1	Magnetventil	Z4	Transformator 230/48V	Y7	Steckdose Fernbedienung
A2	Schweißstromregler Fernbedienung	A5	Umschalter Normal/Zellulose	A8	Schalttafel autom. Umfüllung
B2	Motorschutz EP 2	B5	Starttaste Hilfsstrom (Wiederstart)	B8	Amperemeterschalter
C2	Anzeige Kraftstoffpegel	C5	MIN/MAX-Schalter	C8	
D2	Amperemeter	D5	Actuator	D8	
E2	Frequenzmesser	E5	Pick-up	E8	
F2	Transformator Batterielader	F5	Warnleuchte Temperatur	F8	
G2	Steuereinheit Batterielader	G5	Umschalter Hilfsstrom/Schweißen	G8	Polwendeschalter, 2-fach
H2	Voltmeterschalter	H5	Diodenbrücke 24V	H8	
I2	Steckdose 48V AC	I5	Stern/Dreieck-Umschalter	I8	
L2	Thermorelais	L5	Notschalter	L8	
M2	Schütz	M5	Motorschutz EP 5	M8	
N2	Thermomagnetschalter und GFI	N5	Taste Vorheizen	N8	
O2	Steckdose 42V, CEE	O5	Steuereinheit Magnetventil Beschlg.	O8	
P2	Widerstand FI-Schutz	P5	Öldruckschalter	P8	
Q2	Motorschutz TEP	Q5	Wassertemperaturschalter	Q8	
R2	Steuereinheit Elektromagnet	R5	Wasserheizer	R8	
S2	Ölstandssensor	S5	Verbinder 24-polig, Motor	S8	
T2	Taste Motorstopp TC 1	T5	Elektronik-GFI-Relais	T8	
U2	Taste Motorstart TC 1	U5	Auslösespule	U8	
V2	Steckdose 24V AC	V5	Anzeige Öl Druck	V8	
W2	SCR-Schutzeinheit	W5	Voltmeter Batteriespannung	W8	
X2	Steckdose Fernbedienung TC	X5	Schütz Polumschaltung	X8	
Y2	Stecker Fernbedienung TC	Y5	Umschalter seriell/parallel	Y8	
Z2	Thermomagnetschalter (Si-Automat)	Z5	Anzeige Wassertemperatur	Z8	



Esp. Ekv.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Desi.	Appr. /Apr.
Da Pag. From Page	Denominazione: Engine Perkins 1106C-33TAG3	Progetto: Project:	Pag. n° di n° Page n° of n°	
			84165.prg	2 9
Alta Pag. to Page	Macchina: Machine:	Data: Date:	Dis. n° Dwg. n°	Approvato: Approved:
	20090-CUSAGO (MI)-ITALY http://www.mosa.it	23.10.2007	84165.S.010	
			Disegnato: Designer: Leporace N.	Approvato: Approved: <i>[Signature]</i>

La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.



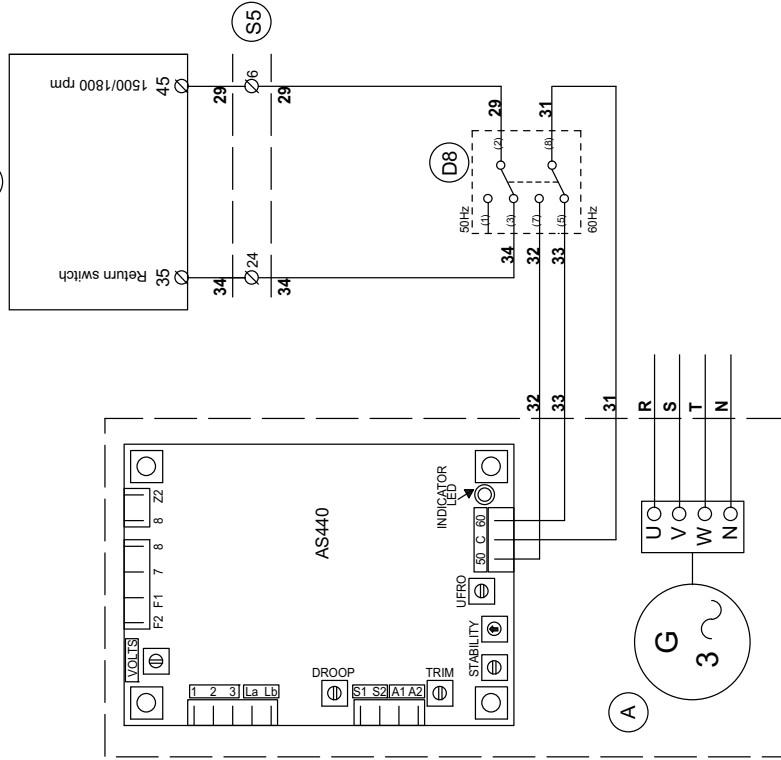
**OPTIONAL: KIT POMPA CARBURANTE
OPTIONAL: FUEL PUMP KIT**

A		Modificato colleg. di terra motore pompa e unificato schema con GE 85/115/165.		29.10.2007	N.L.
Esp. Exh.	Modifica	Modificazione		Data Date	Dis. Appr.
Da Pag. From Page	Da Pag. From Page	Denominazione: Denomination:	Transfer fuel pump kit	Progetto: Project:	di n° of n°
Alig. Pag. to Page	Alig. Pag. to Page	Macchina: Machine:	GE 165 PSX	84.165.prg	3 9
MOSA		20090-CUSAGO (MI)-ITALY		Disegnatore: Designer:	Approvato: Approver:
http://www.mosa.it		http://www.mosa.it		Leporace N.	16.10.2006
		84116.S.015-A			

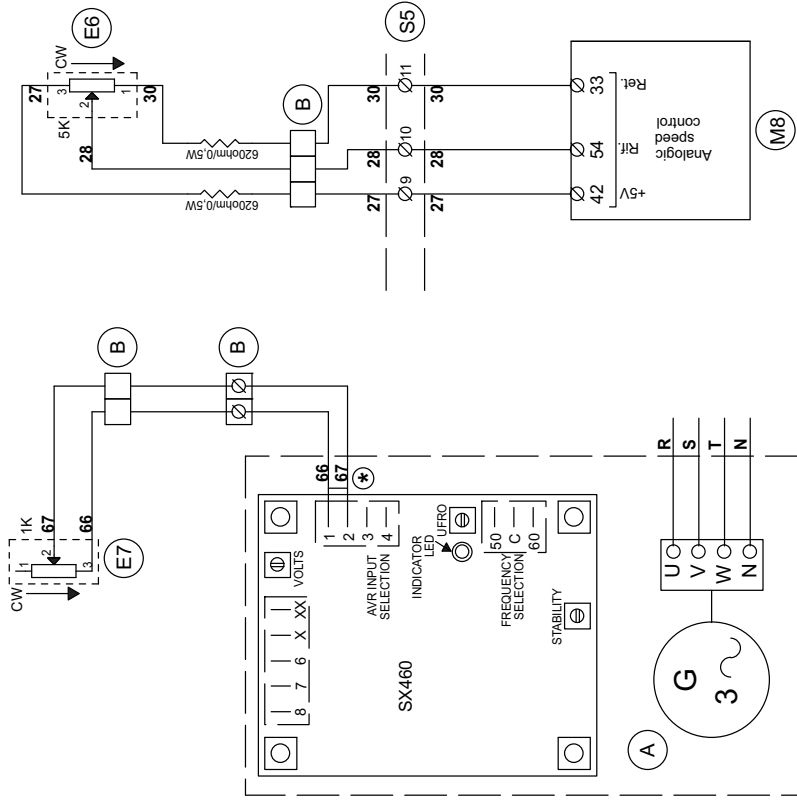
La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.

OPTIONAL

50/60 Hz Kit



REVR 4 Kit



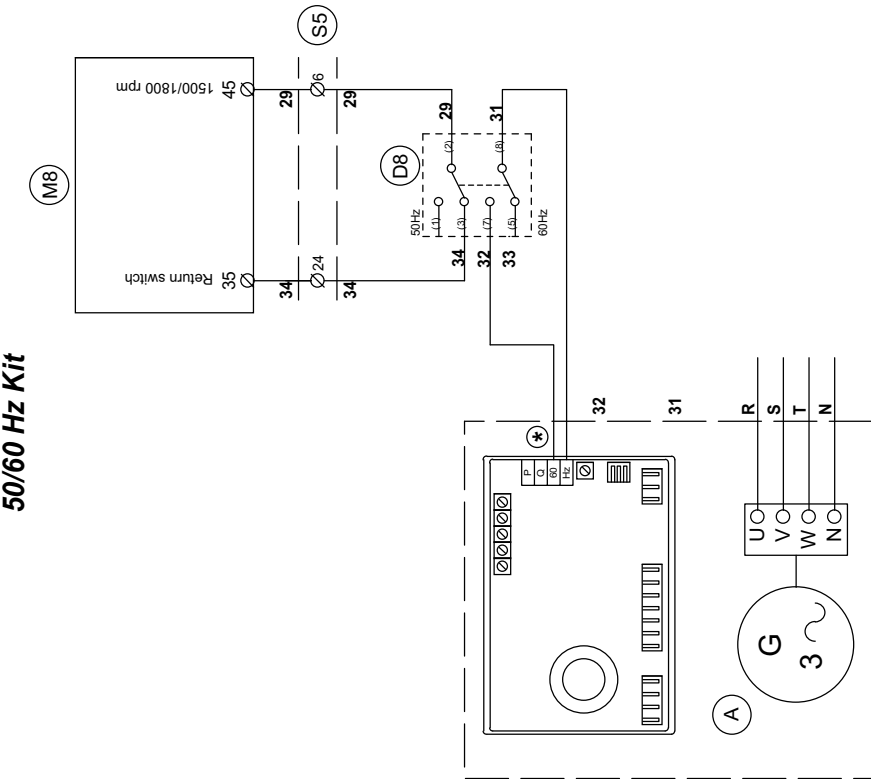
- ⊛ - TOGLIERE PONTICELLO E COLLEGARE CAVI 66-67 DEL POTENZIOMETRO
- REMOVE LINK AND CONNECT HAND TRIMMER BY CABLES 66-67

Esp. Eqp.	Modifica	Data	Dis. Desi.	Appr. Appr.
	Denominazione:	84.165.prg	Page n°	di n°
	Da Pag. From Page	84.165.prg	Page n°	di n°
	Alia Pag. To Page		4	9
	Macchina: Machine:	Dis. n°:	Approvato: Approvato:	
	20090-CUSAGO (MI)-ITALY	24.10.2007	84.165.S.016	
	http://www.mosa.it	Designator: Designer:	Leporace N.	
			84.165.S.016	

La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.

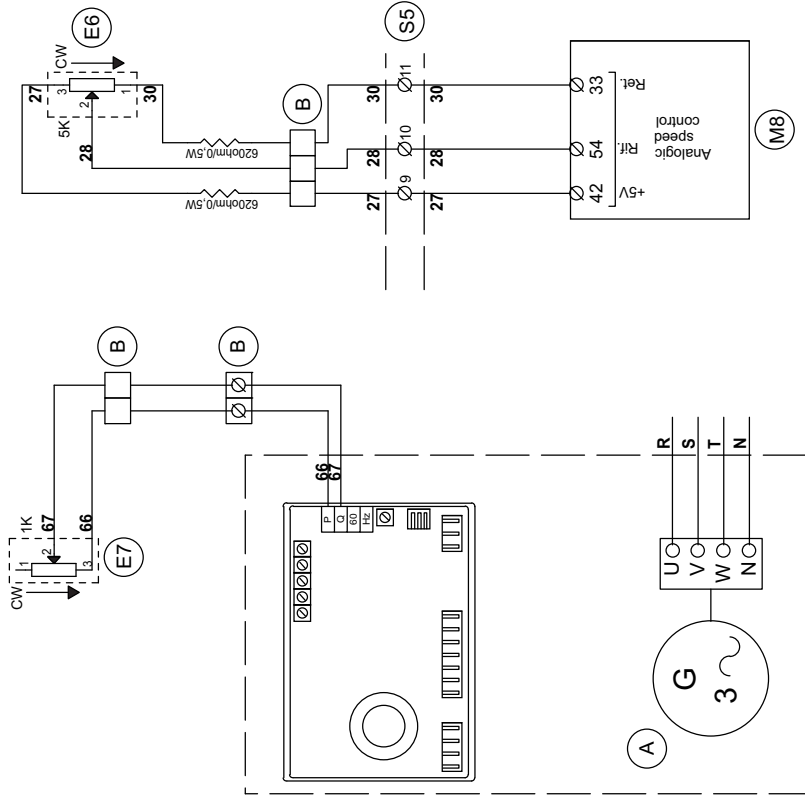
OPTIONAL

50/60 Hz Kit



- ⊛ - TOGLIERE PONTICELLO ARANCIONE E COLLEGARE CAVI N° 31-32
- REMOVE ORANGE LINK AND CONNECT CABLES N° 31-32

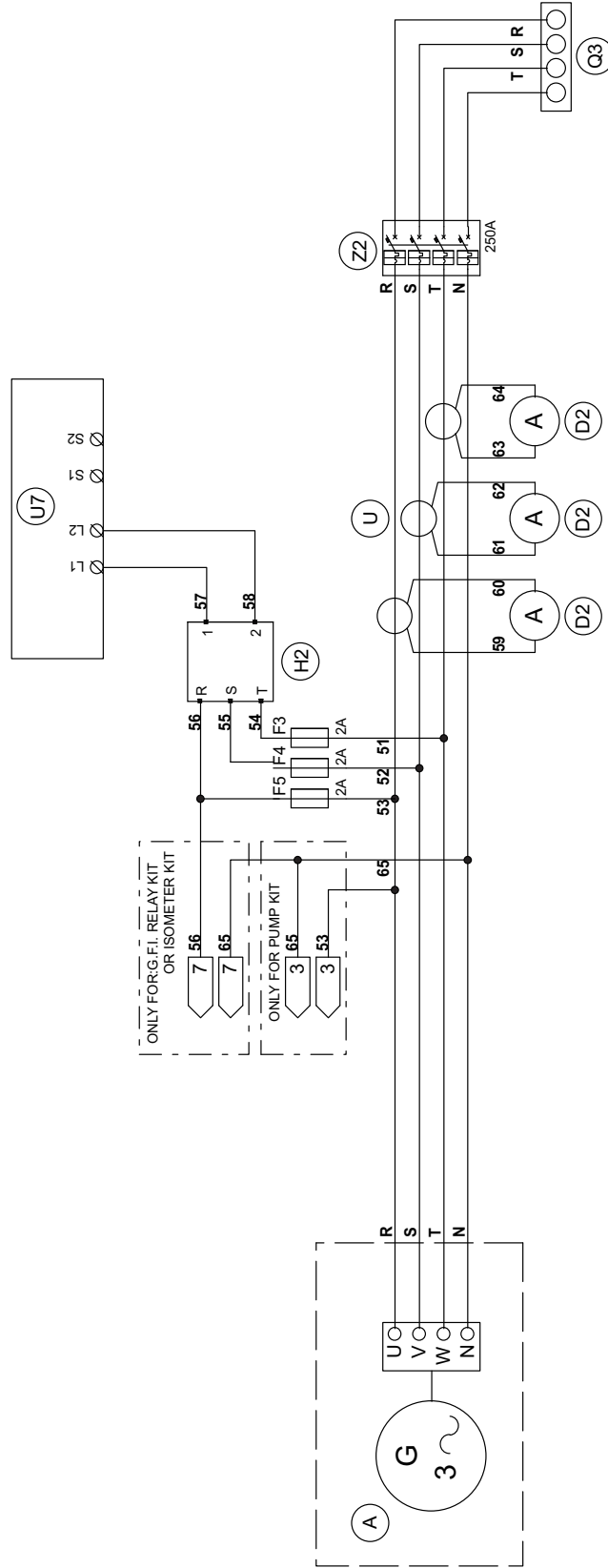
REVR5 Kit



- ⊛ - TOGLIERE PONTICELLO E COLLEGARE CAVI 66-67 DEL POTENZIOMETRO
- REMOVE LINK AND CONNECT HAND TRIMMER BY CABLES 66-67

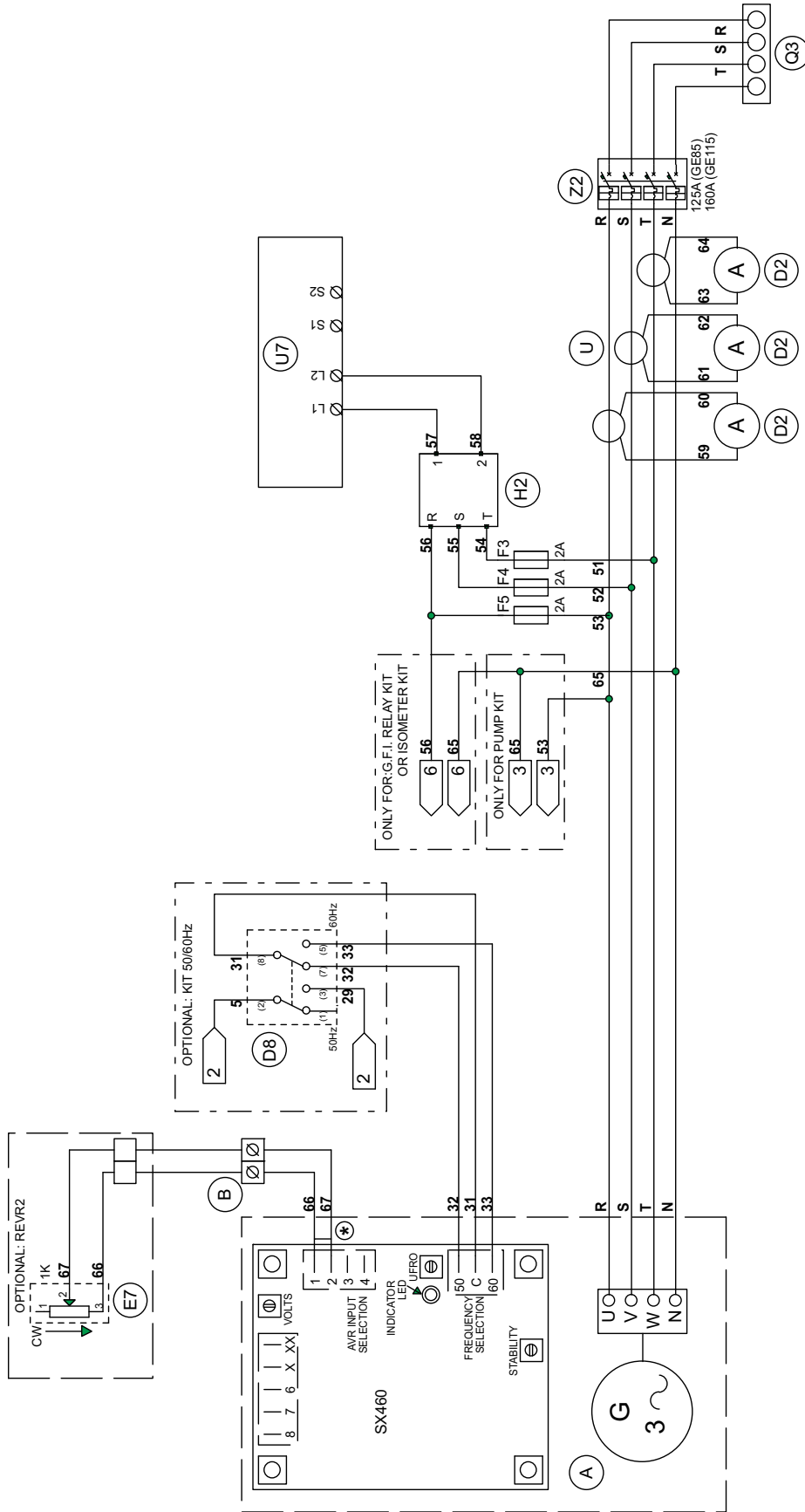
Esp. E.v.p.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Dess.	Appr. Appr.
	Da Pag. From Page	Progetto: Project	Pag. n° di n° Page n° of n°	
	Alia Pag. To Page	Disegnato: Designer	Dis. n° Dwg. n°	Approvato: Appr.
		Macchina: Machine		
		Designatore: Designer		
		Leporace N.		
		84166.P19	4	9
		84166.S.016		

La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.



Esp. Exp.	Modifica / Modification	Data / Date	Dis. / Des.	Appr. / Appr.
	Denominazione: / Denomination: Aux. (400T/230M) M	84.165.prg	84.165.prg	
	Da Pag. / From Page	Progetto: / Project:	Pag. n° / Page n°	di n° / of n°
		84.165.S.020	5	9
	Macchina: / Machine: GE 165 PSX	Disegnatore: / Designer: Leporace N.	Data: / Date: 24.10.2007	Dis. n° / Dwg. n°: 84.165.S.020
	20090-CUSAGO (MI)-ITALY http://www.mosa.it			Approvato: / Approved: <i>[Signature]</i>

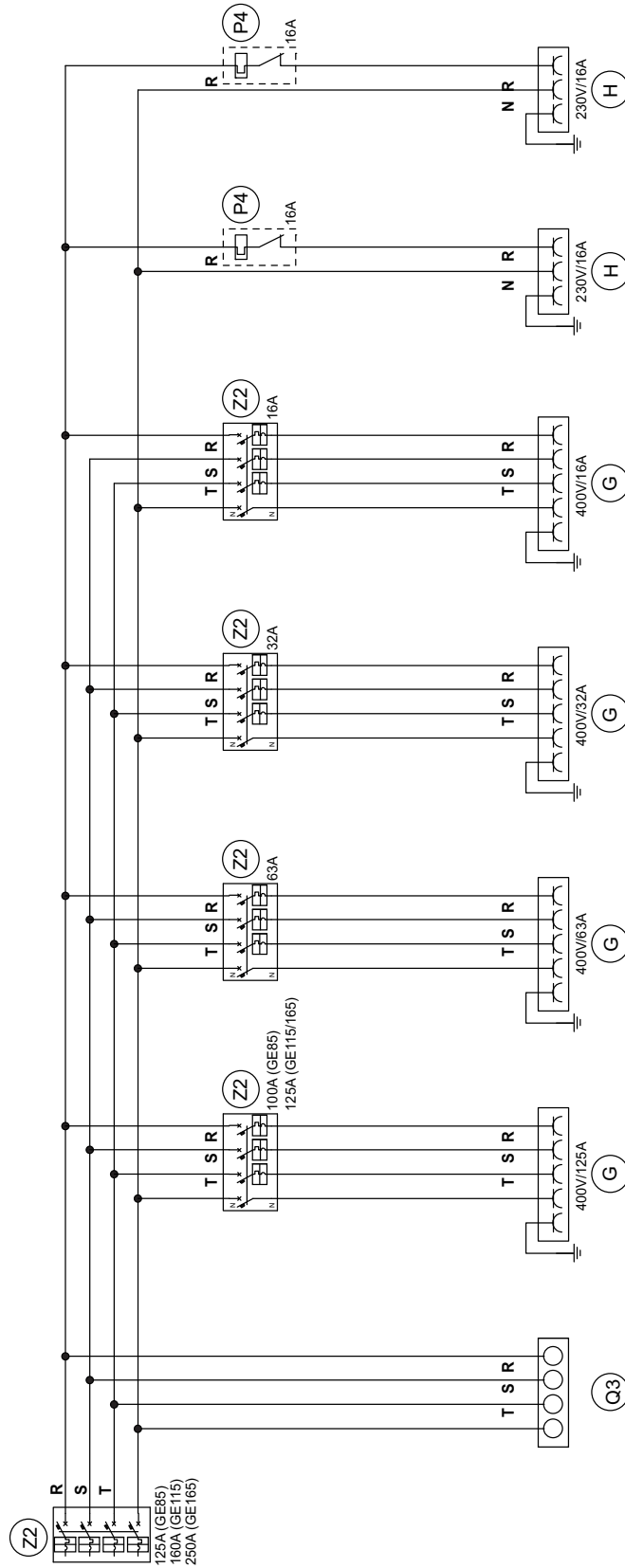
La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.



A	Aggiunto morsetteria prelievo potenza (Q3) e unificato schema con GE 85.	15.10.2007	N.L.
Esp. Eqp.	Modifica	Data	Dis. Appr.
Denominazione: Aux. (400T/230M) M		Progetto: 84 116.prg	di n° 4
Da Pag. From Page		Project: 84 116.prg	Page n° of n° 6
MOSA		Dis. n°: 84 116.S.020-A	Approvato: [Signature]
20090-CUSAGO (MI)-ITALY		Date: 24.10.2006	Dis. n°: 84 116.S.020-A
http://www.mosa.it		Designator: Leporace N.	Machine: GE 115 PSX

- ⊛ - TOGLIERE PONTICELLO E COLLEGARE CAVI 66-67 DEL POTENZIOMETRO
- REMOVE LINK AND CONNECT HAND TRIMMER BY CABLES 66-67

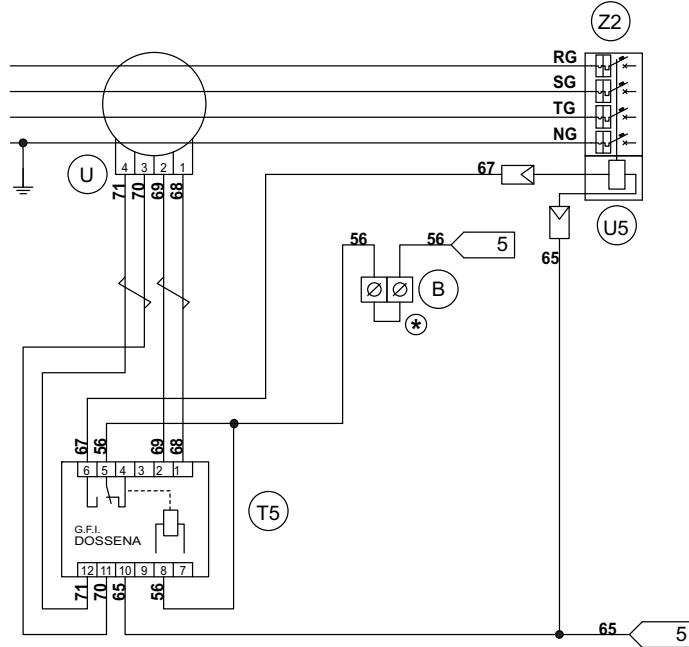
La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riproduzione o comunicazione a terzi senza sua autorizzazione.



A	Unificato schema tra GE 85/115/165.	15.10.2007	N.L.
Esp. Eqp.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Appr. Desi. Appr.
Da Pag. From Page		Progetto: Project: 84.165.prg	
Denominazione: Denomination: Aux. version with sockets (400Tx5/230x3M) MT		Pag. n° di n° Page n° of n° 6 9	
Ala Pag. to Page		Dis. n°: Dwg. n°: 84.116.S.021-A	
Machina: Machine: GE 165 PSX		Approvato: Approver: Leporace N. 16.10.2006	
http://www.mosa.it			

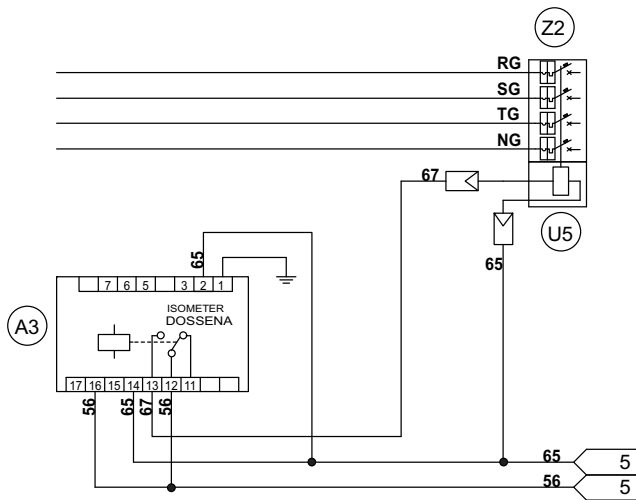
La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.

G.F.I. RELAY

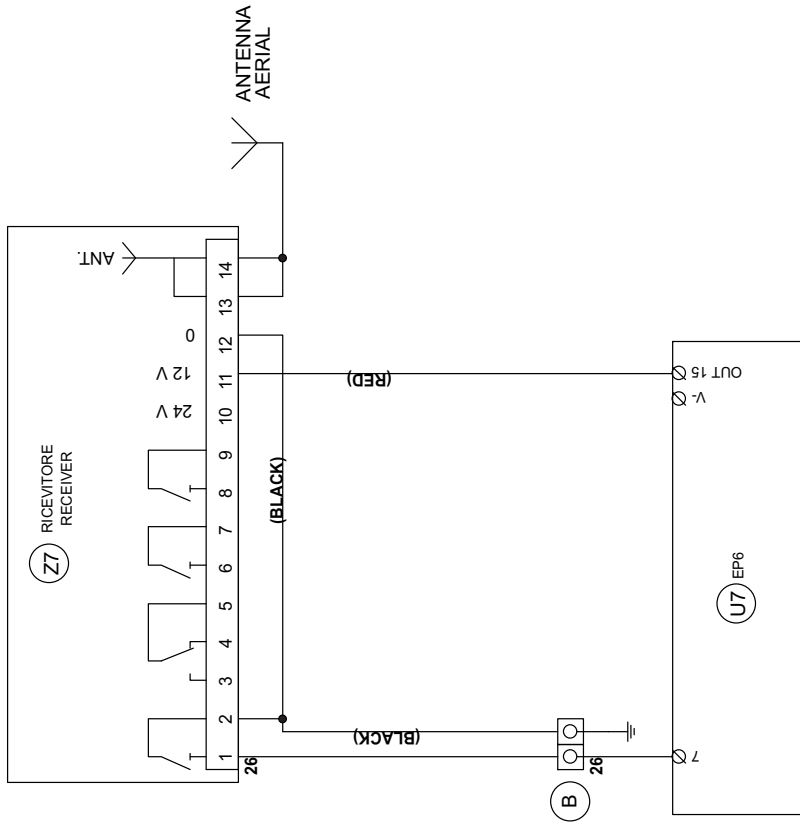


* **ATTENZIONE:**
 Scollegare ponticello
 per disabilitare G.F.I.
ATTENTION:
 To disable G.F.I.
 disconnect jumper

ISOMETER



Esp. Exp.		Modifica Modification		Data Date	Dis. Desi.	Appr. Appr.
		Da Pag. From Page	Denominazione: Denomination:	Progetto: Project:	Pag.n° Page n°	di n° of n°
		Alia Pag. To Page	Macchina: Machine:	Disegnatore: Designer:	Data: Date:	Dis. n°: Dwg. n°:
20090-CUSAGO (MI)-ITALY http://www.mosa.it		←	Electrical diagram for G.F.I. Relay or Isometer	Leporace N.	16.10.2006	84116.S.025
			GE 165 PSX			7
						9



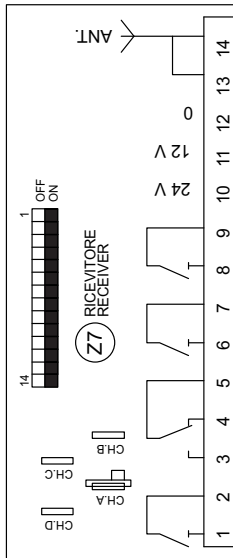
Esp. Eqp.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Desi.	Appr. Appr.
	Denominazione: Denomination:	Progetto: Project:	Paq. n° Page n°	di n° of n°
	Da Pag. From Page	84165.prg	8	9
	Alta Pag. to Page	Dis. n° Dwg. n°	Approvato: Approver:	
	Macchina: Machine:	15.11.2005	84076.S.052	
	GE 165 PSX	Designatore: Designer:	Leporace N.	

La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.

SETTAGGIO RICEVITORE:

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

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



SETTING THE RECEIVER

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

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

SETTAGGIO TRASMETTITORE:

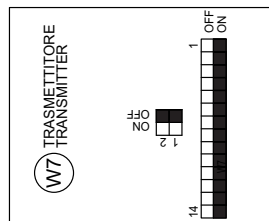
- TUTTI I DIPSWITCH DELLA FILA DA 14 DEVONO ESSERE SULLA POSIZIONE DI ON.
 - I DIPSWITCH DA 2 DEVONO ESSERE SULLA POSIZIONE N° 1= OFF
 N° 2= OFF

- IL PONTICELLO NERO DEVE ESSERE TOLTO.

SETTING THE TRANSMITTER:

- ALL DIPSWITCHES IN THE 14 UNIT ROW MUST BE SET ON "ON" POSITION.
 - THE DIPSWITCH IN THE 2 UNIT ROW MUST BE ON THE FOLLOWING POSITION:
 N° 1= OFF
 N° 2= OFF

- THE BLACK CABLE BRIDGE MUST BE REMOVED.



Esq. Eqp.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Desi. Page n°	Appr. of n°
			84165.prg	9 9
Denominazione: Denomination: Set-up radio remote control diagram		Progetto: Project: 84165.prg	Pag. n° Page n° 9 9	
Macchina: Machine: GE 165 PSX		Disegnatore: Designer: Leporace N.	Data: Date: 15.11.2005	
20090-CUSAGO (MI)-ITALY http://www.mosa.it		Dis. n° Dwg. n°: 84076.S.090	Approvato: Approver: <i>[Signature]</i>	

La MOSA si riserva a termini di legge la proprietà del presente disegno con divieto di riprodurlo o comunicarlo a terzi senza sua autorizzazione.

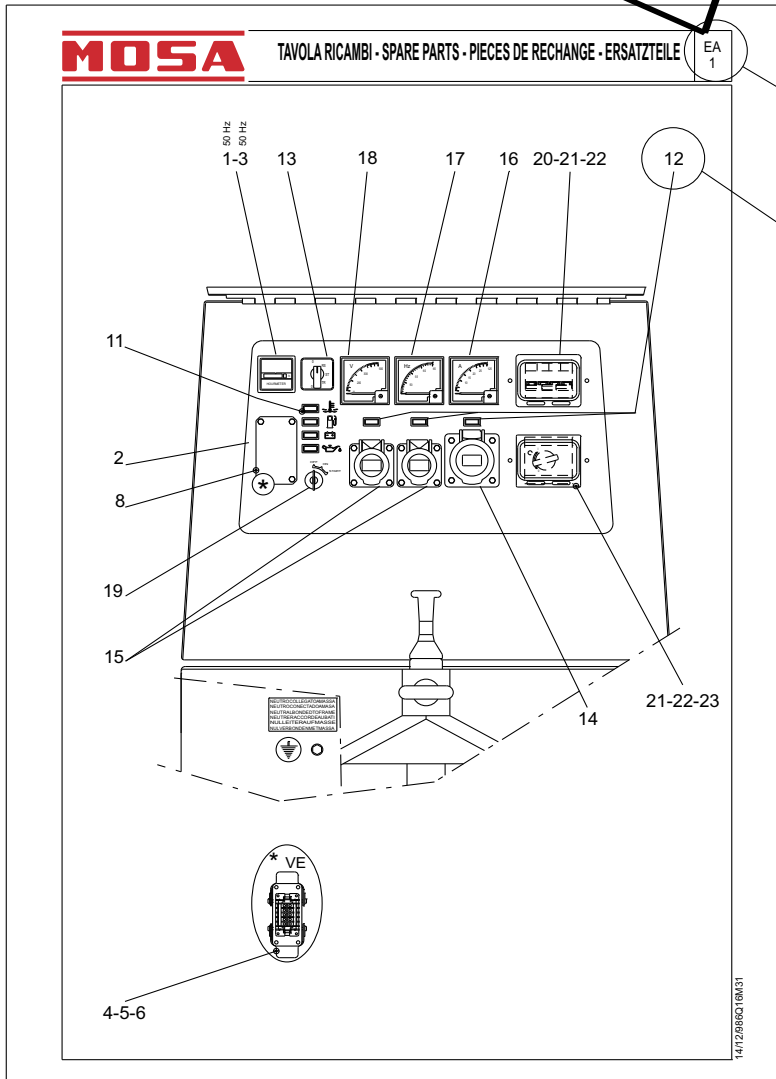
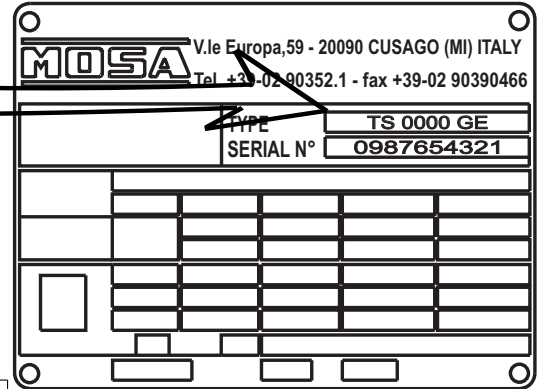
MOSA kann jedes Verlangen von Ersatzteilen befriedigen.

Wenn man die Maschine arbeitsfaehig halten will, im Falle von Reparaturen, die den Ersatz von MOSA-Teilen benoetigen, muss man immer originale MOSA Ersatzteile fordern.

Die verlangten Daten sind auf der Datenplatte, die sichtbar und leicht zu verstehen an der Maschinestructur gehoert. *

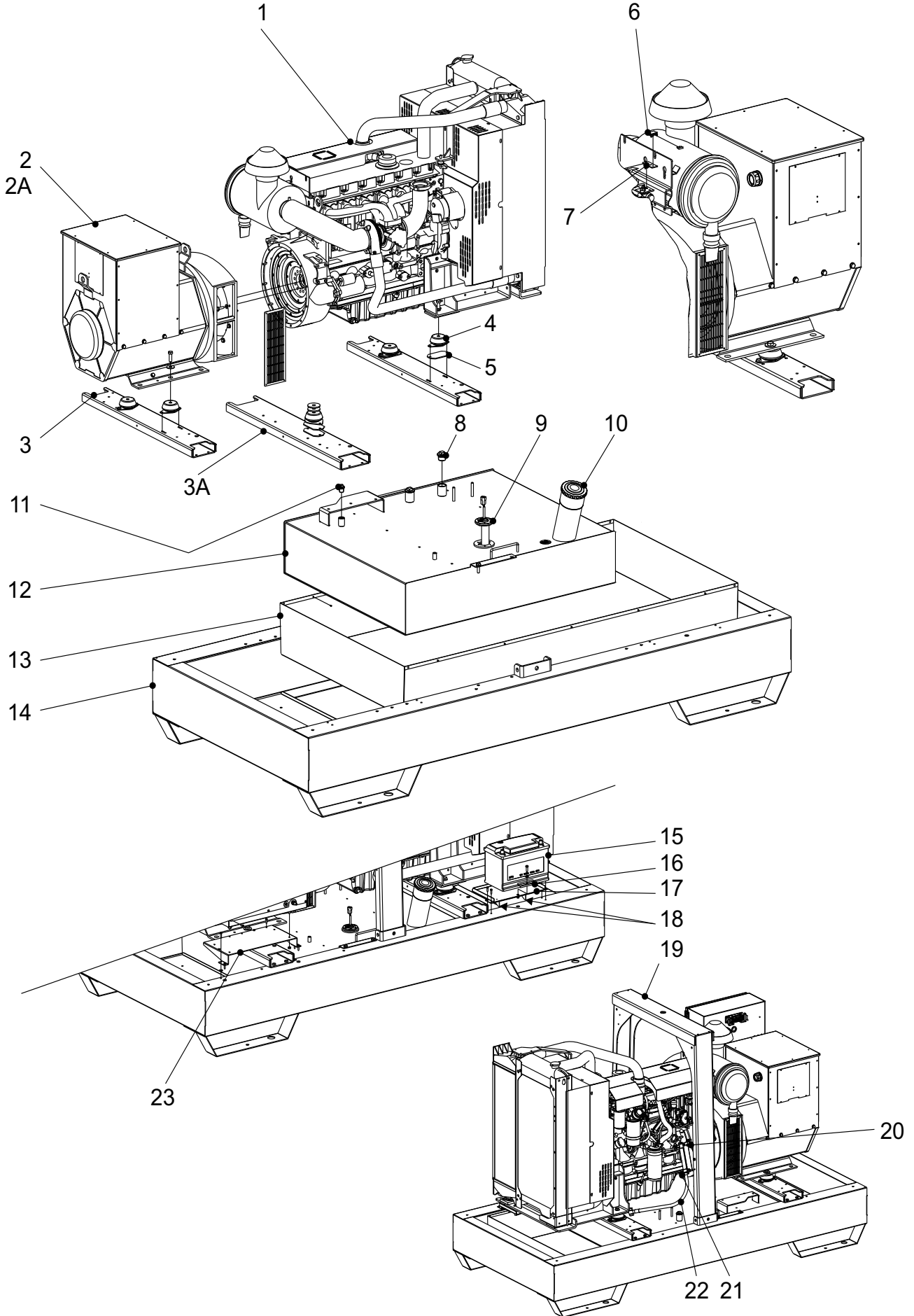
Zur Bestellung der Teile muss man:

- 1) * Seriennummer
- 2) * Typ des Schweißaggregats und/oder Stromerzeugers
- 3) ◆ n. taflenummer
- 4) ◆ n. positionnummer
- 5) Menge



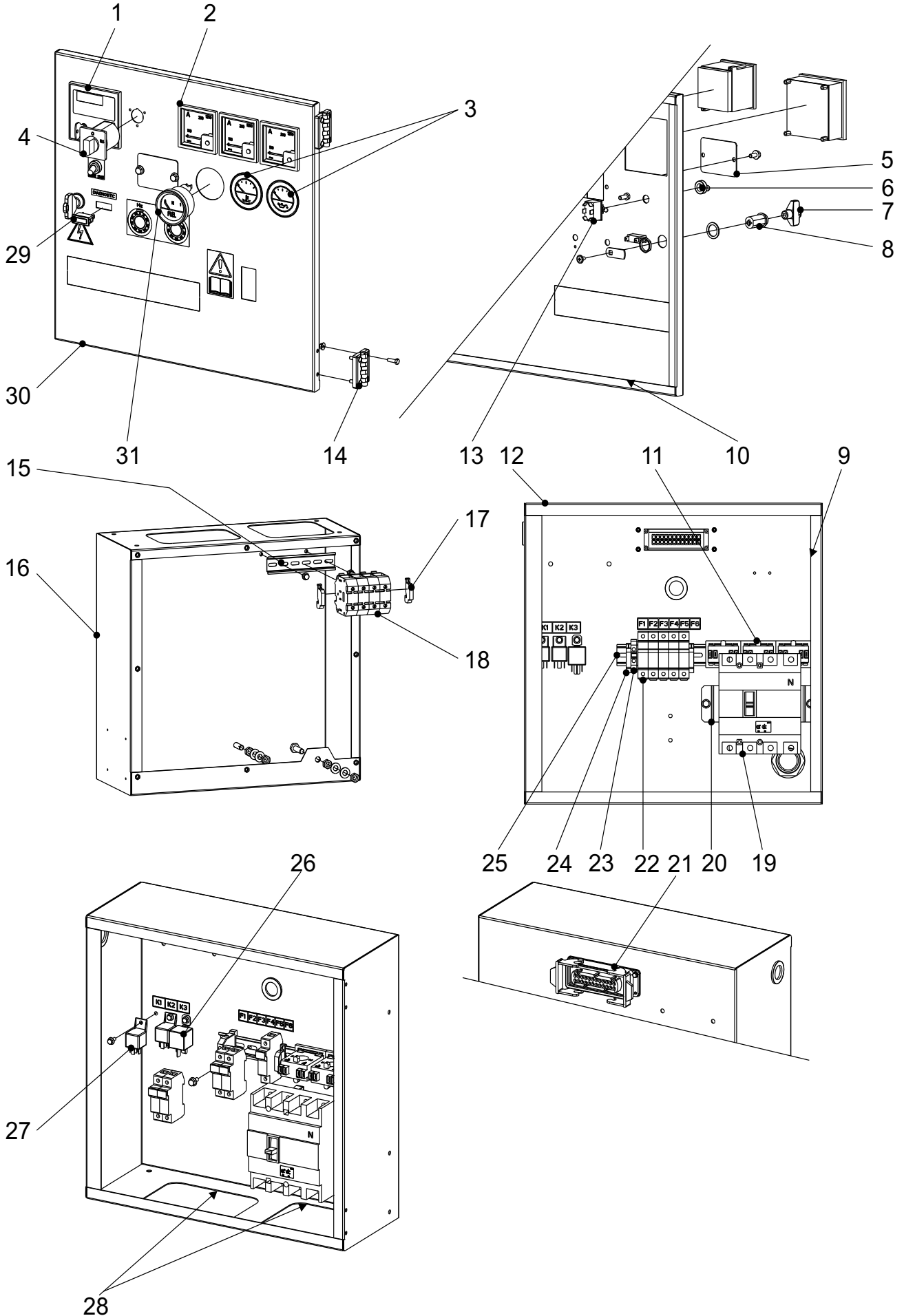
NOTENERKLAERUNG:

- (EV) Motortyp und Hilfspannungen beim Auftrag angeben
- (ER) Nur bei Motor mit Reversierstart
- (ES) Nur bei Motor mit Elektrostart
- (VE) Nur bei E.A.S Ausfuehrung
- (QM) Beim Auftrag die Laenge in Metern angeben
- (VS) Nur bei Sonderausfuehrungen
- (SR) Nur auf Wunsch

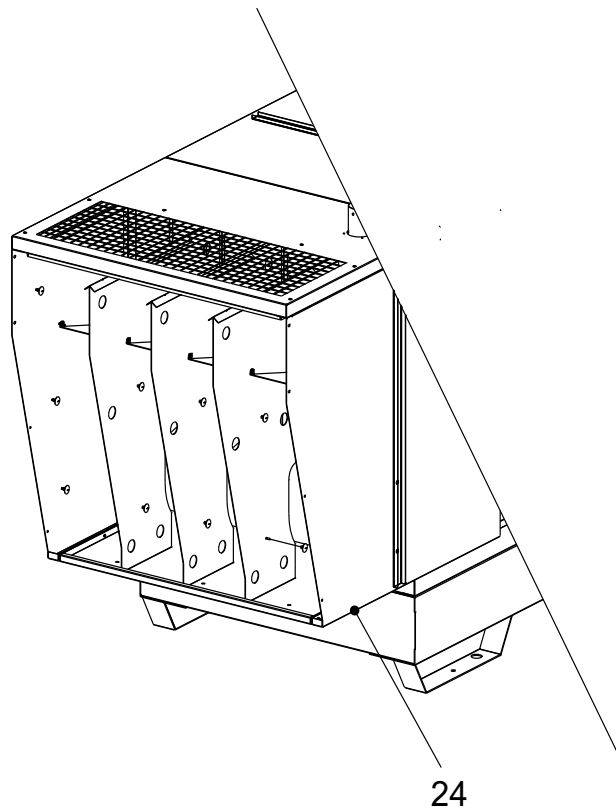
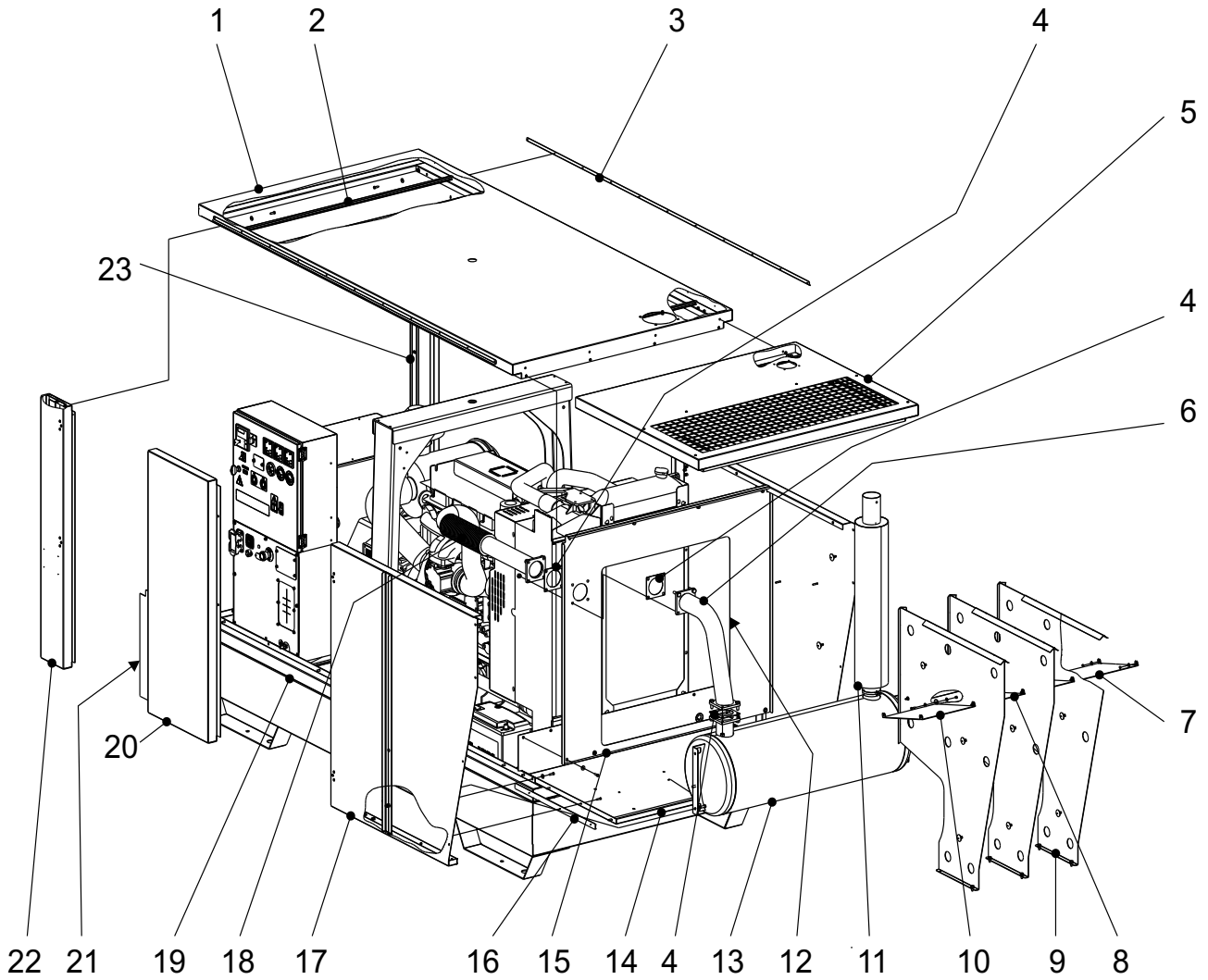


<i>Pos.</i>	<i>Rev. Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1	841652200	MOTORE PERKINS	
2	841653100	ALTERNATORE	
2A	741663100	ALTERNATORE	GE 145/165 PMS-PMSX
3	841163101	TRAVERSA SUPPORTO ALTERNATORE	
3A	741663101	TRAVERSA SUPPORTO ALTERNATORE	GE 145/165 PMS-PMSX
4	105611550	ANTIVIBRANTE	
5	744502032	SPESSORE 4mm	
6	209519045	PORTAFUSIBILE	
7	841657228	STAFFA FISSAGGIO PORTAFUSIBILE	
8	840951262	TAPPO 1" GAS (CONICO)	
9	764409975	SENSORE LIVELLO CARBURANTE(L=225)	
10	842252026	TAPPO SERB. CARBUR. BAIONETTA	
11	842251262	TAPPO 1/2"GAS (CONICO)	
12	841162020	SERBATOIO CARBURANTE	
13	841161296	FONDO BASAMENTO	
14	841651050	BASAMENTO	
15	841459150	BATTERIA	
16	400409154	STAFFA FISSAGGIO BATTERIA	
17	841161016	SUPPORTO BATTERIA	
18	107509005	GUARNIZIONE	
19	84165100	ROLL BAR	
20	740352211	STAFFA SUPP.POMPA SCARICO OLIO	
21	317802310	POMPA SCARICO OLIO	
22	841162212	TUBO SCARICO OLIO	
23	841167102	SUPP.SCATOLA APPARECCH.ELETTTR.	

<i>Pos.</i>	<i>Rev. Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1	841652200	ENGINE PERKINS	
2	841653100	ALTERNATOR	
2A	741663100	ALTERNATOR	GE 145/165 PMS-PMSX
3	841163101	ALTERNATOR SUPPORT	
3A	741663101	ALTERNATOR SUPPORT	GE 145/165 PMS-PMSX
4	105611550	VIBRATION DAMPER	
5	744502032	THICKNESS 4mm	
6	209519045	HOLDER, FUSE	
7	841657228	FUSE-HOLDER FIXING BRACKET	
8	840951262	CAP	
9	764409975	FUEL LEVEL SENSOR	
10	842252026	BAYO-FITTING TANK CAP	
11	842251262	CAP	
12	841162020	FUEL TANK	
13	841161296	BASE BOTTOM	
14	841651050	BASE	
15	841459150	BATTERY	
16	400409154	BATTERY BRACKET	
17	841161016	BATTERY SUPPORT	
18	107509005	GASKET	
19	84165100	ROLL BAR	
20	740352211	BRACKET FOR OIL DISCHARGE PUMP	
21	317802310	EXHAUST OIL PUMP	
22	841162212	EXHAUST OIL PIPE	
23	841167102	SUPPORT, ELECTRICAL EQUIPMENT	

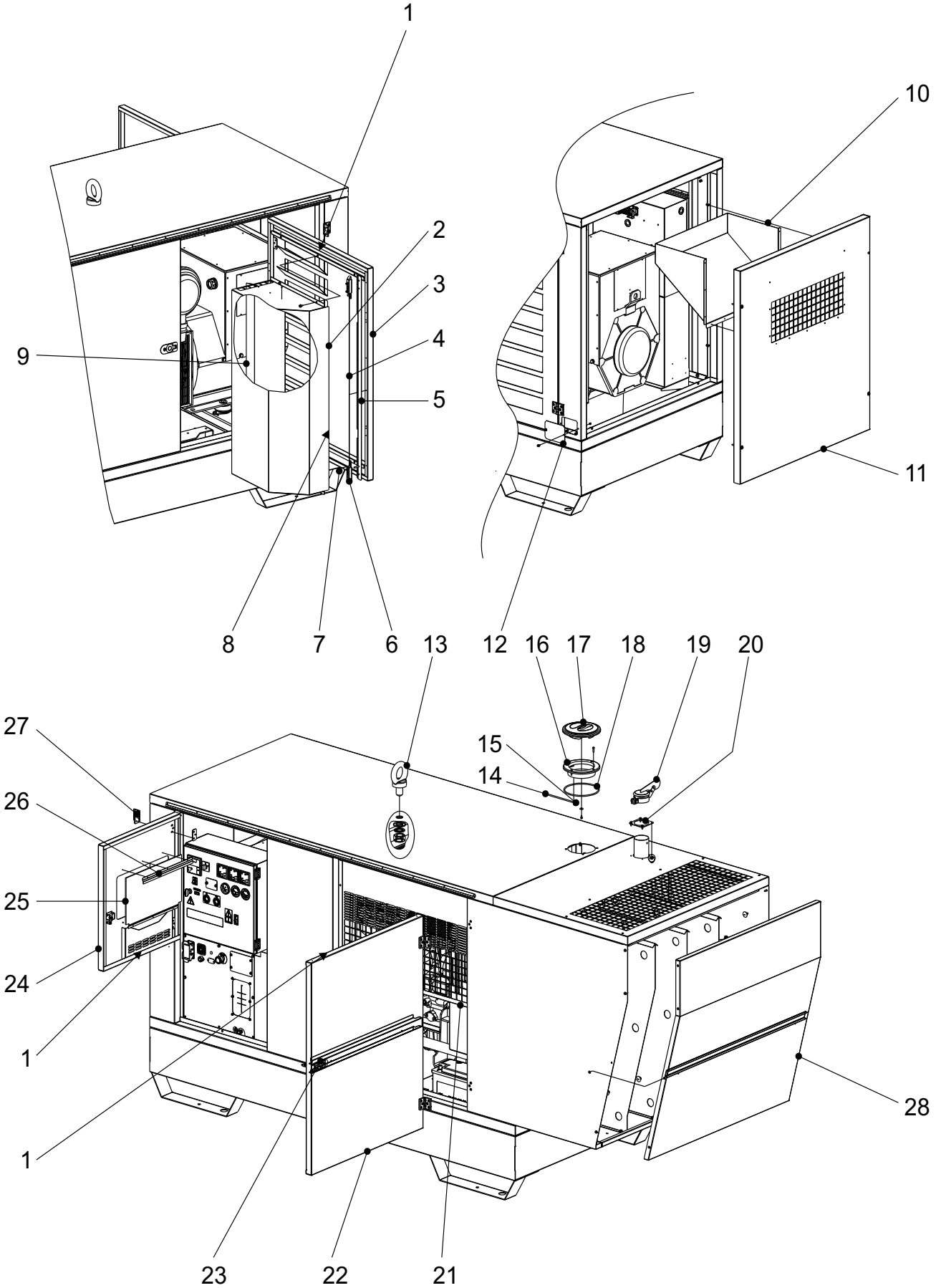


<i>Pos.</i>	<i>Rev. Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1	JK0029770	UNITA'CONTR. MOTORE EP6	
2	841657305	AMPEROMETRO	
3	840760094	MG4 KIT TERMO/MANOMETRO	
4	305717315	COMMUTATORE	
5	325507027	COPERCHIETTO RELE DIFFERENZ.	
6	102042740	CAPPUCCIO	
7	744507057	CHIAVE SERRATURA QUADRO ELETT.	
9	306418310	GUARNIZIONE (L=MT.1)	
10	309509005	GUARNIZIONE	
11	841657306	TRASFORMATORE AMPEROM.	
12	841657010	SCATOLA ELETTRICA	
13	102013290	COMMUTATORE	
14	744508103	CERNIERA X COPERCHIO FRONTALE	
15	1243020	GUIDA PER MORSETTIERA	
16	841167004	SCATOLE APPAR. ELETTRICHE	
17	1241010	PIASTRINA	
18	1240070	MORSETTO 70 mmq	
19	841657325	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO	
20	641167036	STAFFA SUPP.INTERR.MAGNETOTER.	
21	84165c020	GRUPPO CAVI MOTORE	
22	107509045	PORTAFUSIBILE	
23	1240040	MORSETTIERA	
24	1241010	PIASTRINA	
25	1243020	GUIDA PER MORSETTIERA	
26	317619199	RELE' 12V - 70A	
27	306479199	RELE' AVV. ELETTRICO	
28	107509005	GUARNIZIONE	
29	1302500	SEGNALATORE RETT.	
30	841167020	PANNELLO FRONTALE	
31	325507210	INDICATORE LIVELLO CARBURANTE	
<i>Pos.</i>	<i>Rev. Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1	JK0029770	ENGINE UNIT CONTROL EP6	
2	841657305	AMMETER	
3	840760094	MG4 THERMO/MANOMETER KIT	
4	305717315	COMMUTATOR	
5	325507027	RELAY COVER	
6	102042740	CAP	
7	744507057	ELECTRICAL BOARD KEY	
9	306418310	PROTECTION GASKET (L=MT.1)	
10	309509005	GASKET	
11	841657306	TRANSFORMER	
12	841657010	ELECTRIC BOX	
13	102013290	COMMUTATOR	
14	744508103	LATCH X FRONT COVER	
15	1243020	TERMINAL GUIDE	
16	841167004	ELECTRIC BOX	
17	1241010	PLATE	
18	1240070	TERMINAL 70mmq	
19	841657325	CIRCUIT BREAKER SWITCH BOX	
20	641167036	BRACKET MAGNETO SWITCH	
21	84165c020	ENGINE CABLES GR.	
22	107509045	HOLDER, FUSE	
23	1240040	TERMINAL BOARD	
24	1241010	PLATE	
25	1243020	TERMINAL GUIDE	
26	317619199	RELAY 12V 70A	
27	306479199	RELAY, ELECTRIC START	
28	107509005	GASKET	
29	1302500	RECTANGULAR WARNING LAMP	
30	841167020	FRONT PANEL	
31	325507210	FUEL LEVEL GAUGE	

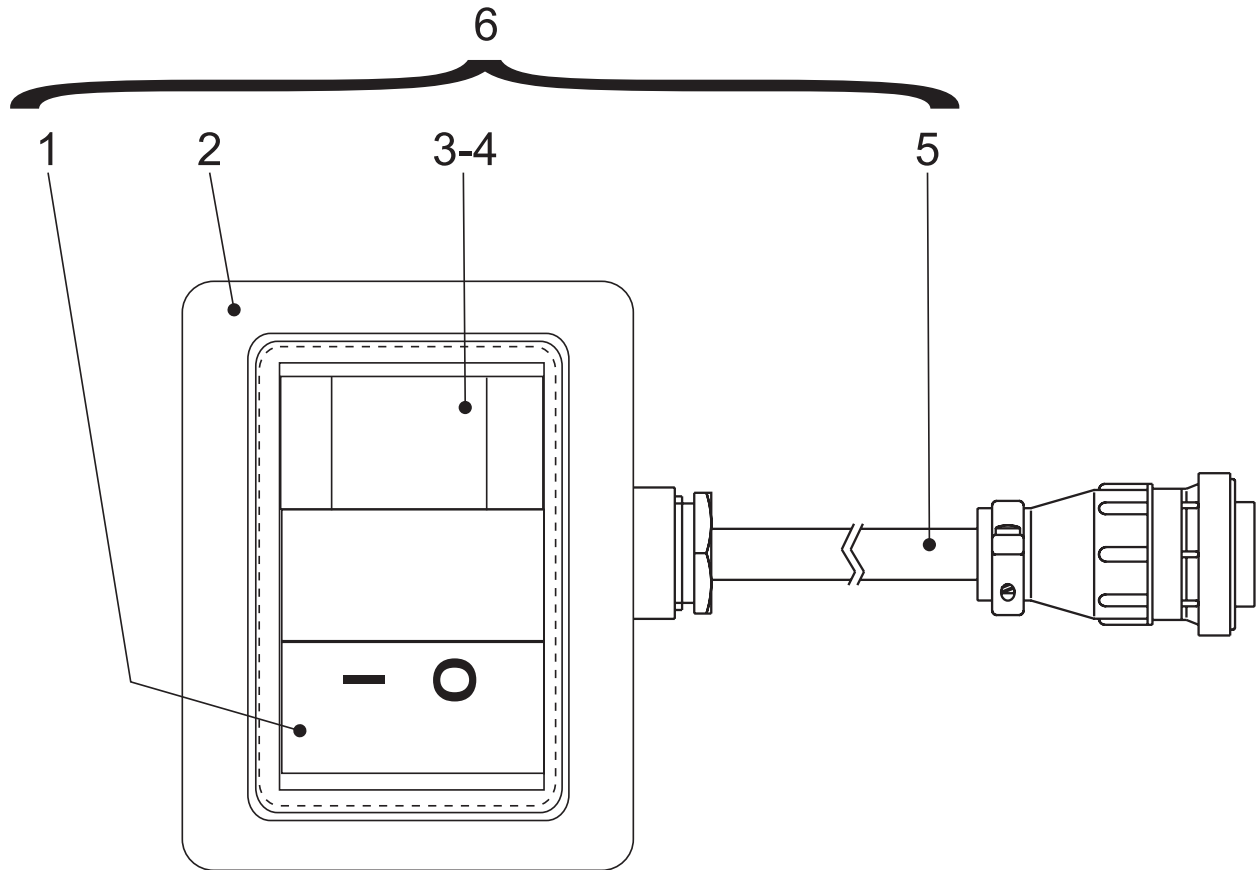


<i>Pos.</i>	<i>Rev. Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1	841658091	CARENATURA SUPERIORE	
2	841168464	STAFFA FERMO FONDOASSORBENTE	
3	841658068	GOCCIOLATOIO	
4	841452069	GUARNIZIONE SCARICO MOTORE	
5	741658175	PANNELLO CARENATURA SUPERIORE LATO MOTORE	
6	841652081	TUBO SCARICO COLLEGAMENTO MARMITTA	
7	841658479	LAMIERA SINISTRA FISSAGGIO SETTI	
8	841658474	DEFLETTORE SETTI	
9	841658472	PANNELLO SETTI	
10	841658478	LAMIERA DESTRA FISSAGGIO SETTI	
11	841652078	RACCORDO TUBO SCARICO	
12	309509005	GUARNIZIONE	
13	841652050	SILENZIATORE DI SCARICO	
14	741658168	PANNELLO INFERIORE CASSONE SCARICO	
15	841658215	PARETE SCARICO ARIA MOTORE	
16	741658303	SPESSORE PER PARATIA	
17	741658020	FIANCATA POSTERIORE DX	
18	841652070	TUBO DI SCARICO	
19	841658340	CORNICE SUPPORTO CARENATURA	
20	841658015	FIANCATA INTERMED. DX	
21	107509005	GUARNIZIONE	
22	841658003	FIANCATA CARENATURA DX	
23	841658004	FIANCATA CARENATURA SX	
24	741658025	FIANCATA POSTERIORESX	

<i>Pos.</i>	<i>Rev. Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1	841658091	TOP COVER	
2	841168464	SOUND-PROOF MATERIAL BRACKET	
3	841658068	DRIPPER	
4	841452069	GASKET	
5	741658175	TOP COVER (ENGINE SIDE)	
6	841652081	EXHAUST PIPE FOR MUFFLER	
7	841658479	LEFT-SIDE BAFFLE BRACKET	
8	841658474	BAFFLE DEFLECTOR	
9	841658472	PANEL FOR BAFFLES	
10	841658478	RIGHT-SIDE BAFFLE BRACKET	
11	841652078	PIPE FITTING, EXHAUST PIPE	
12	309509005	GASKET	
13	841652050	EXHAUST MUFFLER	
14	741658168	LOWER PANEL FOR AIR INLET BOX	
15	841658215	ENGINE AIR EXHAUST SITE	
16	741658303	BULK-HEAD THICKNESS	
17	741658020	REAR RIGHT COVER	
18	841652070	EXHAUST PIPE	
19	841658340	SUPPORTING FRAME FOR COMPLETE COVER	
20	841658015	COVER RIGHT	
21	107509005	GASKET	
22	841658003	COVER RIGHT SIDE	
23	841658004	COVER LEFT SIDE	
24	741658025	REAR LEFT COVER	



<i>Pos.</i>	<i>Rev. Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1	309509005	GUARNIZIONE	
2	841658200	CASSONETTO ASPIRAZIONE ARIA	
3	841658458	FIANCATA INTERMEDIA BATTENTE	
4	841658460	FILO ARMONICO	
5	841658461	LISTELLO FERMO FIANCATA	
6	842258163	CHIUSURA A CRICCHETTO	
7	105111450	MORSETTO	
8	102302280	GUARNIZIONE (L=MT.1)	
9	841658145	DEFLETTORE CASSONETTO ASPIRAZIONE	
10	841658202	CASSONETTO ASPIRAZIONE ALTERNATORE	
11	841658080	CARENATURA ANTERIORE	
12	741167032	PIASTRA DI CHIUSURA	
13	6033050	GOLFARE M36 UNI2947	
14	841659357	TIRANTE IN GOMMA	
15	841659358	ANELLO DOPPIO	
16	841658361	GHIERA PER COPERCHIO ERMETICO	
17	841658360	COPERCHIO ERMETICO	
18	1018130	ANELLO OR	
19	840952053	COPERCHIETTO PARAPIOGGIA	
20	841652068	FLANGIA PER TUBO SCARICO	
21	841652058	PROTEZIONE TERMICA	
22	841658428	FIANCATA INTERMEDIA	
23	744508136	MANIGLIA A PULSANTE	
24	841658426	FIANCATA LATO STRUMENTI	
25	841168089	SCHERMO PER PORTELLA	
26	744508090	SQUADR.FISS.SCHERMO PORTELLA	
27	744508140	CERNIERA PER FIANCATA	
28	741658035	CARENATURA POSTERIORE	
<i>Pos.</i>	<i>Rev. Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1	309509005	GASKET	
2	841658200	AIR INTAKE BOX	
3	841658458	CENTRAL WING DOOR	
4	841658460	HARMONIC WIRE	
5	841658461	PANELIST FOR SIDE COVER	
6	842258163	JACK-GEAR LOCK	
7	105111450	TERMINAL	
8	102302280	GASKET (L=MT.1)	
9	841658145	INTAKE BOX DEFLECTOR	
10	841658202	ALTERNATOR INTAKE BOX	
11	841658080	FRONT COVER	
12	741167032	PLATE, LOCKSOCKET	
13	6033050	UP-EAVING RING	
14	841659357	TIE ROD	
15	841659358	DOUBLE RING	
16	841658361	FLANGE FOR AIR-TIGHT SEALED COVER	
17	841658360	ERMETIC COVER	
18	1018130	OR RING	
19	840952053	WATER CAP	
20	841652068	EXHAUST PIPE FLANGE	
21	841652058	THERMOPROTECTION	
22	841658428	MIDDLE COVER	
23	744508136	HANDLE	
24	841658426	COVER COMMANDS SIDE	
25	841168089	GLASS COVER	
26	744508090	FIXING BRACKET DOOR SCREEN	
27	744508140	LATCH	
28	741658035	REAR COVER	



Pos.	Rev.	Cod.	Descr.	Descr.
1		930357219	INTERRUTTORE 2P 16A	INTERRUPTER 2P 16A
2		930359913	SCATOLA COMPLETA	CASE, COMPL.
3		930357227	LAMPADA 24V	WARNING LIGHT 24V
4		930357231	PORTALAMPADA SPIA ROSSA	WARNING LIGHT HOLDER
5		93035C060	GR. CAVI TCM	TCM CABLE KIT
6		930350000	TCM35 COMPLETO	COMPLETE TCM35