

## BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH

# TS 400 PS TS 500 PS 60Hz

- Motosaltrice
- Engine Driven Welder
- Motosoudeuse
- Motosoldadoras
- Schweißaggregat
- Motosoldadora
- ПѠѠ Ѡ Ѡ

Codice  
Code  
Code  
Codigo  
Kodezahl  
Código  
Код

764409003

Edizione  
Edition  
Édition  
Edición  
Ausgabe  
Edição  
Издание

05.2015



MADE IN ITALY

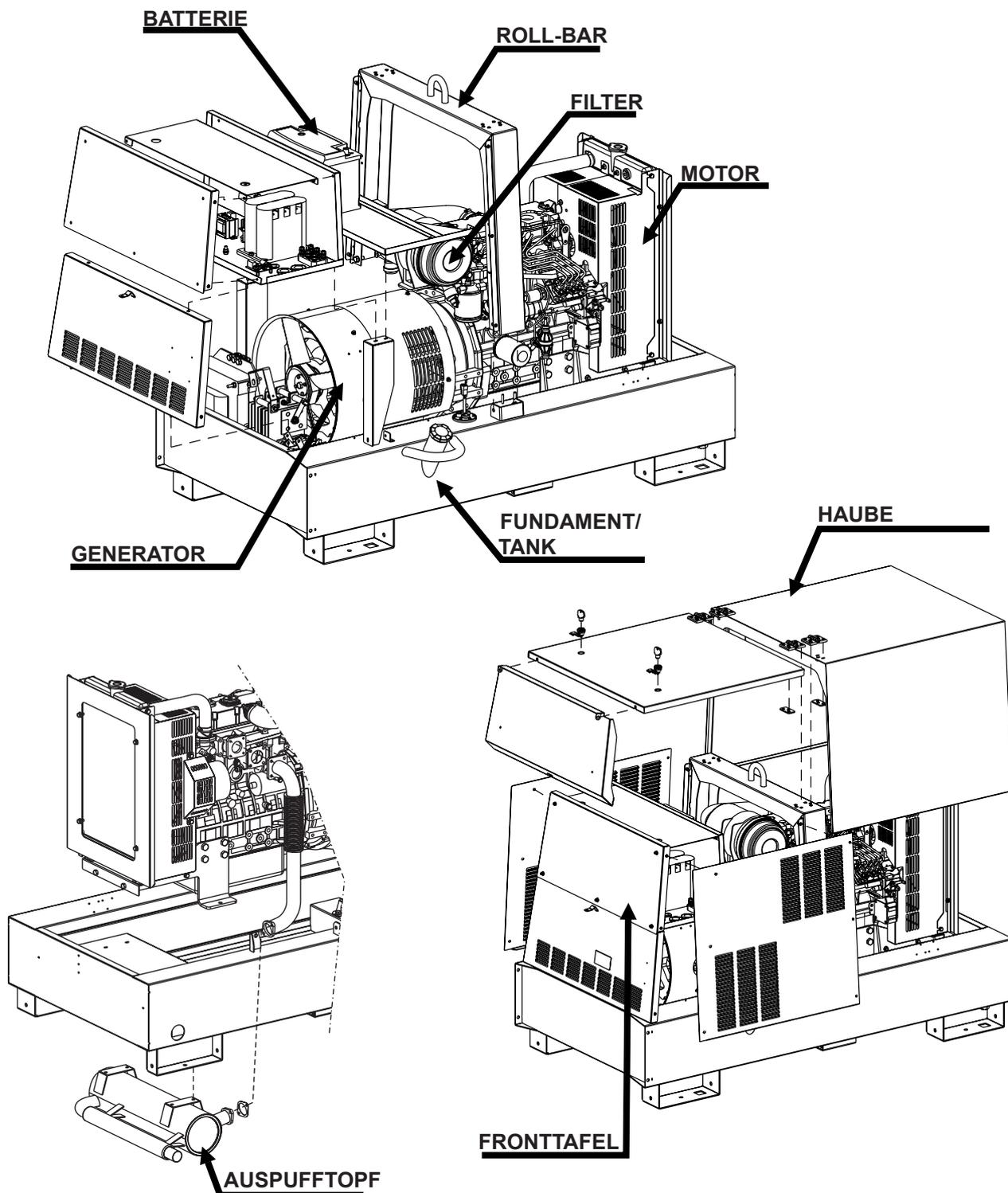
**MOSA Weld**



Das Schweißaggregat TS 400/500 ist ein Gerät, welches folgende Funktionen erfüllt:

- a) Stromquelle für das Schweißen
- b) Stromquelle für die zusätzliche Hilfsstromerzeugung.

Das Schweißaggregat ist für industrielle und professionelle Nutzung bestimmt. Das Aggregat ist aus verschiedenen Hauptteilen zusammengesetzt: Motor, Generator, elektrische und elektronische Steuerung, die Verkleidung oder eine schützende Struktur. Diese Hauptteile sind auf einem Stahlrahmen montiert, der zur Geräuschdämpfung mit Vibrationsdämpfern ausgerüstet ist.



Das Fundament des Schweißaggregates besteht aus einer Stahlkonstruktion mit eingebautem Tank. Eine schnelle Kontrolle bei den täglichen Wartungsarbeiten wird durch eine mit Scharnieren am roll-bar befestigte Haube gewährleistet. Eine zentrale Hebeöse am roll-bar erleichtert das Anheben und Aufladen des Gerätes. Eine wartungsfreie Batterie reduziert die Kontrolle über den Zustand der Batterie auf ein Minimum. Der Motor verfügt über Schutzvorrichtungen zur Überwachung von Öldruck und Motortemperatur.

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	HINWEISE
M 2.1	SYMBOLE
M 2.5.1	HINWEISE (Vor dem Gebrauch)
M 2.6	INSTALLATIONSHINWEISE
M 2.7	INSTALLATION
M 2.7.1	ABMESSUNGEN
M 3	VERPACKUNG
M 4	TRANSPORT UND VERFAHREN
M 6.3	MONTAGE CTL22
M 20	VORBEREITUNGEN (DIESELMOTOREN)
M 21	MOTORSTART UND BENUTZUNG (DIESELMOTOREN)
M 31	BEDIENELEMENTE
M 32	SYMBOLE, BEDIENELEMENTE (FRONTPLATTE)
M 34	BENUTZUNG ALS STROMERZEUGER
M 37	BENUTZUNG ALS STROMERZEUGER
M 38	BENUTZUNG DES ZUBEHÖRS
M 39.4	MOTORSCHUTZ ES - EV
M 40	FEHLERSUCHE
M 43	WARTUNG DES AGGREGATES
M 44.1	REGELMÄSSIGE WARTUNG
M 45	WIEDERINBETRIEBNAHM
M 46	DEMONTAGE DER MASCHINE
M 55	ELEKTRODEN
M 60	SCHALTPLANZEICHENERKLÄRUNG
M 61-.....	SCHALTPLAN



## 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".

**MOSA**

© 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 unseren 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 uns 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 unsere Original 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 unsere Seiten.

## 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,.....).

**JEDERANDERE UND NICHT IN DER VORLIEGENDEN BEDIENUNGSANLEITUNG VORGESEHENE EINSATZ DES GERÄTES**, enthebt das Unternehmen von Risiken, die von einem **UNSACHGEMÄSSEN GEBRAUCH** ausgehen können.

Das Unternehmen weist jeden Haftungsanspruch bei Personen-, Tier- oder Sachschäden zurück.

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 uns: die aus jedem eventuellen Eingriff entstehende Haftung fällt auf den Vollzieher zurück, da dieser dadurch zum Hersteller geworden ist.

☞ **Hinweis:** Wir behalten uns 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.

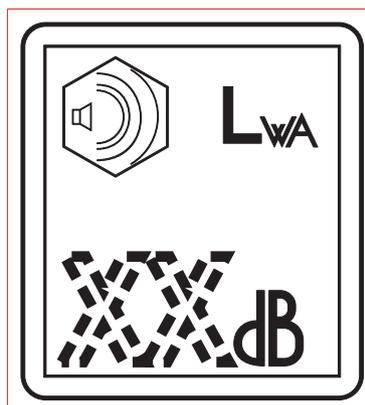
Made in UE-ITALY		TYPE	
SERIAL N°			
S	X		
	I <sub>2</sub> (A)		
U <sub>0</sub>	U <sub>2</sub> (V)		
S	I <sub>2</sub> (A)		
	U <sub>0</sub>	U <sub>2</sub> (V)	
G	Hz	kVA	
	P.F.	V (V)	
P	n	RPM	n <sub>1</sub>
	n <sub>0</sub>	RPM	P <sub>1max</sub>
		KW	I. CL.

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

TYPE			
SERIAL N°		Made in UE-ITALY	
TYPE/N°			
VOLTAGE(V)			
POWER(W)			
G	Hz	KVA	
	P.F.	V(V)	
I.C.L.	I(A)		
	LTP POWER IN ACCORDANCE WITH ISO 8528		
P	n	RPM	TEMP.
	P <sub>max</sub>	kw	ALTIT.
		°C	IP
		m	Kg

TYPE			
Made in UE-ITALY		I. CL.	
IEC 60974-1		IP	
S	X	I <sub>2</sub>	U <sub>2</sub>
P	n	RPM	n <sub>1</sub>
	n <sub>0</sub>	RPM	P <sub>1max</sub>
		kw	
			V
			I

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.

(D) TECHNISCHE DATEN (E) (PT)	<b>TS 400 PS</b>	<b>M</b> <b>1.5</b> REV.4-05/15
-------------------------------------	------------------	---------------------------------------

GENERATOR		
Dreiphasige Leistung	16 kVA / 400 V / 23.1 A	
Einphasige Leistung	12 kVA / 230 V / 52.2 A	
Einphasige Leistung	6 kVA / 110 V / 54.4 A	
Einphasige Leistung	5 kVA / 48 V / 104 A	
Frequenz	50 Hz	
DREHSTROMGENERATOR		Selbsterregend, selbstregulierend, bürstenlos
Typ	3-phasig, asynchron	
Isolationsklasse	H	
MOTOR		
Marke / Modell	PERKINS / 404A-22G1	PERKINS / 404 D-22G <u>Mit Phase 3A übereinstimmend</u>
Typ / Kühlsystem	Diesel 4-Takt / wasser	
Zylinder / Hubraum	4 / 2216 cm <sup>3</sup>	
Leistung netz stand-by	20.3 kW (27.6 HP)	
Drehzahl	1500 U/Min.	
Kraftstoffverbrauch (Schweißen 60%)	3.8 l/h	
Kühlwasser	7 l	
Fassungsvermögen Ölwanne	8.5 l	
Starten	elektrisch	
ALLGEMEINE DATEN		
Batterie	12V - 100Ah	
Tankinhalt	60 l	
Laufzeit (Schweißen 60%)	16 h	
Schutzart	IP 23	
*Grundmaße / max. (LxBxH in mm)	1720x980x1110	
*Gewicht	780 kg	
Gemessener Schallpegelwert LwA (druck LpA)	91 dB(A) (66 dB(A) @ 7 m)	
Garantierter Schallpegelwert LwA (druck LpA)	92 dB(A) (67 dB(A) @ 7 m)	
<small>* Die angegebenen Werte beinhalten auch alle hervorstehenden Teile.</small>		

### LEISTUNG

Angegebene Leistung nach ISO 3046-1 (Temperatur 25°C, relative Luftfeuchtigkeit 30%, Höhe 100 m über dem Meeresspiegel).

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

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

### SCHALLPEGEL

**ACHTUNG:** Die Gefährdung hängt vom Maschineneinsatz und den Benutzungsbedingungen ab. Die Bewertung und die Anwendung der spezifischen Messungen (Verwendung d.p.i.-Individuelle Schutzvorrichtung) liegen deshalb in der Verantwortlichkeit des Anwenders.

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

**Schalldruckpegel (Lp) - Messeinheit dB(A):** Messung des durch Schallwellen verursachten Druckes.

Dieser Wert ändert sich bei wechselnder Entfernung vom Messpunkt.

Nachstehend Beispiele zur Berechnung des Schalldruckpegels (Lp) bei unterschiedlichen Entfernungen einer Maschine mit Schallpegel (LWA) 95 dB(A)

$$Lp \text{ a } 1 \text{ bei } = 95 \text{ dB(A)} - 8 \text{ dB(A)} = 87 \text{ dB(A)}$$

$$Lp \text{ a } 4 \text{ bei } = 95 \text{ dB(A)} - 20 \text{ dB(A)} = 75 \text{ dB(A)}$$

$$Lp \text{ a } 7 \text{ bei } = 95 \text{ dB(A)} - 25 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

$$Lp \text{ a } 10 \text{ bei } = 95 \text{ dB(A)} - 28 \text{ dB(A)} = 67 \text{ dB(A)}$$

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

(D) TECHNISCHE DATEN (E) (PT)	<b>TS500 PS</b>	<b>M</b> <b>1.5.1</b> REV.0-05/15
-------------------------------------	-----------------	---

### GENERATOR

Dreiphasige Leistung	16 kVA / 400 V / 23.1 A	16 kVA / 220 V / 42 A
Einphasige Leistung	12 kVA / 230 V / 52.2 A	12 kVA / 220 V / 54.5 A
Einphasige Leistung	6 kVA / 110 V / 54.4 A	6 kVA / 127 V / 47.2 A
Frequenz	60 Hz	

### DREHSTROMGENERATOR Selbsterregend, selbstregulierend, bürstenlos

Typ	3-phasig, asynchron	
Isolationsklasse	H	

### MOTOR

Marke / Modell	PERKINS / 404 D-22G Mit Phase 3A übereinstimmend	
Typ / Kühlsystem	Diesel 4-Takt / wasser	
Zylinder / Hubraum	4 / 2216 cm <sup>3</sup>	
Leistung netz stand-by	22.6 kW (30.7 HP)	
Drehzahl	1800 U/Min.	
Kraftstoffverbrauch (Schweißen 60%)	4.2 l/h	
Kühlwasser	7 l	
Fassungsvermögen Ölwanne	8.5 l	
Starten	elektrisch	

### ALLGEMEINE DATEN

Batterie	12V - 100Ah	
Tankinhalt	60 l	
Laufzeit (Schweißen 60%)	14.5 h	
Schutzart	IP 23	
*Grundmaße / max. (LxBxH in mm)	1720x980x1110	
*Gewicht	780 kg	
Schallpegelwert LwA (druck LpA)	94 dB(A) (69 dB(A)@7m)	

\* Die angegebenen Werte beinhalten auch alle hervorstehenden Teile.

### LEISTUNG

Angegebene Leistung nach ISO 3046-1 (Temperatur 25°C, relative Luftfeuchtigkeit 30%, Höhe 100 m über dem Meeresspiegel).

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

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

### SCHALLPEGEL

**ACHTUNG:** Die Gefährdung hängt vom Maschineneinsatz und den Benutzungsbedingungen ab. Die Bewertung und die Anwendung der spezifischen Messungen (Verwendung d.p.i.-Individuelle Schutzvorrichtung) liegen deshalb in der Verantwortlichkeit des Anwenders.

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

**Schalldruckpegel (Lp) - Messeinheit dB(A):** Messung des durch Schallwellen verursachten Druckes.

Dieser Wert ändert sich bei wechselnder Entfernung vom Messpunkt.

Nachstehend Beispiele zur Berechnung des Schalldruckpegels (Lp) bei unterschiedlichen Entfernungen einer Maschine mit Schallpegel (LWA) 95 dB(A)

$$Lp \text{ a } 1 \text{ bei } = 95 \text{ dB(A)} - 8 \text{ dB(A)} = 87 \text{ dB(A)}$$

$$Lp \text{ a } 4 \text{ bei } = 95 \text{ dB(A)} - 20 \text{ dB(A)} = 75 \text{ dB(A)}$$

$$Lp \text{ a } 7 \text{ bei } = 95 \text{ dB(A)} - 25 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

$$Lp \text{ a } 10 \text{ bei } = 95 \text{ dB(A)} - 28 \text{ dB(A)} = 67 \text{ dB(A)}$$

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

**SCHWEISSEN**

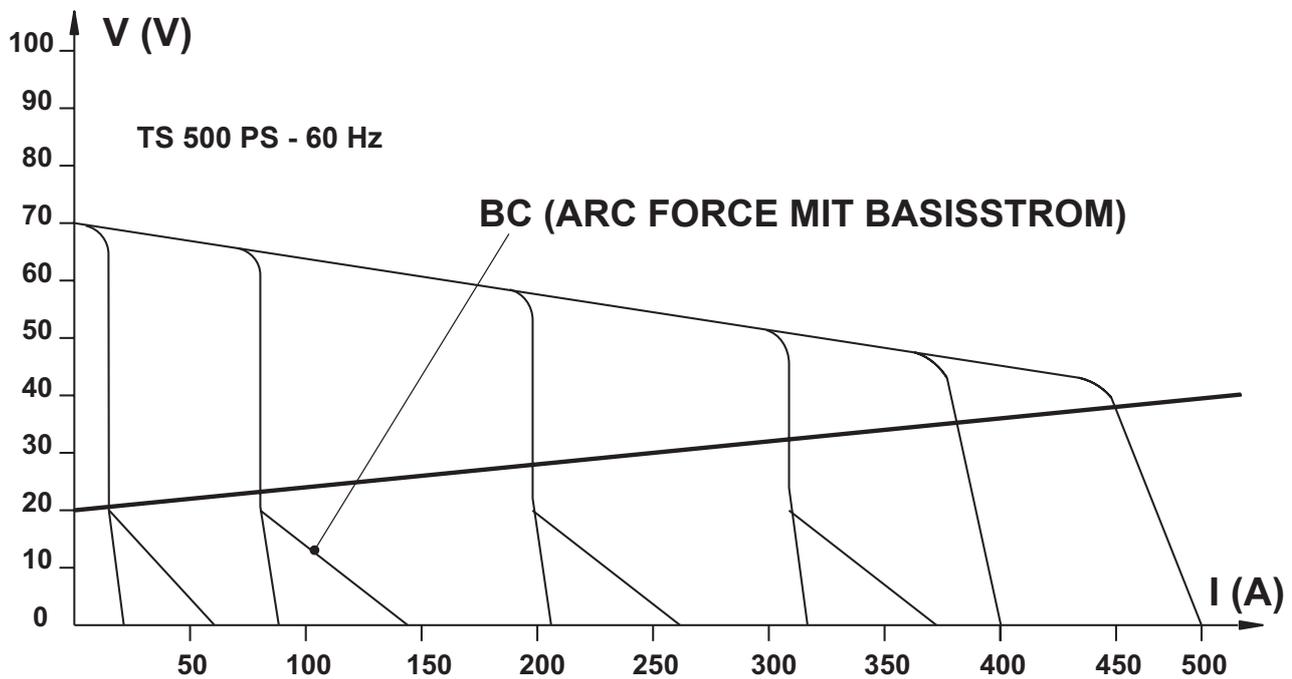
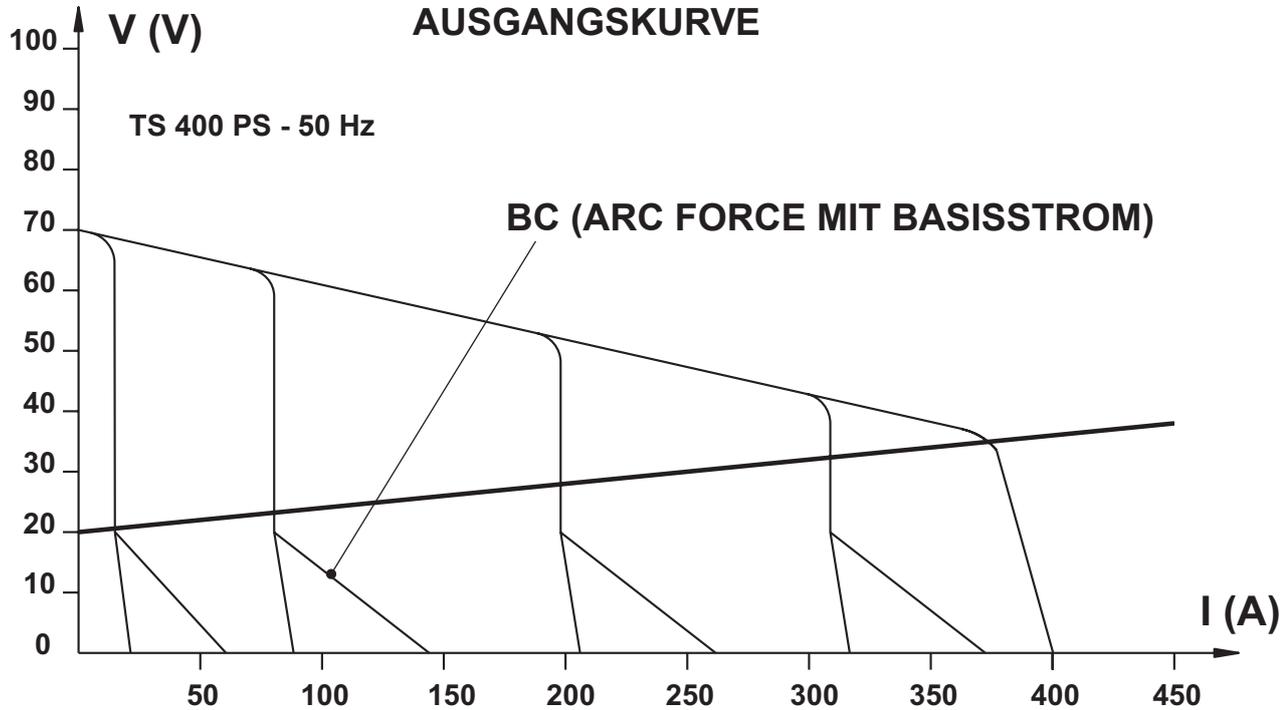
Elektronische Steuerung des  
Schweisstroms (auf 2 Skalas)  
Schweissgleichstrom  
Schweissspannung

**TS 400 PS - 50 Hz**  
20 - 200 / 20 - 400 A

400 A - 60%, 350 A - 100%  
70 V

**TS 500 PS - 60 Hz**  
20 - 200 / 20 - 500 A

500 A - 35%, 450 A - 60%, 400 A - 100%  
70 V



**GLEICHZEITIGE GEBRAUCHSWERTE**

Falls man gleichzeitig **SCHWEISSEN** und **STROMERZEUGUNG** gebraucht, muss man daran denken, dass der endotherme Motor einzig ist, darum muss er nicht ueberlastet werden; zu diesem Zweck gibt die Tafel unten die Grenzen an, einzuhalten.

<b>SCHWEISSTROM</b>	<b>&gt;250 A</b>	<b>200 A</b>	<b>150 A</b>	<b>100 A</b>	<b>0</b>
<b>ERZEUGUNGSLEISTUNG</b>	<b>0</b>	<b>4 kVA</b>	<b>7.5 kVA</b>	<b>10 kVA</b>	<b>16 kVA</b>

Die Installation und die wichtigsten allgemeinen Betriebshinweise richten sich nach dem ordnungsgemäßen Maschinen- bzw. Gerätebetrieb dort, wo Stromerzeuger bzw. Schweißaggregate eingesetzt werden.

- Sicherheitshinweise für den Benutzer:

🗨 NB: Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Mögliche Schäden, die trotz Verwendung der vorliegenden Betriebsanweisungen entstanden sind, werden nicht berücksichtigt, da die Anleitungen lediglich informativen Wert haben.

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.

 **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**

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

 **HINWEIS**

 **BEACHTEN**



🗨 **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	No provocar el vomito por evitar la aspiración del cuerpo extraño dentro de los pulmones; llamar un medico.
Einatmen von schädlichen Bestandteilen in die Lunge	Kein Erbrechen herbeiführen, damit die schädlichen Bestandteile nicht in die Lungen gelangen; einen Arzt rufen. 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.

**SYMBOLE**



**STOP** - Unbedingt lesen und beachten.



Lesen und beachten



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



**HOCHSPANNUNG** - Achtung 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 benützen.

**Benutzung nur mit Sicherheitskleidung -**



Es ist Pflicht, die entsprechende Schutzausrüstung zu benützen.

**Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -**



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

**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 benützen.

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



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

**Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -**



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

**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 benützen.

## AUFSTELLUNG UND SICHERHEITSHINWEISE VOR INBETRIEBNAHME

Der Anwender einer Schweißstromanlage ist verantwortlich für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften durch das Personal, das mit dem Aggregat arbeitet, sowie für die richtige Aufstellung.

Die Sicherheitsvorkehrungen müssen den für diesen Aggregate-Typ vorgesehenen Normen entsprechen.

Zusätzlich zu den allgemein geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sollen die unten angeführten Sicherheitshinweise beachtet werden.

Folgende Hinweise dienen zur Überprüfung, ob eventuelle elektromagnetische Störungen im Arbeitsumfeld vorhanden sind:

1. Telefon- und/oder Kommunikationskabel, Kontrollkabel u.s.w. in unmittelbarer Nähe.
2. Radio- und Fernsehempfänger.
3. Computer und andere elektronische Kontrollgeräte.
4. Sicherheitsanlage und/oder industrielle Steuerung
5. Personen die z.B. „pace-marker“ benutzen, Hörgeräte oder ähnliches.
6. Gebrauchte Sortier- oder Meßgeräte.
7. Der Schutz vor anderen Geräten im Arbeitsbereich des Schweißaggregates. Sich vergewissern, dass andere dazu verwendete Geräte kompatibel sind. Eventuell müssen weitere Schutzmaßnahmen getroffen werden.
8. Die Tagesschweißdauer.



Vor jedem Einsatz des Schweißaggregates die Sicherheitsvorkehrungen überprüfen.

- ➡ Das Berühren von Teilen die unter Spannung stehen kann zu schweren Elektrounfällen mit Todesfolge führen. Wenn das Gerät in Betrieb ist, stehen die Elektroden und elektrischen Teile unter Spannung.
- ➡ Die elektrischen Teile und/oder Elektroden dürfen nicht mit nassen Händen, Füßen oder Kleidern in Berührung kommen.
- ➡ Sich isolieren während des Arbeitseinsatzes. Trockene Lappen oder Ähnliches benutzen, um jeglichen körperlichen Kontakt mit der Arbeitsfläche oder dem Fußboden zu vermeiden.
- ➡ Immer trockene isolierende Handschuhe ohne Löcher und Körperschutz anziehen.
- ➡ Die Kabel nicht um den Körper wickeln.
- ➡ Im Falle hoher Geräusentwicklung Ohrstöpsel oder Ohrenschützer benutzen.
- ➡ Brennbares Material vom Schweißplatz fernhalten.
- ➡ Nicht an Behältern schweißen, die entzündbares Material enthalten.
- ➡ Nicht in der Nähe von Treibstoffbehältern schweißen.
- ➡ Nicht an leicht entflammaren Flächen schweißen.
- ➡ Das Aggregat nicht zum Auftauen der Schläuche benutzen.
- ➡ Bei Nichtgebrauch die Stabelektrode aus dem Elektrodenhalter entfernen.
- ➡ Einatmen von Rauch vermeiden. Für gute Belüftung des Schweißplatzes sorgen.
- ➡ (Sollte keine Entlüftung möglich sein, ist eine anerkannte Absaugvorrichtung zu benutzen). Nicht in geschlossenen Gebäuden, Räumen oder Orten arbeiten, die keine Frischluftzufuhr haben.
- ➡ Während der Arbeit die Augen schützen (Brille mit seitlichen Blenden, oder Schutzschirme), die Ohren und den Körper (nicht brennbare Schutzkleidung) oder in jedem Fall geeignete Kleidung.

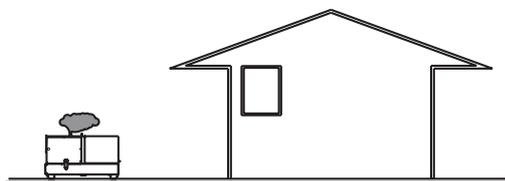
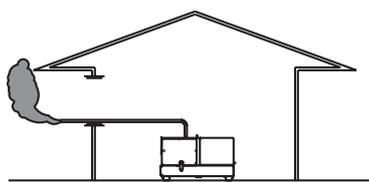
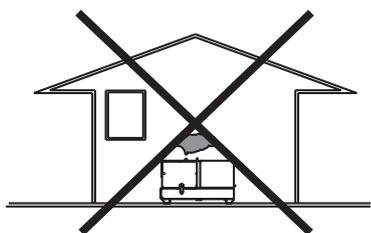
**HINWEISE VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME**

**BENZINMOTOREN**

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

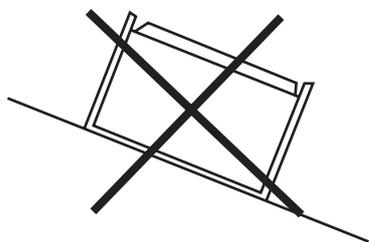
**DIESELMOTOREN**

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

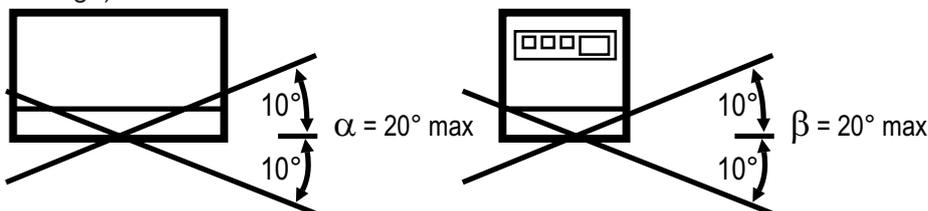


**AUFSTELLUNG**

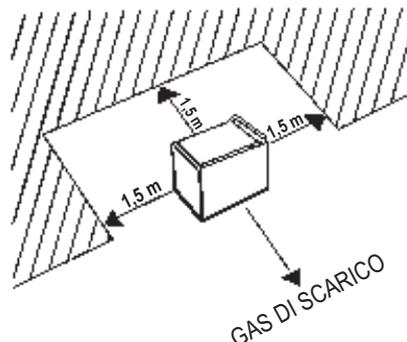
Das Aggregat auf einer ebenen Fläche aufstellen mit einem Abstand von mindestens 1,5 m zu Gebäuden der anderen Anlagen.



Maximale Neigung des Aggregates (im Falle einer Schräge)



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.

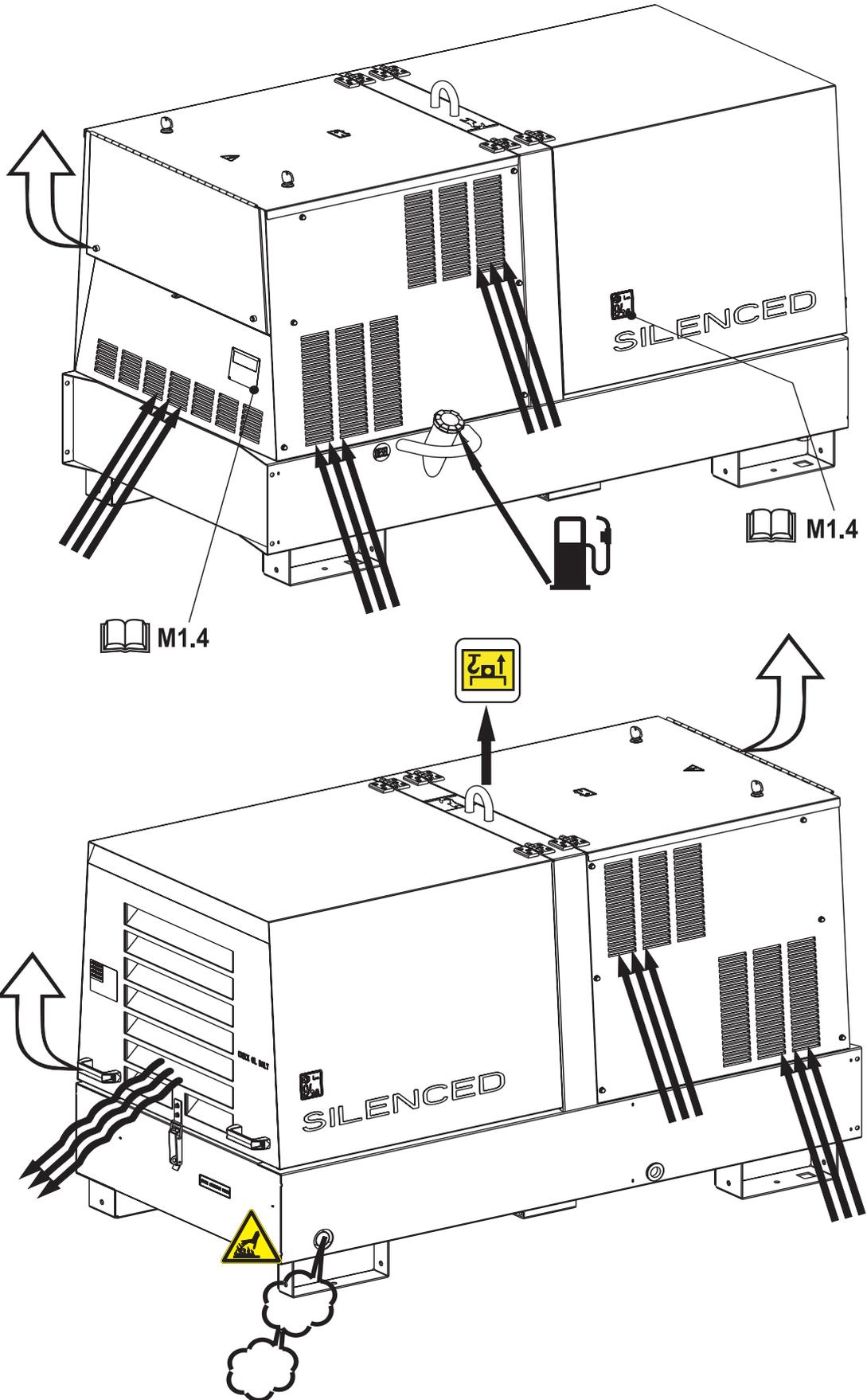
**VERSCHIEBEN DES GERÄTES**

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

**STANDORT DES GERÄTES UND/ODER AGGREGATES**

**ACHTUNG**

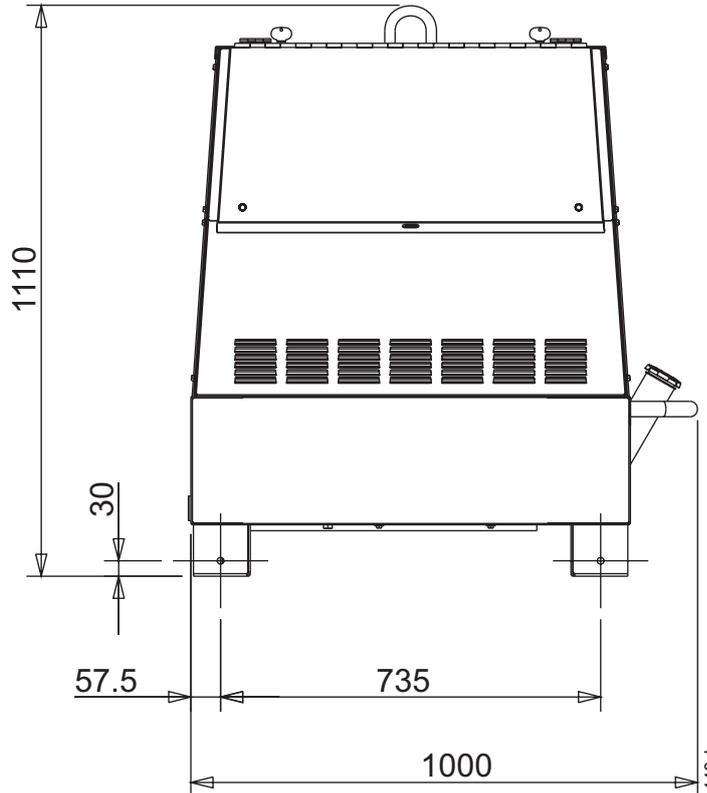
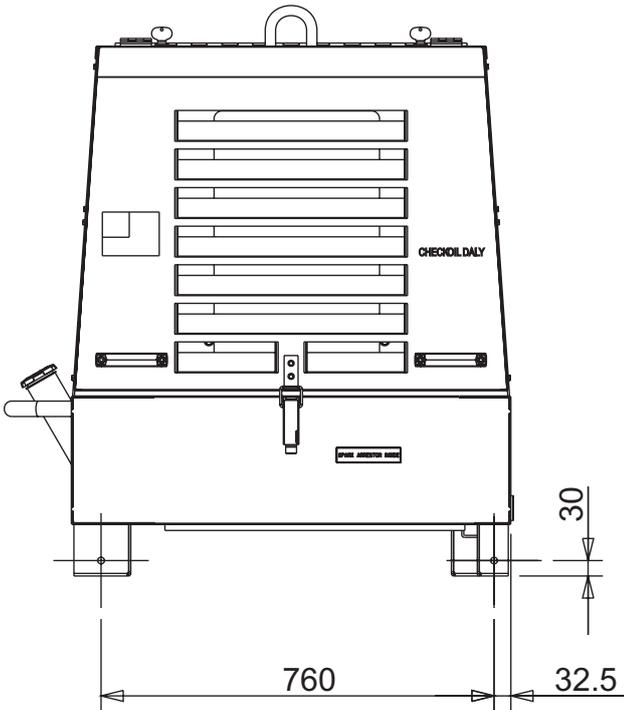
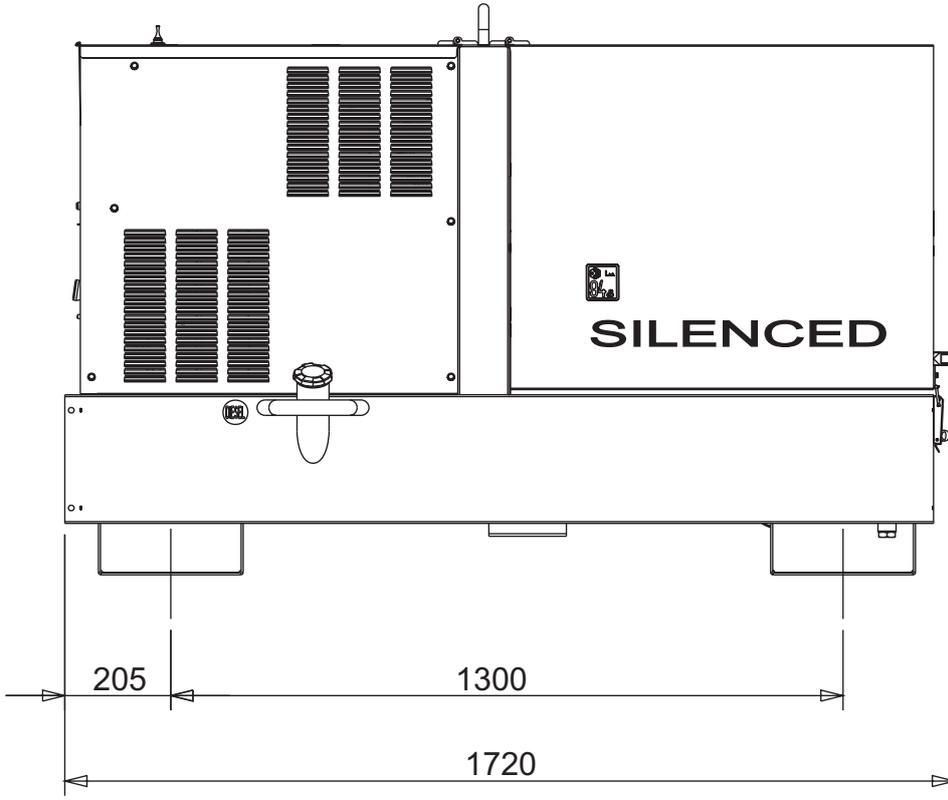
Zur größeren Sicherheit des Benutzers, die Maschine **NICHT** an Orten aufstellen, die überschwemmt werden könnten. Bei Benutzung der Maschine sich nach Wetterlage an die Schutzart IP halten, die auf dem Typenschild und in dieser Bedienungsanleitung auf der Seite mit den technischen Daten vermerkt ist.



Ⓡ Dimensioni  
Ⓢ Dimensions  
Ⓣ Dimensions

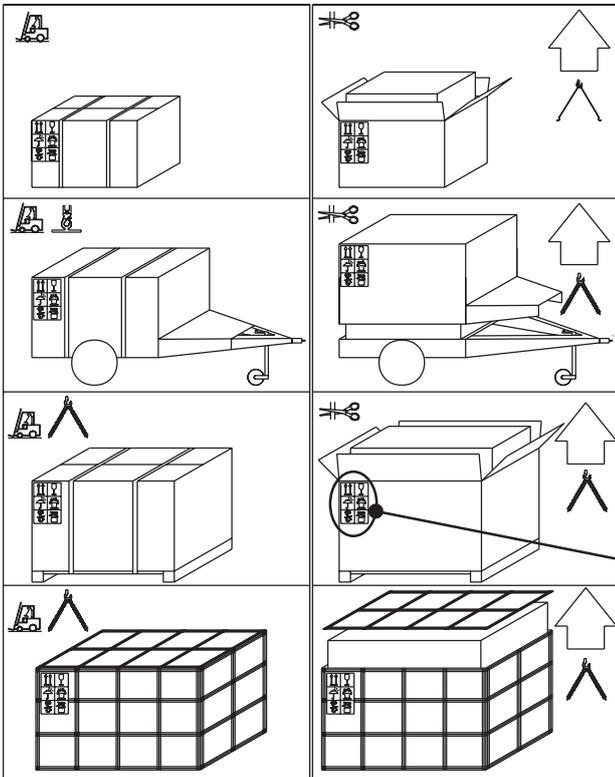
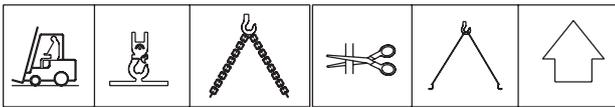
Ⓛ Abmessungen  
Ⓜ Dimensiones  
Ⓝ

M  
2.7.1  
REV.0-04/05





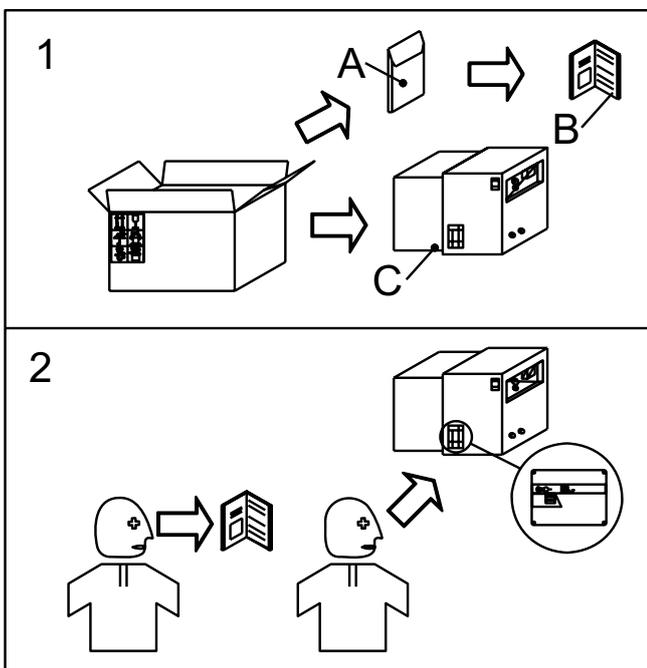
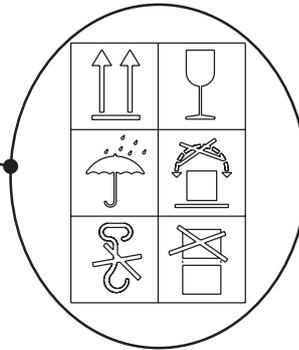
## ALLGEMEINES



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.



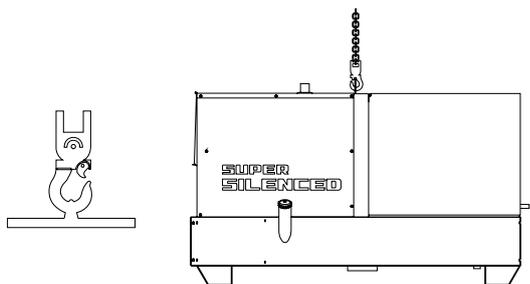
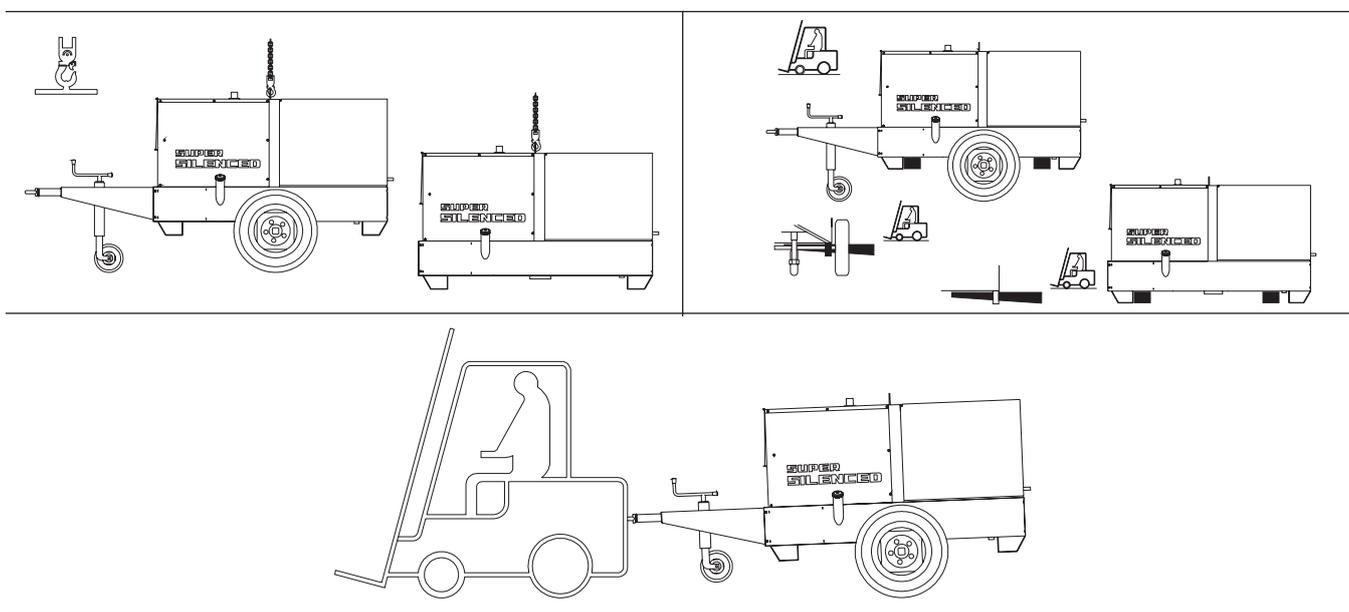
## ACHTUNG

Der Transport darf nur bei ausgeschaltetem Motor vorgenommen werden, alle elektrischen Kabel, sowie die Anlasserbatterie müssen entfernt werden, der Benzintank muß leer sein.

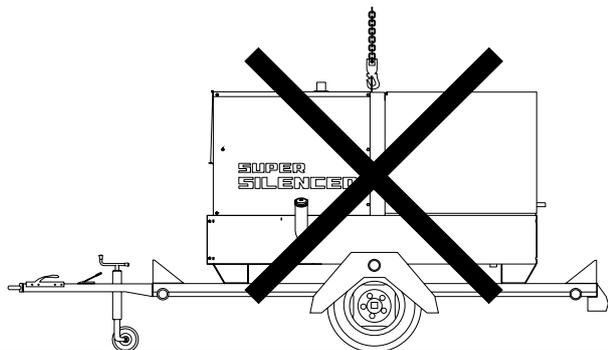
Sicherstellen, dass die Hebevorrichtungen zum Laden in technisch einwandfreiem Zustand sind, entsprechend dem Gewicht des Aggregates einschließlich der Verpackung geeignet sind und den örtlich geltenden Vorschriften entsprechen. Außerdem sicherstellen, dass sich in der Ladezone nur berechnigte Personen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



NUR DAS AGGREGAT ANHEBEN



DAS AGGREGAT NICHT MIT DEM FAHRGESTELL ANHEBEN



**GEFAHR:** DER LASTHAKEN HÄLT NICHT DEM ZUSÄTZLICHEN GEWICHT DES FAHRGESTELLS FÜR DAS SCHNELLE SCHLEPPEN STAND.





## ACHTUNG

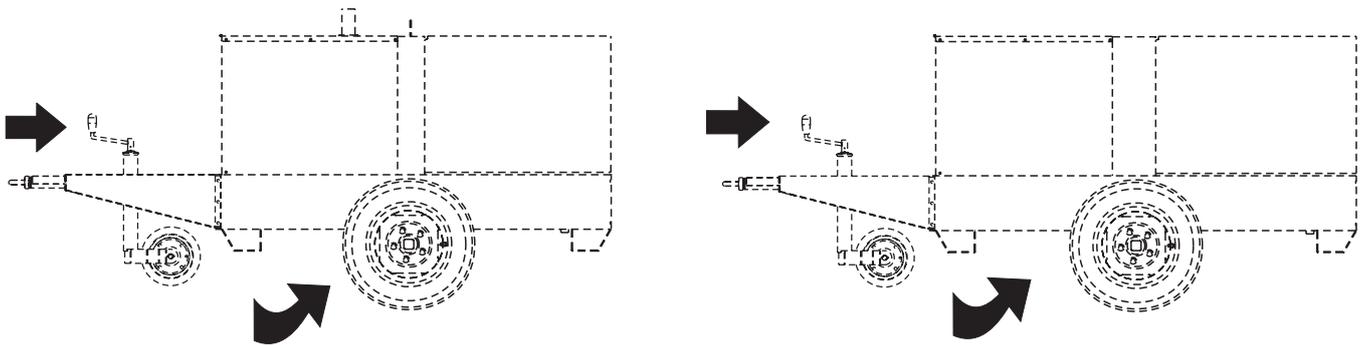
Das Zubehör CTL kann nicht vom Gerät getrennt separat verwendet werden (mit Handbetrieb) für den Transport von Lasten oder für anderweitige Zwecke, die nicht zur Fortbewegung des Gerätes dienen.

### BAUSTELLENFAHRGESTELL

Die für das Zubehör CTL (Baustellenfahrgestell) vorgesehenen Geräte können bis zu einer **max. Geschwindigkeit von 40 Km/h** auf asphaltierten Flächen geschleppt werden

**AUSGESCHLOSSEN** ist das Schleppen des Baustellenfahrgestells auf öffentlichen Straßen oder Autobahnen, da die Ausstattung **nicht** den Normen der nationalen oder internationalen Straßenverkehrsordnung entspricht.

**Hinweis:** Gerät anheben und die in der Abbildung bezeichneten Teile montieren.



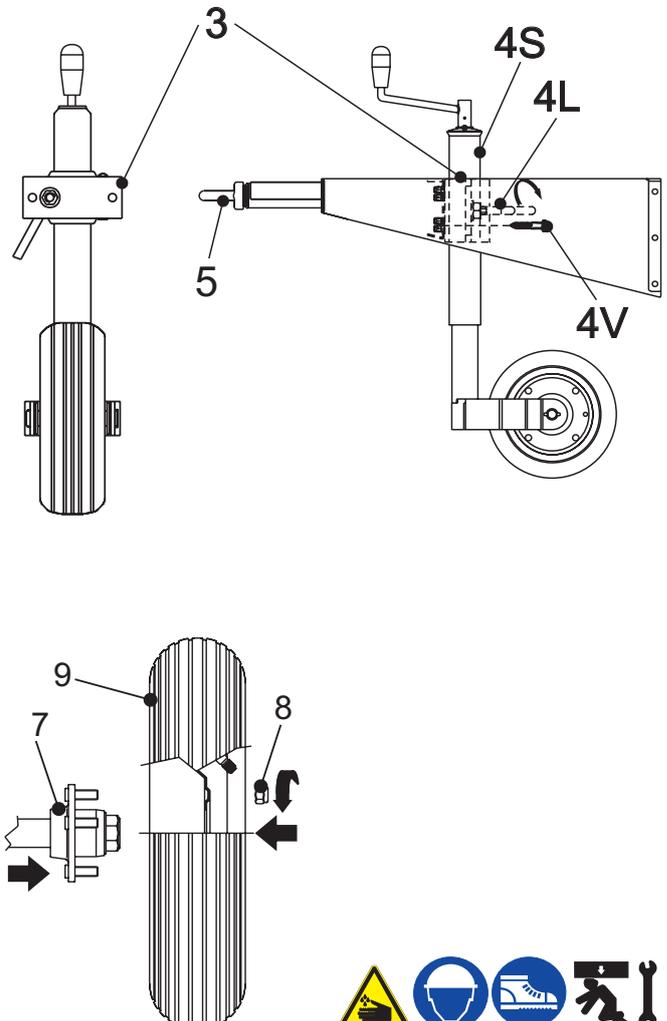
Führen Sie die Montage des Stromerzeugers auf das Fahrgestell CTL 22 wie folgt durch:

- 1) - Aggregat anheben (mittels entsprechendem Haken)
- 2) - Die Halterung (3) des Standfusses an die Deichsel anlegen und mit den Schrauben (4V), den Muttern und den Scheiben anschrauben
- 3) - Die Halterung öffnen, damit die Strebe des Standfusses hinein passt
- 4) - Das Oberteil (4S) des Standfusses in die Halterung (3) einführen und den ganzen Fuß mit dem entsprechenden Hebel (4L) provisorisch arretieren.
- 6) - An das Aggregat die komplette Deichsel (5) mit Standfuß anschrauben. Dazu die Schrauben Muttern und Scheiben, verwenden.
- 7) - Die Achse (7) an den Grundrahmen des Aggregates anschrauben. Dazu die Schrauben und die dazugehörigen Scheiben (2 je Schraube) verwenden.
- 8) - Rad (9) auf die Achse stecken. Dann das Rad mit den selbstsichernden Muttern (8) festschrauben.
- 9) - Reifen (9) mit einem Druck von vier at aufpumpen.
- 10) - Das Aggregat absenken und die endgültige Höhe des Standfußes einstellen (die zweckmäßigste Höhe einstellen).



### HINWEIS

Originalreifentyp nicht durch Fremdfabrikate ersetzen.





### BATTERIE OHNE WARTUNG

Die Anlassbatterie wird bereits geladen und gebrauchsfertig geliefert.



Vor dem Anlassen des Stromerzeugers das Pluskabel + (positiv) an den Pluspol + der Batterie anschliessen, dabei die Klemme schließen.

Auf der Batterie mit der optischen Anzeige den Zustand der Batterie nach der Farbe der Kontrollleuchte, die sich auf dem oberen Teil befindet, kontrollieren.

- 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. Die Firma empfiehlt **AGIP** Öl. Das Etikett am Motor für die empfohlenen Produkte beachten.

Für die empfohlenen Viskositäten siehe Bedienungsanleitung des Motors.



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

#### 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



Motor abstellen beim Tanken. 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 Dieselmotorkraftstoff 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 Winterdieselmotorkraftstoff 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 herauspritzen 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.

**ACHTUNG:**

Das Motorkühlsystem wird ursprünglich mit folgender Kühlflüssigkeit aufgefüllt:

**AGIP ANTIFREEZE EXTRA**

Es wird empfohlen immer die gleiche Kühlflüssigkeit während der gesamten Lebensdauer des Motors zu verwenden und die Produkte nicht zu wechseln. Es wäre sonst nach jedem Produktwechsel der Kühlflüssigkeit ein sorgfältiges Waschen des Kühlsystems erforderlich, was nur schwer durchführbar ist. Ohne diese Vorsichtsmaßnahmen würden sich Rückstände von Zusätzen aus verschiedenen Inhaltsstoffen der verschiedenen Flüssigkeiten vermischen und gallertartige Substanzen bilden, die das Kühlsystem verstopfen.

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

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

## ACHTUNG

Der Anschluss an die Verbraucheranlagen darf nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft ausgeführt werden und zwar nach den geltenden Vorschriften des Einsatzortes.

Der elektrische Anschluss an die Verbraucheranlage ist sicherlich eine der wichtigsten Arbeiten vor der Inbetriebnahme: von dem korrekten Anschluss hängt die Sicherheit und die Leistungsfähigkeit des Stromerzeugers und der Verbraucheranlage ab..

Vor Betrieb der Verbraucheranlage muss immer überprüft werden:

- dass die Anschlusskabel zwischen Stromerzeuger und Verbraucheranlage mit der erzeugten Spannung und den örtlichen Vorschriften übereinstimmen;
- dass der Kabeltyp, der Querschnitt und die Länge entsprechend den räumlichen Betriebsbedingungen und den geltenden Vorschriften bemessen wurde;
- Dass der Erdanschluss funktionsfähig ist. Die Differenzialvorrichtung funktioniert nur, wenn der Anschluss funktionsfähig ist.;
- Dass die Phasenfolge den Anforderungen der Verbraucheranlage entspricht und dass keine der Phasen irrtümlich an Null angeschlossen wurde.



**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



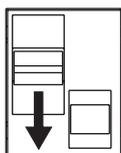
## HINWEIS

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

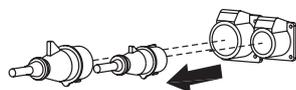
### ANLASSEN

1. Beim Anlassen des Generators ist der Schweistromkreis sofort betriebsbereit, d.h. unter Spannung. Vergewissern Sie sich, dass keine unerwunzten elektrischen Kontakte zwischen den Komponenten des äußeren Schweistromkreises entstehen (Elektroden, Elektrodenhalter-Zange, Schweistuck, etc..).

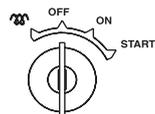
2. Sicherstellen, dass beim Anlassen keine Lasten an die Steckdosen der Stromerzeugung C.A. angeschlossen sind.



Den FI-Schalter (D) des Generators öffnen oder alle Verbraucher ausschalten und die Stecker abziehen.



3. Den Zündschlüssel (Q1) auf Position Vorglühen stellen, (gekennzeichnet durch die Abbildung einer Glühkerze). Zündschlüssel in dieser Position ca. 5 Sekunden halten bis die Kontrolleuchte (14) erlischt. Zündschlüssel auf Position ON und dann auf START drehen.



Nach Motorstart den Zündschlüssel in Stellung ON belassen, in die er automatisch uebergeht.

4. Der Motor erreicht seine Betriebsgeschwindigkeit von 1500 oder 1800 U/Min. Den Motor nach dem Anlassen einige Minuten im Leerlauf laufen lassen, bevor die Verbraucher angeschlossen werden, siehe Tabelle;

Temperatur	Zeit
≤ - 20° C	5 Min.
von - 20° C bis -10°C	2 Min.
von - 10° C bis -5°C	1 Min.
≥ 5° C	20 sek.

5. Anlassen bei tiefen Temperaturen.  
Der Motor lässt sich bei Temperaturen bis zu -10° C, -15° C gut anlassen.  
In Fall eines Nichtstarts des Motors ist es

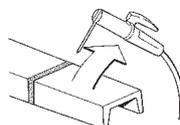
möglich das Vorheizen fur max. 10 Sekunden zu wiederholer. Hinweise für das Anlassen und die Benutzung bei tieferen Temperaturen entnehmen Sie dem Motorhandbuch oder kontaktieren Sie unseren Service.

☞ **Springt der Motor nicht an, darf nicht länger als 5 Sekunden gestartet werden. Vor jedem neuen Versuch 10 - 15 Sekunden warten.**

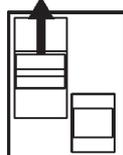
### ABSTELLEN

Zum Abstellen bei normalen Bedingungen wie folgt verfahren:

1. Den Schweißvorgang unterbrechen

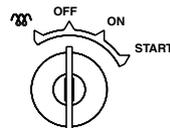


2. Die Stromerzeugung C.A. unterbrechen, indem die Lasten abgetrennt werden oder der FI-Schalter (D) geöffnet wird.



3. Den Motor ohne Last für einige Minuten laufen lassen.

4. Den Zündschlüssel (Q1) auf Position OFF drehen.



### NOTSTOPP

Um den Motor im Notfall abzuschalten, den Notschalter (L5) drücken (oder den Zündschlüssel auf Position OFF drehen). Zum Zurückstellen, den Schalter im Uhrzeigersinn drehen.



## WICHTIG

### EINLAUFEN

Während der ersten 50 Betriebsstunden nicht mehr als mit 60% der Maximalleistung des Aggregates belasten und regelmäßig den Ölstand prüfen. Die Hinweise im Motorhandbuch müssen in jedem Fall beachtet werden.

4A	Anzeige Hydrauliköl	B4	Kontrolleuchte Reset PTO HI	Z2	Thermomagnetschalter
9	Schweißbuchse ( + )	B5	Starttaste Hilfsstrom (Wiederstart)	Z3	Taste 20 I/1' PTO HI
10	Schweißbuchse ( - )	C2	Anzeige Kraftstoffpegel	Z5	Anzeige Wassertemperatur
12	Erdanschluß	C3	Steuereinheit E.A.S.		
15	Steckdose AC	C6	Logikeinheit QEA		
16	Beschleuniger (Gashebel/Gaszug)	D	FI-Schalter ( 30 mA ) GFI		
17	Füllpumpe	D1	Motorschutz EP1		
19	Steckdose 48V (DC)	D2	Amperemeter		
22	Luftfilter Motor	E2	Frequenzmesser		
23	Oelmess-Stab	F	Sicherung		
24	Füllverschluß Motoröl	F3	Schalter Stop		
24A	Füllverschluß Hydrauliköl	F5	Kontrolleuchte Temperatur		
24B	Füllverschluß Kühlwasser	F6	Schalter Arc-Force		
25	Kraftstoffvorfilter	G1:	Füllstandsgeber Kraftstoff		
26	Füllverschluß Kraftstofftank	H2	Voltmeterschalter		
27	Auspufftopf	H6	Kraftstoffpumpe		
28	Stop-Hebel	H8	Motorschutz EP7		
29	Schutzhaube Motor	I2	Steckdose 48 V (AC)		
30	Riemen Motor- /Generatorkühlung	I3	Bereichsschalter Schweißstrom		
31	Ablaßöffnung Motoröl	I4	Kontrolleuchte Vorheizen		
31A	Ablaßöffnung Hydrauliköl	I5	Stern/Dreieck-Umschalter		
31B	Ablaßöffnung Kühlwasser	I6	Umschalter Fernstart		
31C	Ablaßöffnung Kraftstoff	I8	Wahlschalter Drehzahlverstellung		
32	Schalter	L	Kontrolleuchte Steckdose AC		
33	Taste Start	L5	Notschalter		
34	Steckdose Starthilfe 12V	L6	Choke-Taste		
34A	Steckdose Starthilfe 24V	M	Stundenzähler		
35	Sicherung Batterielader	M1	Kontrolleuchte Kraftstoff		
36	Blindplatte Fernbedienung	M2	Schütz		
37	Fernbedienung	M5	Motorschutz EP5		
42	Blindplatte E.A.S.	M6	Umschalter CC/CV		
42A	Blindplatte PAC	N	Voltmeter		
47	Kraftstoffpumpe	N1	Kontrolleuchte Batterielader		
49	Steckdose Elektrostart	N2	Thermomagnetschalter und GFI		
54	Taste Reset PTO HI	N5:	Taste Vorheizen		
55	Schnellverbinder PTO HI, Stecker	N6	Steckdose Drahtvorschub		
55A	Schnellverbinder PTO HI, Buchse	O1	Kontrolleuchte Oeldruck		
56	Hydraulikölfilter	O8	Steuerung V/A digital		
59	Thermoschutz Batterielader	P	Kennlinienregler (Arc Force)		
59A	Thermoschutz Motor	Q1	Zündschloß		
59B	Thermoschutz Hilfsstrom	Q3	Klemmbrett, Leistungsausgang		
59C	Thermoschutz 42V Drahtvorschub	Q4	Steckdose Batterielader		
59D	Thermoschutz Vorheizen (Glühkerzen)	Q7	Wahlschalter Schweißen		
59E	Thermoschutz Heizelement/Heizung	R3	Hupe		
59F	Thermoschutz Elektropumpe	S	Amperemeter Schweißstrom		
63	Umschalter Leerlaufspannung	S1	Batterie		
66	Choke-Hebel	S3	Motorschutz EP4		
67A	Umschalter Hilfsstrom/ Schweißen	S6	Schalter Drahtvorschub		
68	Umschalter für Zellulose Elektroden	S7	Stecker 230V einphasig		
69A	Spannungs-Relais	T	Schweißstromregler		
70	Kontrolleuchten (70A, 70B, 70C)	T4	Kontrolleuchte Luftfilter		
71	Taste Meßwertanzeigen (71A, 71B, 71C)	T5	Elektronik-GFI-Relais		
72	Taste Lastumschalter	T7	Analoggerät V/Hz		
73	Taste Start	U	Stromwandler		
74	Umschalter Betriebsart	U3	Drehzahlregler		
75	Kontrolleuchte Betriebsspannung Ein (75A, 75B, 75C, 75D)	U4	Polwendeschalter Fernbedienung		
76	Display	U5	Auslösespule		
79	Klemmleiste	U7	Motorschutz EP6		
86	Wahlschalter	V	Voltmeter Schweißspannung		
86A	Wahlbestätigung	V4	Polwendeschalter		
87	Kraftstoffhahn	V5	Anzeige Öldruck		
88	Oelspritze	W1	Umschalter Fernbedienung		
A3	Isolationsüberwachung	W3	Taste 30 I/1' PTO HI		
A4	Kontrolleuchte 30 I/1' PTO HI	W5	Voltmeter Batteriespannung		
B2	Motorschutz EP2	X1	Steckdose Fernbedienung		
B3	Steckdose E.A.S./Fernstart	Y3	Kontrolleuchte 20 I/1' PTO HI		
		Y5	Umschalter seriell / parallel		

- (I) Comandi
- (GB) Controls
- (F) Commandes

- (D) Bedienelemente
- (E) Mandos
- (PT) Comandos

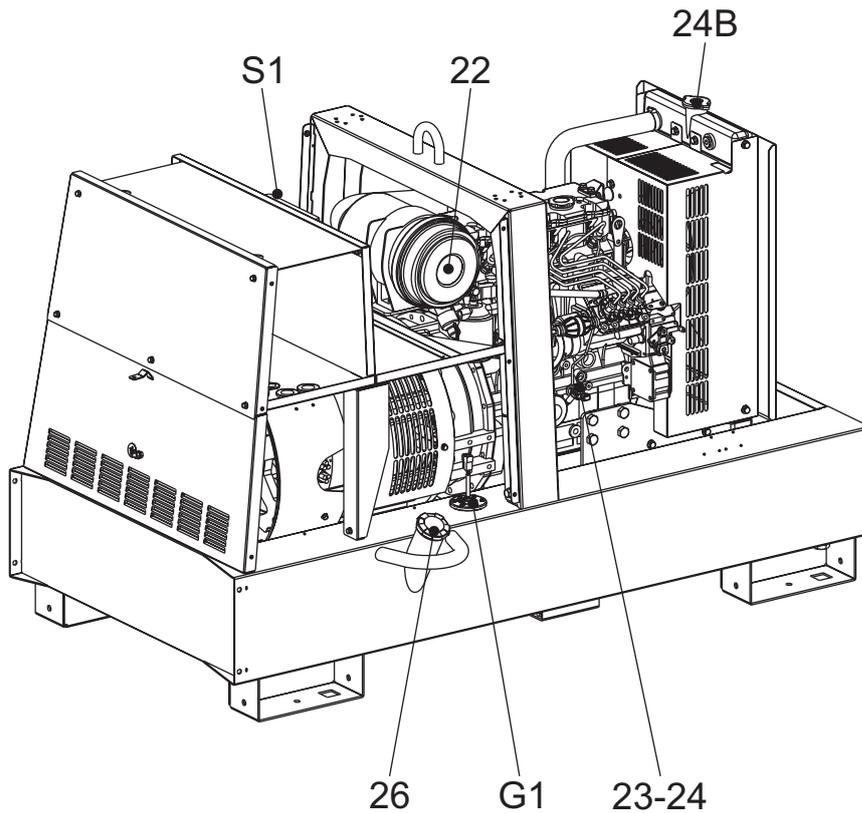
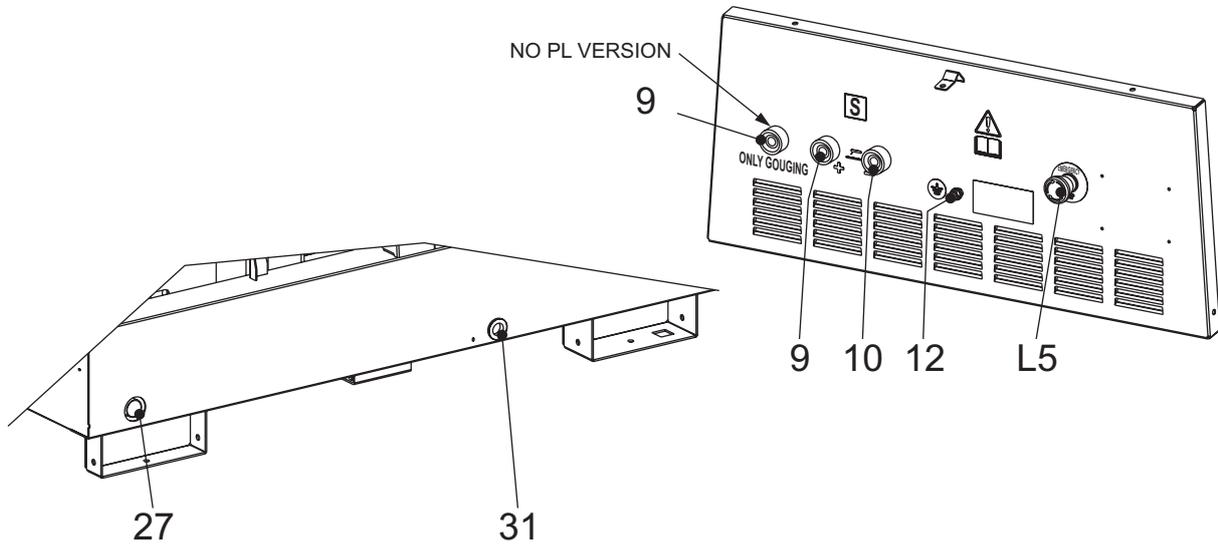
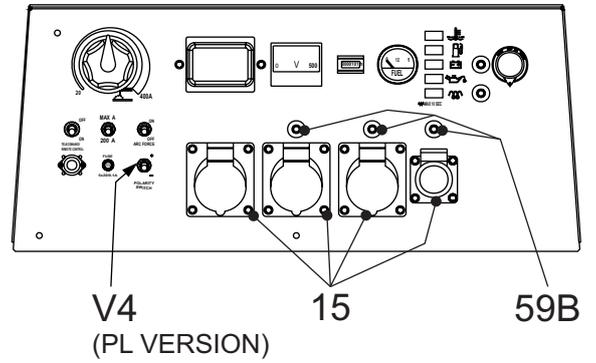
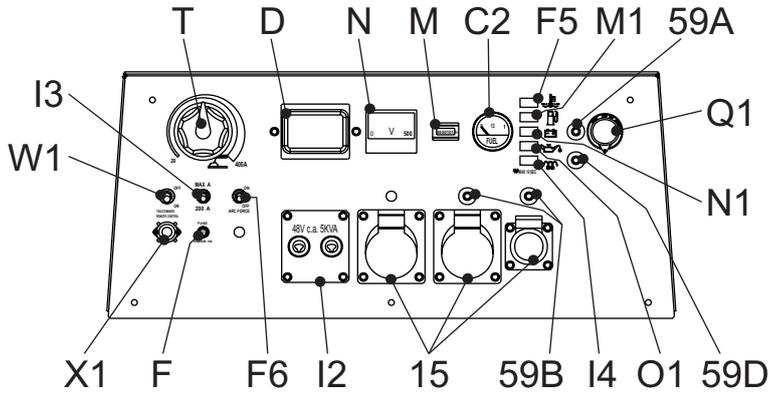
TS 400 PS

M  
31

REV.0-04/05

400T230M48M  
VERSION

400T230M110M  
VERSION



(I) Comandi  
 (GB) Controls  
 (F) Commandes

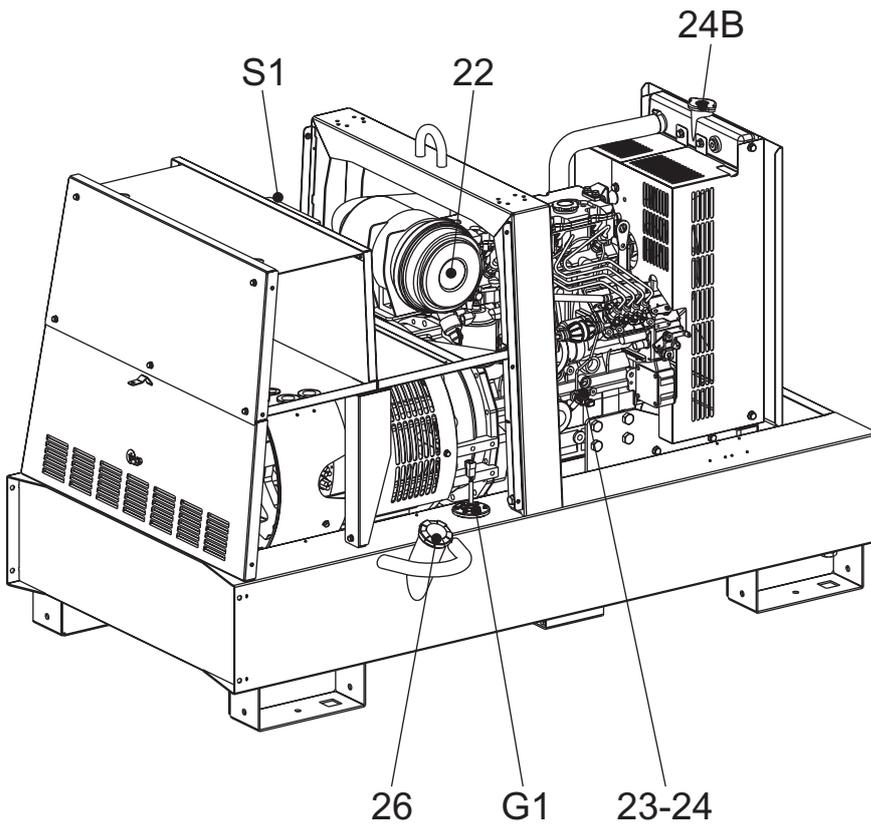
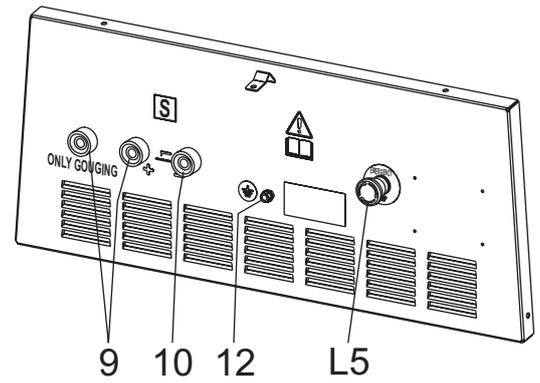
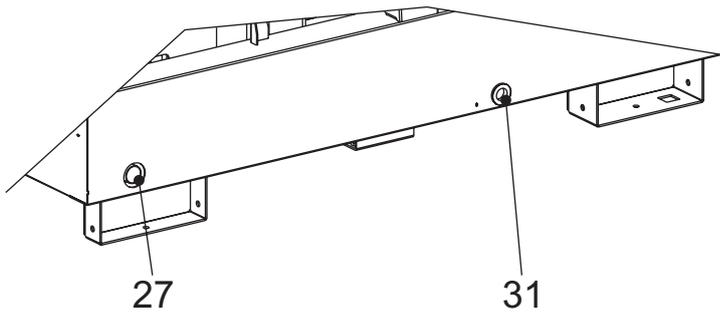
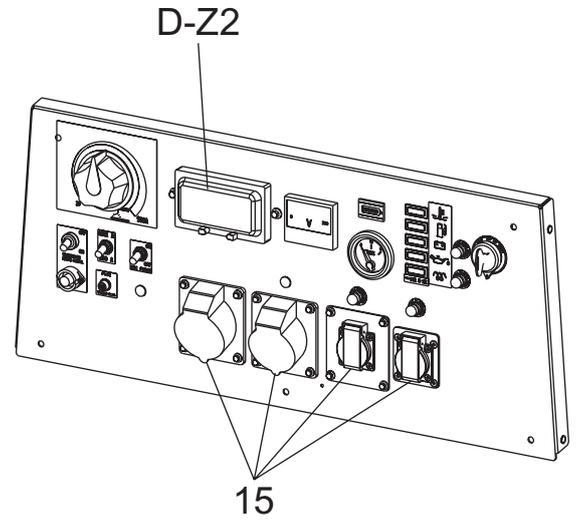
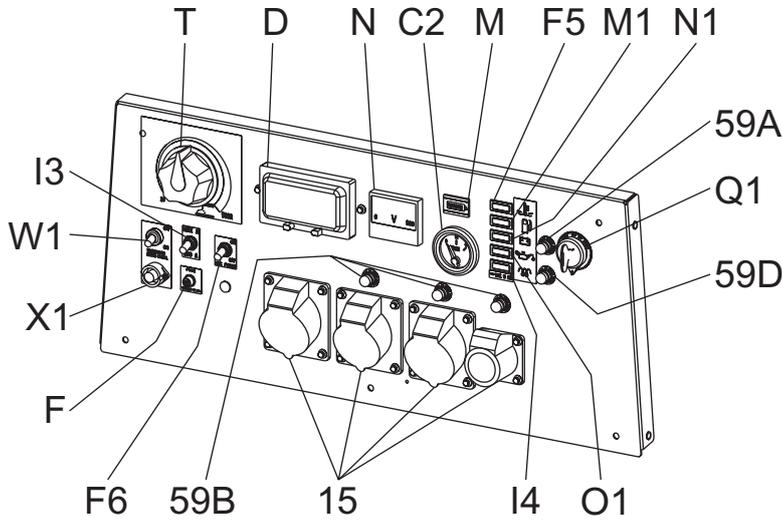
(D) Bedienelemente  
 (E) Mandos  
 (PT) Comandos

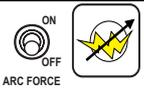
TS 500 PS

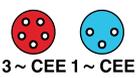
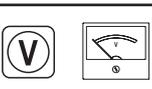
M  
 31.1  
 REV.0-05/15

400T230M110M  
VERSION

220T220M127M  
VERSION



	<b>9</b> Schweißbuchse C.C. (+) <b>10</b> Schweißbuchse C.C. (-) <b>9</b> Steckdose C.C. Only gouging. Ausgang nur zum Fugenhobeln benutzen	Steckdose für Schweißkabelanschluss
	<b>T</b> Schweißstromregler: ermöglicht die Regulierung des Schweißstromes.	
	<b>I3</b> Bereichsschalter Schweißstrom. Bei Schalterposition auf 200 A wird der maximale Wert des Schweißstromreglers (T) auf 200 A begrenzt, somit wird eine genauere Einstellung des Schweißstromes ermöglicht.	
	<b>F6</b> Schalter Arc - Force. Bei Schalterstellung auf "ON" erhält man den Stromkreis BC (base current – Grundstrom)	
	<b>V4</b> Polwendeschalter – Schalterstellung auf "-" ermöglicht die Polumschaltung der Schweißstromanschlüsse (PL Version).	
	<b>W1</b> Umschalter Fernbedienung. Bei Schalterstellung auf ON wird der Schweißstrom von der Fernbedienung aus reguliert.	
	<b>X1</b> Steckdose Fernbedienung. Für den Anschluss des Steckers der Fernbedienung.	
	<b>F</b> Sicherung. Schützt die Steuerplatine Schweißstrom im Falle eines Kurzschlusses bei der Fernbedienung (100mA/250V - 5x20 mm)	

	<b>15- I2</b> Steckdosen AC – Anschluss der Lasten an den Generator	
	<b>D</b> FI-Schutzschalter – Normalerweise mit Ansprechstrom von 30 mA, Schutz vor indirekter Berührung.	
	<b>59B</b> Thermoschutz Hilfsstrom AC. – Schützt die einzelnen, normalerweise einphasigen Steckdosen vor Überlast.	
	<b>N</b> Voltmeter – Die vorhandene Spannung zeigt an, dass Strom aus den Steckdosen AC entnommen werden kann.	
	<b>12</b> Erdanschlussklemme - Klemme PE für den Anschluss der Masse des Aggregates an eine Erdanlage.	
	<b>Z2</b> Allgemeiner Schalter des Aggregates. Schützt den Generator und die Anlage vor Überstrom und Kurzschluss.	

	Motorschutz – Überwachung mit automatischer Motorabschaltung bei zu niedrigem Öldruck und bei zu hoher Temperatur.	
	<b>Q1</b> Zündschloss – Mit dem Zündschloss wird die Zündung und das Vorheizen eingeschaltet und ausgeschaltet.	
	<b>59A</b> Thermoschutz Motor – Schützt die Hilfsvorrichtungen des Batteriestromkreises: Kontrollleuchten, Relais, Instrumente, Sensoren, etc. vor Überlast und Kurzschluss.	
	<b>M</b> Stundenzähler – Zeigt die effektiven Betriebsstunden des Stromaggregates an.	
	<b>O1</b> Kontrollleuchte Öl – Bei zu geringem Öldruck leuchtet die Kontrollleuchte auf.	
	<b>F5</b> Kontrollleuchte Temperatur – Bei wassergekühlten Motoren zeigt sie einen Fehler im Kühlsystem an.	
	<b>N1</b> Batterieladep Kontrollleuchte – Bei Aufleuchten während des Motorlaufs wird eine zu geringe Ladespannung angezeigt.	
	<b>M1</b> Kontrollleuchte Kraftstoff – Die Kontrollleuchte leuchtet auf, wenn nur noch eine geringe Kraftstoffreserve im Tank ist.	
	<b>C2</b> Anzeige Kraftstoffpegel – Zeigt den aktuellen Füllstand im Tank an.	
	<b>I4</b> Kontrollleuchte Vorheizen – Die Kontrollleuchte leuchtet, wenn das Vorheizen eingeschaltet wurde.	
	<b>L5</b> Notschalter – Im Falle einer Gefahr kann das Aggregat sofort gestoppt werden. Bevor das Aggregat wieder gestartet werden kann, muss der Notschalter entriegelt sein.	



Dieses Symbol (Norm EN 60974-1 - Sicherheitsvorschriften für Schweißaggregate) zeigt an, daß der Stromerzeuger für die Benutzung in Räumen mit erhöhtem Stromschlag-Risiko konstruiert wurde. Bei



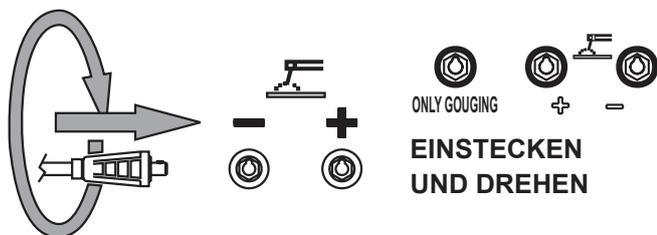
## ACHTUNG

Die Steckdosen stehen nach dem Anlassen des Aggregate auch ohne angeschlossene Kabel sofort unter Spannung

Beginn jeder Arbeit sind die elektrischen Parameter und/oder die Kontrolleinheiten auf der Frontplatte zu prüfen.

Sicherstellen, daß der Erdanschluß (12) wirksam ist (maßgebend sind die Schutzmaßnahmen nach den örtlichen oder gesetzlichen Vorschriften), durch Überprüfen der Funktion der verschiedenen Schutzvorrichtungen gemäß den unterschiedlichen Schutzmaßnahmen TT/TN/IT. Diese Maßnahme ist nicht notwendig für Aggregate mit Isolationsüberwachung.

Die Stecker der Schweißkabel in die Steckdosen einstecken (Fugenhobeln, "only gauging", 9+/10-) und zum Feststellen im Uhrzeigersinn drehen.



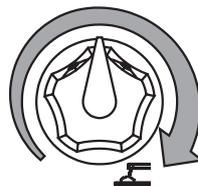
Sicherstellen, daß die Massezange, deren Kabel an die Steckdose - oder an +, je nach Elektrodentyp, einen guten Kontakt hat und möglichst nahe an der Schweißposition ist.

Besonder Achtung gilt den beiden Polaritäten die nicht miteinander in elektrischen Kontakt kommen dürfen.

Bei Verwendung zum Fugenhobeln - wenn eingebaut- die Massezange an die Steckdose anschließen, die andere an die Steckdose "only gouging"

## SCHWEISSTROMREGLER

Den Schalter Schweißstrom- regler (T) entsprechend dem gewählten Schweißstrom einstellen, um die notwendige Amperzahl zu erhalten, abhängig von den benutzten Elektroden (Typ und Durchmesser). Techn. Daten siehe Seite M1.6.



## ACHTUNG

Um das Risiko elektromagnetischer Überlagerungen zu reduzieren, die kürzesten Schweißkabel verwenden, nahe am Aggregat und tief halten (auf dem Fußboden). Die Schweißarbeiten nicht in der Nähe von empfindlichen elektronischen Apparaten ausführen. Sicherstellen, daß das Aggregat geerdet ist (siehe M20 und/oder 25). Falls trotzdem eine Überlagerung besteht, sind weitere Maßnahmen zu ergreifen: das Aggregat umstellen, Abschirmkabel verwenden, Leitungsfiler, die Arbeitsumgebung ganz abschirmen. Sollten die obengenannten Maßnahmen nicht ausreichen, wenden Sie sich an unsere Service-Stellen.



## WARNUNG

Für Schweißkabel mit einer Länge bis zu 20 mt empfiehlt sich ein Durchmesser von 35 mm<sup>2</sup>; Sollten längere Kabel verwendet werden, muß der Durchmesser proportional erhöht werden.



## FERNBEDIENUNG TC...

Siehe Seite M 38



## AGGREGATE MIT BEREICHSSCHALTER SCHWEISSTROM



Für kleine Elektroden (bis zu  $\varnothing$  4-200A) ist es ratsam, den Bereichsschalter Schweißstrom (I3) zu benutzen, der eine genauere Einstellung des Schweißstroms ermöglicht (Schalterposition auf 200A).

Bei Elektroden mit einem Durchmesser über 4 den Bereichsschalter Schweißstrom auf Position MAX A.

### Schutzsicherung:



Die Sicherung schützt die elektronische Schweißsteuerung im Falle eines Kurzschlusses bei der Fernbedienung.

## AGGREGATE MIT POLWENDESCHALTER



Ein Polwendesalter ermöglicht die Polumschaltung der Schweißstromanschlüsse. Die Temperatur des Schweißbades wird niedrig gehalten, um z.B. das Schweißen an dünnen Rohren zu erleichtern.

## AGGREGATE MIT GRUNDSTROMKREIS "BC" (BASE CURRENT)

Bei Schalterstellung auf "ON", erhält man Strom mit niedrigerer Schweißspannung, der den für einige Zellulose Elektroden notwendigen Lichtbogen immer hält, oder wenn eine hohe Durchdringung erwünscht ist.

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

**⚠ ACHTUNG**

Die Steckdosen sind nicht **gesichert**, daher stehen sie sofort nach dem Anlassen des Aggregates unter Spannung.

**⚠ ACHTUNG**

In folgenden Bereichen ist der Zutritt nicht berechtigter Personen **verboten**:  
 - Schalttafel (Frontseite) – Auspuff des Verbrennungsmotors.

☞ Bei Beginn jeder Arbeit sind die elektrischen Parameter und /oder die Kontrolleinheiten auf der Frontplatte zu prüfen.

Sicherstellen, daß die Maschine gut geerdet ist (12) (wenn eingebaut).

der Voltmeter(N) zeigt die einphasige Spannung an, sowohl bei Entnahme von dreiphasigem als auch einphasigem Strom.

Nennspannung	Leerlaufspannung
110V	-0 +10%
230V	-0 +10%
230V	-0 +10%
400V	-0 +10%

AC-Steckdosen (15) zur Lieferung von dreiphasigem und einphasigem Strom anschließen. Nur geeignete Stecker und Kabel in einwandfreiem Zustand verwenden.

Bei Benutzung von mehreren Steckdosen gleichzeitig ist die zu entnehmende max. Leistung auf dem Datenschild angezeigt.

Für die gleichzeitige Entnahme bei der TS-Version (Schweißaggregate) siehe Seite M1.6. Die max. Dauerleistung des Generators oder des Laststroms darf nicht überschritten werden.

**AGGREGATE MIT THERMOSCHUTZ**

Der Thermoschutz löst automatisch aus, wenn die maximale Leistung überschritten wird. Wenn der Thermoschutz ausgelöst wurde, alle angeschlossenen Lasten abschalten.



CIRCUIT BREAKER

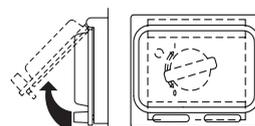


Den Knopf drücken, um den Thermoschutz wieder herzustellen. Die Lasten wieder anschalten.

Falls der Knopf nicht einrastet, ist der Fehler immer noch vorhanden. Fehlerursache beseitigen, z.B. Stecker und Kabel prüfen und eventuell das Service-Center befragen.

Den Knopf nicht gedrückt halten. Im Falle eines weiterhin bestehenden Fehlers kann der Thermoschutz nicht auslösen und damit kann das Aggregat, **beschädigt** werden.

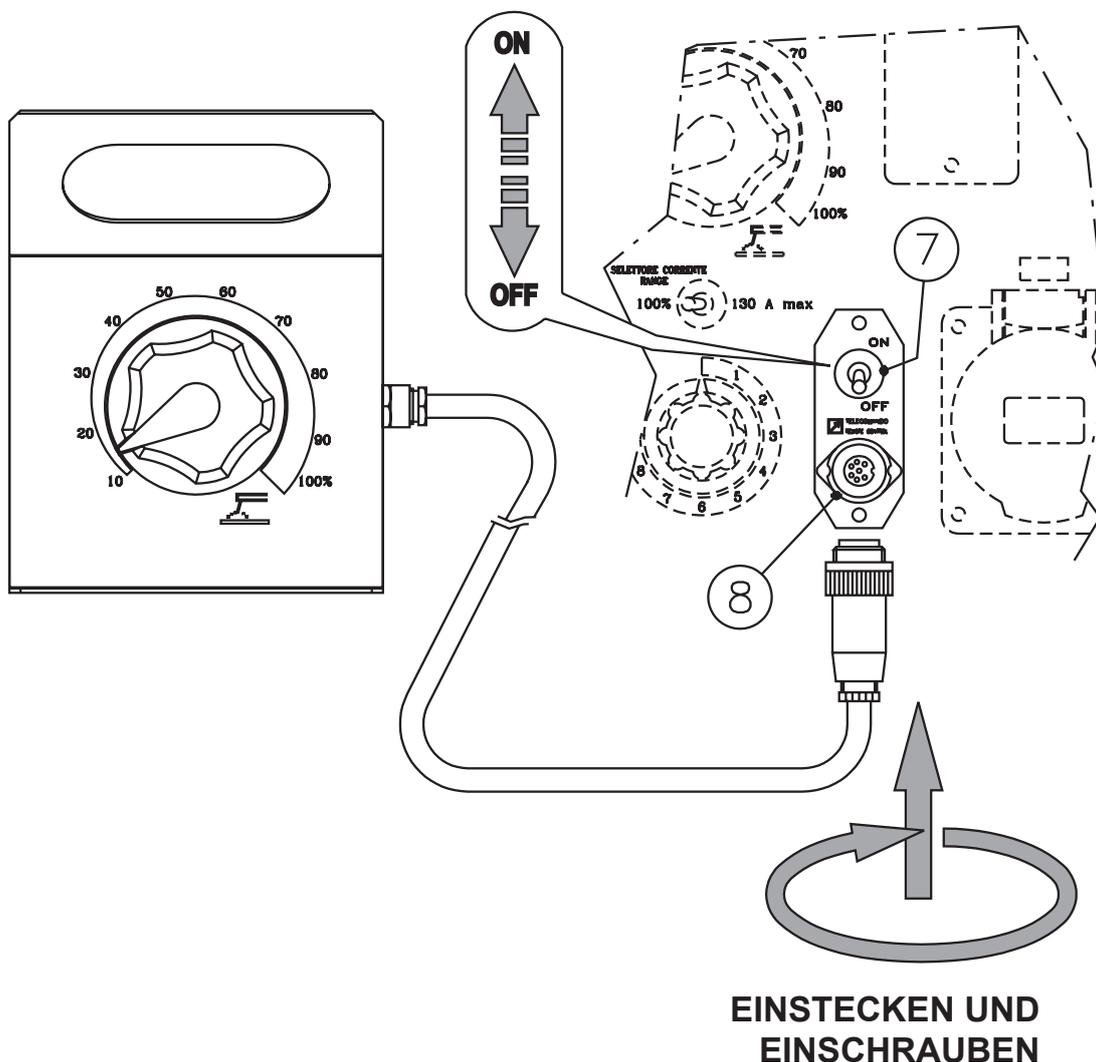
**AGGREGATE MIT FI-SCHUTZSCHALTER**



FI-Schutzschalter (D) einschalten, indem der Hebel nach oben geschoben wird.

Der FI-Schutzschalter ist eine zusätzliche Schutzmaßnahme. Sobald im angeschlossenen Verbraucher ein Fehlerstrom, normalerweise 30 mA, über den Schutzleiter oder über Erde abfließt, spricht der FI-Schalter sehr schnell an.





Die Fernbedienung, durch die der Schweißstrom aus einiger Entfernung eingestellt werden kann, ist durch einen Vielfachverbinder an der Frontplatte anzuschließen.

Die Fernbedienung wird durch Positionieren des sich über dem Vielfachverbinder (8) befindlichen Hebels (7) in Stellung "ON" eingeschaltet.

Den Drehschalter des Schweißstromreglers zur Erhaltung der erforderlichen Stromstärke auf den gewünschten Stromwert drehen, wobei der Durchmesser und der Typ der zur Anwendung kommenden Elektrode zu berücksichtigen sind.

## MOTOREN MIT MOTORSCHUTZ (ES - EV)

Der Motorschutz ES oder EV schützt den Motor bei zu niedrigem Öldruck und zu hoher Temperatur.

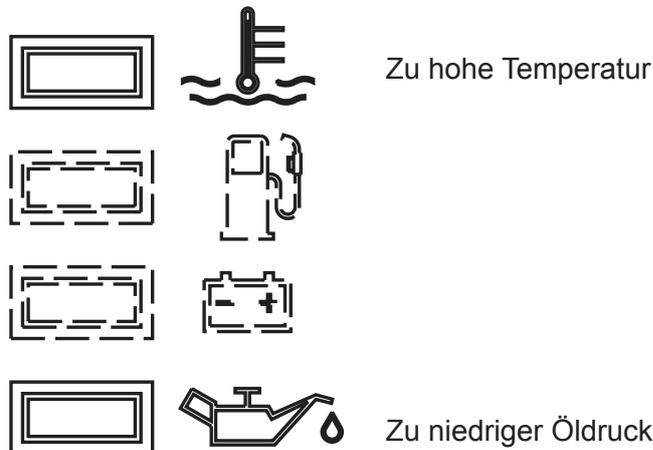
Das System besteht aus einer Steuerplatine Bedienung und Kontrolle und einer Motorstopp-Vorrichtung: Solenoid (ElettroStop.), Elektroventil a (ElettroValvola).

Bei Anlassen des Motors wird die Schutzvorrichtung eingeschaltet. Bei zu niedrigem Öldruck und zu hoher Temperatur wird der Motor automatisch abgeschaltet. Die Ursache für die Abschaltung wird durch die Kontrollleuchte Temperatur oder Öldruck angezeigt.

Bei zu niedrigem Öldruck Ölstand kontrollieren. Wenn dieser in Ordnung ist, wenden Sie sich an Ihre Service-Stelle. Bei zu hoher Temperatur kontrollieren, dass keine Blätter oder Lumpen die Luftzufuhr verstopfen.

☞ N.B.: Bei Benutzung des Generators in heißem Klima und mit hoher Belastung, kann der Motorschutz auf Grund der hohen Temperaturen ansprechen: In diesem Fall Last reduzieren.

Nachdem die Ursache des Problems behoben ist, muss die Schutzeinrichtung zurückgestellt werden. Dazu den Zündschlüssel (Q1) auf Position "OFF" stellen und den Motor wieder anlassen.



	<b>WICHTIG</b>
<p><i>DIE MOTORSCHUTZEINRICHTUNGEN SPRECHEN BEI SCHLECHTER ÖLQUALITÄT NICHT AN. DESHALB DIE VOM MOTORHANDBUCH VORGESEHENEN WARTUNGSINTERVALLE REGELMÄSSIG EINHALTEN.</i></p>	

Schweißstörung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>SCHWEIßEN</b>		
<b>P1</b> Kein Schweißstrom, aber Ausgang Hilfsstrom ist in Ordnung	1) Umschalter Stellung auf Fernbedienung 2) Potentiometer Schweißstromsteuerung defekt 3) Signal Schweißstrom unterbrochen 4) Leiterplatte defekt 5) Diodenbrücke defekt	1) Vergewissern Sie sich, dass der Umschalter der Fernbedienung auf der richtigen Position steht. Benutzung ohne Fernbedienung auf Position OFF, mit angeschlossener Fernbedienung auf Position "ON". 2) Überprüfen Sie die Kontinuität des Schweißpotentiometers und der entsprechenden Anschlüsse. 3) Sicherstellen, dass die Kabel vom Shunt zur Leiterplatte in Ordnung sind. 4) Leiterplatte ersetzen 5) Die Diode kontrollieren, oder die geprüften Dioden
<b>P2</b> Schweißstrom ist vorhanden aber der Lichtbogen fehlt	1) Anschlüsse Grundstromsteuerung offen 2) Schütz Grundstromsteuerung defekt	1) Sicherstellen, dass die Spannung am Schütz des Grundstromes 48 V AC beträgt. 2) Sicherstellen, dass die Kontakte und der Verschluss des Schützes in gutem Zustand sind.
<b>P3</b> Schlechte Schweißleistung, hohe und ungleichmäßige Spritzer	1) Anschlüsse Shunt und Potentiometer defekt 2) Diodenbrücke defekt 3) Leiterplatte defekt	1) Den Zustand der verschiedenen Anschlüsse vom Shunt und vom Potentiometer zur Leiterplatte überprüfen 2) Die Dioden und die geprüften Dioden kontrollieren 3) Leiterplatte ersetzen
<b>P4</b> Kein Schweißstrom und keine Hilfsspannungserzeugung	1) Kurzschluss 2) Defekte Kondensatoren 3) Stator defekt 4) Kurzschluss Diodenbrücke	1) Das Aggregat innen gründlich überprüfen, ob ein Kurzschluss bei Kabel oder Masse vorliegt. 2) Wenn das Aggregat OK ist, die Kondensatoren kurzschließen um sicher zu sein, dass sie entladen sind, die Kabel der Kondensatorbox abklemmen und mit einem Ohmmeter auf Kurzschluss prüfen. 3) Wenn die Kondensatoren in Ordnung sind, alle Statorkabel abschließen, ausser Kondensatoren und die vom Stator erzeugte Spannung messen. Wicklungen (Schweiß- und Hilfsstromerzeugung) prüfen, falls keine Spannung, Stator auswechseln. 4) Wenn Spannung in allen Wicklungen vorhanden, Diodenbrücke wieder anschließen und den Wert der Leerlauf-Schweißspannung kontrollieren. Falls keine Spannung vorhanden, ist die Diodenbrücke defekt. Wenn der Wert der Leerlauf-Schweißspannung OK ist, die Kabel der Hilfsspannungserzeugung nacheinander anschließen um das nochmalige Auftreten des Fehlers von Punkt 3) Nur für Modelle mit Schweißelektronik auszuschließen.
<b>GENERATOR</b>		
<b>P1</b> Am Spannungsmesser keine Spannung oder zu niedrig aber richtige Spannung an Buchsen	1) Spannungsmesser defekt	1) Spannungsmesser <b>auswechseln</b> .
<b>P2</b> Keine Drehstromspannung an Buchse aber am Spannungsmesser und anderen Buchsen.	1) Differentialschalter nicht aktiviert. 2) Differentialschalter defekt	1) Schalter <b>einschalten</b> 2) Schalter <b>auswechseln</b>
<b>P3</b> Keine Einphasenspannung an Buchse aber am Spannungsmesser und an den anderen Buchsen.	1) Ansprechen der Thermosicherung durch Überstrom 2) Thermosicherung defekt.	1) Thermosicherung <b>einschalten</b> . 2) Thermosicherung <b>auswechseln</b> .
<b>P4</b> Keine Erzeugungsspannung vorhanden. (Siehe Problem P8)	1) Kurzschluss an den Ausgängen des Generators.	1) Alle Generatorausgänge außer Kondensatoren ausstecken und Maschine wiedereinschalten; sicherstellen, dass an den Kondensatoren Spannung anliegt.

Schweißstörung	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>MOTOR</b>		
<b>P1</b> Der Motor läuft nicht an bzw. hält direkt nach dem Anlaufen wieder an.	1) Niedrige Batteriespannung, Batterie ist leer oder defekt  2) Luft im Kraftstoffkreislauf  3) Thermosicherung / Motorschutzsicherung unterbrochen	1) Auf der Batterie mit der optischen Anzeige den Zustand der Batterie nach der Farbe der Kontrollleuchte, die sich auf dem oberen Teil befindet, kontrollieren: - Farbe grün: Batterie OK - Farbe schwarz: Batterie ist aufzuladen - Farbe weiß: Batterie muss ersetzt werden - <b>DIE BATTERIE IST NICHT ZU ÖFFNEN.</b> 2) Den Kraftstoffkreislauf entlüften. Siehe Motor-Bedienungsanleitung 3) Auswechseln. Bei erneutem Ansprechen den Elektrokreislauf prüfen und Ursachen beheben. Den Kundendienst benachrichtigen.
<b>P2</b> Motorstillstand durch Ansprechen der ES-Absicherung Motor.	1) Hohe Motortemperatur oder ungenügender Öldruck. 2) Hitzesensor oder Öldruck defekt. 3) Schutz Motor defekt. 4) Vorrichtung stop defekt	1) Ölstand <b>prüfen</b> . 2) Defekten Sensor <b>auswechseln</b> . 3) Sicherung <b>auswechseln</b> 4) <b>Auswechseln</b>
<b>P3</b> Batterie wird nicht geladen	1) Batterieladegenerator defekt 2) Batterieladegenerator nicht erregt	1) <b>Auswechseln</b> 2) Erregerstromsystem des Batterie Ladegenerators überprüfen
<b>P4</b> Bei anderen Störungen siehe spezifische, beiliegende Motor-Bedienungsanleitung.		

 **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.
- Benutzen Sie geeignete Geräte und Bekleidung und gebrauchen Sie die in der Ausrüstung enthaltenen DPI (individuelle Schutzvorrichtungen) entsprechend der Art des Eingriffs (Schutzhandschuhe, Isolierhandschuhe, Brille, etc.)
- 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).

intervalle und spezifische Kontrollen vor: Die Beachtung der Betriebsanleitungen für den Motor und den Generator ist obligatorisch.

**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.

 **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.

**MOTOR UND GENERATOR**

**HINWEISE ENTNEHMEN SIE DEN MITGELIEFERTEN BEDIENUNGSANLEITUNGEN.**

Jeder Motoren- und Generatorhersteller sieht Wartungs-



**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

 **ANMERKUNG**

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

A	B	C	D	E	F	WARTUNGSARBEIT
●						Stand der Kühlflüssigkeit prüfen
	●					Die Konzentration der Kühlflüssigkeit prüfen (1)
	●					Die Spannung und den Zustand des Antriebsriemens prüfen
			●			Den Antriebsriemen des Generators ersetzen
●						Wasser aus dem Vorfilter entfernen (wenn mit Vorfilter ausgerüstet)
		●				Kraftstoff-Filterpatrone wechseln
					●	Die Leistung der Einspritzdüsen kontrollieren (2)
●						Ölstand prüfen
		●				Ölwechsel (langsam auffüllen und auf die richtige Menge achten) (3)
		●				Motor-Ölfilter wechseln
●						Luftfilter reinigen und bei besonders staubiger Umgebung den Staubbehälter des Luftfilters entleeren.
		●				Luftfilter reinigen und bei besonders staubiger Umgebung den Staubbehälter des Luftfilters entleeren.
						Das Radlager des Turboladers und das Lager des Kompressors reinigen (2)
			●			Das Ventilspiel kontrollieren und wenn nötig einstellen. (2)
			●			Alle Schläuche und Anschlüsse kontrollieren
				●		Motorentlüfter auswechseln
				●		Generator Anlasser kontrollieren (2)
				●		Elektrische Anlage überprüfen, ob alle Drähte gut befestigt und in gutem Zustand sind
●						Kontrollieren und jeglichen Verlust oder Schaden am Motor reparieren

**PROGRAMME**

Die nachstehend aufgeführten Wartungsarbeiten müssen zu den zuerst fälligen Intervallen (Stunden oder Monate) ausgeführt werden.

- A Täglich oder alle 8 Stunden
- B Alle 250 Stunden oder alle 6 Monate
- C Alle 500 Stunden oder alle 12 Monate
- D Alle 1000 Stunden
- E Alle 2000 Stunden
- F Alle 3000 Stunden

- (1) Frostschutzmittel alle 2 Jahre ersetzen. Wenn statt des Frostschutzmittels ein Korrosionsschutzmittel in der Kühlflüssigkeit verwendet wird, muss es alle 6 Monate ausgetauscht werden. Auf die richtige Menge achten.
- (2) Von entsprechend ausgebildetem Personal.
- (3) Der Abstand des Ölwechsels ändert sich, wenn der Belastungsfaktor des Motors höher ist als 40% oder wenn nicht die richtige Ölsorte verwendet wird. Wenn Sie nicht sicher sind, wie der Belastungsfaktor errechnet wird, wenden Sie sich an unseren Service.

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.

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

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, Kühflüssigkeit.**

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
- Kühflüssigkeit 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.



## 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	E3	Umschalter Leerlaufspannung	H6	Kraftstoffpumpe 12V	M9	Schalter ON/OFF Lampe
B	Klemmleiste	F3	Taste Stopp	I6	Umschalter Fernstart	N9	Taste Mast Steuerung ansteigen/ sinken
C	Kondensatorbox	G3	Zündspule	L6	Choke-Taste	O9	Motor Elektroventil hydraulische Steuereinheit
D	FI-Schalter (GFI)	H3	Zündkerze	M6	Umschalter CC/CV	P9	Motor hydraulische Steuereinheit
E	Transformator Schweißelektronik	I3	Bereichsschalter	N6	Steckdose Drahtvorschub	Q9	Glühkerze
F	Sicherung	L3	Taste Öldruck-Reset	O6	Transformator 420/110V 3-phasig	R9	Lampe
G	Steckdose 400V 3-phasig	M3	Diode Batterielader	P6	Leerlauf-Schalter	S9	Versorgungssystem
H	Steckdose 230V 1-phasig	N3	Relais	Q6	Hz/V/A-Analoginstrument	T9	Versorgungssystem 48Vdc
I	Steckdose 110V 1-phasig	O3	Widerstand	R6	EMC-Filter	U9	LED Flutlicht
L	Warnleuchte Steckdose	P3	Widerstand Zündung	S6	Schalter Versorgung Drahtvorschub	V9	Steckdose 125/250V 1-phasig
M	Stundenzähler	Q3	Klemmbrett, Leistungsausgang	T6	Steckdose Drahtvorschub	Z9	
N	Voltmeter	R3	Hupe	U6	DSP Chopper PCB	W9	
P	Kennlinienregler (Arc Force)	S3	Motorschutz EP 4	V6	Versorgungslatine PCB	X9	
Q	Steckdose 230V 3-phasig	T3	Steuereinheit Motor	W6	Hall-Sensor	Y9	
R	Steuerplatine Schweißstrom	U3	Elektronik-Drehzahlregler	X6	Warnleuchte Wasserheizung		
S	Amperemeter Schweißstrom	V3	Steuereinheit PTO HI	Y6	Anzeige Batterielader		
T	Schweißstromregler	W3	Taste 30 l/min PTO HI	Z6	Schalter PCB		
U	Stromwandler	X3	Taste Reset PTO HI	A7	Wählschalter Umfüllpumpe AUT-0- MAN		
V	Voltmeter Schweißspannung	Y3	Warnleuchte 20 l/min PTO HI	B7	Umfüllpumpe Kraftstoff		
W	DC-Drossel	Z3	Taste 20 l/min PTO HI	C7	Steuerung Stromerzeuger „GECO“		
X	Shunt	A4	Warnleuchte 30 l/min PTO HI	D7	Schwimmer mit Füllstandsschalter		
Y	Diodenbrücke Schweißstrom	B4	Warnleuchte Reset PTO HI	E7	Potentiometer Spannungsregler		
Z	Schweißbuchsen	C4	Magnetventil 20 l/min PTO HI	F7	Umschalter SALD./GEN.		
A1	Widerstand	D4	Magnetventil 30 l/min PTO HI	G7	Drossel, 3-phasig		
B1	Diodeneinheit	E4	Druckschalter Hydrauliköl	H7	Trennschalter		
C1	Diodenbrücke 48V DC	F4	Hydraulikölsensor	I7	Timer für Solenoid stop		
D1	Motorschutz EP 1	G4	Glühkerze Vorheizen	L7	Anschluss "VODIA"		
E1	Elektromagnet Motorstopp	H4	Steuereinheit Vorheizen	M7	Anschluss "F" von EDC4		
F1	Elektromagnet Motordrehzahl	I4	Warnleuchte Vorheizen	N7	Schalter OFF-ON-DIAGN.		
G1	Füllstandssensor Kraftstoff	L4	RC-Filter	O7	Taste DIAGNOSTIC		
H1	Thermostat Öl oder Wasser	M4	Heizer mit Thermostat	P7	Kontrollleuchte DIAGNOSTIC		
I1	Steckdose 48V DC	N4	Elektromagnet Motor-Choke	Q7	Wählschalter Schweißen		
L1	Öldruckschalter	O4	Schrittrelais	R7	Netz R.C.		
M1	Warnleuchte Kraftstoff	P4	Thermosicherung	S7	Stecker 230V einphasig		
N1	Warnleuchte Batterieladung	Q4	Steckdose Batterielader	T7	Analoggerät V/Hz		
O1	Warnleuchte Öldruck	R4	Temperatursensor Kühlflüssigkeit	U7	Motorschutz EP6		
P1	Sicherung	S4	Sensor Luftfilter	V7	FI-Schutzschalter		
Q1	Zündschloss	T4	Warnleuchte Luftfilter	Z7	Empfänger Funksteuerung		
R1	Anlasser	U4	Polwendeschalter Fernbedienung	W7	Sender Funksteuerung		
S1	Batterie	V4	Polwendeschalter	X7	Leuchttaste Test Isometer		
T1	Ladegenerator Batterie	W4	Thyristorbrücke Polumschaltung	Y7	Steckdose Fernbedienung		
U1	Laderegler Batterie	X4	Diodenbrücke Grundstrom	A8	Schalttafel autom. Umfüllung		
V1	Steuereinheit Magnetventil	Y4	Steuereinheit Polumschaltung	B8	Amperemeterschalter		
W1	Umschalter Fernbedienung	Z4	Transformator 230/48V	C8	Umschalter 400V/230V/115V		
X1	Steckdose Fernbedienung	A5	Umschalter Normal/Zellulose	D8	Wählschalter 50/60 Hz		
Y1	Stecker Fernbedienung	B5	Starttaste Hilfsstrom (Wiederstart)	E8	Vorregler mit Thermostat		
Z1	Magnetventil	C5	MIN/MAX-Schalter	F8	Wählschalter START/STOP		
A2	Schweißstromregler Fernbedienung	D5	Actuator	H8	Motorschutz EP7		
B2	Motorschutz EP 2	E5	Pick-up	I8	Schalter AUTOIDLE		
C2	Anzeige Kraftstoffpegel	F5	Warnleuchte Temperatur	L8	Steuerung AUTOIDLE		
D2	Amperemeter	G5	Umschalter Hilfsstrom/Schweißen	M8	Motor Steuereinheit A4E2ECM		
E2	Frequenzmesser	H5	Diodenbrücke 24V	N8	Stecker Nottaste Fernbedienung		
F2	Transformator Batterielader	I5	Stern/Dreieck-Umschalter	O8	Steuerung V/A digital und LED VRD		
G2	Steuereinheit Batterielader	L5	Notschalter	P8	Warnleuchte Wasser im Kraftstoff- Vorfilter		
H2	Voltmeterschalter	M5	Motorschutz EP 5	Q8	Schalter Batterie Abtrennung		
I2	Steckdose 48V AC	N5	Taste Vorheizen	R8	Inverter		
L2	Thermorelais	O5	Steuereinheit Magnetventil Beschlg.	S8	LED Overload		
M2	Schütz	P5	Öldruckschalter	T8	Netz-Wählschalter IT/TN		
N2	Thermomagnetschalter und GFI	Q5	Wassertemperaturschalter	U8	Steckdose NATO 12 V		
O2	Steckdose 42V, CEE	R5	Wasserheizer	V8	Druckregler Dieselmotorkraftstoff		
P2	Widerstand FI-Schutz	S5	Verbinder 24-polig, Motor	Z8	Steuerung Fernregler		
Q2	Motorschutz TEP	T5	Elektronik-GFI-Relais	W8	Druckregler Turboschutz		
R2	Steuereinheit Elektromagnet	U5	Auslösespule	X8	Sender Wasser im Kraftstoff		
S2	Ölstandssensor	V5	Anzeige Öldruck	Y8	Motor Steuereinheit EDC7-UC31		
T2	Taste Motorstopp TC 1	W5	Voltmeter Batteriespannung	A9	Sender niedriger Wasserstand		
U2	Taste Motorstart TC 1	X5	Schütz Polumschaltung	B9	Steuerung Schnittstelle		
V2	Steckdose 24V AC	Y5	Umschalter seriell/parallel	C9	Endabschalter		
W2	SCR-Schutzeinheit	Z5	Anzeige Wassertemperatur	D9	Steuereinheit Anlasser Zeitschalter		
X2	Steckdose Fernbedienung TC	A6	Umschalter	E9	Einfüll Schwimmer		
Y2	Stecker Fernbedienung TC	B6	Schlüsselschalter	F9	Spule Mindestspannung		
Z2	Thermomagnetschalter (Si- Automat)	C6	Logikeinheit QEA	G9	Kontrollleuchte Kühlwasserstand		
A3	Isolationsüberwachung	D6	Anschluss PAC	H9	PCB Driver Chopper		
B3	Steckdose EAS/Fernstart	E6	Potentiometer Drehzahl	I9	Erhitzer Kraftstofffilter		
C3	Steuereinheit EAS	F6	Schalter Arc-Force	L9	Luftherhitzer		
D3	Steckdose Starthilfe	G6	Anlaufstrom-Verstärker				

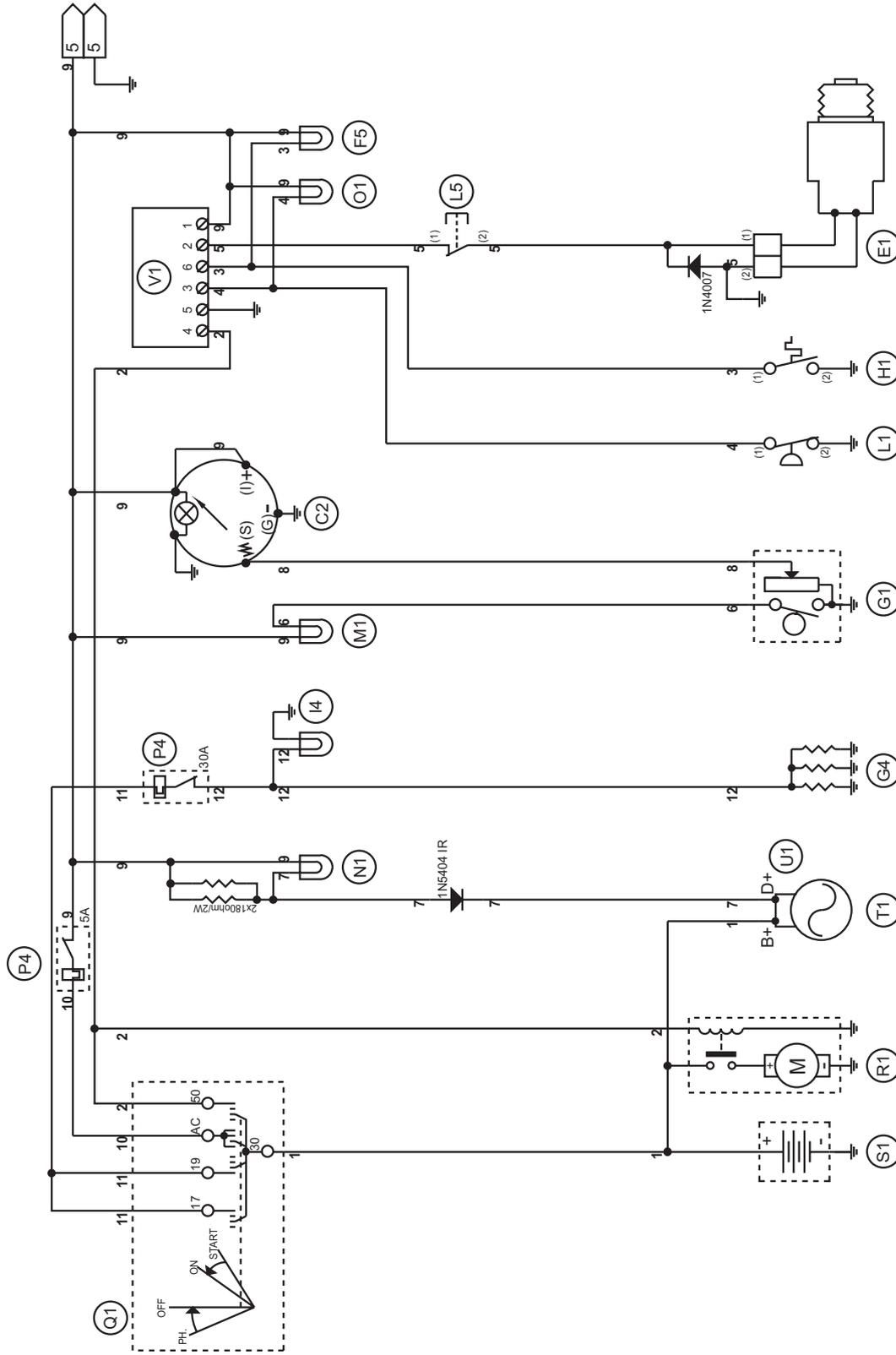


I Schema elettrico  
 GB Electric diagram  
 F Schemas électriques

D Stromlaufplan  
 E Esquema eléctrico  
 PT Esquema eléctrico

TIG VERSION

M  
 61.2  
 REV.0-05/15



STARTER KEY			
30	19	17	AC 50
PH.	OFF	ON	START
OFF	ON	START	PH.
START	ON	PH.	OFF

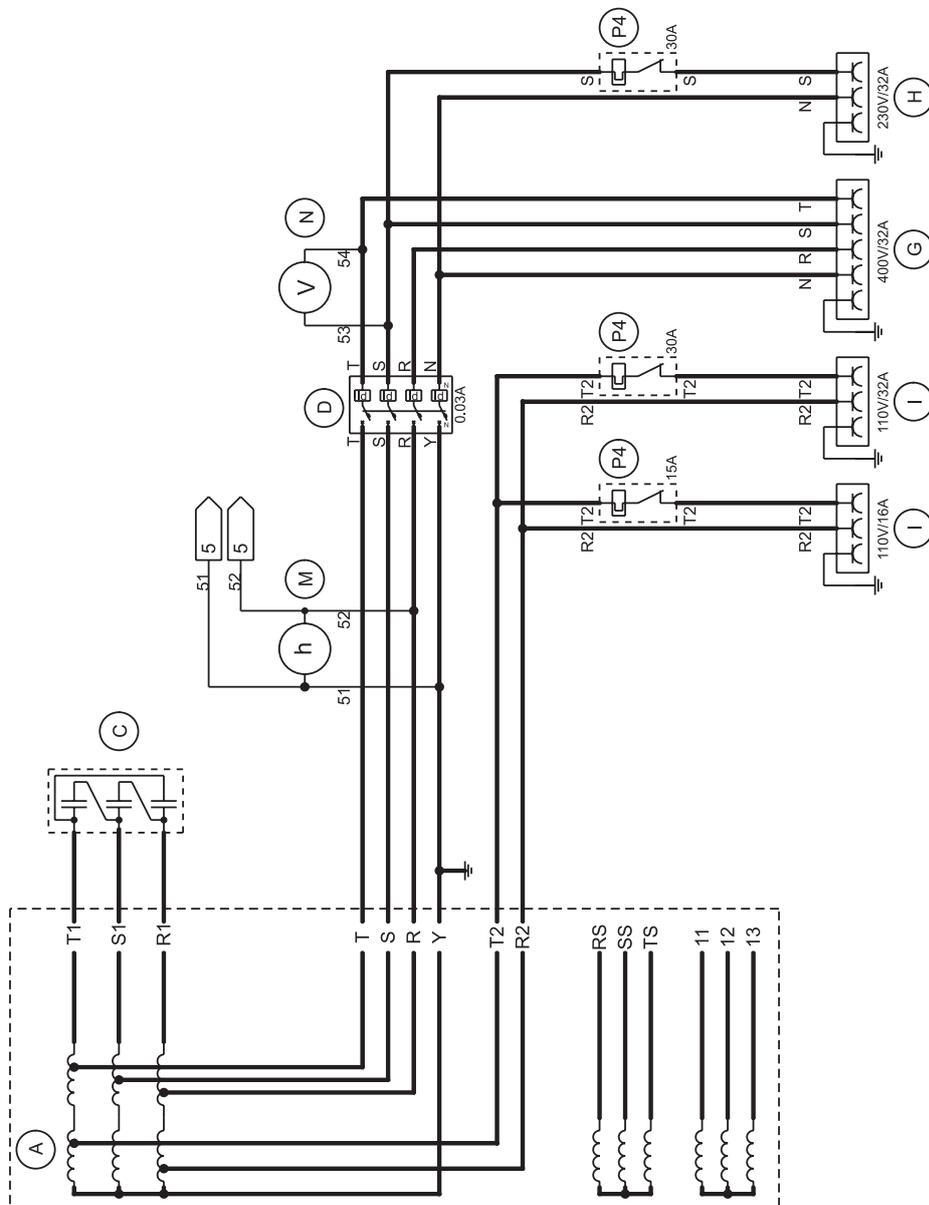
Emp. Exp.	Modifica	Data	Dis. Appr.
Modification	Date	Desi.	Appr.
Denominazione:	Projecto:	76452.prg	2
From Page	Project:	76452.prg	5
To Page	Page n° of n°		
Macchina:	Disegnato:	18.04.2013	76452.S.010
Machine:	Designer:	Balducci F	

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

(D) Stromlaufplan  
 (E) Esquema eléctrico  
 (PT) Esquema eléctrico

TS 400 PS (50 Hz)  
 400T230M110M

M  
 61.3  
 REV.0-04/05



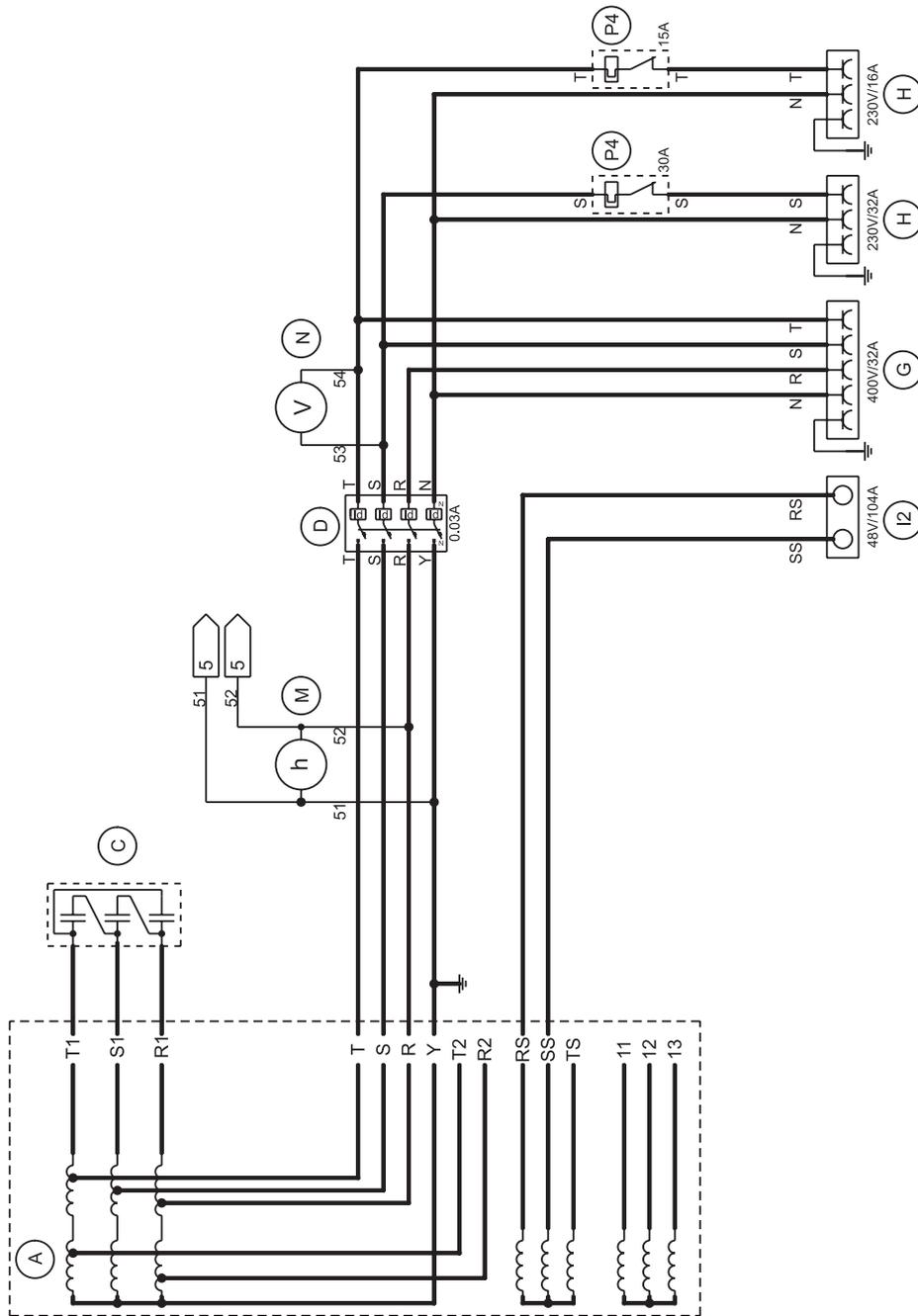
Exp. n°	Modifica			Dis. n°	Appr. n°
Exp.	Modification			Desi. n°	Appr. n°
Da Pag. From	Denominazione: AUL. (400T/230M/110CTEx2) DT	Progetto: Project	76440.prg	Pagin. di n°	3
To Page	Macchina: Machine	Disegnato: Designer	76440.S.020	Page n° of n°	5
		Data: Date	15.10.2004	Approvato: Approve	
		Disegnatore: Designer	Leporace N.	Dis. n°: Dwg. n°:	

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

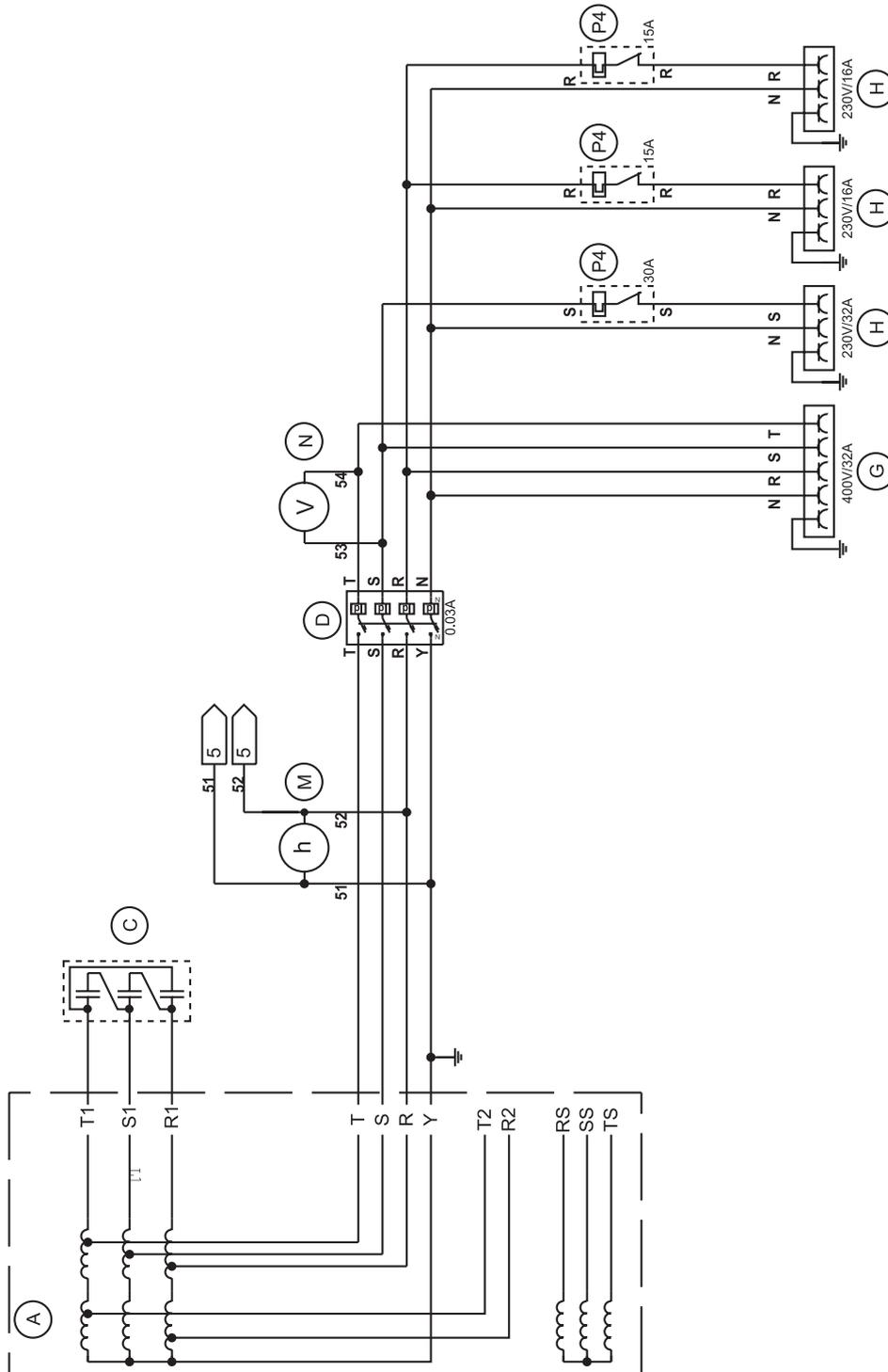
(D) Stromlaufplan  
 (E) Esquema eléctrico  
 (PT) Esquema eléctrico

TS 400 PS (50 Hz)  
 400T230M48M

M  
 61.4  
 REV.0-04/05



Esp. Exp.	Modifica		Data	Dis. Des.	Appr. Appr.
	Denominazione:		Projecto:	Page n°	Page n°
	Aux. (400T/230Mx2/48M) DT		76444.prg	3	5
	Macchina:		Dis. n°	Approvato:	
	Machine:		Dwg. n°	Date:	
	Leporace N.		01.04.2005	76444.S.020	



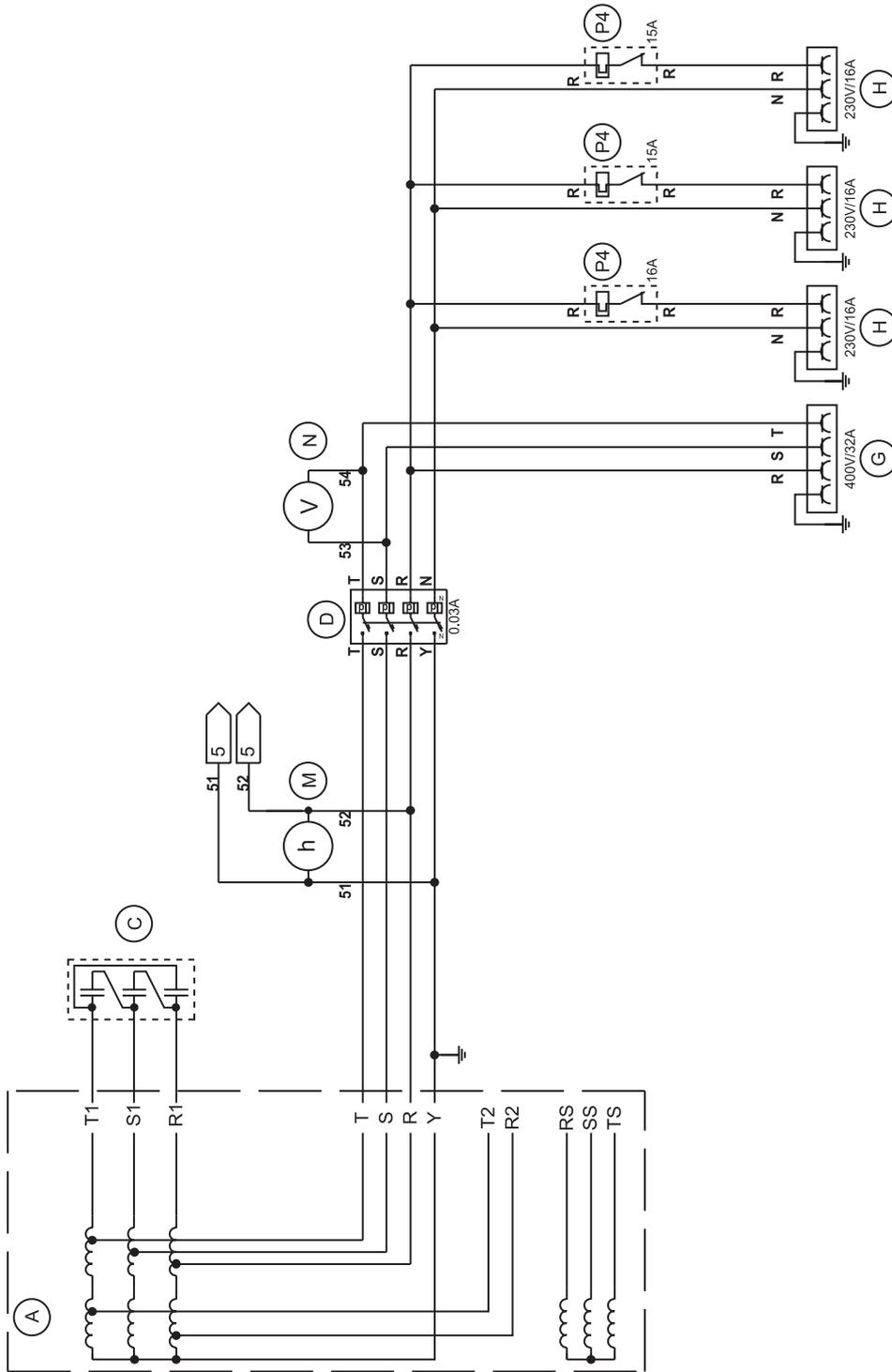
Exp. n°	Modifica	Data	Appr.
Exp.	Modificazion	Data	Appr.
Da Pag. n°	Denominazione:	Progetto:	Dis. n°
From Page	Denomination:	Project:	Page n° of n°
Alla Pag. n°	Aux. (400T/230Mx3) DT	78516.prg	1
To Page	Macchina:	Dis. n°	3
	Machine:	Dwg. n°	Approved:
	Leporace N.	27.02.2015	C1CC1000.S.020

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

(D) Stromlaufplan  
 (E) Esquema eléctrico  
 (PT) Esquema eléctrico

TS 400 PS (50 Hz)  
 AUS version

M  
 61.6  
 REV.0-05/15



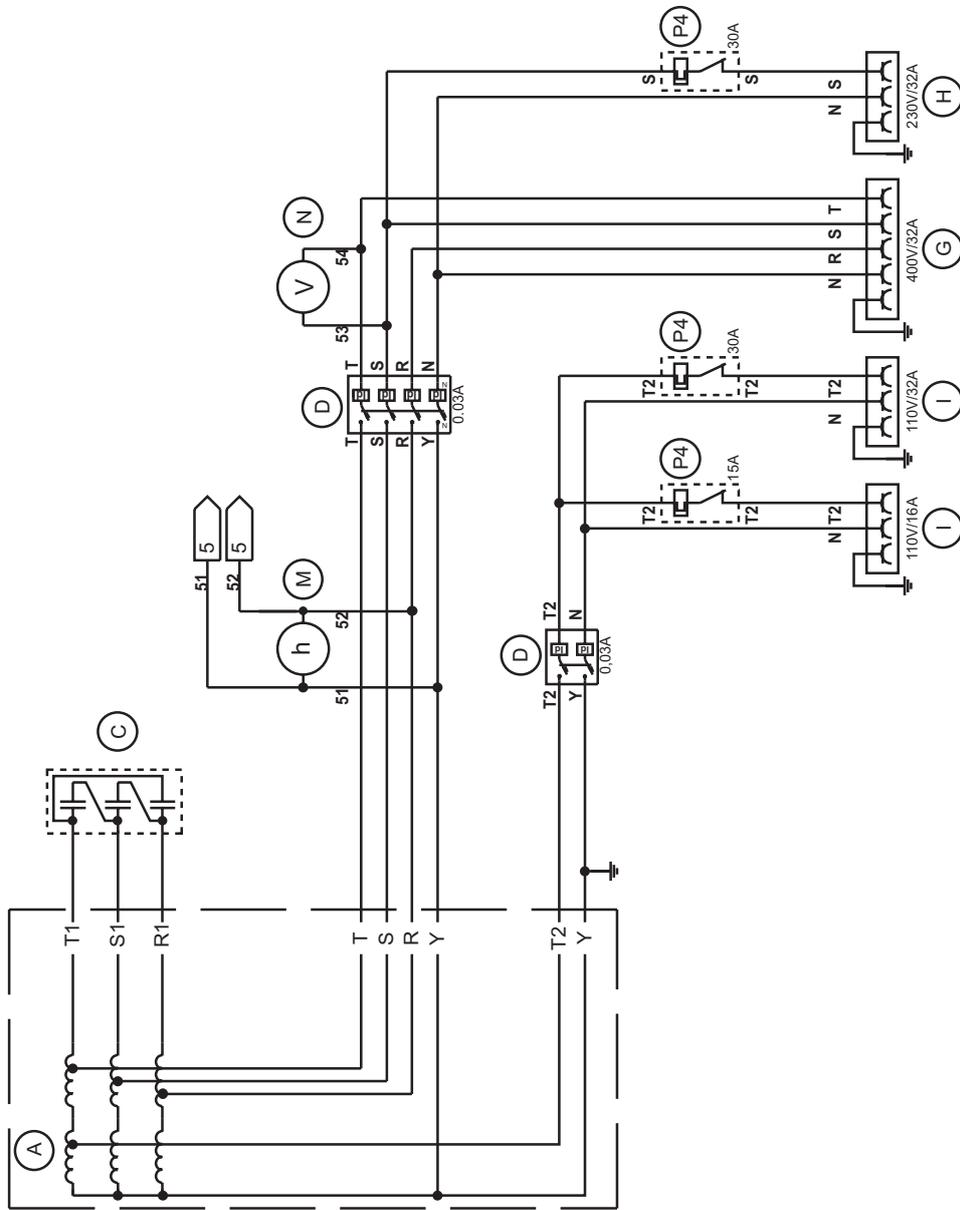
Exp. Exp.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Desig.	Appr. Appr.
	Denominazione: Denomination:	Projecto: Project:	Page n° of n°	Page n° of n°
Da Pag. From Page	Aux. (400T/230Mx3) DT vers. AUS	78516.prg	3	3
Alla Pag. To Page	Macchina: Machine:	Dis. n°: Dwg. n°:	Approvato: Approved:	Approvato: Approved:
	Leporace N.	27.02.2015	C1CC1040.S.020	grasse

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

(D) Stromlaufplan  
 (E) Esquema eléctrico  
 (PT) Esquema eléctrico

TS 500 PS (60 Hz)  
 400T230M110M

M  
 61.7  
 REV.0-05/15



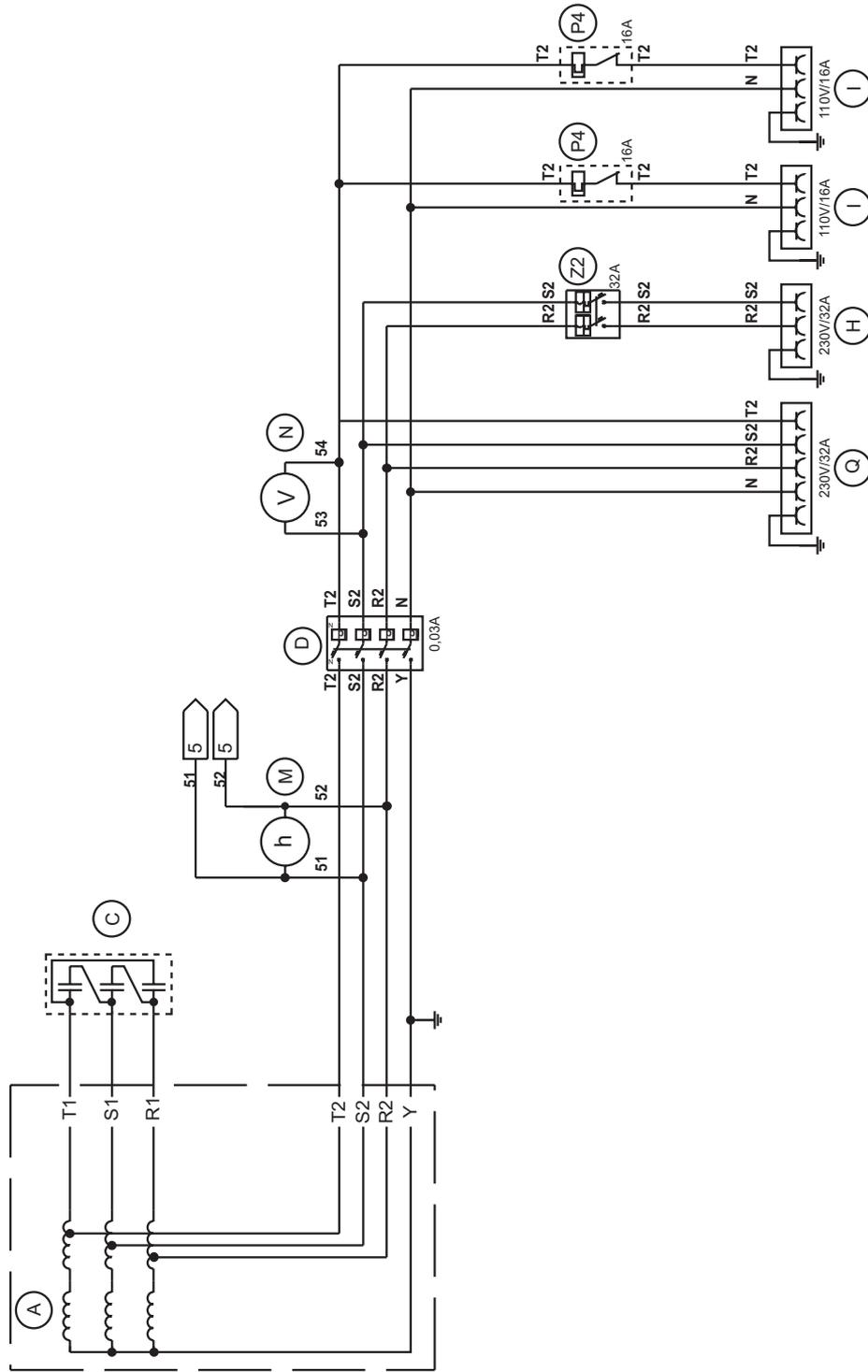
Esp. Exp.	Modifica	Data	Dis. Desi.	Appr. Appr.
	Denominazione:			
	From Page			
	Aux. (400T/230M/110MX2) DT			
	Macchina:			
	Machine:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Balducci F.			
	Data:			
	Date:	24.04.2015		
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:	C1BC2090.S.020		
	Projecto:			
	Project:			
	Dis. n.:			
	Page n.:			
	Page of n.:			
	Project:	C1BC2090		
	Page n.:	5		
	Page of n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			
	Disegnatore:			
	Designer:			
	Dis. n.:			
	Dwg. n.:			

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

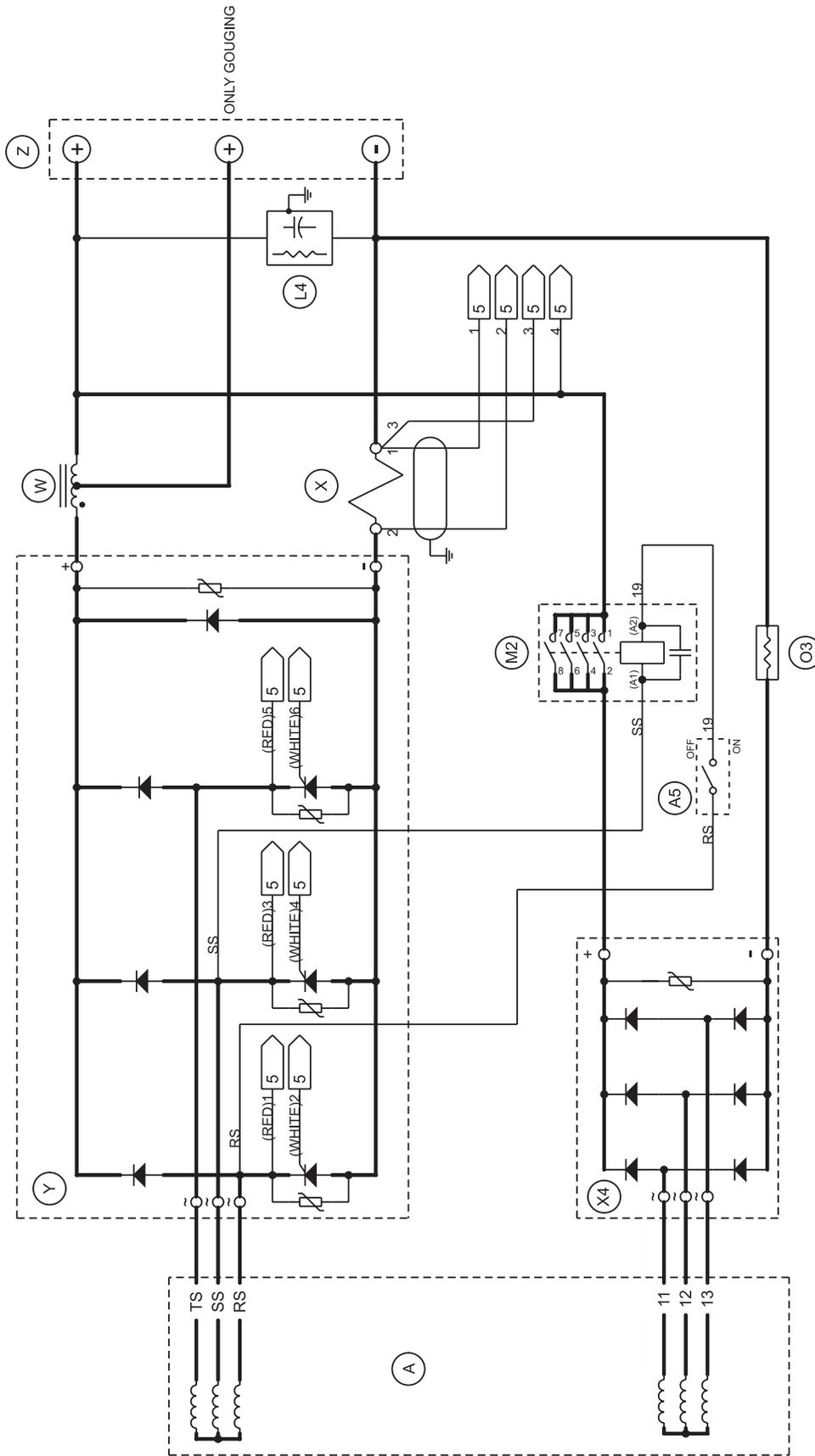
- (D) Stromlaufplan
- (E) Esquema eléctrico
- (PT) Esquema eléctrico

TS 500 PS (60 Hz)  
220T220M127M

M  
61.8  
REV.0-05/15



Espr. Exp.	Modifica		Data	Dis. Desi.	Appr. Appr.
Da Pag. From Page	Denominazione: Denomination:	Projecto: Project:	Date	Dis. n. Page n.	Appr. n. of n.
Alia Pag. To Page	AUX. (220T/220M/127MX2) DMT vers. 60Hz	C1BC2090		1	1
	Macchina: Machine:	Disegnatore: Designer:	Data: Date:	Dis. n. Dwg. n.:	Approvato: Approved:
		Balducci F.	10.04.2015	C1BC2080.S.020	<i>[Signature]</i>



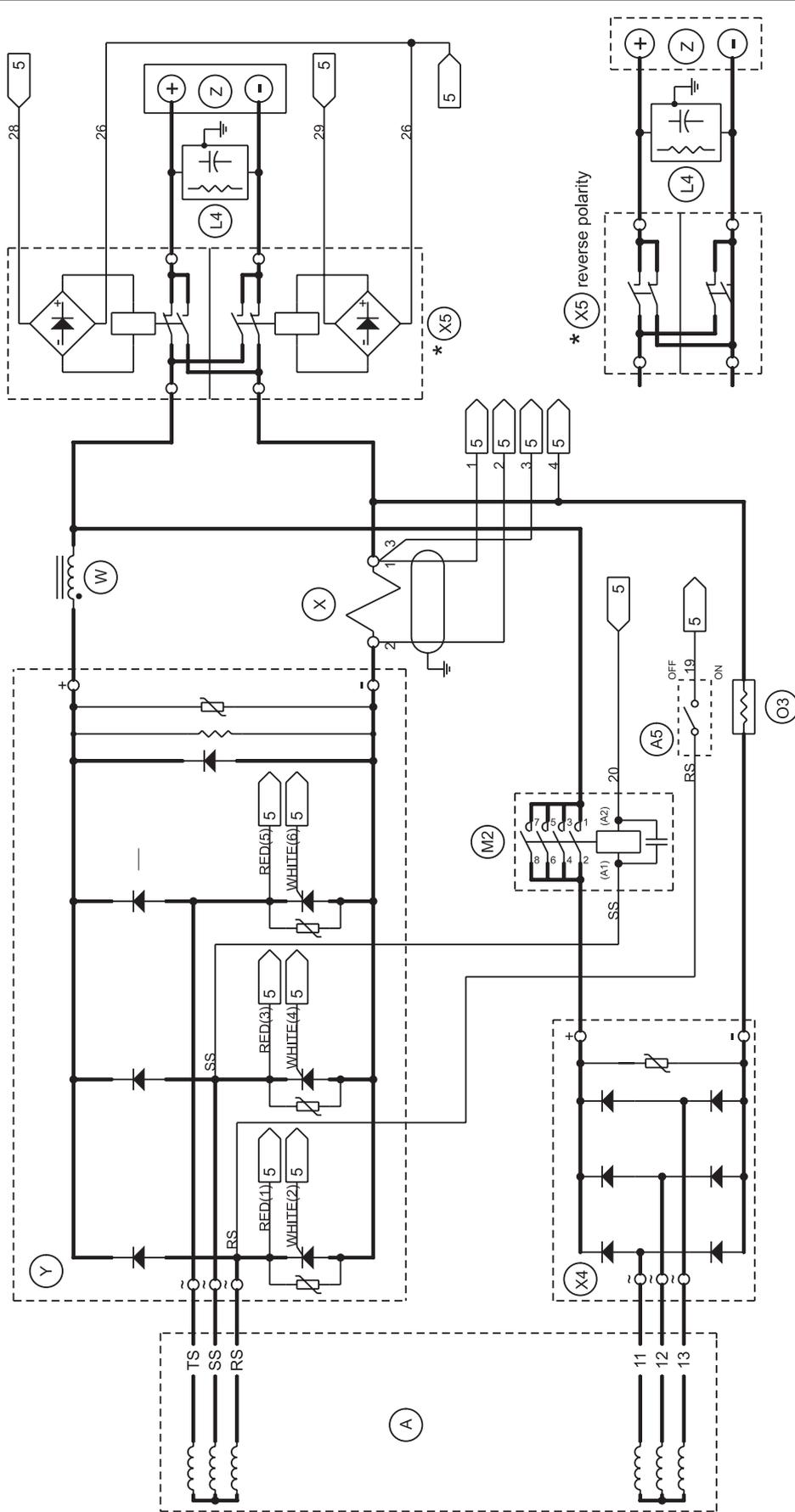
Esp. Exp.	Modifica	Data	Dis. Dess.	Appr. Appr.
	Denominazione:	Projecto:	Page n°	Page n°
	From Page	Project:	Page n°	Page n°
	To Page	76440.prg	4	5
	Welding Power	Dis. n°:	Dis. n°:	Approvato:
	Macchina:	Dwg. n°:	76440.S.030	Approvato:
	Machine:	15.10.2004		Approvato:
	Leporace N.			Approvato:

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

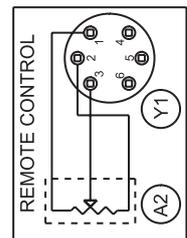
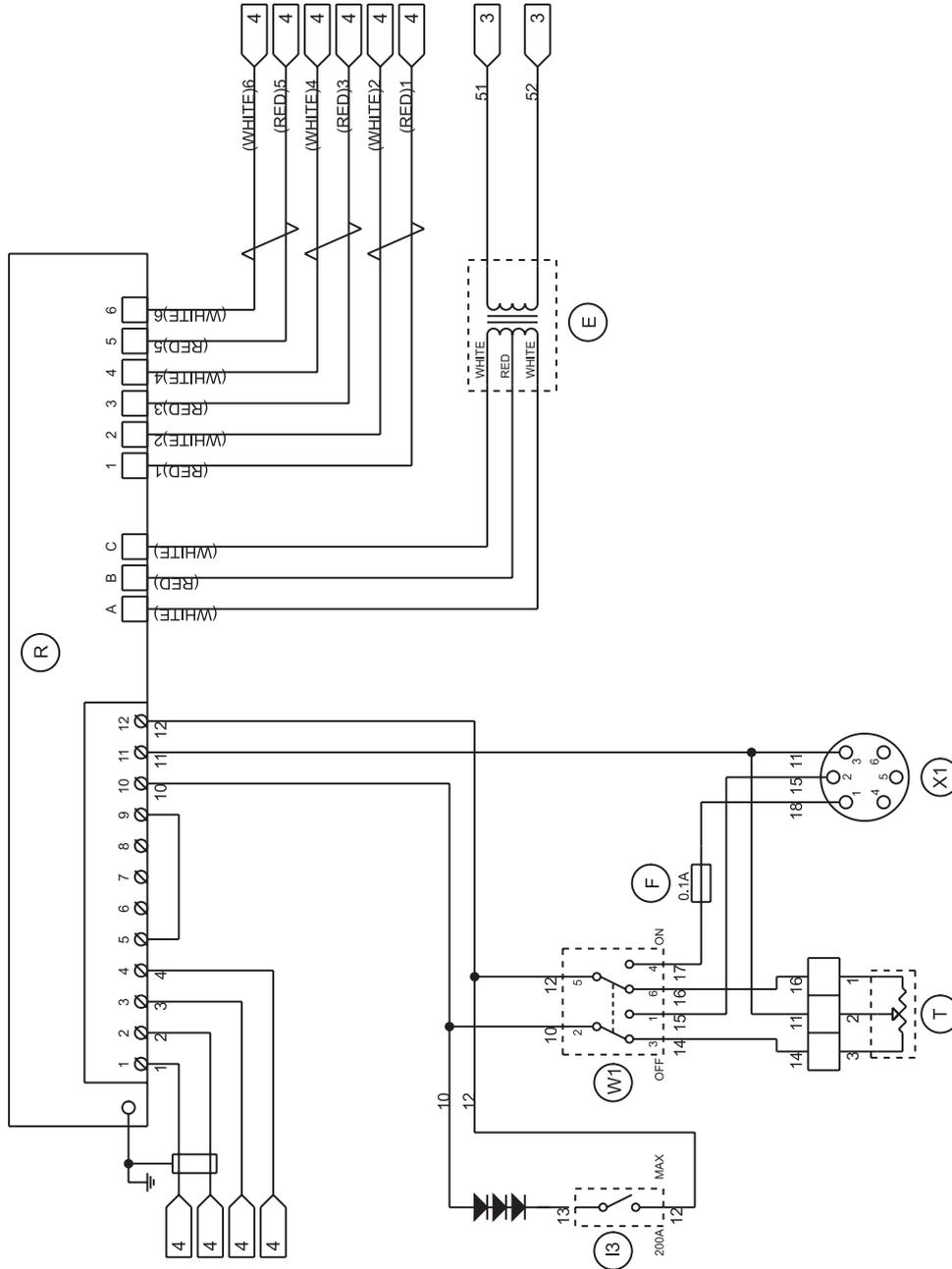
- (D) Stromlaufplan
- (E) Esquema eléctrico
- (PT) Esquema eléctrico

PL VERSION

M  
61.10  
REV.0-04/05



Modifica	Dis.	Appr.
Modificazione	Dis.	Appr.
Denominazione:	Project:	Project:
Da Pag. From Page	76446.prg	76446.prg
Alia Pag. To Page	4	5
Macchina: Machine:	Dis. n° Dwg. n°:	Dis. n° Dwg. n°:
Machine:	76446.S.030	76446.S.030
Disegnatore: Designer:	Date:	Date:
Designer:	15.10.2004	15.10.2004
Leporace N.		
Approvatore: Approver:		
Approver:		



Esp. Exp.	Modifica	Data	Dis. Dess.	Appr. Abbr.
	Denominazione:	Projecto:	Page n°	Page n°
	Da Pag. From Page	Projecto:	Page n°	Page n°
	To Page	76440.prg	5	5
	Macchina:	Dis. n°:	Dis. n°:	Dis. n°:
	Machine:	76440.S.040	76440.S.040	76440.S.040
		Date:	Date:	Date:
		15.10.2004	15.10.2004	15.10.2004
	Disegnatore:	Disegnatore:	Disegnatore:	Disegnatore:
	Designer:	Leporace N.	Leporace N.	Leporace N.
	Approvato:	Approvato:	Approvato:	Approvato:
	Approved:	Approved:	Approved:	Approved:







**MOSA**

**MOSA div. della BCS S.p.A.**

Viale Europa, 59 20090 Cusago (Milano) Italy

Tel.+39 - 0290352.1 Fax +39 - 0290390466 [www.mosa.it](http://www.mosa.it)

