BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHANDBUCH

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALEN ANLEITUNGEN – DEUTSCH

CS 350 KSX CC/CV

Codice Code Code Codigo Kodezahl Código Код Code

C0QB30119003

Motosaldatrice

- Schweißaggregat
- Engine Driven Welder Motosoldadora
- Motosoudeuse Motosoldadoras
- По Вышкам
- Lassers

Edizione Edition Édition Edición **Ausgabe** Edição Издание Editie

01.2016





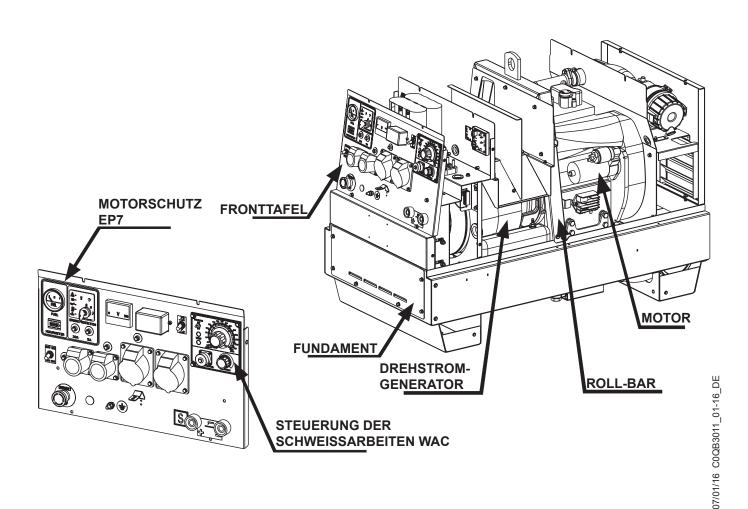
| D BESCHREIBUNG DES AGGREGATES | M |
|-------------------------------|-------------|
| (E) | 0 |
| | REV.0-01/16 |

Das Schweißaggregat erfüllt folgende Funktionen

- a) Stromquelle für das Lichtbogenschweißen
- b) Stromquelle für die Hilfsstromerzeugung.

Der Schweißgenerator ist eine elektrische Stromquelle in Gleichstrom, der von einem internen Verbrennungsmotor angetrieben wird, der die Ausführung von Prozessen des Lichtbogenschweißens mit verschiedenen Arten von Elektroden und in der Fassung CC/CV auch Drahtschweißen ermöglicht. Des Weiteren kann der Generator Hilfsenergie in Wechselstrom bei 50 Hz sowohl dreiphasig als auch einphasig liefern, zur Verwendung für die unterschiedlichen Bedürfnisse bei Schweißvorgängen. Die Einheit wird von einem Dieselmotor angetrieben, mit zwei Zylindern, luftgekühlt, während der Stromgenerator ein dreiphasiger asynchroner Motor ist. Die Steuerung des Schweißstroms wird mit der "Chopper System" bei hoher Frequenz (20 kHz) durchgeführt, während die Technik der Einstellplatine analog ist. Vom mechanischen Standpunkt aus besteht die Maschine aus einem vorgeformten Unterbau und einer Roll-bar, welche die Motor-Stromgenerator Baugruppe stützen. Das Gehäuse hat eine Schutztür an der vorderen Verkleidungsplatte und zwei Seitentüren, die den Zugang zu den inneren Teilen für Wartungszwecke ermöglichen. Für die außergewöhnlichen Wartungseingriffe kann die Verkleidung relativ leicht entfernt werden.

Auf der Vorderseite befindet sich die Motorschutztafel (EP7) und die Steuertafel für das Schweißen (WAC). Auf der Tafel EP7 befinden sich der Zündschlüssel und einige Kontrolllampen, die den Status des Motors anzeigen. Die Steuertafel für das Schweißen beinhaltet den Stromreglerknopf (und den für die Spannung in der Version CC/CV) und den Einstellknopf der Lichtbogendurchdringung. Auf der Vorderseite befinden sich auch die Anschlüsse der Hilfsenergie und der des Schweißens.



| (D) Inhalt | M |
|------------|-------------|
| (E) | 1 |
| P | REV.0-01/16 |

| 'D | |
|-----------|---------------------------------|
| M 0 | BESCHREIBUNG DES AGGREGATES |
| M 1.01 | COPYRIGHT |
| M 1.1 | ANMERKUNG |
| M 1.4 | CE ZEICHEN |
| M 1.5 | TECHNISCHE DATEN |
| M 1.6 | TECHNISCHE DATEN |
| M 2 | SYMBOLE UND SICHERHEITSHINWEISE |
| M 2.1 | SYMBOLE UND SICHERHEITSHINWEISE |
| M 2.5 | HINWEISE |
| M 2.6 | INSTALLATIONSHINWEISE |
| M 2.7 | INSTALLATION |
| M 3 | VERPACKUNG |
| M 4 - 4.1 | TRANSPORT UND VERFAHREN |
| M 6.17 | MONTAGE CTM/CTL 330 |
| M 20 | VORBEREITUNGEN |
| M 21 | MOTORSTART UND BENUTZUNG |
| M 22 | ABSTELLEN DES MOTORS |
| M 30 | BEDIENELEMENTE - REFERENZLISTE |
| M 31 | BEDIENELEMENTE |
| M 33 | GEBRAUCH (WAC) |
| M 34 | BENUTZUNG ALS STROMERZEUGER |
| M 37 | BENUTZUNG ALS STROMERZEUGER |
| M 38.10 | BENUTZUNG DES ZUBEHÖRS RC2 |
| M 38.12 | BENUTZUNG DES ZUBEHÖRS TC7 |
| M 40.1 | FEHLERSUCHE |
| M 43 | WARTUNG DES AGGREGATES |
| M 45 | WIEDERINBETRIEBNAHM |
| M 46 | DEMONTAGE DER MASCHINE |
| M 55 | ELEKTRODEN |
| M 60 | SCHALTPLANZEICHENERKLÄRUNG |
| M 61 | SCHALTPLAN |



Diese Betriebsanleitung ist wesentlicher Bestandteil deszugehörigen Gerätes.

Dem Bedien- und Wartungspersonal müssen diese-Betriebsanleitung, das Motorhandbuch und beiSynchrongeneratoren das Handbuch des Generators undalle weiteren Geräteunterlagen jederzeit zur Verfügungstehen (siehe Seite M1.1).

Wir bitten unbedingt um Beachtung der Seiten "Sicherheitshinweise".



© Alle Rechte vorbehalten.

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

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

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

MOSA divisione della B.C.S. S.p.A. übernimmt keineHaftung 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,....).

JEDER ANDERE 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 behaelten 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.





| ① ① CE Kennzeichen | M 1.4 |
|--------------------|-------------|
| | REV.5-03/14 |

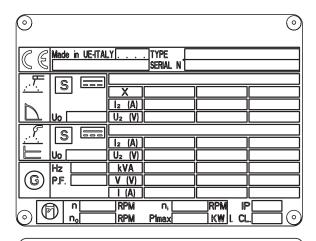
Jede Maschine ist mit dem CE Kennzeichen versehen. Das Kennzeichen CE bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen

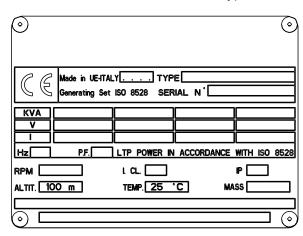
Sicherheitsvoraussetzungen nach den einschlägigen europäischen Richtlinien erfüllt. Diese Richtlinien sind in der Konformitätserklärung aufgelistet, die jeder Maschine beiliegt.

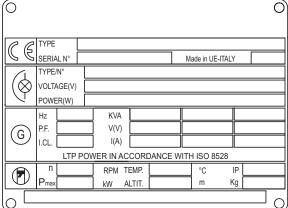
Das verwendete Symbol ist Folgendes:

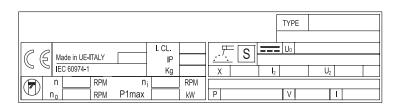


Das CE Kennzeichen ist gut sichtbar angebracht, lesbar und unauslöschlich, entweder auf dem Typenschild.

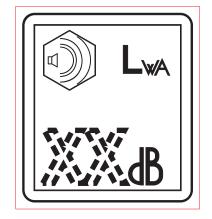








Auf jedem Exemplar ist außerdem der Hinweis auf das Geräuschniveau angebracht; Das verwendete Symbol ist folgendes:



| ① Technische Daten | | M |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| (E) | | 1.5 |
| (P) | | REV.0-01/16 |
| Technische Daten | CS 350 KSX CC/CV | <u>'</u> |
| GENERATOR | | |
| Dreiphasig | 10 kVA / 400 V / 14.4 A | |
| Einphasig | 5 kVA / 230 V / 21.7 A | |
| Einphasig | 2.5 kVA / 110 V / 22.7 A | |
| Einphasig | 5 kVA / 48V / 104 A | |
| Frequenz | 50 Hz | |
| Cos φ | 0.9 | |
| DREHSTROMGENERATOR | selbsterregend, selbstregulierend | |
| Тур | 3-phasig, asynchron | |
| Isolationsklasse | Н | |
| MOTOR | | |
| Marke / Modell | Kohler KD 477.2 | |
| Typ / Kühlsystem | Diesel 4-Takt / Wasser | |
| Zylinder / Hubraum | 2 / 954 cm ³ | |
| Leistung | 14 kW (19 HP) | |
| Drehzahl | 3000 U/Min. | |
| Kraftstoffverbrauch (Schweißen 60%) | 2.5 l/h | |
| Fassungsvermögen Ölwanne | 3 | |
| Starten | elektrisch | |
| ALLGEMEINE DATEN | | |
| Tankinhalt | 38 | |
| Laufzeit (Schweißen 60%) | 15.2 h | |
| Schutzart | IP 23 | |

LEISTUNG

1230x690x925

345 Kg

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 Stun den ist zulässig.

Gemessener Schallpegelwert LwA (druck LpA) 94 dB(A) (69 dB(A) @ 7 m) Garantierter Schallpegelwert LwA (druck LpA) 95 dB(A) (70 dB(A) @ 7 m)

* Die angegebenen Werte beinhalten auch alle hervorstehenden Teile.

Maße / max. Lxlxh (mm) *

Gewicht *

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.

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 a 1 bei = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)

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

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

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

| ① Technische Daten | М |
|--------------------|-------------|
| (E) | 1.6 |
| | REV.0-01/16 |

Technische Daten CS 350 KSX CC/CV

CC-SCHWEISSEN

Schweißstrom 350A/35% - 300A/60% - 250A/100%

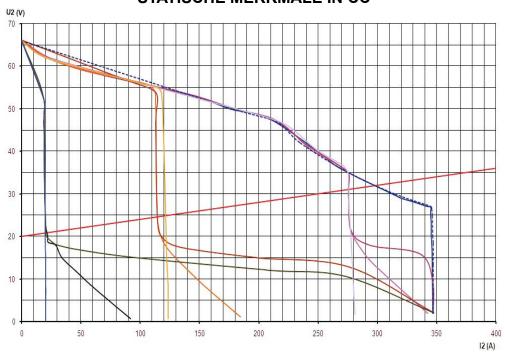
Einstellung der Schweißstrom Schweisspannung 20 - 350A 66V

CV-SCHWEISSEN

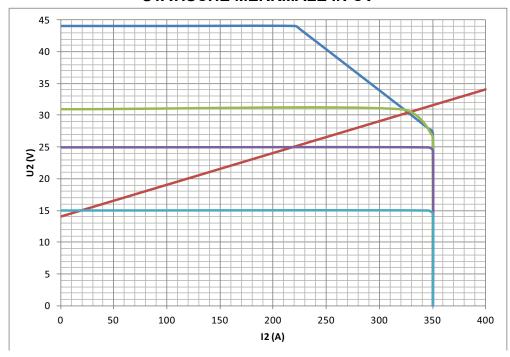
Schweißstrom 300A/60% - 250A/100% 14V - 44V

Schweißspannung Steuerung

STATISCHE MERKMALE IN CC



STATISCHE MERKMALE IN CV



| GRENZEN D | ER GLE | ICHZEI | TIGEN \ | /ERWEN | NDUNG | | | |
|--------------------------------|--------|--------|---------|--------|-------|-----|-----|-----|
| SCHWEISSTROM (CC) [A] | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| DREIPHASIGE HILFSLEISTUNG [Kw] | 8.0 | 8.0 | 7.0 | 5.5 | 3.5 | 2.0 | 0 | 0 |
| EINPHASIGE HILFSLEISTUNG [Kw] | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 3.5 | 2.0 | 0 | 0 |

| D HINWEISE | M |
|------------|-------------|
| (E) | 2 |
| | REV.1-02/14 |

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.



Bei diesem Hinweis droht eine <u>unmittelbare</u> 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.



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.



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.



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



ERSTE HILFE MASSNAHMEN - Sollte es versehentlich zu einem Unfall gekommen sein, verursachtdurch Säuren, ätzende und/oder heiße Flüssigkeiten, Abgase oder Sonstiges, das zu schweren Verletzungenführen könnte, sind die Erste Hilfe Maßnahmen nach den gesetzlichen oder lokalenUnfallverhütungsvorschriften zu ergreifen.

| | <u> </u> |
|--|---|
| 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. |

(GB)

SYMBOLE



STOP - Unbedingt lesen und beachten.





Lesen und beachten



ALLGEMEINER HINWEIS - Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird können Personenund 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.

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 -



Esist 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 -



Esistratsam, geeignete Schutzvorrichtungen für die verschiedenen täglichen Kontrollarbeiten zu benützen.

Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -



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

Benutzung nur mit Sicherheitsschutz -



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



ZUTRITT VERBOTEN für unberechtigte Personen.

M 2.6 REV.1-06/07

(GB)

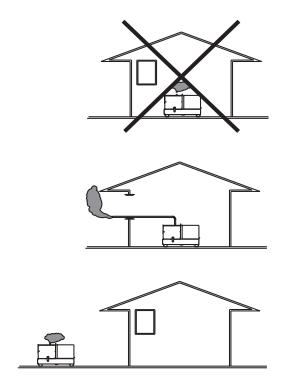
HINWEISE VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

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.

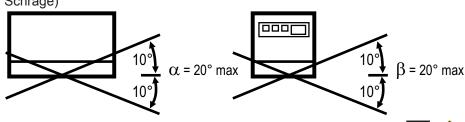


AUFSTELLUNG

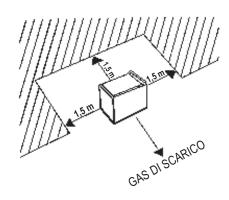
Das Aggregat auf einer ebenen Fläche aufstellen mit einem Abstand von mindestens 1,5 m zu Gebäuden der anderen Anlagen.



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 AGGREGA-**TES**



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.



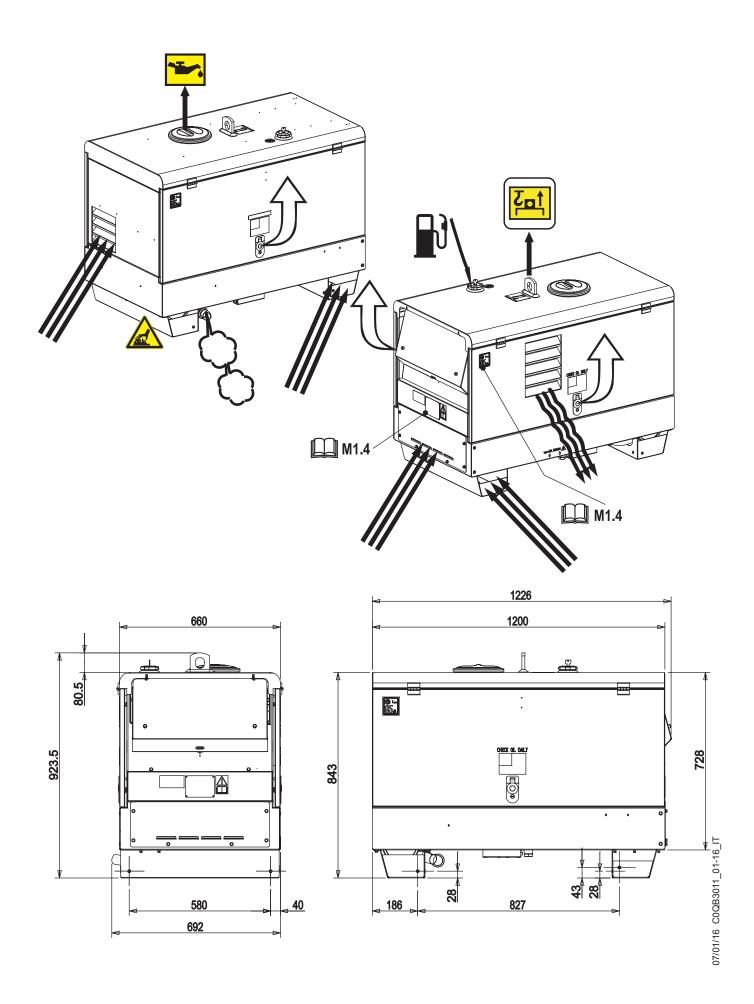




 ☐ Installazione e dimensioni
 D Luftzirkulation und abmessungen
 M

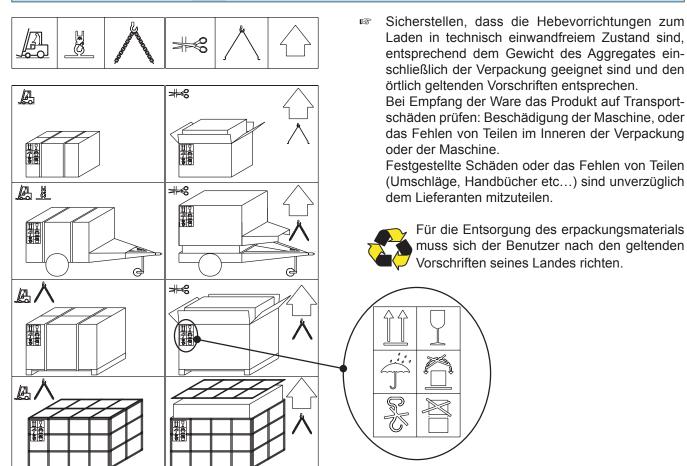
 ⑤B Installation and dimensions ⓒ Instalación y dimensiones
 2.7

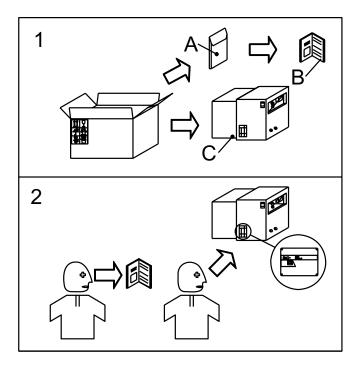
 ⓒ Installation et dimensions ➋ Instalação e dimensões
 REV.0-01/16





ALLGEMEINES





- 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.











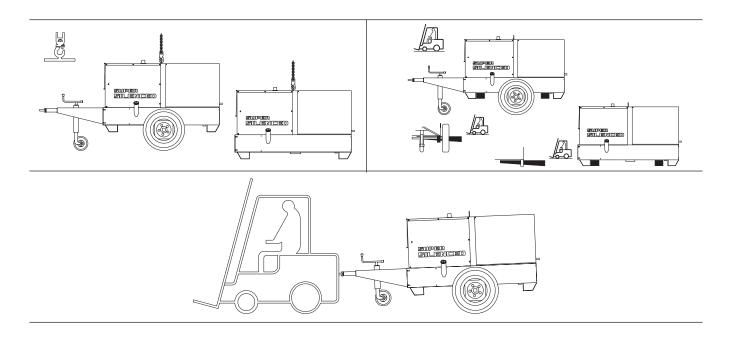
ACHTUNG

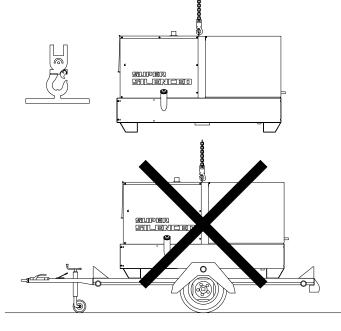
Der Transport darf nur bei ausgeschaltetem Motor vorgenommen werden, alle elektrischen Kabel, sowie die Anlasserbatterie müssen entfernt werden, der Benzintank muß leer sein.

Sicherstellen, dass die Hebevorrichtungen zum Laden in technisch einwandfreiem Zustand sind, entsprechend demGewicht des Aggregates einschließlich der Verpackung geeignet sind und den örtlich geltenden Vorschriften entsprechen. Außerdem sicherstellen, dass sich in der Ladezone nur berechtigte 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 FAHRG-**ESTELL ANHEBEN**





(GB)

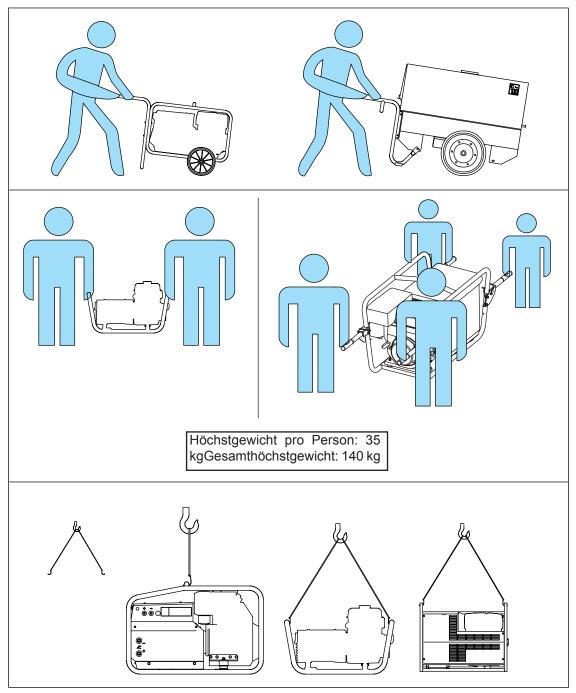
ACHTUNG

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 berechtigte Personen aufhalten.

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

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



Λ

ACHTUNG

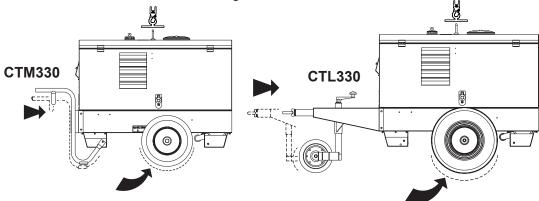
Das Zubehör CTL/CTM kann nicht vom Gerät getrennt separat verwendet werden (mit Handbetrieb) für den Transport vonLasten oder für anderweitige Zwecke, die nicht zur Fortbewegung des Gerätes dienen.

BAUSTELLENFAHRGESTELL

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

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

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



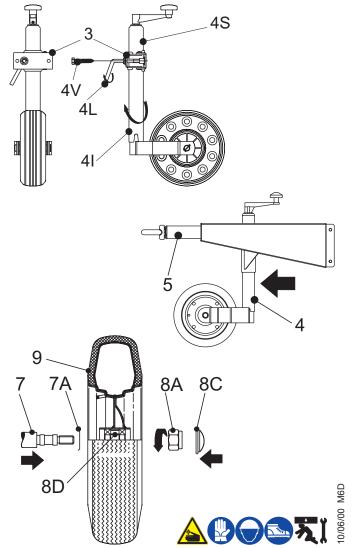
Führen Sie die Montage des Stromerzeugers auf das Fahrgestell CTL 330 wie folgt durch:

- 1) Aggregat anheben (mittels entsprechendem Haken)
- 2) Halterung (3) des Standfußes an der Deichsel befestigen, (so dass die Strebe des Standfußes noch passieren kann). Dazu die Schrauben M10x20, die Muttern M10 und die Scheiben verwenden.
- Die beiden Teile des Standfußes (4S-4I) zerlegen (durch aufschrauben) um sie mit der Halterung zusammenbauen zu können.
- 4) Das Oberteil (4S) des Standfußes in die Halterung (3) einführen und auch das Unterteil (4I) anschrauben.
 Dann mit den Schrauben (4V) den Standfuß an der Deichsel anschrauben und mit der Hebelschraube (4L) provisorisch arretieren.
- Deichsel (5) komplett mit Standfuß an das Aggregat anschrauben. Dazu die Schrauben M10x20, Mutter und Scheiben verwenden.
- Achse (7) an den Grundrahmen des Aggregates anschrauben. Dazu die Schrauben M8x20 und die dazugehörigen Scheiben (2 je Schraube) verwenden.
- Den Staubschutzring (7A) auf die Achse so aufstecken, dass die abgewinkelte Kante des Rings zur Maschine zeigt.
- 8) Rad (9) auf die Achse stecken. Dabei das Abstandsstück (8D) zwischen den beiden Radlagern beachten. Dann das Rad mit der selbstsichernden Radmutter (8A) festschrauben und zuletzt die Verschlußkappe (8C) aufstecken.
- 9) Reifen (9) mit einem Druck von vier at aufpumpen.
- 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 ge-

Vor dem Anlassen des Stromerzeugers das Pluskabel + (positiv) an den Pluspol + der Batterie an-

schliessen, 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.



MOTOROEL EMPFEHLUNG FÜR OEL

Die Firma empfielt Motoröle von AGIP.

Richten Sie sich nach dem auf dem Motor angebrachten Etikett mit den empfohlenen Produkten.



Richten Sie sich bei der Auswahl der Viskositätsklasse nach den Empfehlungen im Motorhandbuch.

AUFFUELLEN UND OELSTANDSKONTROLLE:

Das Auffüllen und die Oelstandskontrollen bei waagerechtem Motor ausführen.

- 1. Oelverschlußkappe (24) abnehmen.
- 2. Oel einfüllen und Kappe wieder aufsetzen.
- 3. Oelstand mit dem entsprechenden Oelmess-Stab (23) kontrollieren. Oelstand muß zwischen den Markierungen Minimum und Maximum sein.



ACHTUNG

Es ist gefährlich zuviel Oel in den Motor zu füllen, da seine Verbrennung eine starke Erhöhung der Drehzahl verursachen kann.



LUFTFILTER

Vergewissern Sie sich, daß der Trockenluftfilter richtig eingesetzt ist und keine undichten Stellen hat, damit keine verunreinigte Luft in das Innere des Motors gelangen kann.



ÖLBAD - LUFTFILTER

Mit dem gleichen Öl, das für den Motor verwendet wird, muss auch der Luftfilter bis zur angegebenen Markierung aufgefüllt werden.



KRAFTSTOFF



ACHTUNG



Motor abstellen beim Tanken. Nicht rauchen, kein offenes Feuer während des Einfüllens, um Explosionen zu vermeiden.



Kraftstoffdämpfe sind hochgiftig. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen einfüllen.

Keinen Kraftstoff verschütten. Eventuell verschütteten Kraftstoff sorgfältig abwischen, vor dem Starten des Motors.

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

Weitere Einzelheiten über die verschiedenen Dieselarten entnehmen Sie dem mitgelieferten Motorhandbuch.

Den Tank nicht bis zum Rand voll füllen. Zwischen der Kraftstoffüllung und dem Tankrand ca. 10 mm Raum lassen, damit sich der Kraftstoff ausdehnen

Bei tiefen Temperaturen Winterdieselkraftstoff benutzen oder spezielle Zusätze beifügen, um die Bildung von Paraffin zu vermeiden.



ERDUNG

Die Erdung ist Pflicht für alle Modelle, die mit einem FI-Schalter ausgerüstet sind (lebensrettend) Bei diesen Aggregaten wird der Schutz bei indirekter Berührung durch die Schutzmaßnahme "Schutz durch Abschaltung" (DIN VDE 0100 Teil 410) angewendet. Generatorgehäuse (Masse des Aggregates), Schutzleiteranschlüsse der Steckdosen und der von außen zugängliche Erdanschluß sind untereinander mit einem Potentialausgleichsleiter verbunden. Der Generatorsternpunkt ist ebenfalls mit PE verbunden (Betriebserder, TN-S-Netz).

Für die Erdun g die Klemme (12) benuzen, 1 3. sicheren Betrieb ist eine Erdung nach den geltenden der geltenden Normen erforderlich.











täglich kontrollieren





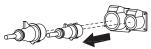
HINWEIS

Die wesentlichen Einstellungen dürfen nicht verändert und die verschlossenen Teile nicht aufgebrochen werden.

ACHTUNG

- Beim Anlassen des Generators ist der Schweißstromkreis sofort betriebsbereit,d.h. unter Spannung. Sicherstellen, dass keine unerwünschten Kontakte zwischen den Komponenten des äußeren Schweißstromkreises entstehen (Elektroden, Elektrodenhalter- Zange, Schweißstück etc.).
- 2. Sicherstellen, dass beim Anlassen keine Lasten an die Steckdosen der Stromerzeugung C.A. angeschlossen sind.

Den <u>elektrischen Schutzschalter des</u> <u>Generators</u> öffnen, oder alle Verbraucher und Stecker abziehen.



3. ANLASSEN

Wenn bei Geräten mit autoidle der Schalter auf "autoidle" gestellt ist, bleibt der Motor solange im Leerlauf, bis Strom entnommen wird.

Sobald Strom entnommen wird, steigt die Motordrehzahl automatisch auf ihren Nennwert, ebenso die Generatorspannung.

Wenn dagegen der Schalter autoidle auf "max" gestellt ist, steigt die Motordrehzahl sowie die Generatorspannung sofort auf ihren Nennwert.

Bei Geräten mit Handstart muß der Motor manuell gestartet werden, um die Nennspannung zu erhalten.

Das Anlassen erfolgt durch den Zündschlüssel, der auf der Frontplatte der EP7 integriert ist.

- A) Den Zündschlüssel im Uhrzeigersinn drehen, bis alle LED's leuchten.
- B) Warten, bis die LED "OIL PRESSURE" und "BATTERY VOLTAGE" erleuchtet bleiben. Wenn der timer Vorglühen benützt wird, leuchtet die gelbe LED "PREHEAT" für die in der Einstellung festgesetzte Zeit.
- C) Sobald die grüne LED "ENGINE RUNNING" zu blinken beginnt,den Zündschlüssel im Uhrzeigersinn (in der momentanen Position mit Federrücklauf) drehen, bis der Motor anspringt. Springt der Motor nicht innerhalb von 15 Sekunden an, erfolgt das Signal für Fehlstart:

- Alternativ blinken die beiden LED "Motor in Betrieb" und "Vorheizen" (siehe Beschreibung Motorschutz).
- D) Es ist jederzeit möglich, den Motor abzustellen, indem man den Zündschlüssel im Gegenuhrzeigersinn dreht (Position OFF).
 Bei Störungen des Motors wegen zu niedrigem Öldruck, zu hoher Temperatur, Keilriemenriß, Kraftstoffmangel oder Notfall, stellt der Motorschutz EP7 automatisch den Motor ab.
- 4. Der Motor erreicht seine Betriebsgeschwindigkeit von 3000 U/Min. Nach dem Anlassen, den Motor einige Minuten laufen lassen, bevor er belastet wird, siehe nachstehende 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 sec. |

- 5. Anlassen bei tiefen Temperaturen
 - Der Motor läßt sich bei Temperaturen bis zu -10° C, -15° C gut anlassen. Im Fall von Startschwierigkeiten kann das Vorglühen um maximal 10 Sekunden verlängert werden, indem der trimmer, der sich auf der Rückseite der EP7 befindet (siehe Seite M 39.13 Motorschutz "trimmer/vorglühen) langsam im Uhrzeigersinn gedreht wird. Hinweise zum Anlassen un d zur Benutzung bei tiefen Temperaturen finden Sie im Motorhandbuch oder Sie wenden sich an unseren technischen Service.
- Bei Nichtanspringen den Startversuch nach 5 Sekunden beenden. Vorjedem neuen Startversuch 10-15 Sekunden warten.

WICHTIG

REINLAUFEN

Während der ersten 50 Betriebsstunden, das Aggregat nicht mit mehr als 60% der Maximalleistung belasten und regelmäßig den Ölstand prüfen. In jedem Fall sind die Anweisungen im Motorhandbuch zu befolgen.

| ① Absteldes Motors | M 22 |
|--------------------|-------------|
| (B) | REV.0-09/07 |

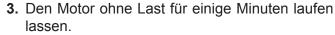
ABSTELLEN

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.



Motor auf Minimum Drehzahl bringen, Drehzahlschalter auf "autoidle", oder bei Maschinen mit Handstart Handgaszug auf Leerlauf.

4. Den Zündschlüssel auf dem EP7 auf Position of OFF drehen.



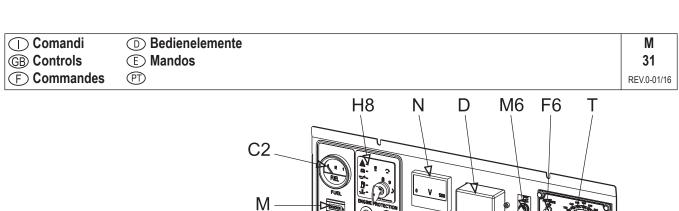
NOTSTOP

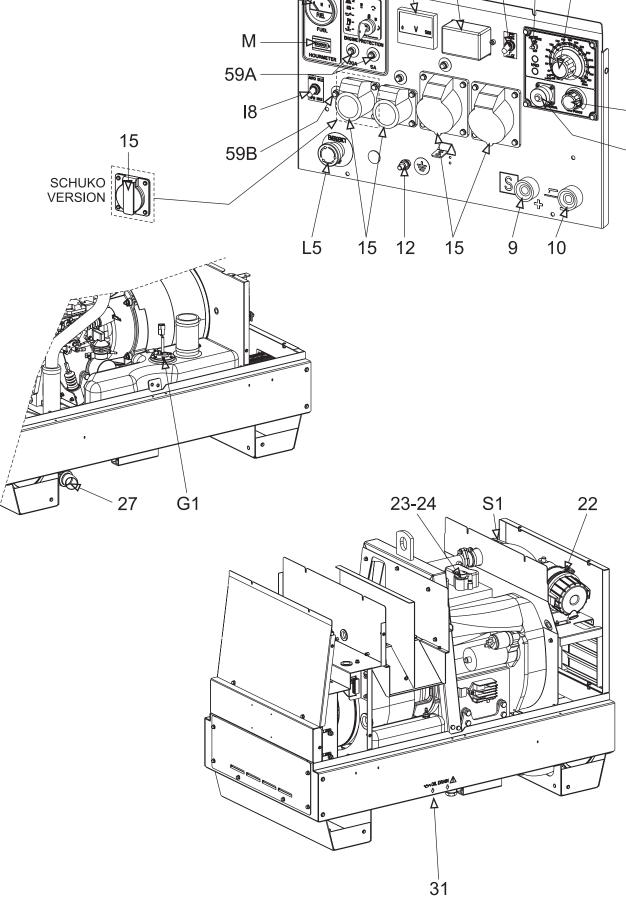
Um den Motor im Notfall abzuschalten, die Nottaste (L5) drücken (oder den Zündschlüssel auf Position OFF drehen). Zum Zurückstellen, den Schalter im Uhrzeigersinn drehen.

| ① ① BEDIENELEMENTE - REFERENZLISTE | M 30 |
|------------------------------------|-------------|
| (B) | REV.3-04/13 |

| Œ | | | |
|------------|---|----------|---|
| 4A | Anzeige Hydrauliköl | В4 | Kontrolleuchte Reset PTO HI |
| 9 | Schweißbuchse (+) | B5 | Starttaste Hilfsstrom (Wiederstart) |
| 10 | Schweißbuchse (-) | C2 | Anzeige Kraftstoffpegel |
| 12 | Erdanschluß | C3 | Steuereinheit E.A.S. |
| 15 | Steckdose AC | C6 | Logikeinheit QEA |
| 16 | Beschleuniger (Gashebel/Gaszug) | D | FI-Schalter (30 mA) GFI |
| 17 | Füllpumpe | D1 | Motorschutz EP1 |
| 19 | Steckdose 48V (DC) | D2 | Amperemeter |
| 22 | Luftfilter Motor | E2 | Frequenzmesser |
| 23 | Oelmess-Stab | F | Sicherung |
| 24 | Füllverschluß Motoröl | F3 | Schalter Stop |
| 24A | Füllverschluß Hydrauliköl | F5 | Kontrolleuchte Temperatur |
| 24B | Füllverschluß Kühlwasser | F6 | Schalter Arc-Force |
| 25 | Kraftstoffvorfilter | G1: | Füllstandsgeber Kraftstoff |
| 26 | Füllverschluß Kraftstofftank | H2 | Voltmeterschalter |
| 27 | Auspufftopf | H6 | Kraftstoffpumpe |
| 28 | Stop-Hebel | H8 | Motorschutz EP7 |
| 29 | Schutzhaube Motor | 12 | Steckdose 48 V (AC) |
| 30 | Riemen Motor-/Generatorkühlung | 13 | Bereichsschalter Schweißstrom |
| 31 | Ablaßöffnung Motoröl | 14 15 | Kontrolleuchte Vorheizen |
| 31A 31B | Ablaßöffnung Hydrauliköl | 15 16 | Stern/Dreieck-Umschalter Umschalter Fernstart |
| 31C | Ablaßöffnung Kühlwasser Ablaßöffnung Kraftstoff | 18 | 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 | 01 | Kontrolleuchte Oeldruck |
| 56 | Hydraulikölfilter | 08 | Steuerung V/A digital |
| 59 | Thermoschutz Batterielader | Р | 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 | Wählschalter Schweißen |
| 59E | Thermoschutz Heizelement/Heizung | R3 | Hupe |
| 59F | Thermoschutz Elektropumpe | S S1 | Amperemeter Schweißstrom |
| 63 66 | Umschalter Leerlaufspannung Choke-Hebel | S3 | Batterie 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 | Ü | Stromwandler |
| 74 | Umschalter Betriebsart | U3 | Drehzahlregler |
| 75 | Kontrolleuchte Betriebsspannung Ein | U4 | Polwendeschalter Fernbedienung |
| . • | (75A, 75B, 75C, 75D) | U5 | Auslösespule |
| 76 | Display | U7 | Motorschutz EP6 |
| 79 | Klemmleiste | V | Voltmeter Schweißspannung |
| 86 | Wahlschalter | V4 | Polwendeschalter |
| 86A | Wahlbestätigung | V5 | Anzeige Öldruck |
| 87 | Kraftstoffhahn | W1 | Umschalter Fernbedienung |
| 88 | Oelspritze | W3 | Taste 30 I/1' PTO HI |
| A3 | Isolationsüberwachung | W5 | Voltmeter Batteriespannung |
| A4 | Kontrolleuchte 30 I/1' PTO HI | X1 | Steckdose Fernbedienung |
| B2 | Motorschutz EP2 | Y3 | Kontrolleuchte 20 I/1' PTO HI |
| B3 | Steckdose E.A.S./Fernstart | Y5 | Umschalter seriell / parallel |
| | | | |

Thermomagnetschalter Taste 20 I/1' PTO HI Anzeige Wassertemperatur Z2 Z3 Z5





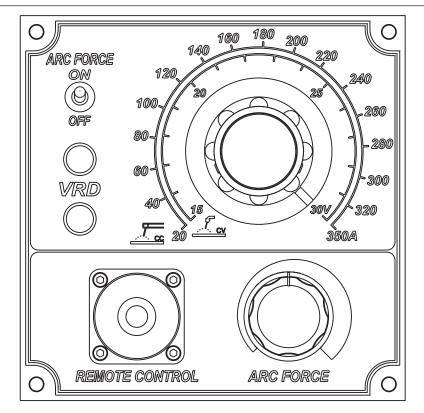
Р

X1

PT

M 33.2

REV.0-07/10



AUSWAHL SCHWEISSMODUS

Die Steuereinheit für Schweißarbeiten WAC (Welding Analog Control) bietet zwei Arten der Steuerung:

Constant Current (CC) Constant Voltage (CV).

Das Schweißen mit Merkmal CV ist nur auf Schweißgeräte möglich, die diese Betriebsart unterstützen. Auf diesen Geräten befindet sich ein Schalter auf dem Vorderseite des Schweißgerätes, außerhalb des WAC Bedienteils, der die Auswahl der gewählten Betriebsweise ermöglicht.

Die Einstellung mit Merkmal CC wird verwendet für das Schweißen mit unterschiedlichen Arten von Elektroden. Die Einstellung mit Merkmal CV ist geeignet für das Drahtschweißen, sowohl blank als auch beschichtet.

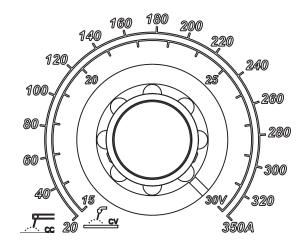




CC Elektrodenschweißen

CV Drahtschweißen

EINSTELLUNG VON STROM UND SPANNUNG



Stromeinstellung

Wenn der Schalter CC/CV sich in CC befindet, steuert der Hauptpotentiometer den Schweißstrom zwischen 20A und 350A.

Spannungseinstellung

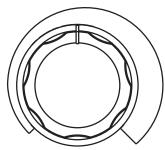
Wenn der Schalter CC/CV sich in CV befindet, steuert der Hauptpotentiometer die Schweißspannung im Bereich 15V - 30V.

WELDING ANALOG CONTROL (350A)

M 33.3 REV.0-07/10

EINSTELLUNG **DER** LICHTBOGENDURCHDRIN-**GUNG**





Diese Art von Einstellung ist nur in CC möglich, sie erfolgt durch den Schalter "arc force" und dem Potentiometer "arc force", beide befinden sich auf dem Bedienteil von WAC.

Für die Schweißvorgänge, welche einen strikt konstanten Strom erfordern (z.B. TIG), schaltet der Schalter auf OFF, während die Position des Potentiometers unbedeutend ist.

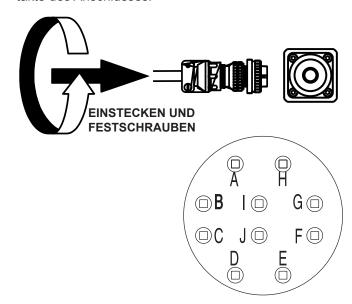
Für die Schweißvorgänge, welche einen gewissen Grad an Lichtbogendurchdringung erfordern, schaltet der Schalter auf ON und der Potentiometer wird je nach Art der verwendeten Elektrode und/oder Schweißposition gesteuert.

FERNSTEUERUNG

Die Steuereinheit für Schweißeinheiten WAC ist ausgestattet für den Anschluss an eine Fernsteuerung (optional) durch den Rundsteckverbinder auf dem Bedienteil.

Sobald die Fernsteuerung angeschlossen ist, passiert die Einstellung des Haupt-Potentiometers, der sich auf der Vorderseite befindet, automatisch durch Schalten auf den Potentiometer der Fernsteuerung.

Die folgende Tabelle beschreibt die Funktion aller Kontakte des Anschlusses.



| KONTAKT | BESCHREIBUNG |
|-----------------------|---|
| A (elektrische masse) | An der RC Spannungsteiler Anschluss GND |
| В | An der RC Spannungsteiler - Anschluss V _{CONTR} |
| С | An der RC Spannungsteiler Anschluss V _{REF} |
| D | Kontakt Vorhandensein Anschluss - Polbrücke nach (C) Verkabelungsseite. |
| E | Nicht angeschlossen |
| F | Nicht angeschlossen |
| G | Kontakt Freigabe in CV - aktiviert die Schließung nach (I) |
| Н | Negativpol der Schweißspannung - für mögliche Messgeräte |
| I | 42Vac ±10% – Phase A – für Drahtvorschub Versorgung |
| J | 42Vac ±10% – Phase B – für Drahtvorschub Versorgung |

DRAHTZUGEINRICHTUNG

Die Steuereinheit für Schweißeinheiten WAC ist ausgestattet für den Anschluss an einen Drahtzugeinrichtung (optional) für die Verwendung in CV. Der Drahtzugeinrichtung kann mit Wechselstrom 42Vac ±10% durch den Rundsteckverbinder der WAC versorgt werden. In diesem Fall durch denselben Rundsteckverbinder kann auch die Schnittstelle sowohl mit dem Kontakt zur Freigabe der Schweißarbeit (durch den Knopf auf dem Stablampe), als auch mit dem Potentiometer zur Einstellung der Spannung auf dem Drahtzugeinrichtung (falls vorhanden).

Falls der Drahtvorschub durch den Schweißanschluss versorgt wird, ist der Betrieb ebenso möglich. In diesem Fall dürfen keine Anschlüsse an den Rundsteckverbinder der WAC vorgenommen werden.

FUNKTION VRD (Voltage Reduction Device)

Die Funktion VRD (nur für einige Modelle vorgesehen) dient dazu, den Schaden drastisch zu reduzieren, der durch einen zufälligen Kontakt der Bedienungsperson mit der unter Spannung stehenden Elektrode während der Schweisspausen entstehen könnte.

Durch die Schutzvorrichtung wird die auf der Elektrode vorhandene Spannung auf einen Sicherheitswert (in der Regel <13V) reduziert und zwar jedes Mal, wenn der Schweissprozess für mehr als 0,5 Sekunden unterbrochen ist. Die Funktion VRD ist nur im Regulierungsmodus CC aktiv.

Die korrekte Funktion der VRD Schutzvorrichtung (wo sie vorhanden ist) wird von zwei LED überwacht: ei-



ner grünen und einer roten. Während des Schweissvorganges leuchtet die rote LED, die ein elektrisches Risiko anzeigt. Wenn der Schweissvorgang für mehr als 3 Sek. unter- 9 brochen wird, erlischt die rote LED und die grüne LED leuchtet auf; dies zeigt an, dass [∞]

M 34

REV.0-01/16



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 Beginn jeder Arbeit sind die elektrischen.



ACHTUNG

Die Steckdosen stehen nach dem Anlassen des Aggregates auch ohne angeschlossene Kabel unter Spannung (siehe Seite M 21).



ACHTUNG

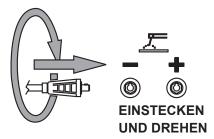
Für folgende Bereiche ist der Zugriff nicht berechtigter Personen verboten:

- Schalttafel (Frontseite) - Auspuff des Verbrennungsmotors - Schweißvorgang.

Parameter und/oder die Kontrolleinheiten auf der Frontplatte zu prüfen.

Sicherstellen, dass der Erdanschluss (12) (wenn dieser Anschluss vorgesehen ist und durchgeführt wurde). Siehe Seite M20.

Die Stecker der Schweißkabel in die Steckdosen einstecken und zum Feststellen und zum Feststellen im Uhrzeigersinn drehen.



Sicherstellen, dass die Massezange, deren Kabel an die Steckdose - oder an + angeschlossen wird, je nach Elektrodentyp, einen guten Kontakt hat und möglichst nahe an der Schweißstelle ist. Dabei ist zu beachten, dass die beiden Polaritäten des Schweißstroms nicht miteinander in Kontakt kommen.



FERNBEDIENUNG TC....

Siehe Seite M 38.



ACHTUNG

Um das Risiko elektromagnetischer Überlagerungen zu reduzieren, die kürzesten Schweißkabel verwenden, nahe am Aggegrat 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). Falls trotzdem eine Überlagerung besteht, sind weitere Maßnahmen zu ergreifen: das Aggregat umstellen, Abschirmkabel verwenden, Leitungsfilter, 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 m empfielt sich ein Durchschnitt von 35 mm²; Sollten längere Kabel verwendet werden, muß der Durchschnitt proportional erhöht werden.

(B)



ACHTUNG

Es ist verboten, das Aggregat an das öffentliche E-Werk und/oder an eine andere elektrische Energiequelle anzuschließen.

WECHSELSTROMERZEUGUNG Version mit FI Schalter

Die Funktionstüchtigkeit der Erdung (12) überprüfen.

- Siehe Seite M20 -.

Den FI-Schalter auf ON stellen.

🖙 An den WS-Steckbuchsen liegt sofort Spannung an.

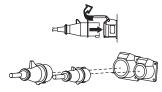
Version mit Isometer

Druecken Sie der taste (B5) PUSH FOR AUSILIARY.

An den WS-Steckbuchsen liegt sofort Spannung an. Fuer technische und betriebe Anleitungen sehen Sie Seite Nr. M 39.10.

An einem Spannungsmesser prüfen, dass die Nennspannung + 10% angezeigt wird.

Die zu speisenden Elektroeinrichtungen mit den WS-Steckbuchsen verbinden; dazu geeignete Stecker und Kabel verwenden.



Sicherstellen, dass die elektrischen Merkmale der Spannungs-/Frequenz-/Leistungseinrichtung zu den Merkmalen des Generators kompatibel sind.

Niedrige Frequenz und/oder Spannung können einige Elektroeinrichtungen derart beschädigen, dass sie nicht mehr zu reparieren sind.

Sicherstellen, dass die Erdklemme des Steckers an dem zu speisenden Elektroverbraucher an Masse angeschlossen ist.

Bei Geräten mit doppelter Isolierung und dem Symbol darf die Erdklemme des Steckers <u>nicht</u> an Masse angeschlossen werden.

THERMOSICHERUNG

Die Einphasenausgänge sind durch Thermosicherung (59B) gegen Überlast geschützt. Bei Überschreiten des Stromwertes spricht die Absicherung an und schaltet alle WS-Steckbuchsen frei.

Hinweis: Die Thermosicherung spricht nicht augenblicklich an, sondern nach einem eigenen Überstrom/ Zeit-Parameter, je höher der Überstrom, desto schneller spricht die Sicherung an.



Bei Ansprechen der Absicherung sicherstellen, dass die Gesamtleistung der angeschlossenen Lasten den angegebenen Wert nicht überschreitet, ggf. reduzieren. Die Lasten abklemmen und einige Minuten warten, damit die Thermosicherung abkühlen kann.

Die Sicherung wieder zurückstellen; dazu den Mittelknopf drücken und daraufhin die Last wieder anlegen.

Sollte die Sicherung wieder ansprechen, ist sie auszuwechseln (eine entsprechende Sicherung verwenden) bzw. der Kundendienst hinzuzuziehen.

Hinweis: Den Mittelknopf nicht gedrückt halten, um ein Ansprechen der Sicherung zu vermeiden, da der Drehstromgenerator des Aggregats **beschädigt** werden könnte.

Hinweis: Der Drehstromausgang bedarf keiner Überlastsicherung, da sich der asynchrone Drehstromgenerator selbst absichert.

DIFFERENTIALSCHALTER

Der hochempfindliche FI-Schalter (30mA) (D) garantiert eine Absicherung gegen indirekte Kontakte durch Erdfehlerstrom.

Erfasst der Differentialschalter einen Erdfehlerstrom oberhalb von 30mA, so spricht er sofort an und schaltet die Spannung der WS-Steckbuchsen frei.



Bei Ansprechen der Absicherung ist der Differentialschalter zurückzusetzen, indem der Hebel auf ON gestellt wird.

Bei erneutem Ansprechen ist sicherzustellen, dass keine defekten Werkzeuge angeschlossen sind; den Differentialschalter

ggf. durch einen neuen mit entsprechenden Merkmalen ersetzen bzw. den Kundendienst benachrichtigen.

Hinweis: Wenigstens einmal im Monat die Funktionstüchtigkeit des Differentialsschalters durch Drücken der TEST-Taste überprüfen.

Der Generator muss laufen und der Hebel des Differentialschalters muss auf ON stehen.

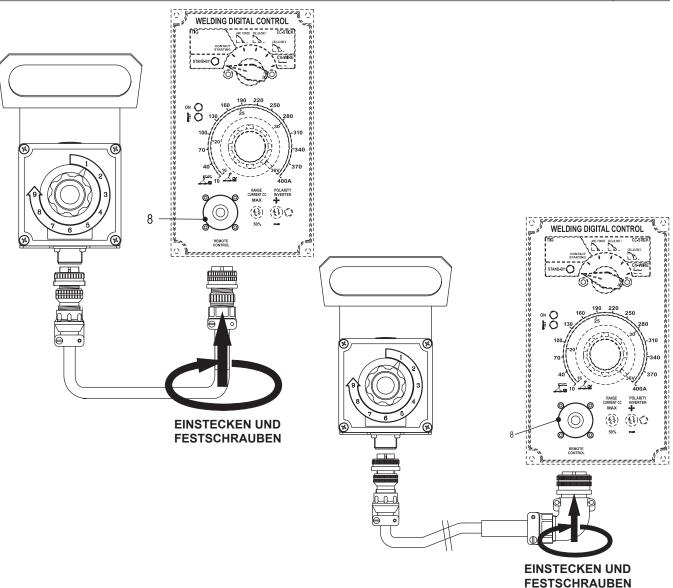
GLEICHZEITIGE VERWENDUNG

Die Schweißmaschine bietet gleichzeitig Hilfsleistung und Schweißstrom. Die Hilfsleistung liegt an den WS-Steckbuchsen (15) an und reduziert sich beim Anstieg des entnommenen Schweißstroms.

Aus der Tabelle auf Seite (M52) TECHNISCHE DATEN gehen die verfügbaren Hilfsleistungswerte bei unterschiedlichem Schweißstrom hervor.

KOMBINIERTE VERWENDUNG

Die kombinierte Ausgabe an mehreren Buchsen jeder Hilfsspannung ist begrenzt durch die angegebene Leistung einerseits und den Anschlusswert jeder Buchse andererseits.



Die Fernsteuerung RC ist kombiniert mit den Schweißaggregaten.

Sie dient zur Fernsteuerung des Schweißstroms, wenn sich die Maschine im GS-Modus befindet und der Schweißspannung bei Maschine im KS-Modus; der Anschluss am Frontbedienpult erfolgt per Mehrfachstecker.

Die Fernsteuerung ist nach Einstecken des Verbinders (8) "remote control" sofort engeschaltet und deaktiviert automatisch die frontseitige Einstellung. Die Fernsteuerung kann auch an der Tafel der Drahtzieheinrichtung angeschlossen werden; in diesem Fall muss der entsprechende Umschalter betätigt werden, um die Fernsteuerung zu aktivieren.

Den Stellknopf des Schweißstromreglers auf den gewünschten Amperewert stellen; hierbei sind der Elektrodendurchmesser und der Elektrodentyp zu berücksichtigen.

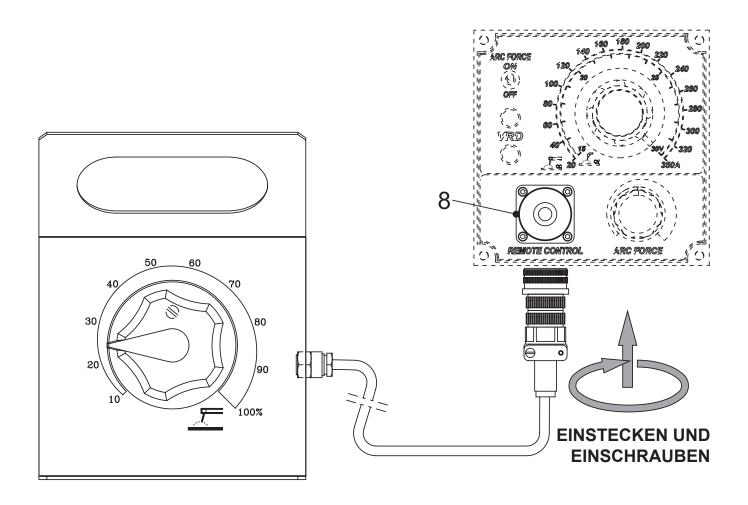


ACHTUNG

Den Mehrfachstecker ausstecken, wenn die RC nicht verwendet wird.

M 38.12

REV.0-06/10



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

Die Fernsteuerung ist nach Einstecken des Verbinders (8) "remote control" sofort engeschaltet und deaktiviert automatisch die frontseitige Einstellung.

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.

□ MOTORSCHUTZ M E MOTORSCHUTZ 39.13 REV.0-06/07 F EP7

beschreibung

EP7 ist ein Kontroll- und Schutzsystem für DIESEL Motoren. Der EP7 ist ausgestattet mit 7 Kontrollleuchten LED, 3 statische Ausgänge und Zündschlüssel.Das Gerät EP7 überwacht den Öldruck, Thermostat Motortemperatur, Kraftstoff-Vorrat, Notschalter, Überdrehzahl und Ladegenerator.

Technische Daten

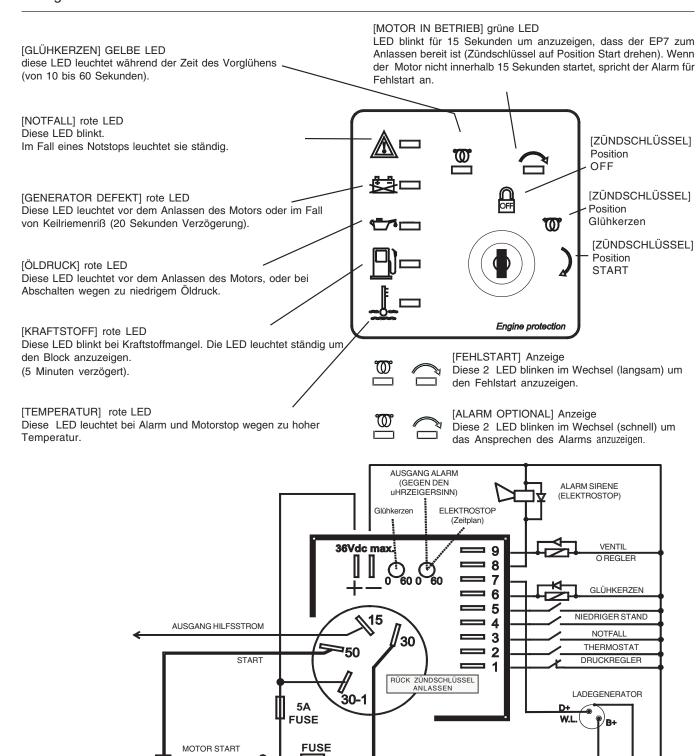
Zufuhr von Motorbatterie von 8Vdc bis 36 Vdc Stromverbrauch von 80mA(typisch),/250mAdc (max.)

Kontaktbelastung Zündschloss 30A(30 Sekunden)/80A(5 Sekunden) Belastung statische Ausgänge 200mA /Batteriespannung

Maße 72X72X55 (Schlüssel abgezogen) Gewicht 300 Gramm

Betriebstemperatur -30°C / +70°C

zulässige Feuchtigkeit 96% ohne Kondensation



| ABHILFE | Die Steuerplatine Schweissen des WAC auswech-seln. | Die Steuerplatine Schweissen auswechseln | Die Steuerplatine Schweissen aus-wechseln. ACHTUNG! Für die CS 230 besteht das Risikoder Ausdeh-nung des Defektes auf die Chopper. Vor dem Auswechseln der Steuerplatine prüfen, ob die Chopper korrekt funktioniert. Falls nicht, beide auswechseln. | Die Steuerplatine Schweissen aus-wechseln. ACHTUNG! Für die CS 230 besteht das Risiko der Ausdehnung des Defektes auf die Chopper. Vor dem Auswechseln der Steu-erplatine prüfen, ob die Chopper korrekt funktioniert. Falls nicht, beide auswechseln. | Hall Sensor auswechsein |
|-------------------------|---|--|--|--|--|
| UEBERPRUEFUNGEN | Bei laufender Maschine mit einem Multimeter überprüfen, dass 5VDC ± 0,125V zwischen den Kontakten A (-) und C (+) der Rundsteckverbindung auf dem WAC vorhanden ist. Im Falle fehlender Spannung oder abweichender Werte, wie unter Abhilfe beschrieben, verfahren. | Schalter der Fernbedienung auf Position ON stellen. Dannbei laufender Maschine mit einem Multimeter überprüfen, dass 5VDC \pm 0,125V zwischen den Kontakten 1 (-) und 2 (+) der Rundsteckverbindung auf dem Bedienteil vorhanden ist. Im Falle fehlender Spannung oder abweichender Werte, wie unter Abhilfe beschrieben, verfahren. | Zur Überprüfung dieser Teile der Steuerplatine ist eine entsprechende Ausrüstung erforderlich. Jedoch kann eine visuelle Durchsicht vorgenommen werden, um eventuelle Schäden an den Komponenten der Steuerung zu erkennen. In diesem Falle vorgehen, wie unter Abhilfe empfohlen. | Zur Überprüfung dieser Teile der Steuerplatine ist eine entsprechende Ausrüstung erforderlich. Jedoch kann eine visuelle Durchsicht vorgenommen werden, um eventuelle Schäden an den Komponenten der Steuerplatine zu erkennen. In diesem Falle vorgehen, wie unter Abhilfe empfohlen. | Hall Sensor von der Schweißsteuerung trennen (auf WAC oder in dem elektrischen Gehäuse) und bei laufender Maschine prüfen, ob Leerlaufspannung vorhanden (wenn VRD installiert ist, geht die Spannung auf den Wert von VRD). Bei Widerstandslastschweißen prüfen, ob Schweißleistung möglich ist (nicht über 100A gehen). Wenn Auto-idle installiert ist, bleibt die Maschine in niederer Dreh-zahl. Auf keinen Fall versuchen zu schweissen. Wenn die Trennung des Hall Sensors ermöglicht, Schweiß- leistung zu erzeugen, die empfohlene Abhilfe anwenden. |
| MOEGLICHE URSACHEN | Versorgerstromkreis der Schweiss-steuerung (WAC) defekt | Versorgerstromkreis der Schweiss-steuerung de- fekt | Steuerungs- oder Antriebsstromkreise der Schweiss-steuerung defekt. | Steuerungs- oder Antriebsstromkreise der Schweiss-steuerung defekt | Hall Sensor defekt |
| BEGLEITENDE SYMPTOME | Keine Leerlaufspannung | Keine Leerlauf-spannung | Keine Leerlauf-spannung | Das Schweissaggregat liefert immer Höchst-strom, unabhängig von der Stellung des Schalters Schweiss-strom-regulierung | Keine Leerlaufspannung oder sehr niedriger Schweißstrom. Wenn das Zubehör autoidle installiert ist, ver-ringert sich die Drehzahl der Maschine nicht. |
| STOERUNG | P1 Fehlender Lichtbogen (bei Ma- schinen mit Bedienteil WAC) | P2 Fehlender Lichtbogen (bei Maschi- nen ohne Bedienteil WAC) | P3 Fehlender Lichtbogen | P4 Fehlende Schweissstromregelung | P5 Fehlender Lichtbogen |

| ABHILFE | Leiterplatte Störschutzfilter auswechseln | Leiterplatte Störschutzfilter auswechseln. | Leiterplatte Störschutzfilter auswechseln. | Verkabelung reparieren oder auswechseln | Verkabelung reparieren oder auswechseln |
|-------------------------|--|--|---|---|--|
| UEBERPRUEFUNGEN | Mit einem Multimeter (bei ausgeschalteter Maschine) den Widerstands Wert der Schweißbuchse + und des entsprechenden faston prüfen. Genauer: Der abgelesene Ohmwert zwischen Steckdose + und den faston mit den roten Kabeln muss < 4 ohm sein. Wenn das Ergebnis nicht befriedigend ist (normalerweise mit offenem Stromkreis), die angezeigte Abhilfe anwenden. | Mit einem Multimeter (bei ausgeschalteter Maschine) den Widerstandswert zwischen der Schweißbuchse und dem entsprechenden faston prüfen. Genauer: Der abgelesene Ohmwert zwischen Steckdose – und den faston mit den schwarzen Kabeln muss < 4 ohm sein. Wenn in einer der beiden Anzeigen der Zustand nicht befriedigend ist, (normalerweise mit offenem Stromkreis) die angezeigte Abhilfe anwenden. | Mit einem Multimeter (bei ausgeschalteter Maschine) den Widerstandswer der Schweißbuchse + und des entsprechenden faston prüfen. Genauer: Der abgelesene Ohmwert zwischen Steckdose + und den faston mit den roten Kabeln muss < 4 ohm Wenn das Ergebnis nicht befriedigend ist (normalerweise mit offenem Stromkreis) die angezeigte Abhilfe anwenden. | Bei ausgeschalteter Maschine den Stecker von J1 des WAC oder der Schweißsteuerung abziehen (je nach Maschinentyp). Mit einem Multimeter die Kontinuität zwischen Pin 6 des Steckers Kabelseite und der Schweißbuchse + prüfen. Der Ohm-Wert muss < 4 Ohm sein, wenn Filterplatine hinter den Schweißbuchsen vorhanden, anderenfalls muss er < 0,5 ohm sein. Wenn das Ergebnis nicht befriedigend ist, (normalerweise mit offenem Stromkreis) die angezeigte Abhilfe anwenden. | Bei ausgeschalteter Maschine den Stecker von J1 des WAC oder der Schweißsteuerung abziehen (je nach Maschinentyp). Mit einem Multimeter die Kontinuität zwischen Pin 5 des Steckers Kabelseite und der Schweißbuchse – prüfen. Der Ohm-Wert muss < 4 ohm seinwenn Filterplatine hinter den Schweißbuchsenvorhanden, anderenfalls muss er < 0,5 ohm sein. Wenn das Ergebnis nicht befriedigend ist, (normalerweise mit offenem Stromkreis) die angezeigte Abhilfe anwenden. |
| MOEGLICHE URSACHEN | Leiterplatte Störschutzfil- ter auf den Schweißbu- chsen defekt | Leiterplatte Störschutzfil- ter auf den Schweißbu- chsen defekt | Leiterplatte Störschutzfil- ter defekt | Verkabelung zwischen WAC oder Leiterplatte Schweißsteuerung (je nach Maschinentyp) und Schweißbuchsen ist unterbrochen. | Verkabelung zwischen WAC oder Leiterplatte Schweißsteuerung (je nach Maschinentyp) und Schweißbuchsen ist unterbrochen. |
| BEGLEITENDE SYMPTOME | Die Leerlaufspannung in CV stimmt mit der in CC überein, auch bei Änderung der Position des Kontrollschalters | Die Leerlaufspannung ist null | Der Schweißstrom in CC mit Stellung des Schalters auf Minimum ist zu hoch und wechselt auch mit der Stellung des Schalters Arcforce (wenn vorhanden, Wechselschalter auf ON) | Der Schweißstrom in CC mit Stellung des Schalters auf Minimum ist zu hoch und wechselt auch mit der Stellung des Schalters Arcforce (wenn vorhanden, Wechselschalter auf ON) | Die Leerlaufspannung ist null |
| STOERUNG | P6 Fehlende Steuerung der Schweißspannung im Modus CV (bei Maschinen CC-CV mit Leiterplatte Störschutzfilter) | P7 Fehlender Lichtbogen (bei Maschinen für die Störschutzfilter auf den Schweißbuchsen vorgesehen ist) | P8 Minimum Schweiß- strom in CC zu hoch (bei Maschi- nen für die Stör- schutzfilter auf den Schweißbuchsen vorgesehen ist). | P9 Minimum Schweiß-strom in CC zu hoch | P10 Fehlender Lichtbogen |

| ABHILFE | Den Hall Sensor auswechseln. | Chopper und driver Platine auswechseln | Chopper auswechseln | Potentiometer auswechseln |
|-------------------------|--|---|--|--|
| UEBERPRUEFUNGEN | Die Überprüfung der Funktion des Sensors erfordert eine entsprechende Ausrüstung. Trotzdem die Unversehrtheit des Sensors durch eine visuelle Inspektion prüfen, besonders auf mögliche Unterbrechungen am Ausgang des Kabels vom Resinat-Bereich und an den Crims auf den Anschlüssen. Falls Schäden festgestellt werden, den Sensor auswechseln. | Vom Anschluss J3 des WAC das vom Chopper kommende Kabel, abtrennen. Kontrollieren, dass die Leerlaufspannung < 1V ist. Falls dies nicht der Fall ist, für das Schweißen ein Ohmsches Last Minimum anwenden (es genügen einige kohm) und nochmal kontrollieren. Wenn das Ergebnis wieder nicht zufriedenstellend ist, ist der Chopper defekt. Mit einer resistiven Schweißlast und einem Amperometer kann eine weitere Überprüfung vorgenommen werden, um den Defekt zu lokalisieren. Für diese Überprüfung eine Last mit einigen 10 A anschließen und den Ausgangsstrom von jedem Abschnitt des Choppers messen (Kabelgruppe, die auf der Drossel der Stromstärke zusammenkommt). Die Abschnitte, durch die Strom fließt sind defekt oder von der driver Platine nicht korrekt gesteuert. Wenn durch den Test diese Art des Defektes nachgewiesen wird, die beschriebene Abhilfe anwenden. | Das vom Chopper kommende Kabel vom Anschluss CON2 der Schweißsteuerung oder J3 vom WAC abtrennen, die Maschine CC-CV betreffend. Kontrollieren, dass die Leerdaufspannung < 1Vist. Falls dies nicht der Fall ist, für das Schweißen ein Ohmsches Lastminimum anwenden (es genügen einige kohm) und nochmal kontrollieren; wenn das Ergebnis nicht zufriedenstellend ist, ist der Chopper defekt. In diesem Fall die empfohlene Abhilfe anwenden. | Überprüfen, ob Regulierung durch Fernbedienung möglich ist. Wenn ja, die beschriebene Abhilfe anwenden. |
| MOEGLICHE URSACHEN | Hall Sensor defekt | Chopper und/oder driver Platine defekt | Chopper defekt | Regulierungs-poten- tiometer von I oder I/V (wenn anwendbar) de- fekt |
| BEGLEITENDE SYMPTOME | Das Schweißaggregat liefert immer Höchststrom, unabhängig von der Stellung der Regulierungstaste. Wenn das Zubehör auto-idle installiert ist, bleibt die Maschine bei niedriger Drehzahl. | Das Schweißaggregat liefert immer Höchststrom, unabhängig von der Stellung der Regulierungstaste. | Das Schweißaggregat liefert immer Höchststrom, unabhängig von der Stellung der Regulierungstaste | Eingegebene Strom und Spannung (wenn anwen- dbar) verändern sich nicht oder verändern sich unre- gelmäßig mit der Drehung des Regulierungsknopfes |
| STOERUNG | P11 Fehlende Sch- weißstrom- überwachung | P12 Fehlende Schweißstrom- Überwachung (nur bei CS 350 anwendbar) | P13 Fehlende Schweißstrom- überwachung (nur bei CS 230 anwendbar) | P14Regulierung durch den Be- dienknopf ist unregelmäßig oder fehlt |

 \bigcirc

RFV 2-01/13



ACHTUNG



DIE ROTIERENDEN TEILE können verletzen

- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von entsprechend gualifiziertem 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 Betriebsund 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).

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-

















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.

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 NICHTEINHALTUNG DER LAUT MITGELIEFERTEM MOTORHANDBUCH VORGESEHENEN WARTUNGSIN-TERVALLE, SCHALTET SICH DER MOTORSCHUTZ WEGEN ZU NIEDRIGER ÖLQUALITÄT NICHT EIN.



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.

M 46

REV.0-11/03

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

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

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

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

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

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

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
- Kühlflüssigkeit vom Motor
- Batterie

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

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



WICHTIG



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

| (I) ELETTRODI CONSIGLIATI (II | n accordo con A.W.S Standards) | M |
|-------------------------------|--------------------------------|----|
| (GB) | MS_, TS_ | 55 |
| 1.0-11/05 F | | |

Die unten aufgeführten Empfehlungen sind nur hinweisend zu verstehen, da die erwähnte Norm noch wesentlich umfassender ist. Weitere Hinweise entnehmen Sie den entsprechenden

Richtlinien und/oder den Herstellerhinweisen des Schweißaggregates.

RUTIL ELEKTRODEN: E 6013

Leicht zu entfernende flüssige Schlacke, geeignet zum Schweißen in jeder Position. Rutil Elektroden schweißen in DC mit beiden Polaritäten (Elektrodenhalter auf + oder -) sowie in AC.

Geeignet für das Schweißen von unlegierten Stählen mit R-38/45 kg/mm2. Beste Schweißverbindung auch auf Stählen minderer Qualität.

BASISCHE ELEKTRODEN: E 7015

Basische Elektroden schweissen nur in GS mit Umpolung (Elektrodenhalter an +); es gibt auch WS Type. Geeignet fur mittelgekohlten Stahl. Geeignet fur Schweissen in allen Positionen.

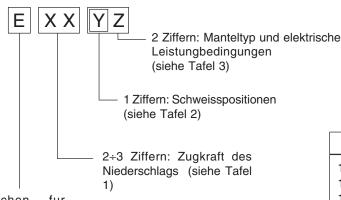
BASISCHE ELEKTRODEN MIT GROSSER LEISTUNG: E 7018

Das Eisen in dem Mantel erhöht die Qualitat des zugesetzten Metalls. Gute mechanische Eigenschaften. Schweissen in allen Positionen. Elektrodenhalter an + (Umpolung). Schönes Schweissen, auch senkrecht. Grosse Leistung. Geeignet fur mittelgekohlten Stahl (hoher Schwefelinhalt).

ZELLULOSE ELEKTRODEN: E 6010

Zellulose Elektroden schweißen nur in D.C. mit Polarität + Elektrodenhalter, - Masseklemme. Speziell für Rohrleitungen Wurzellage mit R max 55 kg/mm2. Schweißt in allen Positionen.

IDENTIFIZIERUNG DER ELEKTRODEN GEMASS A.W.S. STANDARDS



Zeichen fur "Mantelelektrode"

| Nummer | Kraft | |
|--------|---------|--------------------|
| | K.s.l. | Kg/mm ² |
| 60 | 60.000 | 42 |
| 70 | 70.000 | 49 |
| 80 | 80.000 | 56 |
| 90 | 90.000 | 63 |
| 100 | 100.000 | 70 |
| 110 | 110.000 | 77 |
| 120 | 120.000 | 84 |
| | 1 | I |

Tafel 1

| | fur alle Positionen |
|---|------------------------------|
| 2 | fue waagerecht und senkrecht |
| 3 | nur fur waagerechte Position |

| 3 | Thur ful waagerechte i ositio |
|---------|-------------------------------|
| Tafel 2 | |

| N° | Beschreibung |
|----|--|
| 10 | Zellstoffelektroden fur GS |
| 11 | Zellstoffelektroden fur WS |
| 12 | Rutilelektroden fur GS |
| 13 | Rutilelektroden fur WS |
| 14 | Rutilelektroden mit grosser Leistung |
| 15 | Basiche Elektroden fur GS |
| 16 | Basiche Elektroden fur WS |
| 18 | Basiche Elektroden mit grosser Leistung fur GS |
| | (Umpolung) |
| 20 | Sauerelektroden fur flache oder senkrechte |
| | Schweissposition fur GS (Pol -) und fur WS |
| 24 | Rutilelektroden mit grosser Leistung fur flache oder |
| | senkrecht ebene Schweissposition fur GS und WS |
| 27 | Sauerelektroden mit grosser Leistung fur flache |
| | oder senkrecht ebene Schweissposition fur GS |
| | (Pol -) und WS |
| 28 | Basiche Elektroden mit grosser Leistung fur flache |
| | oder senkrecht ebene Schweissposition fur GS |
| | (Umpolung) |
| 30 | Sauerelektroden mitt extragrosser Leistung, |
| | extrastarkem Durchdringen wenn notig, fur nur |
| | flacha Schweisenseition für GS (Pol -) und WS |

flache Schweissposition fur GS (Pol -) und WS

Tafel 3

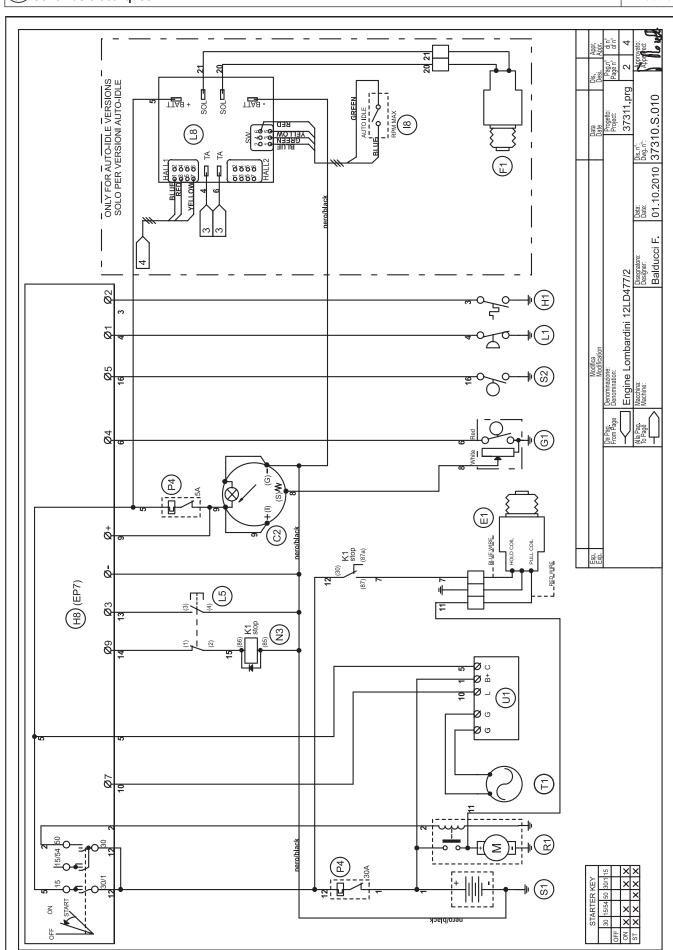
| | M |
|-------------------------------|-------------|
| Stromlaufplan - Referenzliste | 60 |
| | REV.6-06/15 |
| | |

| |) Stromiaurpian - Referenz | | | | | | |
|---|----------------------------------|----------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Œ | | | | | | | REV.6-06 |
| 4 | Generator | E3 | Umschalter Leerlaufspannung | H6 | Kraftstoffpumpe 12V | M9 | Schalter ON/OFF Lampe |
| } | Klemmleiste | F3 | Taste Stopp | 16 | Umschalter Fernstart | N9 | Taste Mast Steuerung ansteige |
| | Kondensatorbox | | Zündspule | | Choke-Taste | INS | sinken |
|) | | G3 H3 | • | L6 | Umschalter CC/CV | 00 | |
|) | FI-Schalter (GFI) | | Zündkerze | M6 | | 09 | Motor Elektroventil hydraulische |
| | Transformator Schweißelektronik | 13 | Bereichsschalter | N6 | Steckdose Drahtvorschub | Б0 | Steuereinheit |
| | Sicherung | L3 | Taste Öldruck-Reset | 06 | Transformator 420/110V 3-phasig | P9 | Motor hydraulische Steuereinhe |
| | Steckdose 400V 3-phasig | М3 | Diode Batterielader | P6 | Leerlauf-Schalter | Q9 | Glühkerze |
| | Steckdose 230V 1-phasig | N3 | Relais | Q6 | Hz/V/A-Analoginstrument | R9 | Lampe |
| | Steckdose 110V 1-phasig | O3 | Widerstand | R6 | EMC-Filter | S9 | Versorgungssystem |
| | Warnleuchte Steckdose | P3 | Widerstand Zündung | S6 | Schalter Versorgung Drahtvorschub | T9 | Versorgungssystem 48Vdc |
| | Stundenzähler | Q3 | Klemmbrett, Leistungsausgang | T6 | Steckdose Drahtvorschub | U9 | LED Flutlicht |
| | Voltmeter | R3 | Hupe | U6 | DSP Chopper PCB | V9 | Steckdose 125/250V 1-phasig |
| | Kennlinienregler (Arc Force) | S3 | Motorschutz EP 4 | V6 | Versorgungsplatine PCB | Z9 | , , |
| | Steckdose 230V 3-phasig | T3 | Steuereinheit Motor | W6 | Hall-Sensor | W9 | |
| | Steuerplatine Schweißstrom | U3 | Elektronik-Drehzahlregler | Х6 | Warnleuchte Wasserheizung | X9 | |
| | Amperemeter Schweißstrom | V3 | Steuereinheit PTO HI | Y6 | Anzeige Batterielader | Y9 | |
| | Schweißstromregler | W3 | Taste 30 I/min PTO HI | Z6 | Schalter PCB | | |
| | Stromwandler | X3 | Taste Reset PTO HI | A7 | Wählschalter Umfüllpumpe AUT-0- | | |
| | | Y3 | Warnleuchte 20 I/min PTO HI | Ai | MAN | | |
| | Voltmeter Schweißspannung | | | D.7 | | | |
| | DC-Drossel | Z3 | Taste 20 I/min PTO HI | B7 | Umfüllpumpe Kraftstoff | | |
| | Shunt | A4 | Warnleuchte 30 I/min PTO HI | C7 | Steuerung Stromerzeuger "GECO" | | |
| | Diodenbrücke Schweißstrom | B4 | Warnleuchte Reset PTO HI | D7 | Schwimmer mit Füllstandsschalter | | |
| | Schweißbuchsen | C4 | Magnetventil 20 I/min PTO HI | E7 | Potentiometer Spannungsregler | | |
| | Widerstand | D4 | Magnetventil 30 I/min PTO HI | F7 | Umschalter SALD./GEN. | | |
| | Diodeneinheit | E4 | Druckschalter Hydrauliköl | G7 | Drossel, 3-phasig | | |
| | Diodenbrücke 48V DC | F4 | Hydraulikölsensor | H7 | Trennschalter | | |
| | Motorschutz EP 1 | G4 | Glühkerze Vorheizen | 17 | Timer für Solenoid stop | | |
| | Elektromagnet Motorstopp | H4 | Steuereinheit Vorheizen | L7 | Anschluss "VODIA" | | |
| | Elektromagnet Motordrehzahl | 14 | Warnleuchte Vorheizen | M7 | Anschluss "F" von EDC4 | | |
| 1 | Füllstandssensor Kraftstoff | L4 | RC-Filter | N7 | Schalter OFF-ON-DIAGN. | | |
| | Thermostat Öl oder Wasser | M4 | Heizer mit Thermostat | 07 | Taste DIAGNOSTIC | | |
| | | | | | | | |
| | Steckdose 48V DC | N4 | Elektromagnet Motor-Choke | P7 | Kontrollleuchte DIAGNOSTIC | | |
| | Oldruckschalter | 04 | Schrittrelais | Q7 | Wählschalter Schweißen | | |
| | Warnleuchte Kraftstoff | P4 | Thermosicherung | R7 | Netz R.C. | | |
| | Warnleuchte Batterieladung | Q4 | Steckdose Batterielader | S7 | Stecker 230V einphasig | | |
| | Warnleuchte Öldruck | R4 | Temperatursensor Kühlflüssigkeit | T7 | Analoggerät V/Hz | | |
| | Sicherung | S4 | Sensor Luftfilter | U7 | Motorschutz EP6 | | |
| 1 | Zündschloss | T4 | Warnleuchte Luftfilter | V7 | FI-Schutzschalter | | |
| | Anlasser | U4 | Polwendeschalter Fernbedienung | Z 7 | Empfänger Funksteuerung | | |
| | Batterie | V4 | Polwendeschalter | W7 | | | |
| | Ladegenerator Batterie | W4 | Thyristorbrücke Polumschaltung | X7 | Leuchttaste Test Isometer | | |
| | Laderegler Batterie | X4 | Diodenbrücke Grundstrom | Y7 | Steckdose Fernbedienung | | |
| | Steuereinheit Magnetventil | Y4 | Steuereinheit Polumschaltung | A8 | Schalttafel autom. Umfüllung | | |
| 1 | Umschalter Fernbedienung | Z4 | Transformator 230/48V | B8 | Amperemeterschalter | | |
| | Steckdose Fernbedienung | | Umschalter Normal/Zellulose | C8 | Umschalter 400V230V115V | | |
| | • | A5 | | | | | |
| | Stecker Fernbedienung | B5 | Starttaste Hilfsstrom (Wiederstart) | D8 | Wählschalter 50/60 Hz | | |
| | Magnetventil | C5 | MIN/MAX-Schalter | E8 | Vorregler mit Thermostat | | |
| | Schweißstromregler Fernbedienung | D5 | Actuator | F8 | Wählschalter START/STOP | | |
| | Motorschutz EP 2 | E5 | Pick-up | H8 | Motorschurtz EP7 | | |
| | Anzeige Kraftstoffpegel | F5 | Warnleuchte Temperatur | 18 | Schalter AUTOIDLE | | |
| | Amperemeter | G5 | Umschalter Hilfsstrom/Schweißen | L8 | Steuerung AUTOIDLE | | |
| | Frequenzmesser | H5 | Diodenbrücke 24V | M8 | Motor Steuereinheit A4E2ECM | | |
| | Transformator Batterielader | 15 | Stern/Dreieck-Umschalter | N8 | Stecker Nottaste Fernbedienung | | |
| | Steuereinheit Batterielader | L5 | Notschalter | 08 | Steuerung V/A digital und LED VRD | | |
| | Voltmeterschalter | M5 | Motorschutz EP 5 | P8 | Warnleuchte Wasser im Kraftstoff- | | |
| | Steckdose 48V AC | N5 | Taste Vorheizen | . • | Vorfilter | | |
| | Thermorelais | 05 | Steuereinheit Magnetventil | Q8 | Schalter Batterie Abtrennung | | |
| | Schütz | 00 | Beschlg. | R8 | Inverter | | |
| | | DE | | | | | |
| | Thermomagnetschalter und GFI | P5 | Oldruckschalter | S8 To | LED Overload | | |
| | Steckdose 42V, CEE | Q5 | Wassertemperaturschalter | T8 | Netz-Wählschalter IT/TN | | |
| | Widerstand FI-Schutz | R5 | Wasserheizer | U8 | Steckdose NATO 12 V | | |
| | Motorschutz TEP | S5 | Verbinder 24-polig, Motor | V8 | Druckregler Dieselkraftstoff | | |
| | Steuereinheit Elektromagnet | T5 | Elektronik-GFI-Relais | Z8 | Steuerung Fernregler | | |
| | Ölstandssensor | U5 | Auslösespule | W8 | Druckregler Turboschutz | | |
| | Taste Motorstopp TC 1 | V5 | Anzeige Öldruck | X8 | Sender Wasser im Kraftstoff | | |
| | Taste Motorstart TC 1 | W5 | Voltmeter Batteriespannung | Y8 | Motor Steuereinheit EDC7-UC31 | | |
| | Steckdose 24V AC | X5 | Schütz Polumschaltung | A9 | Sender niedriger Wasserstand | | |
|) | SCR-Schutzeinheit | Y5 | Umschalter seriell/parallel | B9 | Steuerung Schnittstelle | | |
| | Steckdose Fernbedienung TC | Z5 | Anzeige Wassertemperatur | C9 | Endabschalter | | |
| | | | | | | | |
| | Stecker Fernbedienung TC | A6 | Umschalter | D9 | Steuereinheit Anlasser Zeitschalter | | |
| | Thermomagnetschalter (Si- | В6 | Schlüsselschalter | E9 | Einfüll Schwimmer | | |
| | • , | | | | Caula Mindostononnung | | |
| | Automat) | C6 | Logikeinheit QEA | F9 | Spule Mindestspannung | | |
| | • , | C6 D6 | Logikeinheit QEA Anschluss PAC | G9 | Kontrollleuchte Kühlwasserstand | | |
| 3 | Automat) | | • | | | | |
| 2 | Automat) Isolationsüberwachung | D6 | Anschluss PAC | G9 | Kontrollleuchte Kühlwasserstand | | |

(B) Electric diagram

F Schemas electriques

M 61.1 REV.0-01/16

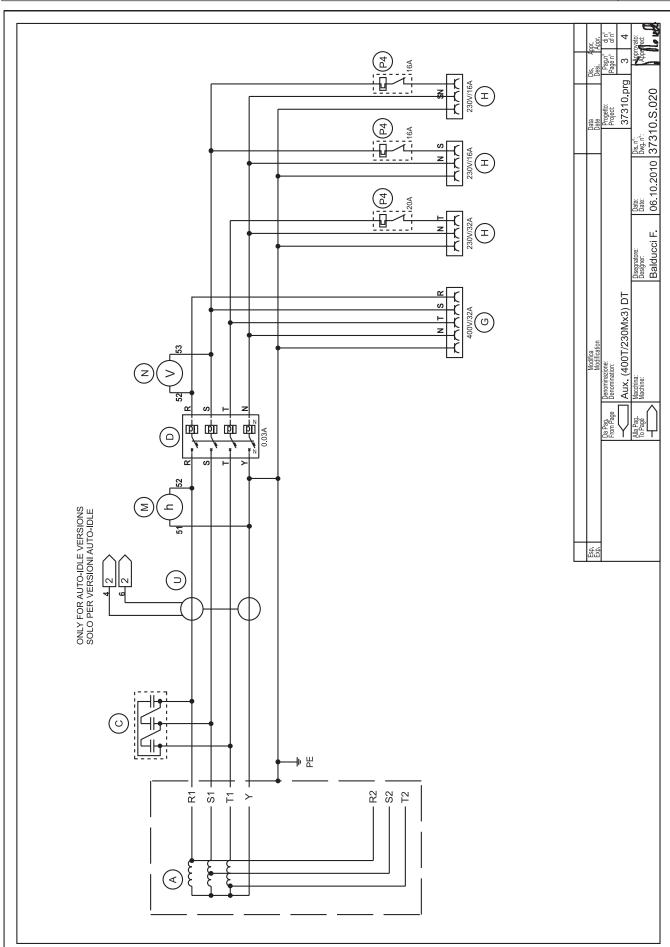


Schema elettrico
Electric diagram
Schemas electriques

M 61.2

REV.0-01/16

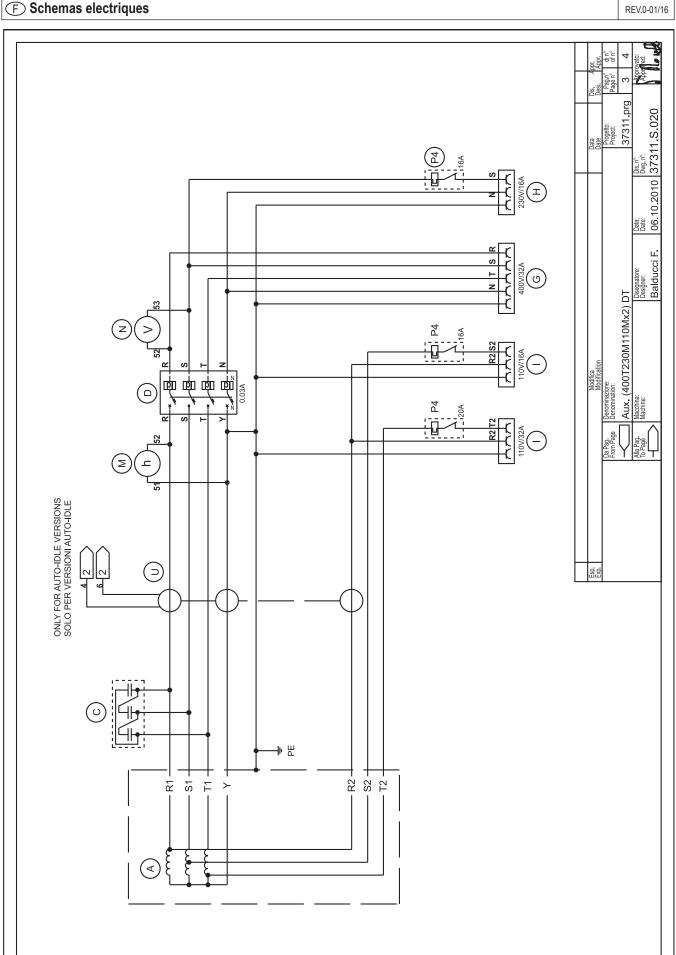
07/01/16 C0QB3011_01-16_IT



(B) Electric diagram

F Schemas electriques

M 61.3



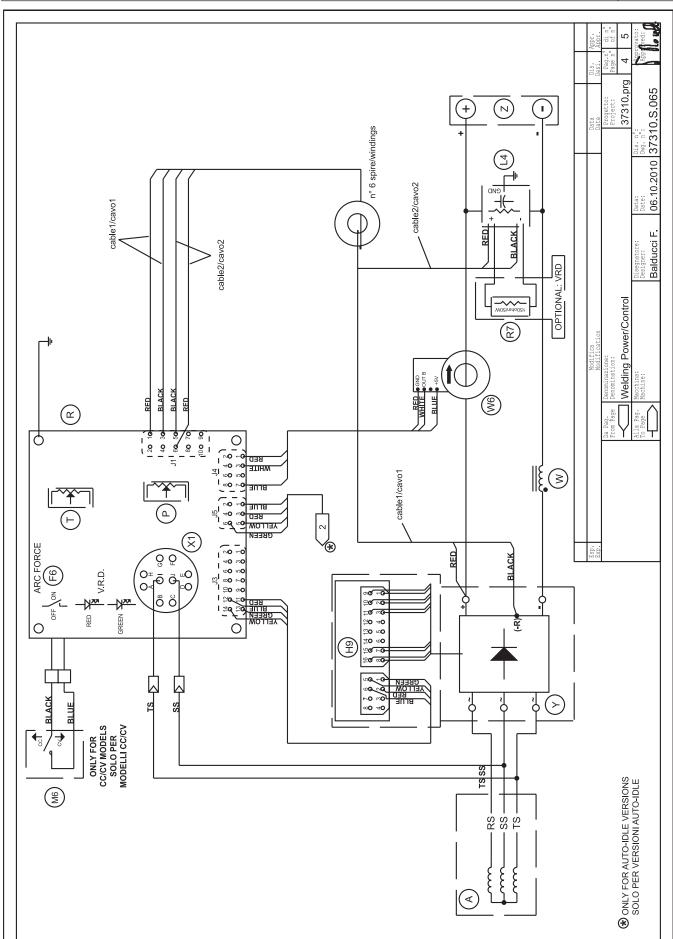
07/01/16 C0QB3011_01-16_IT

Schema elettrico

(GB) Electric diagram

F Schemas electriques

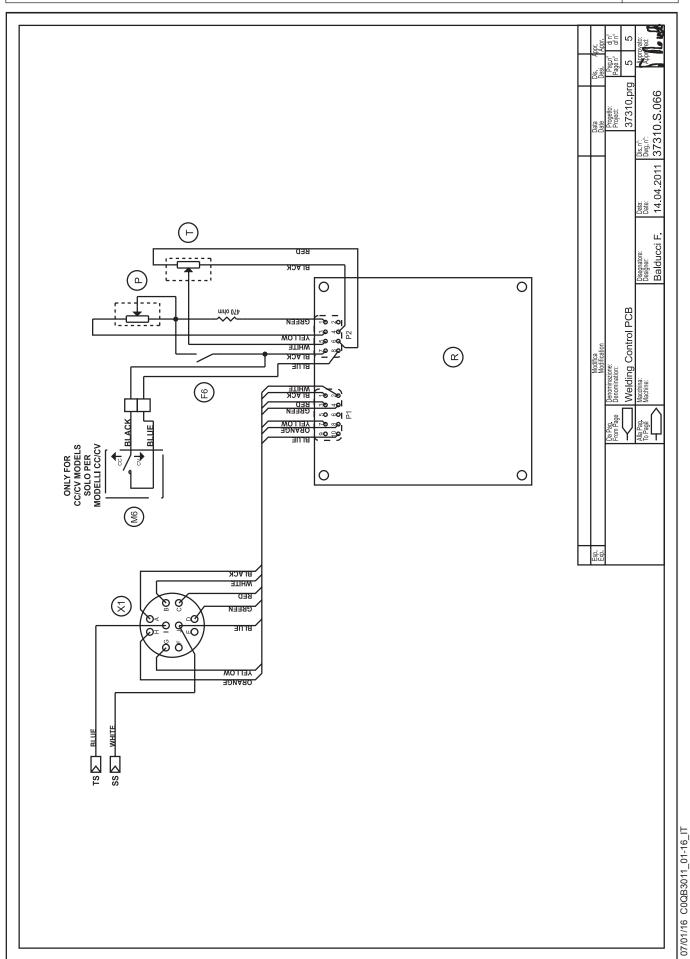
M 61.5 REV.0-01/16



Schema elettrico
Electric diagram
Schemas electriques

M 61.6

REV.0-01/16





MOSA div. della BCS S.p.A.

Viale Europa, 59 20090 Cusago (Milano) Italy
Tel.+39 - 0290352.1 Fax +39 - 0290390466 www.mosa.it

