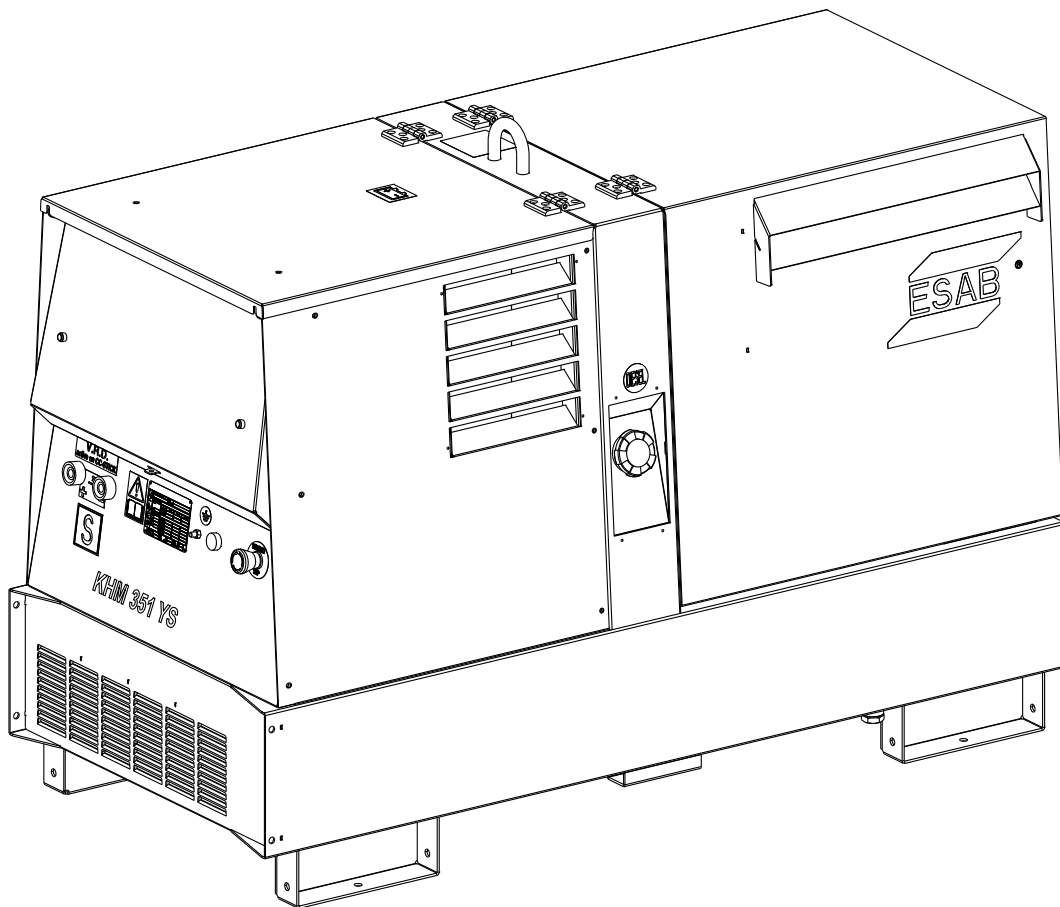


KHM 351 YS



Bedienungs - und Wartungsanleitung
Intruction manual
Emploi et entretien



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gemäß Richtlinie für Maschinen 98/37/EC, Niederspannungsrichtlinie 2006/95 EC,
Richtlinie EMC 2004/108/EC und Richtlinie 2000/14/EC

Maschinentyp

Schweißaggregat

Fabrikat

ESAB

Bezeichnung des Produktes etc.

KHM 351 YS, Code 0794 019-880 /-881 /-882 /-883

Leistung: 10,5 kW

Geräuschpegel: gemessen LwA 95 dB(A), garantiert LwA 96 dB(A)

Gesellschaftsbezeichnung, Anschrift, Telefon- oder Telefaxnummer des Herstellers oder seines nach den geltenden Bestimmungen autorisierten Vertreters

ESAB AB, Welding Equipment

Esabvägen, SE-695 81 LAXÅ, Sweden

Phone: +46 584 81 000, Fax: +46 584 411 924

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:

EN 60974-1, Maschinen zum Lichtbogenschweißen – Teil 1: Schweißquellen

EN 12100-1, Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe und allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie

EN 12100-2, Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe und allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: technische Leitsätze

EN 60204-1, Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 60974-10, Maschinen zum Lichtbogenschweißen - Teil 10: Elektromagnetische Kompatibilitätsanforderung (EMC)

EN 50081-2, Elektromagnetische Kompatibilität - Standard auf generelle Emissionen - Teil 2: Industriekreise

EN 50082-2, Elektromagnetische Kompatibilität - generelle Standardimmunität - Teil 2: Industriekreise

Mit der Unterschrift auf diesem Dokument bestätigt der Unterzeichner als Hersteller oder als gesetzlicher Vertreter des Herstellers, dass dieser Maschinentyp den obengenannten Sicherheitsanforderungen entspricht.

Datum

Laxå 2008-03-10

Unterschrift

Kent Eimbrodt

Clarification

Stellung

Direktor

Maschinen und

Automation



Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen, dass Sie sich für dieses Produkt entschieden haben.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor Gebrauch des Aggregats aufmerksam durch.

Im Falle von Rückfragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an das in Ihrer Nähe gelegene Servicezentrum, wo Sie fachkundig beraten werden und Original-Ersatzteile erhalten. Bei Anwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen verfällt jeglicher Garantieanspruch.

INHALTSVERZEICHNIS

BESCHREIBUNG

SEITE

ALLGEMEINES

ANMERKUNGEN ÜBER DAS HANDBUCH

M 2

BESCHREIBUNG - SYMBOLE

M 2.1

HINWEISE - ALLGEMEINES

M 2.5

HINWEISE - SCHWEISSAGGREGAT

M 2.5.1

TRANSPORT

M 4

FAHRGESTELLS FÜR DAS LANGSAME SCHLEPPEN

M 6.2

HINWEISE ZUR AUFSTELLUNG

M 2.6, 2.7

BETRIEB

VERPACKUNG

M 3

TECHNISCHE DATEN UND BESCHREIBUNG DES AGGREGATS

M 1.5, M 1.6

VORBEREITUNGEN ZUR INBETRIEBNAHME DES AGGREGATS

M 20

STARTEN DES MOTORS

M 21

ABSCHALTEN DES MOTORS

M 22

BEDIENELEMENTE

M 31

BETRIEB

M 32...

FERNBEDIENUNG PHG1B-PHG1B/PL

M 38.7

WARTUNG

M 43, M 43.3

LAGERUNG

M 45

ABMESSUNGEN

M 53

PLÄNE

ANSCHLUSSPLAN

MOTOR

M 61.1

HILFSBETRIEBE 400Y 230I x3

M 61.2

SCHWEISSLEISTUNG

M 61.3

SCHWEISSLEISTUNG MIT 0794 017 881 KIT

M 61.4

SCHWEISSKONTROLLE

M 61.5

SCHWEISSLEISTUNG MIT 0794 017 881 KIT

M 61.6

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Die Bedienungsanleitung des Motors und der Zusatzteile (falls erforderlich) liegen diesem Handbuch in einer Plastikhülle bei.

Das Aggregat darf nur für Schweißzwecke oder zur Erzeugung von Strom für Werkzeuge und andere angeschlossene elektrische Ausrüstungen verwendet werden. JEDER GEBRAUCH, der über die beschriebene Verwendung hinausgeht, ist nicht zulässig und enthebt unser Unternehmen von jeder Verantwortung im Falle von Körperverletzungen oder Schäden auf Grund eines unsachgemäßen Gebrauchs.

Unsere Produkte werden unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsvorschriften zur Vermeidung von Körperverletzungen und Schäden am Aggregat und an Gegenständen hergestellt.

 **Die Garantie hat nur dann Gültigkeit, wenn diese von einer autorisierten Fachkraft des Servicezentrums ESAB ausgestellt wurde.**

Im Falle einer Umrüstung des Aggregats, die nicht zuvor schriftlich von unserem Unternehmen genehmigt wurde, erlischt der Garantieanspruch und enthebt uns von jeder Verantwortung.

ANMERKUNGEN ÜBER DAS HANDBUCH

Vor der Inbetriebnahme des Aggregats ist das Handbuch aufmerksam durchzulesen. Während des Betriebs sind die darin enthaltenen Anweisungen strikt zu befolgen, damit Probleme, eventuelle Körperverletzungen und Schäden am Aggregat selbst vermieden werden.

Dieses Handbuch richtet sich an qualifizierte und auf dem Gebiet erfahrene Fachkräfte, die mit den Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sowie den entsprechenden Vorschriften vertraut sind.

Dieses Handbuch ist wesentlicher Bestandteil des Gerätes und demnach sorgfältig aufzubewahren, damit es bis zu dessen Entsorgung jederzeit eingesehen werden kann. Im Falle eines Weiterverkaufs ist das Handbuch dem neuen Benutzer zu übergeben.

Einige in diesem Handbuch enthaltene Abbildungen dienen dazu, einige Komponenten leichter ausfindig zu machen und könnten mit dem sich in Ihrem Besitz befindlichen Aggregat nicht übereinstimmen.

 **Anm.:** Die in diesem Handbuch beschriebenen Sachverhalte sind keine Produktzusagen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen im Sinne einer technischen Weiterentwicklung des

Produktes ohne eine Überarbeitung des Handbuchs vorzunehmen.

VORRANGIGKEIT SICHERHEITSHINWEISE

Die in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise geben wichtige Informationen in Bezug auf potentielle Gefahren und die Arbeitsweise des Aggregats.



GEFAHR

Es droht eine unmittelbare Gefahr. Bei Nichtbeachten der Anweisungen sind schwere Körperverletzungen möglich oder es besteht Lebensgefahr.



ACHTUNG

Bei Nichtbeachten der Anweisungen sind Körperverletzungen oder Schäden an Ausrüstungen möglich.



WARNUNG

Bei Nichtbeachten der Anweisungen sind Schäden an Ausrüstungen oder anderen Aggregaten möglich.



WICHTIG



HINWEIS



SICH VERGEWISSEN

Diese Sicherheitshinweise geben nützliche Informationen in Bezug auf die Vorbereitungen zur Inbetriebnahme, den Betrieb und die Wartung des Aggregats.



ALLGEMEINE SYMBOLE



STOP – Unbedingt lesen und beachten!



Unbedingt lesen und beachten!



SCHLÜSSEL - Es sind für die Art der durchzuführenden Arbeit geeignete Werkzeuge zu benutzen.

HINWEISE



ACHTUNG – Bei Nichtbeachtung Personen- und/oder Sachschäden möglich.



HOCHSPANNUNG - Nicht berühren! Elektroschock oder Lebensgefahr.



BRANDGEFAHR



HITZE - HEISSE TEILE



EXPLOSIONSGEFAHR – Explosives Material oder allgemeine Explosionsgefahr.



WASSER - Auf Grund der Gefahr eines Kurzschlusses oder anderen Schäden kein Wasser verwenden.



RAUCH - Zigaretten, Streichhölzer oder Feuerzeuge können zu Bränden oder Explosionen führen.



SÄUREN – Verätzungs- und Verbrennungsgefahr.

SICHERHEITSSYMBOL

Schutzrüstung je nach Schweissart verwenden



Es ist der Art der Schweißung entsprechende Schutzbekleidung u. a. zu verwenden.

Individuelle Schutzbekleidung zu Wartungsarbeiten an der Maschine



Es empfiehlt sich, während der Wartungsarbeiten (Laden der Batterie, Nachfüllen von Kraftstoff, usw.) entsprechende individuelle Schutzbekleidung zu tragen.

Beim Transport des Aggregats sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.



Bevor das Aggregat an einen anderen Ort transportiert wird, sind die Anweisungen aufmerksam durchzulesen.



Angegebene Schutzbekleidung

Während des Gebrauchs des Aggregats ist die angegebene individuelle Schutzbekleidung zu tragen.

Erforderliche Sicherheitsvorrichtungen



Es sind die für die Art der Schweißarbeit und des Arbeitsplatzes entsprechende Sicherheitsvorrichtungen zu verwenden.

Löschen eines Brandes in der elektrischen Anlage



Für das Löschen eines Brandes in den elektrischen Ausrüstungen darf auf keinen Fall Wasser verwendet werden.

Unterbrechen der Stromzufuhr



An dem unter Strom stehenden Aggregat dürfen keine Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Schweißverbot



In Räumen, in denen explosive Gase vorhanden sind, dürfen keine Schweißungen vorgenommen werden.

! WICHTIG

- Die vorliegenden Anweisungen sind aufmerksam durchzulesen.
- Vor der Aufstellung, dem Betrieb und der Durchführung von Wartungsarbeiten ist die Bedienungs- und Wartungsanleitung des Schweißaggregats sowie die Bedienungsanleitung des Motors aufmerksam durchzulesen.
- Ein Nichtbeachten könnte zu Körperverletzungen u/o Schäden am Aggregat und an anderen Strukturen führen.
- Das Schweißaggregat ist unter Befolgung der Sicherheitsvorschriften und der geltenden Gesetzesvorschriften zu benutzen.

! ACHTUNG

Sicherheitsvorrichtungen

Die Sicherheitsvorrichtungen des Aggregats dürfen nicht entfernt oder deaktiviert werden.

Zustand des Aggregats

Das Aggregat darf nur dann benutzt werden, wenn sich dieses in einem einwandfreien Zustand befindet. Eventuelle Störungen, insbesondere solche, die sich nachteilig auf den sicheren Gebrauch des Aggregats auswirken, sind vor dessen Inbetriebnahme zu reparieren.

EINFÜLLEN VON KRAFTSTOFF

⇒ Bevor Kraftstoff eingefüllt wird, ist der Motor auszuschalten.

- ⇒ Nicht rauchen. Offene Flammen und Funken sind zu vermeiden. Ferner dürfen während des Einfüllens von Kraftstoff keine elektrischen Werkzeuge zur Anwendung kommen.
- ⇒ Der Füllverschluss des Tanks ist langsam zu öffnen, damit die Dämpfe des Kraftstoffes ausströmen können.
- ⇒ Der Tank darf nicht überfüllt werden.
- ⇒ Es ist zu vermeiden, dass der Kraftstoff mit dem Motor in Berührung kommt.
- ⇒ Eventuell verschütteter Kraftstoff ist vor dem Starten des Motors abzuwischen.
- ⇒ Bevor das Aggregat befördert wird, ist das Kraftstoffventil, falls dieses auf dem Tank vorhanden ist, zu schließen oder der Kraftstoff aus dem Tank zu entfernen.

NUR FÜR SYSTEME MIT BATTERIE

⇒ Beim Austreten von Dämpfen aus der Batterie ist eine Funkenbildung zu vermeiden. Explosionsgefahr!

NUR FÜR LUFTGEKÜHLTE MOTOREN

- ⇒ Bei noch warmem Motor ist der Füllverschluss des Tanks, in dem die Kühlflüssigkeit enthalten ist, langsam aufzudrehen, damit die Dämpfe ausströmen können.
- ⇒ Warme Dämpfe und unter Druck stehende überhitzte Kühlflüssigkeit können zu Verbrennungen im Gesicht, an den Augen und auf der Haut führen.



☞ **ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN.** Ist der Bediener versehentlich mit ätzenden Flüssigkeiten in Berührung gekommen u/o hat dieser giftiges Warmgas eingeatmet oder ist ein Fall eingetreten, der zu schweren Körperverletzungen oder einer Lebensgefahr führen könnte, sind die von den geltenden Unfallverhütungsvorschriften oder den örtlichen Vorschriften vorgesehenen Maßnahmen zu treffen.

Kontakt mit der Haut	Mit Wasser und Seife abspülen.
Kontakt mit den Augen	Mit reichlich Wasser ausspülen; besteht die Irritation weiterhin, ist ein Facharzt zu Rate zu ziehen.
Einnahme	Es darf kein Erbrechen provoziert werden, damit das Erbrochene nicht in die Lungen gelangt. Es ist ein Arzt zu rufen.
Flüssigkeit ist in die Lungen gelangt	Besteht der Verdacht, dass das Erbrochene in die Lungen gelangt ist (wie z.B. bei spontanem Erbrechen), ist der Patient sofort ins Krankenhaus zu bringen.
Inhalation	Hat eine Person eine hohe Konzentration an schädlichen Dämpfen eingeatmet, ist diese sofort in einen nicht verseuchten Bereich zu bringen.



☞ **BRANDSCHUTZVORKEHRUNGEN.** Im Falle eines Brandes im Arbeitsbereich, bei dem sich Flammen entwickeln, die schwere Körperverletzungen hervorrufen können oder eine Lebensgefahr darstellen, sind die von den geltenden Normen oder von den örtlichen Vorschriften vorgesehenen Maßnahmen zu treffen.

LÖSCHVORRICHTUNGEN

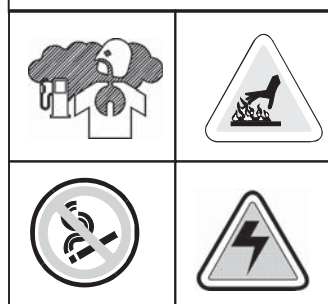
Zugelassen	Kohlensäure (oder Kohlendioxyd) in Form von Pulver, Schaum oder zerstäubtem Wasser.
Nicht zugelassen	Direkte Wasserstrahlen sind zu vermeiden.
Zusätzliche Angaben	Eventuelle nicht brennende Schutzeinrichtungen sind mit Schaum zu besprühen oder mit Sand zu bedecken. Ferner sind die sich in der Nähe der Flammen befindlichen Oberflächen durch ein direktes Besprühen mit Wasser zu kühlen.
Besondere Schutzmaßnahmen	Bei Vorhandensein von dichtem Rauch ist ein Atmungsgerät aufzusetzen.
Nützliche Hinweise	Unter Anwendung geeigneter Mittel ist zu vermeiden, dass ölige Substanzen mit heißen metallischen Oberflächen oder mit elektrischen Kontakten (Schalter, Steckdosen, usw.) in Berührung kommen. Tritt Öl aus den unter Druck stehenden Kreisläufen aus, hat man darauf zu achten, dass der Verbrennungspunkt sehr niedrig ist.



! ACHTUNG



! ACHTUNG



! WARNUNG

DAS AGGREGAT DARF NICHT IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN RÄUMEN BENUTZT WERDEN.

HINWEISE

Der Benutzer eines Schweißaggregats ist für die Sicherheit des für die Bedienung des Gerätes zuständigen Personals oder der Personen, die sich in seiner Nähe aufhalten, verantwortlich.

Es sind die von den Normen und Gesetzesvorschriften in Bezug auf Schweißaggregate vorgesehenen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

Die nachstehenden Angaben sind eine Ergänzung zu den örtlichen Sicherheitsvorschriften.



⇒ Bevor mit dem Schweißen begonnen wird, ist zu überprüfen, dass dieses in einem vollkommen abgesicherten Bereich erfolgt.

⇒ Das Berühren von blanken stromführenden Teilen, Leitern oder Kontakten kann zu einem Elektroschock und demzufolge zu Lebensgefahr oder schweren Verbrennungen führen. Die Elektrode, die Schweißdrähte, usw. stehen während des Betriebs des Aggregates unter Spannung.

⇒ Elektrische Ausrüstungen oder die Elektrode selbst dürfen nicht gehandhabt werden, wenn Hände oder Füße mit Wasser in Berührung kommen oder feuchte Kleidung getragen wird.

⇒ Während des Schweißens ist die Aufstellfläche ausreichend zu isolieren. Hierzu sind Fußbodenbeläge oder anderes Isoliermaterial zu verwenden, wodurch ein körperlicher Kontakt mit der Aufstellfläche und dem Fußboden vermieden wird.

⇒ Es sind stets trockene Schutzhandschuhe ohne Löcher sowie individuelle Schutzbekleidung zu tragen.

⇒ Die Kabel dürfen nicht um den Körper geschlungen werden.

⇒ Im Falle einer hohen Geräuschbildung sind Ohrschützer zu verwenden.

⇒ Im Schweißbereich dürfen keine entflammaren Materialien vorhanden sein.

⇒ Es dürfen keine Schweißungen auf Behältern, die entflammables Material enthalten, durchgeführt werden.

⇒ Es dürfen keine Schweißungen in Bereichen, die für die Kraftstoffversorgung vorgesehen sind, durchgeführt werden.

⇒ Es dürfen keine Schweißungen auf leicht entflammaren Oberflächen vorgenommen werden.

⇒ Das Aggregat darf nicht für die Enteisung von Rohren verwendet werden.

⇒ Die Elektrode ist nach dem Gebrauch aus der Schweißzange zu nehmen.

⇒ Das Einatmen von Abgasen ist zu vermeiden. Es ist ein Lüftungssystem oder, falls dies nicht möglich ist, ein typgeprüfter Entlüfter vorzusehen.

⇒ Das Schweißen in geschlossenen Räumen ohne die Möglichkeit eines Luftwechsels ist zu vermeiden.

⇒ Das Gesicht und die Augen sind durch Schutzbrillen mit dunklen Gläsern und seitlichen Schutzblenden, die Ohren und der Körper hingegen sind durch feuerhemmende Schutzbekleidung zu schützen.





ANMERKUNG

Für den Transport des Aggregats sind die in den Abbildungen enthaltenen Angaben zu befolgen.

Das Aggregat ist **ohne** Benzin im Tank, **ohne** Öl im Motor, **ohne** Säure in der Batterie zu transportieren. Sich vergewissern, dass die Transportmittel für die Abmessungen und das Gewicht des Aggregats entsprechend ausgelegt sind.

KEINE ZUBEHÖRTEILE ODER ANDERE GEGENSTÄNDE AUF DAS AGGREGAT LEGEN, DA DADURCH DAS GEWICHT ERHÖHT BZW. DER SCHWERPUNKT DES AGGREGATS VERSCHOBEN WERDEN KÖNNTEN.

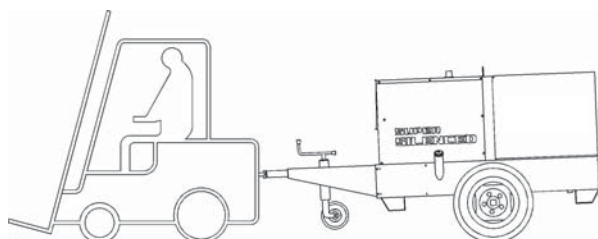
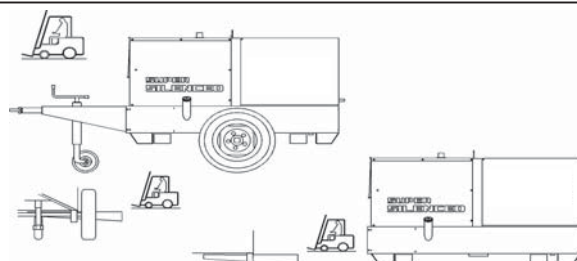
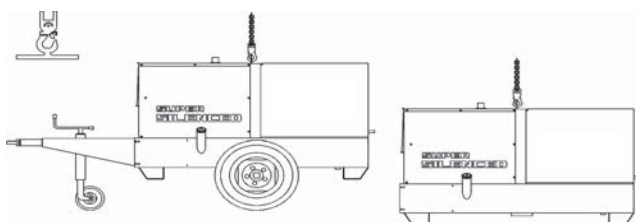
DAS AGGREGAT DARF **NICHT** VON HAND TRANSPORTIERT ODER VON KRAFTFAHRZEUGEN AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN GESCHLEPPT WERDEN, AUSSER ES WIRD HIERFÜR EINE TYPGEPRÜFTE KRAFTMASCHINE VERWENDET.

Bei Nichtbeachten sind Körperverletzungen oder Schäden am Aggregat möglich.

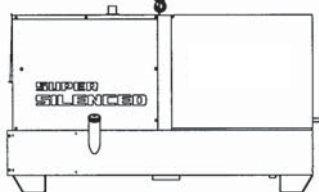
BAUSTELLENFAHRGESTELL "CTL"

Die für die Montage des Baustellenfahrgestells CTL (für das langsame Schleppen) vorgesehenen Aggregate können auf asphaltierten Straßen bis zu einer **Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h** geschleppt werden.

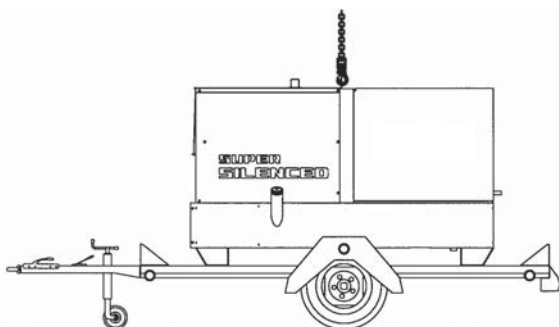
Das Schleppen auf Straßen und Autobahnen jeder Art ist **STRENGSTENS UNTERSAGT**, da die Gestelle gemäß den nationalen und internationalen Normen **nicht** für den öffentlichen Straßenverkehr vorgesehen sind.



NUR DAS AGGREGAT ANHEBEN



DAS AGGREGAT NICHT MIT DEM FAHRGESTELL ANHEBEN

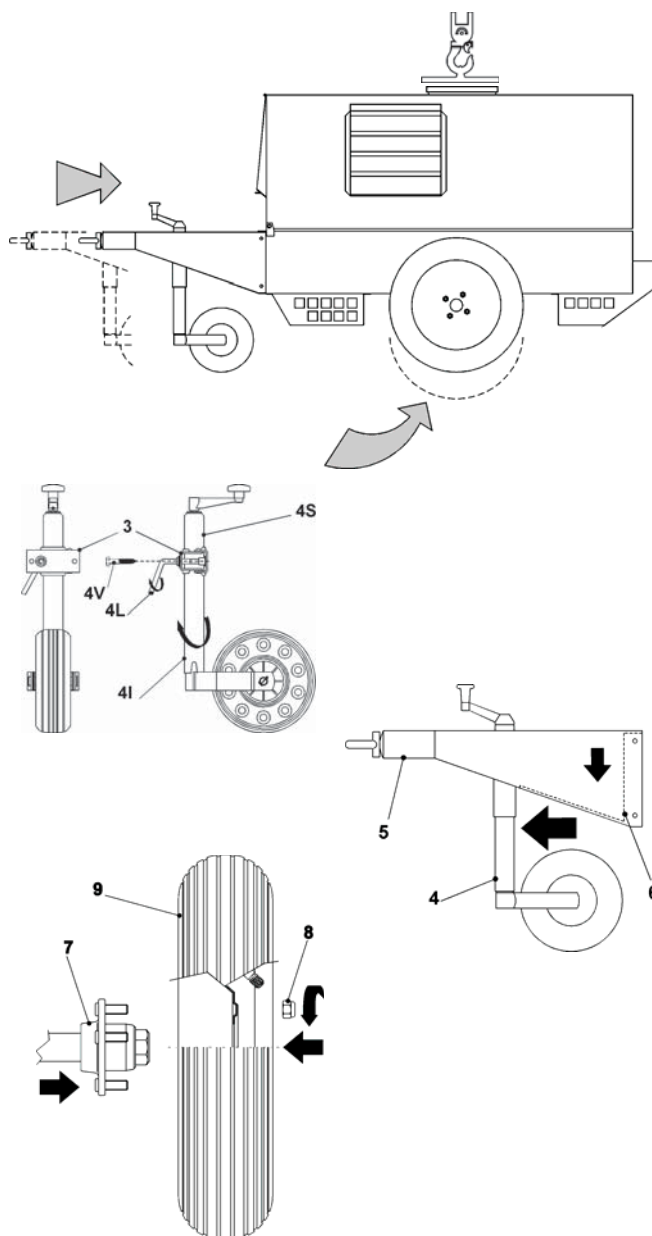


GEFAHR: DER LASTHAKEN HÄLT NICHT DEM ZUSÄTZLICHEN GEWICHT DES FAHRGESTELLS FÜR DAS SCHNELLE SCHLEPPEN STAND.



➤ **Anm:** Bei der Montage des Fahrgestells sind die folgenden Anweisungen zu beachten:

- 1) – Das Aggregat mit Hilfe des dazu vorgesehenen Hakens anheben.
- 2) – Die Spannbacke (3) des Standfußes mit den Schrauben M10x20, den Muttern M10 und den Unterlegscheiben so an der Deichsel befestigen, dass die Stange des Standfußes durchgeführt werden kann.
- 3) – Die beiden Elemente des Standfußes (4S-4I) durch Ausschrauben lösen, damit diese danach auf der Spannbacke montiert werden können.
- 4) – Das obere Element (4S) des Standfußes in die Spannbacke (3) einfügen und danach das untere Element (4I) wieder einschrauben. Danach die Schrauben (4V) der Spannbacke an der Deichsel anziehen und den Standfuß durch den dazu vorgesehenen Hebel (4L) provisorisch feststellen.
- 5) – Die Deichsel (5), einschließlich Standfuß, mit den Schrauben M10x20, den Muttern und den Unterlegscheiben am Aggregat befestigen.
- 6) – Die Achse (7) mit den Schrauben M8x20 und den entsprechenden Unterlegscheiben (zwei pro Seite) am Grundrahmen des Aggregats befestigen, wobei darauf zu achten ist, dass die betreffenden Halterungen übereinstimmen.
- 7) – Auf der Achse einen staubabweisenden Ring (7A) einfügen, dessen Ränder so gebogen sind, dass diese zum Aggregat hin zeigen.
- 8) – Das Rad (9) auf die Achse schieben, wobei auf das sich zwischen den zwei Lagern befindliche Distanzstück (8D) zu achten ist. Danach die selbstsperrende Mutter (8A) einschrauben und zuletzt die Verschlusskappe (8C) montieren.
- 9) – Den Reifen (9) aufpumpen bzw. dessen Druck überprüfen; dieser muss drei Atm betragen.
- 10) – Das Aggregat wieder herunterlassen, den Standfuß auf die gewünschte Höhe bringen und danach definitiv positionieren.



▲ HINWEIS

Abgenutzte Reifen dürfen ausschließlich gegen Original-Ersatzreifen ausgetauscht werden.

SCHLEPPEN

Auf asphaltierten Wegen sind für Aggregate, die mit einem Fahrgestell für das langsame Schleppen ausgestattet sind, **maximal 40 km/h** zulässig.

NICHT ZULÄSSIG ist das langsame Schleppen auf öffentlichen Wegen oder Autobahnen, da diese Fahrgestelle sowohl im Inland als auch im Ausland **nicht** für den öffentlichen Straßenverkehr zugelassen sind.



ACHTUNG

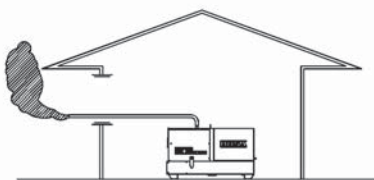
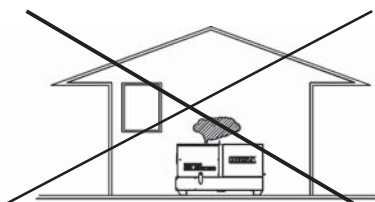
Das Fahrgestell für das langsame Schleppen darf nicht vom Aggregat entfernt und separat (mit manuellem Antrieb oder mit Zugfahrzeugen) für die Beförderung von Lasten oder für einen sonstigen nicht für den Transport des Aggregats vorgesehenen Gebrauch verwendet werden.



AUFSTELLUNG DES AGGREGATS

DIESELMOTOREN

- Aggregate mit diesen Motoren sind in offenen und gut gelüfteten Räumen einzusetzen, andernfalls sind diese mit einer Abgasabführung zu versehen, durch die das Abgas ins Freie abgeleitet wird.



Überprüfen, ob die Warmluft bzw. die erzeugten Abgase ungehindert abziehen können und nicht im Aggregat selbst umlaufen, da dies sowohl eine Überhitzung als auch eine unzureichende Verbrennungsleistung des Motors zur Folge haben könnte.

Sich vergewissern, dass das Aggregat während des Betriebs nicht wegrollen kann.



Das Aggregat ist gegen Witterungseinflüsse zu schützen und in überflutungssicheren Räumen aufzustellen.

Das Eindringen von Wasser kann zu Kurzschlüssen führen, die Körperverletzungen und Schäden am Aggregat zur Folge haben können.

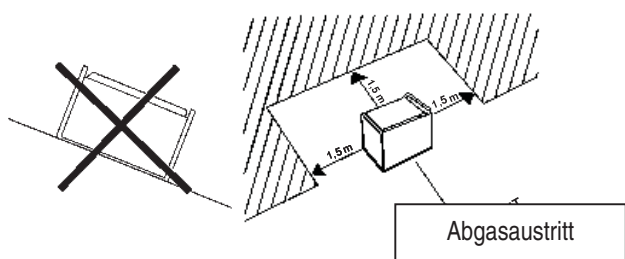
Die Schutzklasse des Aggregats ist auf dem Typenschild sowie im Kapitel "Technische Daten" der vorliegenden Anleitung angegeben.

TRANSPORT DES AGGREGATS

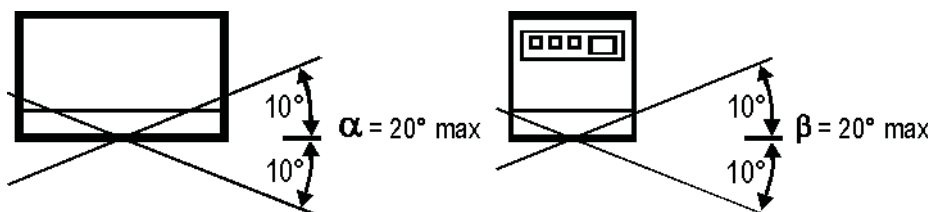
Bevor das Aggregat transportiert wird, ist der Motor abzuschalten und alle Kabel zu lösen, die beim Transport des Gerätes ein Hindernis darstellen könnten.

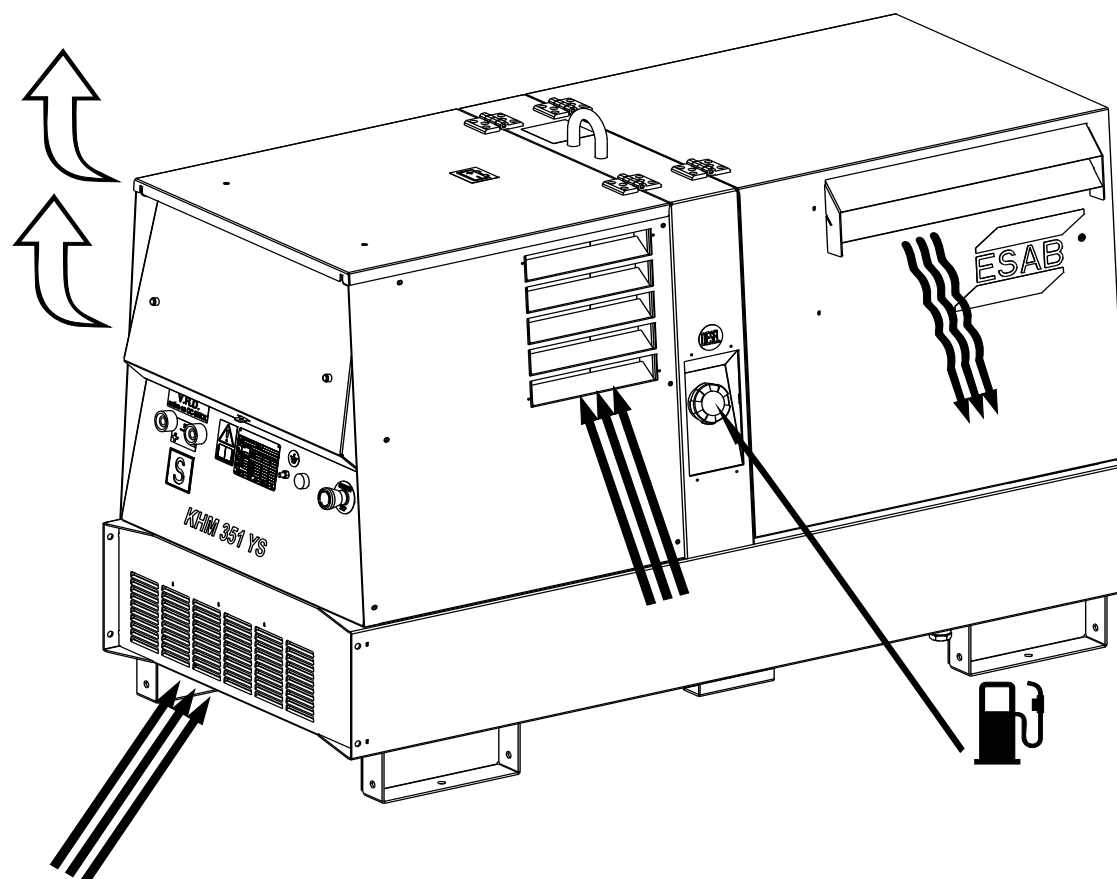
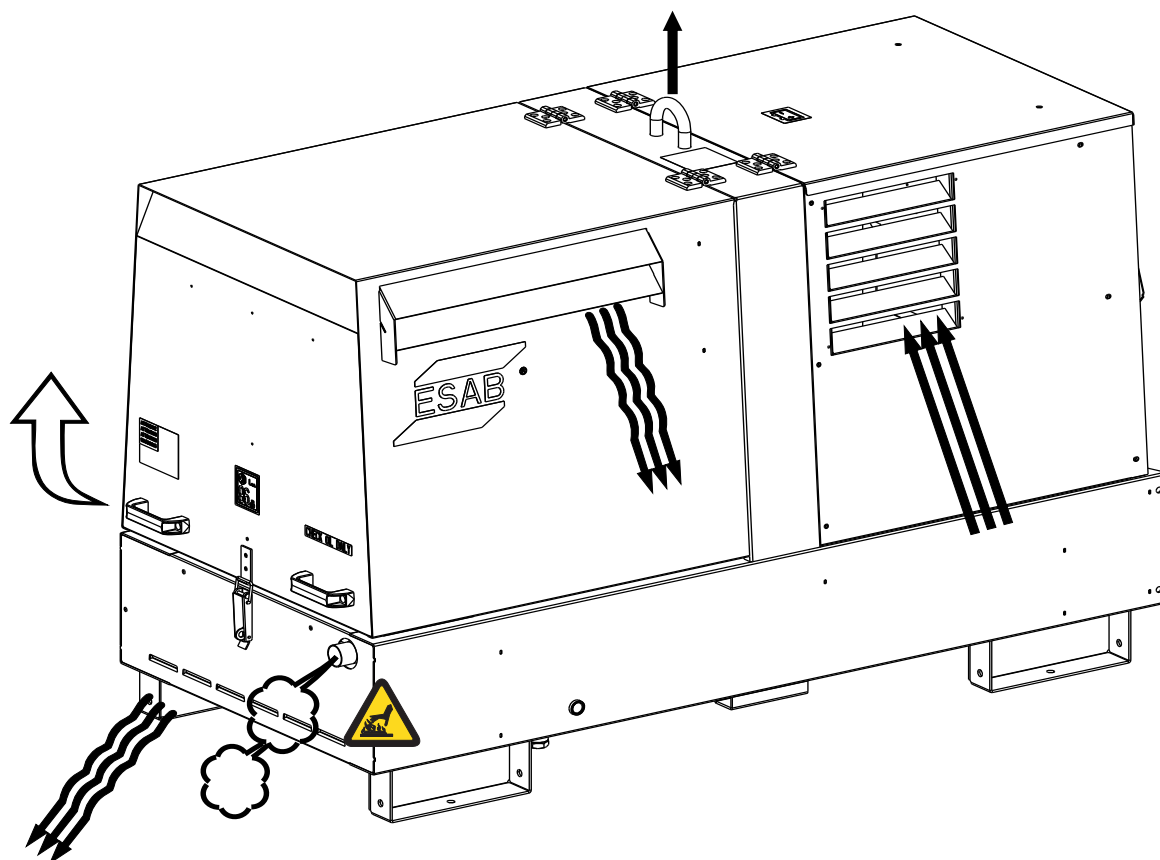
POSITIONIERUNG

Das Aggregat ist auf einer ebenen Fläche aufzustellen, wobei ein Abstand von mindestens 1,5 Meter vom Gebäude oder anderen Aggregaten einzuhalten ist.

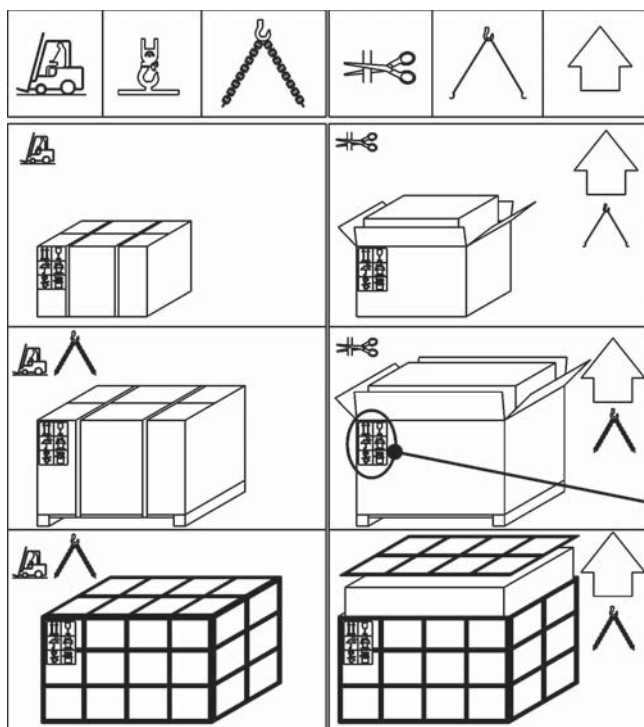


Im Falle einer unebenen Fläche hat man sich zu vergewissern, dass der Neigungswinkel nicht die in den Zeichnungen angegebenen Werte überschreitet.





! ALLGEMEINES



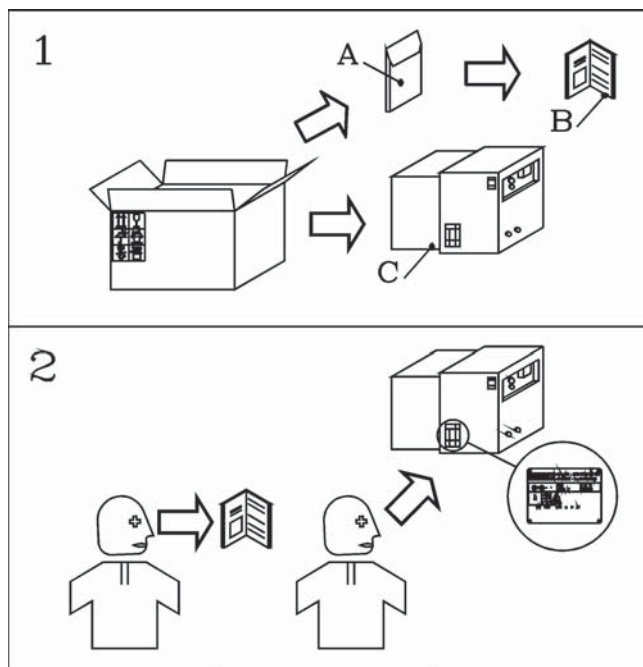
Nach Erhalt der Ware hat man sich zu vergewissern, dass diese während des Transports nicht beschädigt wurde. Im Falle von beschädigter Ware oder fehlenden Komponenten ist der Transporteur sofort darüber in Kenntnis zu setzen.



Das Verpackungsmaterial ist in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.



AUSPACKEN DES AGGREGATS



- 1) Das Aggregat (C) auspacken. Die in der Plastikhülle (A) enthaltene Bedienungs- und Wartungsanleitung (B) zusammen mit der Bedienungsanleitung des Motors und der Zubehörteile entnehmen. Diese Hülle befindet sich entweder unter oder im Aggregat selbst.
- 2) Das auf dem Aggregat angebrachte Typenschild kontrollieren und überprüfen, ob die Seriennummer und das Modell mit den Angaben auf dem Lieferschein und der Rechnung übereinstimmen.

Anm.: Weitere Angaben über die Vorbereitung des Aggregats sind in den entsprechenden Kapiteln dieses Handbuchs enthalten.





Das Schweißaggregat KHM 351 erfüllt folgende Funktionen

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

Das Schweißaggregat ist für industrielle und professionelle Nutzung bestimmt.

Es ist aus verschiedenen Hauptteilen zusammengesetzt: Motor, Generator, elektrische und elektronische Steuerung, Gehäuse oder schützender Aufbau.

Diese Teile sind auf einem Stahlaufbau montiert, der zur Geräuschdämpfung mit Vibrationsdämpfern ausgerüstet ist.

Technische Daten

KHM 351 YS

GENERATOR

Dreiphasig	12 kVA / 400 V / 17.3 A
Einphasig	7 kVA / 230 V / 30.4 A
Einphasig	4 kVA / 110 V dc / 36.3 A
Einphasig	3.5 kVA / 110 V cte / 32 A
Frequenz	50 Hz / 60 Hz
Einschaltdauer	100 %

DREHSTROMGENERATOR

selbsterregend, selbstregulierend, bürstenlos

Typ	3-phasig, asynchron
Isolationsklasse	H

MOTOR

Marke / Modell	YANMAR / 3TNV76
Typ	4-Takt
Zylinder / Hubraum	3 / 1116 cm ³
Leistung netto	16.5 kW (22.3 HP)
Drehzahl	3000 U/Min.
Kraftstoff / Kraftstoffverbrauch	Diesel / 306 g/kWh
Kühlsystem	Wasser
Fassungsvermögen Kühlsystem	4 l
Fassungsvermögen Ölwanne	4 l
Starten	elektrisch

ALLGEMEINE DATEN

Batterie	12V - 60Ah
Tankinhalt	45 l
Laufzeit (bei 60% ED)	13 h
Schutzart	IP 23
Maße / max. L x l x h (mm) *	1610x720x1110
Gewicht *	535 Kg
Geräuschpegel gemessen	96 LWA (71 dB(A) - 7m)



* Die angegebenen Werte beinhalten alle hervorstehenden Teile ohne Räder und Achse

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 Verantwortung des Anwenders.

Schallpegel (L_{WA}) - Messeinheit dB(A): Geräuschemissionsgrenzwert. Dieser ist unabhängig von der Entfernung vom Messpunkt.

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

Dieser Wert ändert sich bei wechselnder Entfernung vom Messpunkt.

Nachstehend Beispiele zur Berechnung des Schalldruckpegels (L_p) bei unterschiedlichen Entfernungen einer Maschine mit Schallpegel (L_{WA}) 95 dB(A)

L_p a 1 bei = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)
L_p a 4 bei = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)

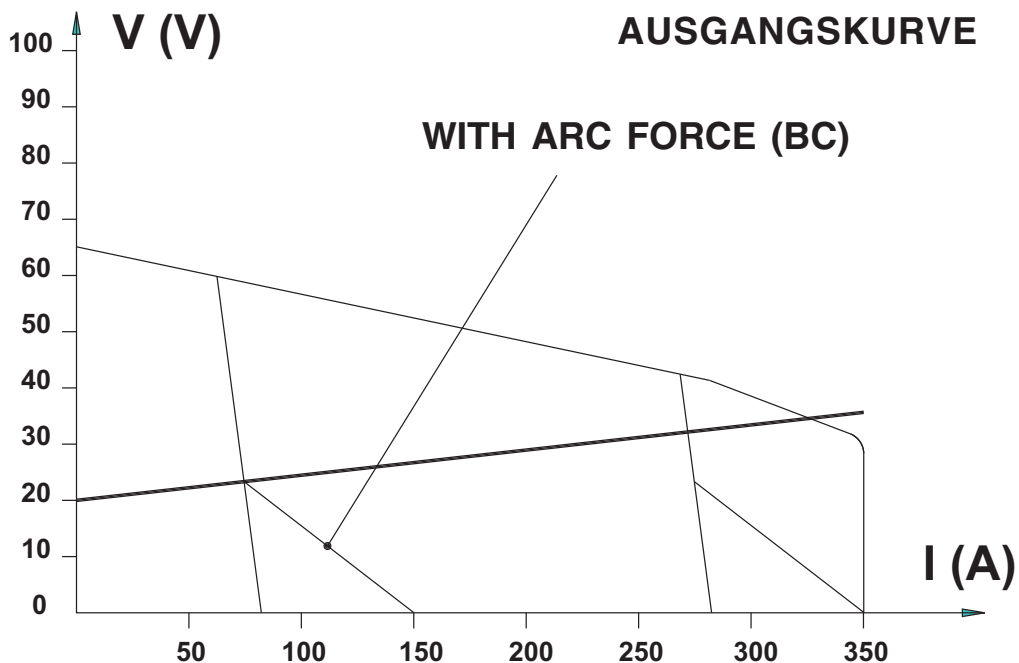
L_p a 7 bei = 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)
L_p a 10 bei = 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

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

SCHWEISSEN C.C.

Einschaltdauer
 Regelbereich stufenlos
 Leerlaufspannung

350 A - 35%, 320 A - 60%, 270 A - 100%
 20 - 350 A
 65 V



GLEICHZEITIGE GEBRAUCHSWERTE

Sollten gleichzeitig **SCHWEISSEN** und **STROMERZEUGUNG**, benützt werden, ist zu berücksichtigen, dass nur ein endothermischer Motor vorhanden ist, der nicht überlastet werden darf. Deshalb sind in der nachstehenden Tabelle die Grenzwerte aufgeführt, die einzuhalten sind.

SCHWEISSSTROM	350 A	175 A	150 A	100 A	0
ERZEUGUNGSLEISTUNG	0	1.5 kVA	4 kVA	8 kVA	12 kVA



BATTERIE OHNE WARTUNG

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



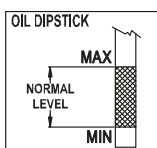
Der Zustand der Batterie wird durch die Farbe der Kontrolllampe überprüft, die sich auf dem oberen Teil der Batterie befindet.

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

DIE BATTERIE IST NICHT ZU ÖFFNEN.



SCHMIERMITTEL



Den Ölstand unter Zuhilfenahme eines Messstabes überprüfen. Der Ölstand muss sich zwischen den Kerben "MIN" und "MAX" befinden. Eventuell Öl nachfüllen.

Handelt es sich bei dem Luftfilter um einen Ölbadfilter, diesen mit demselben Öl bis zur Kerbe auffüllen.

VON SAE EMPFOHLENE VISKOSITÄT

Für die Wahl des Typs und der Viskosität des Öls hat man sich auf die mit dem Aggregat gelieferte Bedienungsanleitung zu beziehen.

Anm.: Vor dem Starten des Motors ist die Bedienungs- und Wartungsanleitung aufmerksam durchzulesen.



KRAFTSTOFF

Den Tank mit qualitativ hochwertigem Dieselöl füllen.

ACHTUNG: Dieselöl ist hoch entflammbar. Aus diesem Grund ist der Motor vor der Füllung des Tanks abzuschalten. Den Tank nicht bei Vorhandensein von offenen Flammen füllen.



Eventuell verschütteter Kraftstoff ist vor dem Starten des Motors sorgfältig zu trocknen.



KÜHLFLÜSSIGKEIT

Die Kühlflüssigkeit durch das sich auf dem oberen Teil des Kühlers befindliche Öffnung bis an dessen Rand einfüllen.

Für die Art der zu verwendenden Flüssigkeit und für die Wartung des Kühlsystems hat man sich auf die Bedienungsanleitung des Motors zu beziehen.



ERDER

Alle Modelle mit Differentialschalter sind unbedingt zu erden. Diese Schutzvorrichtung funktioniert nur mit einem korrekt angeschlossenen Erder.

Ein Erdungskabel guter Qualität an den Erdungsanschluss des Aggregats anschließen. Hierbei sind die örtlichen Vorschriften bzw. die geltenden Gesetzesvorschriften zu befolgen.

Die Aggregate mit isometrischem Schutz brauchen nicht geerdet zu werden.

Nach der Durchführung dieser Arbeitsvorgänge kann das Aggregat in Betrieb genommen werden.





täglich kontrollieren



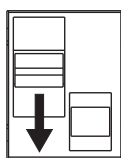
HINWEIS

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



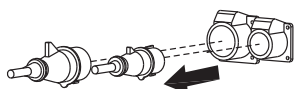
ACHTUNG

1. Beim Anlassen des Generators ist der Schweistromkreis sofort betriebsbereit, d.h. unter Spannung. Sicherstellen, dass keine unerwünschten Kontakte zwischen den Komponenten des äußeren Schweistromkreises entstehen (Elektroden, Elektrodenhalter- Zange, Schweistck etc.).



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

Den elektrischen Schutzschalter des Generators ffnen, 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 EP 7 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 benötigt 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 Federrcklauf) 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, Keilriemenri, Kraftstoffmangel oder Notfall, stellt der Motorschutz EP7 automatisch den Motor ab.
4. Die Maschinen mit autoidle starten im Leerlauf mit 2400-2500 U/Min. Nach dem Anlassen, den Motor einige Minuten laufen lassen, bevor er belastet wird, siehe nachstehende Tabelle. Die Maschinen mit Handstart starten mit ca. 2000 U/Min., auch in diesem Fall die Vorglhzeiten der Tabelle berücksichtigen.

Temperatur	Zeit
$\leq -20^{\circ}\text{C}$	5 min.
von -20°C bis -10°C	2 min.
von -10°C bis -5°C	1 min.
$\geq 5^{\circ}\text{C}$	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 32.2 Motorschutz "trimmer/vorglhen) langsam im Uhrzeigersinn gedreht wird. Hinweise zum Anlassen und 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. Vor jedem neuen Startversuch 10-15 Sekunden warten.**



WICHTIG

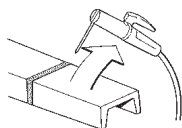
REINLAUFEN

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.

ABSTELLEN

Zum Abstellen bei normalen Bedingungen wie folgt verfahren:

1. Den Schweißvorgang unterbrechen.



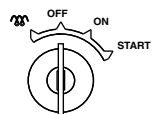
2. Die Stromerzeugung C.A. unterbrechen, indem die Lasten abgetrennt werden oder der FI-Schalter (D) geöffnet wird.



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

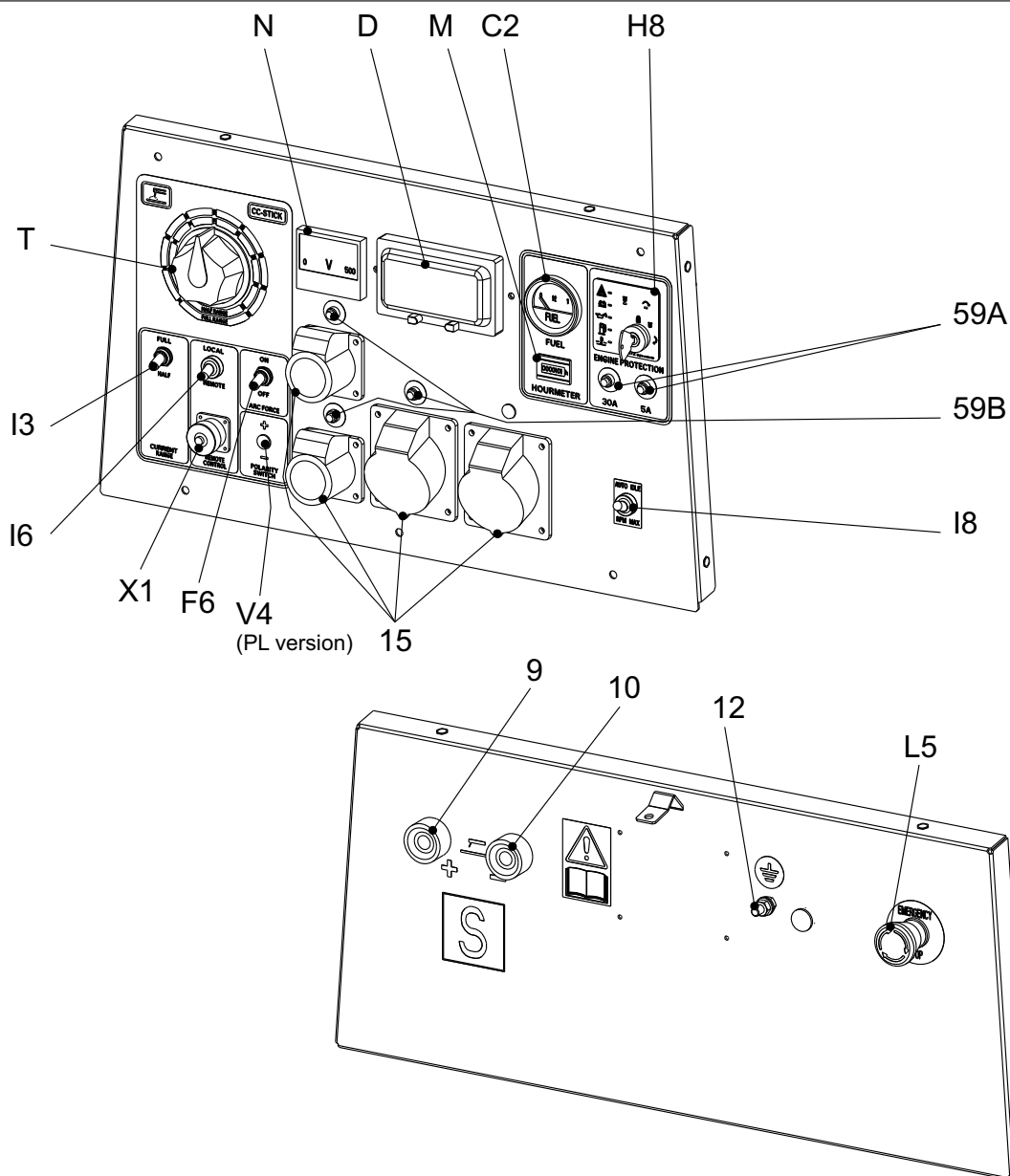
Motor auf Minimum Drehzahl bringen, Drehzahlsschalter auf "autoidle", oder bei Maschinen mit Handstart Handgaszug auf Leerlauf.

4. Den Zündschlüssel auf dem EP7 auf Position 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.



Pos.	Descrizione	Description	Description	Referenzliste
9	Presa di saldatura (+)	Welding socket (+)	Prise de soudage (+)	Schweißbuchse (+)
10	Presa di saldatura (-)	Welding socket (-)	Prise de soudage (-)	Schweißbuchse (-)
12	Presa di messa a terra	Earth terminal	Prise de mise à terre	Erdanschluß
15	Presa di corrente in c.a.	A.C. socket	Prises de courant en c.a.	Steckdose AC
59A	Protezione termica motore	Engine thermal switch	Protection thermique moteur	Thermoschutz Motor
59B	Protezione termica corrente aux	Aux current thermal switch	Protection thermique courant aux.	Thermoschutz Hilfsstrom
C2	Indicatore livello combustibile	Fuel level light	Indicateur niveau carburant	Anzeige Kraftstoffpegel
D	Interruttore differenziale (30mA)	G.F.I.	Interrupteur différentiel	FI-Schalter (GFI)
F6	Selettore Arc-Force	Arc-Force selector	Selecteur Arc-Force	Schalter Arc-Force
H8	Unità controllo motore EP7	Engine control unit EP7	Protection moteur EP7	Motorschutz EP7
I3	Commut. riduz. scala saldatura	Welding scale switch	Commutateur échelle soudage	Bereichsschalter Schweißstrom
I6	Selettore Start Local/Remote	Start Local/Remote selector	Selecteur Start Local/Remote	Umschalter Fernstart
I8	Selettore AUTOIDLE	AUTOIDLE switch	Selecteur AUTOIDLE	Wahlschalter Drehzahlverstellung
L5	Pulsante stop emergenza	Emergency button	Bouton d'urgence	Notschalter
N	Voltmetro	Voltmete	Voltmètre	Voltmeter
M	Contaore	Hour counter	Compte-heures	Stundenzähler
T	Regolatore corrente di saldatura	Welding current regulator	Régulateur courant soudage	Schweißstromregler
V4	Comando invertitore di polarità	Polarity inverter control	Commande inverseur polarité	Polwendeschalter
X1	Presa per comando a distanza	Remote control socket	Prise pour télécommande	Steckdose Fernbedienung

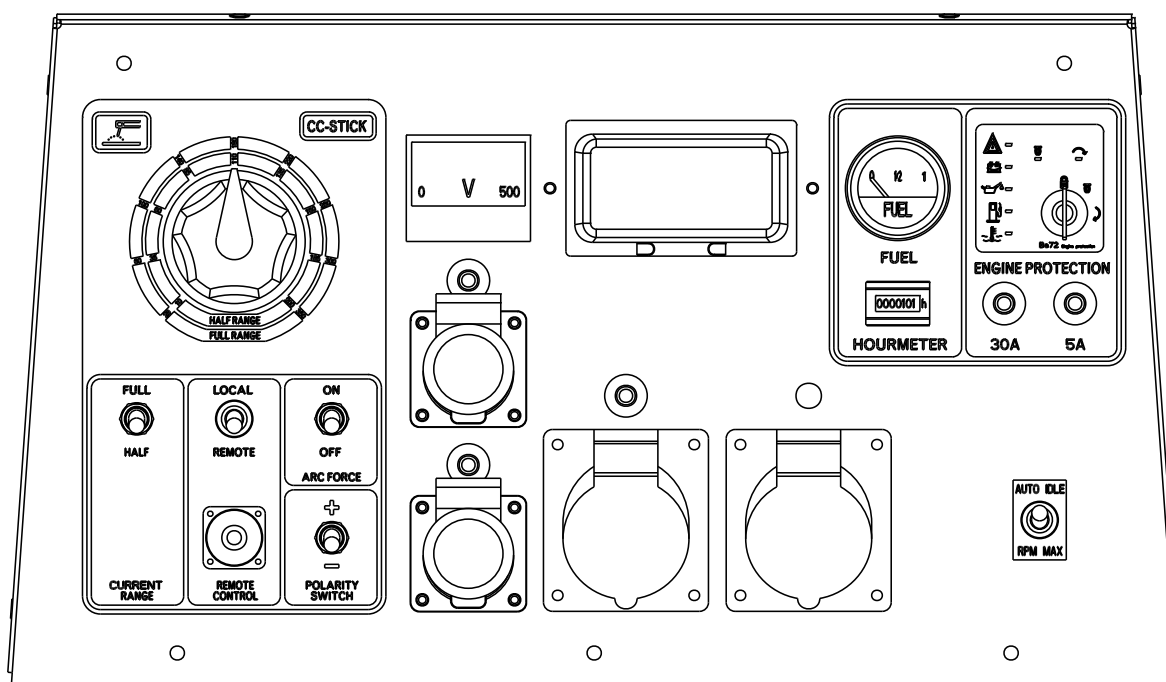
Nach den Vorbereitungen zur Inbetriebnahme des Aggregats (Batterie wurde geladen, Öl und Kraftstoff wurden eingefüllt) kann der Motor gestartet werden.

Bevor jedoch der Motor gestartet wird, ist Folgendes zu beachten:

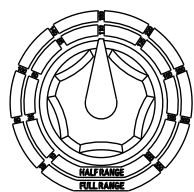
- Das Aggregat darf ausschließlich von qualifiziertem und mit dem Gebrauch von Schweißaggregaten vertrautem Personal bedient werden.
- Der Ölstand ist täglich zu überprüfen. Bevor der Motor gestartet wird, ist Kraftstoff einzufüllen.
- Bevor das Gerät als Schweißaggregat oder als Stromerzeuger zur Anwendung kommt, ist der Motor vorzuwärmen. Den laufenden Motor vor dem Abschalten ohne angeschlossene Verbraucher abkühlen lassen.

Was die Funktionen der verschiedenen sich auf der Frontplatte befindlichen Bedienelemente betrifft, sind die nachstehenden Anweisungen zu befolgen.

Bedienelemente und Instrumentierung



SCHWEISSSTROMREGLER



Den Schalter Schweißstromregler (T) entsprechend dem gewählten Schweißstrom einstellen, um die notwendige Amperezahl zu erhalten. Dabei ist der Elektrodenart und der Durchmesser zu berücksichtigen.

BEREICHSSCHALTER SCHWEISSSTROM



Der Bereichsschalter (I3) für den einstellbaren Schweißstrombereich ermöglicht eine genauere Einstellung des Schweißstroms und ist deshalb für kleine Elektroden (bis zu $\varnothing$ 3.25-130A und 4-200A) zu empfehlen. (Schalterposition auf 200 A).

Wählschalter "arc force"



Dieses Schweißaggregat ist für Basisstrom ausgelegt, wodurch bei Anwendung von Zellulose-Elektroden eine bessere Schweißung sichergestellt wird. Für die Anwahl der Funktion "Schweißen mit Basisstrom" ist der Umschalter "arc forc" in Stellung "ON" zu drehen

Anschluss der Fernbedienung

Bei der Fernbedienung PHG1 handelt es sich um ein Zubehöriteil, das für die Fernregelung des Schweißstroms oder der Schweißspannung angewendet wird. Befindet sich der Schalter in Stellung "ON" (zum Verbinder der Fernbedienung hin gerichtet) wird der Schweißstrom/die Schweißspannung durch den entsprechenden Umschalter geregelt. Befindet sich der Schalter in Stellung "OFF" (nach oben hin gerichtet) wird der Schweißstrom/die Schweißspannung von dem sich auf der Frontplatte befindlichen Potentiometer geregelt.



EINSTECKEN,
ANSCHRAUBEN
UND BEFESTIGEN

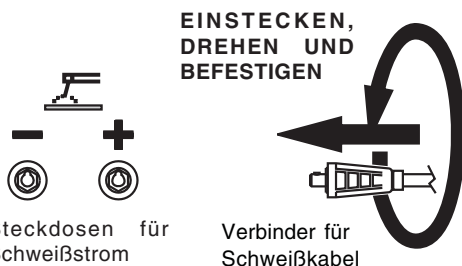
LOCAL
REMOTE

Von dem sich auf der Frontplatte befindlichen Bedienelement geregelter Schweißstrom
Von der Fernbedienung geregelter Schweißstrom

Anschlüsse der Schweißkabel

Sind die Gleichstromelektroden mit einem positiven Zeichen versehen, ist das Schweißkabel an eine negative Steckdose (-) und die Schweißzange an die positive Steckdose (+) anzuschließen. Sind die Gleichstromelektroden mit einem negativen Zeichen versehen, sind die Anschlüsse der Kabel umzukehren.

☞ Sich vergewissern, dass die Erdungsklemme korrekt angeschlossen wurde und sich in der Nähe des Arbeitsplatzes befindet.

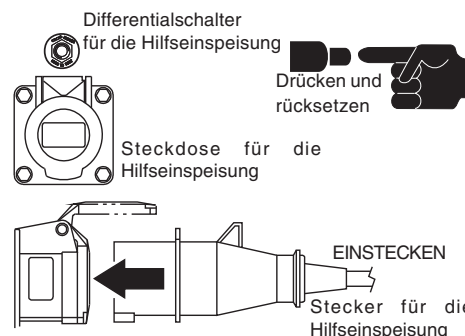


Steckdosen für
Schweißstrom

Verbinders für
Schweißkabel

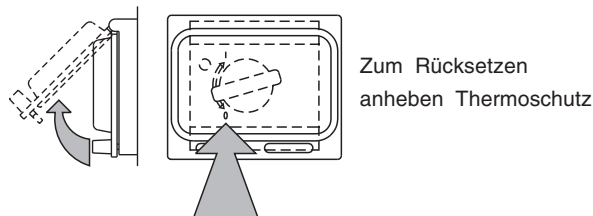
Steckdosen für die Hilfsstromerzeugung und Thermoschutz

Das Aggregat ist mit 4 Steckdosen - einer dreiphasigen und drei einphasigen Steckdosen - für die Hilfsstromerzeugung ausgestattet. Die Spannung hängt von der angewählten Version ab. Für die dreiphasige Steckdose ist kein Thermoschutz erforderlich, weil der Asynchrongenerator mit einem Selbstschutzsystem ausgestattet ist. Die einphasigen Steckdosen werden mit Thermoschutzsystemen geliefert. Die 32 A Steckdose und die zwei 16A Steckdosen sind mit einer Thermoschutz-Drucktaste ausgestattet, die bei Auslösen herauspringt. Den Thermoschutz einige Minuten abkühlen lassen, bevor die Taste zum Zurückstellen gedrückt wird. Spricht der Thermoschutz weiterhin an, ist zu überprüfen, ob die entnommene Last für die Leistung der Steckdose geeignet ist.



Differentialschalter

Durch den Differentialschalter wird der Gefahr, dass sich der Bediener im Falle einer Erdungsstörung Körperverletzungen zuzieht, vorgebeugt. Hat dieser Schalter angesprochen, ist die Plastikabdeckung anzuheben und der Hebel nach oben zu bewegen.



Zum Rücksetzen
anheben Thermoschutz

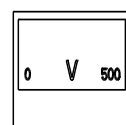
Instrumentierung

Die serienmäßige Instrumentierung umfasst eine Anzeige "Kraftstoffstand", einen Zähler der effektiven Betriebsstunden und ein Voltmeter, das die dreiphasige Spannung (400V) der Hilfsstromerzeugung angibt. Zeigt das Voltmeter keinen Spannungswert an, ist zu überprüfen, ob der Differentialschalter eingeschaltet ist. Die angezeigte Spannung variiert je nach Last und verwendetem Schweißstrom. Werden keine Lasten entnommen und nicht geschweißt, erreicht die Spannung bis zu 440V. Bei einer Spannung von weniger als 360V darf das Aggregat nicht als Stromerzeuger verwendet werden.

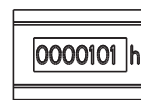
Das Amperemeter und das Voltmeter für den Schweißstrom können als Zubehöriteile geliefert werden.



Standanzeige
Kraftstoff



Voltmeter
Hilfsstromerzeugung



Effektive
Betriebsstunden

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	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

[GLÜHKERZEN] GELBE LED

diese LED leuchtet während der Zeit des Vorglühens (von 10 bis 60 Sekunden).

[NOTFALL] rote LED

Diese LED blinkt.
Im Fall eines Notstops leuchtet sie ständig.

[GENERATOR DEFEKT] rote LED

Diese LED leuchtet vor dem Anlassen des Motors oder im Fall von Keilriemenriß (20 Sekunden Verzögerung).

[ÖLDRUCK] rote LED

Diese LED leuchtet vor dem Anlassen des Motors, oder bei Abschalten wegen zu niedrigem Öldruck.

[KRAFTSTOFF] rote LED

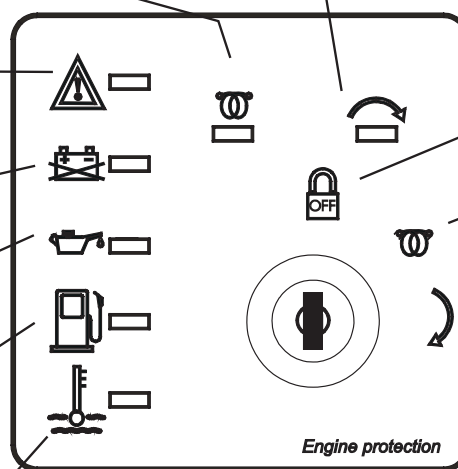
Diese LED blinkt bei Kraftstoffmangel. Die LED leuchtet ständig um den Block anzuzeigen. (5 Minuten verzögert).

[TEMPERATUR] rote LED

Diese LED leuchtet bei Alarm und Motorstop wegen zu hoher Temperatur.

[MOTOR IN BETRIEB] grüne LED

LED blinkt für 15 Sekunden um anzuzeigen, dass der EP7 zum Anlassen bereit ist (Zündschlüssel auf Position Start drehen). Wenn der Motor nicht innerhalb 15 Sekunden startet, spricht der Alarm für Fehlstart an.



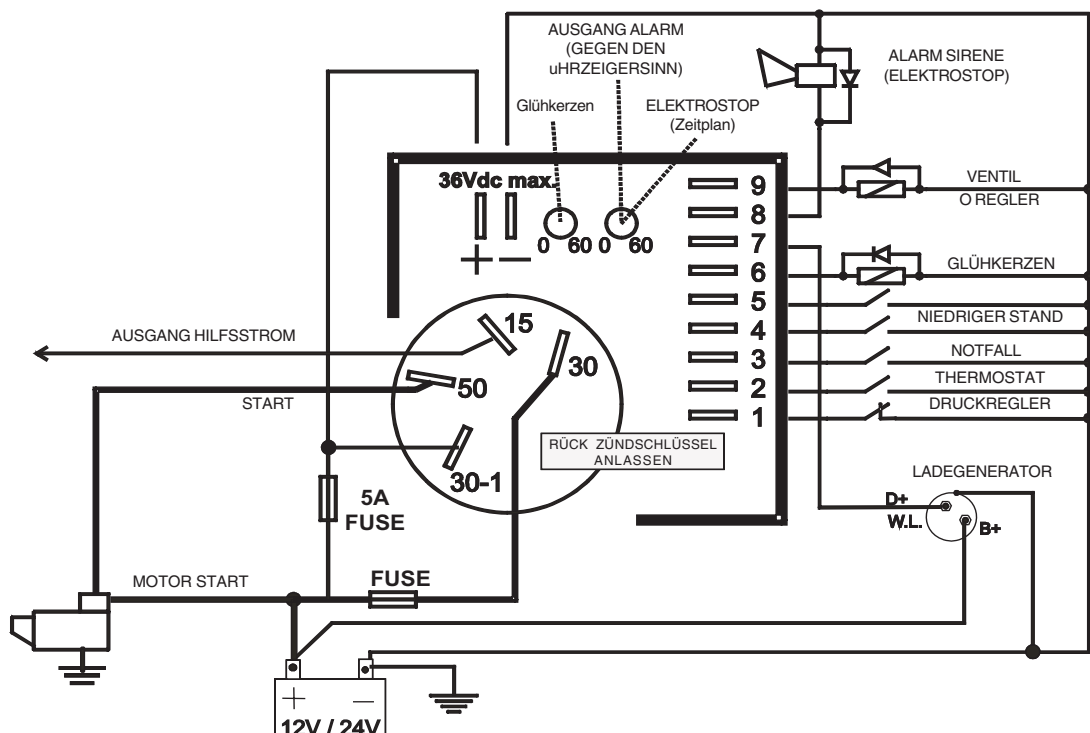
[ZÜNDSCHLÜSSEL]
Position
OFF

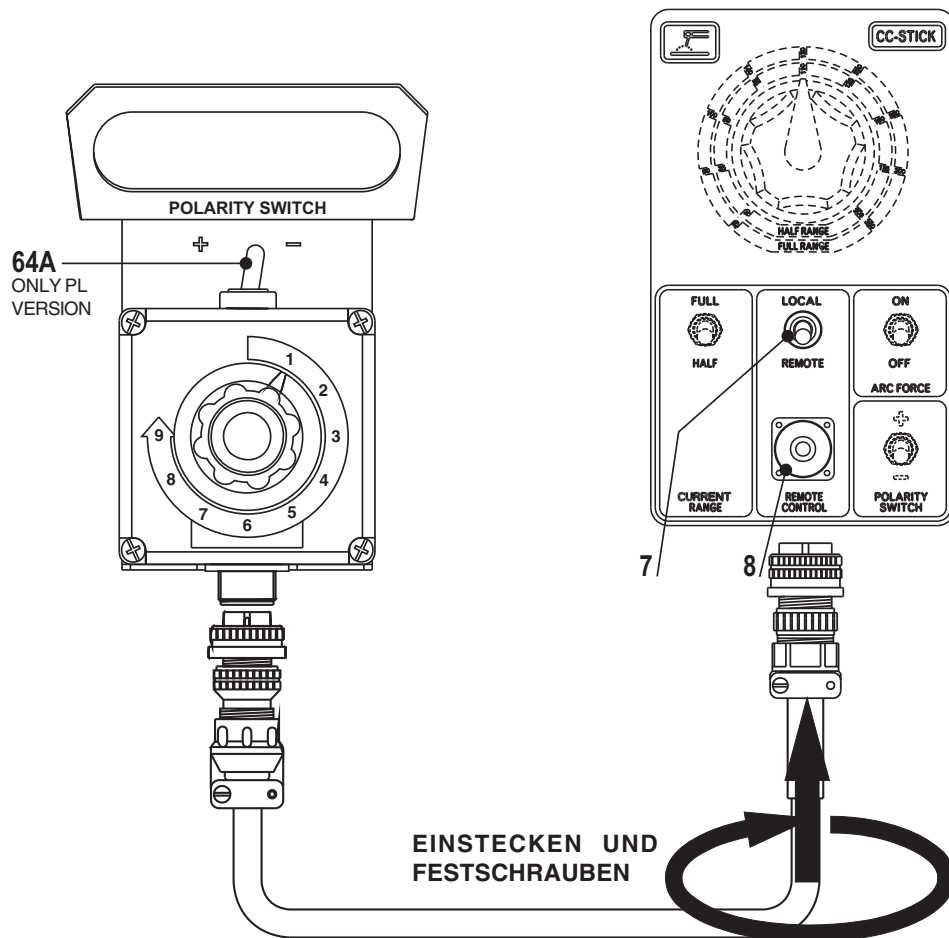
[ZÜNDSCHLÜSSEL]
Position
Glühkerzen

[ZÜNDSCHLÜSSEL]
Position
START

[FEHLSTART] Anzeige
Diese 2 LED blinken im Wechsel (langsam) um den Fehlstart anzuzeigen.

[ALARM OPTIONAL] Anzeige
Diese 2 LED blinken im Wechsel (schnell) um das Ansprechen des Alarms anzuzeigen.





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

Die Fernbedienung PHG1B wird durch Positionieren des sich über dem Vielfachverbinder (8) befindlichen Hebels (7) in Stellung "REMOTE" eingeschaltet.

Die Fernsteuerung des Umpolers (64A) ermöglicht eine Umpolung direkt an der Steuerung, sofern diese Funktion an der Maschine vorgesehen ist.

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.



ACHTUNG

Wenn der PHG1B Fernregler nicht benützt wird, den Hebel des Schalters auf "LOCAL" stellen.

ACHTUNG		
	- Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden. - Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ist der Motor abzuschalten. Sind diese Arbeiten aus irgendeinem Grund bei sich in Betrieb befindlichem Aggregat durchzuführen, dürfen bewegliche Teile, heiße Teile, unter Spannung stehende Leiter, usw., die nicht mit Abdeckungen versehen sind, nicht berührt werden. - Die Schutzabdeckungen dürfen nur dann entfernt werden, wenn dies für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten erforderlich ist. - Es sind geeignete Werkzeuge zu verwenden. Ferner ist entsprechende Schutzkleidung zu tragen. - Das Aggregat darf nicht ohne vorherige Genehmigung umgerüstet werden.	
BEWEGLICHE TEILE Unfallgefahr		HEISSE Teile Unfallgefahr

WARTUNG

Unter Wartung versteht man die Kontrolle und den Austausch von mechanischen und elektrischen Komponenten, die einem Verschleiß unterliegen. Ferner schließt die Wartung die Kontrollen und das Nachfüllen oder den Wechsel von Kraftstoff, Öl sowie die Reinigung des Aggregats ein.

Unter Reparatur versteht man den Austausch von abgenutzten oder beschädigten Komponenten. Diese Arbeiten dürfen ausschließlich von den Fachkräften des Servicezentrums durchgeführt werden.

Die Anweisungen für die Wartung des Motors sind in der entsprechenden Bedienungsanleitung enthalten. Die regelmäßige Wartung ist anhand dem diesem Handbuch beiliegenden Plan durchzuführen.

In regelmäßigen Abständen ist zu überprüfen, dass die Einlass- und Auslassöffnungen des Generators, des Motors oder des Gehäuses nicht verstopft sind, da dies eine ungenügende Lüftung zur Folge hat.



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

TROCKENLUFTFILTER

Bei normalen Betriebsbedingungen ist der Einsatz des Filters alle 200 Stunden, in sehr staubigen Räumen hingegen alle 100 Stunden auszutauschen.

KÜHLER

In regelmäßigen Zeitabständen den Flüssigkeitsstand im Kühler überprüfen und, falls erforderlich, Flüssigkeit nachfüllen. Im Herbst ist der Stand des Frostschutzmittels zu überprüfen und, falls erforderlich, Frostschutzmittel nachzufüllen, damit einer Bildung von Frost in den Wintermonaten vorgebeugt wird.

ASYNCHRONGENERATOR

Dieser ist wartungsfrei, da er bürstenlos oder ohne Schleifringe aufgebaut ist und keine Leistungsregler vorhanden sind.

ETIKETTEN UND SELBSTKLEBENDE BESCHRIFTUNGEN

Die Etiketten und selbstklebenden Beschriftungen ein Mal im Jahr überprüfen und bei Bedarf erneuern.

KABEL UND ANSCHLÜSSE

Die Kabel sind in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und deren Anschlüsse anzuziehen.



WICHTIG



Während der Durchführung von Wartungsarbeiten ist zu vermeiden, dass die verwendeten Materialien eine Umweltbelastung darstellen. Es sind die örtlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften zu befolgen.



Wird das Aggregat länger als 30 Tage nicht benutzt, hat man sich zu vergewissern, dass dieses in einem witterungsgeschützten Raum gelagert wird, damit Schäden auf Grund von Rost, Korrosion, usw. vermieden werden.

DIESELMOTOREN

Wird das Aggregat nur über einen kurzen Zeitraum gelagert, empfiehlt es sich, den Motor alle 10 Tage anzulassen und ca. 15 – 30 Minuten mit Lastaufnahme laufen zu lassen, damit das Öl einwandfrei verteilt, die Batterie geladen und eine Blockierung des Einspritzsystems vermieden wird.

Im Falle längerer Lagerzeiten sind die in der Bedienungsanleitung des Motors enthaltenen Vorschriften zu befolgen.

Das Aggregat sorgfältig reinigen.

Das Aggregat mit einer Plastikhülle abdecken und an einem trockenen Ort lagern.



WICHTIG



Während der Durchführung von Wartungsarbeiten ist zu vermeiden, dass die verwendeten Materialien eine Umweltbelastung darstellen. Es sind die örtlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften zu befolgen.





DECLARATION OF CONFORMITY

according to the Machinery Directive 98/37/EC, the Low Voltage Directive 2006/95/EC,
the EMC Directive 2004/108/EC and the Directive 2000/14/EC

Type of equipment

Engine driven welding generator

Brand name or trade mark

ESAB

Type designation etc.

KHM 351 YS, Part No. 0794 019-880 /-881 /-882 /-883

Electrical power: 10,5 kW

Measured acoustic power level LwA 95 dB(A), Guaranteed acoustic power level LwA 96 dB(A)

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA Name, address, telephone No, telefax No:

ESAB AB, Welding Equipment

Esabvägen, SE-695 81 LAXÅ, Sweden

Phone: +46 584 81 000, Fax: +46 584 411 924

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-1, Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources

EN 12100-1, Safety of machinery – Basic concepts and general principles for design – Part 1: Basic terminology

EN 12100-2, Safety of machinery – Basic concepts and general principles for design – Part 2: Technical principles

EN 60204-1, Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

EN 60974-10, Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

EN 50081-2, Electromagnetic compatibility – Generic emission standard – Part 2: Industrial environment

EN 50082-2, Electromagnetic compatibility – Generic immunity standard – Part 2: Industrial environment

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Date
Laxå 2008-03-10

Signature

Kent Eimbrodt
Clarification

Position
Global Director
Equipment and Automation

Dear Customer,

We wish to thank you for having bought this product.

Please take time to read this manual and familiarize yourself with the machine before attempting to use it.

If you should have questions or problems please contact the nearest authorized Service Center. They have the experience and original spare parts. The use of non-original spare parts will void the warranty.

TABLE OF CONTENTS

<u>DESCRIPTION</u>	<u>PAGE</u>
<u>GENERAL INFORMATION</u>	
INFORMATION ABOUT THIS MANUAL	M 2
DESCRIPTION - SYMBOLS	M 2.1
PRECAUTIONS - GENERAL	M 2.5
PRECAUTIONS - ENGINE DRIVEN WELDERS	M 2.5.1
TRANSPORT	M 4
ASSEMBLY OF SITE TOW FOR KHM 351	M 6.2
INSTALLATION INFORMATION	M 2.6, 2.7
<u>OPERATION</u>	
UNPACKING	M 3
TECHNICAL DATA AND MACHINE DESCRIPTION	M 1.5, M 1.6
PREPARING THE UNIT	M 20
STARTING THE ENGINE	M 21
STOPPING THE DIESEL ENGINE	M 22
CONTROLS	M 31
OPERATING	M 32...
REMOTE CONTROL PHG1C-PHG1C/PL	M 38.7
MAINTENANCE	M 43, M 43.3
STORAGE	M 45
DIMENSIONS	M 53
<u>SCHEMATICS AND SPARE PARTS</u>	
WIRING DIAGRAM – ENGINE	M 61.1
WIRING DIAGRAM – WELDING CONTROL	M 61.2
WIRING DIAGRAM – WELDING POWER	M 61.3
WIRING DIAGRAM – WELDING POWER WITH 0794 017 881 KIT	M 61.4
WIRING DIAGRAM – WELDING CONTROL	M 61.5
WIRING DIAGRAM – WELDING POWER WITH 0794 017 881 KIT	M 61.6



GENERAL INFORMATION

– In the envelope where you found this manual you will also find an Owner's manual for the engine, and accessories (if required).

This product has been designed for welding and generation of electrical power for tools and other electrical devices used in construction; ANY OTHER USE, is not permitted and we cannot be held responsible for injuries or damages resulting from such incorrect use.

Our products are made in conformity with the safety norms in force in order to avoid injury to persons or damage to the machine or other things.

 **Warranty is not valid if not carried out by ESAB authorized service agent.**

Making modifications to the machine without our written authorization will void the warranty and release us from any liability.

ABOUT THIS MANUAL

Before using the machine please read this manual attentively and follow the instructions contained in it. This will help avoid problems, possible injury and damage to the machine.

The manual is written for experienced, qualified personnel, who are familiar with health and safety laws and related regulations.

This manual is an integral part of the product and should be kept in a safe place so that it will be available for consultation during the life of the product. If the machine is sold the manual should be transferred to the new owner.

Some figures contained in this manual are designed to help identify certain parts and may not correspond to the machine in your possession.

 **Notice:** the manufacturer may make improvements or modifications to the product or its accessories as described in this manual without updating the manual.

HEADINGS USED IN THIS MANUAL

The headings used in this manual are designed to call your attention to potential hazards and important aspects of the operation of the machine...



DANGEROUS

Indicates a strong possibility of severe personal injury or death if instructions are not followed.



WARNING

Indicates a possibility of personal injury or equipment damage if instructions are not followed



CAUTION

Indicates that equipment or property damage can result if instructions are not followed.



IMPORTANT



NOTE



ATTENTION

These headings give helpful information about the preparation, operation and care of the machine.



GENERAL SYMBOLS



STOP – Read with great attention



Read with attention



WRENCH - Use the correct tools for the type of work being done



WARNING SYMBOLS



ATTENTION - If this advice is not followed people or things can be hurt or damaged.



HIGH VOLTAGE - Do not touch – risk of injury or death.



FIRE - Risk of fire.



HEAT - Hot surfaces.



EXPLOSIVE - Explosive material or danger of explosion, in general.



NO WATER - Do not use water as it can cause shortcircuits or other damage.



NO SMOKING - Cigarettes, matches or lighters can start a fire or explosion.



ACIDS - Danger of corrosion or burns.

SAFETY SYMBOLS

Use the correct protective devices for the type of welding being done



Use protective clothing, etc. specifically designed for the type of welding being done.

Protect yourself when doing maintenance on the machine



It is advisable to protect yourself when carrying out maintenance, such as filling the battery, refuelling, etc.

Pay attention to safety precautions when moving the machine



Refer to the instructions before moving the machine

Wear indicated safety clothing -



It is compulsory to wear the personal protection items shown when using the equipment.

Use required safety devices -



Safety devices suitable for the type of welding and the location of the job must be used.

Do not use water on electrical fires -



It is prohibited to use water to put out fires in electrical equipment.

Do not touch without having disconnected the electricity -



It is prohibited to work on the machine until the electricity has been turned off.

Welding prohibited -



It is forbidden to weld in areas containing explosive gases.



IMPORTANT

- Read and understand these instructions.
- Before installing, operating or servicing this equipment, read the operating manuals of the welder and of the engine.
- Not observing the information in the manuals can result in personal injury and/or damage to the equipment and other property.
- Respect all safety regulations and laws when operating this equipment.



WARNING

Do not remove or disable protective devices

Removing or disabling protective devices on the machine is prohibited.

Do not use the machine if it is not in good technical condition

The machine must be in good working order before being used. Defects, especially those which regard the safety of the machine, must be repaired before using the machine.



FIRST AID. In case the operator should be sprayed by accident, from corrosive liquids a/o hot toxic gas or whatever event which may cause serious injuries or death, predispose the first aid in accordance with the ruling labour accident standards or of local instructions.

Skin contact	Wash with water and soap
Eyes contact	Irrigate with plenty of water, if the irritation persists contact a specialist
Ingestion	Do not induce vomit as to avoid the intake of vomit into the lungs, send for a doctor
Suction of liquids from lungs	If you suppose that vomit has entered the lungs (as in case of spontaneous vomit) take the subject to the hospital with the utmost urgency
Inhalation	In case of exposure to high concentration of vapours take immediately to a non polluted zone the person involved



FIRE PREVENTION. In case the working zone, for whatsoever cause goes on fire with flames liable to cause severe wounds or death, follow the first aid as described by the ruling norms or local ones.

EXTINCTION MEANS

Appropriated	Carbonate anhydride (or carbon dioxide) powder, foam, nebulized water
Not to be used	Avoid the use of water jets
Other indications	Cover eventual shedding not on fire with foam or sand, use water jets to cool off the surfaces close to the fire
Particular protection	Wear an autorespiratory mask when heavy smoke is present
Useful warnings	Avoid, by appropriate means to have oil sprays over metallic hot surfaces or over electric contacts (switches, plugs, etc.). In case of oil sprinkling from pressure circuits, keep in mind that the inflammability point is very low.



WARNING



CAUTION



WARNING

**THE MACHINE MUST NOT BE USED IN AREAS WITH
EXPLOSIVE ATMOSPHERE**

PRECAUTIONS

The operator of the welder is responsible for the security of the people who work with the welder and for those in the vicinity.

The security measures must satisfy the rules and regulations for engine driven welders.

The information given below is in addition to the local security norms.



- Make sure that the area is safe before starting any welding operation.
- Do not touch any bare wires, leads or contacts as they may be live and there is danger of electric shock which can cause death or serious burns. The electrode and welding cables, etc. are live when the unit is operating.
- Do not touch any electrical parts or the electrode while standing in water or with wet hands, feet or clothes.
- Insulate yourself from the work surface while welding. Use carpets or other insulating materials to avoid physical contact with the work surface and the floor.
- Always wear dry, insulating gloves, without holes, and body protection.
- Do not wind cables around the body.
- Use ear protections if the noise level is high.
- Keep flammable material away from the welding area.
- Do not weld on containers which contain flammable material.
- Do not weld near refuelling areas.
- Do not weld on easily flammable surfaces.
- Do not use the welder to defrost (thaw) pipes.
- Remove the electrode from the electrode holder, when not welding.
- Avoid inhaling fumes by providing a ventilation system or, if not possible, use an approved air breather.
- Do not work in closed areas where there is no fresh air flow.
- Protect face and eyes (protective mask with suitable dark lens and side screens), ears and body (non-flammable protective clothes).





DANGEROUS

In case you have to move or transport or move the machine, follow the instructions as shown in the figures.

Transport the machine **without** petrol in the tank, **without** oil in the engine and **without** electrolyte in the battery. Be sure that the transportation devices are adequate for the size and weight of the machine.

DO NOT TRANSPORT ACCESSORIES OR OTHER ITEMS WHICH COULD INCREASE THE WEIGHT AND/OR CHANGE THE CENTER OF GRAVITY OF THE MACHINE.

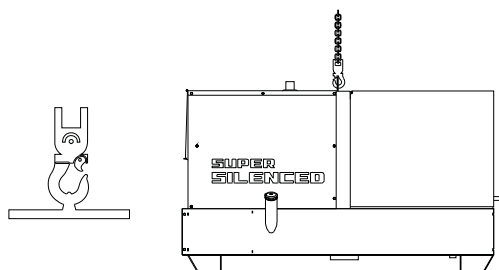
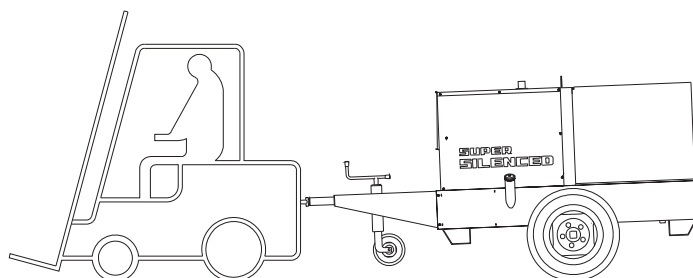
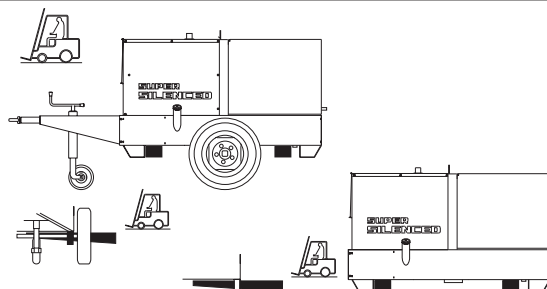
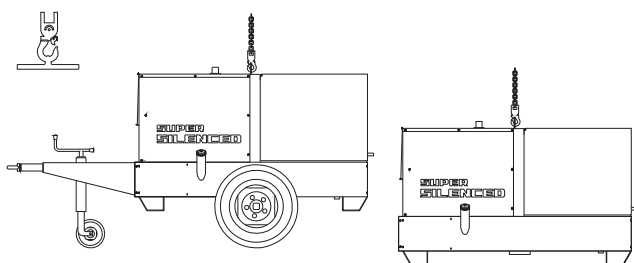
DO NOT DRAG THE MACHINE OR TOW IT ON PUBLIC ROADS UNLESS IT IS MOUNTED ON A HOMOLOGATED TRAILER.

Not following these instructions could cause injury or damage to the machine.

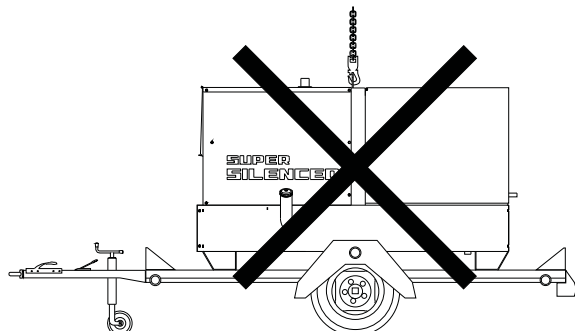
"CTL" SITE TOW

The machines provided for assembling the CTL accessory (slow towing trolley) can be towed up to a **maximum** speed of **40 Kms/hour** on asphalted surfaces.

Towing on public roads or turnpikes of any type **IS EXCLUDED**, because **not** in possession of the requirements by national and foreign traffic norms.



LIFT ONLY THE MACHINE



DO NOT LIFT THE MACHINE AND TRAILER



DANGER: LIFTING EYE IS NOT DESIGNED TO SUPPORT
ADDED WEIGHT OF ROAD TOW TRAILER





ATTENTION

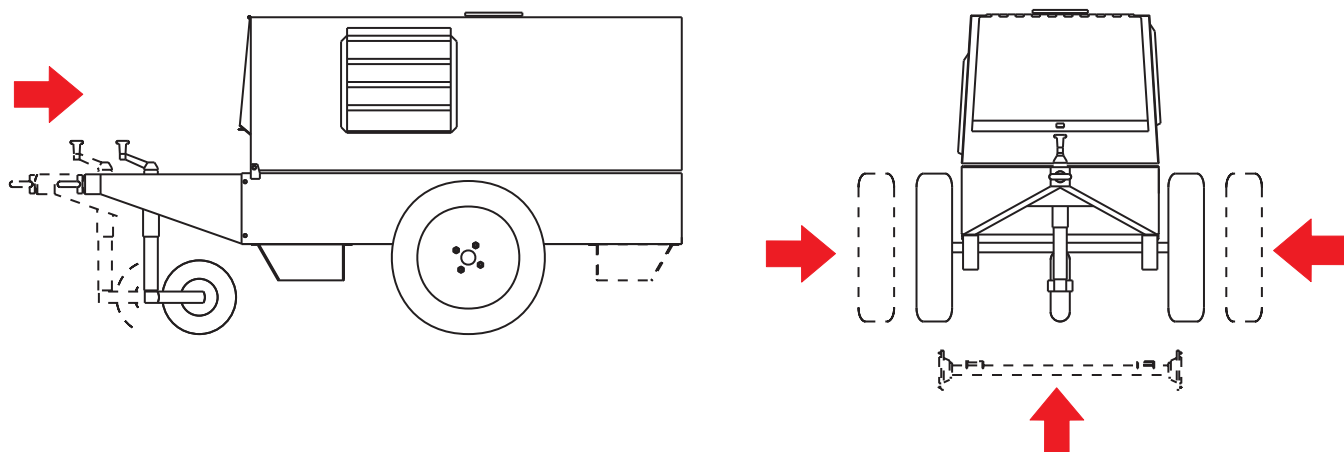
The CTL accessory cannot be removed from the machine and used separately (actioned manually or following vehicles) for the transport of loads or anyway for used different from the machine movements.

TRAILERS

The machines provided for assembling the CTL accessory (slow towing trolley) can be towed up to a **maximum** speed of **40 Kms/hour** on asphaltd surfaces.

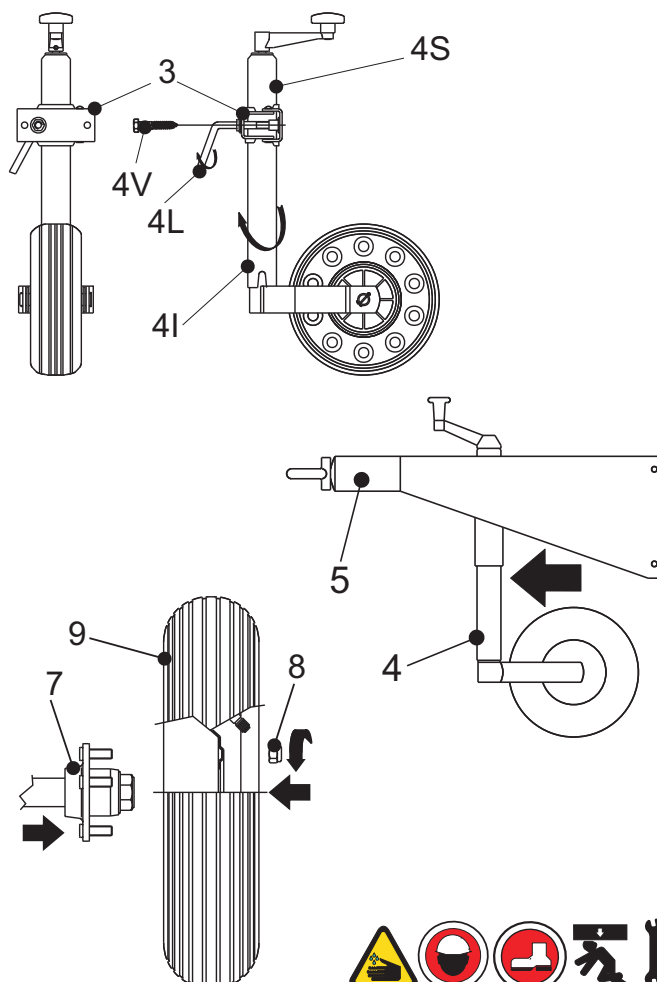
Towing on public roads or turnpikes of any type **IS EXCLUDED**, because **not** in possession of the requirements by national and foreign traffic norms.

Nota: Lift the machine and assemble the parts as shown in the drawing



For assembling the generating set on the trolley CTL400 please keep to following instructions:

- 1) - Lift the generating set (by means of suitable hook).
- 2) - Slightly fix the jaw (3) of the parking foot to the bar with the M10x20 screws, the M10 nuts and the washers (so as to let the foot sprag go through).
- 3) - Split (unscrewing them) the two parts of the foot (4S-4I) to be able later to assemble them on the jaw.
- 4) - Introduce into the jaw (3) the upper part (4S) of the foot and screw again the lower part (4I), then tighten the screws (4V) of the jaw to the towbar and block momentarily with the lever (4L) the whole foot.
- 5) - Assemble on the machine the towbar (5) complete of foot with the M10x20 screws, nuts and washers (see fig. page M6.2).
- 6) - Assemble the axle (7) to the base of the machine (see fig. page M6.2) with the M 10x20 screws and relative washers (two per part) so that their supports coincide.
- 8) - Insert the wheel (9) on the axle then screw the self blocking nuts (8).
- 9) - Pump the tyre (9) bringing the pressure to four atms.
- 10) - Lower the machine to the ground and place the parking foot definitively (regulating at the best height).



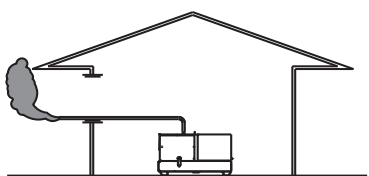
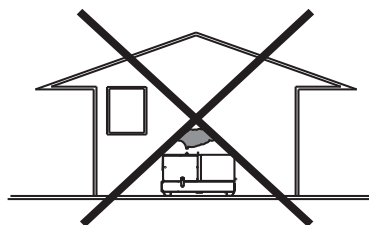
ATTENTION

Do not substitute the original tires with other types.



DIESEL ENGINES

· Use in open space with fresh air flow or vent exhaust gases far from the work area.



☞ Assure that the hot air and/or exhaust gas from the machine are vented and are not recirculated in the machine. Hot air and/or exhaust gas which is recirculated will cause overheating of the machine and poor combustion in the engine

☞ Make sure that the machine does not move during operation.

MOVES OF THE MACHINE

☞ At any move check that the engine is **off**, that there are no connections with cables which impede the moves.

PLACE OF THE MACHINE



ATTENTION

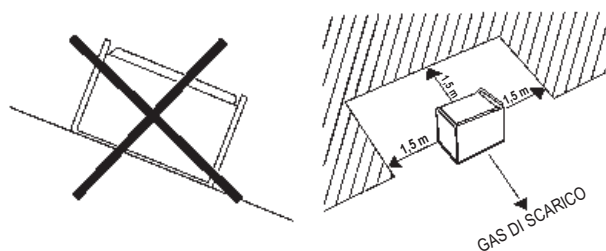


For a safer use from the operator **DO NOT** fit the machine in locations with high risk of flood.

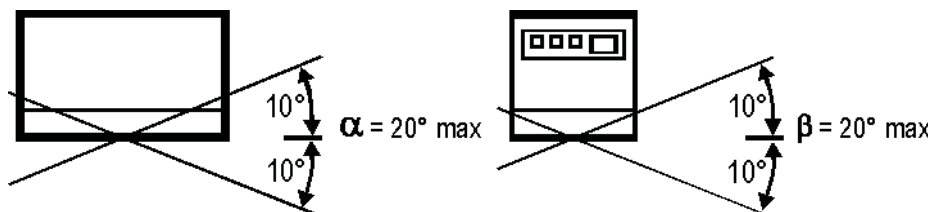
Please do not use the machine in weather conditions which are beyond IP protection shown both in the data plate and on page named "technical data" in this same manual.

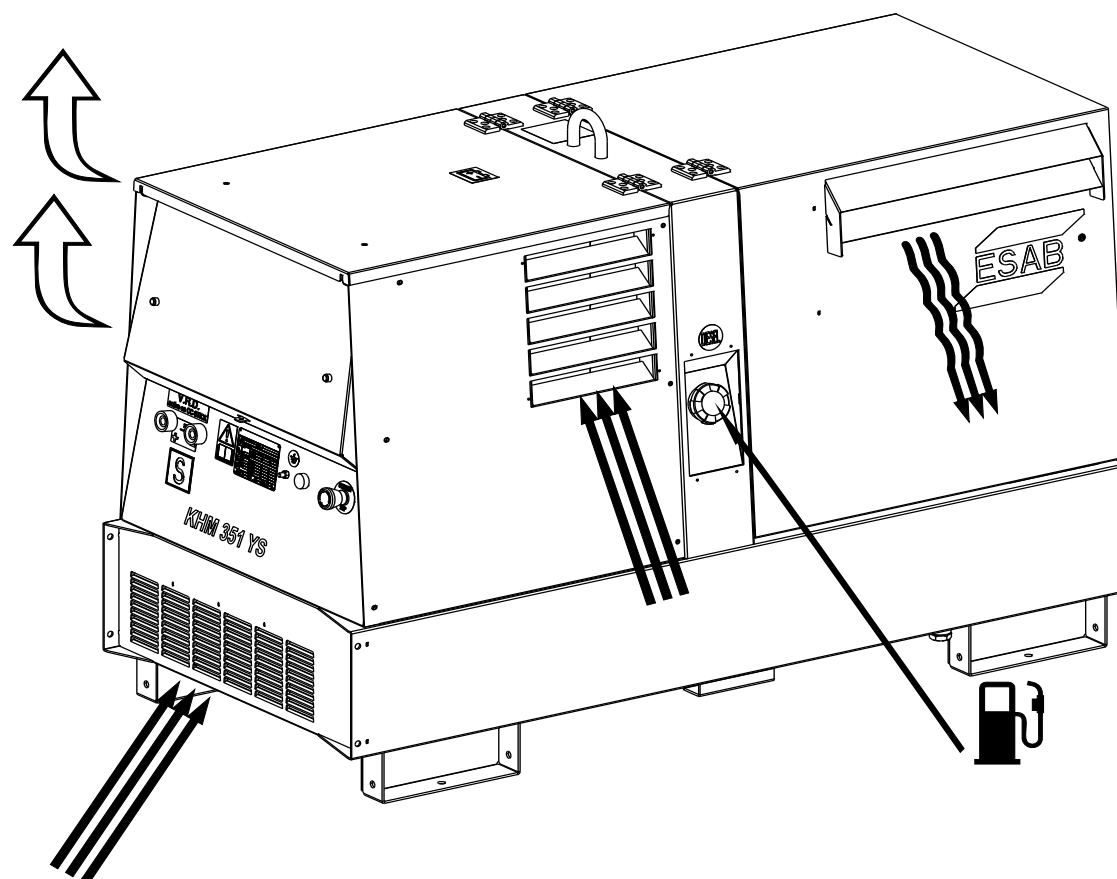
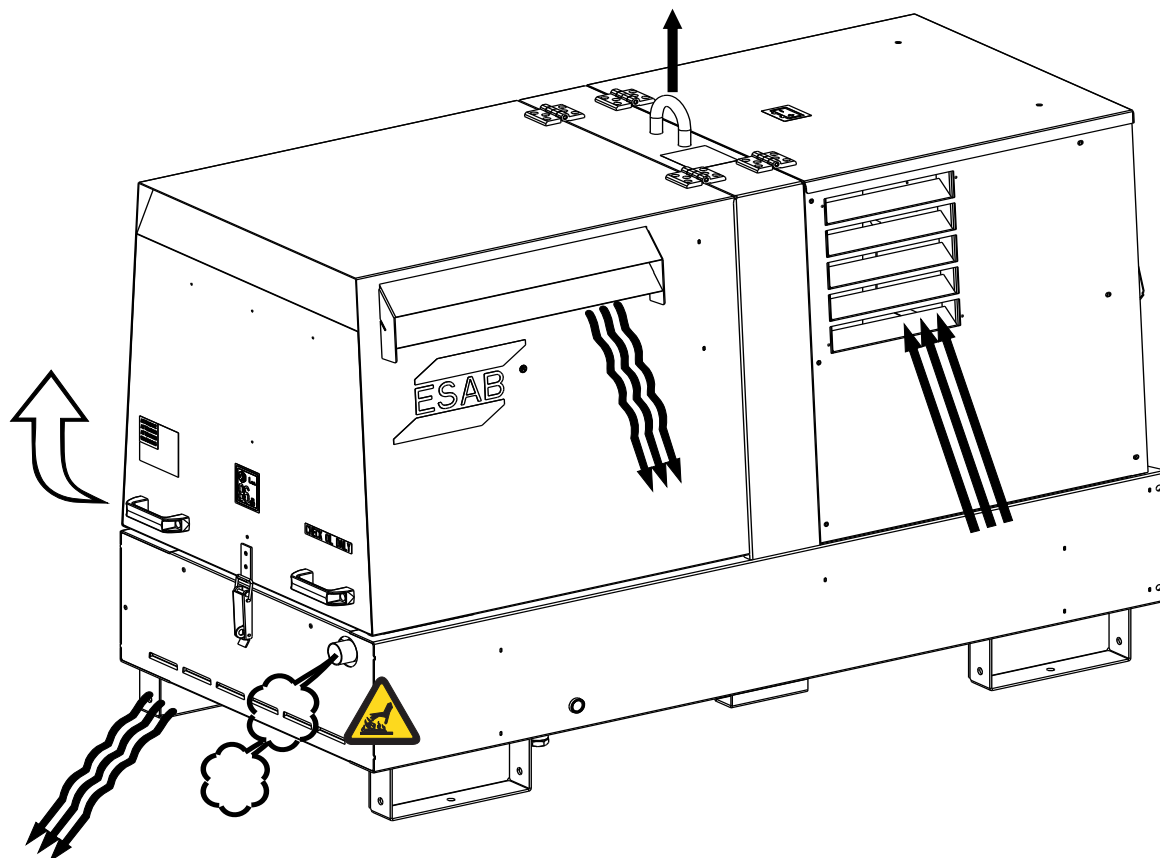
POSITIONING THE MACHINE

Place the machine on a level surface at a distance of at least 1,5 m from buildings or other structures.



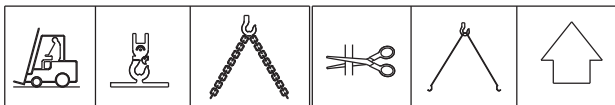
If the surface is not level be sure that the angle of the machine does not exceed the values shown in the drawings below.







GENERAL PACKING INFORMATION

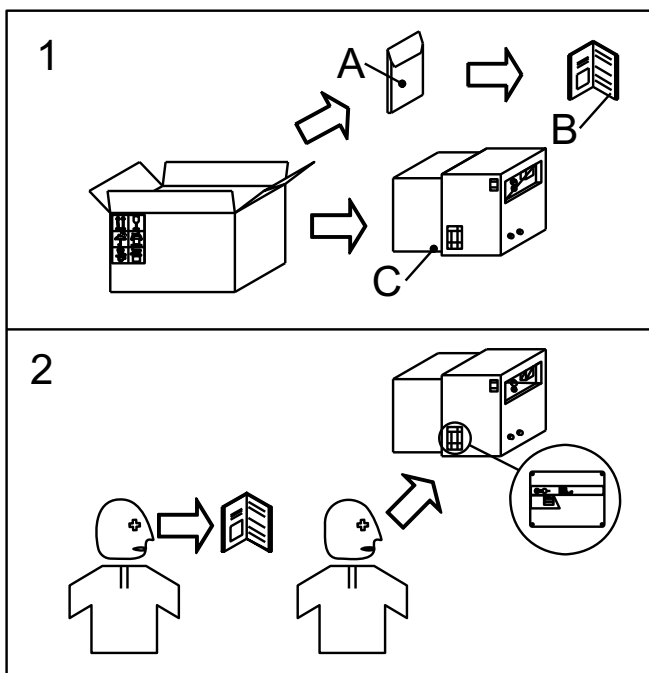
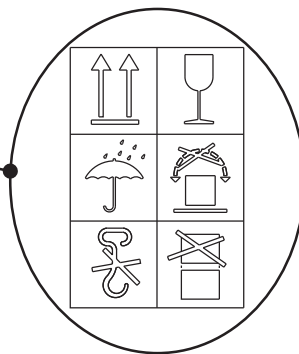
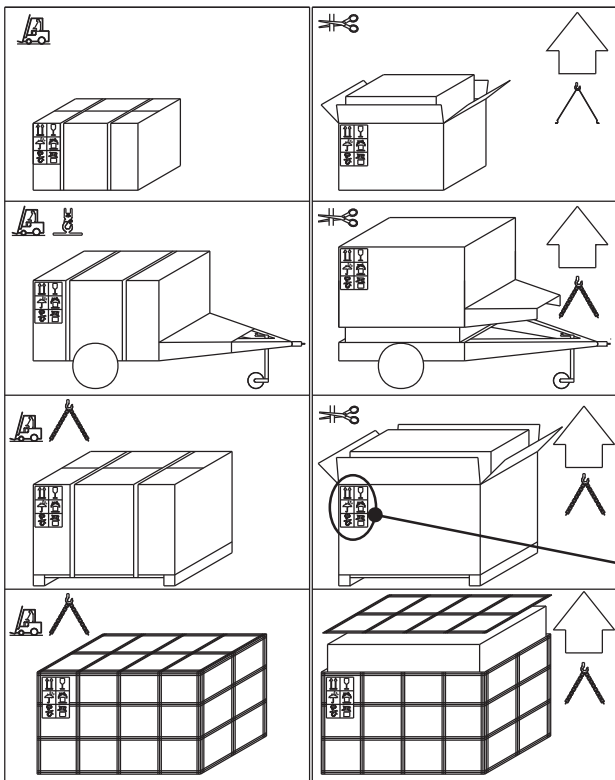


Upon receipt of the goods make sure that the product has not been damaged during transport.

In case of damage or missing items you must inform your freight forwarder immediately.



Packing materials must be disposed of according to local regulations.



UNPACKING THE MACHINE

1) Take the machine (C) out of the carton. Locate the User's Manual (B), which is packed together with the engine manual and accessories in a plastic envelope (A). This envelope may be under or inside the machine.

2) Check the rating plate on the machine and confirm that the serial number and model are the same as shown on the packing note/invoice.

NB.: For further information on preparing the unit for use refer to the related parts of this manual.





Technical data

KHM 351 YS**M
1.5**

The KHM 351 engine driven welder is a unit which ensures the function as:

- a) a current source for arc welding
- b) a current source for the auxiliary power generation

It is meant for industrial and professional use, powered by an endothermic engine; it is composed of various main parts such as: engine, alternator, electric and electronic controls, the fairing or a protective structure.

The assembling is made on a steel structure, on which are provided elastic support which must damp the vibrations and also eliminate sounds which would produce noise.

Technical data

KHM 351 YS

GENERATOR

Three-phase generation	12 kVA / 400 V / 17.3 A
Single-phase generation	7 kVA / 230 V / 30.4 A
Single-phase generation	4 kVA / 110 V dc / 36.3 A
Single-phase generation	3.5 kVA / 110 V cte / 32 A
Frequency	50 Hz / 60 Hz
Service	100 %

ALTERNATOR

self-excited, self-regulated, brushless

Type	three-phase, asynchronous
Insulating class	H

ENGINE

Mark / Model	YANMAR / 3TNV76
Type	4-Stroke
Cylinders/Displacement	3 / 1116 cm ³
Net power	16.5 kW (22.3 HP)
Speed	3000 rpm
Fuel/Fuel consumption	Diesel / 306 g/kWh
Cooling system	Liquid
Cooling system capacity	4 l
Engine oil capacity	4 l
Starter	Electric

GENERAL SPECIFICATIONS

Battery	12V - 60Ah
Tank capacity	45 l
Running time (at duty cycle 60%)	13 h
Protection	IP 23
Dimensions / max. Lxwxh (mm) *	1610x720x1110
Weight *	535 Kg
Measured acoustic power	96 LWA (71 dB(A) - 7m)



* Dimensions and weight are inclusive of all parts without wheels and towbar

POWER

Declared power according to ISO 3046-1 (temperature 25°C, 30% relative humidity, altitude 100 m above sea level).

It's admitted overload of 10% each hour every 12 h.

In an **approximative** way one reduces: of 1% every 100 m altitude and of 2.5% for every 5°C above 25°C.

ACOUSTIC POWER LEVEL

ATTENTION: The concrete risk due to the machine depends on the conditions in which it is used. Therefore, it is up to the end-user and under his direct responsibility to make a correct evaluation of the same risk and to adopt specific precautions (for instance, adopting a I.P.D. -Individual Protection Device)

Acoustic Noise Level (L_{WA}) - Measure Unit dB(A): it stands for acoustic noise released in a certain delay of time. This is not submitted to the distance of measurement.

Acoustic Pressure (L_p) - Measure Unit dB(A): it measures the pressure originated by sound waves emission. Its value changes in proportion to the distance of measurement.

The here below table shows examples of acoustic pressure (L_p) at different distances from a machine with Acoustic Noise Level (L_{WA}) of 95 dB(A)

L_p a 1 meter = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)

L_p a 7 meters = 95 dB(A) - 25 dB(A) = 70 dB(A)

L_p a 4 meters = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)

L_p a 10 meters = 95 dB(A) - 28 dB(A) = 67 dB(A)

PLEASE NOTE: the symbol  when with acoustic noise values, indicates that the device respects noise emission limits according to 2000/14/CE directive.



Technical data

KHM 351 YS

M
1.6

D.C. WELDING

Service

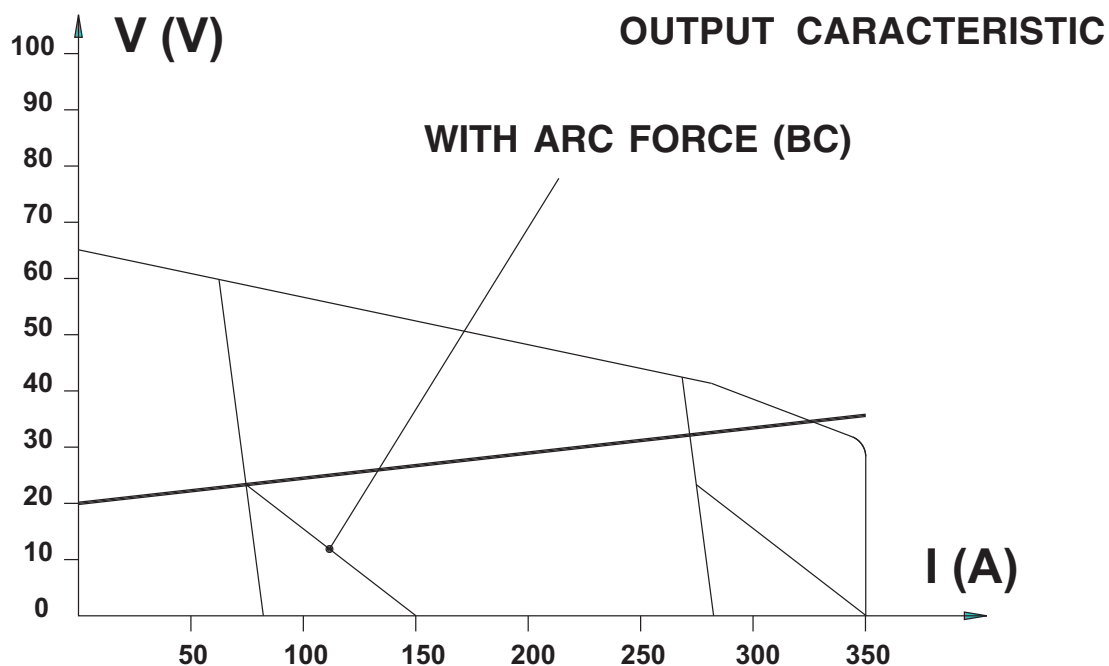
Welding current electronic regulation

Striking voltage

350 A - 35%, 320 A - 60%, 270 A - 100%

20 - 350 A

65 V



SIMULTANEOUS UTILIZATION FACTORS

In case **Welding** and **Generation** can be used simultaneously, however, the engine **cannot** be overloaded. The table below gives the maximum limits to be respected:

WELDING CURRENT	350 A	175 A	150 A	100 A	0
AUXILIARY POWER	0	1.5 kVA	4 kVA	8 kVA	12 kVA



BATTERY WITHOUT MAINTENANCE



Connect the cable + (positive) to the pole + (positive) of the battery (after having taken away the protection), by properly tightening the clamp. Check the state of the battery

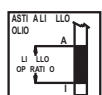
from the colour of the warning light which is in the upper part:

- Green colour: battery OK
- Black colour: battery to be recharged
- White colour: battery to be replaced

DO NOT OPEN THE BATTERY.



LUBRICANT



Check the level of the engine oil using the oil dipstick. The level should be between the minimum and maximum marks. If necessary, add more oil.

If the air filter is of the oil bath type, fill it with the same oil up to the level indicated on the filter.

RECOMMENDED SAE VISCOSITY GRADES

For the type and viscosity of oil refer to owner's manual for the engine (supplied with the machine).

NOTE: Before starting the engine read the instructions in the owner's manual for the engine.



FUEL

Fill the tank with good quality diesel fuel:

ATTENTION: Diesel fuel is highly inflammable; before filling the tank, stop the engine. Do not fuel in the presence of open flames.



If fuel is spilled on the engine, clean it immediately before starting up the engine.



COOLING LIQUID (Water-cooled engines only)

Pour the cooling liquid through the hole (24B) at the top of the radiator until it reaches the opening. For the type of cooling liquid to be used and for maintenance of the cooling system, refer to the engine manual.



GROUND CONNECTION

A good ground is obligatory for all models with GFI (ground fault interrupter) / ELCB (earth leakage circuit breaker). These protective devices will not protect the operator unless there is a good ground.

Use a good quality ground cable and connect it to the grounding point of the machine (12). Follow all local rules and/or regulations in force.

Machines with Isometer protection do not need to be grounded.

Once the above operations have been completed, the machine can be used.



Check daily



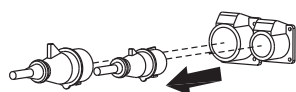
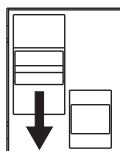
NOTE

Do not alter the primary conditions of regulation and do not touch the sealed parts.

ATTENTION

1. By start-up of the generator the welding circuit is immediately operative, i.e. under voltage. Make sure that there are no unwished electrical contacts between the components of the outside welding circuit (electrode, electrode holder gun, workpiece, etc...).

2. Check that at the start-up the a.c. auxiliary generation sockets do not feed any load. Open the electric protection interrupter of the generator or disconnect the plugs of the loads from the sockets.



3. START-UP

Remember that when the machines with auto-idle have the signal set to “auto-idle” will remain at the minimum no. of revs (tickover) as long as no current is drawn.

Drawing power will automatically raise the number of engine revs to the nominal value and likewise the tension in the alternator.

Instead, by setting the auto-idle signal to “max”, the engine revs will immediately rise to the nominal value and likewise the tension in the alternator.

For the machines with manual accelerator, it is necessary to accelerate the motor manually in order to reach the nominal tension.

Starting is actuated using the key which is an integral part of the EP7 post on the front panel.

A) - Turn the key in a clockwise direction until all the LED lights are illuminated.

B) - Wait until the “OIL PRESSURE” and “BATTERY VOLTAGE” LEDs remain illuminated. If the timer lamp is used, the yellow “PREHEAT” LED comes on for the set time of the imposed settings.

C) - As soon as the green “ENGINE RUNNING” LED starts to flash, actuate the key switch in a clockwise direction (momentarily in the position then with return to rest) until obtaining starting of the engine.

If the motor does not start within 15 seconds, the non starting alert will intervene: the two LEDs “Engine running” and “glow plug” will flash alternately (see motor protection description).

D) - At any time it is possible to stop the engine by turning the key in an anti-clockwise direction (OFF position).

In case of engine anomaly due to low oil pressure, high temperature, broken transmission belt, low fuel level or emergency the EP7 will automatically stop the engine.

4. The machines with auto-idle tickover at a minimum of 2400- 2500 rpm. After starting, allow the engine to run for a few minutes before drawing any charge, see the related table below.

The machines with a manual accelerator tickover at around 2000 rpm. Also in this case, respect the warm up period in the table.

Temperature	Time
≤ - 20° C	5 min.
to - 20° C from -10° C	2 min.
to - 10° C from -5° C	1 min.
≥ 5° C	20 sec.

5. start-up at low temperatures.

The motor will normally start up without problems down to temperatures of -10° C, -15° C. In case of starting difficulty, it is possible to repeat the starting preheating for a max. time of 10 second, lightly turning the trimmer situated at the back of the EP7 in a clockwise direction (see page M32.2 relating to engine protection “trimmer/glow plug”). For start-up and use at lower temperatures please see the engine manual or turn to our Technical Assistance Center.

In case of unsuccessful start-up, do not insist for longer than 5 seconds. Wait 10 - 15 seconds before attempting another start-up .



CAUTION

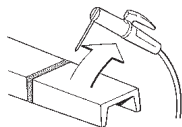
RUNNING-IN

During the first 50 hours of operation, do not use more than 60% of the maximum output power of the unit and check the oil level frequently, in any case please stick to the rules given in the engine use manual.

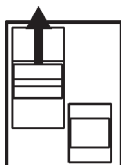
STOP

For shutdown under normal conditions, proceed as follows:

1. Break the welding process in course

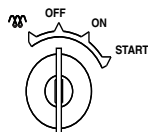


2. Break the production of a.c. auxiliary generation dividing the loads or opening the GFI (D).



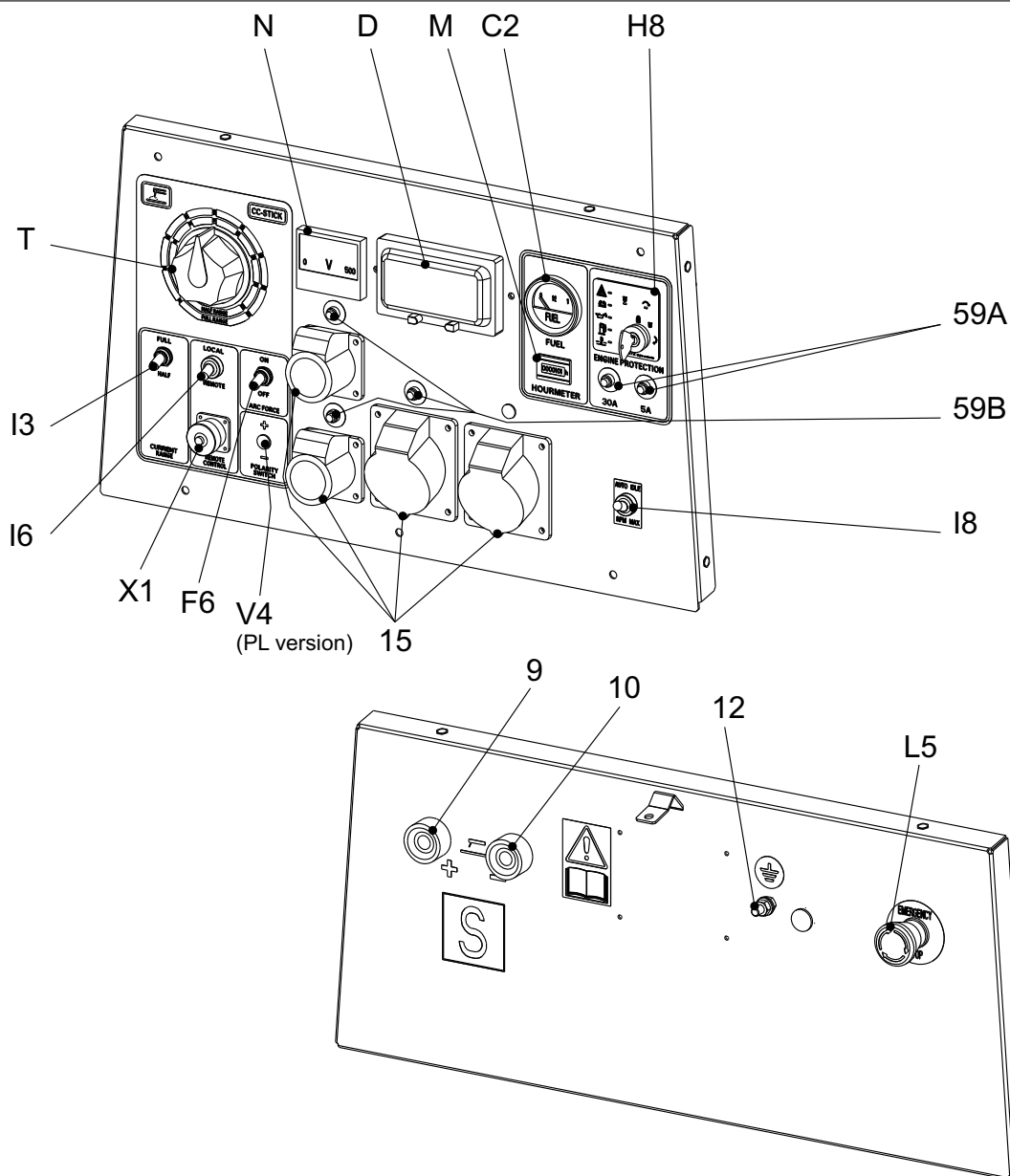
3. Let the engine run with no load for a few minutes.
Set the engine speed to minimum, signal of motor speed to "auto-idle", or accelerator to minimum for manual accelerator.

4. Turn the start key on the EP7 to the OFF position.



EMERGENCY SHUTDOWN

To stop the group in a dangerous situation, press the emergency stop button (L5) (or turn the start key (Q1) to the OFF position). To reset the knob, turn it clockwise.



Pos.	Descrizione	Description	Description	Referenzliste
9	Presa di saldatura (+)	Welding socket (+)	Prise de soudage (+)	Schweißbuchse (+)
10	Presa di saldatura (-)	Welding socket (-)	Prise de soudage (-)	Schweißbuchse (-)
12	Presa di messa a terra	Earth terminal	Prise de mise à terre	Erdanschluß
15	Presa di corrente in c.a.	A.C. socket	Prises de courant en c.a.	Steckdose AC
59A	Protezione termica motore	Engine thermal switch	Protection thermique moteur	Thermoschutz Motor
59B	Protezione termica corrente aux	Aux current thermal switch	Protection thermique courant aux.	Thermoschutz Hilfsstrom
C2	Indicatore livello combustibile	Fuel level light	Indicateur niveau carburant	Anzeige Kraftstoffpegel
D	Interruttore differenziale (30mA)	G.F.I.	Interrupteur différentiel	FI-Schalter (GFI)
F6	Selettore Arc-Force	Arc-Force selector	Selecteur Arc-Force	Schalter Arc-Force
H8	Unità controllo motore EP7	Engine control unit EP7	Protection moteur EP7	Motorschutz EP7
I3	Commut. riduz. scala saldatura	Welding scale switch	Commutateur échelle soudage	Bereichsschalter Schweißstrom
I6	Selettore Start Local/Remote	Start Local/Remote selector	Selecteur Start Local/Remote	Umschalter Fernstart
I8	Selettore AUTOIDLE	AUTOIDLE switch	Selecteur AUTOIDLE	Wahlschalter Drehzahlverstellung
L5	Pulsante stop emergenza	Emergency button	Bouton d'urgence	Notschalter
N	Voltmetro	Voltmete	Voltmètre	Voltmeter
M	Contaore	Hour counter	Compte-heures	Stundenzähler
T	Regolatore corrente di saldatura	Welding current regulator	Régulateur courant soudage	Schweißstromregler
V4	Comando invertitore di polarità	Polarity inverter control	Commande inverseur polarité	Polwendeschalter
X1	Presa per comando a distanza	Remote control socket	Prise pour télécommande	Steckdose Fernbedienung

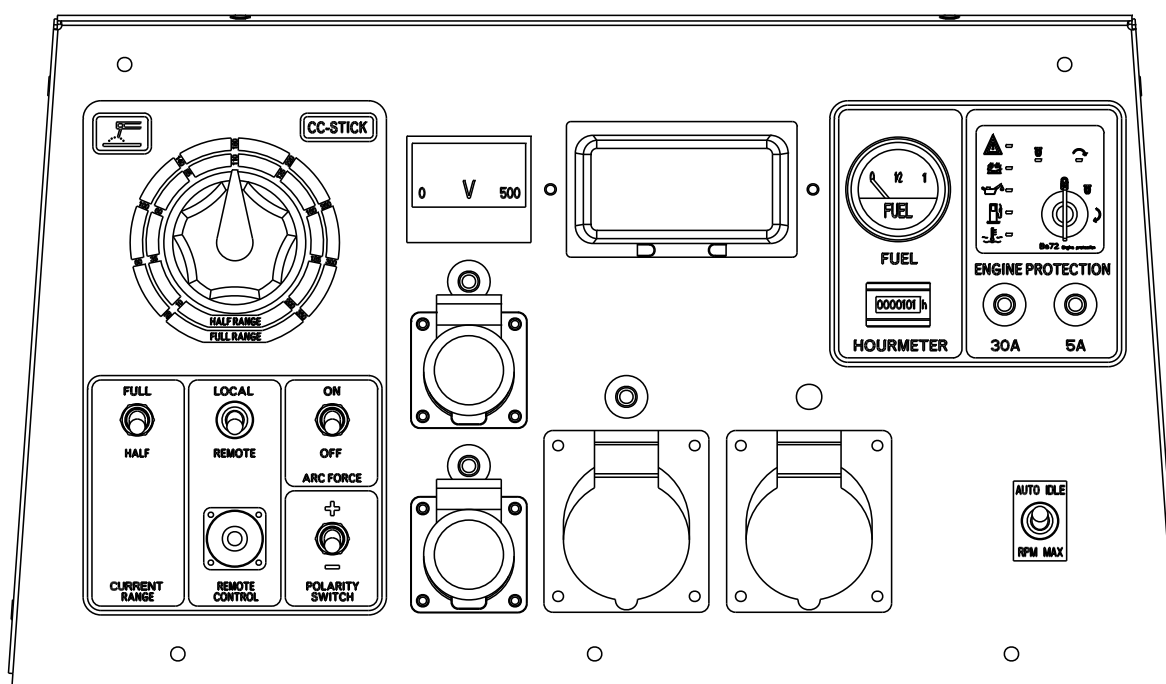
After having prepared the machine (charged the battery, put in oil and fuel) the machine is ready for operation.

Before starting the engine please note the following:

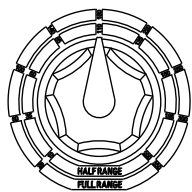
- The welder should only be operated by qualified personnel with experience in working with engine driven welders.
- Check the oil level daily. Fuel should be put in before starting the engine.
- Before using the welder or the auxiliary power let the engine warm up and before stopping the engine let it run without load to cool down.

Refer to the following instructions regarding the function of the various controls on the front panel.

Controls and Instruments



WELDING CURRENT REGULATOR



Position welding current adjusting knob (T) in correspondance of the chasen current value, so as to obtain the necessary amperage, taking into account the diameter and the type of the electrode. For technical data see page M52

SWITCH REDUCTION SCALE



For small electrodes (up to Ø 3.25-130A and 4-200A) it is recommended to use the reduction scale switch (I3) allowing a more accurate regulation of the welding current (lever position at 200A).

When using electrodes of a diameter greater than 3.25 and/ or 4 set the welding scale knob to max. position.

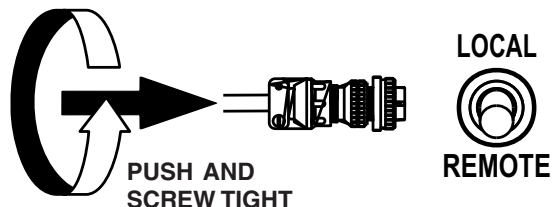
ARC FORCE SELECTOR



This welder is equipped with base current for improved welding with cellulose electrodes. The base current functions when the arc force selector is turned on.

Remote control connection

The optional PHG1 remote control is used to control the current or voltage at a distance. When the switch is "ON" (pointing toward the remote control connector), the current/ voltage is regulated by the remote control. When the switch is "OFF" the current/voltage is regulated by the front panel potentiometer.

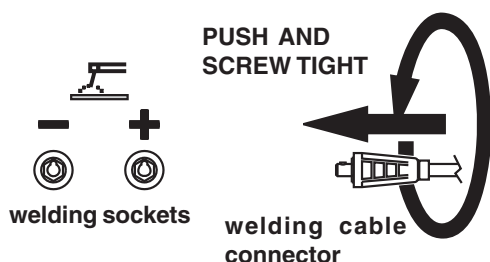


Front panel control regulates welding current
Remote control regulates welding current

Welding cable connections

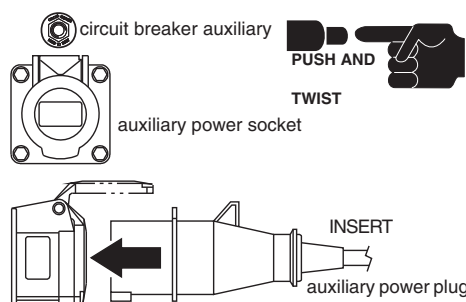
For direct current electrode positive, connect work cable to negative (-) terminal and electrode holder to positive (+) terminal. For direct current electrode negative, reverse cable connections.

Make sure that the ground clamp makes a good connection and is near the welding position.



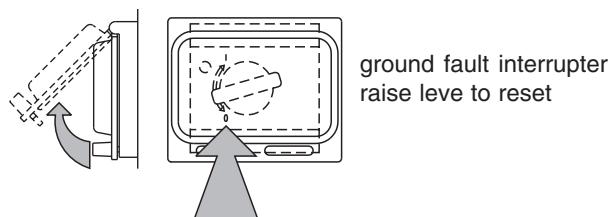
Auxiliary power outlets and thermal circuit breaker

The unit is equipped with 4 auxiliary output sockets – one three phase and three single phase. The voltages depend on the version selected. The three-phase socket requires no protection as the asynchronous alternator protects itself. The single-phase sockets are supplied with thermal circuit breakers. The 32A socket and the two 16A sockets have a push button type thermal circuit breaker that pops out when overloaded. After it has been activated it needs a short time to cool down out then can be re-inserted. If the thermal circuit breakers continue to pop out check that the load is not too large for the output of the socket.



Ground fault interrupter

The ground fault interrupter protects the operator from injury in the event of a ground fault. If it is activated, raise the plastic cover and push the lever up to reset.



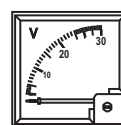
Instruments

Standard instruments include a fuel level gauge, an operating hour counter and a voltmeter for the auxiliary power which shows the three phase voltage (400V). If the voltmeter does not show any voltage check that the GFI (ground fault interrupter) is inserted. The voltage shown will vary depending on the load and the welding current being drawn. At no load and when not welding, the voltage can be as high as 440V. The auxiliary power cannot be used when it drops below 360V.

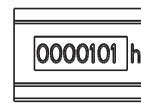
Optionally an ammeter and a voltmeter for the welding output are available.



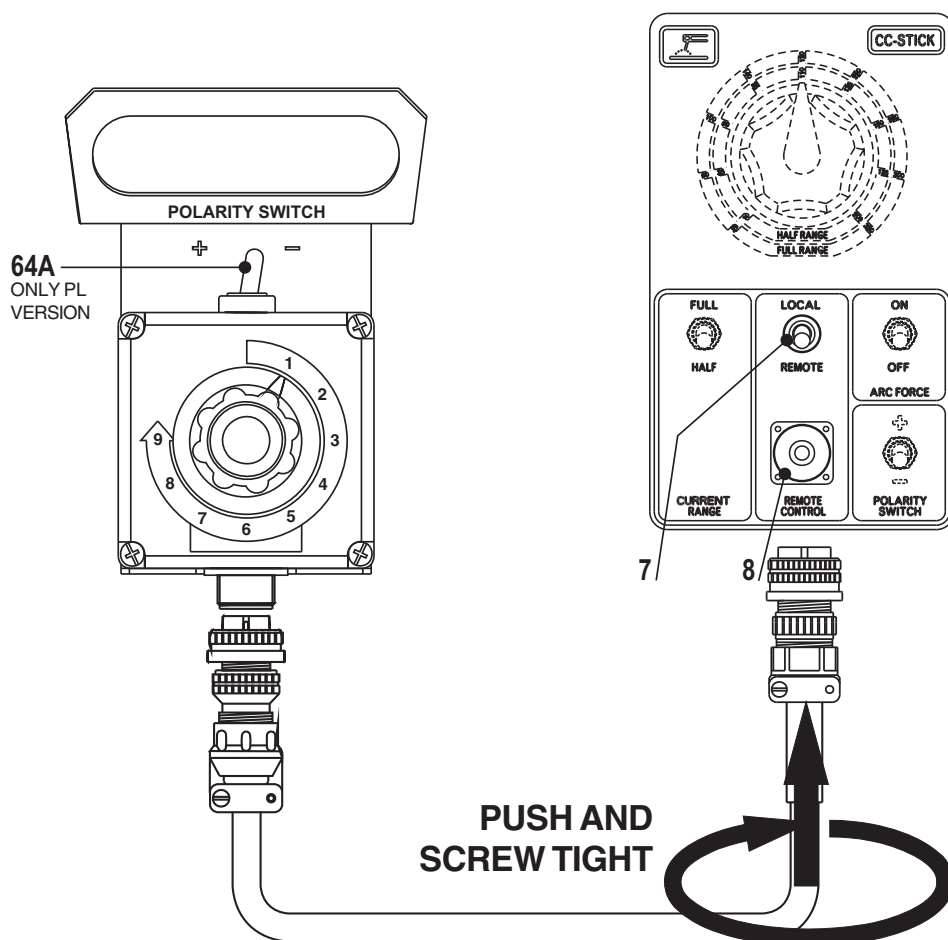
Fuel
gauge



auxiliary
power
voltmeter



operating
hours



The remote control device for regulating the welding current is connected to the front panel by means of a multipole connector.

To regulate the current from the PHG1B, move the switch (7), located above the multipole connector (8), to "ON" position.

The remote control of the polarity inverter (64A), if installed, permits to inverse the polarity directly from the control itself.



MAKE SURE

When the PHG1B is not used, make sure that the switch is in the "LOCAL" position.

Position the (T) welding current adjusting knob at the necessary current value in order to obtain the necessary amps, according to the diameter and type of electrode.



WARNING



**MOVING
PARTS
can injure**

- Have **qualified** personnel do maintenance and troubleshooting work.
- Stop the engine before doing any work inside the machine. If for any reason the machine must be operated while working inside, **pay attention** moving parts, hot parts (exhaust manifold and muffler, etc.) electrical parts which may be unprotected when the machine is open.
- Remove guards only when necessary to perform maintenance, and replace them when the maintenance requiring their removal is complete.
- Use suitable tools and clothes.
- Do not modify the components if not authorized.



**HOT surface
can
hurt you**

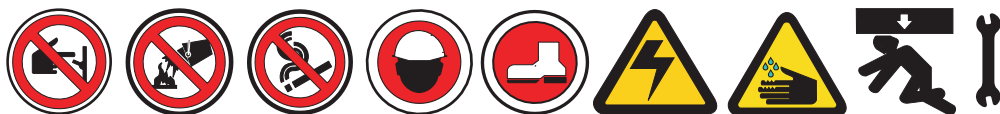
MAINTENANCE OF THE MACHINE

Maintenance refers to all operations regarding the control and replacement of mechanical and electrical parts subject to wear. In addition it refers to the control and topping up or replacement of fluids such as fuel, and the regular cleaning of the machine.

Repairs refers to the substitution of worn or damaged parts and repairs should be carried out by Authorized Service Centers.

Refer to the Engine Manufacturer's Manual for the maintenance instructions for the engine. Periodic maintenance should be performed according to the schedule shown in this manual.

On a regular basis check that there are no obstructions in the aspiration/exhaust ducts of the alternator, the engine or the housing which could restrict the flow of cooling air.





BATTERY WITHOUT MAINTENANCE

DO NOT OPEN THE BATTERY

The battery is charged automatically from the battery charger circuit supplied with the engine.

Check the state of the battery from the colour of the warning light which is in the upper part.

- Green colour: battery OK
- Black colour: battery to be recharged
- White colour: battery to be replaced

DRY AIR FILTER

Replace the air filter cartridge every 200 hours under normal conditions and every 100 hours in dusty environments.

RADIATOR

Check the liquid level in the radiator regularly and refill as required. In the fall check the amount of antifreeze and add required to prevent freezing during the winter months.

ASYNCHRONOUS ALTERNATOR

No maintenance is necessary, as the alternator has no brushes or slip rings, and there are no devices for regulation of the output.

WARNING LABELS AND DECALS

Check warning labels and decals once a year and replaced if missing or unreadable.

CABLES AND CONNECTIONS

Periodically check the condition of the cables and tighten the connections.



IMPORTANT



When carrying out maintenance operations be careful to avoid polluting the environment with the materials used during maintenance. Follow all local health and safety regulations.





In case the machine will not be used for more than 30 days, it should be stored in a suitable area where it is protected from the elements to prevent rusting, corrosion and other damage to the machine.

DIESEL ENGINES

If the machine will be stored for short periods of time it is advisable to start the engine every 10 days and operate it for 15-30 minutes under load. This will distribute the oil, recharge the battery and prevent blockage of the injection system.

For long periods of storage, refer to the engine manufacturer's manual.

Clean the machine carefully.

Cover the machine with a plastic cover and store in a dry place.



IMPORTANT

When carrying out the operations to prepare the machine for storage, be careful to avoid polluting the environment with the materials used during maintenance. Follow all local health and safety regulations.





DECLARATION DE CONFORMITE'

en accord avec la directive sur les outillages 98/37/EC, la directive sur la basse tension 2006/95/EC,
la directive EMC 2004/108/EC et la directive 2000/14/EC

Type de poste

Motosoudeuse avec generateur de courant

Denomination de la société ou marque de fabrique

ESAB

Nom du modèle, designation etc.

KHM 351 YS, Reference 0794 019-880 /-881 /-882 /-883

Puissance: 10,5 kW

Niveau de bruit mesuré LwA 95 dB(A), niveau de bruit garanti LwA 96 dB(A)

Producteur ou son représentant autorisé par les normatives en vigueur, adresse, n° de telephone, n° de fax:

ESAB AB, Welding Equipment

Esabvägen, SE-695 81 LAXÅ, Sweden

Phone: +46 584 81 000, Fax: +46 584 411 924

Les suivants standards harmonisés en accord avec EEA ont été considérés pendant le projet du poste:

EN 60974-1, Outillage pour soudure à arc – Première partie:sources de soudure

EN 12100-1, Sécurité du poste - Principes et notions generales pour les projets - Première partie: terminologie essentielle

EN 12100-2, Sécurité du poste - Principes et notions generales pour les projets - Deuxieme partie: principes techniques

EN 60204-1, Sécurité du poste - Equipment électrique des postes - Première partie: caractéristiques requises

EN 60974-10, Outillage pour soudure à arc - Dixieme partie: caractéristiques de compatibilité électromagnétique (EMC) requises

EN 50081-2, Compatibilité électromagnétique - Standard générique d'émission - Deuxieme partie: Environnement industriel

EN 50082-2, Compatibilité électromagnétique - Standard générique d'immunité - Deuxieme partie: Environnement industriel

En signant ce document, le sujet ci-dessus nommé, en qualité de producteur ou de son représentant autorisé par les normatives en vigueur, déclare que le poste en question est conforme aux qualités requises dans ce document.

Date

Laxå 2008-03-10

Signature

Kent Eimbrodt

Clarification

Position

Directeur Global

Equipement et Automation

Cher Client,

Nous désirons vous remercier pour avoir acheté ce produit.

Veuillez bien prendre le temps de lire ce manuel et de vous familiariser avec la machine avant d'essayer de l'utiliser.

Si vous aviez des questions ou des problèmes, veuillez bien contacter le Service Assistance autorisé le plus proche. Ils ont l'expérience et les pièces de rechange d'origine. L'emploi de pièces qui ne sont pas d'origine annule la garantie.

INDEX

DESCRIPTION	PAGE
<u>INFORMATIONS GENERALES</u>	
INFORMATIONS SUR CE MANUEL	M 2
DESCRIPTION DES SYMBOLES	M 2.1
PRECAUTIONS EN GENERAL	M 2.5
PRECAUTIONS POUR SOUDEUSES	M 2.5.1
TRANSPORT	M 4
MONTAGE CHARIOT	M 6.2
INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION	M 2.6, M 2.7
<u>OPERATIONS</u>	
DEBALLAGE	M 3
DONNEES TECHNIQUES & DESCRIPTION MACHINE	M 1.5, M 1.6
PREPARATION DU GROUPE	M 20
DEMARRAGE DU MOTEUR	M 21
ARRET DU MOTEUR	M 22
COMMANDES	M 31
UTILISATION DE LA INSTRUMENTATION	M 32...
TELECOMMANDE PHG1B-PHG1B/PL	M 38.7
ENTRETIEN	M 43, M 43.3
MAGASINAGE	M 45
DIMENSIONS	M 53
<u>SCHEMAS</u>	
DIAGRAMME CABLAGES:	
MOTEUR	M 61.1
AUXILIAIRE 400Y 230I x3	M 61.2
PUISSANCE SOUDAGE	M 61.3
CONTROLE SOUDAGE CON 0794 017 881 KIT	M 61.4
CONTROLE SOUDAGE	M 61.5
CONTROLE SOUDAGE CON 0794 017 881 KIT	M 61.6

INFORMATIONS GENERALES

- Dans l'enveloppe où vous avez trouvé ce manuel vous trouverez aussi un manuel pour le moteur, et accessoires (si demandés).

Ce produit a été projeté pour soudage et génération de puissance électrique pour outils et autres appareils électriques utilisés dans le bâtiment; TOUT AUTRE USAGE n'est pas permis et nous ne pouvons pas être tenus responsables pour blessures ou dommages résultant d'un emploi incorrect.

Nos produits sont fabriqués en conformité avec les normes de sécurité en vigueur afin d'éviter de blesser les personnes ou d'endommager la machine ou d'autres choses.

 **La garantie n'est pas valide si elle n'est pas réalisée par un agent d'un service autorisé ESAB.**

Faire des modifications à la machine sans notre autorisation écrite annulera la garantie et nous dédouanera de toute responsabilité.

AU SUJET DE CE MANUEL

Avant d'utiliser la machine veuillez bien lire attentivement ce manuel et suivre les instructions qui y sont contenues. Ceci vous aidera à éviter des problèmes, blessures possibles et dommages à la machine.

Le manuel est écrit pour du personnel expérimenté et qualifié, qui est familiarisé avec les lois sur la santé et la sécurité et les règlements y-relatifs.

Ce manuel fait partie intégrante du produit et doit être tenu en lieu sûr pour pouvoir être consulté tant que dure le produit. Si la machine est vendue, le manuel doit être transféré au nouveau propriétaire.

Quelques figures contenues dans ce manuel sont destinées à aider à identifier certaines pièces et peuvent ne pas correspondre à la machine en votre possession.

 **Note:** Le fabricant peut apporter des améliorations ou modifications au produit ou à ses accessoires comme ils sont décrits dans ce manuel, sans mettre ce manuel à jour.

NIVEAUX D'ATTENTION

Les en-têtes utilisés dans ce manuel sont destinés à appeler votre attention sur les hasards possibles et les aspects importants des opérations de la machine



DANGEREUX

Indique une forte possibilité de grave blessure personnelle ou mort si les instructions ne sont pas suivies.



AVERTISSEMENT

Indique une possibilité de blessure à des personnes ou dommage à l'équipement si les instructions ne sont pas suivies.



PRUDENCE

Indique que des dommages à l'équipement ou à la propriété peuvent résulter si les instructions ne sont pas suivies.



IMPORTANT



NOTE



ATTENTION

Ces titres donnent des informations utiles sur la préparation, l'opération et le soin de la machine.



SYMBOLES GENERAUX



STOP – Lire avec grande attention



Lire avec attention



CLE - Utiliser les outils adaptés pour le genre de travail à faire

SYMBOLES D'AVERTISSEMENT



ATTENTION - Si cet avis n'est pas suivi, personnes et choses peuvent être blessées ou endommagées.



HAUTE TENSION - Ne pas toucher – risque de blessure ou mort.



FEU - Risque de feu.



CHALEUR - Surfaces très chaudes.



EXPLOSIF - Matériel explosif ou danger d'explosion, en général.



PAS D'EAU - Do not use water as it can cause shortcircuits or other damage.



NE PAS FU - Cigarettes, allumettes ou briquets peuvent provoquer un feu ou une explosion.



ACIDES - Danger de corrosion ou de brûlures.

SYMBOLES DE SECURITE

Utiliser les appareils de protection voulus pour le genre de soudage qui est fait -



Utiliser des vêtements de protection, etc. spécialement appropriés pour le type de soudage qui est fait.

Protégez-vous en faisant l'entretien sur la machine -



Il est recommandé de vous protéger en faisant la maintenance, telle que remplir la batterie, faire le plein etc.

Faire attention aux précautions de sécurité en déplaçant la machine -



Se référer aux instructions avant de déplacer la machine.

Vêtements de sécurité à porter -



Il est obligatoire de porter les articles de protection personnelle indiqués quand on utilise l'équipement.

Utiliser les dispositifs de sécurité requis -



Les dispositifs de sécurité adaptés au type de soudage et au lieu de travail doivent être utilisés.

Ne pas utiliser d'eau sur des feux électriques -



Il est défendu d'utiliser l'eau pour éteindre les feux dans un équipement électrique.

Ne pas utiliser d'eau sur des feux électriques -



Il est défendu d'utiliser l'eau pour éteindre les feux dans un équipement électrique.

Soudage interdit -



Il est défendu de souder dans des zones contenant des gaz explosifs.


IMPORTANT

- ☞ Lire et comprendre ces instructions.
- ☞ Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir cet équipement, lire les manuels d'opération de la soudeuse et du moteur.
- ☞ Si on n'observe pas les informations dans les manuels, il peut résulter des blessures au personnel et/ou des dommages à la machine ou autres biens.
- ☞ Respecter toutes les lois et règlements sur la sécurité en se servant de cet équipement.


AVERTISSEMENT

Ne pas enlever ou animer les dispositifs de protection –

Il est interdit d'enlever ou d'animer les dispositifs de protection.

Ne pas utiliser la machine si elle n'est pas en bon état technique-

La machine doit être en bonne condition de travail avant d'être utilisée. Les défauts, spécialement ceux qui concernent la sécurité de la machine, doivent être réparés avant d'utiliser la machine.

FAIRE LE PLEIN DU MOTEUR

- ⇒ Arrêter le moteur en faisant le plein.



☞ **PREMIER SECOURS** Au cas où l'opérateur serait éclaboussé accidentellement par des liquides corrosifs et/ou des gaz toxiques chauds, ou n'importe quoi qui peut causer des blessures graves ou la mort, donner les premiers secours selon les standards ou instructions locales en vigueur sur les accidents du travail.

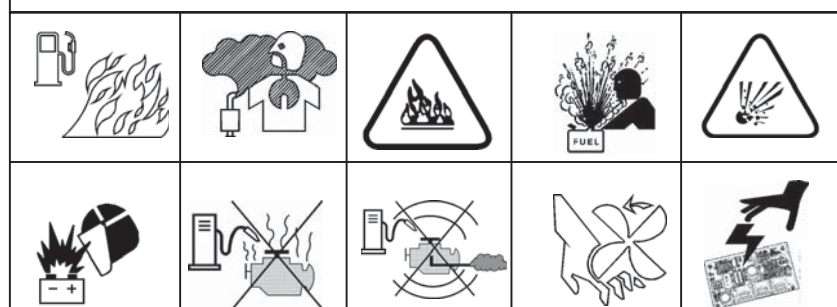
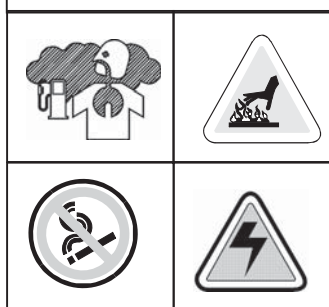
Contact avec la peau	Laver avec de l'eau et du savon
Contact avec les yeux	Irriguer avec beaucoup d'eau; si l'irritation persiste contacter un spécialiste
Ingestion	Ne pas provoquer de vomissement pour éviter l'entrée de vomissure dans les poumons; envoyer chercher un médecin.
Succion des liquides hors des poumons	Si vous supposez que la vomissure est entrée dans les poumons (en cas de vomissement spontané) emmener le sujet d'urgence à l'hôpital
Inhalation	En cas d'exposition à haute concentration de vapeurs, emmener immédiatement la personne en question dans une zone non polluée



☞ **PREVENTION DE FEU.** Si pour une raison quelconque la zone de travail prend feu avec des flammes susceptibles de causer de graves blessures ou la mort, appliquer les premiers secours comme c'est décrit par les normes locales en vigueur.

MOYENS D'EXTINCTION

Appropriés	Anhydride carbonique (ou dioxyde de carbone) en poudre, écume, eau nébulisée.
A ne pas employer	Eviter l'emploi de jets d'eau.
Autres indications	Couvrir d'écume ou de sable les éventuels abris qui ne sont pas en feu, utiliser des jets d'eau pour refroidir les superficies proches du feu.
Protection particulière	Porter un masque auto-respiratoire quand il y a beaucoup de fumée.
Avertissements utiles	Eviter par des moyens appropriés d'avoir des éclaboussures d'huile sur des surfaces métalliques chaudes ou sur des contacts électriques (interrupteurs, fiches, etc.). En cas d'éclaboussure d'huile à partir des circuits à pression, tenir à l'esprit, que le point d'inflammabilité est très bas.


AVERTISSEMENT

PRUDENCE

DANGEREUX

LA MACHINE NE DOIT PAS ETRE UTILISEE DANS DES ZONES A ATMOSPHERE EXPLOSIVE.

PRECAUTIONS

L'opérateur de la soudeuse est responsable de la sécurité des gens qui travaillent avec la soudeuse et de ceux qui se trouvent dans le voisinage.

Les mesures de sécurité doivent répondre aux normes et règlements sur les motosoudeuses.

Les informations données ci-dessous sont en addition aux normes locales de sécurité.



- S'assurer que la zone est sûre avant de commencer toute opération de soudage.
- Ne pas toucher de câbles nus, conducteurs ou contacts car ils peuvent être actifs et il y a danger de choc électrique qui peut causer la mort ou de sérieuses brûlures. L'électrode et les câbles de soudage, etc. sont actifs quand le groupe marche.
- Ne pas toucher de parties électriques ou l'électrode quand on est dans l'eau ou avec les mains, les pieds ou les vêtements mouillés.
- S'isoler de la surface du travail en soudant.
- Utiliser tapis ou autre matériel isolant pour éviter le contact physique avec la surface du travail et le sol.
- Toujours porter des gants isolants secs, sans trous, et une protection pour le corps.
- Ne pas enrouler de câbles autour du corps.
- Utiliser des protections pour les oreilles si le niveau du bruit est élevé.
- Tenir le matériel inflammable loin de la zone de soudage.
- Ne pas souder sur des récipients qui contiennent du matériel inflammable.
- Ne pas souder près de stations où l'on fait le plein.
- Ne pas souder sur des surfaces facilement inflammables.
- Ne pas utiliser la soudeuse pour dégeler des tuyaux.
- Enlever l'électrode du porte-électrode quand on ne soude pas.
- Éviter d'inhalier des gaz avec un système de ventilation ou, si ce n'est pas possible, utiliser un respirateur d'air approuvé.
- Ne pas travailler dans des locaux fermés où il n'y a pas de flux d'air frais.
- Protéger visage et yeux (masque de protection avec verres sombres et écrans latéraux), oreilles et corps (vêtements de protection non inflammables).




NOTE

Si vous devez déplacer ou transporter la machine, suivre les instructions conformément aux figures.

Transporter la machine **sans** essence dans le réservoir, **sans** huile dans le moteur et **sans** électrolyte dans la batterie. S'assurer que les appareils de transport sont adaptés aux dimensions et au poids de la machine.

NE PAS TRANSPORTER D'ACCESSOIRES OU AUTRES OBJETS QUI POURRAIENT AUGMENTER LE POIDS ET/OU CHANGER LE CENTRE DE GRAVITE DE LA MACHINE.

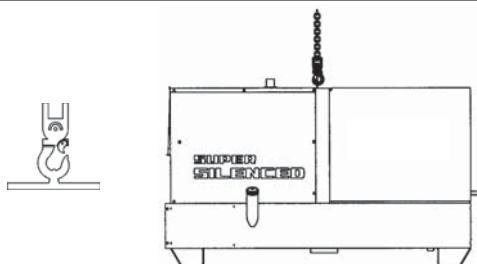
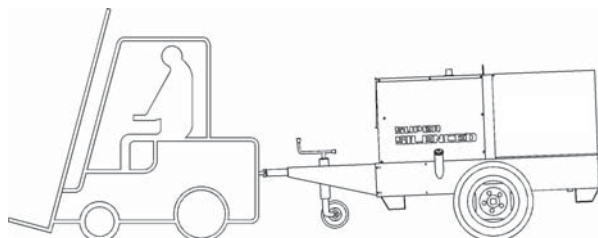
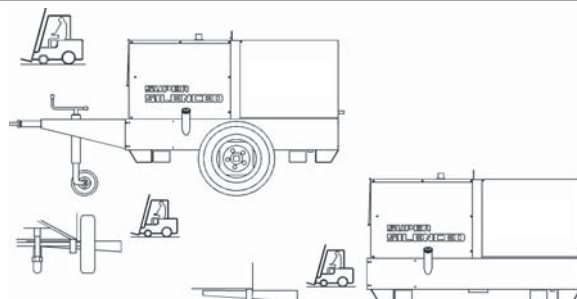
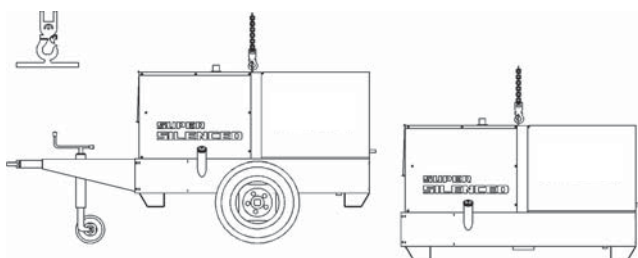
NE PAS TRAINER OU REMORQUER LA MACHINE SUR DES ROUTES PUBLIQUES A MOINS QU'ELLE NE SOIT MONTEE SUR UN CHARIOT HOMOLOGUE.

Ne pas suivre ces instructions pourrait causer des blessures ou des dommages à la machine.

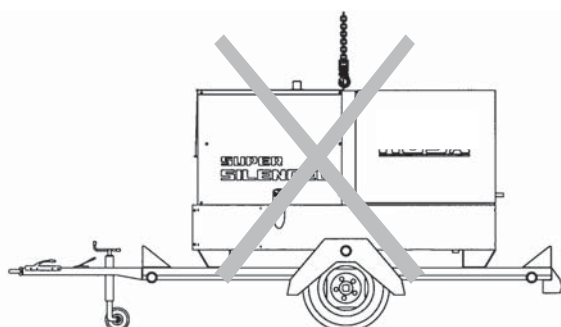
REMORQUAGE SUR SITE «CTL»

Les machines prévues pour monter l'accessoire CTL (chariot de remorquage lent) peuvent être remorquées à une vitesse **maximum** de **40 Km/h** sur des surfaces asphaltées.

👉 Le remorquage sur routes ou autoroutes publiques de tout type **EST EXCLU**, parce que non en conformité avec les normes nationales et étrangères sur la circulation.



SOULEVER SEULEMENT LA MACHINE



NE PAS SOULEVER MACHINE ET CHARIOT



DANGER: L'œillet de levage n'est pas prévu pour supporter le poids ajouté du chariot de remorquage sur route.



➡ **Note:** Pour le montage de la machine sur le chariot suivre les instructions ci-dessous:

- 1)- Soulever la machine (au moyen du crochet adapté).
- 2)- Pointer la ganache (3) du pied de stationnement au timon avec les vis M10x20, les écrous M10 et les rondelles (de manière à laisser passer l'arbalétrier du pied lui-même).
- 3)- Séparer (en les dévissant) les deux parties du pied de stationnement (4S-4I) pour pouvoir ensuite les monter sur la ganache.
- 4)- Insérer dans la ganache (3) la partie supérieure (4S) du pied de stationnement et puis revisser la partie inférieure (4I), ensuite serrer les vis (4V) de la ganache au timon et bloquer provisoirement tout le pied avec le levier adapté (4L).
- 5)- Monter sur la machine le timon (5) complet du pied avec les vis M10x20, écrous et rondelles.
- 6)- Monter l'essieu (7) à la base de la machine avec les vis M 10x20 et les rondelles y-relatives (au nombre de deux par partie) en faisant coïncider les supports relatifs.
- 8)- Enfiler la roue (9) sur l'essieu en faisant attention à l'entretoise (8).
- 9)- Gonfler et/ou contrôler le pneu (9) en portant la pression à quatre atm.
- 10)- Abaisser la machine au sol et placer définitivement le pied de stationnement (en réglant la hauteur la plus favorable).

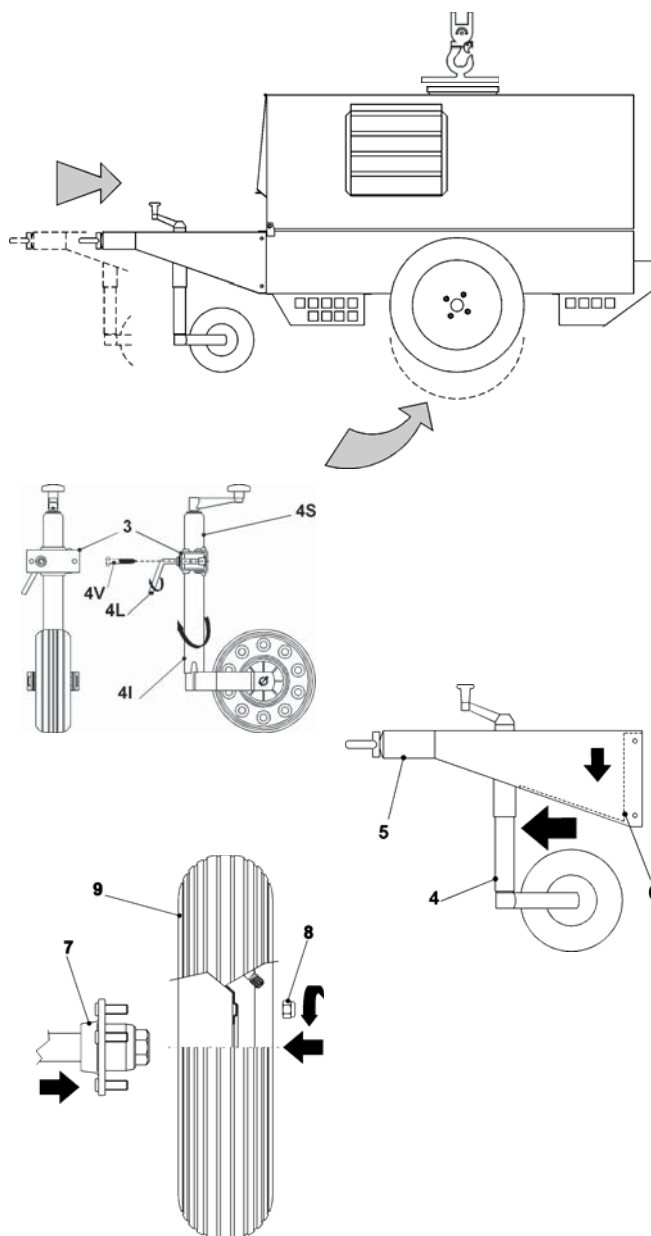
▲ AVERTISSEMENT

Ne pas remplaner le pneu par des modèles différent de l'original.

REMORQUAGE

Les machines prévues pour le montage de chariot remorquage lent, peuvent être remorquées jusqu'à atteindre une **vitesse de 40 Km/h** sur des surfaces asphaltées.

➡ **EST INTERDIT** le remorquage sur routes ou autoroutes publiques de n'importe quel type parce que **non** pourvu des mesures exigées par les normes de circulation nationales et étrangères.



ATTENTION

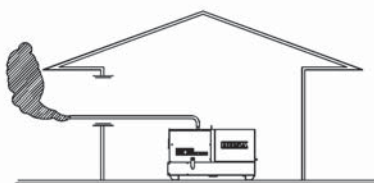
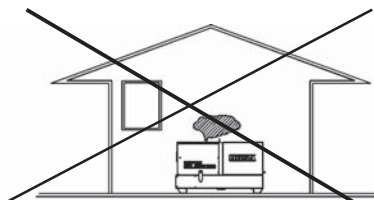
Le chariot ne peut être retiré de la machine et utilisé séparément (avec actionnement manuel ou à la suite de véhicules) pour le transport de charges ou de toute façon pour usages différents de celui des mouvements de la machine.



INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION

MOTEURS DIESEL

- Utiliser en espace ouvert avec flux d'air frais ou chasser les gaz d'échappement loin de la zone de travail.



☞ S'assurer que l'air chaud et/ou les gaz d'échappement de la machine sont chassés et non remis en circulation dans la machine. L'air chaud et/ou les gaz d'échappement remis en circulation causeraient surchauffe de la machine et médiocre combustion dans le moteur.

☞ S'assurer que la machine ne bouge pas pendant opération.



Protéger la machine de la pluie et ne pas la mettre dans un lieu où il y a danger d'inondation.

L'infiltration d'eau peut causer des courts circuits, qui peuvent être dangereux pour les personnes et endommager la machine.

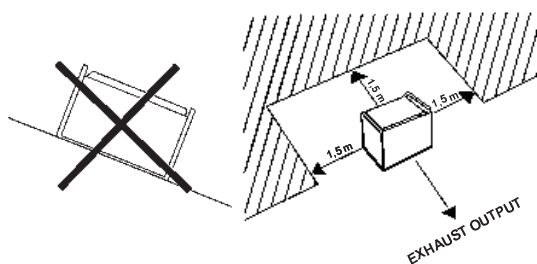
Le degré de protection de la machine est écrit sur la plaque des valeurs nominales et dans ce manuel à la page «Données Techniques».

DEPLACEMENT DE LA MACHINE

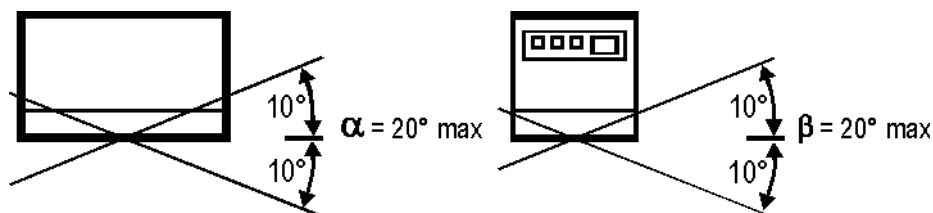
Avant de déplacer la machine arrêter le moteur et déconnecter tous les câbles qui pourraient empêcher le mouvement.

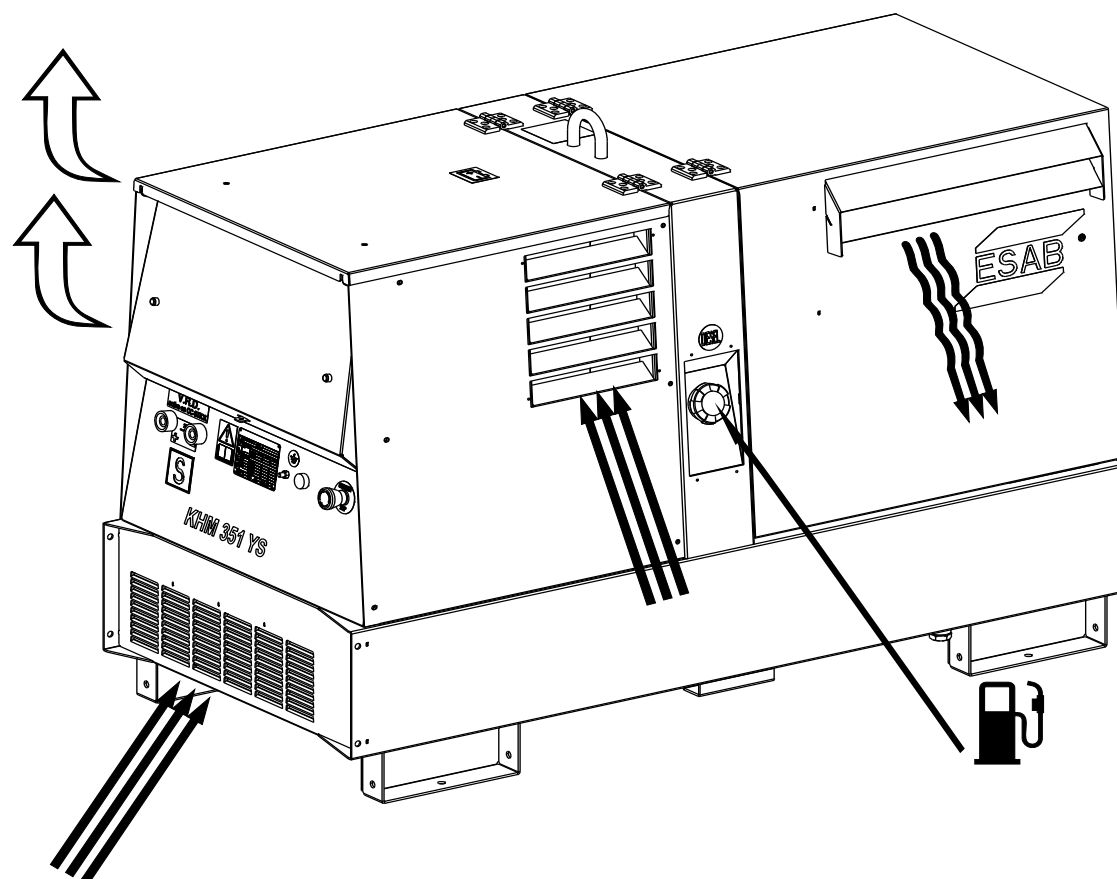
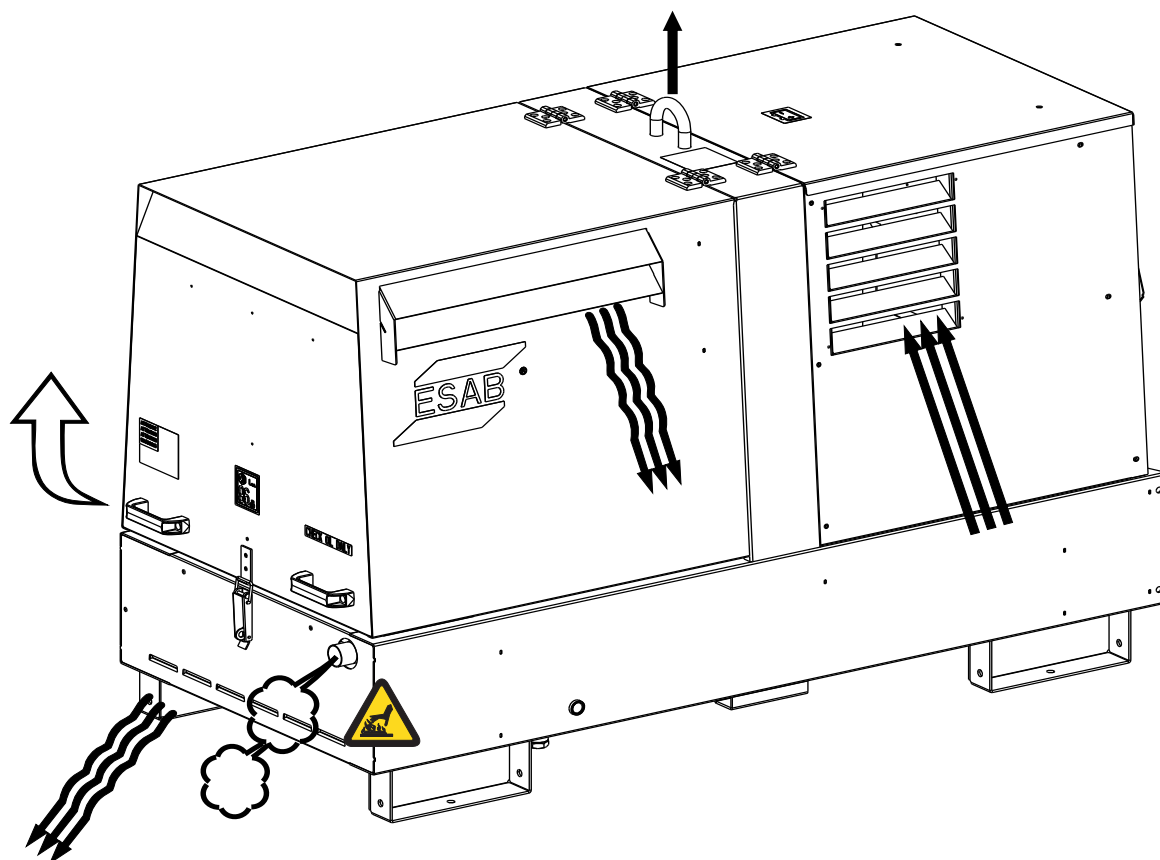
POSITION DE LA MACHINE

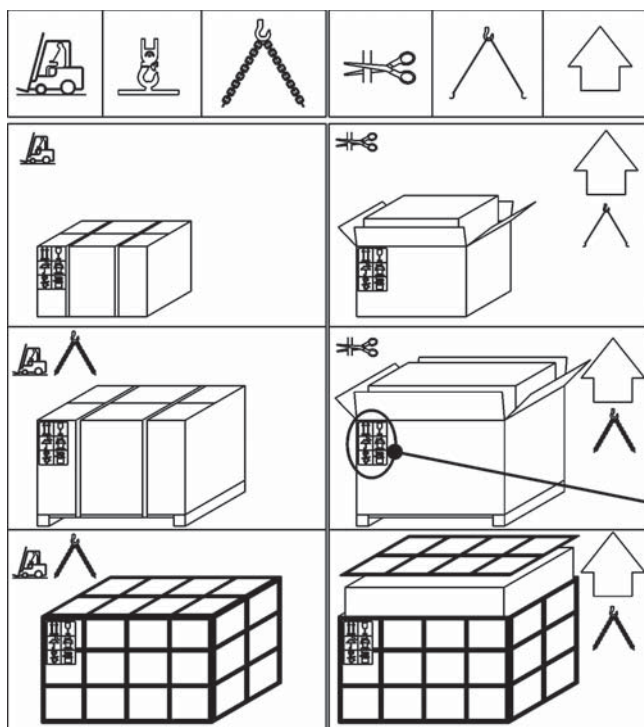
Placer la machine sur une surface plane à une distance d'au moins 1,5 m d'édifices ou autres structures.



Si la surface n'est pas plane, s'assurer que l'angle de la machine n'excède pas les valeurs indiquées sur les dessins ci-dessous.



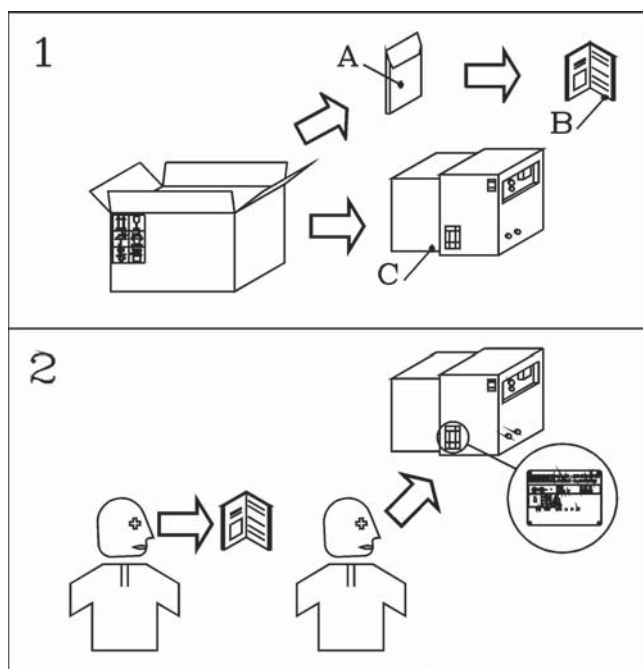
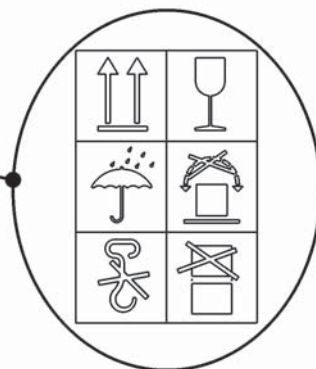


! INFORMATIONS GENERALES SUR L'EMBALLAGE


A la réception des marchandises s'assurer que le produit n'a pas été endommagé pendant le transport. En cas d'articles endommagés ou manquants vous devez informer immédiatement votre transporteur.



Les matériels d'emballage doivent être disposés selon les règles locales.


DEBALLAGE DE LA MACHINE

1. Sortir la machine (C) du carton. Repérer le Manuel (B) qui est empaqueté avec le manuel du moteur et les accessoires dans une enveloppe de plastique (A). Cette enveloppe peut être sous ou à l'intérieur de la machine.
2. Contrôler la plaque des valeurs nominales sur la machine et confirmer que le numéro matricule et le modèle sont les mêmes que ceux indiqués sur la feuille d'emballage/facture.

NB.: Pour plus d'information comment préparer le groupe à l'usage, se référer aux parties y-relatives de ce manuel.



**KHM 351 YS****M
1.5****Données techniques et description de la machine**

La motosoudeuse KHM 351 est un groupe qui assume la fonction de:

- a) source de courant pour le soudage à arc
- b) source de courant pour la génération auxiliaire

Groupe destiné à usage industriel et professionnel, actionné par un moteur endothermique, la motosoudeuse se compose de différentes parties principales comme: le moteur, l'alternateur, les contrôles électriques et électroniques, la carrosserie ou une structure de protection.

Le montage est effectué sur une structure d'acier sur laquelle sont prévus des supports élastiques qui ont le but d'amortir les vibrations et éventuellement éliminer des résonnances qui produiraient du bruit.

Données techniques**KHM 351 YS****GENERATION**

Génération triphasée	12 kVA / 400 V / 17.3 A
Génération monophasée	7 kVA / 230 V / 30.4 A
Génération monophasée	4 kVA / 110 V dc / 36.3 A
Génération monophasée	3.5 kVA / 110 V cte / 32 A
Fréquence	50 Hz / 60 Hz
Service	100 %

ALTERNATEUR

Autoexcité, autorégulé, sans balais

Type	triphasé, asynchrone
Classe d'isolation	H

MOTEUR

Marque/Modèle	YANMAR / 3TNV76
Type	4-Temps
Cylindre/Cylindrée	3 / 1116 cm ³
Puissance	16.5 kW (22.3 HP)
Vitesse	3000 rev/min
Carburant/ Consommation carburant	Diesel / 306 g/kWh
Refroidissement	liquide
Capacità circuito di raffreddamento	4 l
Capacité huile	4 l
Démarrage	Electrique

SPECIFICATION GENERALES

Batterie	12V - 60Ah
Capacité réservoir carburant	45 l
Temps d'autonomie (sald. intermitt. 60%)	13 h
Protection	IP 23
Dimensions / max. LxIxh (mm) *	1610x720x1110
Poids *	535 Kg
Puissance acoustique mesurée	96 LWA (71 dB(A) - 7m)

* Dimensions et poids comprennent toutes les saillies sans accessoire.

**PUISSANCE**

Puissance déclarées selon ISO 3046-1 (température 25°C, humidité relative 30%, altitude 100 m au-dessus du niveau de la mer).

Une surcharge de 10% est admise pendant une heure toutes le 12 heures.

Elle **se réduit** approximativement: de 1% tous les 100 m d'altitude et de 2,5% pour tous les 5°C au-dessus de 25°C.

NIVEAU PUISSANCE ACOUSTIQUE

ATTENTION: le risque réel du a l'emploi d'un poste depend des conditions d'utilisation du poste mÇme. Donc, l'estimation du risque et l'utilisation de mesures de sécurité (par exemple utiliser un d.p.i.-Dispositif Protection Individuel) sont competence de l'utilisateur final et sous sa responsabilité.

Niveau de puissance acoustique (Lwa) - Unité de mesure dB(A): indique la quantité de puissance acoustique produit dans un certain delai de temps. Ce niveau n'est pas conditionné par la distance du point de mesure.

Pression acoustique (Lp) - Unité de mesure dB(A): indique la pression due à l' emission d' ondes sonores.

Cette valeur change par rapport à la distance de l' endroit de mesure.

Dans le tabulaire suivant on indique, à titre d'exemple, la pression acoustique (Lp) à différentes distances d'un poste avec un niveau de puissance acoustique (Lwa) de 95 dB(A)

Lp a 1 mètre = 95 dB(A) - 8 dB(A) = 87 dB(A)

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

Lp a 4 mètres = 95 dB(A) - 20 dB(A) = 75 dB(A)

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

A REMARQUER: le symbole  à coté des valeurs de puissance acoustique nous reinsegne que le poste est respectueux des limits d'emission de bruit réglés par la normative 2000/14/CE.



I

GB

F

Donnes techniques

KHM 351 YS

M
1.6

SOUDAGE C.C.

Service

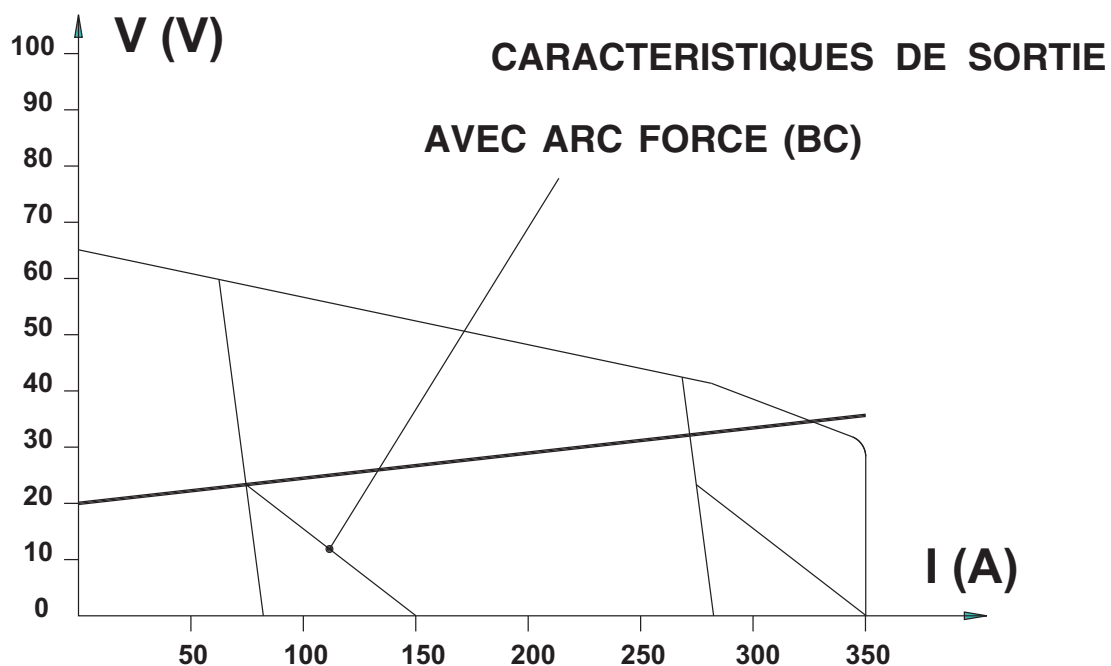
350 A - 35%, 320 A - 60%, 270 A - 100%

Réglage électronique du courant
de soudage

20 - 350 A

Tension d'amorçage

65 V



FACTEURS D'UTILISATION SIMULTANES

Si l'on utilise simultanément SOUDAGE et GENERATION on rappelle que le moteur endothermique est unique, donc il **ne doit pas** être surchargé; pour ce motif on reporte ci-dessous la table avec les limites indicatives à respecter.

COURANT DE SOUDAGE	350 A	175 A	150 A	100 A	0
PUISSANCE EN GENERATION	0	1.5 kVA	4 kVA	8 kVA	12 kVA



BATTERIE SANS ENTRETIEN

Relier le câble + (positif) au pôle + (positif) de la batterie (en enlevant la protection), en serrant bien le borne.



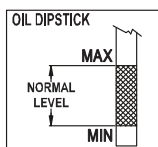
Contrôler l'état de la batterie de la couleur du voyant qui se trouve dans la partie supérieure.

- Couleur Verte: Batterie OK
- Couleur noire: Batterie être rechargé
- Couleur blanche: Batterie être remplacé

NE PAS OUVRIR LA BATTERIE



LUBRIFIANT



Contrôler le niveau de l'huile du moteur en utilisant la jauge à huile. Le niveau devrait être entre les marques minimum et maximum. Ajouter plus d'huile si nécessaire.

Si le filtre à air est du type à bain d'huile, le remplir avec la même huile jusqu'au niveau indiqué sur le filtre.

DEGRES DE VISCOSITE SAE RECOMMANDE

Pour le type et la viscosité de l'huile, se référer au manuel pour le moteur (fourni avec la machine).

NOTE: Avant de faire démarrer le moteur lire les instructions dans le manuel pour le moteur.



CARBURANT

Remplir le réservoir de carburant diesel de bonne qualité.

ATTENTION: Le carburant diesel est très inflammable; avant de remplir le réservoir, arrêter le moteur. Ne pas faire le plein en présence de flammes ou vertes.

Si du carburant est répandu sur le moteur, le nettoyer immédiatement avant de faire partir le moteur.



LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Verser le liquide de refroidissement par le trou situé au sommet du radiateur jusqu'à ce qu'il atteigne l'ouverture. Pour le type de liquide à utiliser et pour l'entretien du système de refroidissement, se référer au manuel pour le moteur.



MISE A TERRE

Une bonne terre est **obligatoire** pour tous les modèles avec GFI (interrupteur différentiel). Ce dispositif de protection ne protégera pas l'opérateur s'il n'y a pas de bonne terre.

Utiliser un câble de terre de bonne qualité et le connecter au point terre de la machine. Suivre tous les règlements locaux et/ou normes en vigueur.

Les machines avec protection par Isomètre n'ont pas besoin de terre.

Une fois que les susdites opérations ont été faites, la machine peut être utilisée.





contrôler journallement



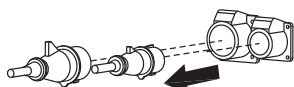
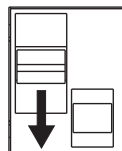
NOTA BENE

Ne pas changer les conditions primaires de réglage et ne pas manipuler les parties scellées.

⚠ DEMARRAGE

1. Lors du démarrage du générateur, le circuit de soudure est immédiatement opérationnel, c'est-à-dire sous tension. Vérifier l'absence de tout contact électrique inapproprié entre les divers éléments du circuit extérieur de soudure (électrode, pince porte-électrode, pièce de travail, etc...).

2. Vérifier que, au moment du démarrage, les prises de génération auxiliaire c. a. n'alimentent aucune charge. Ouvrir l'interrupteur de protection électrique du générateur ou bien débrancher des prises les fiches des charges.



3. DEMARRAGE

Nous rappelons que les machines avec autoidle, quand le déviateur est placé sur "autoidle", resteront au minimum de nombre de tours si aucun chargement ne sera prélevé.

En prélevant automatiquement de la puissance, le nombre de tours du moteur monte à sa valeur nominale ainsi que la tension de l'alternateur.

Au contraire, en mettant le déviateur autoidle sur "max" le moteur monte tout de suite au nombre de tours nominal ainsi que la tension de l'alternateur.

Pour les machines avec accélérateur manuel, il faudra procéder manuellement pour accélérer le moteur afin d'avoir la tension nominale.

Le démarrage se fait en tournant la clé qui est une partie intégrante de la protection EP7 et qui se trouve sur la partie antérieure.

A) - Tourner la clé dans le sens horaire jusqu'à ce que tous les signaux lumineux LED s'allument.

B) - Attendre jusqu'à ce que les LED "OIL PRESSURE" et "BATTERY VOLTAGE" restent allumés. Si le timer petites bougies est usé, le LED jaune "PREHEAT" s'éclaire pour le délai établi par la programmation effectuée.

C) - Dès que le LED vert "ENGINE RUNNING" commence à clignoter, tourner l'interrupteur à clé dans le sens horaire (dans la position momentanée avec retour à ressort) jusqu'à

obtenir le démarrage du moteur.

Si le moteur ne démarre pas dans les 15 secondes, l'alarme de démarrage manqué intervient: les deux LED "Moteur en marche" et "Petites bougies" clignoteront alternativement (voir description protection moteur).

D) - Il est possible d'arrêter le moteur à tout moment en mettant la clé dans le sens anti-horaire (position OFF).

En cas d'anomalie du moteur pour Pression Huile Basse, Température Elevée, Rupture courroie de transmission, Niveau Carburant Bas, ou Urgence, l'EP7 arrêtera automatiquement le moteur.

4. Les machines avec autoidle partent avec un minimum de 2400-2500 tours/min. Après le démarrage, laisser tourner le moteur pendant quelques minutes avant de prélever le chargement, voir tableau reporté ci-dessous. Les machines avec accélérateur manuel partent à environ 2000 tours/min., même dans ce cas, il faut respecter les délais de préchauffement du tableau.

Température	Temps
≤ - 20° C	5 min.
da - 20° C à -10° C	2 min.
da - 10° C à -5° C	1 min.
≥ 5° C	20 sec.

5. démarrage à basses températures.

Le moteur présente normalement une bonne qualité de démarrage jusqu'à températures de -10°C, -15°C. En cas de difficultés lors du démarrage, il est possible de prolonger la phase de préchauffage jusqu'à un maximum de 10 secondes, en tournant légèrement dans le sens horaire le trimmer qui est placé sur la partie postérieure de l'EP7 (voir page M 32.2 relative à la protection moteur "trimmer/petites bougies"). Pour un démarrage et un fonctionnement à des températures inférieures, consulter le manuel d'instruction du moteur ou contacter notre Service Assistance Technique.

✋ **En cas de démarrage raté, ne pas insister pendant plus de 5 secondes. Attendre 10 secondes avant de faire une nouvelle tentative de démarrage.**



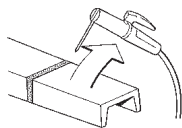
AVERTISSEMENT

RODAGE

Pendant les 50 premières heures de fonctionnement ne pas exiger plus de 60% de la puissance maximum que la machine peut fournir et contrôler souvent le niveau de l'huile, de toute manière s'en tenir aux dispositions contenues dans le manuel d'emploi du moteur.

Pour un arrêt en conditions normales, effectuer la procédure suivante:

1. Interrompre la procédure de soudure en cours.



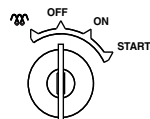
2. Interrompre la fourniture de génération auxiliaire c. a. en sectionnant les charges ou bien en ouvrant le disjoncteur différentiel (D).



3. laisser tourner le moteur sans charge pendant quelques minutes.

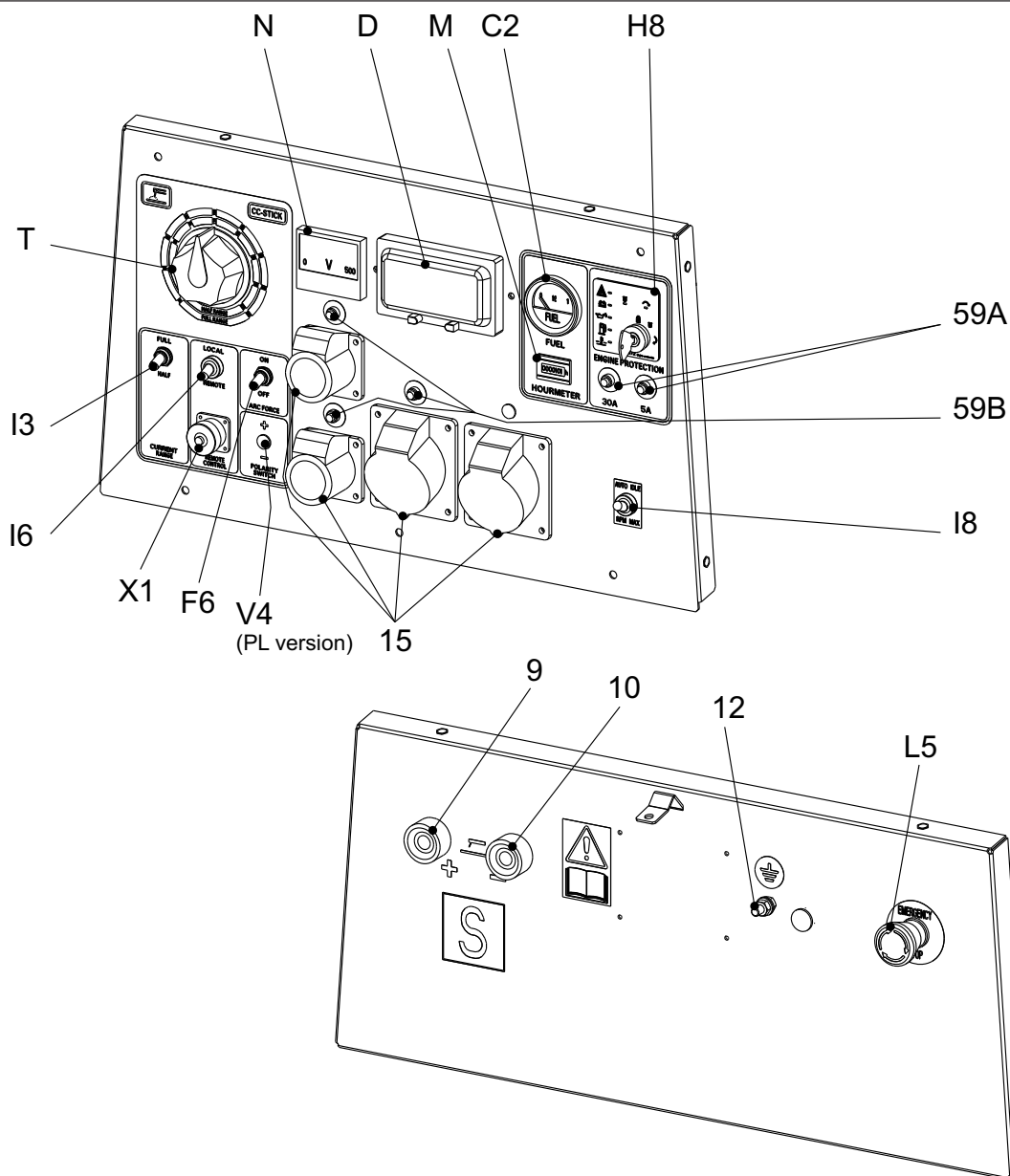
Mettre au minimum le nombre de tours du moteur, déviateur tours moteur sur "autoidle" ou accélérateur au minimum pour les machines avec accélérateur manuel.

4. tourner la clé de démarrage sur le EP7 en position OFF.



ARRET D'URGENCE

Pour arrêter le groupe dans une situation de danger appuyer sur le bouton stop d'urgence (L5) (ou tourner la clé en position OFF). Pour rétablir la fonctionnalité du poussoir, le tourner dans le sens horaire.



Pos.	Descrizione	Description	Description	Referenzliste
9	Presa di saldatura (+)	Welding socket (+)	Prise de soudage (+)	Schweißbuchse (+)
10	Presa di saldatura (-)	Welding socket (-)	Prise de soudage (-)	Schweißbuchse (-)
12	Presa di messa a terra	Earth terminal	Prise de mise à terre	Erdanschluß
15	Presa di corrente in c.a.	A.C. socket	Prises de courant en c.a.	Steckdose AC
59A	Protezione termica motore	Engine thermal switch	Protection thermique moteur	Thermoschutz Motor
59B	Protezione termica corrente aux	Aux current thermal switch	Protection thermique courant aux.	Thermoschutz Hilfsstrom
C2	Indicatore livello combustibile	Fuel level light	Indicateur niveau carburant	Anzeige Kraftstoffpegel
D	Interruttore differenziale (30mA)	G.F.I.	Interrupteur différentiel	FI-Schalter (GFI)
F6	Selettore Arc-Force	Arc-Force selector	Selecteur Arc-Force	Schalter Arc-Force
H8	Unità controllo motore EP7	Engine control unit EP7	Protection moteur EP7	Motorschutz EP7
I3	Commut. riduz. scala saldatura	Welding scale switch	Commutateur échelle soudage	Bereichsschalter Schweißstrom
I6	Selettore Start Local/Remote	Start Local/Remote selector	Selecteur Start Local/Remote	Umschalter Fernstart
I8	Selettore AUTOIDLE	AUTOIDLE switch	Selecteur AUTOIDLE	Wahlschalter Drehzahlverstellung
L5	Pulsante stop emergenza	Emergency button	Bouton d'urgence	Notschalter
N	Voltmetro	Voltmete	Voltmètre	Voltmeter
M	Contaore	Hour counter	Compte-heures	Stundenzähler
T	Regolatore corrente di saldatura	Welding current regulator	Régulateur courant soudage	Schweißstromregler
V4	Comando invertitore di polarità	Polarity inverter control	Commande inverseur polarité	Polwendeschalter
X1	Presa per comando a distanza	Remote control socket	Prise pour télécommande	Steckdose Fernbedienung

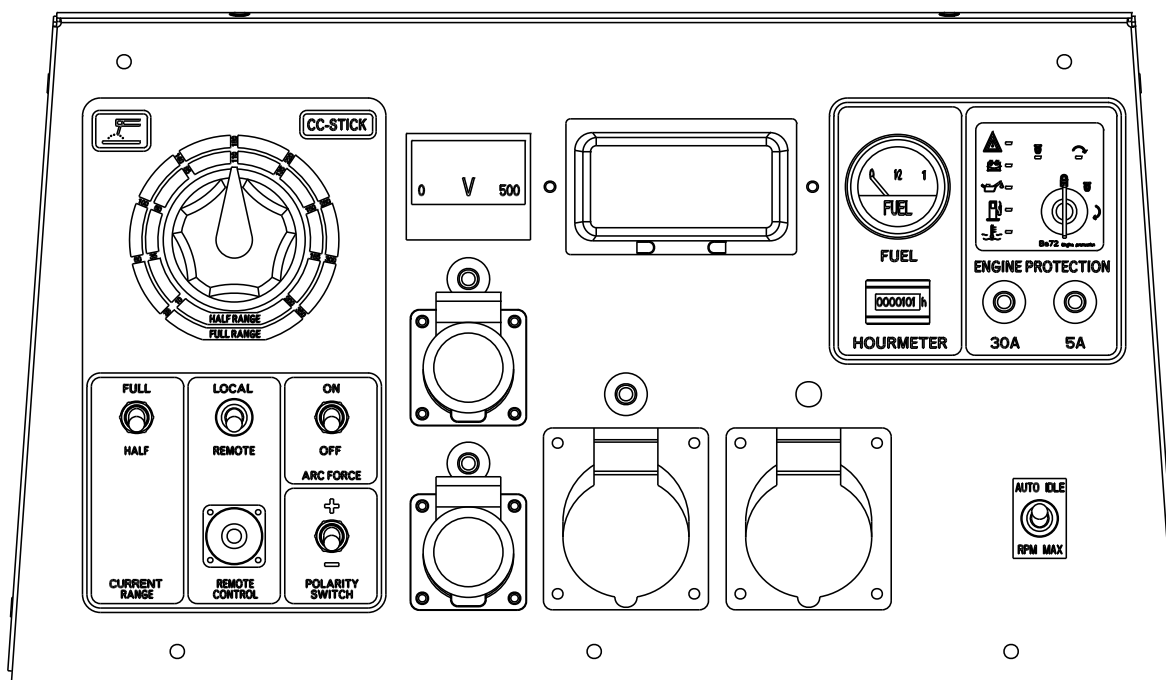
Après avoir préparé la machine (chargé la batterie, mis du carburant et de l'huile) la machine est prête à opérer.

Avant de faire démarrer le moteur, noter ce qui suit:

- La soudeuse devrait être utilisée seulement par du personnel qualifié, expérimenté dans le travail avec des motosoudeuses.
- Contrôler le niveau de l'huile tous les jours. Le carburant devrait être mis avant de faire partir le moteur.
- Avant d'utiliser la soudeuse ou la puissance auxiliaire, laisser chauffer le moteur et avant d'arrêter le moteur le laisser tourner sans charge pour le refroidir.

Se référer aux instructions suivantes concernant la fonction des diverses commandes sur le panneau frontal.

Commandes et instruments.



REGLAGE COURANT DE SOUDAGE



Positionner la manette du régleur courant de soudage (T) en correspondance de la valeur de courant choisi de façon à obtenir l'ampérage nécessaire, tenant compte du diamètre et du type d'électrode.

DEVIATEUR DE REDUCTION D'ECHELLE



Pour petites électrodes (jusqu'à AE 3.25-130A et 4-200A) on conseille d'utiliser le commutateur de réduction échelle (I3) qui permet un réglage plus fin du courant de soudage (position levette sur 130 A et/ou 200A).

Passant à des électrodes de diamètre supérieur à 3.25, mettre le commutateur échelle de soudage sur la position 100% et/ou max.

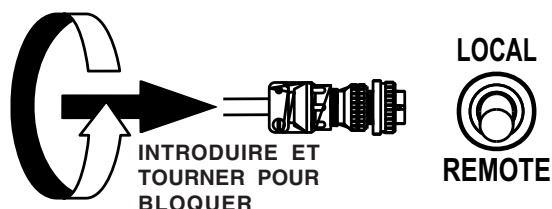
DEVIATEUR "FORCE D'ARC" (BASE CURRENT)



Cette soudeuse est munie de courant de base pour soudage perfectionné avec électrodes cellulósiques. Le courant de base fonctionne quand le deviateur de force d'arc est sur la position ON.

Connexion commande à distance

La commande à distance PHG1 en option est utilisée pour commander à distance le courant ou la tension. Quand le commutateur est «ON» (pointant vers le connecteur commande à distance), le courant/tension est réglé par la commande à distance. Quand le commutateur est «OFF» le courant/tension est réglé par le potentiomètre du panneau frontal.



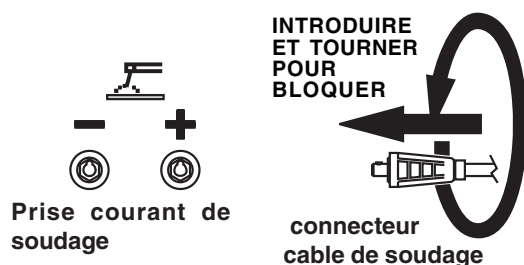
Courant de soudage réglé par la commande sur le panneau frontal

Courant de soudage réglé par la commande à distance

Connexions du câble de soudage

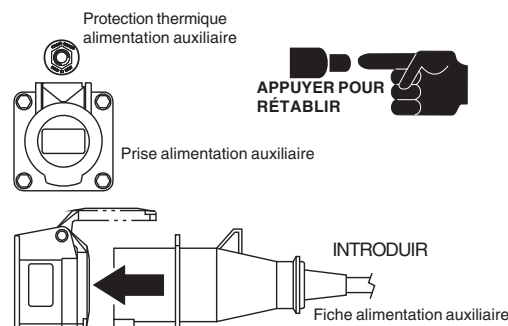
Pour électrode positive en courant continu, connecter le câble de travail à la borne négative (-) et le porte-électrode à la borne positive (+). Pour électrode négative en courant continu, inverser les connexions des câbles.

☞ S'assurer que la prise de terre fait bon contact et est près de la position de soudage.



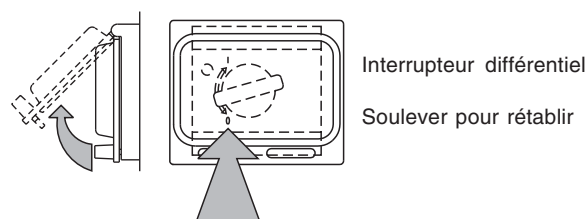
Sorties puissance auxiliaire et rupteur de circuit thermique

Le groupe est muni de 4 prises de sortie puissance auxiliaire - une triphasée et trois monophasées. Les tensions dépendent de la tension choisie. La prise triphasée ne demande pas de protection car l'alternateur asynchrone se protège lui-même. Les prises monophasées sont fournies avec rupteurs de circuit thermiques. La prise de 32 A et les deux prises de 16 A sont équipées d'une protection thermique à bouton qui sorte en cas de réchauffage. Attendre quelques minutes pour permettre le refroidissement de la protection thermique et donc appuyer sur le bouton pour le rétablissement. Si les rupteurs de circuit thermiques continuent à sortir, vérifier que la charge n'est pas trop grande pour le rendement de la prise.



Ground fault interrupter

L'interrupteur différentiel protège l'opérateur de blessure en cas de défaut de terre. S'il est activé, lever le couvercle en plastique et pousser le levier vers le haut pour rétablir.



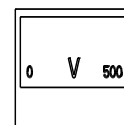
Instruments

Les instruments standard comprennent une jauge niveau carburant, un compte-heures de travail et un voltmètre pour la puissance auxiliaire qui indique la tension triphasée (400V). Si le voltmètre ne montre aucune tension, contrôler que le GFI (interrupteur différentiel) est inséré. La tension indiquée variera selon la charge et le courant de soudage prélevé. A vide et sans soudage, la tension peut atteindre 440V. La puissance auxiliaire ne peut être utilisée quand elle tombe au-dessous de 360V.

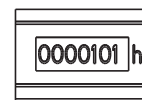
Un ampèremètre et un voltmètre pour le rendement soudage sont disponibles en option.



Indicateur
niveau
carburant



Voltmètre
génération
auxiliaire



Heures
effectives
d'exercice

Description

EP7 est un système de contrôle et protection pour moteurs DIESEL. Il est composé par 7 indicateurs à LED, 3 sorties statiques et clef de démarrage. L'EP7 contrôle la sonde de pression huile, la sonde de température moteur, le niveau du carburant, l'interrupteur d'urgence, la sur-vitesse et l'alternateur charge-batterie.

Spécifiques techniques

Alimentation par batterie moteur	(8Vdc - 36 Vdc)
Consommation de courant:	80mA(moyen),/250mAdc (max.)
Portée du courant du contact de la clef	30A(30 secondes) / 80A(5 sec)
Portée de courant des sorties statiques	200mA /Tension de la batterie
Dimensions	72X72X55 (sans la clef)
Poids/Dimensions	300 Grammes
Temperature operative	-30°C / +70°C
Umidité maximum	96% sans moyens de condensation

[BOUGIES DE PRECHAUFFEMENT] voyant jaune
Ce LED s'allume pendant le cycle de pre-chauffement (de 10 à 60 secondes).

[MOTEUR EN MARCHÉ] voyant vert

Ce LED clignotte pendant 15 secondes, après lesquels l'EP7 est prêt pour démarrer le moteur (il est nécessaire de tourner la clef en position start). Si le moteur ne démarre pas avant 15 secondes, l'alarme de démarrage raté intervient.

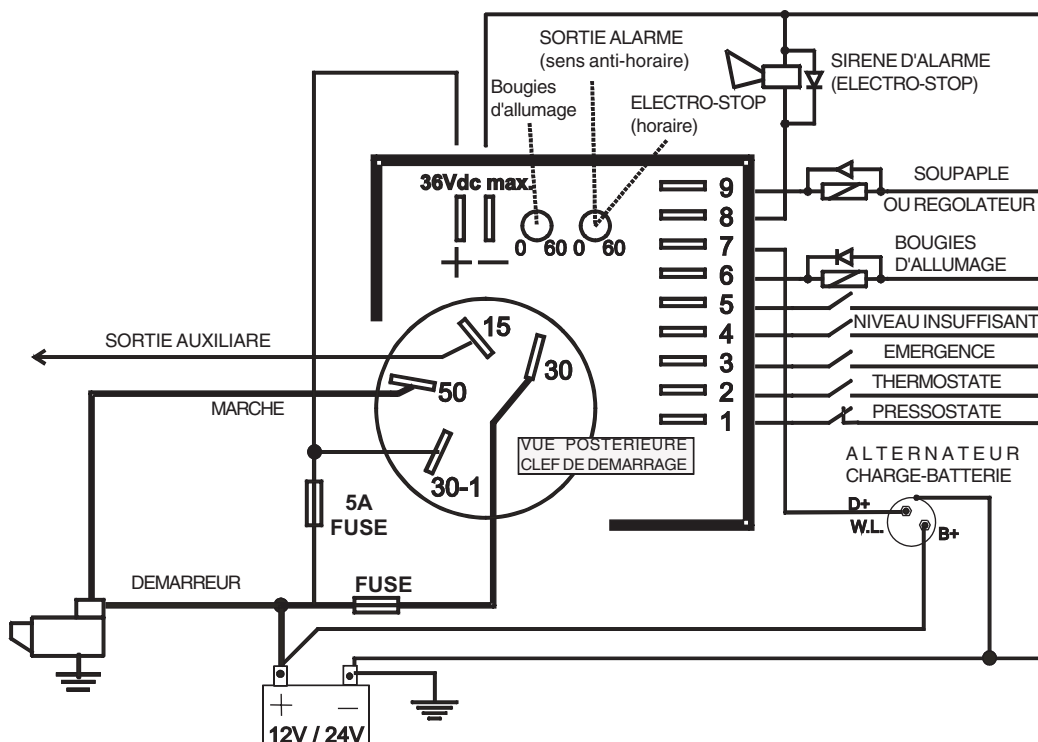
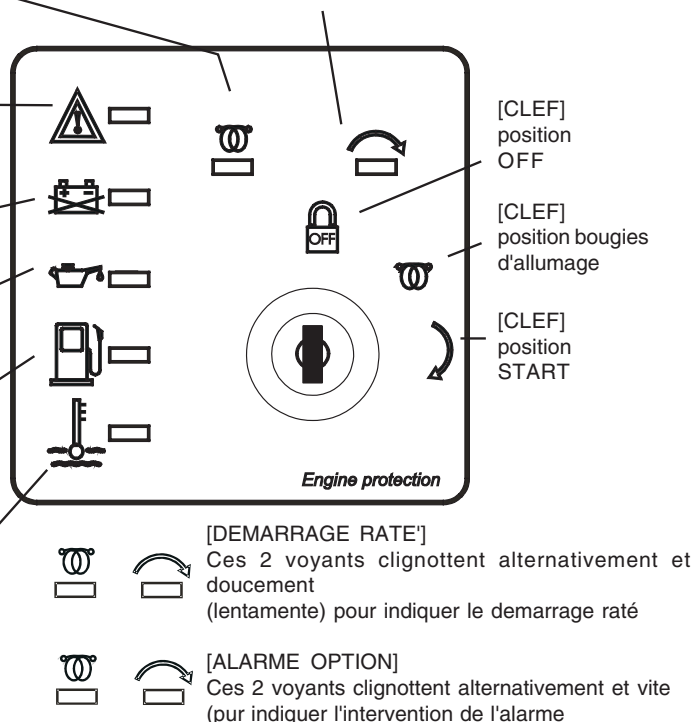
[EMERGENGE] voyant rouge
Ce LED normalement clignotte.
Il s'allume définitivement en cas d'intervention du stop d'urgence.

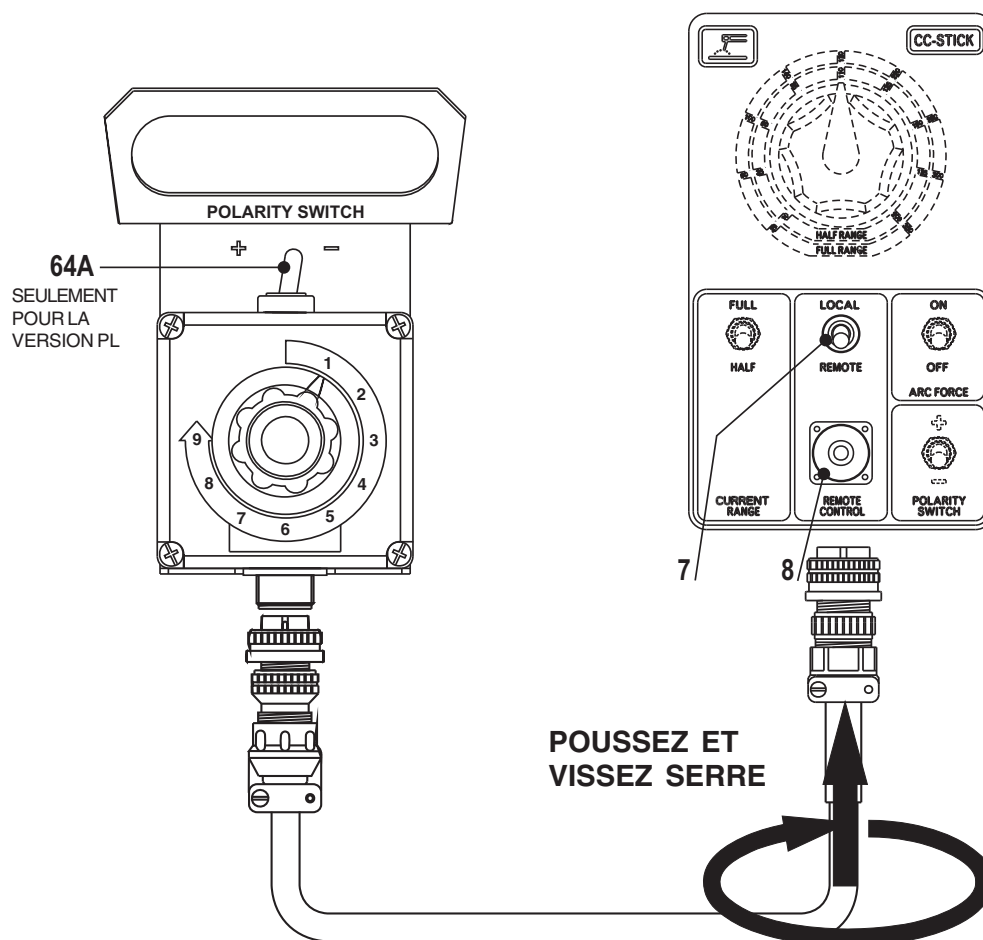
[PANNE DE L'ALTERNATEUR] LED rouge
ce voyant s'allume juste avant le démarrage du moteur ou en cas de courroie cassée (retard de 20 secondes).

[PRESSION DE L'HUILE] LED rouge
ce voyant s'allume juste avant le démarrage du moteur ou en cas d'arrêt à cause de basse pression HUILE.

[CARBURANT] LED rouge
Ce voyant clignotte en cas de niveau insuffisant. Le LED s'allume définitivement pour indiquer le bloque du moteur (retardé de 5 minutes).

[TEMPERATURE] LED rouge
ce voyant s'allume en cas de alarme et arrêt moteur à cause de l'haute temperature.





La commande, pour régler le courant de soudage à distance, est reliée au panneau frontal par un connecteur multiple.

Le dispositif s'insère en positionnant sur "REMOTE" la levette (7) de l'interrupteur située au-dessus du connecteur multiple (8).



ATTENTION

Quand le PHG1B n'est pas utilisé, positionner la levette de l'interrupteur sur "LOCAL".

L'invertisseur de polarité (64A), si installé, peut s'opérer à partir de la commande à distance.

Positionner la manette du régulateur courant de soudage (T) en correspondance de la valeur de courant choisi de façon à obtenir l'ampérage nécessaire, tenant compte du diamètre et du type d'électrode.



AVERTISSEMENT



Les pièces en mouvement peuvent blesser.

Le travail d'entretien et de réparation devrait être effectué seulement par du personnel qualifié. Arrêter le moteur avant de faire tout travail sur la machine.
Si pour quelque raison, on doit opérer sur la machine en marche, faire attention à ne pas toucher les parties en mouvement, les surfaces très chaudes, les câbles vifs, etc. qui peuvent être non protégés.
Enlever les gardes de protection seulement quand c'est nécessaire pour faire l'entretien et les replacer immédiatement après avoir achevé l'entretien.
Utiliser des outils convenables et porter des vêtements adaptés.
Ne pas modifier la machine sans autorisation préalable.



Une surface très chaude peut vous faire du mal.

ENTRETIEN DE LA MACHINE

L'entretien se réfère à toutes les opérations concernant le contrôle et le remplacement de pièces mécaniques et électriques sujettes à usure. En addition il se réfère au contrôle et complément ou remplacement de fluides tels que carburant, huile et acide pour batterie, et le nettoyage régulier de la machine.

Les réparations se réfèrent au remplacement de pièces usées ou endommagées, et elles devraient être faites par des Centres de Service autorisés.

Pour le moteur se rapporter au Manuel du Fabricant pour les instructions sur l'entretien. L'entretien périodique devrait être exécuté suivant le programme indiqué dans ce manuel.

Contrôler régulièrement qu'il n'y a pas d'obstructions dans les tuyaux d'aspiration/échappement de l'alternateur, du moteur ou du logement qui pourraient restreindre le flux d'air frais.



BATTERIE SANS ENTRETIEN

NE PAS OUVRIR LA BATTERIE

La batterie se recharge automatiquement par le circuit charge batterie fourni avec le moteur.

Contrôler l'état de la batterie de la couleur du voyant qui se trouve dans la partie supérieure.

- Couleur Verte: Batterie OK
- Couleur noire: Batterie être rechargé
- Couleur blanche: Batterie être remplacé

FILTRE A AIR SEC

Remplacer la cartouche du filtre à air toutes les 200 heures sous des conditions normales et toutes les 100 heures dans des milieux poussiéreux.

RADIATEUR

Contrôler régulièrement le niveau du liquide dans le radiateur et remplir comme demandé. Si c'est le cas, contrôler la quantité d'antigel et ajouter comme demandé pour empêcher de geler pendant les mois d'hiver.

ALTERNATEUR ASYNCHRONE

Aucun entretien n'est nécessaire puisque l'alternateur n'a ni balais ni bagues de contact, et qu'il n'y a pas de dispositifs pour réglage du rendement.

ETIQUETTES ET TRANSPARENTS

Contrôler étiquettes et transparents une fois par an et les **remplacer** s'ils manquent ou sont illisibles.

CABLES ET CONNEXIONS

Contrôler périodiquement la condition des câbles et serrer les connexions.



IMPORTANT



Quand on fait les opérations d'entretien, avoir soin d'éviter de polluer l'environnement avec les matériaux utilisés pendant la maintenance. Suivre tous les règlements locaux relatifs à la santé et à la sécurité.



Au cas où l'on n'utiliserait pas la machine pendant plus de 30 jours, s'assurer que le milieu où elle est remisee garantisse un abri des sources de chaleur, changements météorologiques ou tout ce qui peut provoquer rouille, corrosion ou dommages en général.

MOTEURS DIESEL

Pour de brèves périodes on conseille, tous les 10 jours environ, de faire fonctionner la machine à pleine charge pendant 15-30 minutes pour une répartition correcte du lubrifiant, pour recharger la batterie et pour prévenir d'éventuels blocages du système d'injection.

Pour de longues périodes d'inutilisation, se référer au manuel du fabricant de moteurs.

Nettoyer soigneusement la carrosserie et toutes les autres parties de la machine.

Protéger la machine avec une housse en plastique et la remiser dans un endroit sec.



IMPORTANT

En faisant les opérations nécessaires de remisage, éviter que des substances polluantes, liquides, huiles épuisées, etc. apportent des dommages à personnes ou choses ou causent des effets négatifs à l'ambiance, à la santé ou à la sécurité dans le respect total des et/ou dispositions locales en vigueur.

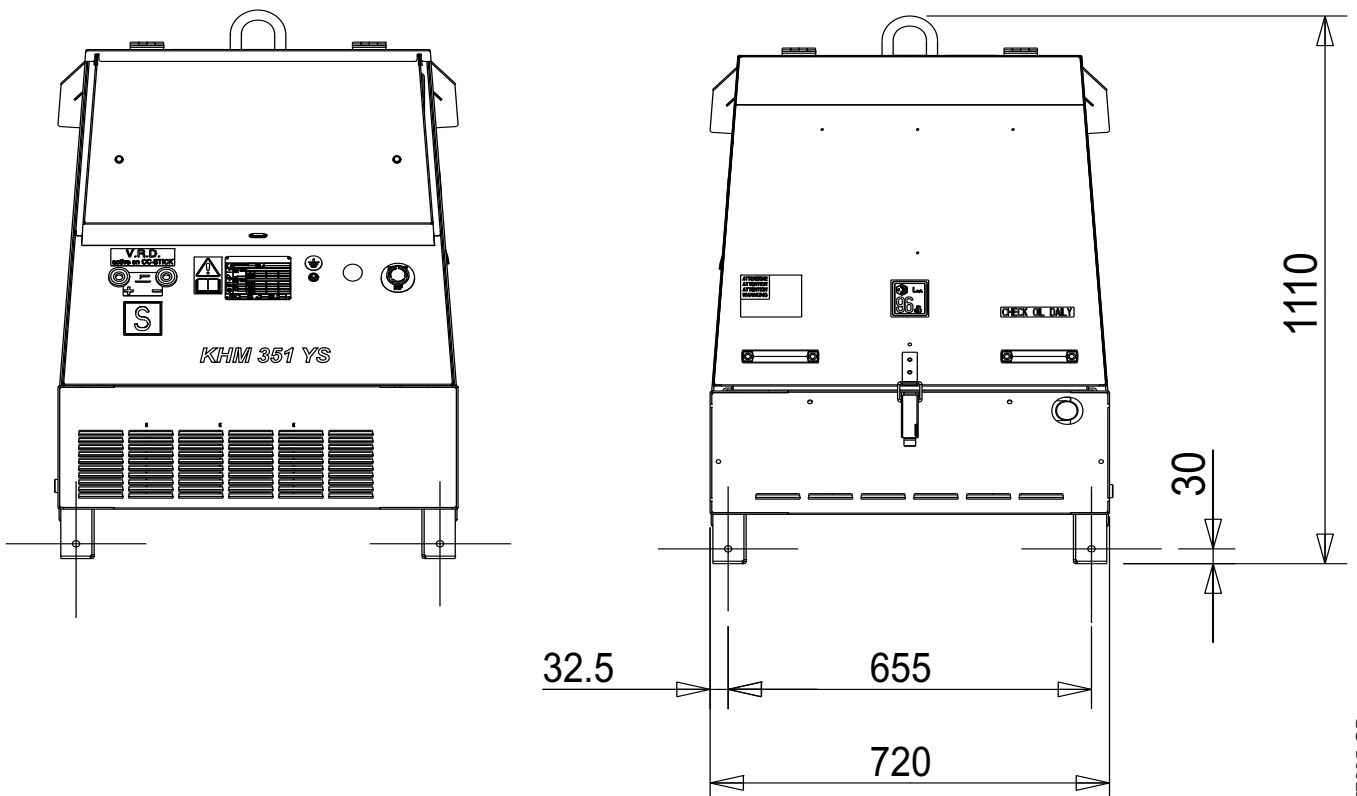
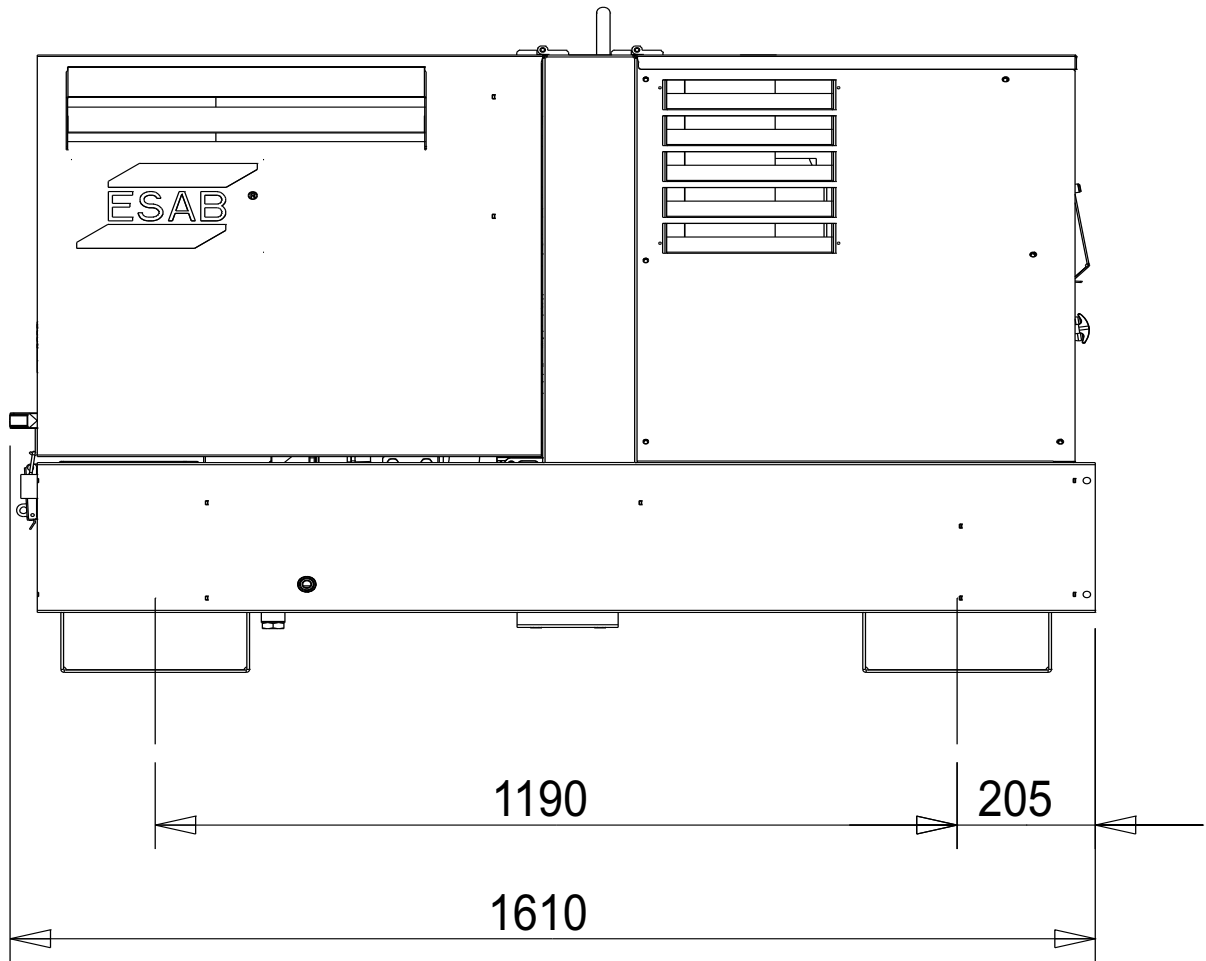




① Dimensioni
GB Dimensions
② Dimensions

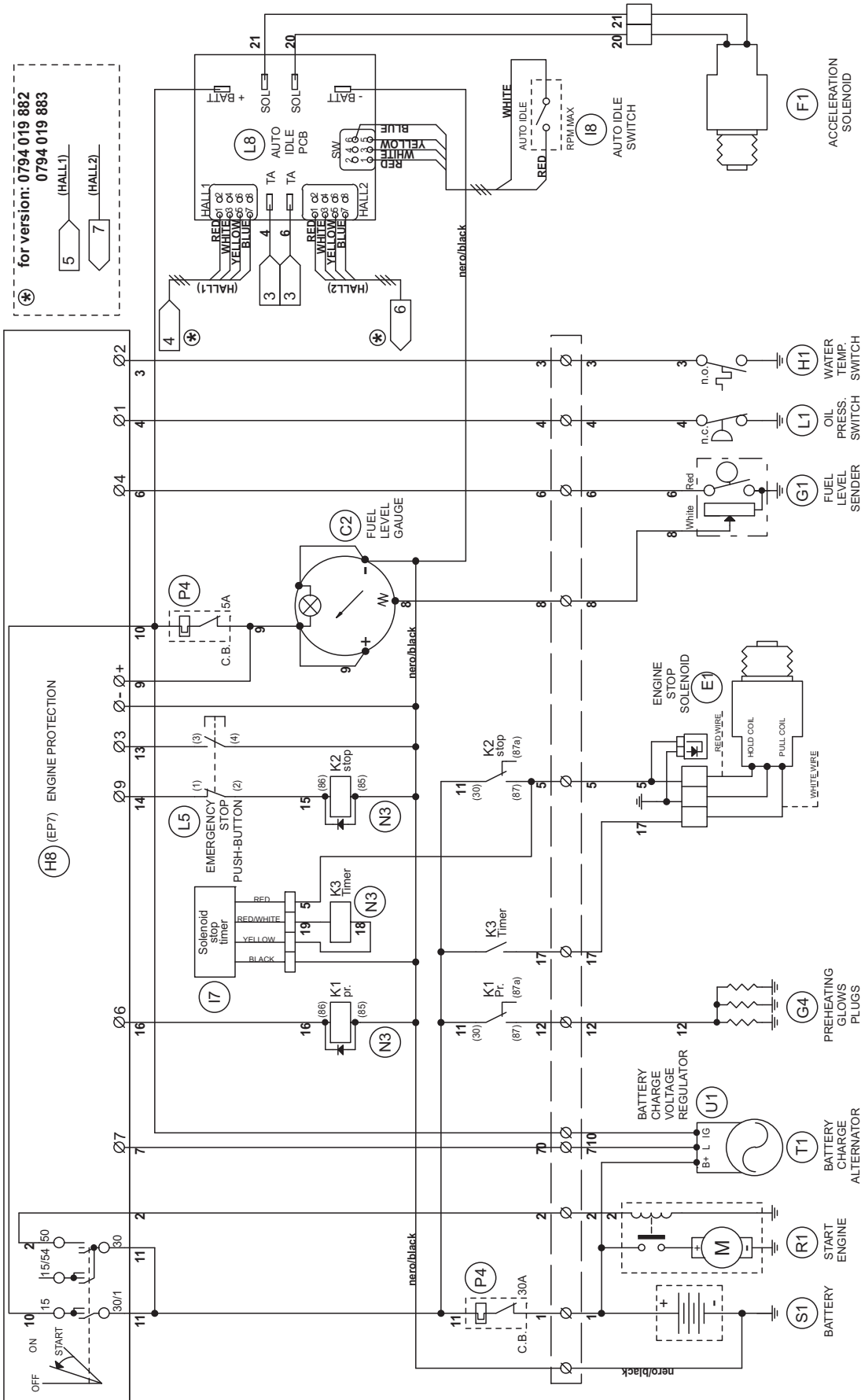
KHM 351 YS

M
53



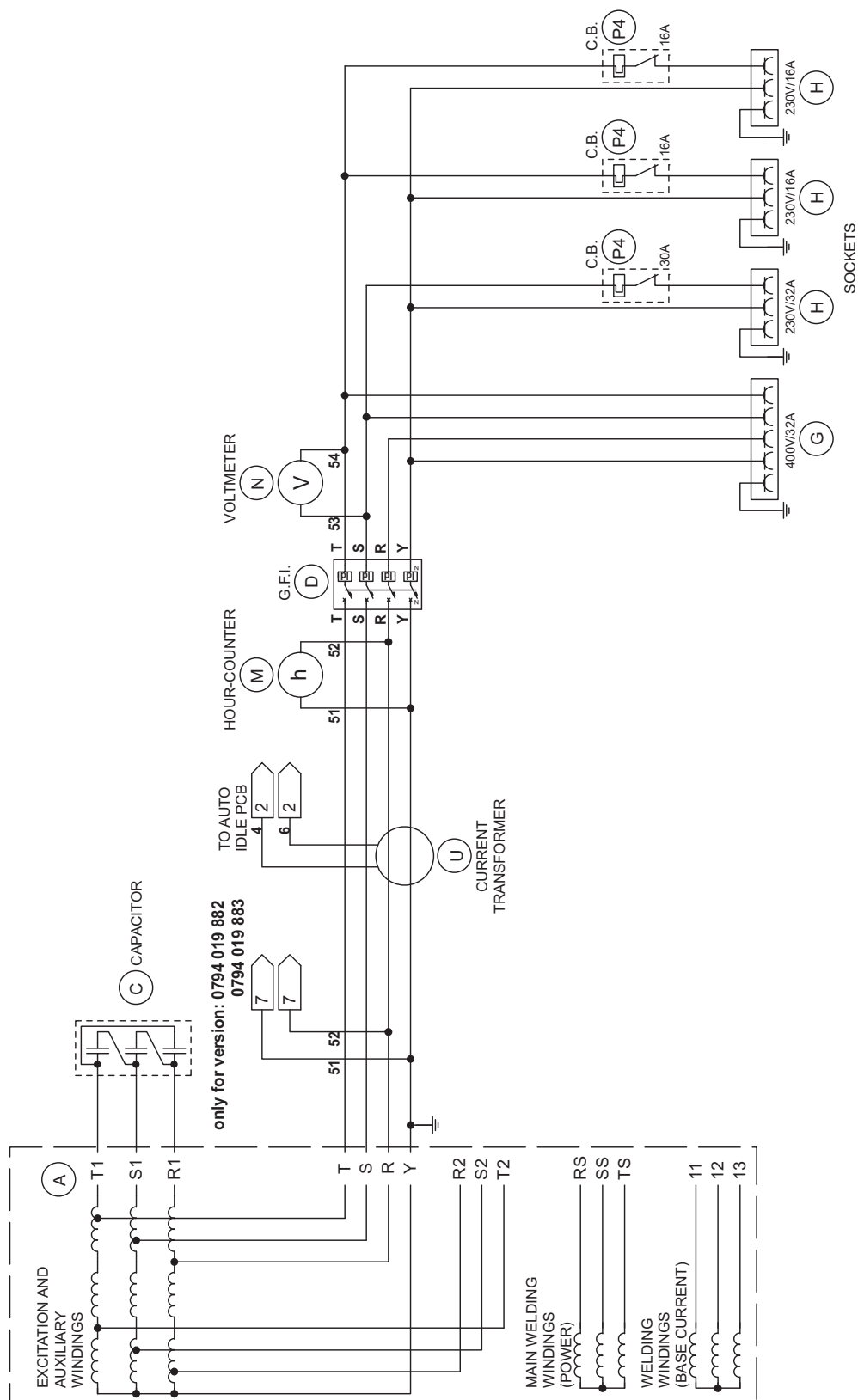
for version: 0794 019 882
0794 019 883

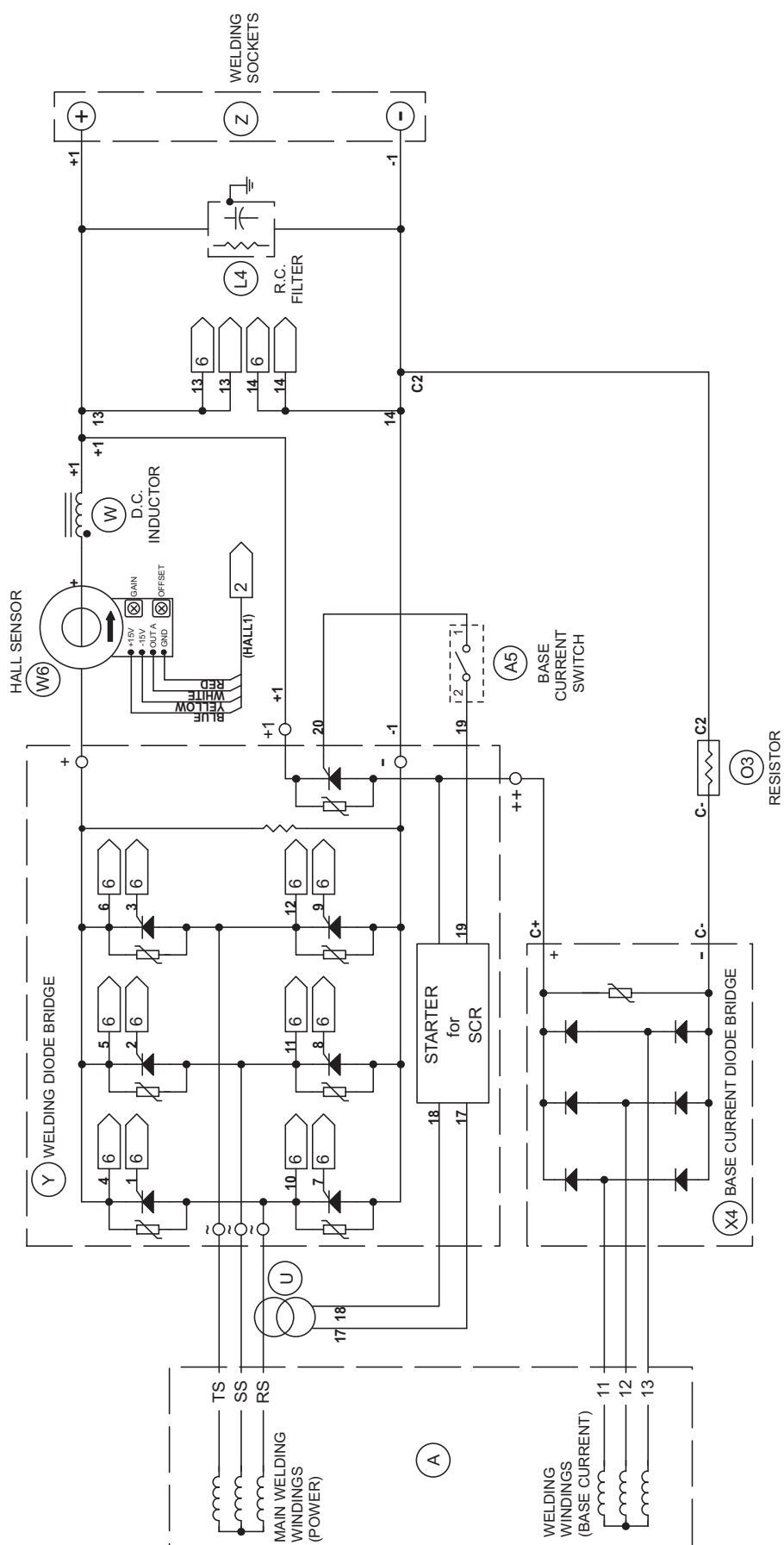
(HALL1)
(HALL2)



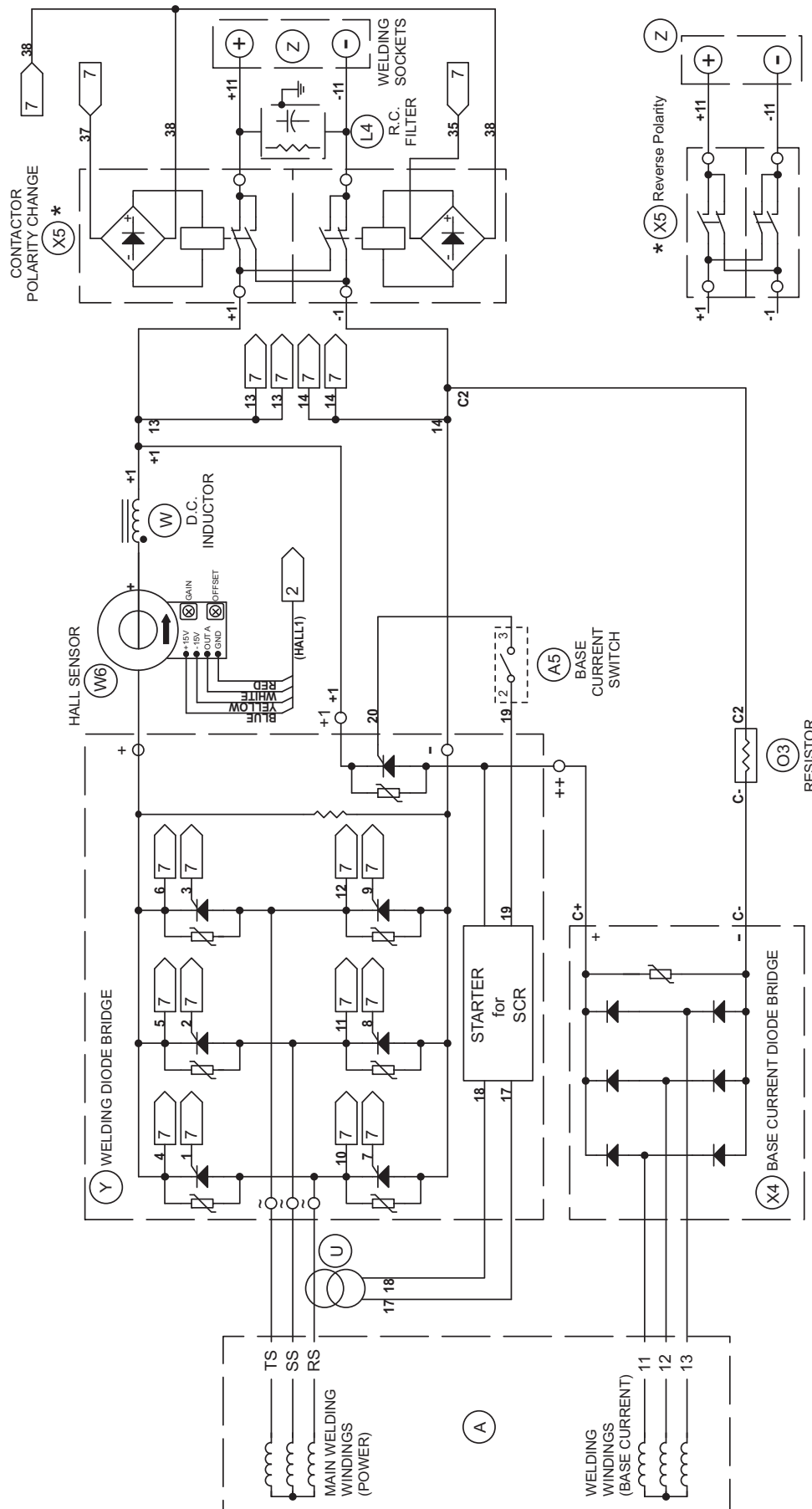
STARTER KEY		30	15/54	50	30/115
OFF		X	X	X	X
ON		X	X	X	X
ST		X	X	X	X

A		Modificato schema con nuova sc heda auto idle (L8).		31.03.2008	N.L.
Exp.	Modifica	Da Pag.	Denominazione:	Data	Dis.
Exp.	Modifica	From Page	Denominazione:	Date	Desi.
		Engine Yanmar 3TNV76-HGE		77387.prg	2
		Macchina:		Dis. n°:	7
		Machine:		Dwg. n°:	77387.S.010-A
		KHM 351 YS		Disegnato:	Approvato:
				24.07.2007	

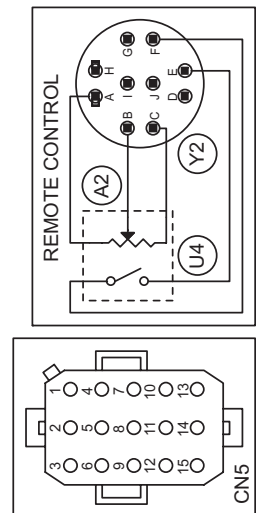
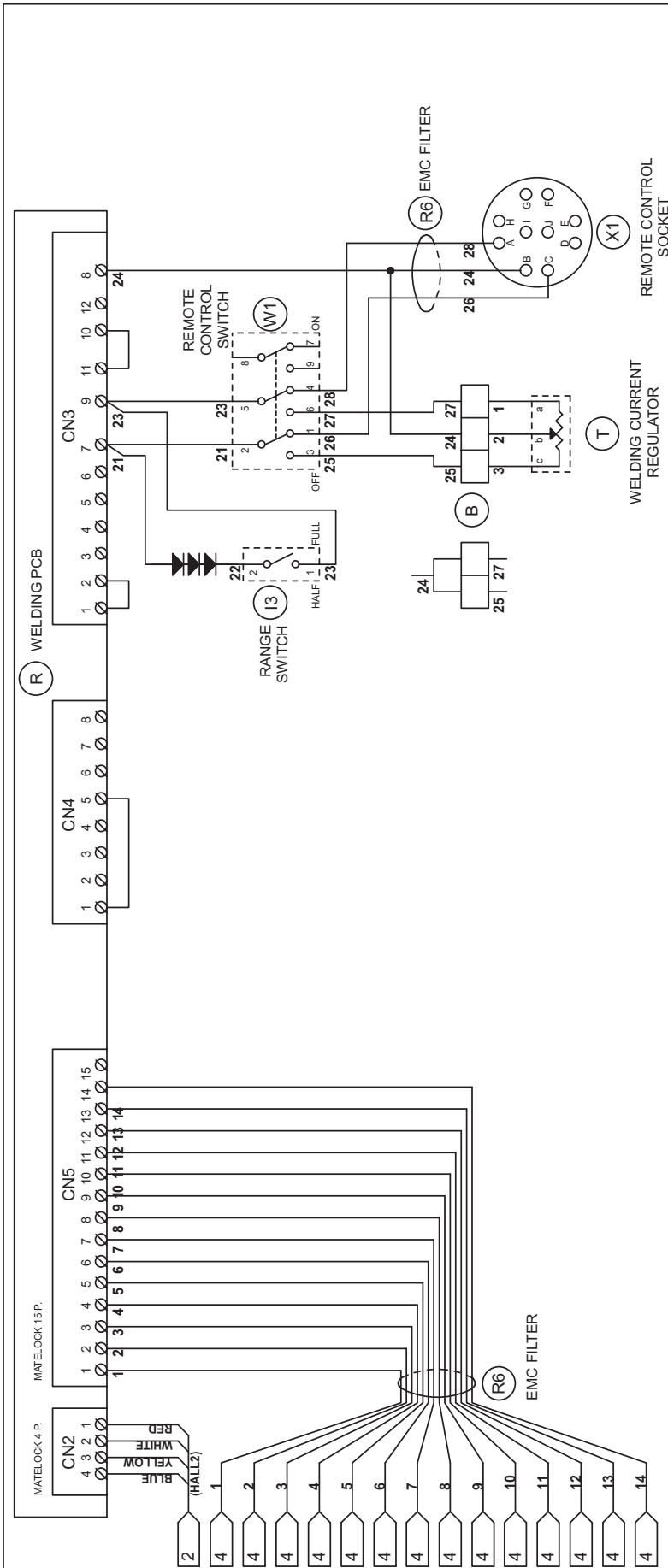
[illegible]



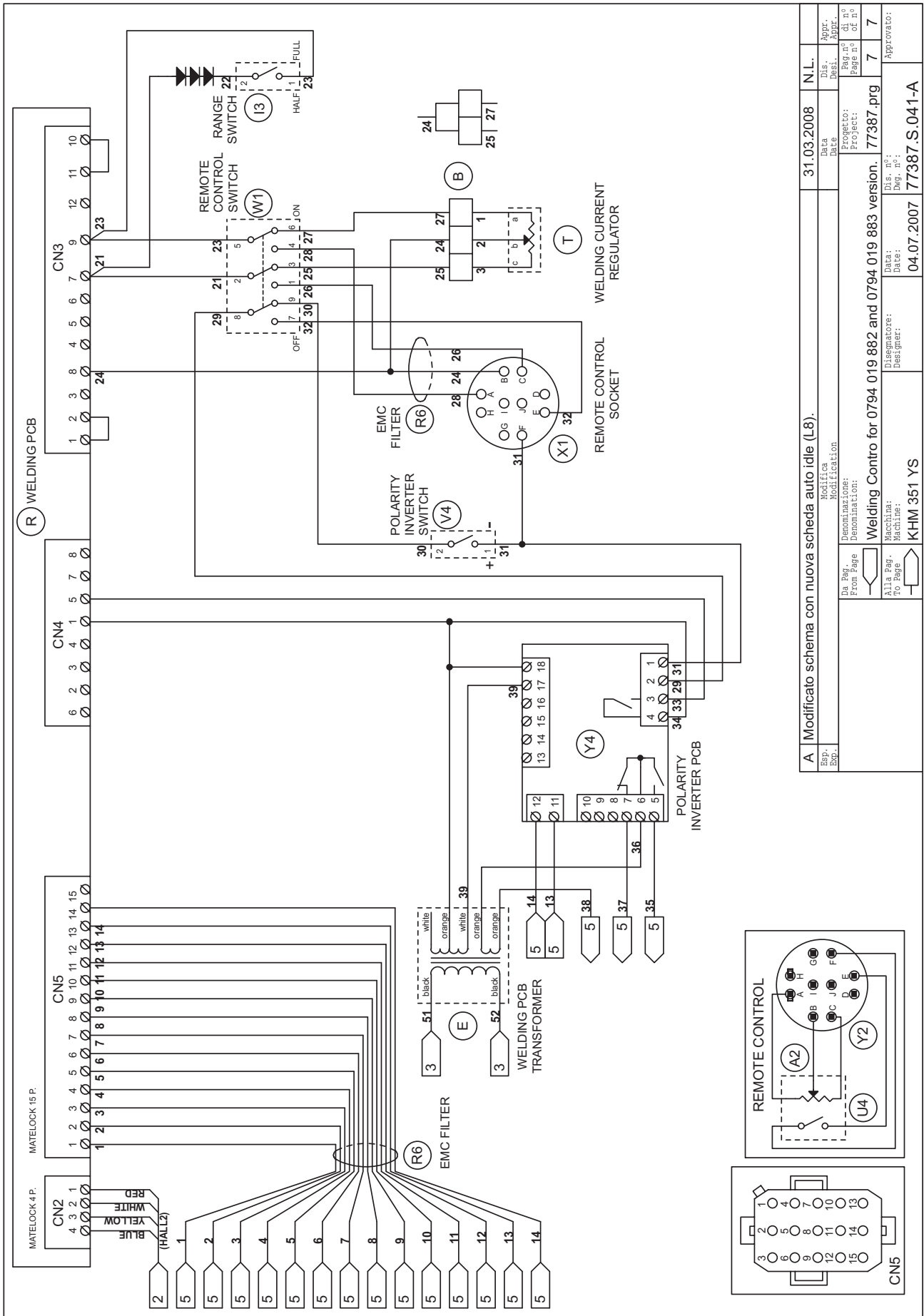
A	Modificato schema con nuova sc heda auto idle (L8).									
Exp. Exp.	Denominazione: Denominat.:		Modifica Modification		Data Date		Dis. Desig.		Appr. Appr.	
					31.03.2008		N.L.			
					Progetto: Project:		Pag. n° di n° 4		7	
					Disegnatore: Designer:		Dis. n°: Desig. n°:		77387.prg	
					Macchina: Machine:		Data: Date:		Approvatore: Approved:	
					KHM 351 YS		24 07 2007		77387 S 030-A	



A	Modificato schema con nuova scheda auto idle (L8)									
Exp. Exp.										
		Modifica Modification				31.03.2008		N.L.		
		Denominazione: Denomination:				Dis. Data		Appr. Appr.		
Da Pag. From Page		Denominazione: Denomination:		Pag. n° di Page n° of		Project:		Pag. n° di Page n° of		
→		Machine: Machine:		Dis. n°: Dwg. n°:		77387.prg		5		
Alia Pag. To Page		Machine: Machine:		Date: Date:		77387.S.031-A		Approvato: Approvato:		
→		KHM 351 YS		24.07.2007						
		Designer:								



A	Modificato schema con nuova sc heda auto idle (L8).										31.03.2008		N.L.			
Exp. Exp.	Modifica Modification										Dis. Date		Dis. Date		Appr. Appr.	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°		Dis. n°		Appr. n°	
											Dis. n°					



A	Modificato schema con nuova scheda auto idle (L8)									
Exp. Exp.	Modifica Modification		31.03.2008		N.L.					
	Da Pag. From Page	Denominations: Denomination:	Dis. Desi. Date	Dis. Date	Dis. Date	Dis. Date	Dis. Date	Dis. Date	Dis. Date	Dis. Date
		Macchina: Machine:	Project: Project:	Project: Project:	Project: Project:	Project: Project:	Project: Project:	Project: Project:	Project: Project:	Project: Project:
	Alia Pag. Machine: To Page	Disegnatore: Designer:	Dis. n°: Dwg. n°:	Dis. n°: Dwg. n°:	Dis. n°: Dwg. n°:	Dis. n°: Dwg. n°:	Dis. n°: Dwg. n°:	Dis. n°: Dwg. n°:	Dis. n°: Dwg. n°:	Dis. n°: Dwg. n°:
		KHM 351 YS	04.07.2007	04.07.2007	04.07.2007	04.07.2007	04.07.2007	04.07.2007	04.07.2007	04.07.2007
									</	

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 726 80 05

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK S.R.O.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 204

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03
ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 248 59 22
Fax: +31 30 248 52 60

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.z o.o.
Warszawa
Tel: +48 22 813 99 63
Fax: +48 22 813 98 81

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 1 837 1527
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 91 623 11 00
Fax: +34 91 661 51 83

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 333 43 33
Fax: +55 31 361 31 51

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting
Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 44 58

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB Australia Pty Ltd
Ermington
Tel: +61 2 9647 1232
Fax: +61 2 9748 1685

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 6539 7124
Fax: +86 21 6543 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. Esabindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 01 88
Fax: +62 21 461 29 29

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Selangor
Tel: +60 3 703 36 15
Fax: +60 3 703 35 52

SINGAPORE

ESAB Singapore Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 861 43 22
Fax: +65 861 31 95

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 861 74 42
Fax: +65 863 08 39

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyung-Nam
Tel: +82 551 289 81 11
Fax: +82 551 289 88 63

THAILAND

ESAB (Thailand) Ltd
Samutprakarn
Tel: +66 2 393 60 62
Fax: +66 2 748 71 11

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East
Dubai
Tel: +971 4 338 88 29
Fax: +971 4 338 87 29

Representative offices

BULGARIA

ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA

ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA - CIS

ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80
ESAB Representative Office
St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



ESAB AB SSC Nordic Region
Box 80040
S-402 77 Göteborg
SWEDEN
Phone + 46 31 509000
Fax +46 31 509195

www.esab.com

