

MOSA

TS 200 BS/CF

0311

272509003 - PT

**MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO
CATÁLOGO DE PEÇAS**



UNI EN ISO 9001 : 2008

ISO 9001:2008 - Cert. 0192

A MOSA obteve em 1994 a primeira Certificação do Sistema de Qualidade segundo as normas UNI EN ISO 9002, depois de três renovações, no mês de Março de 2003, a MOSA renovou o certificado de acordo com a norma **UNI EN ISO 9001:2008**, para a segurança de qualidade na fabricação, produção e assistência de motosoldadoras e grupos electrógenos.

ICIM S.P.A. membro da federação **CISQ**, e da rede de entidades de Certificação Internacional **IQNET**, conferiu o notável e prestigioso reconhecimento à MOSA pela sua actividade desenvolvida na sede e estabelecimento de produção de Cusago (MI).

Para a MOSA esta certificação não é um ponto de chegada, mas sim um compromisso para toda a empresa a fim de manter uma qualidade do produto e do serviço que satisfaça sempre as exigências dos seus clientes, e a fim de melhorar a transparência e a comunicação em todas as actividades da empresa, de acordo com o Manual e com os procedimentos oficiais do Sistema de Qualidade da MOSA.

As vantagens para os clientes da MOSA são:

- Qualidade dos productos e dos serviços sempre á altura das expectativas do cliente;
- Compromiso continuo à melhoria dos productos e das prestações sempre em condições competitivas;
- Assistência e suporte competente para a solução de problemas;
- Formação e informação sobre as técnicas aplicáveis para o uso dos productos, para a segurança dos operadores e em respeito ao meio ambiente;
- Controlos sistemáticos de parte de ICIM sobre o cumprimento dos requisitos do sistema de qualidade.

Estas vantagens estão garantidas e documentadas pelo **CERTIFICADO DE QUALIDADE**, expedido por ICIM - Instituto de Certificação Industrial para a Mecânica n. 0192/2. www.icim.it.

M 01	CERTIFICADOS DE QUALIDADE
M 1.01	COPYRIGHT
M 1.1	NOTAS
M 1.4	MARCA CE
M 1.5	DADOS TÉCNICOS
M 1.6	DADOS TÉCNICOS MOTOSOLDADORA
M 2 - 2.1	SIMBOLOGIA E NÍVEIS DE ATENÇÃO
M 2.5 -...	ADVERTÊNCIAS
M 2.6	ADVERTÊNCIAS PARA A INSTAÇÃO
M 2.7	INSTALAÇÃO
M 3	EMBALAGEM
M 4 -...	TRANSPORTE E DESLOCAMENTOS
M 6 -...	MONTAGEM: CT.....
M 20	PREPARAÇÃO E USO DE MOTOR DIESEL
M 21 -...	ACIONAMENTO
M 22	FREAGEM
M 25	PREPARAÇÃO E USO DE MOTOR A GASOLINA
M 26	MARCHA DO MOTOR
M 27	PARAGEM DO MOTOR
M 30	LEGENDA INSTRUMENTOS E COMANDOS
M 31	COMANDOS
M 34 -...	UTILIZAÇÃO COMO MOTOSOLDADORA
M 35	UTILIZAÇÃO COMO ACIONADOR PARA MOTORES
M 36	UTILIZAÇÃO COMO CARGA BATERIA
M 37 -...	UTILIZAÇÃO COMO MOTOGERADOR
M 38 -...	UTILIZAÇÃO DOS ACESSÓRIOS
M 39 -...	UTILIZAÇÃO DA PROTEÇÃO
M 40 -...	LOCALIZAÇÃO DE DEFEITOS
M 43 -...	MANUTENÇÃO DA MÁQUINA
M 45	ARMAZENAMENTO
M 46	DESATIVAÇÃO
M 53	DIMENSÃO DA MÁQUINA
M 55	ELETRODOS RECOMENDADOS
M 60	LEGENDA ESQUEMA ELÉTRICO
M 61-...	ESQUEMA ELÉTRICO
R 1	INTRODUÇÃO TABELA DE REPOSIÇÕES
....	TABELA DE REPOSIÇÕES
K ...	TABELA REPOSIÇÕES ACESSÓRIOS



ATENÇÃO

Este manual de utilização e manutenção é uma parte importante da máquina.

O pessoal de assistência técnica e manutenção deve ter sempre este manual à sua disposição, assim como o manual do motor e do alternador (para os geradores síncronos), e toda a restante documentação sobre a máquina (ver pág.M1.1)

Aconselhamos a que dê a devida atenção às páginas relativas à segurança.

MOSA

© Todos os direitos estão reservados a esta.

É uma marca de prioridade MOSA divisão da B.C.S. S.P.A. Todas as outras marcas contidas na documentação estão registadas pelos respectivos.

☞ A reprodução e a utilização total ou parcial e/ou uma qualquer alteração da documentação não está permitida a ninguém sem autorização escrita por parte da MOSA divisão da BCS S.P.A.

Com isto, recordamos a protecção dos direitos de autor e dos direitos anexos à criação do projecto para a comunicação como previsto pelas leis vigentes.

Em todo o caso a MOSA divisão da BCS S.P.A. não se responsabiliza por qualquer dano consequente, directo ou indirecto em relação à utilização das informações dadas.

A MOSA divisão da BCS S.P.A. não assume qualquer responsabilidade pelas informações dadas sobre empresas, mas reserva-se no direito de declinar serviços ou publicação de informações que pense discutíveis, ou ilegais.

INTRODUÇÃO

Estimado Cliente,
Agradecemos desde já a sua atenção por ter adquirido um gerador ou motosoldadora de alta qualidade.

Os nossos departamentos de Serviço de Assistência Técnica e de Reposição de peças, trabalharam da melhor forma para o ajudar.

Desta forma, recomendamos que para todas as operações de controlo e revisão deve contactar o Serviço de Assistência Técnica autorizado mais próximo, onde receberá um atendimento especializado e cuidado.

- ☞ Caso não consiga contactar com esses serviços para troca de peças especiais, é recomendável assegurar-se de que sejam utilizadas sempre peças originais, isso para garantir o restabelecimento das funções da máquina e a segurança inicial prescrita pelas normas vigentes.
- ☞ O uso de peças de reposição que não sejam originais implicará quebra de cada uma das obrigações de garantia e Assistência Técnica.

NOTAS SOBRE O MANUAL

Antes de colocar a máquina em funcionamento, ler com atenção este manual. Seguir as instruções nele contidas, desse modo serão evitados acidentes causados por negligência, erros ou manutenção incorrecta. O manual é dirigido a pessoal qualificado, conhecedor das normas de segurança e da saúde, de instalação e uso dos grupos móveis.

É bom lembrar que no caso de dificuldades quanto ao uso ou à instalação, ou quaisquer outras, o nosso serviço de Assistência Técnica estará sempre à sua disposição para esclarecimentos ou eventuais intervenções.

O Manual de Uso, Manutenção e Reposições forma parte do produto. Deve ser guardado com cuidado por toda a vida do respectivo produto.

Caso a máquina seja cedida a outro utilizador o manual deverá acompanhar a mesma.

Não o danifique, nem lhe retire partes, não rasgue as suas páginas e conserve-o em local protegido da humidade e do calor.

Deve ter em conta que algumas representações gráficas nele contidas têm apenas o objectivo de distinguir as partes descritas, e podem portanto, não corresponder à sua máquina.

INFORMAÇÃO DE CARACTER GERAL

No interior da bolsa que acompanha a máquina, encontram-se os seguintes documentos: o Manual de uso e manutenção e peças, o livro de uso do motor e as ferramentas, a garantia e o respectivo certificado de conformidade.

Os nossos produtos foram criados para o uso apropriado da soldadura, da eléctrica e da hidráulica, **QUAISQUER OUTRAS UTILIZAÇÕES DIFERENTES DAS INDICADAS**, isentam a Empresa dos riscos que se poderiam verificar ou daquilo que foi concordado no momento da venda, a Empresa exclui quaisquer responsabilidades por eventuais danos à máquina, a objectos ou pessoas.

Os nossos produtos são fabricados em conformidade com as normas de segurança vigentes, razão pela qual se recomenda o uso de todos os dispositivos ou recomendações, de modo a que a sua utilização não cause danos a pessoas ou objectos.

Durante o trabalho, é recomendável ter em atenção às normas de segurança pessoal vigentes nos países a que o produto é destinado (vestuário, equipamentos de trabalho, etc...)

Não modificar, por motivo algum, partes da máquina (tomadas, orifícios, dispositivos eléctricos ou mecânicos e quaisquer outras partes), sem a devida autorização, por escrito por parte da Empresa. A responsabilidade derivada de cada eventual intervenção recairá sobre o seu executor uma vez que, nesse campo tornou-se o construtor.

- ☞ **Advertência:** *Este livro não é definitivo. A Empresa reserva-se ao direito, não modificando as características essenciais do modelo aqui ilustrado, de acrescentar melhorias e modificações a partes específicas e acessórios, sem comprometer-se a actualizar tempestivamente este manual.*



Em cada exemplar de máquina está incluída a marca CE que certifica a conformidade com as directivas aplicáveis e o cumprimento dos requisitos essenciais de segurança do produto, a relação de directivas está incluída na declaração de conformidade que acompanha cada uma das máquinas. O símbolo utilizado é o seguinte:

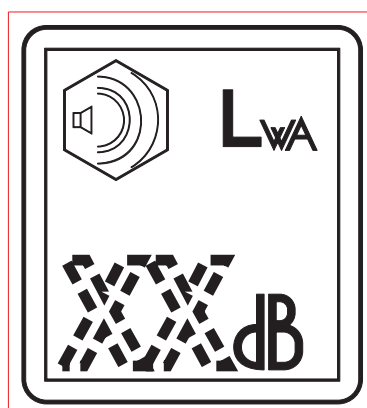


A marca CE está colocada de forma visível, legível e indestrutível, forma parte da placa de dados.

		Made in UE-ITALY		TYPE	
		SERIAL N°			
	X				
	I ₂ (A)				
	U ₂ (V)				
	I ₂ (A)				
	U ₂ (V)				
	Hz	kVA			
	P.F.	V (V)			
	I (A)				
	n	RPM	n ₁	RPM	IP
	n ₀	RPM	P _{max}	KW	I. CL.

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

Em cada máquina está indicado o nível de potência sonora; o símbolo utilizado é o seguinte:



A indicação está situada em local visível, legível e indestrutível sobre um autocolante.

BCS S.p.A.

Sede legale:
Via Marradi 1
20123 Milano - Italia

Stabilimento di Cusago, 20090 (MI) - Italia

V.le Europa 59
Tel.: +39 02 903521
Fax: +39 02 90390466



ISO 9001:2000 - Cert. 0192

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



Déclaration de Conformité – Declaration of Conformity – Konformitätserklärung
Conformiteitsverklaring – Declaración de Conformidad

BCS S.p.A. dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:
BCS S.p.A. déclare, sous sa propre responsabilité, que la machine:
BCS S.p.A. declares, under its own responsibility, that the machine:
BCS S.p.A. erklärt, daß die Aggregate:
BCS S.p.A. verklaard, onder haar eigen verantwoordelijkheid, dat de machine:
BCS S.p.A. declara bajo su responsabilidad que la máquina:

GRUPPO ELETTROGENO DI SALDATURA / WELDING GENERATOR

GRUPPO ELETTROGENO / POWER GENERATOR

Marchio / Brand : MOSA

Modello / Model :

Matricola / Serial number :

è conforme con quanto previsto dalle Direttive Comunitarie e relative modifiche:
est en conformité avec ce qui est prévu par les Directives Communautaires et relatives modifications:
conforms with the Community Directives and related modifications:
mit den Vorschriften der Gemeinschaft und deren Ergänzungen übereinstimmt:
in overeenkomst is met de inhoud van gemeenschapsrichtlijnen gerelateerde modificaties:
comple con los requisitos de la Directiva Comunitaria y sus anexos:

2006/42/CE - 2006/95/CE - 2004/108/CE

Nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico :

Nom et adresse de la personne autorisée à composer le Dossier Technique :

Person authorized to compile the technical file and address :

Name und Adresse der zur Ausfüllung der technischen Akten ermächtigten Person :

Persoon bevoegd om het technische document, en bedrijf gegevens in te vullen

Nombre y dirección de la persona autorizada a componer el expediente técnico :

ing. Benso Marelli - Amministratore Delegato / CEO; V.le Europa 59, 20090 Cusago (MI) - Italy

Cusago,

Ing. Benso Marelli
Amministratore Delegato
CEO

D

E

PT

DADOS TÉCNICOS**TS 200 BS/CF****M****1.5**

REV.0-03/11

A TS-200 é um grupo com a função de:

- Fonte de corrente para soldadura
- Fonte de corrente para gerador auxiliar.

Está destinada ao uso industrial e profissional, accionada por um motor endotérmico, é composta de diferentes partes como: o motor, o alternador, os controlos eléctricos e electrónicos e uma estrutura protectora.

Está montada numa estrutura de aço sobre a qual se colocaram suportes elásticos que têm a finalidade de amortizar as vibrações e eventualmente eliminar ressonâncias que produzem ruídos.

Dados Técnicos**TS 200 BS/CF****SOLDADURA EM C.C.**

Regulação corrente de soldadura (I escala)	20 - 100A
(II escala)	90 - 190A
Tensão em vazio	98V
Serviço	190A - 35%, 160A - 60%, 120A - 100%

GERAÇÃO DE CORRENTE

Potência trifásica	6 kVA / 400 V / 8.7 A
Potência monofásica	5 kVA / 230 V / 21.7 A
Potência monofásica	2.5 kVA / 110 V / 22.7 A
Frecuencia	50 Hz

ALTERNADOR

auto excitado, auto regulado, sem escovas
Tipo assíncrono, trifásico,

Isolamento

H

MOTOR

Marca / Modelo	HONDA GX 390
Tipo / Refrigeração	Gasolina 4-Tempos / ar
Cilindros / Cilindrada	1 / 389 cm ³
*Potência util	8.2 kW (11.1 HP)
Revoluções do motor	3000 rev/min
Consumo combustível (soldadura 60%)	2.1 l/h
Capacidade depósito de óleo	1.1 l
Arranque	A corda

*Potência máxima, sem sobrecarga, de acordo com a norma SAE J1349

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Capacidade depósito combustível	6.1 l
Autonomia (soldadura 60%)	3 h
Proteção	IP 23
*Dimensões LxAxA (mm)	910x525x613
*Peso	111 Kg
**Potência acústica L _{wa} (pressão L _{pA})	98 dB(A) (73 dB(A) @ 7m)

* Os valores acima incluem todas as partes sem rodas e engate. ** Só para instalação fixa

POTÊNCIA

Potência declarada segundo a ISO 3046-1 (temperatura 25°C, humidade relativa 30%, altitude a 100 m sobre o nível do mar). É admissível uma sobrecarga permitida a 10% durante 1 hora a cada 12 horas.

Em modo aproximado reduz-se: de 1% por cada 100 m de altitude e 2,5% por cada 5°C acima dos 25°C.

NÍVEL DE POTÊNCIA ACUSTICA

NÇÃO: O risco efetivo resultante da utilização da máquina depende das condições em que a mesma é usada. Portanto a avaliação dos riscos e a adoção das medidas específicas (é de utilização d.p.i.-Dispositivo de Proteção individual), devem ser avaliados pelo utilizador final sob a sua responsabilidade.

Nível de potência acústica (L_{wa}) – Unidade de medida dB (A): representa a quantidade de energia acústica emitida por unidade de tempo. É independente da distância desde o ponto de medição.

Pressão acústica (L_p) – Unidade de medida dB(A): representa a pressão causada pela emissão de ondas sonoras.

O seu valor muda variando a distância do ponto de medição.


Na tabela seguinte é mostrada a título de exemplo a pressão do som (L_p) a distâncias diferentes de uma máquina com potência acústica (L_{wa}) de 95 dB (A).

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

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

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

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

NOTA: O símbolo  posto próximo dos valores de potência acústica da máquina indica o limite da emissão sonora imposto pela diretiva 2000/14/CE.

SÍMBOLOS CONTIDOS NO MANUAL

- Os símbolos contidos no manual têm o objectivo de chamar a atenção do utilizador a fim de evitar inconvenientes ou perigo para pessoas ou objectos em utilização.

Tal simbologia visa, além disso, indicar uma utilização correcta e obter um bom funcionamento da máquina ou dos aparelhos utilizados.

CONSELHOS IMPORTANTES

- Conselhos para o utilizador, sobre segurança:

☞ **NOTA:** A informação deste manual pode ser modificada sem aviso prévio.

Eventuais danos causados em relação ao uso destas instruções não serão considerados, uma vez que estas são apenas indicativas.

Recordamos que se não respeitar as nossas indicações pode causar danos a pessoas ou objectos.

Permanece intenso, o respeito às normas locais e às leis vigentes.

ATENÇÃO!



Situações de perigo - integridade de pessoas ou objectos

Uso exclusivo com instalações de segurança

O não respeito, abandonar o serviço das instalações, as funções de segurança e vigilância são proibidos.

Uso exclusivo em condições técnicas perfeitas

As máquinas e as ferramentas devem ser utilizadas em condições técnicas perfeitas. Os defeitos que possam prejudicar a segurança devem ser solucionados imediatamente.

Não instalar máquinas ou ferramentas próximo de fontes de calor, em zonas com risco de perigo de explosão ou de incêndio.

Sempre que seja possível, repare as máquinas e as ferramentas em zonas secas, longe de água e protegendo-as sempre da humidade.

NÍVEIS DE ATENÇÃO!



PERIGOSO

Este aviso refere-se a um possível perigo imediato a pessoas ou objectos, para as pessoas, perigo de morte ou ferimentos graves; para os objectos, risco de danos de materiais. Deve agir com muita atenção.



ATENÇÃO

Este aviso refere-se a um possível perigo imediato a pessoas ou objectos, para as pessoas, perigo de morte ou ferimentos graves; para os objectos, risco de danos de materiais. Deve agir com muita atenção.



CUIDADO

Este aviso indica que pode surgir perigo tanto para pessoas como para objectos que possam provocar situações que produzam danos aos materiais.



IMPORTANTE



NOTA



ATENÇÃO

Informação para a utilização correcta de ferramentas e acessórios relacionados de modo a que se evite um uso não adequado.

SÍMBOLOS



STOP - Ler atentamente e prestar a devida atenção.



Ler atentamente e prestar a devida atenção.



INFORMAÇÃO GERAL - O não respeitar do aviso, pode causar danos graves a pessoas e objetos.



ALTA TENSÃO – Podem existir peças em tensão com perigo ao tacto. O não respeitar este concelho compor-ta perigo de morte.



FOGO – Perigo de fogo ou incêndio. Se não respeitar o aviso podem ocorrer incêndios..



CALOR – Superfícies quentes. Se não se respeitar o aviso, podem-se provocar queimaduras ou danos materiais.



EXPLOSÃO - Material explosivo ou perigo de explosão em geral. Se não respeitar este símbolo podem-se provocar explosões.



ÁGUA - Perigo de curto-circuito. Se não se respeitar o aviso, podem-se provocar incêndios ou danos físicos.



FUMAR - O cigarro pode provocar incêndios ou explosões. Se não respeitar este aviso pode provocar incêndios ou explosões



ÁCIDO - Perigo de corrosão. Se não respeitar este aviso, os ácidos podem provocar corrosão, causando danos a pessoas e objetos.



CHAVE - Uso de utensílios. Se não respeitar este aviso podem-se provocar danos a coisas e eventualmente a pessoas.



PRESSÃO – Perigo de queimaduras graves causadas pela explosão de líquidos quentes em pressão.



É proibido o acesso a pessoas não autorizadas



PROIBIDO - Segurança para as pessoas

Só com vestuário apropriado e de segurança -



É obrigatório usar meio de protecção pessoal integrada com a máquina.

Só com vestuário apropriado e de segurança -



É obrigatório usar meio de protecção pessoal integrada com a máquina.

Usar só com protecção de segurança -



É obrigatório a utilização dos meios de protecção para os vários tipos de trabalho em soldadura.

Só com materiais de segurança -



É proibido utilizar água para apagar incêndios nos instrumentos eléctricos

Uso só sem tensão -



É proibido manipular sem ter desligado a tensão eléctrica

Não Fumar -



É proibido fumar durante as operações de colocação de combustível na máquina.

Não soldar -



É proibido soldar em ambientes com a presença de gases explosivos

CONSELHO - Segurança para pessoas e objetos

Usar só com ferramentas de segurança adequado para a utilização específica -

É aconselhável a que utilizem ferramentas que se adaptem aos diferentes tipos de manutenção.

Usar só com protecção de segurança adequada à utilização específica -



É aconselhável a que utilizem as proteções adequadas para os diferentes tipos de soldadura

Usar só com protecção de segurança -



É aconselhável a utilização de protecção adequada às diferentes tarefas de manutenção diária.

Utilização só com protecções de segurança -




Aconselha-se a utilizar todas as precauções às diferentes operações de deslocamento.


Utilização só com protecções de segurança -




É aconselhável utilizar protecções adequadas aos diversos trabalhos de controlo quotidiano e/ou manutenção.

 A instalação e as advertências das operações gerais, são finalizadas à correcta utilização da máquina, no local onde se trabalha com a mesma, seja como gerador ou como motosoldadora



MOTOR	Manter o motor parado antes do abastecimento.	QUADRO DE CONTROLO	Não utilizar aparelhos eléctricos com os pés descalços ou com vestuário molhado.
	Não fumar, evitar chamas, ou utensílios eléctricos em função durante as operações de abastecimento.		Estar sempre isolados das superfícies de apoio durante as operações de trabalho.
	Desenroscar lentamente o tampão para permitir a saída de exalações de carburante.		A electricidade estática pode danificar os componentes do circuito.
	Desenroscar lentamente o tampão do líquido refrigerante se tiver que restaurar ao nível.		Uma descarga eléctrica pode matar.
	O vapor e o líquido refrigerante quente e em pressão, podem provocar graves lesões aos nossos olhos, cara e pele.		
	Não encher o depósito totalmente.		
	Antes de colocar o motor a trabalhar secar com um trapo as possíveis manchas de combustível.		
	Fechar a torneira de combustível durante a deslocação da máquina (onde estiver montado).		
	Evite derramar combustível no motor quente.		
	As faíscas podem causar a explosão dos vapores da bateria.		

 **MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS:** No caso de o utilizador ser atingido, por líquidos corrosivos ou quentes, gases asfixiantes ou qualquer outra coisa que possa provocar feridas graves ou morte, deve actuar com os primeiros socorros como prescritos pelas normas vigentes e disposições locais.

Contacto com a pele	Limpar com bastante água e sabão.
Contacto com os olhos	Lavar abundantemente com água e se continuar a irritação consultar um médico.
Ingestão	Não provocar o vômito para evitar a aspiração de corpos estranhos dentro dos pulmões, chame de imediato um médico.
Aspiração do produto nos pulmões	Se suspeitar que aspirou produto nos pulmões (por exemplo no caso de vômito espontâneo), levar urgentemente o acidentado a um centro de saúde ou hospital.
Inalação	No caso de exposição num ambiente com elevada concentração de vapores nocivos, levar o acidentado para um ambiente com atmosfera não contaminada.

 **MEDIDAS ANTI-INCÊNDIO** – No caso de que a zona de trabalho, por causas acidentais, produzam chamas, que possam provocar feridas graves ou morte, deve actuar com os primeiros socorros como prescritos pelas normas vigentes e disposições locais.

MEIOS DE EXTINÇÃO	
Apropriados	Anidrido carbónico, pó, espuma, água nebulizada
Não se devem utilizar	Evitar o uso de esguichos de águas
Outras indicações	Proteger o material, líquido ou sólido, que não se incendiou com espuma ou terra. Usar salpicos de água para arrefecer as superfícies expostas ao fogo.
Medidas particulares de protecção	Utilizar um respirador autónomo em presença de fumo muito denso.
Conselhos úteis:	Evitar, mediante dispositivos apropriados, salpicos acidentais de óleo sobre superfícies metálicas quentes ou sobre contactos eléctricos (interruptores, tomadas de corrente etc. ...). Em caso de fugas de óleo no circuito em baixa pressão pulverizados, ter presente que o risco de inflamabilidade é muito alto.

⚠ ATENÇÃO					⚠ CUIDADO		PERIGO
							
							

 **PERIGO** A MÁQUINA NÃO DEVE SER UTILIZADA EM AMBIENTES COM PRESENÇA DE ATMOSFERAS EXPLOSIVAS.



INSTALAÇÃO E ADVERTÊNCIAS ANTES DA UTILIZAÇÃO

O utilizador de um sistema de soldadura é responsável por medidas de segurança para o pessoal de serviço do sistema ou de quem se encontre próximo do aparelho.

As medidas de segurança devem cumprir com as normas previstas para este tipo de instalação de soldadura.

As indicações que seguem são um complemento às normas de segurança vigentes no local de trabalho e em respeito às legislações vigentes.

Eliminar eventuais problemas electromagnéticos na área de trabalho, tendo em conta as seguintes indicações:

1. Cabos telefónicos e/ou de comunicações, cabos de controlo e outros nas imediações.
2. Aparelhos de recepção e transmissor rádio ou televisivo.
3. Computadores e outros aparelhos de controlo.
4. Equipamentos electrónicos críticos pela segurança e/ou por controlos industriais.
5. Pessoas que por exemplo utilizam “pace-maker”, auriculares para surdos ou aparelhos especiais similares.
6. Equipamentos electrónicos utilizados para calibrações ou medidas.
7. A imunidade dos aparelhos em ambiente de utilização da motosoldadora. Verifique de que outros equipamentos utilizados são compatíveis. Eventualmente prever outras medidas de protecção adicionais.
8. A duração diária do tempo de soldadura.



Antes de começar qualquer operação de soldadura, verifique de que a área de trabalho é totalmente segura.

- ☛ Tocar em componentes com tensão pode causar choques mortais ou graves. O eléctrodo e o circuito operativo estão com tensão cada vez que o grupo está activado.
- ☛ Não mexer em aparelhos eléctricos e/ou em eléctrodos com os pés descalços e molhados ou com as mãos ou indumentária molhadas.
- ☛ O utilizador tem que estar sempre isolado com as superfícies de apoio durante as operações de trabalho. Utilizar um tapete ou outra coisa similar para evitar qualquer contacto físico com o plano de trabalho ou com o solo.
- ☛ Utilizar sempre luvas secas e bem isolantes, utilizar também as protecções adequadas para o corpo.
- ☛ Ter sempre muito cuidado para não se enrolar nos cabos.
- ☛ Utilizar tampões para ou ouvidos ou capacetes de protecção quando o nível de ruído for muito alto.
- ☛ Guardar o material inflamável longe da estação de soldadura.
- ☛ Não soldar em cima de contentores, os quais contenham material inflamável.
- ☛ Não soldar perto de zonas onde existam estações de serviço de combustíveis.
- ☛ Não soldar sobre superfícies inflamáveis.
- ☛ Não utilizar o grupo para descongelar tubos.
- ☛ Retirar o eléctrodo da pinça porta-eléctrodo quando não estiver a utilizar a máquina.
- ☛ Evite respirar os fumos que saem da máquina. Predispor a zona de soldadura com sistemas de ventilação (no caso de que o local de trabalho não o permita, utilize uma máscara respiradora homologada).
- ☛ Não trabalhe em edifícios, locais ou lugares fechados que possam impedir um fluxo de ar fresco.
- ☛ Durante o trabalho proteger os olhos (óculos com protecções laterais, ou barreiras) as orelhas e o corpo proteger com indumentária adequada e não inflamável, adequadas para a soldadura.



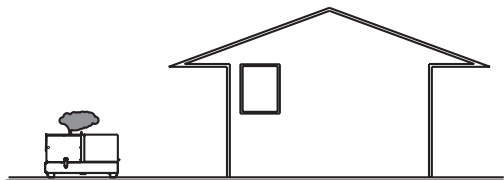
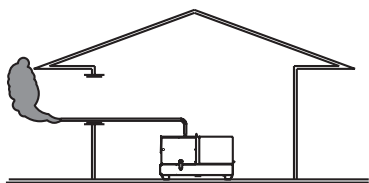
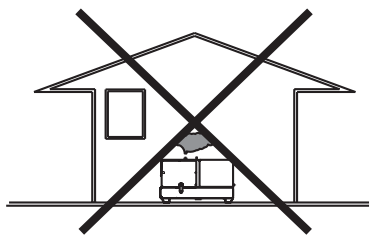
INSTALAÇÃO E ADVERTÊNCIAS ANTES DA UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

MOTORES A GASOLINA

■ Usar em local aberto bem ventilado ou conduzir a descarga dos gases de escape, que contêm o mortal monóxido de carbono, para longe da área de trabalho.

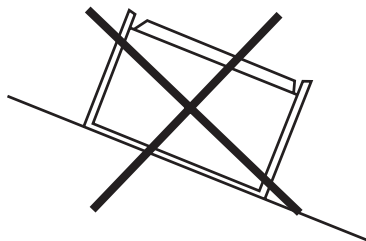
MOTORES COM GASÓLEO

■ Usar em local aberto bem ventilado ou conduzir a descarga dos gases de escape para longe da área de trabalho.

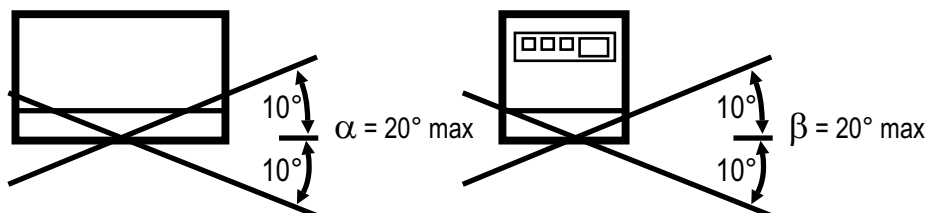


POSIÇÃO

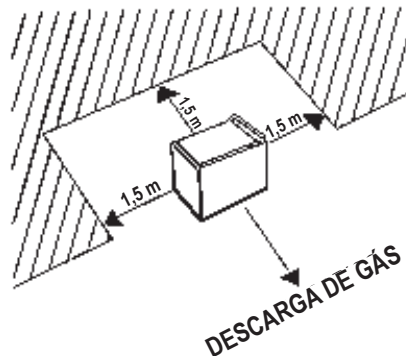
Colocar a máquina sobre uma superfície plana a uma distância não inferior a 1,5 m de edifícios ou outras instalações.



Ângulo máximo do grupo (em caso de desnível).



Verificar que existe sempre uma troca de ar, e que o ar quente expelido da máquina não volta a entrar no circuito normal de refrigeração de ar fresco para evitar um aumento perigoso da temperatura.



☞ Verificar que não existem deslocações durante o funcionamento: se forem necessários, travá-la com ferramentas e/ou dispositivos adequados para o uso concreto.

DESLOCAÇÕES DA MÁQUINA

☞ Sempre que tiver que deslocar a máquina é necessário verificar que o motor está desligado, que não existe nenhuma ligação com cabos que impeça a sua deslocação.

LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E / OU EQUIPAMENTOS

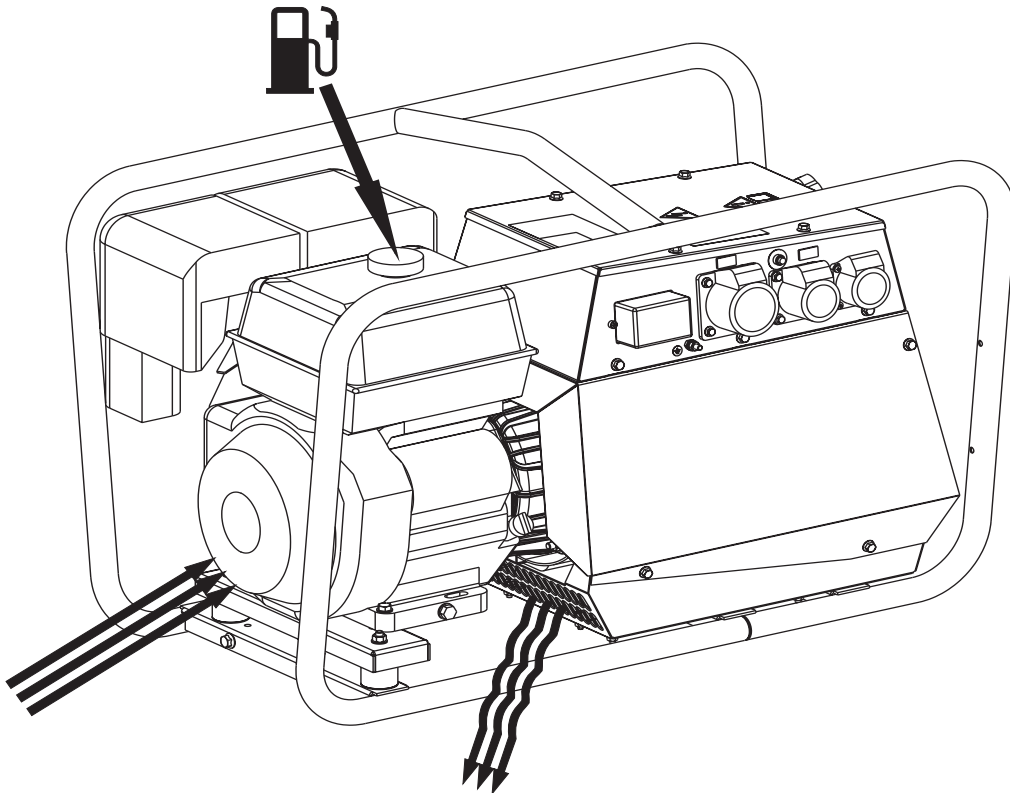
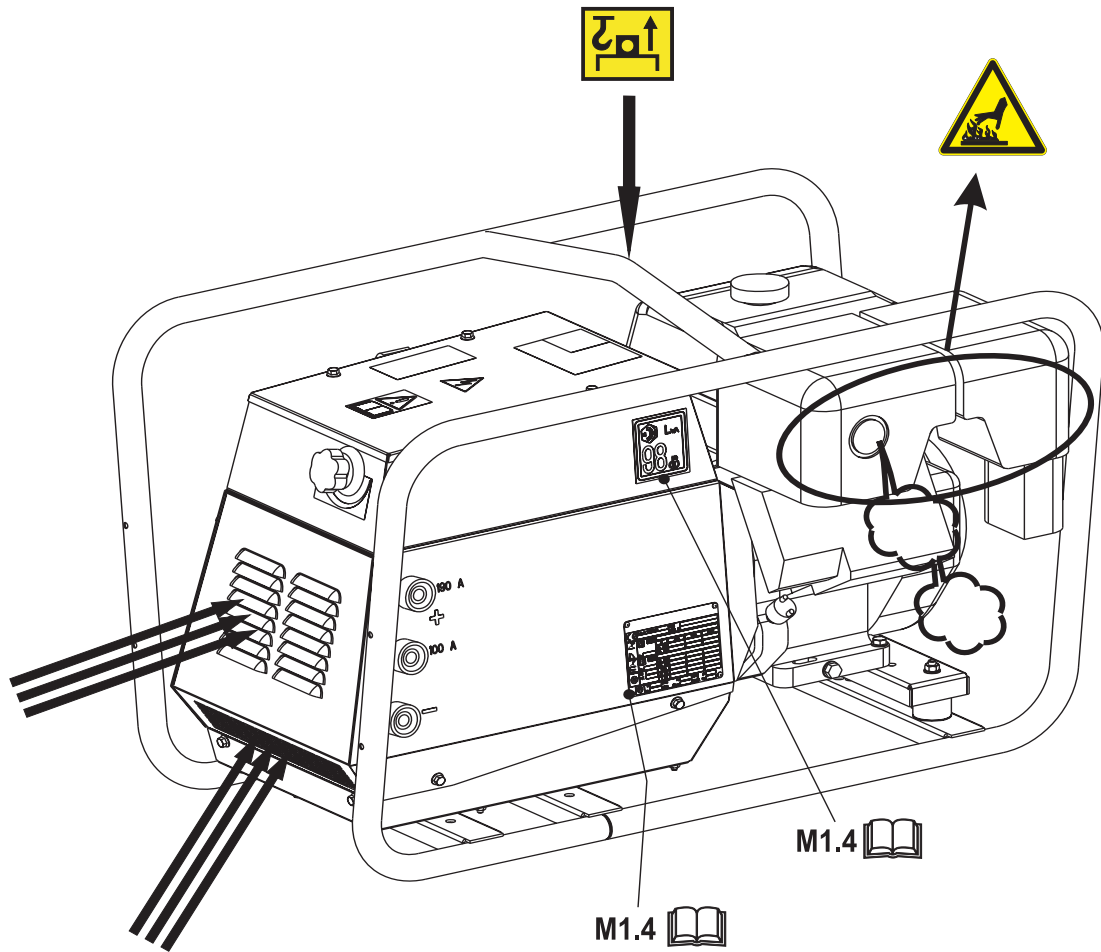


ATENÇÃO

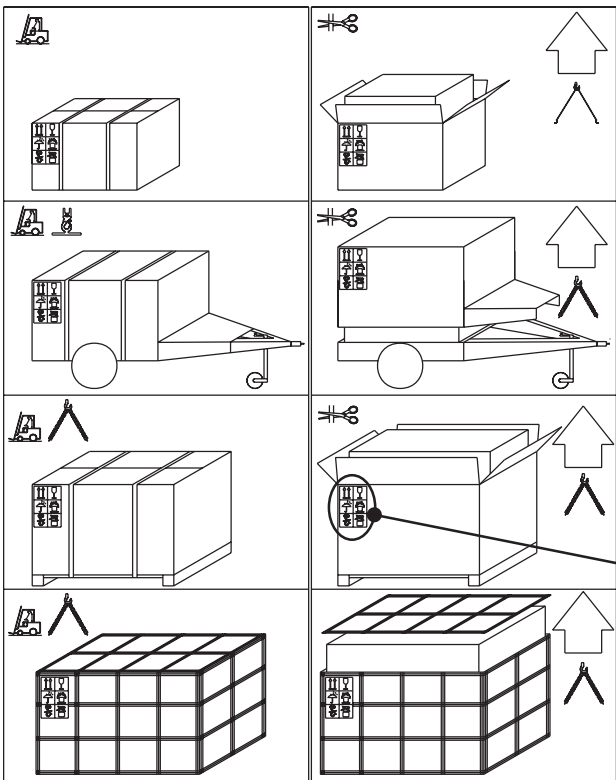
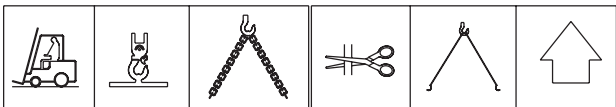


Para maior segurança do utilizador NÃO colocar a máquina em locais onde se possam inundar.

Observe a utilização da máquina em condições atmosféricas que não vão além do grau de proteção IP indicado na placa e sobre esta página de manual técnico.




 **NOTA**

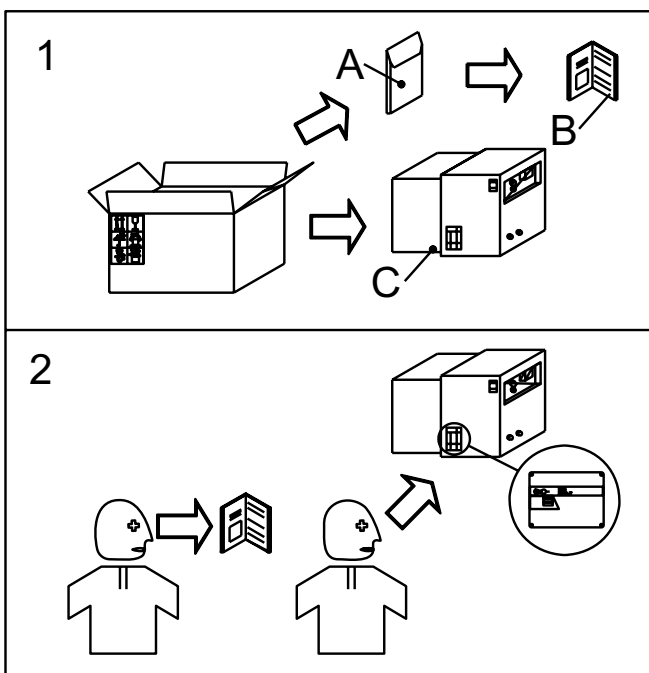
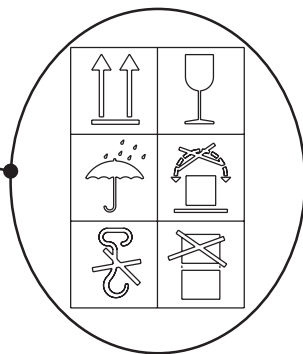


☞ Verifique que os dispositivos previstos para a elevação estão: fixos correctamente, adequados ao peso da máquina embalada e conforme as normas específicas vigentes.

Quando se recebe a mercadoria é necessário verificar se o produto não sofreu nenhum dano durante o transporte: que não foi alterado nem foram retiradas peças do interior da embalagem.

Em caso de verificar danos na máquina, alterações ou retirados elementos como; (livros, envelopes, etc.) recomendamos que comunique imediatamente ao nosso serviço de assistência técnica.

 Para a eliminação dos materiais utilizados na embalagem da máquina, o utilizador deverá ter em conta as normas vigentes do seu país.



- 1) Retirar a máquina(C) da embalagem de expedição. Tirar o manual de uso e manutenção (B) do envelope (A).
- 2) Lêr com atenção: o manual de uso e manutenção (B), as placas da máquina e a placa de dados.



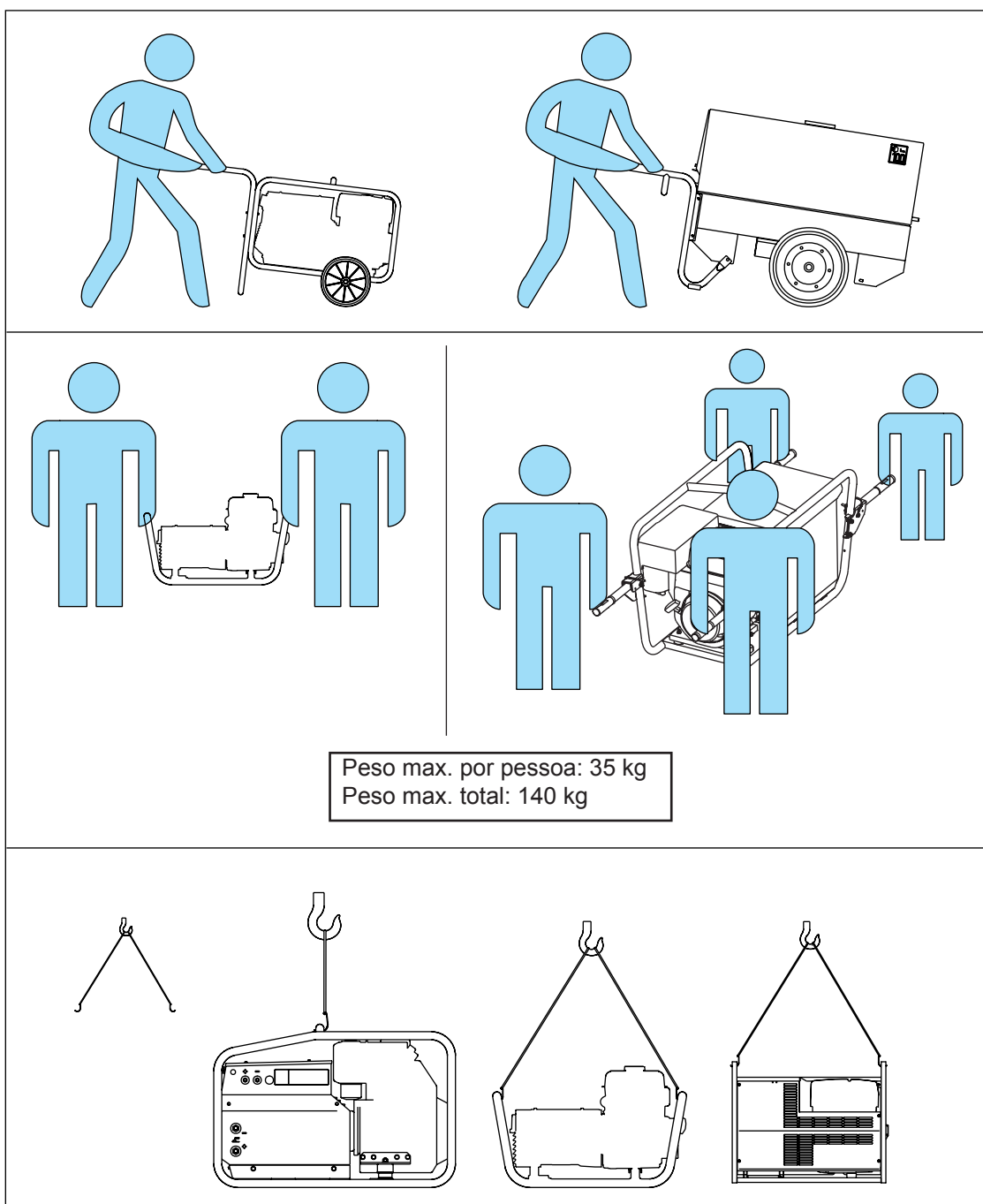
ATENÇÃO

O transporte da máquina deve ser sempre efetuado com o motor desligado. Desligue os fios elétrico, a bateria, e o depósito de combustível deve estar vazio.

Verificar sempre se os dispositivos que levantam a máquina estão: bem fixos, adequados à carga da máquina e conforme as normas vigentes específicas. Verificar também, que na zona de manobra da máquina estejam só pessoas qualificadas e autorizadas a movimentar a máquina.

**NÃO CARREGAR OUTROS CORPOS QUE MODIFIQUEM O PESO E O CENTRO DE GRAVIDADE.
É PROIBIDO ARRASTAR A MÁQUINA MANUALMENTE OU A REBOQUE DE VEÍCULOS (modelo sem acessório CTM).**

O não cumprimento das instruções poderá comprometer a estrutura do grupo.

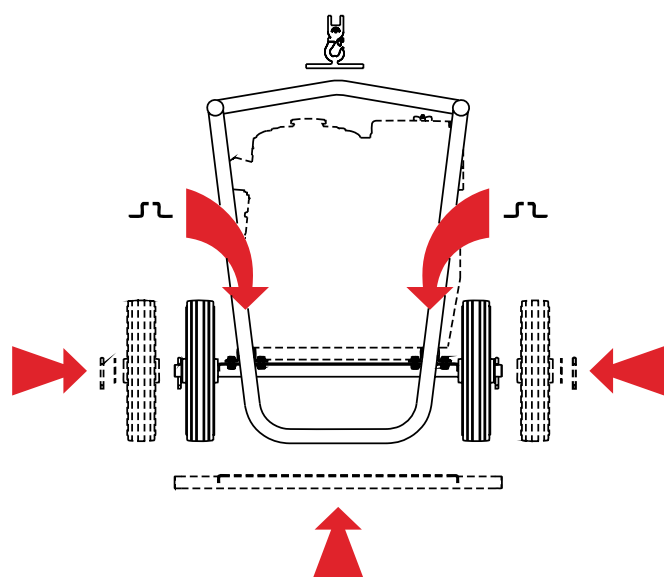
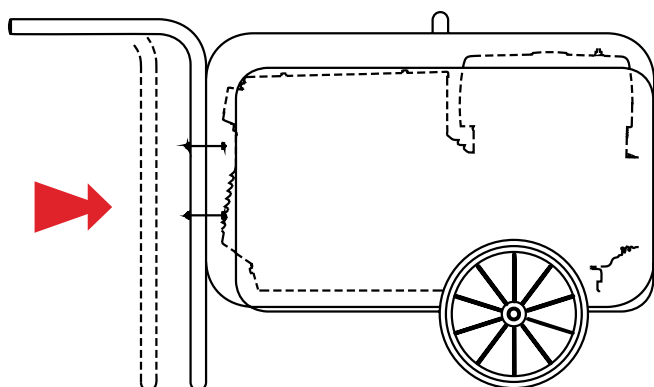




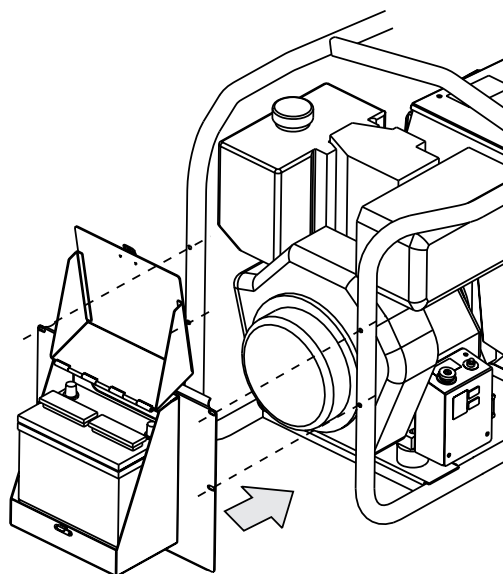
ATENÇÃO!

O acessório CTM não pode ser desmontado da máquina e utilizado separadamente (seja como uso manual ou como rebocado a um veículo) para transporte de cargas ou para qualquer outro tipo de utilização do próprio deslocamento da máquina.

Nota: Levantar a máquina e montar as peças indicadas na figura



PB3





BATERIA SEM MANUTENÇÃO

Ligar o cabo + (positivo) ao pólo + (positivo) da bateria (tirando a protecção), e apartando com precisão o borne.



Controlar o estado da bateria pela cor da pequena abertura que se encontra situada na

parte superior.

-Cor verde: Bateria OK

-Cor preta: Bateria a recarregar

-Cor branca: Bateria a substituir

A BATERIA NUNCA SE DEVE ABRIR.



LUBRIFICANTE




Verificar o nível de óleo com a varinha correspondente, o nível tem que estar entre as marcas de mínimo e máximo.

Se necessário, encher com o óleo pelo orifício adequado.

ÓLEO RECOMENDADO

A MOSA recomenda o óleo AGIP como tipo de lubrificante.

Ter em atenção à etiqueta colocada no motor para os produtos recomendados.

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

NOTA: Antes de ligar o motor, consulte o manual do motor fornecido com o grupo.



COMBUSTÍVEL

Verificar o nível de combustível no depósito, e se necessário encher com gasolina sem chumbo.

Para mais informações sobre o uso de combustível, consultar o manual do motor específico fornecido com o aparelho.



Se durante a operação de abastecimento de combustível verter algum para a carenagem ou base da máquina, limpe cuidadosamente antes de colocar o motor a trabalhar.

MOTORES COM DISPOSITIVO OIL ALERT

Em caso de falta ou insuficiência de óleo, o dispositivo "oil alert" para o motor.

Se der início ao arranque do motor com uma quantidade de óleo baixa (por debaixo do valor mínimo), o piloto de sinalização (onde estiver montado) acenderá de forma intermitente e o dispositivo não permitirá o arranque



FILTRO DE AR A SECO

Verificar que o filtro de ar está instalado correctamente e que não existem perdas à volta do mesmo que poderiam provocar infiltrações de ar sem filtrar dentro do motor.



LIGAÇÃO À TERRA

É obrigatório unir o terminal (12) à terra mediante um cabo de eficácia comprovada (ter em atenção às normas de instalações locais e/ou às leis vigentes) para integrar ou assegurar o funcionamento dos diferentes dispositivos de protecção eléctrica aos diferentes sistemas de distribuição TT/TN/IT.

Depois de realizadas todas estas operações a máquina está em condições de ser colocada em funcionamento.





Verificar diariamente



NOTA

Não alterar as condições primárias de regulação e não alterar as peças seladas.

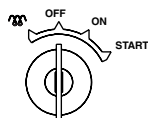
Motores com Arranque Eléctrico

Introduza o dispositivo de protecção eléctrica (D-Z2-N2) com a alavanca até cima, e verifique o controlador de isolamento (A3).

– Veja as pág. M37.

Verificar a ligação da bateria nos respectivos bornes (+) (-).

Abrir a torneira da gasolina com o motor frio e a baixas temperaturas, accionar o starter.



Introduzir a chave de arranque (Q1), e girá-la completamente no sentido horário e/ou deixar o botão (32) de arranque, para modelos sem chave largando-a de seguida quando o motor começar a trabalhar.

Nota: Por motivos de segurança as chaves de arranque do motor têm que estar só ao alcance de pessoas qualificadas.

Com o motor já a trabalhar tirar o starter e deixá-lo a funcionar durante alguns minutos antes de tomar a carga.

Acelerar a máquina com a alavanca aceleradora (16), onde está montada.

Motores sem Arranque Eléctrico

Introduza o dispositivo de protecção eléctrica (D-Z2-N2) com a alavanca até cima, e verifique o controlador de isolamento (A3). – Ver pág. M37.

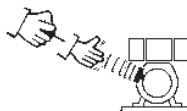
Abrir a torneira da gasolina com o motor frio e a baixas temperaturas, accionar o starter.



Empunhar o tirador de arranque manual numa ...



... posição cómoda para que possa com decisão puxar do tirador a corda de arranque manual.



Deixar lentamente o tirador.

Com o motor já a trabalhar tirar o starter e deixá-lo a funcionar durante alguns minutos antes de tomar a carga.

Acelerar a máquina com a alavanca aceleradora (16), onde está montada.

ARRANQUE DE EMERGÊNCIA (corda do arranque manual)

Nas versões com arranque eléctrico, se for necessário, pode dar início ao arranque do motor com a corda do arranque manual.



CUIDADO!

No caso de não conseguir o arranque do motor, não insista durante mais de 15 segundos.

Alterne as operações seguintes com um tempo não inferior aos 4 minutos.



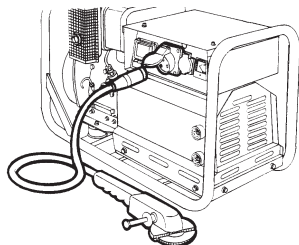
IMPORTANTE!

RODAGEM

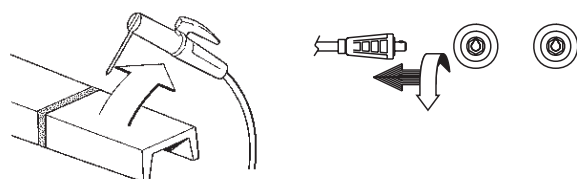
Durante as primeiras 50 horas de funcionamento, não requerer mais de 60% da potência máxima e controlar frequentemente o nível de óleo. Tenha em atenção às descrições do livro de uso do motor.

☞ Antes de parar o motor são obrigatórias as seguintes operações:

- Interromper o uso da potência, seja trifásica ou monofásica, desde as tomadas de corrente auxiliares.



- Interromper o uso da potência de soldadura (só para motosoldadoras TS)

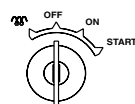


MOTORES COM ARRANQUE ELÉCTRICO

☞ Certificar-se de que a máquina não está a fornecer potência.

Esperar alguns minutos para permitir que o motor esfrie. Ter em atenção às prescrições contidas no livro de uso do motor.

Fechar a torneira da gasolina



Tirar a chave de arranque (Q1), girando-a no sentido anti-horário e tirá-la e/ou apertar o botão (32) de paragem até que o motor pare.

☞ **Nota: Por motivos de segurança as chaves devem estar sobre protecção de pessoal qualificado.**

MOTORES SEM ARRANQUE ELÉCTRICO

☞ Assegurar-se de que a máquina não está a fornecer potência.

Esperar uns minutos para permitir que o motor esfrie (ter em atenção às explicações do motor de uso e manutenção do motor).

Fechar a torneira da gasolina.

Carregar no botão de paragem (32) até que o motor pare.

D

E

PT

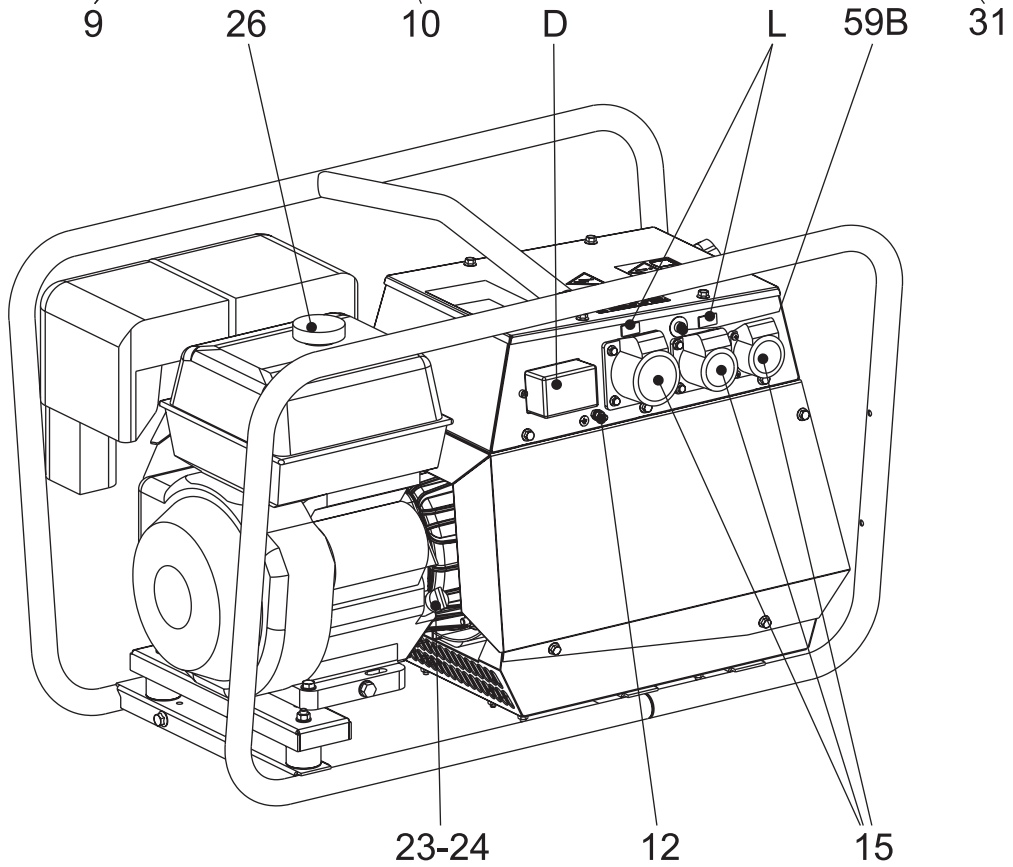
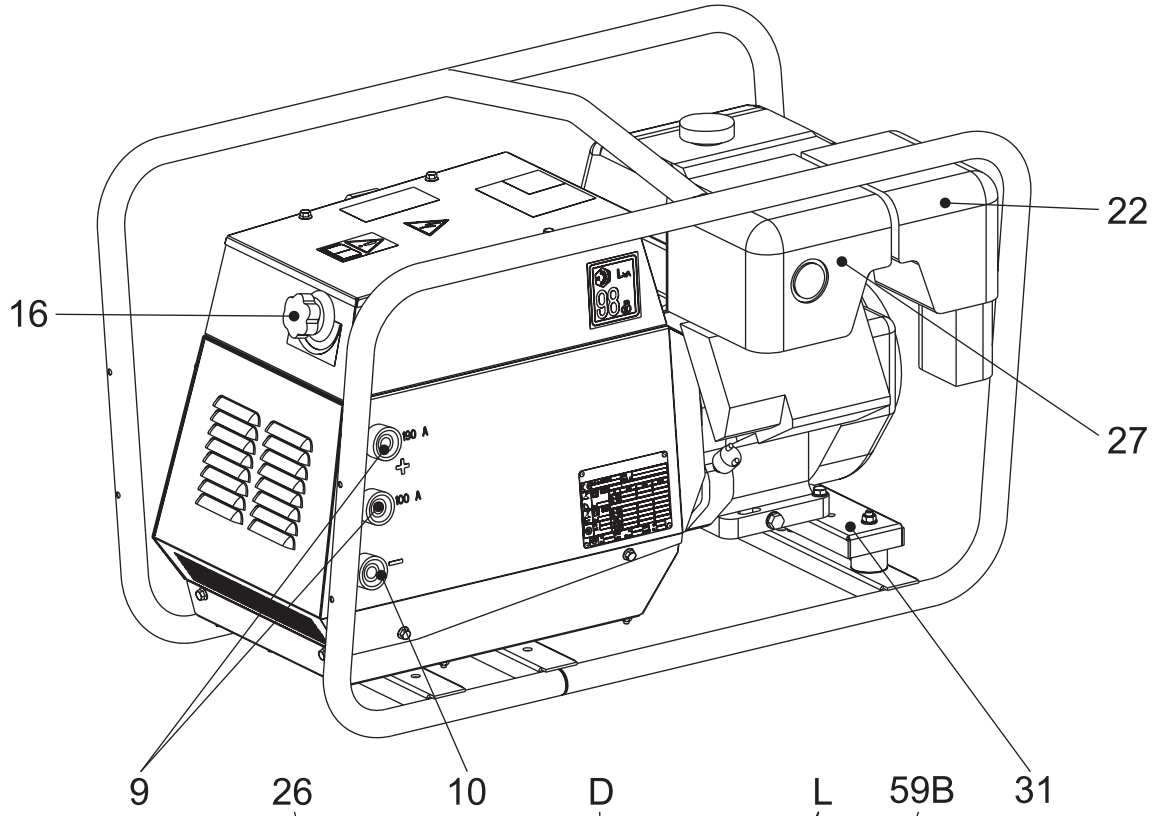
LEGENDA DE INSTRUMENTOS E COMANDOS

M

30

REV.0-10/11

A3	Controlador de Isolamento	4A	Indicador nível de óleo hidráulico	U7	Unidade de controlo do motor EP6
A4	Piloto de sinalização pulsador 30I/1' PTO HI	9	Tomada de soldadura (+)	V	Voltímetro tensão de soldadura
B2	Unidade de controlo motor EP2	10	Tomada de soldadura (-)	V4	Comando inversor de polaridade
B3	Ligação do E.A.S.	12	Tomada à terra	V5	Indicador de pressão de óleo
B4	Piloto de sinalização exclusão PTO HI	15	Tomada de corrente em c.a.	W1	Interruptor de comando à distância
B5	Pulsador habilitação de geração auxiliar	16	Comando de aceleração / botão de arranque	W3	Pulsador de selecção 30I/1' PTO HI
C2	Indicador do nível de combustível	17	Bomba de alimentação	W5	Voltímetro de bateria
C3	Cartão E.A.S.	19	Tomada de corrente 48 V (c.c.)	X1	Tomada para o comando à distância
C6	Unidade Lógica QEA	22	Filtro de ar do motor	Y3	Piloto de sinalização pulsador 20I/1"HI
C8	Comutador 400V230V115V	23	Agulha de nível de óleo do motor	Y5	Contactor Série / Paralelo
D	Interruptor diferencial	24	Tampão para enchimento de óleo do motor	Z2	Interruptor magneto térmico
D1	Unidade de controlo do motor e economiz. EP1	24A	Tampão para enchimento do óleo hidráulico	Z3	Pulsador de selecção 20I/1' PTO HI
D2	Amperímetro	24B	Tampão para enchimento do líquido refrigeração	Z5	Indicador de temperatura da água
E2	Frequencímetro	25	Pré filtro de combustível		
E6	Potenciômetro regulador de velocidade	26	Tampão do depósito		
E7	Potenciômetro regulador de tensão	27	Silenciador de descarga		
F	Fusível	28	Comando de STOP		
F3	Botão STOP	29	Tapa protecção do motor		
F5	Piloto de alta temperatura	30	Correia de refrigeração do motor / alternador		
F6	Selector Arc-Force				
G1	Captador do nível de combustível	31	Tampão para retirar o óleo do motor		
H2	Comutador voltímétrico	31A	Tampão para retirar o óleo hidráulico		
H6	Electrobomba carburante 12V c.c.	31B	Tampão para retirar o líquido de refrigeração		
H8	Unidade de controlo motor EP7	31C	Tampão para retirar o combus.do depósito		
I2	Tomada de corrente 48V (c.a.)	32	Interruptor		
I3	Comutador de redução escala de soldadura	33	Botão de arranque		
I4	Piloto de sinalização de pré-aquecimento	34	Tomada para arranque do motor 12V		
I5	Comutador Y/	34A	Tomada para arranque do motor 24 V		
I6	Selector Start local / remote	35	Fusível da carga de bateria		
I8	Selector AAUTOIDLE	36	Disposição do comando à distância		
L	Indicadores Luminosos de corrente alterna	37	Comando à distância		
L5	Pulsador de emergência	42	Disposição do E.A.S.		
L6	Pulsador Choke	42A	Disposição PAC		
M	Conta-horas	47	Bomba A.C.		
M1	Piloto de nível de combustível	49	Tomada para o arranque eléctrico		
M2	Contactor	54	Botão selecção PTO HI		
M5	Unidade de controlo do motor EP5	55	Acoplamento rápido m. PTO HI		
M6	Selector de modalidade de soldadura CC/CV	55A	Acoplamento rápido f PTO HI		
N	Voltímetro	56	Filtro de óleo hidráulico		
N1	Piloto de carga de bateria	59	Protecção térmica c.b.		
N2	Interruptor magneto térmico/diferencial	59A	Protecção térmica do motor		
N5	Pulsador de pré-aquecimento	59B	Protecção Térmica da corrente auxiliar		
N6	Conector alimentação	59C	Protecção térmica alimentação 42V		
O1	Indicador luminoso pressão óleo /oil alert.	59D	Protecção térmica (velas) pré-aquecimento		
P	Regulador arco de soldadura	59E	Protecção térmica alimentação aquecimento		
P8	Luz de Alarme, água no pré filtro e combustível	59F	Protecção térmica da bomba electrónica		
Q1	Chave de arranque	63	Comando de tensão em vazio		
Q3	Camuflagem térmica	66	Comando Choke		
Q4	Tomada de carga de bateria	67A	Comando DE geração auxiliar/ soldadura		
Q7	Selector de modalidade de soldadura	68	Comando para electrodos celulosos		
R3	Avisador Acústico	69A	Relé Voltímétrico		
S	Amperímetro de soldadura	70	Sinalizações luminosas (70A,70B,70C)		
S1	Bateria	71	Selector De medidas (71A,71B,71C)		
S3	Unidade de controlo do motor EP4	72	Comando manual comutador de carga		
S6	Selector de alimentação (fio)	73	Comando manual de arranque		
S7	Ligação 230 V monofásica	74	Comutador de sequência operativa / funções		
T	Regulador de corrente de soldadura				
T4	Piloto de sinalização de atascamento do filtro de ar	75	Indicador Luminoso de presença de tensão no grupo (75A,75B,75C,75D)		
T5	Relé diferencial de terra	76	Indicação de display		
T7	Instrumento analógico V/hz	79	Borne		
U	Transformador amperimétrico	86	Selector		
U3	Regulador de revoluções	86A	Confirmação de selecção		
U4	Comando inversor de polaridade à distância	87	Válvula de combustível		
U5	Bobina de disjunção	88	Vareta do óleo		





Este símbolo (norma EN 60974-1 - prestações de segurança para os aparelhos de soldadura a arco) indica que o gerador de corrente foi construído para ser utilizado em ambientes com risco de choques eléctricos.



ATENÇÃO!

Às tomadas de corrente depois de procederem ao arranque da máquina (ver pág. M21, 26), Também existe tensão se os cabos não tiverem ligados.



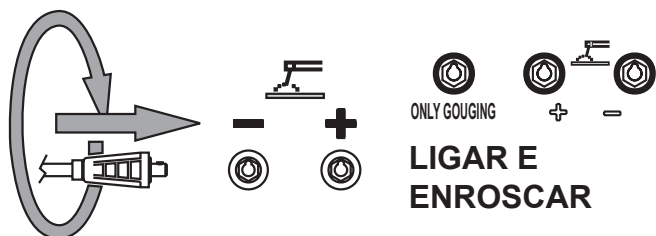
ATENÇÃO!

As zonas que são proibidas a pessoal não qualificado ao funcionamento da máquina são:
- Quadro de comandos (painel frontal) – zona de descarga endotérmica do motor – processo de soldadura.

Verificar sempre antes de começar a trabalhar com a máquina, os parâmetros eléctricos e os comandos do painel frontal.

Assegure-se sempre da eficiência e do bom funcionamento da ligação à terra (12), (ter em atenção às normas de instalação locais e/ou leis vigentes), de tal maneira a integrar ou assegurar o funcionamento dos diversos dispositivos de protecção eléctrica relativamente a vários sistemas de distribuição TT/TN/IT. Esta operação não é necessária para máquinas com dispositivo de segurança de isolamento.

Introduzir bem as fichas dos cabos de soldadura nas tomadas (9+/10-), girando-as no sentido dos ponteiros do relógio, para as bloquear.



☞ Verifique de que a pinça de massa, a qual a ficha se liga com a tomada + 0 -, segundo o tipo de soldadura e eléctrodo, exista um bom contacto e que seja possível o mais perto da posição de soldadura.

Tenha em atenção, para que as duas polaridades do circuito de soldadura não entrem em contacto eléctrico entre elas, onde serão evitados danos aos circuitos da máquina.

Se o equipamento for utilizado para cortar se estiver montada - ligar a pinça da massa à tomada - e a outra à outra tomada "only gouging".

MÁQUINAS COM PROTECÇÃO E.V.

Depois de seguir as recomendações da pág. M21, acelerar o motor ao máximo com o comando de acelerador de mão (16). Ver pág. M39.

MÁQUINAS COM PROTECÇÃO E.P.1 (D1)

Ver pág. M39.1



COMANDO À DISTÂNCIA TC....

Ver pág. M38...

REGULADOR DE CORRENTE DE SOLDADURA



Posicionar o regulador da corrente de soldadura (T) na posição de corrente conveniente, para obter o valor correcto de amperes necessários ao tipo e diâmetro de eléctrodo utilizado. Par ver os dados técnicos, consulte a página M1.6.



ATENÇÃO

Para reduzir o risco de interferências electromagnéticas, utilizar cabos de soldadura curtos. Executar as operações de soldadura e ou outro tipo de trabalhos longe de aparelhos eléctricos sensíveis. Verificar se o grupo está ligado à terra (ver pág. M20 e/ou 25). No caso de a interferência continuar, tem de adoptar medidas de segurança, como: deslocar o grupo, utilizar cabos protegidos, filtro de linha, proteger a área de trabalho completa.

No caso das operações mencionadas não serem suficientes, consulte o nosso serviço de Assistência Técnica.




CUIDADO

Para cabos de soldadura de 20m de comprimento, recomendamos uma secção de 35 mm²; no caso de utilizar cabos mais longos é necessária uma secção proporcional.



MÁQUINAS COM COMUTADOR DE REDUÇÃO DE ESCALA

100%
 XXX A max
 Para eléctrodos pequenos (até 3,25) aconselhamos a usar o comutador de redução de escala (I3) que permite uma regulação mais exacta da corrente de soldadura (posição da alavanca a 130 A e/ou 200A).


Passando a eléctrodos de diâmetro superior a 3,25 e/ou colocar o comutador de escala de soldadura na posição 100% e/ou máximo.

De igual modo, colocar o regulador de arco (T) em ambas as posições (100% - 130 A e/ou 200A).



Fusível de protecção (onde está montado). O fusível protege a parte electrónica da soldadura no caso de se dar um curto-circuito no comando à distância.

MÁQUINAS COM SELECTOR DE TENSÃO EM VAZIO

65V
75V
 Uo
 Permite seleccionar a melhor tensão em vazio, segundo o tipo de trabalhos a realizar e/ou o tipo de eléctrodo utilizado.

MÁQUINA COM INVERSOR DE POLARIDADE

Permite dispor na pinça porta-eléctrodo a polaridade positiva ou negativa de soldadura. A ligação é feita por via electrónica e sem contacto mecânico no circuito de soldadura, com o resultado de uma alta fiabilidade.



Polarity switch

positiva ou negativa de soldadura. A ligação é feita por via electrónica e sem contacto mecânico no circuito de soldadura, com o resultado de uma

alta fiabilidade.

É utilizado sobretudo na primeira passagem com eléctrodo celulósico para baixar a temperatura do arco de fusão e desta forma facilitar a soldadura de tubos com baixa espessura.

MÁQUINAS COM CORRENTE DE BASE "BC"

Colocando o comutador na posição "ON" obtêm-se uma corrente a baixa tensão de soldadura que mantém sempre o arco ligado, indispensável para alguns tipos de eléctrodo celulósico ou quando e necessário uma penetração alta.



ON

OFF

Para eléctrodos do tipo básico ou rutilo, colocar o comutador na posição "OFF", a corrente de soldadura permanecerá

sempre constante.

MÁQUINAS COM COMUTADOR -"CC/CV"



CC



CV

Permite eleger, segundo o tipo de trabalho que se vai efectuar, a modalidade de soldadura CC (corrente constante) apta para a soldadura com eléctrodo revestido, "TIG", e a CV (tensão constante) apta para a soldadura de fio "MIG MAG" e fio animado.

MÁQUINAS COM REGULADOR DE ARCO DE SOLDADURA OU COMUTADOR "ARC FORCE"



Colocar o regulador do arco de soldadura (P) na posição mais oportuna, de maneira a obter junto com a corrente escolhida a melhor característica de arco em função do tipo de eléctrodo e posição de trabalho.



ON

OFF

ARC FORCE

Iguais resultados obtêm-se com o comutador "arc force", de uma maneira óbvia, sem a regulação, levando o selector de ON a OFF.

Para os dados técnicos ver pág. M1.6

☞ Ao terminar cada processo de trabalho e de soldadura, proceder em todas as operações de utilização no **sentido inverso**.

Para a paragem da máquina, ver pág. M22-27.

☞ **É absolutamente proibido ligar o gerador à rede pública e/ou a outra fonte de energia eléctrica.**



ATENÇÃO

As tomadas de corrente têm tensão assim que a máquina começa a trabalhar, mesmo sem os cabos inseridos.



ATENÇÃO

As zonas que são **proibidas** pelo pessoal não encarregado ao funcionamento da máquina são:
- O painel de comandos (frontal) - zona de descarga endotérmica do motor

☞ Verificar sempre no início de cada trabalho, os parâmetros eléctricos e/ os comandos localizados no painel frontal.

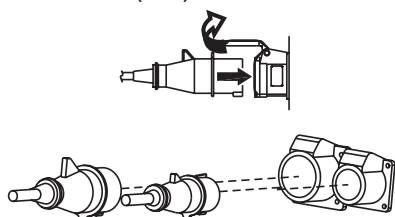
Assegure-se da eficácia da ligação à terra (12) (onde está montada). Veja as pág. M20,21,22,25,26,27.

Accionar a alavanca ou o comando acelerador (16) deixando que o motor chegue ao máximo número de revoluções, excepto nos motores com ajuste de revoluções constante; o voltímetro (N) (onde está montado) indica a tensão monofásica, caso a corrente seja trifásica ou monofásica.

Tensão nominal	Tensão a vazio indicativa	
	Assíncrono	Síncrono (*)
110V	±10%	±5%
230V	±10%	±5%
230V	±10%	±5%
400V	±10%	±5%

* NOTA: com regulador Electrónico de tensão RVT ±1%

Ligar as tomadas em c.a. (15) utilizando as fichas adequadas e os cabos em óptimas condições para obter potência trifásica e monofásica, ou então, com cabos de secção adequados à terminal situada no interior da mufla (Q3).



Quando o indicador luminoso (L) em correspondência com a tomada de corrente está ligado, indica que o grupo pode fornecer corrente alterna se o motor estiver no máximo de revoluções.

☞ **Nota:** Caso a lâmpada-piloto não se acenda, verifique se o acelerador está no máximo ou controle o fusível da tomada relativa (monofásico) ou a proteção térmica.

Se utilizar mais de uma tomada numa só vez, a potência máxima permitida é a indicada na placa de dados.

Para a utilização contemporânea, na versão moto-soldadora, Veja as pág. M1.6.

Não superar a potência máxima continua do gerador ou da corrente de carga.



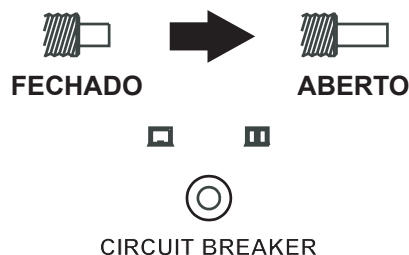
CUIDADO

A Substituição do fusível deve ser sempre efectuada com o motor parado (tirar a protecção mecânica e deslocar até baixo a lingueta do porta-fusível situado no frontal).

MÁQUINA COM PROTECÇÃO TÉRMICA

Quando se supera a potência máxima contínua ou a corrente de carga, a protecção térmica entra automaticamente em função.

Se a protecção entrar em funcionamento, retirar todas as cargas.



Voltar a accionar a protecção térmica carregando no pólo central.



☞ Voltar a ligar as cargas.
Caso a protecção intervenha novamente, verificar: as ligações, os cabos, etc. e eventualmente contactar com o serviço de assistência técnica. Evitar premir forçadamente por meios impróprios o pólo central da protecção.

Caso contrário, no caso de falha, ele não pode intervir, afetando assim negativamente o gerador.



VERSÃO TS ... PL

Coloque a máquina a trabalhar e espere até ao final do tempo de aquecimento imposto pelo dispositivo de protecção do motor EP1 ou EP5.

– Ver página M39.....

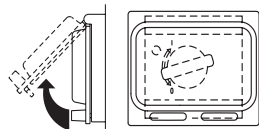
Carregue no botão “habilitação de geração” (B5) situado na parte frontal da máquina. O voltímetro assinalará a tensão auxiliar que para as máquinas a 1500/1800 revoluções r.p.m., deverá ser de $\approx 230\text{ V} \pm 10\%$ e para máquinas a 3000/3600 revoluções r.p.m. (motor no mínimo) deverá ser de $\approx 180\text{ V} \pm 10\%$.

Coloque para cima a alavanca do interruptor magneto térmico em relação à tomada de que se quer obter a carga.

MÁQUINA SEM DISPOSITIVO PROTECTOR

Se a máquina não estiver equipada com o dispositivo de protecção dos contactores indirectos mediante a interrupção automática da alimentação, é **necessário** colocar entre a carga e a geração um interruptor diferencial ou um aparelho similar, que cumpra com as normas vigentes CEI 64/8 (e/ou sucessivas) parte 4 ponto. 4.13.1 harmonizadas pela directiva nº72/23/CEE.

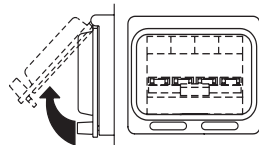
MÁQUINA COM INTERRUPTOR DIFERENCIAL



Coloque o interruptor do diferencial salva-vidas (D) rodando o interruptor para cima.

O interruptor do diferencial tem a função de proteger o utilizador quando por razões acidentais, em qualquer parte das ligações eléctricas externas de utilização se verifica uma corrente de dispersão até à terra, superior a 30 mA.

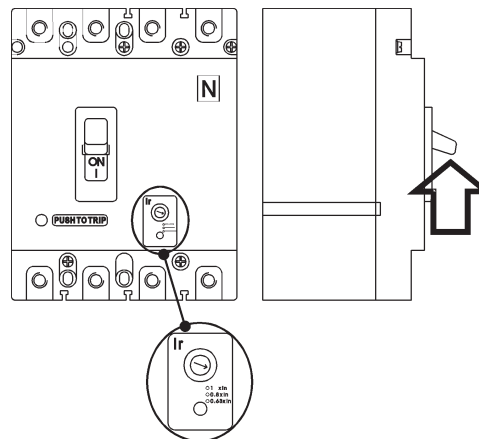
MÁQUINA COM INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO



Coloque o interruptor magneto térmico (Z2) movimentando a alavanca até à posição “ON”.

Este interruptor magneto térmico tem a função de proteger o circuito trifásico e monofásico quando por diferentes razões se detectam curto-circuitos ou absorções de corrente maiores que os dados que figuram na placa da máquina.

Os modelos que vêm regulados de fábrica, **NÃO SE PODEM MANIPULAR**. Para a sua manipulação é muito importante que consulte o serviço de Assistência técnico.



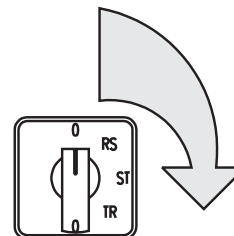
MÁQUINA COM INTERRUPTOR DIFERENCIAL / MAGNETOTÉRMICO

Este interruptor inclui as características dos dois aparelhos diferenciais / magneto térmico (N2).

MÁQUINA COM COMUTADOR VOLTÍMÉTRICO (SÓ PARA GERADORES)

⚠ **ATENÇÃO:** É necessário que eventuais cargas monofásicas estejam repartidas correctamente nas três fases para evitar que possa existir uma notável fuga de tensão numa fase que fique excessivamente carregada.

Controle as tensões das diferentes fases seleccionadas com o comutador situado na parte frontal (H2), e controle, lendo no voltímetro (N) que o valor de tensão seja praticamente o mesmo.



⚠ Nota: Em caso de existir uma sobre carga é possível que o motor baixe de revoluções e a tensão reduza. Neste caso é necessário reduzir a carga.



CUIDADO!

Para as máquinas a 3000/3600 revoluções r.p.m. o dispositivo de protecção EP1 procederá automaticamente o aceleração do motor ao tirar a carga. – Ver pág. M 39.1



D

E

PT

IDENTIFICAÇÃO DE AVARIAS

TS




M
40.1

REV.0-10/11

PROBLEMAS	POSSÍVEIS CAUSAS	CÓMO INTERVIR
Não existe corrente de soldadura, mas a corrente auxiliar está ok.	1) Ponte de diodos defeituosa 2) Problemas com a unidade de controlo corrente de soldadura (PCB)	1) ontrolar os diodos 2) O comutador do comando à distância não está posicionado para o funcionamento dos comandos do painel frontal da máquina? 3) Verificar os diodos e os tiristores da ponte de diodos. 4) Verificar o transformador que alimenta a unidade de controlo (PCB). Se funciona bem, substituir o circuito impresso.
Soldadura Defeituosa	1) Ponte de diodos defeituosa 2) Problemas com a unidade de controlo da corrente de soldadura (PCB)	1) Verificar a tensão de soldadura em vazio. Se for correcta, a ponte de diodos está bem. Se a tensão medir só 1/3 ou 2/3 do valor nominal, verificar os diodos ou os tiristores 2) Se a ponte de diodos estiver bem, substituir o circuito impresso (PCB)
Soldadura intermitente defeituosa	1) Defeito nos cabos dá sinal que entram e saem desde a unidade de controlo (PCB) 2) Problemas com a unidade de controlo (PCB)	1) Verificar que os contactores de cor verde estão situados no circuito impresso (PCB) e que façam um bom contacto e que as uniões com o shunt são emendadas correctamente. 2) Substituir a unidade de controlo (PCB)
Não existe corrente de soldadura e muito menos potência, só para modelos com placa electrónica de soldadura (PCB) auxiliar	1) Curto-Circuito 2) Condensadores defeituosos 3) Estator defeituoso 4) Ponte de diodos em curto-circuito	1) Verificar que a instalação eléctrica no interior da soldadura não tenha um curto-circuito entre os cabos ou para massa. 2) Se a instalação estiver correcta, fazer curto-circuito nos condensadores para se assegurar de que estão descarregados, desligar os cabos da box dos condensadores e utilizando um ohmímetro verificar que os condensadores não estão em curto-circuito 3) Se os condensadores estiverem bem, desligar todos os cabos do estator, à excepção dos que ligam à box dos condensadores e verificar a tensão gerada pelo estator. Se não existir tensão na bobinagem de soldadura e na bobinagem auxiliar, substituir o estator. 4) Se existir tensão em todas as bobinagens, voltar a ligar a ponte de diodos e verificar o valor da tensão de soldadura em vazio. Se não existir tensão, a ponte de diodos é defeituosa, então substituí-la. Se o valor da tensão em vazio está correcto, ligar os cabos de potência auxiliar um a um até que se verifique novamente a avaria (ver ponto 3).



Somente para modelos com placa electrónica de soldadura (PCB)

 ATENÇÃO		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Servir-se sempre de pessoal qualificado para efectuar a manutenção e o trabalho de pesquisa de defeitos da máquina. ● É obrigatório parar o motor antes de efectuar qualquer tipo de trabalho de manutenção na máquina. Quando a máquina estiver em funcionamento ter em atenção às peças giratórias e às peças quentes (colectores e silenciadores de descarga, turbinas, e/ou outros). - Partes em tensão. ● Tirar as carenagens apenas se necessário para efectuar a manutenção e voltar a colocá-las quando a manutenção estiver terminada. ● Utilizar instrumentos e roupas adequadas. ● Não modifique as peças sem autorização. - Ver notas na pág. M1.1 	
AS PARTES GIRATÓRIAS Podem ferir		AS PEÇAS QUENTES Podem provocar queimaduras graves

Advertências

Para a manutenção da máquina por parte do utilizador entendem-se todas as operações de verificação das partes mecânicas, eléctricas e dos fluidos sujeitos ao uso ou consumo durante a utilização normal da máquina.

No que se refere aos fluidos devem considerar-se também operações de manutenção as substituições periódicas dos mesmos e renová-los se necessário.

Entre as operações de manutenção da máquina estão incluídas também as operações de limpeza quando estas se efectuam periodicamente fora do ciclo normal de trabalho.

As reparações ou substituições de componentes eléctricos ou mecânicos sujeitos a avarias ocasionais ou de uso, **não são consideradas** como manutenção da máquina, que seja efectuada por parte dos Centros de Assistência Técnica.

Para as máquinas equipadas com carro de transporte para a sua deslocação, a substituição de pneus é considerada uma reparação e não uma operação de manutenção.

Para possíveis trabalhos de manutenção periódicos a realizar em intervalos definidos em horário de funcionamento, siga a indicação do conta-horas, se este estiver montado na máquina (M).

Cada fabricante de motores e alternadores fornece intervalos de manutenção e controle específicos: é aconselhável consultar o livro de USO E MANUTENÇÃO do motor e do alternador.

VENTILAÇÃO

Verifique que não existem obstruções (trapos, folhas ou outros) nas aberturas de entrada e saída de ar da máquina, do alternador nem do motor.

QUADRO ELÉCTRICOS

Controlar diariamente o estado dos cabos e das ligações. Efectuar periodicamente a limpeza utilizando um aspirador, **NÃO SE DEVE USAR AR COMPRIMIDO**.

AUTOCOLANTES E PLACAS

Verifique uma vez ao ano todos os autocolantes e placas indicadoras. Se a máquina necessitar e se estes estiverem ilegíveis tem de **MUDÁ-LOS**.



CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DIFICEIS

Em condições extremas de funcionamento (frequentes paragens, incêndios, ambiente com muito pó, clima muito frio, longos períodos de funcionamento sem carga, combustível com um conteúdo de enxofre superior a 0,5%) efectuar a manutenção com uma maior frequência.

BATERIA SEM MANUTENÇÃO A BATERIA NÃO SE DEVE ABRIR

A bateria deve carregar-se automaticamente no circuito de carga de bateria em conjunto com o motor. Controlar o estado da bateria pela cor que se visualiza na abertura que fica situada na parte superior.


- Cor Verde - Bateria OK
- Cor Preta - Bateria a recarregar
- Cor Branca - Bateria a substituir.

 IMPORTANTE	
	Quando efectuar trabalhos necessários para a manutenção evite que substâncias contaminantes, líquidos, óleos deteriorados, etc., causem danos pessoais ou materiais ou efeitos negativos ao meio ambiente, à saúde ou à segurança de acordo com o estabelecido pelas leis e/ou pelas disposições locais vigentes.

MOTOR E ALTERNADOR

Consultar os manuais específicos fornecidos juntamente com a máquina.



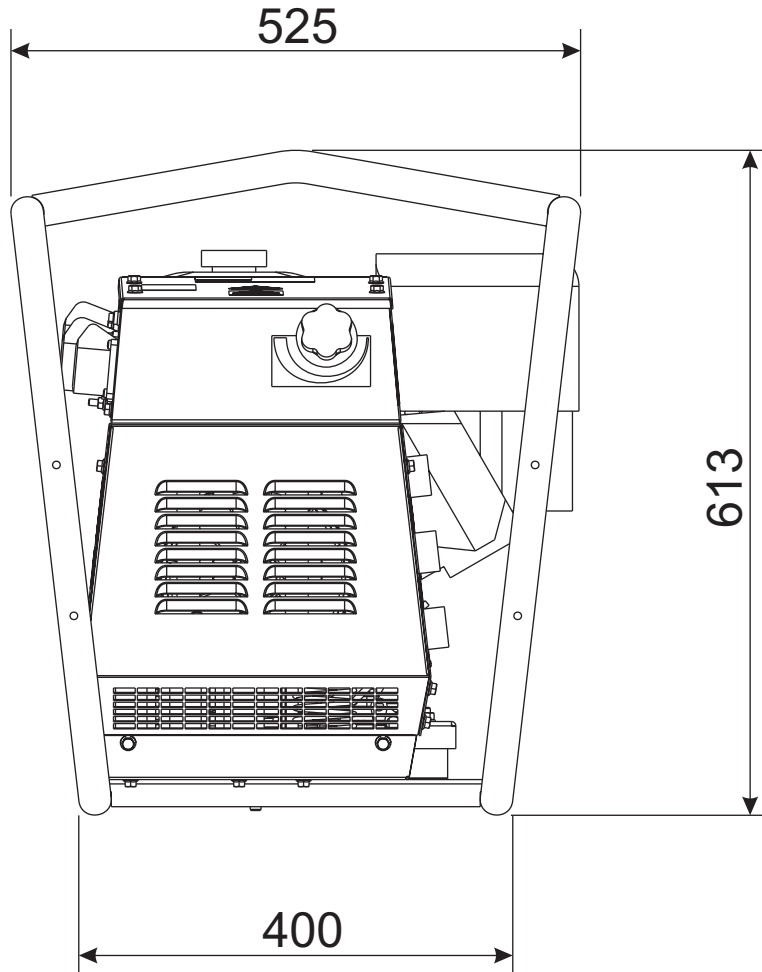
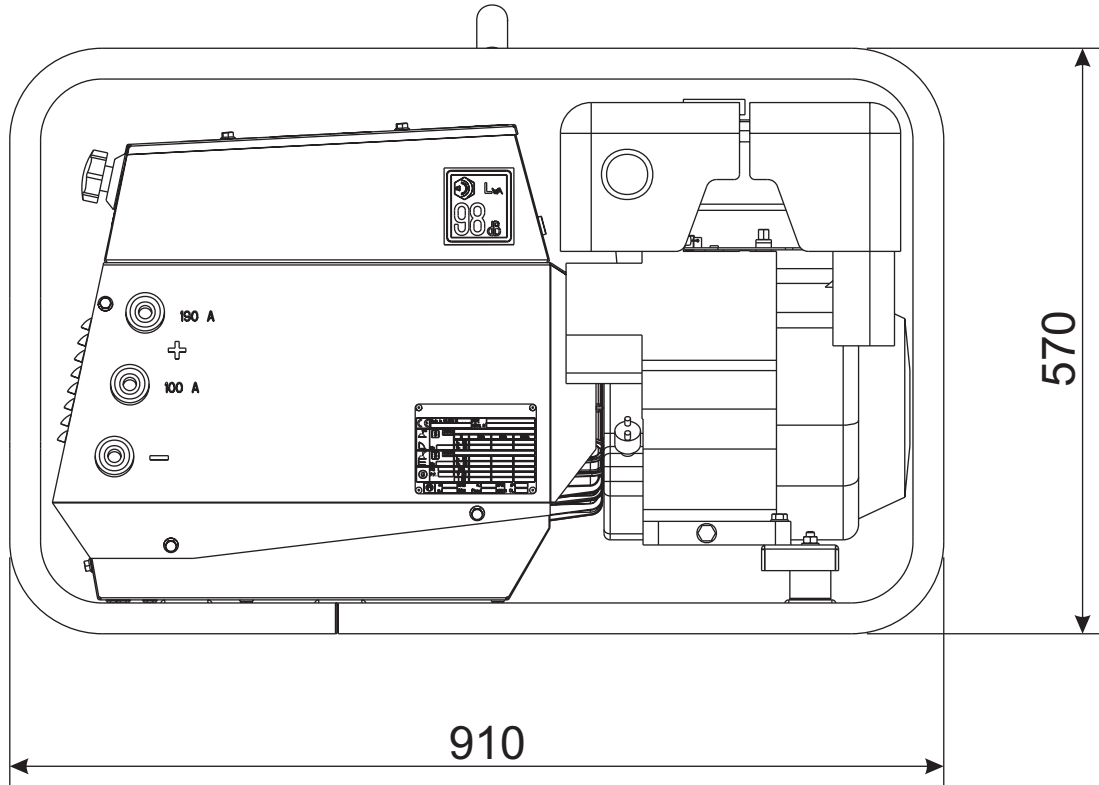
 NOTA	
AS PROTECÇÕES DO MOTOR NÃO INTERVÊM NA PRESENÇA DE ÓLEO DETERIORADO POR NÃO TER SIDO MUDADO REGULARMENTE SEGUNDO AS INDICAÇÕES DO MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO DO MOTOR.	

Ⓘ Dimensioni
ⒼⒹ Dimensions
Ⓕ Dimensions

Ⓓ Abmessungen
Ⓔ Dimensiones
Ⓟ

TS 200 BS/CF

M
53
REV.1-12/05



As indicações abaixo descritas devem ser só a título de indicativo já que a norma acima indicada é muito mais ampla. Para referências adicionais consultar as normas específicas e/ou os fabricantes do produto a utilizar para o processo de soldadura.

Eléctrodos de Rutilo: E 6013

Adequados para soldar em qualquer posição.

Os eléctrodos de rutilo soldam com c.c. e com ambas as polaridades (seja o porta eléctrodos + ou -) e com c.a.. Fácil para soldaduras de aço maleável com R-38/45 Kg/mm². Excelente estabilidade também com aços maleáveis de qualidade inferior.

Eléctrodos Básicos: E 7015

Eléctrodos básicos soldam só com c.c. com polaridade inversa (+ sobre o porta eléctrodos); também existem modelos para c.a.

Indicado para a soldadura de aços semi-carbónicos. Solda em todas as posições.

Eléctrodos Básicos de alto rendimento: E 7018

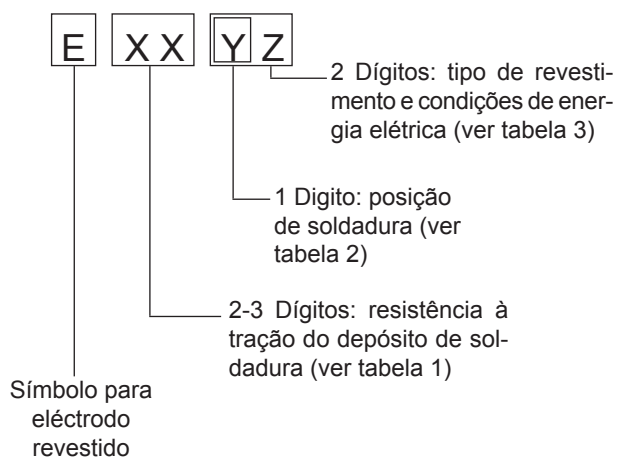
O ferro contido no revestimento aumenta a qualidade de metal inserido. Boas propriedades mecânicas. Solda em todas as posições. Porta eléctrodos de a + (polaridade inversa). Soldadura de bom aspecto inclusive em vertical. Forjável, alto rendimento, indicado para aços com muitas impurezas.

Eléctrodos Celulosos: E6010

Só soldam com c.c. com polaridade + porta eléctrodo, + borne massa.

Especial para primeiras aplicações em tubos com R máximo de 55 kg/mm². Solda em todas as posições.

Identificação dos eléctrodos segundo os Estandar A.W.S.



Número	Resistência	
	K.s.l.	Kg/mm ²
60	60.000	42
70	70.000	49
80	80.000	56
90	90.000	63
100	100.000	70
110	110.000	77
120	120.000	84

Tabela 1

1	Para cada posição
2	Para a posição plana e vertical
3	Para uma posição plana

Tabela 2

Nº	DESCRIÇÃO
10	Eléctrodos celulosos para c.c.
11	Eléctrodos celulosos para c.a.
12	Eléctrodos de rutilo para c.c.
13	Eléctrodos de rutilo para c.a.
14	Eléctrodos de rutilo de alto rendimento
15	Eléctrodos básicos para c.c.
16	Eléctrodos básicos para c.a.
18	Eléctrodos básicos de alto rendimento para c.c. (polaridade inversa)
20	Eléctrodos ácidos para posição horizontal ou vertical para c.c. (pólo -) e para c.a.
24	Eléctrodos de rutilo de alto rendimento para posição de soldadura horizontal ou vertical para c.c. e c.a.
27	Eléctrodos ácidos de alto rendimento para posição de soldadura horizontal ou vertical para c.c. (pólo -) e c.a.
28	Eléctrodos básicos de alto rendimento para posição de soldadura horizontal e vertical para c.c. (polaridade inversa)
30	Eléctrodos ácidos de alto rendimento extra, penetração extra alta, se necessário, para posições de soldadura horizontal só para c.c. (pólo-) e c.a.

Tabela 3

D

E

PT

LEGENDA ESQUEMA ELÉCTRICO

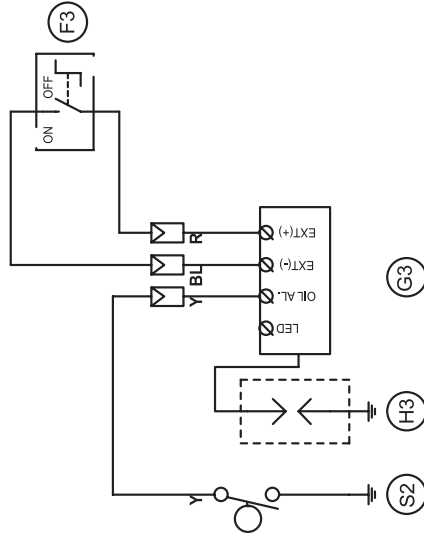
M
60

REV.0-10/11

A: Alternador	F3: Botão stop	L6: Botão CHOKE (aire)
B: Suporte conexão cabos	G3: Bobina de partida	M6: Selector de modalidade de soldadura CC/CV
C: Condensador	H3: Vela de partida	N6: Conector alimentação fio
D: Interruptor diferencial	I3: Conmutador de escala	O6: Transformador trifásico 420V/110V
E: Transformador alimentação placa sold.	L3: Botão exclusão presostato	P6: Selector IDLE/RUN
F: Fusível	M3: Diodo carga de bateria	Q6: Instrumento analógico Hz/V/A
G: Tomada 400V trifásica	N3: Relé	R6: Filtro EMC
H: Tomada 230V monofásica	O3: Resistor	S6: Seletor alimentação
I: Tomada 110V monofásica	P3: Reactor emissor de chispas	T6: Conector para traciona-fio
L: Piloto para tomada	Q3: Terminal de verificação de potência	U6: Placa DSP CHOPPER
M: Conta-horas	R3: Sirene	V6: Placa-driver /alimentação CHOPPER
N: Voltímetro	S3: Protecção motor E.P.4	Z6: Placa-botões / led
P: Regulador arco soldadura	T3: Placa de gestão do motor	W6: Sensor de hall
Q: Tomada 230V trifásica	U3: Regulador electrónico revoluções	X6: Lâmpada-piloto aquecedor água
R: Unidade controlo soldadura	V3: Plac control PTO HI	Y6: Indicador de carga de bateria
S: Amperímetro corrente soldadura	Z3: Botão 20 l/1' PTO HI	A7: Seletor transvase Bomba AUT-0-MAN
T: Regulador corrente soldadura	W3: Botão 30 l/1' PTO HI	B7: Bomba transvase combustível
U: Transformador amperimétrico	X3: Botão exclusão PTO HI	C7: Controle grupo eletrogéneo "GECO"
V: Voltímetro tensão soldadura	Y3: Piloto 20 l/1' PTO HI	D7: Bóia com interruptor de nível
Z: Tomada de soldadura	A4: Piloto 30 l/1' PTO HI	E7: Potenciômetro regulador de tensão
X: Shunt de medida	B4: Piloto exclusão PTO HI	F7: Comutador SOLD./GEN.
W: Reactor c.c.	C4: Electroválvula 20 l/1' PTO HI	G7: Reator trifásico
Y: Ponte díodos soldadura	D4: Electroválvula 30 l/1' PTO HI	H7: Seccionador
A1: Resistencia emissor de chispas	E4: Regulador de pressão de óleo hidráulico	I7: Temporizador para parar o solenoide
B1: Unidade emissor de chispas	F4: Captador nível de óleo hidráulico	L7: Ligação "VODIA"
C1: Ponte díodos 48V c.c.	G4: Velas de pré-aquecimento	M7: Ligação "F" de EDC4
D1: Protecção motor E.P.1	H4: Centralita de pre-aquecimento	N7: Selector OFF-ON-DIAGN.
E1: Electromagnetismo paragem motor	I4: Piloto de pre-aquecimento	O7: Botão DIAGNOSTIC
F1: Electromagnetismo acelerador	L4: Filtro R.C.	P7: Luz DIAGNOSTIC
G1: Captador nível combustível	M4: Aquecimento com termostato	Q7: Selector para modalidade de soldadura
H1: Termostato	N4: Electromagnetismo ar	R7: Carregar VRD
I1: Tomada 48V c.c.	O4: Relé paso-paso	S7: Tomada 230V monofásico
L1: Presostato	P4: Protecção térmica	T7: Instrumento analógico V/Hz
M1: Piloto reserva combustível	Q4: Tomadas de carga bateria	U7: Protecção do motor EP6
N1: Piloto carga bateria	R4: Sensor temperatura do líquido de resfriamento	V7: Interruptor de alimentação (interruptor diferencial)
O1: Piloto presostato	S4: Sensor de obstrução no filtro de ar	Z7: Recetor de rádio frequência
P1: Fusível de lâmina	T4: Lampada piloto obstrução no filtro de ar	W7: Transmissor de rádio frequência
Q1: chave arranque	U4: Comando inversor polaridade à distância	X7: Botão luminoso teste isometer
R1: Motor arranque	V4: Comando inversor polaridade	Y7: Tomada do Comando à distância
S1: Bateria	Z4: Transformador 230/48V	A8: Quadro comando transferência automático
T1: Alternador carga bateria	W4: Inversor polaridade (Ponte díodos)	B8: Comutador amperímetro
U1: Regulador tensão bateria	X4: Ponte díodos de base	C8: Comutador 400V230V115V
V1: Unidade controlo electroválvula	Y4: Unidade controlo inversor de polaridade	D8: Seletor 50/60 Hz
Z1: Electroválvula	A5: Comando ponte díodos de base	E8: Corretor prévio com termostato
W1: Conmutador TC	B5: Botão habilitação de geração	F8: Seletor START/STOP
X1: Tomada de comando à distância	C5: Comando electr. acelerador	G8: Comutador inversor polaridade a duas escalas
Y1: Cavilha comando à distância	D5: Actuador	H8: Protecção do motor EP7
A2: Regulador corrente soldadura à distância	E5: Pick-up	I8: Seletor AUTOIDLE
B2: Protecção motor E.P.2	F5: Piloto alta temperatura	L8: Ficha de controlo AUTOIDLE
I2: Tomada 48V c.a.	G5: Conmutador potencia auxiliar	M8: Centralina motor A4E2 ECM
C2: Indicador nível combustível	H5: Ponte díodos 24V	N8: Ligação de emergência remoto
D2: Amperímetro de linha	I5: Conmutador Y/I	O8: Tomada ferramentas V/A digital e luz VRD
E2: Frecuencímetro	L5: Botão de emergência	P8: Luz de alarme de água no pré-filtro do carburador.
F2: Transformador carga bateria	M5: Protecção do motor EP 5	Q8: Interruptor de desligar a bateria
G2: Placa carga bateria	N5: Botão pré-aquecimento	R8: Inversor
H2: Conmutador voltimétrico	O5: Unidade de comando solenóide	S8: Luz Overload
L2: Relé térmico	P5: Captador pressão de óleo	T8: Seletor rede IT/TN
M2: Contactor	Q5: Captador temperatura água	U8: Tomada NATO 12V
N2: Interruptor magnet. dif.	R5: Calentador agua	V8: Interruptor de pressão de óleo
O2: Tomada 42V normas CEE	S5: Conector motor 24 polos	Z8: Tomada de comando à distância
P2: Resistencia diferencial	T5: Relé diferencial electrónico	W8: Pressão protecção turbo
Q2: Protecção motor TEP	U5: Bobina de mínima tensão	X8: Transmissão presença de água no combustível
R2: Unidad control solenoides	V5: Indicador de pressão de óleo	Y8: Centralina motor EDC7-UC31
S2: Captador nível de óleo	Z5: Indicador temperatura água	A9: Transmissor de baixo nível de água
T2: Botão stop motor TC1	W5: Voltímetro bateria	B9: Placa interface
U2: Botão de arranque motor TC1	X5: Contactor inversor polaridade	C9: Interruptor limite
V2: Tomada 24V c.a.	Y5: Contactor Serie/Paralelo	D9: Placa de temporizador arranque
Z2: Interruptor magnetotérmico	A6: Interruptor	E9: Flutuamento de derrame líquido
W2: Unidade de protecção S.C.R.	B6: Interruptor alimentação quadro	F9: Bobine de mínima tensão
X2: Tomada jack para TC	C6: Unidade logica QEA	G9: Indicador do nível de água baixa
Y2: Cavilha jack para TC	D6: Conector PAC	H9: Placa Driver Chopper
A3: Controlador de isolamento	E6: Potenciometro regulador de voltas/frecuencia	I9:
B3: Conector E.A.S.	F6: Selector Arco-Força	L9:
C3: PLACA E.A.S.	G6: Dispositivo arranque motor	
D3: Tomadas de arranque motor	H6: Electrobomba carburante 12 V c.c.	
E3: Desviador tensão em vazio	I6: Selector Start Local/Remote	

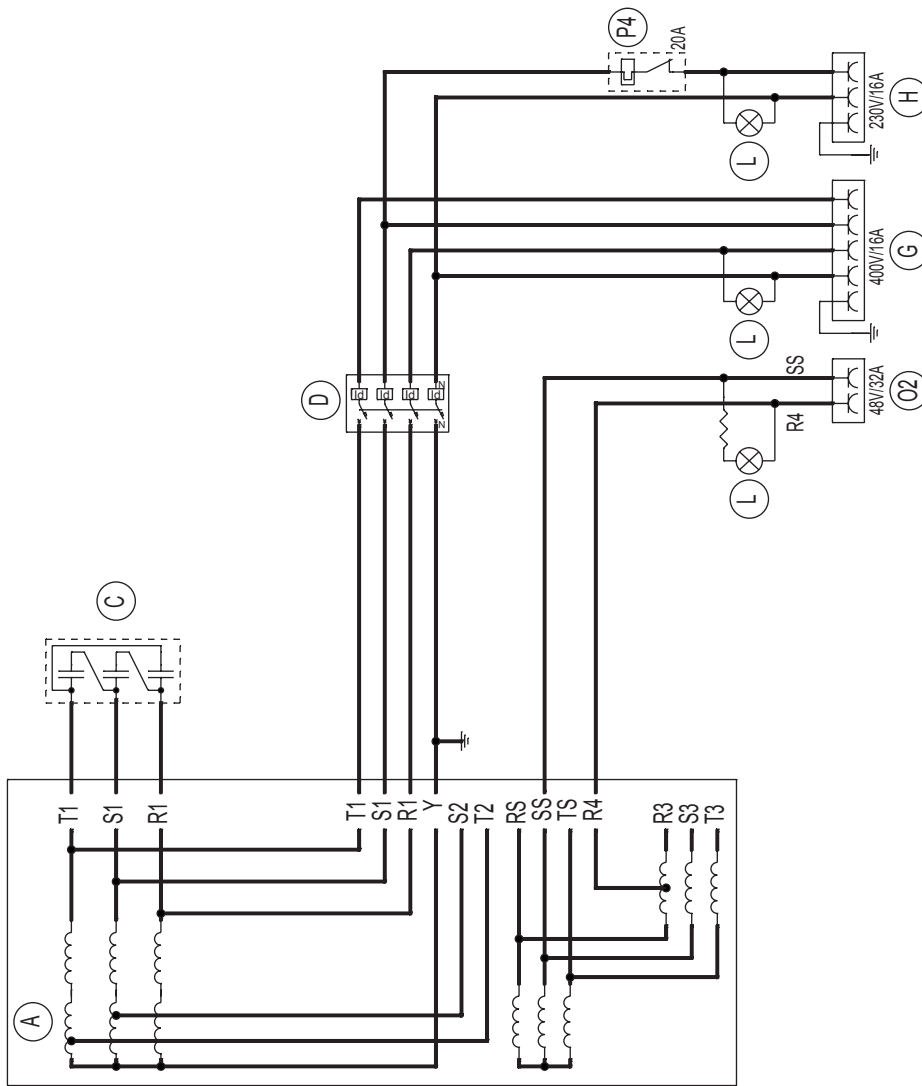
MOTORI HONDA
HONDA ENGINES

AVVIAMENTO A STRAPPO
 MANUAL RECOIL STARTER

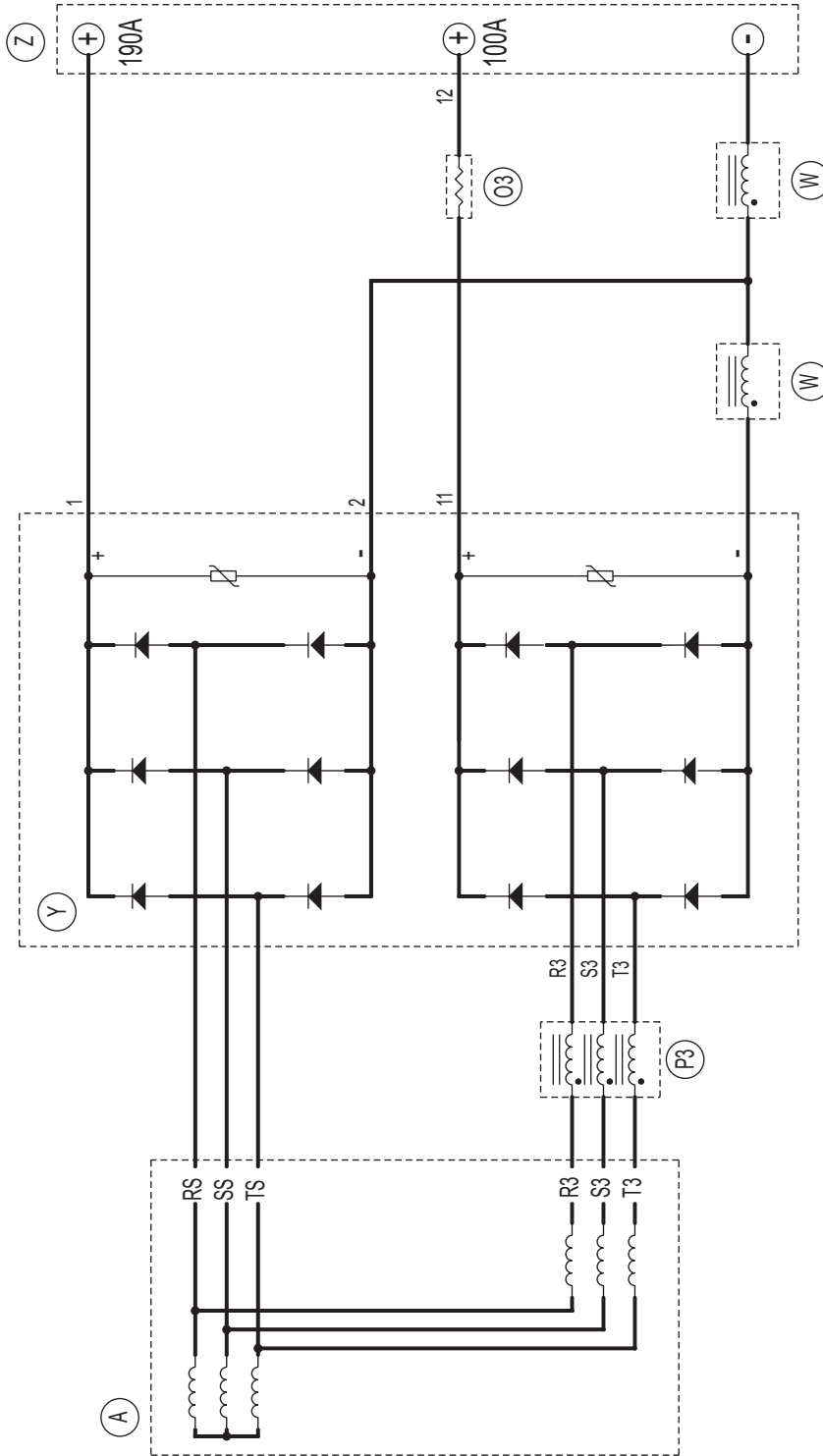


LEGENDA COLORI KEY COLOR	
R	ROSSO/RED
BL	NERO/BLACK
Y	GIALLO/YELLOW

Esp. Evid.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Dasi.	Appr. Appr.
	Denominazione: Denomination:	Project: 25460.prg	Page n° of n°	2 3
	Disegnatore: Designer:	Date: 17.06.2011	Dis. n°: Dwg. n°:	Approvato: Appr.:
	Macchina: Machine:	Balducci F.	25460.S.010	



A Sostituito alternatore (A) con nuovo avvolgimento senza carica batteria.		16.11.2006		N.L.	
Esp.	Modifica	Data	Dis.	Abbr.	N.L.
Da Pag. From Page	Denominazione: Denomination:	Progetto: Project:	Pag. n° Page n°	di n° of n°	
Alia Pag. To Page	Aux. (400T/230M/48M) DT	27272.prg	3	4	
Macchina: Machine:	Disegnatore: Designer:	Data: Date:	Approvato: Approved:		
TS 200 DES/CF	Leprorace N.	01.08.2000	27272.S.020-A		



Esp. Exp.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Desl.	Appr. Appr.
	Denominazione: Welding Power	Progetto: 27272.prg	Page n°	di n°
	Macchina: TS 200 DES/CF	Project: 27272.prg	Page n°	of n°
	Designatore: Leporace N.	Dis. n°: 27272.S.030	4	4
	Designer: Leporace N.	Date: 01/08/2000	4	4
			Approvato:	

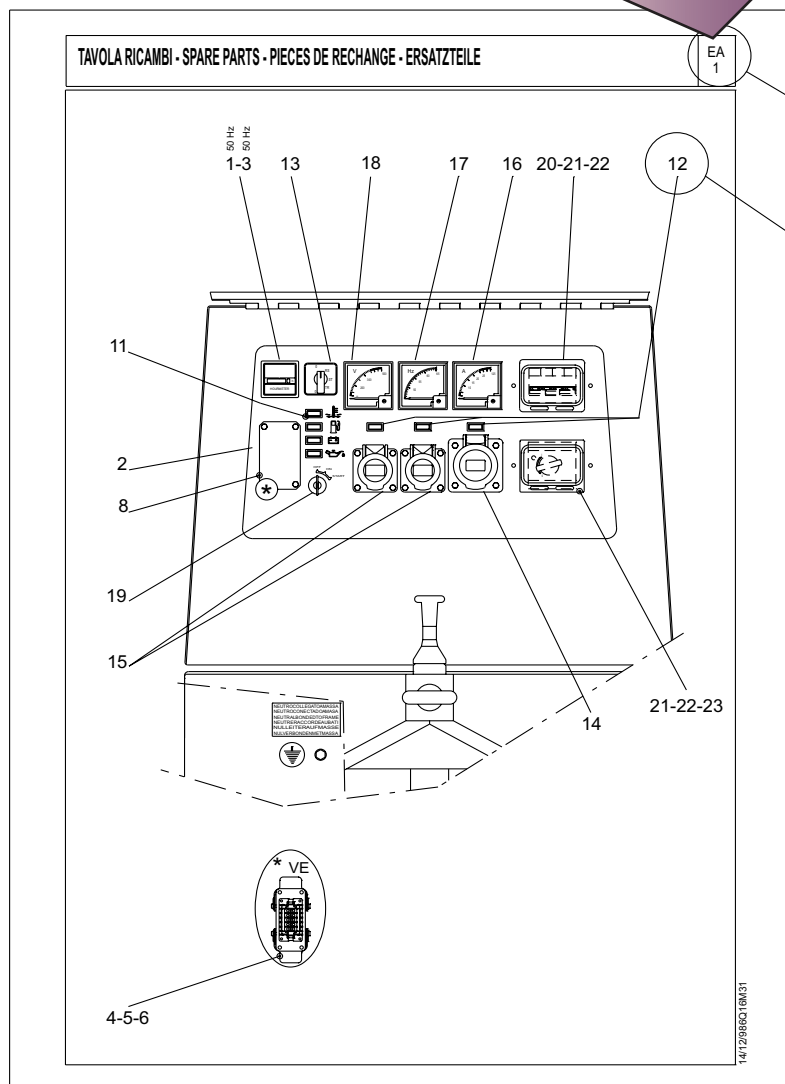
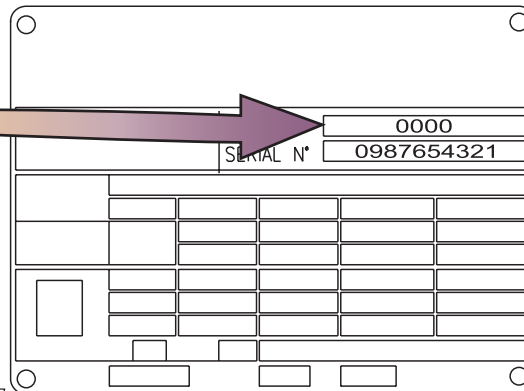
A Empresa está capacitada para satisfazer qualquer pedido de peças originais.

Se deseja que a sua máquina tenha um funcionamento eficaz, deve usar sempre peças originais.

Os dados solicitados encontram-se na placa de dados situada na estrutura da máquina em local visível e de fácil consulta *

Para fazer um pedido de peças originais, indicar:

- 1) * n. de matrícula/nº chassi
- 2) * tipo motossoldadora e/ou gerador
- 3) ◆ n. tabela
- 4) ◆ n. posição
- 5) quantidade



LEGENDA NOTAS:

- (EV) Especificar por ordem o tipo de motor e as tensões auxiliares
- (ER) Somente motor com accionamento por tracção manual
- (ES) Somente motor com arranque eléctrico
- (VE) Somente versão EAS
- (QM) Especificar em ordem a quantidade
- (VS) Somente versões especiais
- (SR) Somente a pedido

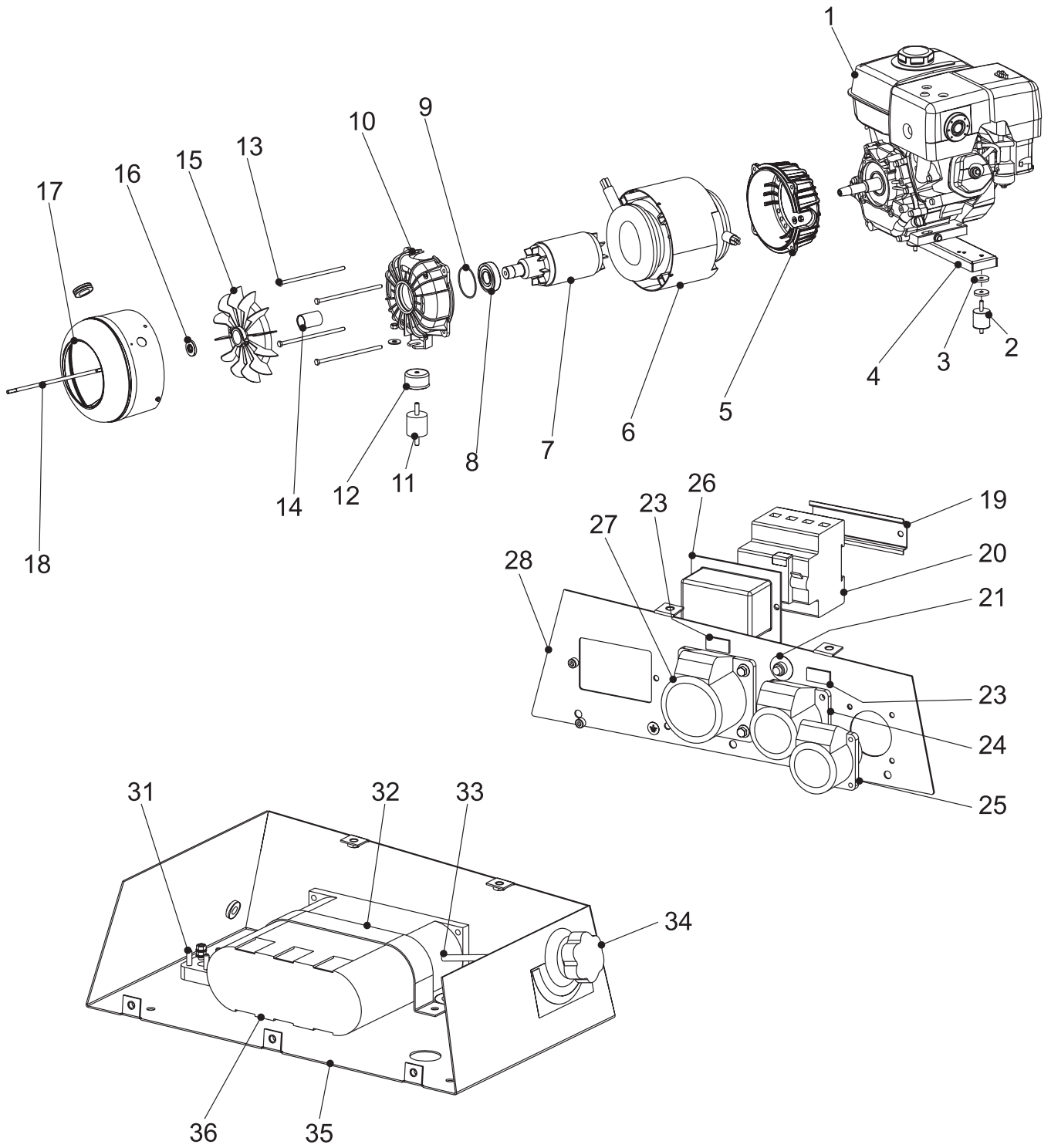
(I) Ricambi
 (GB) Spare parts
 (F) Pièces de rechange

(D) Ersatzteile
 (E) Tabla de ricambios
 (PT)

TS 200 BS/CF

CG
11

REV.2-03/11



Ⓡ Ricambi	Ⓛ Ersatzteile	TS 200 BS/CF	CG 11.1
Ⓜ Spare parts	Ⓧ Tabla de ricambios		
Ⓝ Pièces de rechange	Ⓟ		

REV.3-03/11

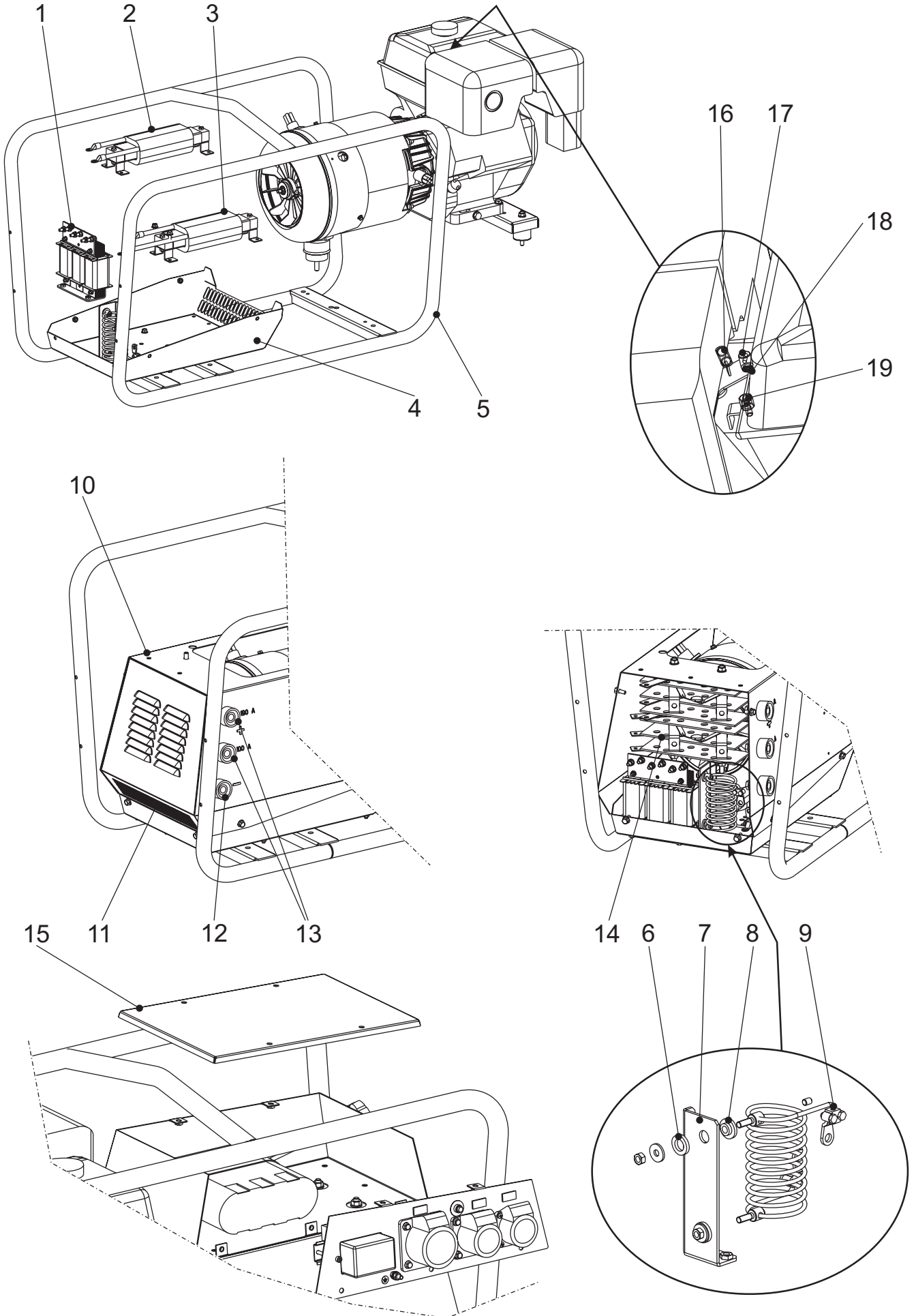
<i>Pos.</i>	<i>Rev.</i>	<i>Cod.</i>	<i>Descr.</i>	<i>Note</i>
1		M272612200	MOTORE HONDA / <i>HONDA ENGINE</i>	Fino al/Up to REV.2-05/07-Del.216/08-12/12/08
1		M256702200	MOTORE HONDA GX 390 / <i>HONDA ENGINE GX 390</i>	Da /From REV.3-03/11 Del.216/08 del 12/12/08
2		M102041250	ANTIVIBRANTE / <i>VIBRATION-DAMPER</i>	
3		M306202038	RONDELLA / <i>WASHER</i>	
4		M272502035	TRAVERSA SUPPORTO MOTORE / <i>ENGINE SUPPORT BRACKET</i>	
5		M232123040	FLANGIA ATTACCO MOTORE / <i>FLANGE FIXING ENGINE</i>	
6		M272703025	STATORE AVVOLTO / <i>STATOR</i>	Fino al/Up to REV.1-11/06-Del.202/06 del 20/11/06
6		M272723025	STATORE AVVOLTO / <i>STATOR</i>	Da /From REV.2-05/07 Del.202/07 del 20/11/06
7		M232123030	ALBERO CON ROTORE / <i>SHAFT WITH ROTOR</i>	
8		M1001030	CUSCINETTO / <i>BEARING</i>	
9		M1018100	ANELLO OR / <i>OR RING</i>	
10		M105913045	FLANGIA PORTA ALTERNATORE / <i>FLANGE, ALTERNATOR HOLDER</i>	
11		M105112020	ANTIVIBRANTE / <i>VIBRATION DAMPER</i>	
12		M307012037	PROTEZIONE ANTIVIBRANTE / <i>PROTECTION, VIBRATION-DAMPER</i>	
13		M107011280	TIRANTE / <i>TIE - ROD</i>	
14		M105311370	DISTANZIALE / <i>SPACER</i>	
15		M105111290	VENTOLA CON FASCETTA / <i>FAN</i>	
16		M105311380	RONDELLA / <i>WASHER</i>	Fino al/Up to REV.0-10/98 Del.91/06 del 07/06/06
16		M356403038	RONDELLA / <i>WASHER</i>	Da /From REV.1-11/06 Del.91/06 del 07/06/06
17		M272506010	CONVOGLIATORE ARIA / <i>AIR DUCT</i>	
18		M232123036	TIRANTE / <i>TIE-ROD</i>	
19		M232027036	GUIDA / <i>FIXING GUIDE</i>	
20		M105111540	Vedi Cod.219937105 / <i>See part no. 219937105</i>	
21		M306467107	DISGIUNT. TERMICO / <i>THERMOPROTECTION</i>	
23		M1302220	SPIA 230V / <i>WARNING LIGHT 230V</i>	Fino al/Up to REV.2-05/07-Del.52/08-03/03/08
23		M1302530	SPIA 230V / <i>WARNING LIGHT 230V</i>	Da /From REV.3-03/11 Del.52/08 del 03/03/08
24		M307017240	PRESA 220V 16A / <i>EEC SOCKET 16A, 220V 2P+T</i>	
25		M218137280	PRESA CEE 48V 32A / <i>EEC SOCKET 48V 32A</i>	
26		M232027130	CAPPUCCIO PROTEZIONE I.D. / <i>CAP</i>	
27		M305907270	PRESA CEE 16A 400V 3P+N+T / <i>EEC SOCKET 16A 400V 3P+N+T</i>	
28		M272507020	PANNELLO FRONTALE / <i>FRONT PANEL</i>	
31		M218017226	MORSETTIERA / <i>TERMINAL BOARD</i>	
32		M307017037	STAFFA / <i>BRACKET</i>	
33		M272519105	COMANDO ACCELERATORE / <i>THROTTLE CABLE</i>	
34		M109019702	MANOPOLA / <i>HAND GRIP</i>	
35		M272507010	SCATOLA ELETTRICA / <i>ELECTRICAL BOX</i>	
36		M307809880	BOX CONDENSATORI 3X80 UF / <i>CAPACITOR BOX 3X80 UF</i>	

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

(D) Ersatzteile
 (E) Tabla de ricambios
 (PT)

TS 200 BS/CF

CG
 12
 REV.1-12/05



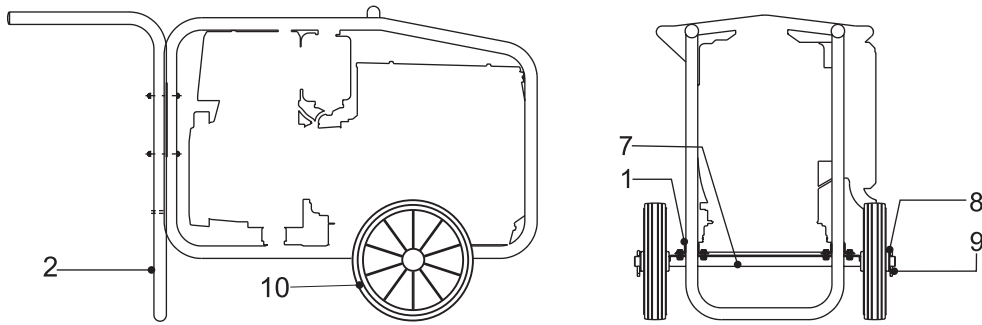
Ⓡ Ricambi	Ⓛ Ersatzteile	TS 200 BS/CF	CG
Ⓜ Spare parts	Ⓝ Tabla de ricambios		12.1
Ⓟ Pièces de rechange	Ⓟ		REV.1-03/11

<i>Pos.</i>	<i>Rev.</i>	<i>Cod.</i>	<i>Descr.</i>
1		M272704120	REATTORE TRIFASE
2		M272704100	REATTORE DI LIVELLO
3		M220014100	REATTORE COMPLETO
4		M272708205	SCATOLA DI BASE
5		M272501050	BARELLA
6		M107814013	RONDELLA ISOLANTE
7		M271704020	SUPPORTO
8		M107815043	BOCCOLA ISOLANTE
9		M271704010	RESISTORE
10		M272708005	CARENATURA
11		M272708235	GRIGLIA DI ASPIRAZIONE
12		M102044400	PRESA DI SALDATURA (-)
13		M102301310	PRESA DI SALDATURA (+)
14		M272705100	PONTE DIODI
15		M272707015	COPERCHIO SCATOLA ELETTRICA
16		M271722305	MOLLA DI TRAZIONE
17		M271742252	NOTTOLINO FERMO GUAINA
18		M6056020	ANELLO
19		M271742244	MORSETTO PER FUNE COMANDI

<i>Pos.</i>	<i>Rev.</i>	<i>Cod.</i>	<i>Descr.</i>
1		M272704120	REACTOR
2		M272704100	LEVEL REACTOR
3		M220014100	COMPLETE REACTOR
4		M272708205	CASE, BOTTOM HALF
5		M272501050	FRAME
6		M107814013	WASHER
7		M271704020	SUPPORT
8		M107815043	BUSH
9		M271704010	RESISTOR
10		M272708005	FRAME
11		M272708235	INTAKE GRATE
12		M102044400	WELDING SOCKET (-)
13		M102301310	WELDING SOCKET (+)
14		M272705100	DIODE BRIDGE ASSY
15		M272707015	COVER ELECTRICAL BOX
16		M271722305	SPRING
17		M271742252	STOP PAWL
18		M6056020	RING
19		M271742244	TERMINAL

CTM 6/2
M212029080

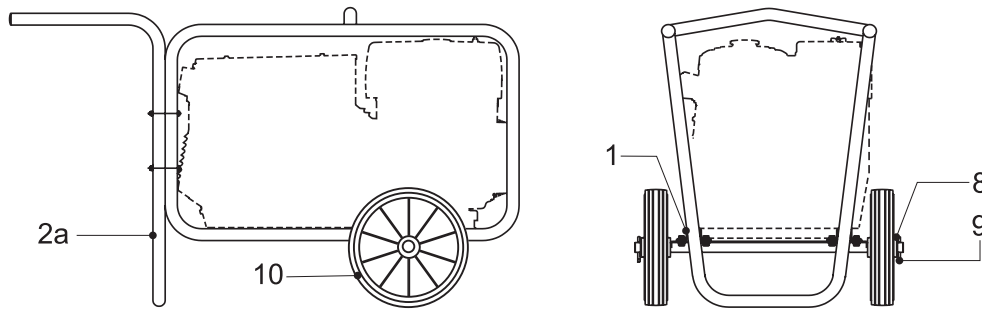
KA
3
REV.1-10/05



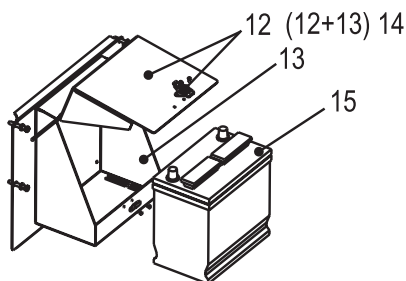
Pos.	Cod.	Descr.	Descr.	Note
1	M107012150	CAVALLOTTO	U-BOLT	
2	M107012130	MANIGLIA	HANDLE	
7	M205311160	ASSALE	AXLE	
8	M205311180	RONDELLA	WASHER	
9	M6075020	COPIGLIA	PIN, SPLIT	
10	M105311650	RUOTA	WHEEL	

CTM 200
M232120130

KA
4



Pos.	Cod.	Descr.	Descr.	Note
1	M107012150	CAVALLOTTO	U-BOLT	
2a	M208101051	MANIGLIA	HANDLE	
7	M205311160	ASSALE	AXLE	
8	M205311180	RONDELLA	WASHER	
9	M6075020	COPIGLIA	PIN, SPLIT	
10	M105311650	RUOTA	WHEEL	



PB3
M256020040

KG
3

Pos.	Cod.	Descr.	Descr.	Note
12	M256020549	GR.COPERCHIO COMPLETO	COMPLETE COVER	
13	M256029168	CESTELLO PORTA BATTERIA	BATTERY HOLDER	
14	M256029160	CESTELLO P/BATT.+COPERCHIO	BATTERY HOLDER WITH COVER	
15	M209509150	BATTERIA	BATTERY	(fino a/up to REV.0 04/97 Del. 74/05 del 15/07/05)
15	M372859150	BATTERIA	BATTERY	(dal/from REV.1 10/05 Del. 74/05 del 15/07/05)

MOSA

GRUPPI ELETTROGENI

MOTOSALDATRICI

WWW.MOSA.IT

MOSA div. della BCS S.p.A.
Stabilimento di Viale Europa, 59
20090 Cusago (MI) Italia

Tel. + 39 - 0290352.1
Fax + 39 - 0290390466



ISO 9001:2008 - Cert. 0192