

MANUEL D'UTILISATION

GE 20000 K5/G5

Codice
Code
Codigo
Kodezahl

250309003

Edizione
Edition
Edición
Ausgabe

06.2014



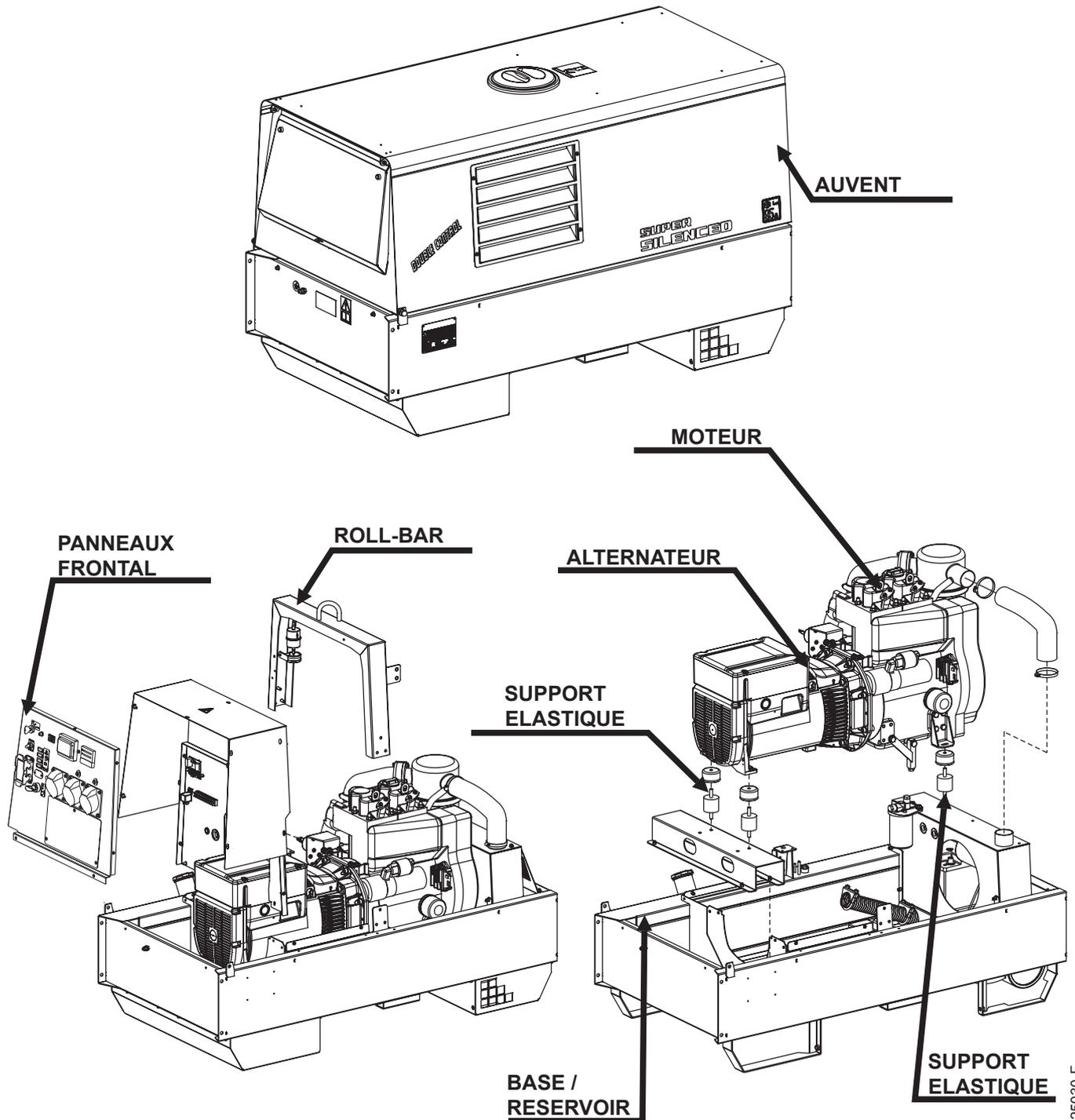
MADE IN ITALY

MOSA

Le GE est un groupe électrogène qui transforme l'énergie mécanique, générée par un moteur endothermique, en énergie électrique à travers un alternateur.

Le groupe se compose d'une base structurée qui englobe un réservoir, un groupe moteur-alternateur fixé sur la base par amortisseurs élastiques, une barre de roulement avec crochet pour levage facile et sûr, une coffre à charnière sur la barre pour accès rapid au moteur et ou filtre air.

Le poste est completè par un panneau frontal sur lequel les prises, les protections et les instruments de mesure sont fixés; le tout est protegé par un couvercle sagomé.





UNI EN ISO 9001 : 2008

ISO 9001:2008 - Cert. 0192

MOSA a obtenu en 1994 la première certification deson système Qualité en accord avec la norme UNI EN ISO 9002; après trois renouvellements, au mois de mars 2003, MOSA a de nouveau renouvelé ététendu la certification en accord avec la norme UNI EN ISO 9001:2008, pour l'assurance de la qualité dans le projet, la production et l'assistance de motosoudeuses et groupes électrogènes. ICIM S.p.A., membre de la Fédération CISQ et donc du réseau des Organismes de Certification Internationale IQNet, a conféré à MOSA la reconnaissance prestigieuse pour les activités déployées au siège et usine de production à Cusago-Milan. Pour MOSA la certification n'est pas un point d'arrivée, mais un engagement pour tout l'entreprise à maintenir une qualité du produit et du service qui satisfasse toujours les exigences de ses clients, ainsi qu'à améliorer la transparence et la communication dans toutes les activités de la compagnie, conformément à ce qui est défini dans le Manuel et dans les Procédés du Système Qualité. Les avantages pour nos clients sont:

- constance de la qualité des produits et des services, toujours à la hauteur des attentes du client;
- engagement continu à l'amélioration des produits et des prestations à des conditions compétitives;
- assistance et soutien compétent pour la solution des problèmes;
- formation et information sur les techniques d'application pour l'emploi correct des produits, pour la sécurité des opérateurs et pour le respect de l'environnement;
- contrôles périodiques de la part de ICIM sur le respect des exigences du Système Qualité.

Ces avantages sont assurés et documentés par le Certificat de Système Qualité ICIM n° 0192 émis par ICIM S.p.A. - Milan (Italie) - www.icim.it.

M 01	CERTIFICATS DE QUALITE
M 1.01	COPYRIGHT
M 1.1	NOTES
M 1.4	MARQUE CE
M 1.4.1	DECLARATION DE CONFORMITE
M 1.5	DONNEES TECHNIQUES
M 1.6	DONNEES TECHNIQUES MOTOSOUDEUSE
M 2	AVIS
M 2.1	SYMBOLES ET NIVEAUX D'ATTENTION
M 2.6	AVIS POUR L'INSTALLATION
M 2.7	INSTALLATION
M 2.7.1	DIMENSIONS DE LA MACHINE
M 3	EMBALLAGE
M 4 -....	TRANSPORT ET DEPLACEMENTS
M 6 -....	MONTAGE: CT.....
M 20	PREPARATION DE LA MACHINE (MOTEUR DIESEL)
M 21 -.....	DEMARRAGE
M 22	ARRET
M 25	PREPARATION DE LA MACHINE (MOTEUR ESSENCE)
M 26	DEMARRAGE
M 27	ARRET
M 30	LEGENDE COMMANDES
M 31	COMMANDES
M 34 -.....	UTILISATION COMME SOUDEUSE
M 35	UTILISATION COMME DEMARREUR DE MOTEUR
M 36	UTILISATION COMME CHARGEUR DE BATTERIE
M 37 -.....	UTILISATION COMME GROUPE ELECTROGENE
M 38 -.....	EMPLOI DES ACCESSOIRES
M 39 -.....	UTILISATION DE LA PROTECTION
M 40 -.....	RECHERCHE DES PANNES
M 43 -.....	ENTRETIEN DE LA MACHINE
M 45	REMISAGE
M 46	MISE HORS D'USAGE
M 55	ELECTRODES CONSEILLEES
M 60	LEGENDE SCHEMA ELECTRIQUE
M 61-.....	SCHEMA ELECTRIQUE



ATTENTION

Ce Manuel d'emploi et entretien est une partie importante des machines y-relatives.

Le personnel d'assistance et maintenance doit tenir ce manuel à disposition ainsi que celui du moteur et de l'alternateur (pour les groupes synchrones) et toutes les autres documentations sur la machine (voir page M1.1).

Nous vous recommandons d'apporter l'attention voulue aux pages relatives à la sécurité.

MOSA

© Tous les droits sont réservés à celle-ci.

C'est une marque de propriété de MOSA division de B.C.S. S.p.A. Toutes les autres marques éventuelles contenues dans la documentation sont enregistrées par les propriétaires respectifs.

☞ La reproduction et l'usage total ou partiel, sous forme quelconque et/ou avec un moyen quelconque, de la documentation, n'est permise à personne sans autorisation écrite de MOSA division de B.C.S. S.p.A.

Dans ce but on rappelle la protection du droit d'auteur et des droits annexes à la création et au projet pour la communication, comme prévu par les lois en vigueur à ce sujet.

En tout cas MOSA division de B.C.S. S.p.A. ne sera pas jugée responsable pour tout dommage éventuel conséquent, direct ou indirect, en relation avec l'usage des informations données.

MOSA division de B.C.S. S.p.A. ne s'attribue aucune responsabilité pour les informations données sur entreprises ou individus, mais se réserve le droit de refuser des services ou la publication d'informations qu'elle pense discutables, déviantes ou illégales.

INTRODUCTION

Cher Client,
Nous désirons vous remercier de votre attention pour avoir acheté un groupe de haute qualité.

Nos Services d'assistance technique et de Recharges travailleront au mieux pour vous suivre si vous en avez nécessité.

Pour ceci nous vous recommandons, pour toutes les opérations de contrôle et de révision, de vous adresser à la Station Service autorisée la plus proche, où vous obtiendrez une intervention spécialisée et rapide.

☞ Au cas où vous ne pouvez profiter de ces Services et si vous devez remplacer des pièces, demandez et assurez-vous qu'on utilise exclusivement des recharges d'origine, ceci pour vous garantir le rétablissement des prestations et de la sécurité initiale prescrites par les normes en vigueur.

☞ *L'emploi de recharges non d'origine annulera immédiatement toute obligation de garantie et Assistance technique.*

NOTES SUR LE MANUEL

Avant de mettre la machine en marche, lire attentivement ce manuel. Suivre les instructions qu'il contient, de cette manière on évitera les inconvénients dus à négligences, erreurs ou entretien incorrect. Ce manuel s'adresse à du personnel qualifié, qui connaît les normes de sécurité et de santé, d'installation et d'usage de groupes tant mobiles que fixes.

Il est bien de rappeler que si des difficultés d'usage ou d'installation ou autres surgissent, notre Service d'Assistance Technique est toujours à votre disposition pour éclaircissements ou interventions.

Le manuel Emploi Entretien et Recharges fait partie intégrante du produit. Il doit être gardé avec soin pendant toute la vie du produit.

Si la machine et/ou l'appareil était cédé à un autre Usager, ce manuel aussi devra lui être cédé. Ne pas l'endommager, ne pas en prendre certaines parties, ne pas déchirer de pages et le conserver en lieux protégés de l'humidité et de la chaleur.

Tenir compte que certaines représentations contenues dans le manuel ont seulement le but d'identifier les parties décrites et pourraient donc ne pas correspondre à la machine en votre possession.

INFORMATIONS DE CARACTERE GENERAL

A l'intérieur de la pochette donnée en équipement avec la machine et/ou l'appareil vous trouverez: le manuel Emploi Entretien et Recharges, le manuel du Moteur et les outils (si prévus par l'équipement), la garantie (dans les pays où elle est prescrite par loi).

TOUTE UTILISATION DE CE PRODUIT AUTRE ET NON PRECISEE QUE CELLE INDIQUEE DANS LE PRESENT MANUEL dégage la Société des risques qui pourrait se vérifier lors d'une UTILISATION NON-CONFORME L'Usine décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages provoqués aux personnes, aux animaux et aux choses.

Nos produits sont réalisés en conformité aux normes de sécurité en vigueur, ce pour quoi on recommande l'usage de tous ces dispositifs ou systèmes de manière à ce que l'utilisation ne porte pas préjudice à personnes ou à choses.

Pendant le travail on recommande de s'en tenir aux normes de sécurité personnelles en vigueur dans les pays auxquels le produit est destiné (habillement, outils de travail, etc.).

Ne modifier pour aucun motif des parties de la machine (attaches, trous, dispositifs électriques ou mécaniques, ou autres), sans autorisation écrite de l'Usine: la responsabilité dérivant de toute intervention éventuelle retombera sur l'exécutant car, de fait, il en devient constructeur

☞ **Avis:** *L'Usine se réserve la faculté, les caractéristiques essentielles du modèle décrit et illustré ici restant fixes, d'apporter améliorations et modifications à des pièces et accessoires, sans toutefois s'engager à mettre ce manuel à jour à temps.*



Chacun de nos produits est équipé avec une marque CE qui affirme la conformité aux directives en vigueur et qui affirme aussi la conformité du produit aux mesures de sécurité valables pendant son utilisation; la liste de ces directives est aussi jointe à la déclaration de conformité livrée avec chaque machine. Le symbole utilisé est le suivant:



La marque CE est placée en façon bien visible et lisible; elle peut faire partie de la platine d'identification de la machine.

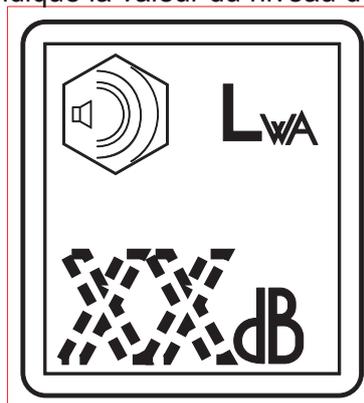
	Made in UE-ITALY	TYPE	
	SERIAL N°		
	X		
	I ₂ (A)		
	U ₂ (V)		
	I ₂ (A)		
	U ₂ (V)		
	Hz	kVA	
	P.F.	V (V)	
		I (A)	
	n	RPM	n ₁
	n ₀	RPM	P _{1max}
		kw	I. CL.

	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.	TEMP.	25 °C	MASS

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

	Made in UE-ITALY	I. CL.	
	IEC 60974-1	IP	
	X	I ₂	U ₂
	n	RPM	n ₁
	n ₀	RPM	P _{1max}
		kw	
	P	V	I

En outre sur chaque modèle on est indiqué la valeur du niveau de bruit; le symbole utilisé est le suivant:



L'indication est mise de façon visible, lisible et indélébile sur adhésif.

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 9001:2008 - 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

TORRE FARO / LIGHTING TOWER

Marchio / Brand :

Modello / Model :

Matricola / Serial number :

FAC SIMILE

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 en 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 - Consigliere Delegato / Managing Director ; V.le Europa 59, 20090 Cusago (MI) – Italy

Cusago,

Ing. Benso Marelli
Consigliere Delegato
Managing Director

**Données techniques****GE 20000 KS/GS****GENERATEUR**

Puissance triphasée stand-by	20 kVA (16 kW) / 400 V / 28.9 A
Puissance triphasée PRP	18 kVA (14.4 kW) / 400 V / 26 A
Puissance monophasée PRP	9 kVA / 230 V / 39.1 A
Classe d'isolation	H

ALTERNATEUR

Type	Autoexcité, autoréglé
Fréquence	triphase, synchrone
	50 Hz

MOTEUR

Marque / Model	KOHLER KD 625/2
Type / Systeme de refroidissement	Diesel 4-Temps / air
Cylindres / Cylindrée	2 / 1248 cm ³
*Puissance net stand-by	18.8 kW (25.5 HP)
*Puissance net PRP	17.1 kW (23.5 HP)
Vitesse	3000 t/m
Consommation carburant (75% de PRP)	4 l/h
Capacité cuve huile	2.8 l
Démarrage	Electrique

SPECIFICATIONS GENERALES

Capacité réservoir	26 l
Temps d'autonomie (75% de PRP)	6.5 h
Protection	IP 23
*Dimensions / max. LxIxH (mm)	1455x840x880
*Poids	420 Kg
**Puissance acoustique L _w A (pression L _p A)	99 dB(A) (74 dB(A) @ 7 m)

* Les valeurs déclarées ne comprennent pas les chariots. ** Seulement pour installation fix.

PUISSANCE

Puissance déclarées selon ISO 8528-1 (température 25°C, humidité relative 30%, altitude 100 m au-dessus du niveau de la mer). (* Stand-by) = puissance maximum disponible pour usage à charges variables pendant un nombre d'heures/année limité à 500 h. La surcharge n'est pas admise.

(** Prime power PRP) = puissance maximum disponible pour usage à charges variables pendant un nombre d'heures/année illimité. La puissance moyenne prélevable pendant une période de 24h ne doit pas dépasser 80% de la PRP.

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 (L_wA) - 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 (L_p) - 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 (L_p) à différentes distances d'un poste avec un niveau de puissance acoustique (L_wA) de 95 dB(A)

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

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

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

L_p 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.

L'installation et les avertissements généraux des opérations sont finalisés à l'utilisation correcte de la machine et/ou de l'équipement, à l'endroit où on l'utilise comme groupe électrogène et/ou comme motosoudeuse.

- Conseils pour l'usager sur la sécurité:

 NB: les informations contenues dans le manuel peuvent être changées sans préavis.

Les éventuels dommages causés dans le cadre de l'utilisation de ces instructions ne seront pas pris en compte, car ce ne sont que des indications.

Nous rappelons que la non observance des indications que nous avons reportées pourrait causer des dommages aux personnes ou aux choses. Reste entendu, de toute façon, le respect des dispositions locales et/ou des lois en vigueur.

 **DANGEREUX**

A cet avis correspond un danger immédiat tant pour les personnes que pour les choses: pour les premières danger de mort ou de blessures graves, pour les secondes dégâts matériels; donc apporter l'attention et les précautions voulues.

 **ATTENTION**

A cet avis peut surgir un danger tant pour les personnes que pour les choses: pour les premières danger de mort ou de blessures graves, pour les secondes dégâts matériels; donc, apporter l'attention et les précautions voulues.

 **PRUDENCE**

A cet avis peut surgir un danger tant pour les personnes que pour les choses, rapport auquel peuvent surgir des situations qui apportent des dommages matériels aux choses.

 **IMPORTANT**

On donne des informations pour l'utilisation correcte des appareils et/ou des accessoires reliés à ceux-ci de façon à ne pas provoquer de dommages à la suite d'emploi inadapté.

 **NOTA BENE**

 **S'ASSURER**



 **MESURES DE PREMIER SECOURS** - Au cas où l'utilisateur serait investi pour des raisons accidentelles par des liquides corrosifs et ou chauds, des gaz asphyxiants ou autres choses qui peuvent provoquer de graves blessures ou la mort, apporter les premiers secours comme prescrit par les normes contre les accidents en vigueur et/ou dispositions locales.

Contact avec la peau	Laver à l'eau et au savon
Contact avec les yeux	Laver abondamment à l'eau; si l'irritation persiste consulter un spécialiste
Ingestion	Ne pas provoquer de vomissement afin d'éviter l'aspiration de produit dans les poumons; appeler un médecin
Aspiration de produit dans les poumons	Si l'on suppose qu'il y a en aspiration de produit dans les poumons (ex. En cas de vomissement spontané), transporter la personne d'urgence à l'hôpital.
Inhalation	En cas d'exposition à concentration élevée de vapeurs, transporter la personne à l'air non



 **MESURES ANTI INCENDIE** - Au cas où la zone de travail, pour des raisons accidentelles, serait frappée de flammes qui peuvent provoquer de graves blessures ou la mort, appliquer les premières mesures comme prescrit par les normes en vigueur et/ou dispositions locales.

MOYENS D'EXTINCTION	
Appropriés	Anhydride carbonique, poudre, écume, eau nébulisée
A ne pas employer	Eviter l'emploi de jets d'eau
Autres indication	Couvrir les surfaces éventuelles qui n'ont pas pris feu avec de l'écume ou de la terre. Utiliser des jets d'eau pour refroidir les surfaces exposées au feu
Mesures particul. de protect.	Endosser un respirateur autonome en présence de fumée dense
Conseils utiles	Eviter, par des dispositifs appropriés, des éclaboussures accidentelles d'huile sur des surfaces métalliques chaudes ou sur des contacts électriques (interrupteurs, prises, etc.). En cas de fuites d'huile de circuits en pression sous forme d'éclaboussures finement pulvérisées, tenir compte que la limite d'inflammabilité est très basse.

SYMBOLES



STOP - A lire absolument et apporter l'attention voulue.



Lire et accorder l'attention voulue.



CONSEILS GENERAUX - Si l'avis n'est pas respecté, on peut causer des dommages aux gens ou aux choses.



HAUTE TENSION - Attention haute tension. Il peut y avoir des pièces en tension, dangereuses à toucher. Ne pas respecter le conseil comporte un danger de mort.



FEU - Danger de feu ou d'incendie. Si l'on ne respecte pas l'avis, on peut causer des incendies.



CHALEUR - Surfaces chaudes. Si l'on ne respecte pas l'avis, on peut provoquer des brûlures ou causer des dommages aux choses.



EXPLOSION - Matériel explosif ou danger d'explosion en général. Si on ne respecte pas l'avis, on peut causer des explosions.



EAU - Danger de court circuit. Si l'on ne respecte pas l'avis on peut provoquer des incendies ou des dommages aux gens.



FUMER - La cigarette peut provoquer incendie ou explosion. Si l'on ne respecte pas l'avis, on peut provoquer des incendies ou explosions.



ACIDES - Danger de corrosion. Si l'on ne respecte pas l'avis, les acides peuvent provoquer des corrosions causant des dommages aux gens ou aux choses.



CLE - Utilisation des outils. Si l'on ne respecte pas l'avis, on peut provoquer des dommages aux choses et éventuellement aux gens.



PRESSION - Danger de brûlures causées par l'expulsion de liquides chauds sous pression.



DEFENSE D'ACCES aux personnes non autorisées.

INTERDICTIONS

Sécurité pour les personnes

Emploi seulement avec vêtements de sécurité -



On est obligé d'utiliser les moyens de protection personnels donnés en équipement.

Utilisation seulement avec habillement de sécurité -



Il est obligatoire d'utiliser les moyens de protections personnels donnés en dotation.

Utilisation seulement avec protections de sécurité -



Il est obligatoire d'utiliser les moyens de protection adaptés aux divers travaux de soudage.

Emploi seulement avec matériaux de sécurité -



Il est défendu d'utiliser l'eau pour éteindre les incendies sur les appareils électriques

Emploi seulement avec tension non insérée -



Il est défendu d'exécuter des interventions avant d'avoir enlevé la tension.

Ne pas fumer -



Il est défendu de fumer pendant les opérations de ravitaillement du groupe.

Ne pas souder -



Il est interdit de souder dans des lieux en présence de gaz explosifs.

CONSEILS Sécurité pour les gens et pour les choses

Emploi seulement avec des outils de sécurité et adaptés à l'usage spécifique -

On conseille d'utiliser des outils adaptés aux divers travaux d'entretien.

Utilisation seulement avec protections de sécurité adaptées à l'usage spécifique -



Il est conseillé d'utiliser des protections adaptées aux divers travaux de soudage.

Utilisation seulement avec protections de sécurité -



Il est conseillé d'utiliser des protections adaptées aux divers travaux de contrôle quotidien.

Utilisation seulement avec protections de sécurité -

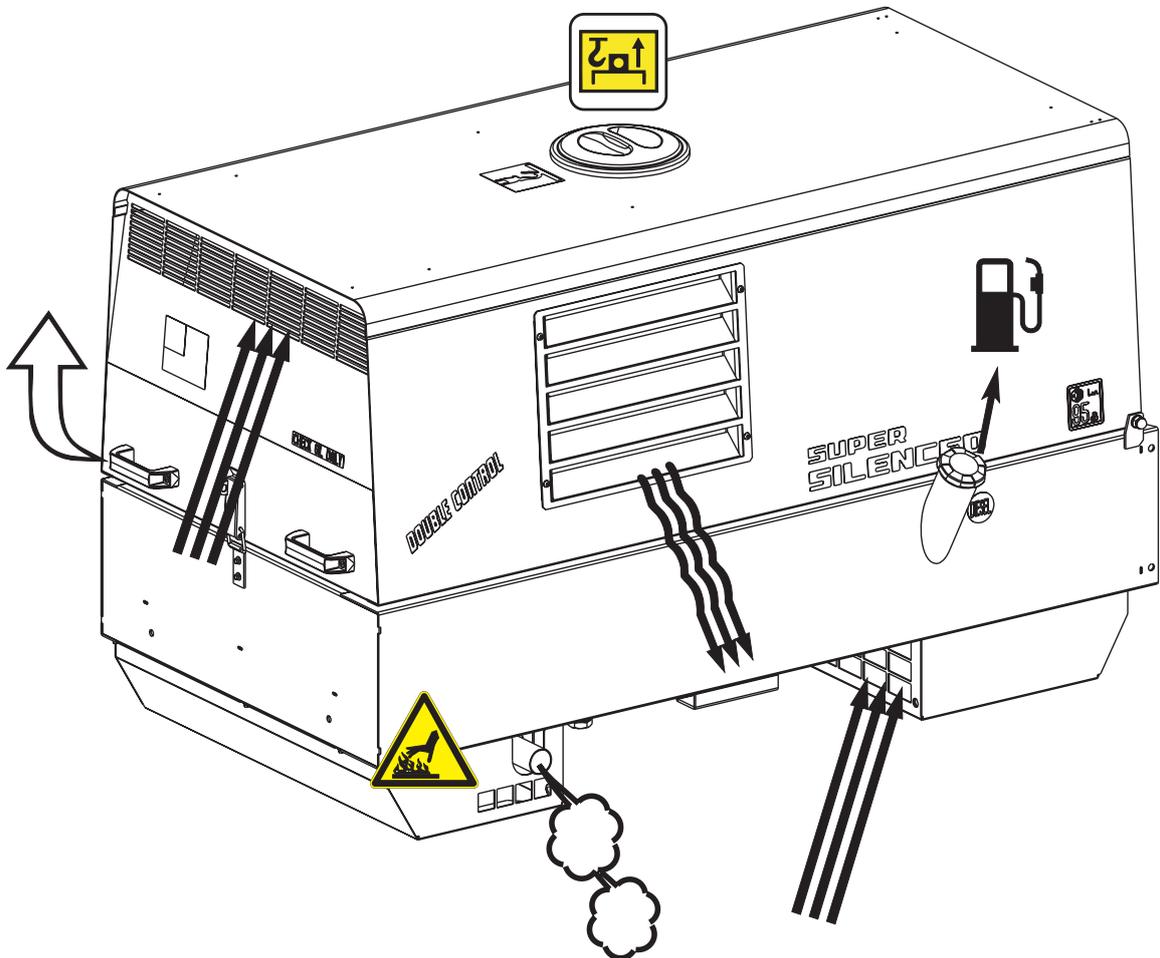
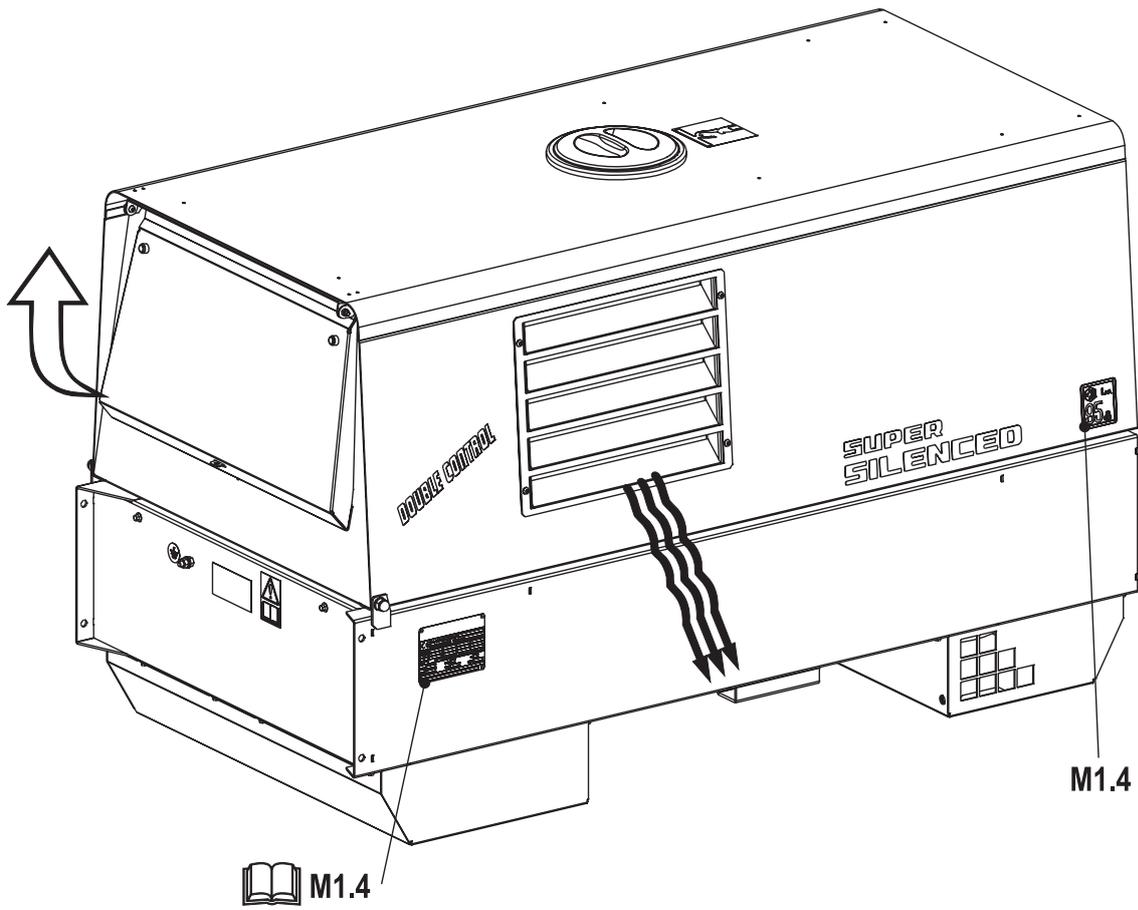


Il est conseillé d'utiliser toutes les précautions pour les divers travaux de déplacement.

Utilisation seulement avec protections de sécurité -



On conseille d'utiliser des protections aptes aux divers travaux de contrôle quotidien et/ou d'entretien.

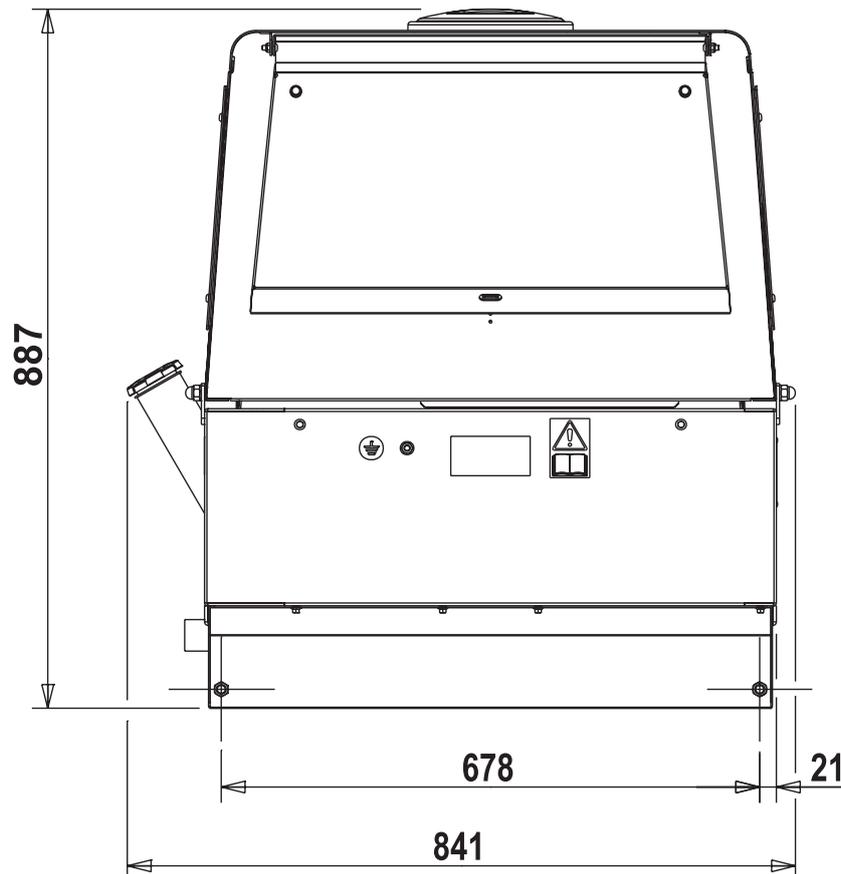
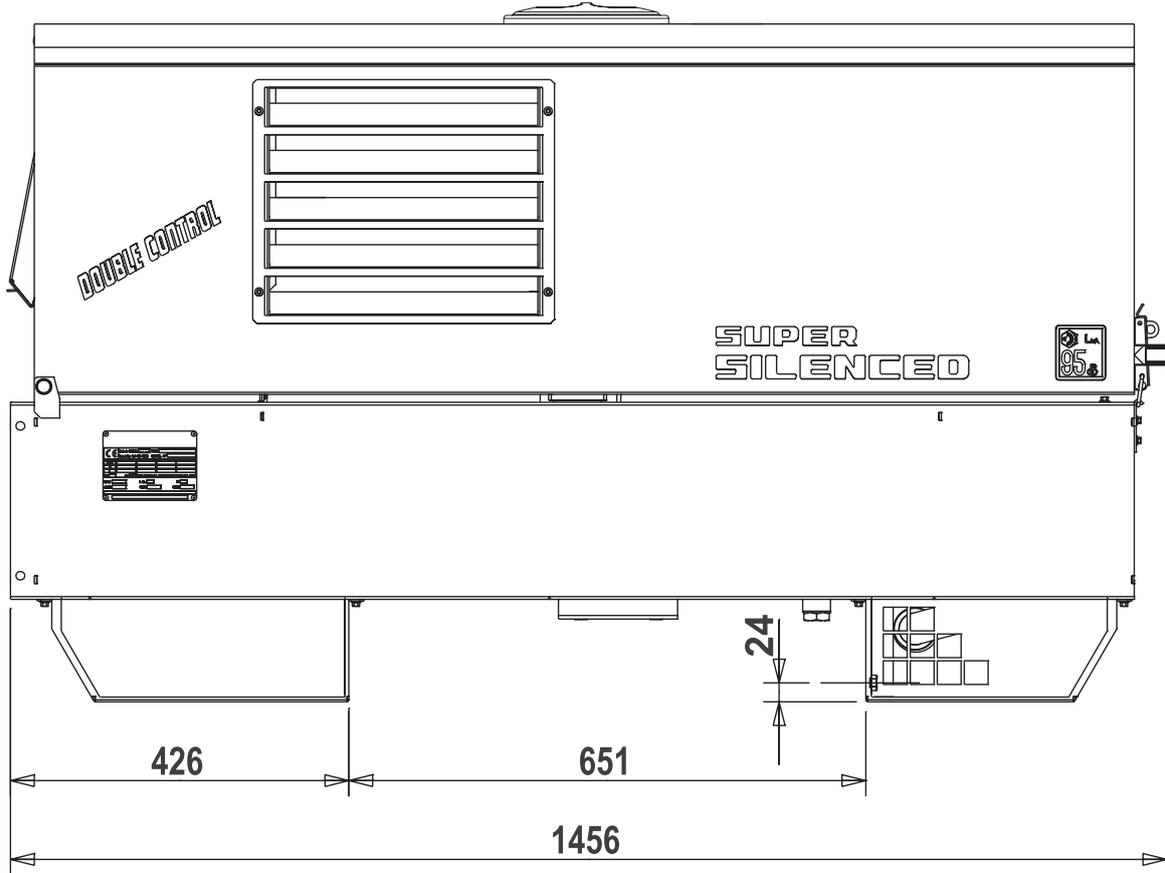


Ⓡ Dimensioni
Ⓢ Dimensions
Ⓣ Dimensions

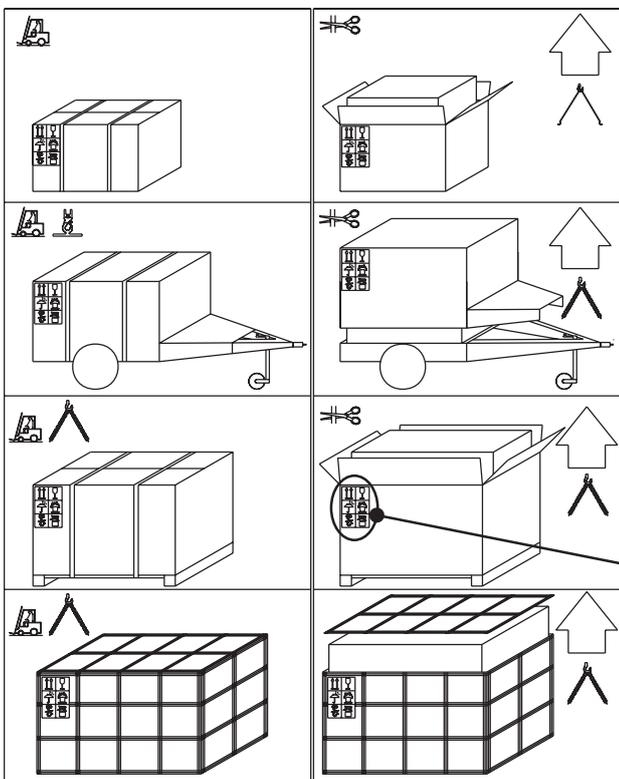
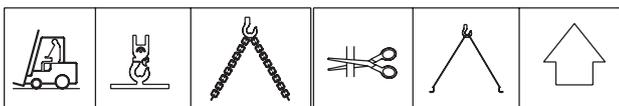
Ⓛ Abmessungen
Ⓜ Dimensiones
Ⓝ

GE 2000 KS/GS
GE 10 KSX

M
2.7.1
REV.0-06/14



 **NOTE**

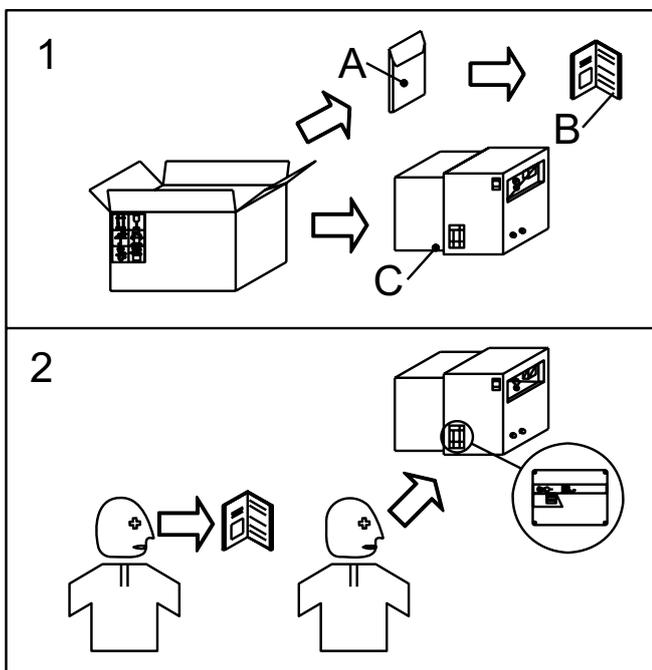
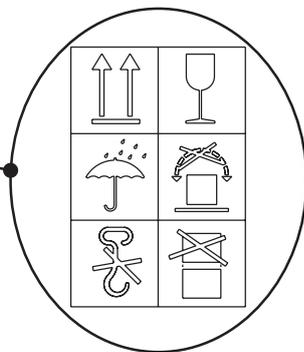


☞ A la réception de la marchandise s'assurer que le produit n'a pas subi de dommages pendant le transport; qu'il n'y a pas eu de manipulation ou d'enlèvement de pièces contenues dans l'emballage ou de l'appareil.

Si l'on trouvait des dommages, manipulations ou enlèvements de pièces (enveloppes, livrets, etc.), nous vous recommandons de le communiquer immédiatement à notre Service Assistance Technique.



Pour l'élimination des matériaux utilisés pour l'emballage, l'utilisateur devra s'en tenir aux normes en vigueur dans son pays.



- 1) Sortir la machine (C) de l'emballage d'expédition. Enlever de l'enveloppe (A) le manuel d'emploi et entretien (B).
- 2) Lire: le manuel emploi et entretien (B), les plaquettes appliquées sur la machine, la plaque des données.



ATTENTION

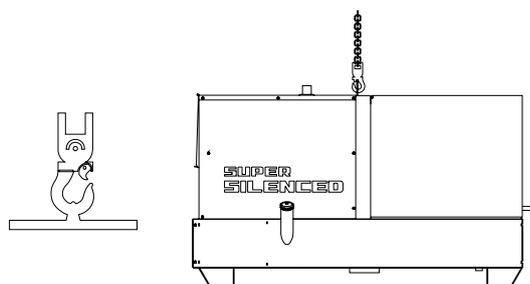
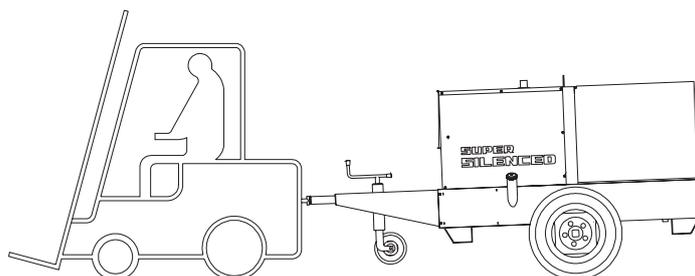
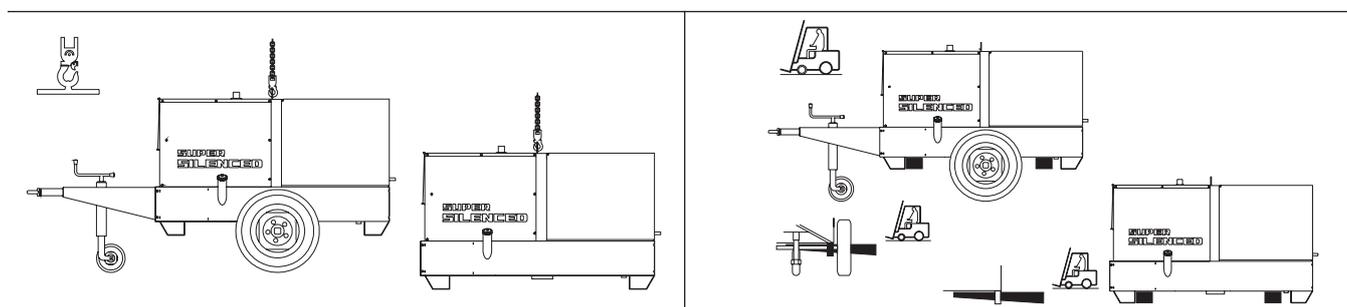
Le transport doit s'effectuer avec moteur arrêté, branchements électriques débranchés, batterie débranchée, réservoir vide.

NE PAS CHARGER D'AUTRES CORPS QUI MODIFIERAIENT POIDS ET POSITION DU BARYCENTRE.

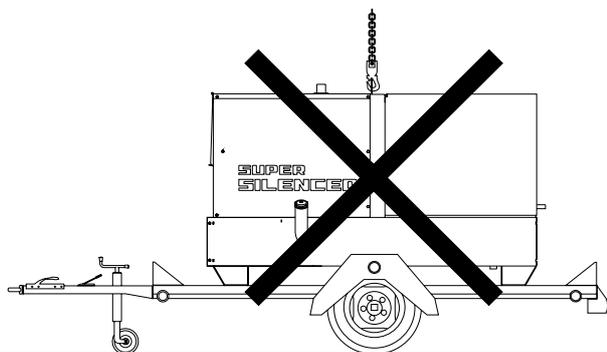
S'assurer que les dispositifs préposés au lavage soient: correctement fixés, adaptés au chargement de la machine et conformes aux spécifications normatives en vigueur. S'assurer aussi que l'endroit de travail soit attendu que par personnel autorisé à l'utilisation du poste.

NE PAS CHARGER D'AUTRES CORPS QUI MODIFIERAIENT POIDS ET POSITION DU BARYCENTRE.

IL EST INTERDIT DE TRAINER LA MACHINE MANUELLEMENT OU A LA REMORQUE DE VEHICULES (modèle sans accessoire CTL). Si vous ne suivez pas les instructions, vous pourriez compromettre la structure du groupe.



SOULEVER SEULEMENT LA MACHINE



NE SOULEVER LA MACHINE AVEC LE CHARIOT REMORQUE RAPIDE



DANGER: LE CROCHET DE SOULEVEMENT N'A PAS ETE PROJETE POUR SUPPORTER LE POIDS TOTAL DE LA MACHINE AVEC LE CHARIOT REMORQUE RAPIDE.





ATTENTION

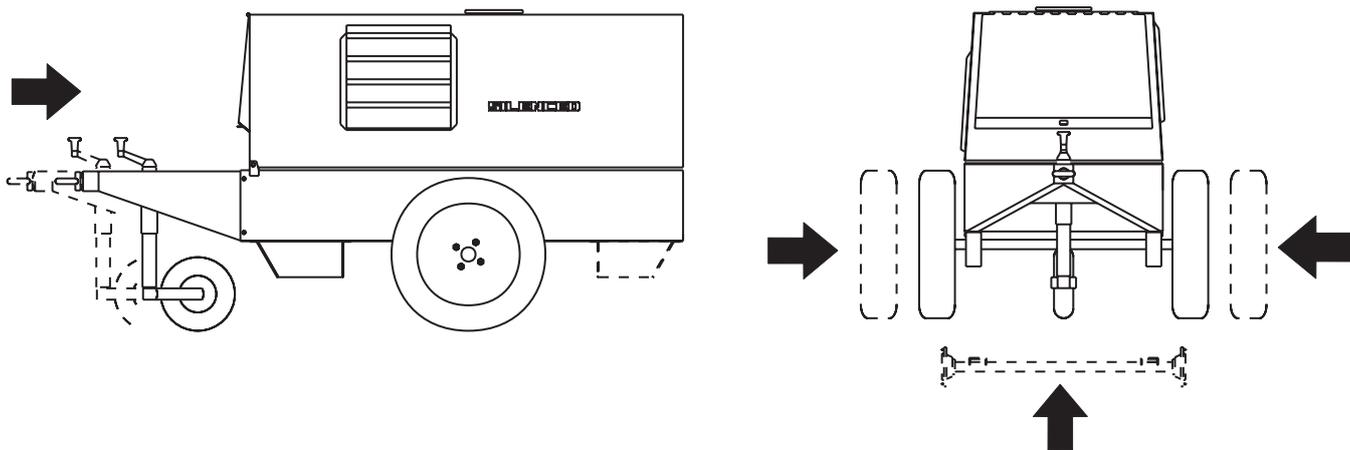
L'accessoire CTL ne peut être retiré de la machine et utilisé séparément (avec actionnement manuel ou à la suite de véhicules) pour le transport de charges ou de toute façon pour usages différents de celui des mouvements de la machine.

REMORQUAGE

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

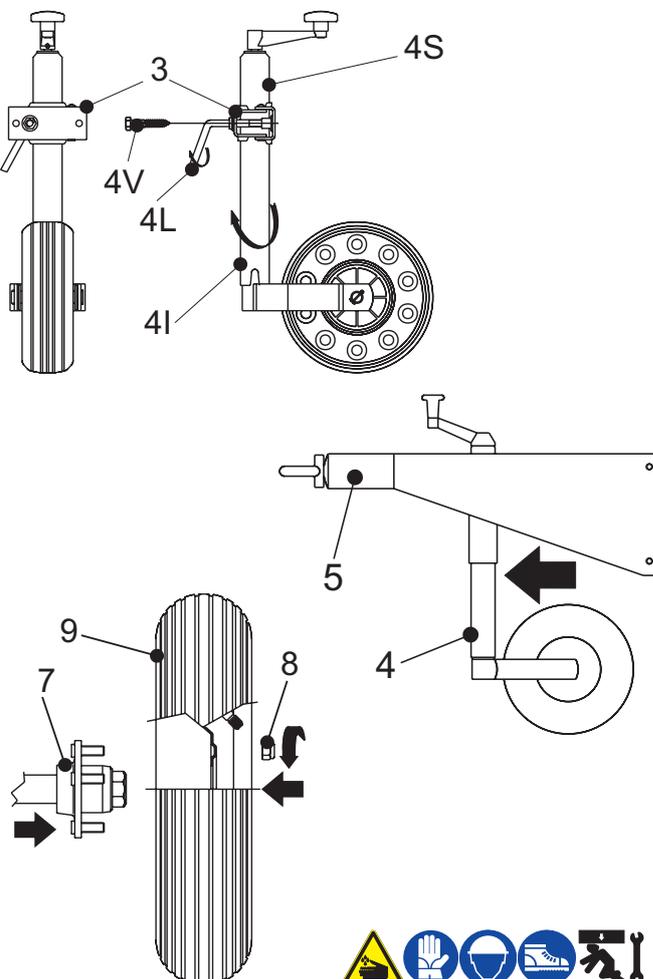
EST INTERDIT le remorquage sur routes ou autoroutes publiques de n'importe quel type parce que **non** pourvu des mesures exigées par les normes de circulation nationales et étrangères.

Note: Soulever la machine et monter les pièces indiquées dans la figure



Pour le montage du groupe sur le chariot CTL 400 suivre les instructions ci-dessous:

- 1) - Soulever le groupe (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 puis visser l'écrou auto-bloquant (8).
- 9) - Gonfler et/ou contrôler le pneu (9) en portant la pression à 4 atm.
- 10) - Abaisser la machine au sol et placer définitivement le pied de stationnement (en réglant la hauteur la plus favorable).



ATTENTION

Ne pas remplacer le pneu avec des types différents de l'original.



**BATTERIE SANS ENTRETIEN**

Relier le câble + (positif) au pôle + (positif) de la batterie (en enlevant la protection), enserrant 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****HUILE RECOMMANDEE**

L'usine conseille AGIP pour la choix de type d'huile. S'en tenir à l'étiquette mise sur le moteur pour les produits recommandée.

 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)

Faire référence au manuel d'instruction du moteur pour les viscosités recommandées.

RAVITAILLE ET CONTROLE:

Effectuer ravitaillement et contrôles avec le moteur sur surface plane.

1. Enlever le bouchon remplissage huile (24)
2. Verser l'huile et remettre le bouchon
3. Contrôler le niveau avec le jauge (23), le niveau doit être compris entre les encoche de minimum et maximum.

**ATTENTION**

Il est dangereux d'introduire trop d'huile dans le moteur parce que sa combustion peut provoquer une brusque augmentation de la vitesse de rotation.

**FILTRE AIR A SEC**

Vérifier que le filtre air à sec soit correctement installé et qu'il n'y ait pas de pertes autour de lui qui pourraient provoquer des infiltrations d'air non filtré à l'intérieur du moteur.

**FILTRE AIR A BAIN D'HUILE**

Avec le même type d'huile remplir le filtre air (22) jusqu'au niveau indiqué sur le filtre même.

**CARBURANT****ATTENTION**

Ne pas fumer ou utiliser de flammes libres pendant les opérations de ravitaillement afin d'éviter explosions ou incendies. Les vapeurs de combustible sont très toxiques, effectuer les opérations seulement à l'air libre ou dans des locaux bien ventilés. Eviter de renverser le combustible. Nettoyer d'éventuelles dispersions avant de faire partir le moteur.

Remplir le réservoir de gasole de bonne qualité comme, par exemple, le type pour automobile.

Pour détails ultérieurs sur le type de gasole à utiliser, voir le manuel moteur en dotation.

Ne pas remplir complètement le réservoir, laisser un espace de 10 mm environ entre le niveau du carburant et la paroi supérieure du réservoir, pour permettre l'expansion.

Dans les conditions de températures ambiantes rigides utiliser des gasoles hivernaux spéciaux ou ajouter des additifs spécifiques pour éviter la formation de paraffine.

**BRANCHEMENT A TERRE**

Le branchement à terre est obligatoire pour tous les modèles équipés d'interrupteur différentiel (sauvevie). Dans ces groupes le centre étoilé du groupe est généralement relié à la masse de la machine, adoptant le système de distribution TN ou TT; l'interrupteur différentiel garantit la protection contre les contacts indirects.

Dans le cas d'alimentation d'installations complexes qui nécessitent ou adoptent d'autres dispositifs de protection électrique, on doit vérifier la coordination entre les protections. Utiliser pour le branchement à terre la borne (12); s'en tenir aux normes locales et/ou en vigueur en matière d'installation et sécurité électrique.





contrôler journellement



NOTA BENE

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

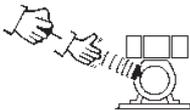
MOTEURS AVEC DEMARRAGE A CORDE



Saisir la poignée du démarrage à corde



Positionner de façon appropriée pour démarrer, puis tirer avec décision la corde de démarrage

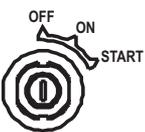


Lâcher lentement le démarrage à corde.

MOTEURS AVEC LEVIER ACCELERATEUR

S'assurer que le levier accélérateur ou l'interrupteur (16) soit en position de minimum.

Insérer le dispositif de protection électrique (D-Z2-N2) levier vers le haut et, où il est monté, vérifier le contrôle d'isolation (A3) - voir page M37 -



Introduire la clé de démarrage (Q1), la tourner complètement en sens horaire, en la laissant dès que le moteur donne les premiers coups et/ou le bouton (32) de démarrage (modèle sans clé), en le laissant dès que le moteur démarre.

Une fois le moteur parti, le laisser tourner à vitesse réduite pendant quelques minutes.

Accélérer le moteur au maximum, mettre le levier en position max. et prélever la charge.

MOTEURS SANS LEVIER ACCELERATEUR

Insérer le dispositif de protection électrique (D-Z2-N2) levier vers le haut et, où il est monté, vérifier le contrôle d'isolation (A3) - voir page M37 -



Introduire la clé de démarrage (Q1), la tourner complètement en sens horaire, en la laissant dès que le moteur donne les premiers coups

Laisser tourner le moteur pendant quelques minutes avant de prélever la charge.

Ouvrir le robinet du carburant (où il est monté).

NB.: aux fins de la sécurité la clé de démarrage doit être gardée par du personnel qualifié.



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.



NOTA BENE

Les machines avec dispositif de protection moteur E.P.1 (39) utilisent le levier accélérateur SEULEMENT EN URGENCE quand la protection moteur est en panne. Dans ce cas s'adresser immédiatement à nos Centres d'Assistance Autorisés.



MOTEURS AVEC BOUGIES DE RECHAUFFEMENT

Tourner la clé de démarrage (Q1) sur la position "bougies pour le réchauffement", (le voyant de signalation (I4) s'allumera), donc, quand il s'éteint, tourner la clé complètement dans le sens horaire jusqu'à ce que le moteur parte.

Laisser tourner le moteur pendant quelques minutes avant de prélever la charge.

MOTEURS AVEC REGULATEUR ELECTRONIQUE DES TOURS (SEULEMENT POUR GROUPE ELECTROGENE)

Tourner la clé de démarrage (Q1) complètement en sens horaire, en le laissant dès que le moteur démarre.

☞ Attendre le temps d'échauffement AUTOMATIQUE avant de prélever la charge.

UTILISATION OCCASIONNELLE DU MOTEUR

Utilisant le moteur dans des conditions particulières qui prévoient l'intervention d'urgence, etc..., nous conseillons de consulter les centres d'Assistance des moteurs pour les interventions spécifiques ou notre Service d'Assistance Technique.



ATTENTION

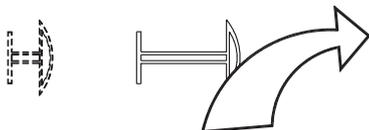
En cas de démarrage manqué, ne pas insister pendant un temps supérieur à 15 secondes.
Espacer les opérations ultérieures d'un temps non inférieur à 4 minutes.



ATTENTION

MACHINE AVEC BOUTON D'URGENCE

Avant de faire démarrer le moteur, s'assurer que le bouton d'urgence (32B) soit désactivé (pour cette opération tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre).

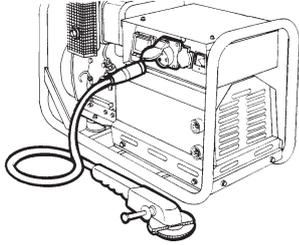


AVERTISSEMENT

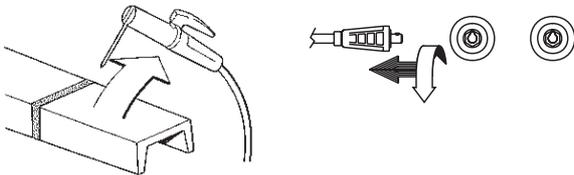
RODAGE

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.

- ☞ Avant les opérations d'arrêt du moteur, les opérations suivantes **sont obligatoires**:
- l'interruption du prélèvement de puissance, tant triphasée que monophasée, des prises de courant auxiliaire



- l'interruption du prélèvement de la puissance des prises de soudage (seulement pour motosoudeuses TS).



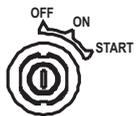
MOTEURS AVEC LEVIER ACCELERATEUR

- ☞ S'assurer que la machine ne soit pas en train de débiter de la puissance.

Débrancher le dispositif de protection électrique (D-Z2-N2) levier baissé.

Porter le levier accélérateur ou l'interrupteur (16) sur position minimum et attendre quelques minutes pour permettre au moteur de se refroidir, de toute manière s'en tenir aux dispositions contenues dans le manuel d'emploi du moteur.

Tirer le levier stop (28) jusqu'à ce que le moteur s'arrête (où il est monté).



Retirer la clé de démarrage (Q1) en la tournant en sens antihoraire, position OFF, puis l'extraire.

MOTEURS SANS LEVIER ACCELERATEUR

S'assurer que la machine ne soit pas en train de débiter de la puissance.

Débrancher le dispositif de protection électrique (D-Z2-N2) levier baissé.

Attendre quelques minutes pour permettre au moteur de se refroidir.

Appuyer sur le bouton stop (F3) jusqu'à ce que le moteur s'arrête (où il est monté).

Fermer le robinet du carburant (où il est monté).



Retirer la clé de démarrage (Q1) en la tournant en sens antihoraire, position OFF, puis l'extraire.

MOTEURS AVEC REGULATEUR ELECTRONIQUE DES TOURS (SEULEMENT POUR GROUPE ELECTROGENE)

S'assurer que la machine ne soit pas en train de débiter de la puissance.

Débrancher le dispositif de protection électrique (D-Z2-N2) levier baissé.

Attendre quelques minutes pour permettre au moteur de se refroidir.

Appuyer sur le bouton stop (F3) jusqu'à ce que le moteur s'arrête (où il est monté).



Retirer la clé de démarrage (Q1) en la tournant en sens antihoraire, position OFF, puis l'extraire.

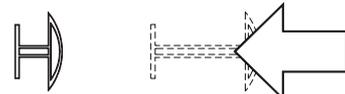
☞ **NB.:** aux fins de la sécurité la clé de démarrage doit être gardée par du personnel qualifié.



ATTENTION

MACHINE AVEC BOUTON D'URGENCE

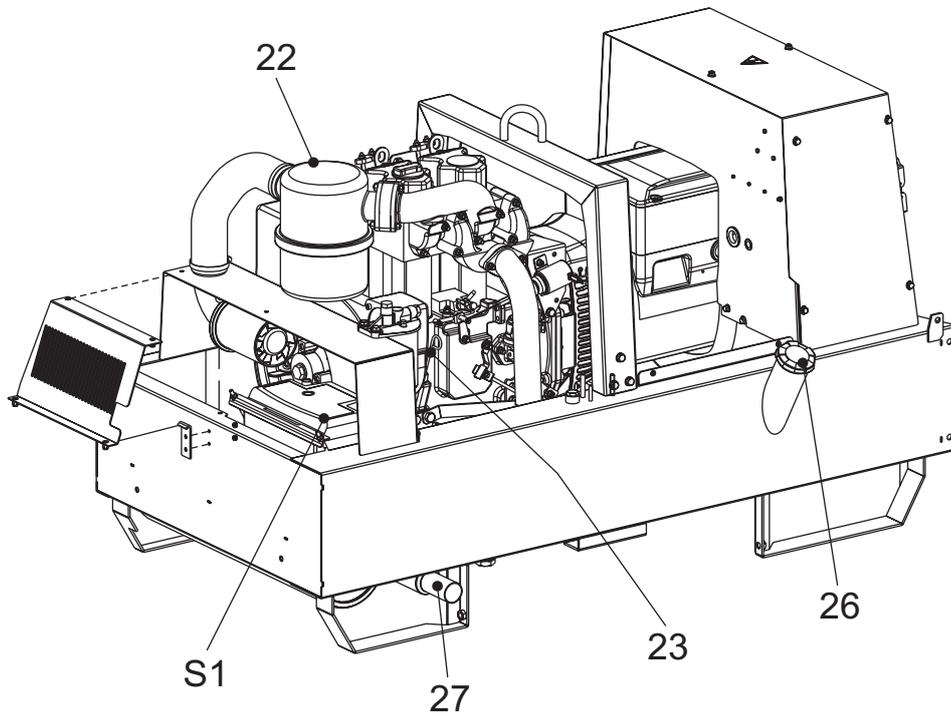
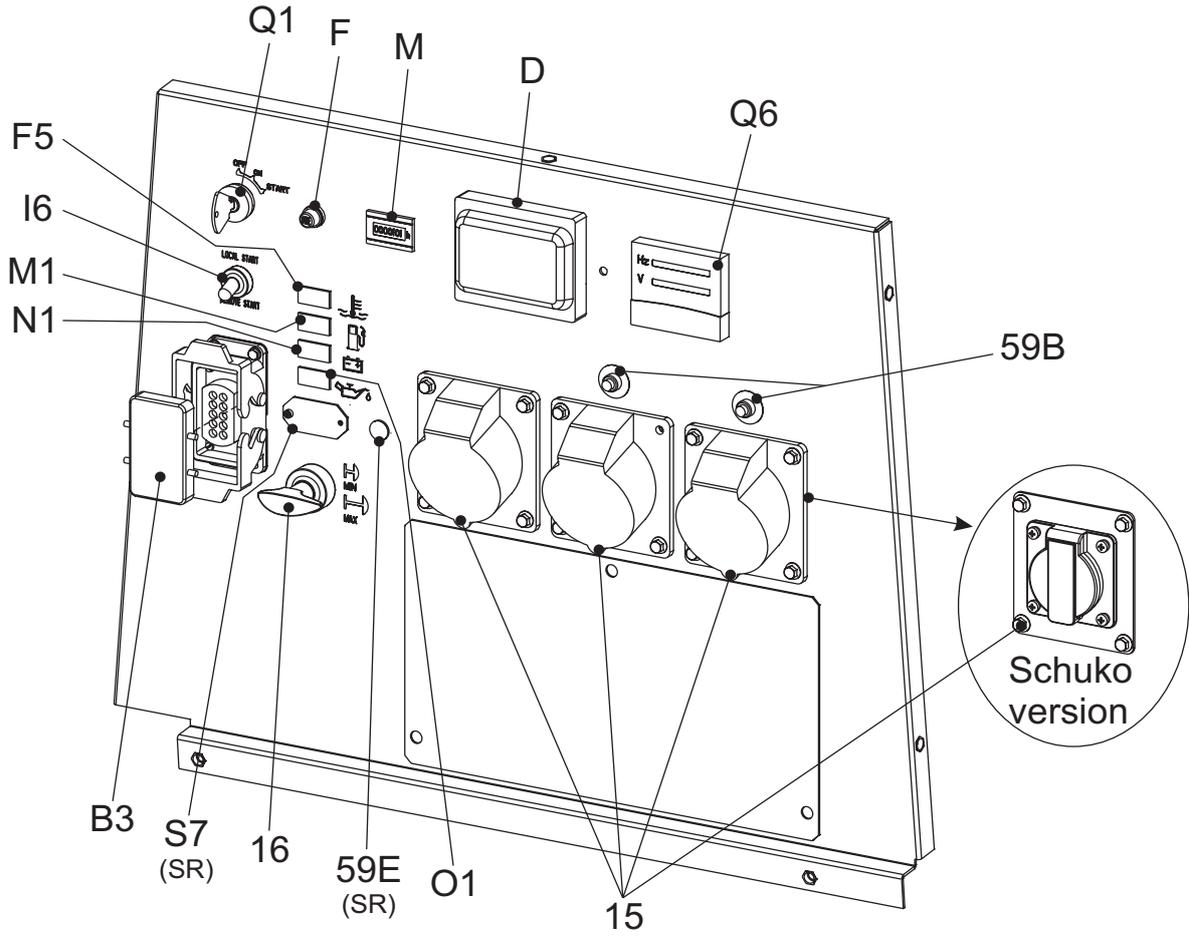
Appuyant dessus, il permet d'arrêter le moteur en toutes conditions (32B) (où il est monté). Pour le remettre à l'état normal, voir page M21...



**LEGENDE STRUMENTES ET COMMANDES****M
30**

REV.3-04/13

4A	Indicateur niveau huile hydraulique	A3	Contrôle d'isolation	W1	Commutateur télécommande
9	Prise de soudage (+)	A4	Voyant indication bouton 30 I/1' PTO HI	W3	Bouton sélection 30 I/1' PTO HI
10	Prise de soudage (-)	B2	Protection moteur EP2	W5	Voltmètre batterie
12	Prise de mise à terre	B3	Connecteur E.A.S.	X1	Prise pour télécommande
15	Prises de courant en c.a.	B4	Voyant indication exclusion PTO HI	Y3	Voyant indication bouton 20 I/1' PTO HI
16	Commande accélérateur / bouton marche	B5	Bouton courant auxiliaire	Y5	Commutateur Série/Parallèle
17	Pompe alimentation	C2	Indicateur niveau carburant	Z2	Interrupteur magnétothermique
19	Prise de soudage 48V (c.c.)	C3	Fiche E.A.S.	Z3	Bouton sélection 20 I/1' PTO HI
22	Filtre air moteur	C6	Unité logique QEA	Z5	Indicateur température eau
23	Jauge niveau huile moteur	D	Interrupteur différentiel (30mA)		
24	Bouchon remplissage huile moteur	D1	Protection moteur et économiseur EP1		
24A	Bouchon remplissage huile hydraulique	D2	Ampéromètre		
24B	Bouchon remplissage liquide de refroidiss.	E2	Fréquence-mètre		
25	Préfiltre carburant	F	Fusible		
26	Bouchon réservoir	F3	Bouton stop		
27	Silencieux d'échappement	F5	Voyant haute température		
28	Commande stop	F6	Selecteur Arc-Force		
29	Couv. protection moteur	G1	Niveau carburant		
30	Courroie ventilation altern./refroid. moteur	H2	Commutateur de tension		
31	Bouchon décharge huile moteur	H6	Electropompe carburant		
31A	Bouchon décharge huile hydraulique	H8	Protection moteur EP7		
31B	Bouchon vidange liquide de refroidiss.	I2	Prise de soudage 48V (c.a.)		
31C	Bouchon vidange carburant réservoir	I3	Commutateur échelle soudage		
32	Interrupteur	I4	Voyant réchauffement		
33	Bouton de démarrage	I5	Commutateur Y/▲		
34	Prise pour démarreur de moteur 12V	I6	Selecteur Start Local/Remote		
34A	Prise pour démarreur de moteur 24V	I8	Selecteur AUTOIDLE		
35	Fusible chargeur batterie	L	Voyants tension alternative		
36	Espace pour télécommande	L5	Bouton d'urgence		
37	Télécommande	L6	Bouton Choke		
42	Espace pour E.A.S.	M	Compte-heures		
42A	Espace pour PAC	M1	Voyant niveau carburant		
47	Pompe carburant	M2	Contacteur		
49	Prise démarrage électrique	M5	Protection moteur EP5		
54	Bouton exclusion PTO HI	M6	Commutateur pour modalité de soudage CC/CV		
55	Branchement rapide m. PTO HI	N	Voltmètre		
55A	Branchement rapide f. PTO HI	N1	Voyant charge batterie		
56	Filtre huile hydraulique	N2	Interrupteur magnétothermique/ différentiel		
59	Protection thermique c.b.	N5	Bouton préchauffage		
59A	Protection thermique moteur	N6	Connecteur alimentation fil		
59B	Protection thermique courant auxiliaire	O1	Voyant lumineux pression huile / oil alert		
59C	Protection thermique alimentation	O8	Fiche instruments V/A		
42V fil		P	Régulateur arc de soudage		
59D	Protection thermique bougies de réchauffement	Q1	Clé de démarrage		
59E	Protection thermique alimentation préchauffage	Q3	Bête dérivation		
59F	Protection thermique électropompe	Q4	Prises charge batterie		
63	Commande tension a vide	Q7	Sélecteur modalité soudage		
66	Commande Choke	R3	Avertisseur sonore		
67A	Commande courant aux/soudage	S	Ampéromètre de soudage		
68	Commande pour électrodes cellulose	S1	Batterie		
69A	Relais voltmètre	S3	Protection moteur EP4		
70	Voyants lumineux	S6	Sélecteur alimentation fil		
71	Sélecteur de mesures	S7	Fiche 230V monophasée		
72	Commande manuelle commutateur charge	T	Régulateur courant soudage		
73	Commande manuelle démarrage	T4	Voyant obstruction filtre à air		
74	Commutateur séquence opérative/ fonctions	T5	Relais différentiel de terre		
75	Voyant présence tension dans le groupe (75A, 75B, 75C, 75D)	T7	Instrument analogique V/Hz		
76	Indications display	U	Transformateur ampérométrique		
79	Connexion câbles	U3	Régulateur de tours		
86	Sélecteur	U4	Inverseur polarité commande à distance		
86A	Confirmation sélection	U5	Bobine de décrochage		
87	Robinet de l'essence	U7	Protection moteur EP6		
88	Seringue huile	V	Voltmètre tension soudage		
		V4	Commande inverseur polarité		
		V5	Indicateur pression huile		
		V7	Groupe contrôle moteur EP6		





ATTENTION

Il est absolument interdit de relier le groupe au réseau public et/ou à toute autre source d'énergie électrique.



L'accès à l'espace adjacent au groupe électrogène est interdit aux personnes non autorisées.

Les groupes électrogènes sont à considérer comme des centrales de production d'énergie électrique.

A la dangerosité propre à l'énergie électrique s'ajoutent les dangers dus à la présence de substances chimiques (carburant, huiles, etc.), de pièces tournantes et de produits de délimination (vapeurs, gaz d'échappement, chaleur, etc.).

GENERATION EN C.A. (COURANT ALTERNATIF)

Avant chaque période de travail contrôler l'efficacité du branchement à terre du groupe électrogène si le système de distribution l'exige comme par exemple les systèmes TT et TN.

Vérifier que les caractéristiques électriques des dispositifs à alimenter, tension, puissance, fréquence sont compatibles avec celles du groupe. Des valeurs trop élevées ou trop basses de tension et fréquence peuvent endommager de façon irréparable les appareils électriques.

Dans certains cas pour l'alimentation de charges triphasées il est nécessaire de s'assurer que le sens cyclique des phases correspond aux exigences de l'installation.

Brancher les appareils à alimenter en utilisant des câbles et des fiches adaptés et en excellent état.

Avant de faire démarrer le groupe s'assurer que ne surgissent pas des situations de danger sur l'installation à alimenter. Vérifier que l'interrupteur magnétothermique (Z2) soit en position OFF (levier d'insertion vers le bas).

Faire démarrer le groupe électrogène, positionner l'interrupteur magnétothermique (Z2) et l'interrupteur différentiel (D) sur ON (levier d'insertion vers le haut). Avant d'alimenter les appareils vérifier que le voltmètre (N) et le fréquencemètre (E2) indiquent les valeurs nominales, contrôler aussi en agissant sur le commutateur voltmétrique (H2) (où il est monté) que les trois tensions de ligne soient égales.

☞ Sans charge les valeurs de tension et fréquence peuvent être supérieures aux valeurs nominales. Voir paragraphes TENSION et FREQUENCE.

CONDITIONS OPERATIVES

PUISSANCE

La puissance électrique exprimée en kVA d'un groupe électrogène est la puissance disponible en sortie aux conditions ambiantales de référence et aux valeurs nomi-

nale de tension, fréquence, facteur de puissance ($\cos \varphi$). Il y a différents types de puissance: PRIME POWER (PRP), STAND-BY POWER établies par les normes ISO 8528-1 et 3046/1; leurs définitions sont reportées à la page DONNE TECHNIQUES du manuel.

☞ Pendant l'utilisation du groupe électrogène **NE JAMAIS DEPASSER** les puissances déclarées en faisant particulièrement attention quand on alimente plusieurs charges en même temps.

TENSION

GROUPES AVEC REGLAGE A COMPOUND (TRIPHASEE)

GROUPES AVEC REGLAGE A CONDENSATEUR (MONOPHASEE)

Dans ces types de groupes la tension à vide est généralement supérieure de 3-5% à sa valeur nominale; par exemple pour tension nominale, triphasée 400Vac ou monophasée 230Vac la tension à vide peut être comprise entre 410-420V (triphasee) et 235-245V (monophasée). La précision de la tension sous charge se maintient dans $\pm 5\%$ avec charges équilibrées et avec variation de vitesse de rotation de 4%. En particulier avec des charges résistives ($\cos \varphi = 1$) on a une surélévation de la tension qui, avec machine froide et pleine charge, peut arriver même à +10 %, valeur qui en tout cas diminue de moitié après les 10-15 premières minutes de fonctionnement. L'insertion et le décrochage de la pleine charge avec vitesse de rotation constante cause une variation de tension transitoire inférieure à 10%, la tension retourne à la valeur nominale dans les 0,1 secondes.

GROUPES AVEC REGLAGE ELECTRONIQUE (AVR)

Dans ces types de groupes la précision de la tension est maintenue dans $\pm 1,5\%$ avec variation de vitesse comprise entre -10% et +30% avec charges équilibrées. La tension est égale tant à vide que sous charge, l'insertion et le décrochage de la pleine charge provoque une variation de tension transitoire inférieure à 15% avec retour à la valeur nominale dans les 0,2-0,3 secondes.

FREQUENCE

La fréquence est un paramètre directement dépendant de la vitesse de rotation du moteur. En fonction du type d'alternateur 2 ou 4 pôles on aura une fréquence de 50/60 Hz avec vitesse de rotation de 3000/3600 ou 1500/1800 tours par minute. La fréquence et donc le nombre de tours du moteur est maintenue constante par le système de réglage de la vitesse du moteur. Le régulateur est généralement de type mécanique et il présente une chute de vide à charge nominale inférieure à 5% (statisme ou droop), tandis qu'en conditions statiques la précision se maintient en $\pm 1\%$. Donc pour groupes à 50Hz la fréquence à vide peut être de 52-52,5 Hz, tandis que pour groupes à 60Hz la fréquence à vide peut être de 62,5-63Hz.



Dans certains moteurs ou pour des exigences particulières le régulateur de vitesse est de type électronique; dans ce cas la précision en conditions statiques de fonctionnement atteint $\pm 0,25\%$ et la fréquence se maintient constante dans le fonctionnement de vide à charge (fonctionnement isochrone).

FACTEUR DE PUISSANCE - COS φ

Le facteur de puissance est une donnée qui dépend des caractéristiques électriques de la charge; il indique le rapport entre la Puissance Active (kW) et la Puissance Apparente (kVA). La puissance apparente est la puissance totale nécessaire à la charge donnée par la somme de la puissance active fournie par le moteur (après que l'alternateur a transformé la puissance mécanique en puissance électrique) et par la Puissance Réactive (kVAR) fournie par l'alternateur. La valeur nominale du facteur de puissance est $\cos \varphi = 0,8$, pour des valeurs diverses comprises entre 0,8 et 1 il est important pendant l'utilisation de ne pas dépasser la puissance active déclarée (kW) de façon à ne pas surcharger le moteur du groupe électrogène, la puissance apparente (kVA) diminuera proportionnellement à l'augmentation du $\cos \varphi$.

Pour des valeurs de $\cos \varphi$ inférieures à 0,8 l'alternateur doit être déclassé car à parité de puissance apparente l'alternateur devrait fournir une puissance réactive majeure. Pour les coefficients de réduction interpellier le Centre d'Assistance Technique.

DEMARRAGE MOTEURS ASYNCHRONES

Le démarrage de moteurs asynchrones de la part d'un groupe électrogène peut résulter critique à cause des courants de démarrage élevés qu'exige le moteur asynchrone (I_{avv.} = jusqu'à 8 fois le courant nominal I_{n.}). Le courant de démarrage ne doit pas dépasser le courant de surcharge admis par l'alternateur pour de brefs moments, généralement de l'ordre de 250-300% pendant 10-15 secondes.

Pour éviter un surdimensionnement du groupe on conseille d'utiliser quelques mesures:

- dans le cas de démarrage de plusieurs moteurs subdiviser ceux-ci en groupes et prédisposer leur démarrage à intervalles de 30-60 secondes.
- quand la machine opératrice accouplée au moteur le permet, prédisposer un démarrage à tension réduite, démarrage étoile/triangle ou avec autotransformateur, ou utiliser un système pour démarrage doux, soft-start.

Dans tous les cas quand le circuit utilisateur prévoit le démarrage d'un moteur asynchrone il est nécessaire de contrôler qu'il n'y ait pas d'appareils insérés dans l'installation qui, à cause de la chute de tension transitoire pourraient provoquer des pannes plus ou moins graves (ouverture de contacteurs, manque temporaire d'alimentation à systèmes de commande et contrôle, etc).

CHARGES MONOPHASEES

L'alimentation d'appareils monophasés par groupes triphasés impose quelques limitations opératives.

- Dans le fonctionnement monophasé la tolérance de tension déclarée ne peut plus être maintenue par le

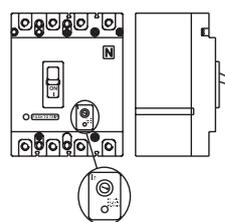
régulateur (compound ou électronique) car le système devient fortement déséquilibré. **La variation de tension sur les phases non impliquées dans l'alimentation peut résulter dangereuse; on conseille de sectionner les autres charges éventuellement branchées.**

- La puissance maximum prélevable entre Neutre et Phase (branchement à étoile) et généralement 1/3 de la puissance triphasée nominale; quelques types d'alternateurs permettent même 40%. Entre deux phases (branchement à triangle) la puissance maximum ne peut être supérieure aux 2/3 de la puissance triphasée déclarée.
- Dans les groupes électrogènes équipés de prises monophasées utiliser celles-ci pour brancher les charges. Dans les autres cas toujours utiliser la phase "R" et le Neutre.

PROTECTIONS ELECTRIQUES

INTERRUPTEUR MAGNETOTHERMIQUE

Le groupe électrogène est protégé contre les courts-circuits et les surcharges par un interrupteur magnétothermique (Z2) placé en amont de l'installation. Les courants d'intervention tant thermiques que magnétiques peuvent être fixes ou réglables en fonction du modèle d'interrupteur.

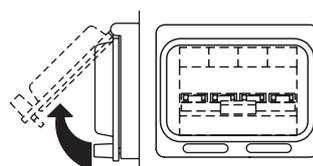


⚠ Dans les modèles avec courants d'intervention réglables **ne pas modifier** les réglages car on pourrait compromettre la protection de l'installation ou les caractéristiques de sortie du groupe électrogène.

Pour variations éventuelles interpellier notre Service d'Assistance Technique.

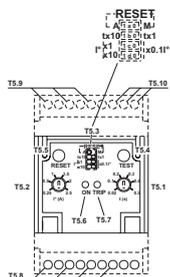
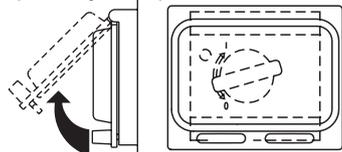
L'intervention de la protection contre les surcharges n'est pas instantanée mais suit une caractéristique surcourant/temps; plus grand est le surcourant, moindre est le temps d'intervention. Tenir compte aussi que le courant nominal d'intervention se réfère à une température d'exercice de 30°C; à toute variation de 10°C correspond à peu près une variation de 5% sur la valeur du courant nominal.

En cas d'intervention de la protection magnétothermique vérifier que l'absorption totale ne dépasse pas le courant nominal du groupe électrogène.



INTERRUPTEUR DIFFERENTIEL

L'interrupteur différentiel ou le relais différentiel garantissent la protection contre les contacts indirects dus à des courants de panne vers terre. Quand le dispositif relève un courant de panne supérieur au nominal ou à celui établi, il intervient ôtant l'alimentation au circuit branché. En cas d'intervention vérifier qu'il n'y ait pas de défauts



d'isolation dans l'installation: câbles de branchements, prises et fiches, appareils branchés.

Avant chaque séance de travail vérifier le fonctionnement du dispositif de protection différentiel en appuyant sur la touche d'essai. Le groupe électrogène doit être en marche et le levier de l'interrupteur différentiel en position ON.

PROTECTION THERMIQUE

Elle est généralement mise en protection des surcharges sur chaque prise de courant c.a.

Quand le courant nominal d'intervention est dépassé, la protection intervient en ôtant l'alimentation à la prise. L'intervention de la protection contre les surcharges n'est pas instantanée mais suit une caractéristique supercourant/temps; plus grand est le supercourant, moindre est le temps d'intervention.

En cas d'intervention vérifier que le courant absorbé par la charge ne dépasse pas le nominal d'intervention de la protection.

Laisser refroidir la protection quelques minutes avant de la rétablir en appuyant sur le pôle central.



UTILISATION AVEC CADRE DE DEMARRAGE AUTOMATIQUE EAS

Le groupe électrogène associé avec le cadre de démarrage automatique EAS forme un ensemble pour le débit d'énergie électrique en quelques secondes si le Réseau Electrique Commercial fait défaut.

Nous donnons ci-dessous quelques informations opératives générales laissant au manuel spécifique du cadre automatique le détail des opérations d'installation, commande, contrôle et signalisation.

Effectuer en conditions de sécurité les branchements de l'installation. Positionner le cadre automatique en modalité RESET ou BLOCCO.

Effectuer le premier démarrage en modalité MANUALE.

Vérifier que le sélecteur LOCAL START / REMOTE START (I6) du groupe soit en position REMOTE.

Vérifier que les interrupteurs du groupe soient activés (levier d'intervention vers le haut).

Positionner le cadre EAS en modalité manuelle en appuyant sur la touche MAN et, seulement après avoir vérifié qu'il n'y a pas de situations de danger, appuyer sur la touche START pour faire démarrer le groupe électrogène.

Pendant le fonctionnement du groupe tous les contrôles seront actifs ainsi que les signalisations tant du cadre automatique que du groupe, il sera donc possible d'en contrôler la marche à partir des deux positions.

En cas d'alarme avec arrêt du moteur (basse pression, haute température, etc.) le cadre automatique signalera l'avarie qui a causé l'arrêt tandis que le panneau frontal du groupe sera désactivé et ne fournira aucune information.



ATTENTION

Ne pas garder le pôle central de la protection thermique pressé avec force pour en empêcher l'intervention.





ATTENTION

- Quand on utilise le TCM 22-40 il n'est pas possible de brancher le cadre d'intervention automatique EAS.
- Le sélecteur LOCAL START/REMOTE START (16) du générateur doit être positionné sur REMOTE START.

UTILISATION DE LA TELECOMMANDE TCM 22

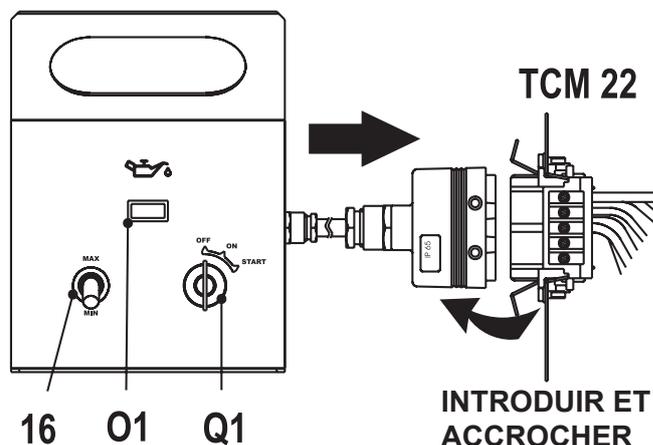
L'accouplement du TCM 22 avec le groupe électrogène prédisposé pour le démarrage à distance permet d'intervenir loin du groupe lui-même.

Le télécommande se relie au panneau frontal, et/ou postérieur, avec une fiche multiple.

Le TCM 22 assure les fonctions suivantes:

- Démarrage (clé de démarrage Q1)
- Accélération (sélecteur accélérateur 16)
- Arrêt (clé de démarrage Q1)
- Indication basse pression huile (voyant lumineux O1)

Pour l'arrêt du groupe, déplacer le levier de l'accélérateur sur la position de minimum (16), donc porter la clé sur la position "OFF."



UTILISATION DE LA TELECOMMANDE TCM 40

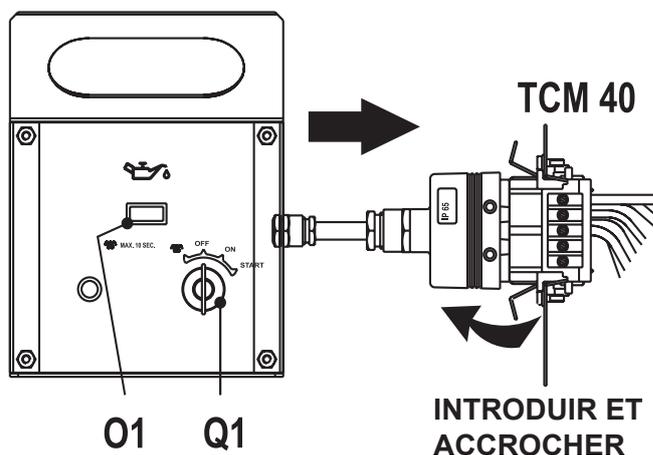
L'accouplement du TCM 40 avec le groupe électrogène prédisposé pour le démarrage à distance permet d'intervenir loin du groupe lui-même.

Le télécommande se relie au panneau frontal, et/ou postérieur, avec une fiche multiple.

Le TCM 40 assure les fonctions suivantes:

- Démarrage (clé de démarrage Q1)
- Arrêt (clé de démarrage Q1)
- Indication basse pression huile (voyant lumineux O1)

Pour arrêter le groupe porter la clé sur la position "OFF".



MOTEUR AVEC PROTECTION ES - EV

Les dispositifs ES ou EV assurent la protection du moteur en cas de basse pression de l'huile et haute température du moteur.

Le système est constitué d'une fiche électronique de commande et contrôle et d'un dispositif d'arrêt du moteur: solénoïd (ElettroStop), électrosoupape (ElettroValvola).

Les dispositifs entrent en fonction quand le moteur démarre et, en cas de basse pression d'huile et de haute température, arrêteront la machine et mettront en évidence la cause de l'arrêt avec le voyant haute température ou basse pression.

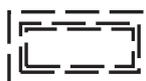
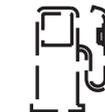
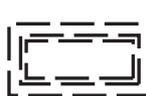
En cas de basse pression de l'huile, en contrôler le niveau; si le niveau est correct, faire appel au service assistance. En cas de haute température contrôler qu'il n'y a pas de feuilles et/ou de chiffons dans les canalisations de l'air.

☞ **N.B.:** En cas d'utilisation comme groupe électrogène dans des climats particulièrement chauds et avec des charges proches du maximum, la protection pour haute température peut intervenir; dans ce cas réduire la charge.

Une fois éliminée la cause du problème, pour rétablir la protection il suffit de reporter la clé de démarrage (Q1) en position "OFF" et de faire repartir le moteur.



Haute température



Basse pression huile



NOTA BENE

LES PROTECTIONS MOTEUR N'INTERVIENNENT PAS EN PRESENCE D'HUILE DE QUALITE INFERIEURE PARCE QUE NON CHANGEE AUX INTERVALLES PREVUS DANS LE MANUEL D'EMPLOI ET ENTRETIEN DU MOTEUR.

I

GB

F Recherche des pannes

GE
Moteur dieselM
40.2
REV.3-07/06

<i>Problème</i>	<i>Cause possible</i>	<i>Remède</i>
MOTEUR		
Le moteur ne part pas	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sélecteur de démarrage (I6) (où il est monté) en position erronée 2) Bouton d'urgence (L5) pressé 3) Préchauffage (où il est monté) 4) Groupe de contrôle moteur ou clé de démarrage défectueux. 5) Batterie déchargée 6) Bornes câbles batterie lâches ou corrodées 7) Moteur de démarrage défectueux 8) Manque de carburant ou présence d'air dans le circuit d'alimentation 9) Avarie dans le circuit d'alimentation pompe défectueuse, injecteur bloqué, etc. 10) Filtre air ou carburant engorgés 11) Air dans le filtre gasole. 12) Dispositif arrêt moteur défectueux 13) Panne dans le circuit électrique de démarrage dans le tableau de commande du groupe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifier position 2) Débloquer 3) Phase de préchauffage des bougies manquée ou insuffisante Avarie dans le circuit, réparer. 4) Remplacer 5) Recharger ou remplacer. Contrôler le circuit charge batterie du moteur et du cadre automatique. 6) Serrer et nettoyer. Remplacer si corrodées. 7) Réparer ou remplacer. 8) Remplir réservoir, désaérer le circuit. 9) Demander l'intervention du Service d'Assistance. 10) Nettoyer ou remplacer. 11) Enlever l' air en remplissant le filtre de gasole. 12) Remplacer. 13) Contrôler et réparer.
Le moteur n'accélère pas. Vitesse inconstante.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Filtre air ou carburant engorgés. 2) Avarie dans le circuit d'alimentation pompe défectueuse, injecteur bloqué, etc. 3) Niveau huile trop haut. 4) Régulateur de vitesse moteur défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nettoyer ou remplacer. 2) Demander l'intervention du Service Assistance. 3) Eliminer huile en excès. 4) Demander l'intervention du Service Assistance.
Fumée noire	<ol style="list-style-type: none"> 1) Filtre air engorgé. 2) Surcharge. 3) injecteur défectueux. Pompe injection dérégulée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nettoyer ou remplacer. 2) Contrôler la charge branchée et diminuer. 3) Demander l'intervention du Service Assistance.
Fumée blanche	<ol style="list-style-type: none"> 1) Niveau huile trop haut. 2) Moteur froid ou en fonctionnement prolongé avec peu ou sans charge 3) Segments et/ou cylindres usés. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Eliminer huile en excès. 2) Insérer la charge seulement avec moteur suffisamment chaud. 3) Demander l'intervention du Service Assistance.
Faible puissance rendue par le moteur	<ol style="list-style-type: none"> 1) Filtre air engorgé. 2) Débit insuffisant de carburant, impuretés ou eau dans le circuit d'alimentation. 3) Injecteurs sales ou défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nettoyer ou remplacer. 2) Contrôler le circuit d'alimentation, nettoyer et effectuer un nouveau ravitaillement. 3) Demander l'intervention du Service Assistance.
Basse pression huile	<ol style="list-style-type: none"> 1) Niveau huile insuffisant 2) Filtre huile engorgé 3) Pompe huile défectueuse. 4) Disfonctionnement alarme. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Rétablir le niveau. 2) Remplacer filtre. 3) Demander l'intervention du Service Assistance. 4) Contrôler le senseur et le circuit électrique.
Haute température	<ol style="list-style-type: none"> 1) Surcharge. 2) Ventilation insuffisante. 3) Liquide de refroidissement insuffisant (seulement pour moteurs refroidis par eau) 4) Radiateur eau ou huile engorgé (où il est monté) 5) Pompe de circulation eau défectueuse (seulement pour moteurs refroidis par eau) 6) Injecteurs défectueux. Pompe injection dérégulée. 7) Disfonctionnement alarme. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Contrôler la charge branchée et diminuer. 2) Contrôler ventilation de refroidissement et courroies de transmission y-relatives. 3) Rétablir le niveau. Contrôler qu'il n'y ait pas de pertes ou ruptures dans tout le circuit de refroidissement: tuyaux, manchons, etc. 4) Nettoyer ailettes de refroidissement du radiateur. 5) Demander l'intervention du Service Assistance. 6) Demander l'intervention du Service Assistance. 7) Contrôler le senseur et le circuit électrique.

I

GB

F Recherche des pannes

GE
Moteur dieselM
40.2.1
REV.4-03/11

<i>Problème</i>	<i>Cause possible</i>	<i>Remède</i>
GENERATOR		
Absence de tension en sortie	<ol style="list-style-type: none"> 1) Commutateur de tension en position 0 2) Commutateur de tension défectueux 3) Intervention protection pour surcharge. 4) Intervention protection différentiel (interrupteur différentiel, relais différentiel). 5) Protections défectueuses. 6) Alternateur non excité. 7) Alternateur défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifier position 2) Contrôler branchements et fonctionnement du commutateur. Réparer ou remplacer. 3) Contrôler la charge branchée et diminuer. 4) Contrôler que, sur toute l'installation: câbles, branchements, appareils connectés, il n'y ait pas de défauts d'isolation qui causent des courants de panne vers la terre. 5) Remplacer. 6) Effectuer l'essai d'excitation externe comme indiqué dans le manuel de l'alternateur. Demander l'intervention du Service Assistance. 7) Contrôler enroulements, diodes, etc. de l'alternateur (voir manuel de l'alternateur). Réparer ou remplacer. Demander l'intervention du Service Assistance.
Tension à vide trop basse ou trop haute	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vitesse de régime du moteur erronée. 2) Dispositif réglage de tension (où il est monté) déréglé ou défectueux. 3) Alternateur défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Régler la vitesse à sa valeur nominale à vide. 2) Agir sur le dispositif de réglage comme indiqué dans le manuel de l'alternateur ou remplacer. Pour tout groupe électrogène avec double système de régulation, veuillez SVP réguler le circuit d'excitation comme expliqué sur le manuel d'instructions de l'alternateur. 3) Contrôler enroulements, diodes, etc. de l'alternateur (voir manuel de l'alternateur) Réparer ou remplacer. Demander l'intervention du Service Assistance.
Tension à vide correcte trop basse sous charge.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vitesse de régime du moteur erronée à cause de surcharge 2) Charge avec $\cos \varphi$ inférieur à 0,8. 3) Alternateur défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Contrôler la charge branchée et diminuer. 2) Réduire ou rephaser la charge. 3) Contrôler enroulements, diodes, etc. de l'alternateur (voir manuel de l'alternateur). Réparer ou remplacer. Demander l'intervention du Service Assistance.
Tension instable	<ol style="list-style-type: none"> 1) Contacts incertains 2) Irrégularité de rotation du moteur. 3) Alternateur défectueux. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Contrôler les branchements électriques et serrer. 2) Demander l'intervention du Service Assistance. 3) Contrôler enroulements, diodes, etc. de l'alternateur (voir manuel de l'alternateur). Réparer ou remplacer. Demander l'intervention du Service Assistance.

 **ATTENTION**

	<ul style="list-style-type: none"> • Avoir du personnel qualifié pour effectuer l'entretien et le travail de recherche des pannes. • Arrêter le moteur avant d'effectuer tout entretien de la machine. Quand la machine est en marche, faire ATTENTION aux parties en mouvement et chaudes (collecteurs et pots d'échappement, turbines et/ ou autres)- Pièces sous tension. • Oter la carrosserie seulement si nécessaire pour effectuer l'entretien et la remettre quand l'entretien est terminé. • Il faut utiliser des instruments et vêtements adéquats et aussi les EPI fournis (Equipements de Protection Individuelle), selon le type d'intervention (gants de protection, gants isolants, lunettes de protection, etc.) .. • Ne pas modifier les parties composantes si non autorisées. - Voir les notes contenues page M1.1 	
<p>LES PARTIES EN MOUVEMENT peuvent blesser</p>		<p>LES PARTIES CHAUDES peuvent causer des brûlures</p>

AVIS

Par entretien aux soins de l'utilisateur on entend toutes les opérations de contrôle des parties mécaniques, électriques et des fluides sujets à usure ou consommation dans le cadre de l'usage normal de la machine.

En ce qui les fluides, doivent être considérées opérations d'entretien aussi les remplacements périodiques de ceux-ci et les remises à niveau éventuellement nécessaires.

Parmi les opérations d'entretien on inclut par contre aussi les opérations de nettoyage de la machine quand celles-ci s'effectuent périodiquement, en dehors du cycle normal de travail.

Parmi les activités d'entretien il ne faut pas considérer les réparations (ou le remplacement de pièces sujettes à pannes occasionnelles et le remplacement de composants électriques et mécaniques usés par suite de normale utilisation), de la part de Centres d'Assistance Autorisées.

Le remplacement de pneus (pour machines pourvues de chariot) est aussi à considérer réparation car n'est fourni en dotation aucun système de levage (crick).

Pour d'éventuels entretiens périodiques à exécuter à intervalles définis en heures de fonctionnement, se baser sur l'indication du compte-heures (M), où il est monté.

il est obligatoire de consulter les livrets d'USAGE ET ENTRETIEN du moteur et de l'alternateur.

VENTILATION

S'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions dans les canalisations d'aspiration et d'échappement de l'alternateur, du moteur ou dans les coffres (chiffons, feuilles ou autre).

TABLEAUX ELECTRIQUES

Contrôler périodiquement l'état des câbles et des connexions. Nettoyer périodiquement avec un aspirateur. NE PAS UTILISER D'AIR COMPRIME.

AUTOCOLLANTS ET PLAQUES

Vérifier une fois par an tous les autoadhésifs et plaques avec avis; s'ils étaient illisibles et/ou manquaient, LES REMPLACER.

CONDITIONS PESANTES D'EXERCICE

Dans des conditions extrêmes d'exercice (arrêts et démarrages fréquents, milieu poussiéreux, climat froid, périodes prolongées de fonctionnement sans prélèvement de charge, combustible avec un contenu de soufre supérieur à 0,5%) effectuer l'entretien plus fréquemment.

**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

 **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.

MOTEUR et ALTERNATEUR FAIRE RÉFÉRENCE

AUX MANUELS SPÉCIFIQUES FOURNIS EN DOTATIONS.

Chaque maison constructrice de moteurs et alternateurs il prévoit entractes d'entretien et contrôles spécifiques:



 **NOTA BENE**

LES PROTECTIONS MOTEUR N'INTERVIENNENT PAS EN PRESENCE D'HUILE DE QUALITE INFERIEURE PARCE QUE NON REGULIEREMENT CHANGEE AUX INTERVALLES PREVUS.

I

GB

F ENTRETIEN

M

43.1

REV.0-09/05



ATTENTION

- Toutes les opérations d'entretien sur le groupe électrogène prévu pour l'intervention automatique doivent être effectuées avec le cadre en modalité RESET.
- Les opérations d'entretien sur les cadres électriques de l'installation doivent être effectuées en complète sécurité, en sectionnant toutes les sources d'alimentation extérieure: RESEAU, GROUPE ET BATTERIE.

Pour les groupes électrogènes prévus pour l'intervention automatique, en plus d'exécuter toutes les opérations d'entretien périodique établies pour une utilisation normale, il faut faire quelques opérations nécessaires pour le type particulier d'emploi; le groupe électrogène doit en effet être continuellement disposé au fonctionnement même après de longues périodes d'inactivité.

ENTRETIEN GROUPE À INTERVENTION AUTOMATIQUE

	TOUTE LE SEMAINES	TOUS LES MOIS ET/OU APRES INTERVENTION SUR LA CHARGE	TOUS LES ANS
1. Cycle de TEST ou TEST AUTOMATIQUE pour tenir le groupe électrogène constamment opératif	A VIDE X	AVEC CHARGE X	
2. Contrôler tous les niveaux: huile moteur, niveau carburant, électrolyte batterie; le rétablir si besoin est	X	X	
3. Contrôle connexions électriques et nettoyage cadre de commande		X	X

 **Effectuer la vidange huile moteur au moins une fois par an, même si la nombre d'heures demandé n'a pas été atteint.**

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

☞ Avoir du personnel **qualifié** pour effectuer les opérations nécessaires de remisage

MOTEURS A ESSENCE

Faire partir le moteur: il fonctionnera jusqu'à ce qu'il s'arrête pour manque de carburant.

Vidanger l'huile de la base moteur et la remplir d'huile neuve (voir page M 25).

Verser environ 10 cc d'huile dans le trou de la bougie et visser la bougie après avoir tourné plusieurs fois l'arbre du moteur.

Tourner l'arbre moteur lentement jusqu'à sentir une certaine compression, puis le laisser.

Si la batterie était montée pour le démarrage électrique, la débrancher.

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.

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, s'adresser aux centres d'assistance 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.



☞ Avoir du personnel **qualifié** pour effectuer les opérations nécessaires de mise hors d'usage. Par mise hors d'usage on entend toutes les opérations à effectuer, à charge de l'utilisateur, quand l'emploi de la machine est arrivé à terme.

En cas de besoin pour les instructions de premier secours et les mesures anti-incendie, voir page M2.5.

Ceci comprend les opérations de démontage de la machine, la subdivision des divers éléments pour une réutilisation successive ou pour le démantèlement différencié, l'éventuel emballage et transport de ces éléments jusqu'à la livraison à la Société de démantèlement, au magasin, etc.

Les diverses opérations de mise hors d'usage comportent la manipulation de fluides potentiellement dangereux comme les huiles lubrifiantes et électrolyte de batterie.

Le démontage de pièces métalliques, qui pourraient causer coupures et/ou lacérations, doit être effectué avec des gants et/ou des outils appropriés.

Le démantèlement des divers composants de la machine doit être effectué en conformité avec les normes de loi et/ou dispositions locales en vigueur.

Une attention particulière doit être apportée au démantèlement de: huiles lubrifiantes, électrolyte batterie, carburant, liquide de refroidissement.

L'utilisateur de la machine est responsable du respect des normes de protection ambiante quant au démantèlement de la machine mise hors d'usage ou de ses parties composantes.

Au cas où la machine est mise hors d'usage sans démontage préalable de ses parties, il est prescrit de toute manière que soient enlevés:

- carburant du réservoir
- huile lubrifiante du moteur
- liquide de refroidissement du moteur
- batterie

N.B.: L'Usine intervient dans la phase de mise hors d'usage **seulement** pour les machines qui sont, éventuellement, retirées comme d'occasion ou si elles s'avèrent, pour leur réparation (livrées à notre Service Assistance interne), trop onéreuses et ne pouvant pas être reconditionnées, naturellement avec autorisation préalable.



IMPORTANT



En faisant les opérations nécessaires de mise hors d'usage, 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.



LEGENDE DES SCHEMAS ELECTRIQUES

M
60

REV.1-05/13

A : Alternateur	D3 : Prises démarreur moteur	C6 : Unité logique QEA	S8 : Led Overload (surcharge)
B : Connexion câbles	E3 : Déviateur tension à vide	D6 : Connecteur PAC	T8 : Sélecteur réseau IT/TN
C : Condensateurs	F3 : Bouton stop	E6 : Potentiomètre régulateur de fréquence t/m	U8 : Prise NATO 12V
D : Interrupteur différentiel	G3 : Bobine allumage	F6 : Selecteur Arc-Force	V8 : Pressostat gasoil
E : Transformateur réglage soudage	H3 : Bougie allumage	G6 : Dispositif démarrage moteur	Z8 : Carte télécommande
F : Fusible	I3 : Commutateur d'échelle	H6 : Electropompe carburant	W8 : Pressostat protection Turbo
G : Prise 400V triphasé	L3 : Bouton exclusion pressostat	I6 : Selecteur Start Local/Remote	X8 : Transmetteur présence eau combustible
H : Prise 230V monophasé	M3 : Diode charge batterie	L6 : Bouton Choke	Y8 : Centrale moteur EDC7-UC31
I : Prise 110V monophasé	N3 : Relais	M6 : Commutateur pour modalité de soudage CC/CV	A9 : Transmetteur de niveau d'eau bas
L : Voyant courant	O3 : Résistance	N6 : Connecteur alimentation remorque fil	B9 : Fiche interface
M : Compte-heures	P3 : Réactance étincelleur	O6 : Transformateur triphasé 420V/1:10V	C9 : Interrupteur fin course
N : Voltmètre	Q3 : Planche à bornes prélèv. puissance	P6 : Sélecteur IDLE/RUN	D9 : Fiche de temporisateur de démarrage
P : Régulateur arc de soudage	R3 : Avertisseur sonore	Q6 : Instrument analogique Hz/V/A	E9 : Flotteur versement liquide
Q : Prise 220V triphasé	S3 : Protection moteur E.P.4	R6 : Filtre EM.C.	F9 : Bobine de tension minimum
R : Unite contrôle soudage	T3 : Fiche gestion moteur	S6 : Sélecteur alimentation tire-fil	G9 : Indicateur de niveau d'eau bas
S : Ampèremètre courant de soudage	U3 : Régulateur électronique des tours	T6 : Connecteur pour tire-fil	H9 : Fiche Driver Chopper
T : Régulateur courant de soudage	V3 : Fiche contrôle PTO HI	U6 : Carte DSP CHOPPER	I9 : Réchauffeur filtre combustible
U : Transformateur ampérométrique	Z3 : Bouton 20 l /1' PTO HI	V6 : Carte guide alimentation CHOPPER	L9 : Réchauffeur d'air
V : Voltmètre tension soudage	W3 : Bouton 30 l /1' PTO HI	Z6 : Carte bouton / led	M9 : Interrupteur ON/OFF lampe
Z : Prises de soudage	X3 : Bouton d'exclusion PTO HI	W6 : Senseur de hall	N9 : Bouton commande montée/descendue poteau
X : Shunt	Y3 : Voyant 20 l /1' PTO HI	X6 : Voyant réchauffeur eau	O9 : Electrosoupape moteur centrale hydraulique
W : Réactance c.c.	A4 : Voyant 30 l /1' PTO HI	Y6 : Indicateur charge batterie	P9 : Moteur centrale hydraulique
Y : Pont diodes soudage	B4 : Voyant exclusion PTO HI	A7 : Sélecteur transvasement pompe AUT-0-MAN	Q9 : Allumeur
A1 : Résistance étincelleur	C4 : Electrosoupape 20 l/1' PTO HI	B7 : Pompe transvasement carburant	R9 : Lampe
B1 : Circuit allumage arc	D4 : Electrosoupape 30 l/1' PTO HI	C7 : Contrôle groupe électrogène "GECO"	S9 : Système d'alimentation
C1 : Pont diodes 48V c.c.	E4 : Pressostat huile hydraulique	D7 : Flotteur avec interrupteur de niveau	T9 :
D1 : Protection moteur E.P.1.	F4 : Indicateur niveau huile hydraulique	E7 : Potentiomètre régulateur de tension	U9 :
E1 : Electro-aimant stop	G4 : Bougies de préchauffage	F7 : Commutateur SOUD./GEN.	V9 :
F1 : Electro-aimant accélérateur	H4 : Centrale de préchauffage	G7 : Réacteur triphasé	W9 :
G1 : Niveau carburant	I4 : Voyant préchauffage	H7 : Sectionneur	X9 :
H1 : Thermostat huile	L4 : Filtre R.C.	I7 : Timer pour economiseur stop	Y9 :
I1 : Prise 48V c.c.	M4 : Dispositif chauffage (avec thermostat)	L7 : Connecteur "VODIA"	
L1 : Pressostat huile	N4 : Electro-aimant air	M7 : Connecteur "F" de EDC4	
M1 : Voyant réserve carburant	O4 : Relais pas à pas	N7 : Sélecteur OFF-ON DIAGN	
N1 : Voyant charge batterie	P4 : Protection thermique	O7 : Bouton DIAGNOSTIC	
O1 : Voyant pressostat	Q4 : Prises charge batterie	P7 : Voyant DIAGNOSTIC	
P1 : Fusibles	R4 : Senseur température liquide de refroid	Q7 : Selecteur modalité soudage	
Q1 : Clé de démarrage	S4 : Senseur obstruction filtre air	R7 : Réseau R.C.	
R1 : Moteur de démarrage	T4 : Voyant obstruction filtre air	S7 : Fiche 230V monophasée	
S1 : Batterie	U4 : Commande à distance inverseur de polarité	T7 : Instrument analogique V/Hz	
T1 : Alternateur charge batterie	V4 : Commande inverseur de polarité	U7 : Protection moteur EP6	
U1 : Régulateur tension batterie	Z4 : Transformateur 220/48V	V7 : Interrupteur alimentation relais différentiel	
V1 : Unite de contrôle électrosoupape	W4 : Inverseur de polarité	Z7 : Récepteur radiocommande	
Z1 : Electrosoupape	X4 : Pont diodes de base	W7 : Transmetteur radiocommande	
W1 : Commutateur télécommande	Y4 : PCB contrôle inverseur de polarité	X7 : Bouton lumineux test isomètre	
X1 : Prise télécommande et/ou tire-fil	A5 : Commande pont diodes de base	Y7 : Prise démarrage à distance	
Y1 : Fiche télécommande	B5 : Bouton habilitation auxiliaire	A8 : Cadre commande transfert automatique	
A2 : Rég. courant de soudage à distance	C5 : Commande électronique accélérateur	B8 : Commutateur ampérométrique	
B2 : Protection moteur E.P.2	D5 : Actuateur	C8 : Commutateur 400V/230V/115V	
C2 : Indicateur niveau carburant	E5 : Pick-up	D8 : Sélecteur 50/60 Hz	
D2 : Ampèremètre	F5 : Voyant haute température	E8 : Correcteur d'avance avec thermostat	
E2 : Fréquence-mètre	G5 : Commutateur puissance auxiliaire	F8 : Sélecteur START/STOP	
F2 : Transformateur charge batterie	H5 : Pont diodes 24V	G8 : Commutateur inversion polarité à 2 échelle	
G2 : Fiche charge batterie	I5 : Commutateur Y/▲	H8 : Protection moteur EP7	
H2 : Commutateur de tension	L5 : Bouton d'urgence	I8 : Sélecteur AUTOIDLE	
I2 : Prise 48V c.a.	M5 : Protection moteur EP5	L8 : Fiche contrôle AUTOIDLE	
L2 : Relais thermique	N5 : Bouton préchauffage	M8 : Centrale moteur A4E2 ECM	
M2 : Contacteur	O5 : Unité commande solénoïde	N8 : Connecteur bouton d'urgence distant	
N2 : Interr. magnétothermique différentiel	P5 : Trasmetteur pression huile	O8 : Fiche instruments V/A digitales et LED VRD	
O2 : Prise CEE 42V	Q5 : Trasmetteur température eau	P8 : Alarme de l'eau dans le préfiltre carburateur	
P2 : Resistance différentiel	R5 : Plaque chauffage eau	Q8 : Interrupteur détache batterie	
Q2 : Protection moteur T.E.P.	S5 : Connecteur moteur 24 pôles	R8 : Inverseur	
R2 : Unite contrôle solénoïde	T5 : Relais différentiel électronique		
S2 : Transmetteur niveau huile	U5 : Bobine de tension minimum		
T2 : Bouton stop moteur T.C.1	V5 : Indicateur pression huile		
U2 : Bouton démarrage moteur T.C.1	Z5 : Indicateur température eau		
V2 : Prise 24V c.a./c.c.	W5 : Voltmètre batterie		
Z2 : Interrupteur magnétothermique	X5 : Contacteur inverseur de polarité		
W2 : Unite protection S.C.R.	Y5 : Commutateur Série/Parallèle		
X2 : Prise jack télécommande	A6 : Interrupteur		
Y2 : Fiche jack télécommande	B6 : Interrupteur alimentation cadre		
A3 : Surveillance isolement			
B3 : Connecteur E.A.S.			
C3 : Fiche E.A.S.			

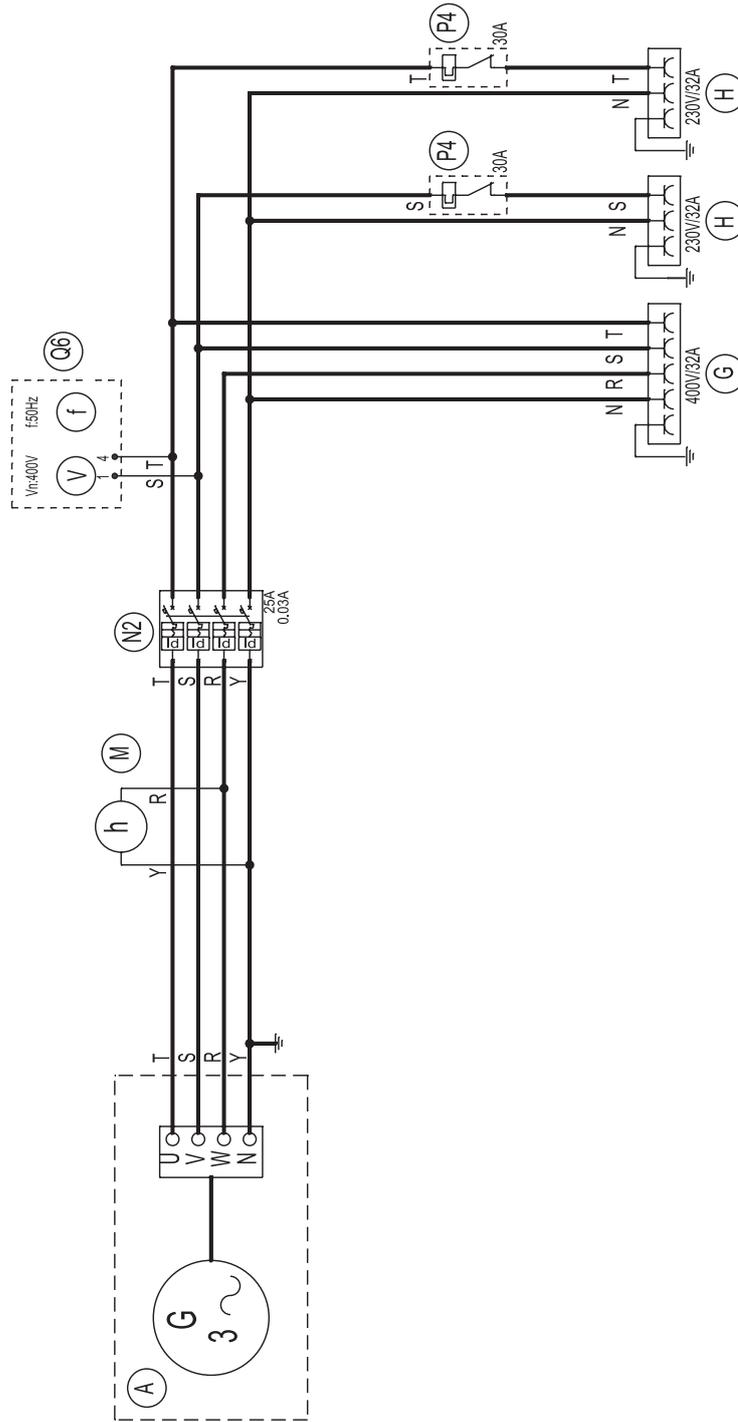
(I) Schema elettrico
 (GB) Electric diagram
 (F) Schemas électriques

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

GE 20000 KS/GS

M
61.2

REV.0-06/14



ESP. Exp.	Modifica	Data	Dis. Des.	Appr. Appr.
	Denominazione:	Project:	Proj. n°	Page n°
	AUX. (400T/230Mx2) DMT	25020.prg	3	3
	Macchina:	Disegnato:	Dis. n°	Approvato:
	Machine:	Designer:	Dwg. n°	Approver:
	Leporace N.	04.07.2007	25020.S.020	<i>R. G. G. G.</i>

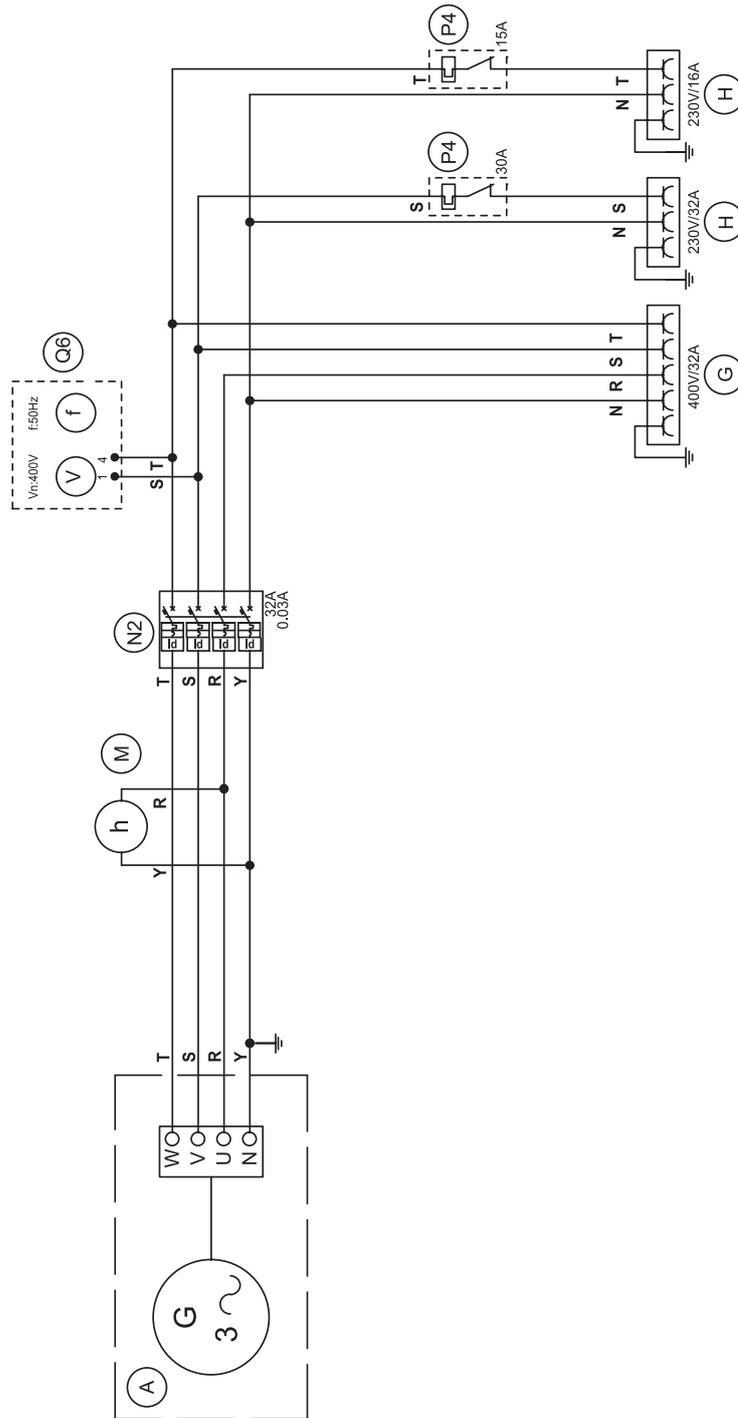
- (I) Schema elettrico
- (GB) Electric diagram
- (F) Schemas électriques

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

GE 20000 KS/GS

M
61.3

REV.0-06/14



Esp. Eqp.	Modifica Modification	Data Date	Dis. Dasi. / Appr.
Da Pag. From Page	Denominazione: Denomination:	Progetto: Project:	Page n° of n°
Alla Pag. To Page	Aux. (400T/230Mx2) DMT	25022-prg	3 3
	Macchina: Machine:	Dis. n°: Dwg. n°:	Approvato: Approved:
	Leporace N.	15.02.2008 25022.S.020	

MOSA

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

