GROUPES ÉLECTROGÈNES MARINS

MANUEL D'UTILISATION

4 GSCH

U_GTA1_FR

Rév. 0

Introduction

Présentation

Chers clients,

Tout d'abord, toutes nos félicitations pour avoir choisi un produit Solé Diesel. Nous recommandons de lire ce manuel soigneusement avant d'effectuer toute opération, et de le conserver à proximité du groupe électrogène, car il pourra être très utile à l'avenir.

Notre objectif, en tant que fabricant, est que ce produit apporte la plus grande satisfaction, quel que soit son domaine d'utilisation. Les équipements fabriqués dans les installations de Solé Diesel sont conçus pour offrir les meilleures prestations dans la plupart des conditions de fonctionnement requises.

⚠AVERTISSEMENT

Les images, textes et informations contenus dans ce manuel correspondent aux spécifications du produit à la date de publication. Solé Diesel se réserve le droit de modifier ce document sans préavis.

Abréviations

BTDC: avant le point mort haut

ATDC: après le point mort haut

BBDC: avant le point mort bas

ABDC: après le point mort bas

API: American Petroleum Institute

ACEA: Association des constructeurs européens d'automobiles

ASTM: American Society for Testing Materials

TBD: à confirmer

Unités de Mesure

Les mesures reposent sur le système international d'unités (SI) et leurs valeurs métriques converties sont indiquées entre parenthèses (). Pour la conversion métrique, les équivalences suivantes sont utilisées :

- Pression : 1 MPa = 10,197 kgf/cm^2 = 10 bars
- Couple : 1 Nm = 0,10197 kgf·m
- Force : 1 N = 0,10197 kgf
- Puissance : 1 kW = 1,341 C

Table des matières

Introduction 3
Présentation 3
Précautions et instructions de sécurité 6
Garantie de Solé Diesel 10
Garantie limitée Solé Diesel 10
Garantie étendue Solé Diesel 10
Limitations 11
Responsabilités 12
Contact service après-vente 12
Service d'Assistance 13
Chapitre 1 - Informations sur le groupe électrogène 14
1.1. Identification du groupe électrogène 14
1.2. Caractéristiques techniques : 15
Chapitre 2 - Transport, manutention et stockage 16
2.1. Réception 16
2.2. Transport et manutention du groupe électrogène dans son emballage 16
2.3. Transport et manutention du groupe électrogène une fois déballé 17
2.4. Stockage d'un groupe électrogène emballé et déballé 17
Chapitre 3 – Installation 18
3.1. Fonctionnement en inclinaison 18
3.2. Installation du groupe électrogène 18
3.2.1. Renouvellement adéquat de l'air 18
3.2.2. Fixation du Genset sur une planche 18
2.4. Raccordements externes 20
3.2.5. Liste de contrôle préalable au démarrage 20
3.2.6. Panneau de commande Solé Diesel – SPA 20 21
3.2.7 Display LCD: 22
Chapitre 4 - Fonctionnement 23
4.1. Mise en marche du Genset 23
Mise en marche électrique 23
4.2. Mise à l'arreêt du Genset 23
4.3. Fonctionnement du Genset à basse température 24
4.4. Hivérisation et préservation 25
4.5. Restauration des conditions de fonctionnement 25

Chapitre 5 - Systèmes et maintenance programmée 26
5.1. Description de la procédure à suivre 26
5.2. Calendrier de maintenance périodique 26
5.3. Système de lubrification 28
CARACTÉRISTIQUES DE L'HUILE 28
5.4. Système d'admission et d'échappement 28
5.5. Système de refroidissement 29
5.6. Système de carburant 30
5.7. Système électrique 30
Chapitre 6 – Détection de panne 34
Chapitre 7 - Avertissements 36
Installation du robinet d'eau de mer 36
Installation d'admission d'eau de mer 37
Installation de la conduite d'échappement 37
Chapitre 7 - Dimensions globales 40
Section 11 – Instructions pour remplacer et éliminer 42
Inspection pré-livraison groupes électrogènes 43
MAINTENANCE RECORD 44

Précautions et instructions de sécurité

Solé Diesel attache de l'importance à votre sécurité et à l'entretien de votre machine. Les précautions et instructions de sécurité sont l'une des principales façons d'attirer votre attention sur les risques potentiels associés au fonctionnement de votre groupe électrogène. La plupart des précautions de sécurité concernent les groupes électrogènes à capot et standards. Néanmoins, les étiquettes sont différentes. Suivre les précautions spécifiées dans tout le manuel avant et pendant le fonctionnement, ainsi que les procédures de maintenance, pour garantir la sécurité des personnes et les performances du groupe électrogène.

Les types de précautions de sécurité :

⚠ DANGER

Indique la présence d'un danger susceptible de **provoquer de graves blessures, la mort** ou **d'importants dommages aux biens**.

⚠ ATTENTION

Indique la présence d'un danger qui **causera** ou **peut causer des blessures corporelles mineures** ou des **dommages mineurs aux biens**.

⚠ AVERTISSEMENT

Communique des informations relatives à l'installation, au fonctionnement et à la maintenance ayant rapport à la sécurité, mais ne signalant pas un danger.

⚠ DANGER

Manipulation du système de carburant et des matériaux combustibles. Une étincelle peut provoquer de graves blessures ou la mort.

Ne pas fumer ou autoriser des flammes ou des étincelles près du système d'injection de carburant, des conduits de carburant, des filtres à carburant, des pompe à carburant, ou d'autres sources potentielles de carburants renversés ou de vapeurs de carburant.

Ne jamais ajouter de carburant au réservoir quand le groupe électrogène tourne parce que du carburant renversé peut s'enflammer au contact des parties chaudes ou d'étincelles. Récupérez le carburant dans un récipient agréé lorsque vous retirez le conduit de carburant ou le circuit de carburant. Gardez les conduits de carburant et les connexions étanches et en bon état. Ne pas remplacer les tuyaux flexibles de carburant par des tuyaux rigides et utilisez des sections flexibles pour éviter que le circuit carburant ne se casse à cause des vibrations.

Gardez le compartiment et le moteur propre et exempt de débris pour réduire au minimum tout risque d'incendie.

⚠ DANGER

Manipulation du filtre à air. Un retour d'allumage soudain peut provoquer de graves blessures ou la mort.

Ne pas faire fonctionner le groupe sans son filtre à air/silencieux.

⚠ DANGER

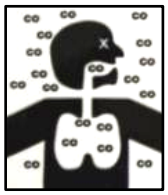
Matériaux combustibles. Un incendie peut provoquer de graves blessures ou la mort.

Les carburants du groupe, les vapeurs de carburant et les matériaux combustibles sont inflammables et explosifs. Manipuler ce matériel avec soin pour minimiser les risques d'incendie ou d'explosion. Prévoir dans le compartiment ou à proximité un extincteur entièrement chargé.
En cas d'incendie, ne pas ouvrir le panneau anti-bruit (compartiment) et respecter les consignes suivantes :

- Éteindre le(s) groupe(s) électrogène(s).
- Décharger de façon continue la totalité du contenu en halon ou CO_2 à l'intérieur de l'extincteur portable (ou autre protection) de façon immédiate.

⚠ DANGER

Le monoxyde de carbone (CO) peut provoquer de graves malaises, un évanouissement ou la mort.



Les gaz d'échappement du groupe électrogène contiennent du monoxyde de carbone. Le monoxyde de carbone est un gaz inodore, incolore, sans goût, non irritant, qui peut provoquer la mort s'il est inhalé même pendant un bref instant.
Si une personne montre des signes d'empoisonnement au monoxyde de carbone, la transporter à l'air libre et ne pas l'asseoir, ni l'allonger ni la laisser s'endormir.

- Étourdissements, vertiges.
- Fatigue physique, faiblesse au niveau des articulations et des muscles.
- Somnolence, fatigue mentale, incapacité à se concentrer ou parler clairement, vision trouble.
- Maux d'estomac, vomissements, nausée.

⚠ DANGER

Gardez la zone entourant la batterie bien ventilée. Tandis que le groupe électrogène tourne ou que la batterie est en charge, du gaz d'hydrogène, pouvant être facilement inflammable, est produit.

Ne jamais laisser du liquide de batterie (batterie contenant de l'acide sulfurique) entrer en contact avec des vêtements, la peau ou les yeux Toujours porter des gants et des vêtements de protection lors de la maintenance de la batterie. Si du liquide de batterie entre en contact avec les yeux et /ou la peau, rincez immédiatement la zone touchée avec une grande quantité d'eau propre et sollicitez rapidement des soins médicaux.

⚠ ATTENTION

Pièces mouvantes. Garder mains, pieds, cheveux, vêtements et cordons loin des courroies et des poulies lorsque le groupe électrogène est en marche. Replacer les protections, les écrans et les couvercles avant de faire fonctionner le groupe électrogène.

⚠ATTENTION

Avant de travailler sur le groupe électrogène ou équipement connecté, désactivez le moteur comme suit :

Réglez le contrôleur du moteur (SVT) au mode OFF.

(1) Déconnectez la prise d'alimentation de la batterie.
(2) Débranchez les câbles de la batterie. Retirez le fil négatif (-) d'abord lorsque vous débranchez la batterie. Reconnectez le fil négatif (-) en dernier lieu lors de la reconnexion de la batterie.

Suivez ces précautions pour prévenir le démarrage du groupe électrogène par le contrôleur (SVT) du groupe électrogène, le commutateur de marche / arrêt à distance, ou la commande de démarrage groupe électrogène à partir d'un ordinateur à distance.

⚠ATTENTION

Ne jamais retirer le couvercle du radiateur si le groupe électrogène est chaud. De la vapeur et du liquide de refroidissement chaud jailliront du groupe électrogène et vous brûleront gravement. Laissez le groupe électrogène refroidir avant de tenter d'enlever le bouchon du radiateur.

⚠AVERTISSEMENT

Lisez le manuel du groupe électrogène opérateur et comprendre avant le fonctionnement et l'entretien du groupe électrogène, afin de veiller à ce qu'il continue à fonctionner pratiques et procédures de maintenance assurance.

Protection auditive. Utilisez pour éviter la perte d'audition lors de la manipulation du groupe électrogène.

⚠AVERTISSEMENT

1. L'installateur/opérateur du générateur doit porter des vêtements appropriés pour le travail et la situation, en particulier, éviter les vêtements lâches, chaînes, bracelets, bagues et tout accessoires qui pourraient s'emmêler dans pièces en mouvement.
2. L'installateur/opérateur du générateur doit porter un équipement de protection personnel comme des gants, des chaussures de travail, une protection oculaire et auditive comme l'exige la tâche.
3. La zone dans laquelle l'opérateur travaille doit être maintenue propre, sans huile ni autres renversements de liquides et de déchets solides (copeaux de métal, etc.).

Les étiquettes apposées sur le générateur

⚠ CAUTION - AVISO ⚠

- **Over cranking can cause engine water ingestion.**

Excesivos intentos de arranque pueden provocar entrada de agua en el motor.

Si le groupe électrogène ne démarre pas suite à plusieurs tentatives de démarrage, de l'eau peut entrer dans celui-ci. Face à cette situation, procédez comme suit :

1) Fermez la soupape de fond
2) Évacuez complètement l'eau du système d'échappement vers la cuve de décantation
3) N'essayez pas redémarrer le moteur tant que la cause du défaut de démarrage n'a pas été identifiée

Le groupe électrogène et l'inverseur sont tous deux fournis sans aucun type de fluide à l'intérieur. Consultez le manuel pour suivre la procédure d'installation et de mise en marche, et connaître la capacité de fluide pour chaque système (réfrigérant, huile et huile inverseur).

Veuillez lire le Manuel de l'opérateur du groupe électrogène et le comprendre avant de faire fonctionner le groupe électrogène et d'en effectuer la maintenance, afin de vous assurer de suivre des pratiques de fonctionnement et des procédures de maintenance sécurisées.

Tension dangereuse. Manipulez le groupe électrogène uniquement lorsque toutes les protections sont en place et les panneaux électriques sécurisés.

Pièces chaudes, réfrigérant et vapeur. Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir avant de toucher ou retirer toute partie de ces pièces.

Pièces en mouvement. Maintenez la distance de sécurité des courroies et poulies lorsque le groupe électrogène est en marche. Remettez les protections, blindages et couvercles avant de manipuler le moteur.

Matériel lourd. Le groupe électrogène est un élément lourd, utilisez des outils adaptés à son transport et sa manipulation.

N'utilisez pas le groupe électrogène moteur comme marchepied ! Utiliser le moteur comme marchepied peut endommager le moteur et entraver son fonctionnement.

Point de connexion du câble rouge positif et noir négatif de la batterie au moteur.

Identification de refroidissement du bouchon de remplissage. Voir la section 6.6. Système de refroidissement.

Identification de la lubrification du bouchon de remplissage d'huile. Voir la section 6.4. Système de lubrification.

⚠AVERTISSEMENT

Échappement du groupe électrogène d'installation de ligne de Tag; au-dessus et au-dessous de la ligne de flottaison. Voir 6.4. Admission et système d'échappement.

Garantie de Solé Diesel

Lisez attentivement les manuels et les documents remis avec chaque moteur avant de réaliser toute opération ou consultation. Le moteur est fourni sans fluides. Vérifiez que les fluides utilisés soient en accord avec les spécifications exposées dans les manuels de Solé Diesel.

Les conditions reprises dans ce document seront uniquement applicables aux moteurs ou groupes électrogènes facturés après le 4 novembre 2011.

Garantie limitée Solé Diesel

Solé Diesel garantit que les moteurs et groupes électrogènes respectent les spécifications prévues au moment de leur livraison et ne contiennent aucun défaut de fabrication.

Le délai de garantie limitée Solé Diesel est valable à partir de la date de la vente au premier acheteur final ou utilisateur du moteur ou du groupe électrogène. Si le produit n'est pas immédiatement remis au client final, la garantie entrera en vigueur 6 mois plus tard, à compter de la date de vente. Toute période de garantie limitée non écoulée peut être transférée à l'acheteur suivant.

Sauf autorisation contraire de la part de Solé Diesel, les délais de garantie seront appliqués selon la période de temps calculée en mois depuis la date d'achat ou bien, si cela survient plus tôt, selon le nombre limite d'heures de fonctionnement en fonction du tableau suivant :

Délais de Couverture Garantie Limitée				
Produit	**Loisir**		**Activité professionnelle**	
	Mois	**Heures**	**Mois**	**Heures**
Moteurs propulseurs	24	1000	12	2000
Groupes électrogènes	24	1000	12	1000

Garantie étendue Solé Diesel

Solé Diesel fournit une période de couverture étendue pour les composants suivants : bloc-moteur, culasse, vilebrequin, arbre à cames, carcasse du volant d'inertie, carcasse des engrenages de la distribution, engrenages de la distribution et bielle.

Délais de Couverture Étendus				
Produit	**Loisir**		**Activité professionnelle**	
	Mois	**Heures**	**Mois**	**Heures**
Moteurs propulseurs	36	1500	-	-
Groupes électrogènes	36	1000	-	-

Limitations

Couverture :

a) La garantie couvre l'ensemble des défaillances du produit causées par un défaut de fabrication, dans des conditions normales d'utilisation. .

b) La garantie couvre les frais de main d'œuvre nécessaires pour le remplacement et/ou la réparation des composants originaux défaillants d'après les normes établies par Solé Diesel. Le temps couvert pour ces opérations est limité à 4 heures.

c) La garantie couvre les coûts raisonnables de déplacement nécessaire pour effectuer les opérations requises. La distance de déplacement est limitée à 300 km et le temps de trajet associé sera de maximum 3 heures.

Exclusions de la couverture :

a) Si les produits Solé Diesel sont installés et utilisés avec d'autres produits n'ayant pas été conçus ni fabriqués par Solé Diesel et ayant un impact sur leur fonctionnement, la garantie concernera uniquement les produits Solé Diesel et elle sera annulée si les produits d'un autre fabricant s'avéraient inappropriées pour une utilisation avec les nôtres ou bien s'ils étaient responsables d'une panne ou d'un mauvais fonctionnement de nos produits.

b) La garantie sera également annulée dans le cas où les révisions et les services de maintenance indiqués dans les manuels d'utilisation et de maintenance n'ont pas été correctement effectués. Lorsque la garantie est appliquée, les pièces justificatives des révisions et des services de maintenance devront être fournies, allant au-delà des exigences reprises dans ces manuels.

c) Détérioration causée par une durée d'entreposage supérieure à 6 mois et/ou un entreposage non conforme aux procédés exposés dans les manuels d'utilisation et de maintenance.

d) Détérioration causée par le non-respect des procédés d'hibernation, lorsque le moteur n'est pas en service, spécifiés dans les manuels d'utilisation et de maintenance.

e) Défauts dérivés de négligences, manque d'assistance, accident ou utilisations anormales et service ou installation incorrects.

f) Défauts dérivés d'une utilisation de composants non fabriqués ni vendus par Solé Diesel.

g) Défauts suite à une installation électrique ne respectant pas les spécifications de conception ou ne disposant pas de l'approbation explicite de Solé Diesel.

h) Défauts dérivés de l'application et du fonctionnement avec des combustibles, huiles ou lubrifiants non autorisés par Solé Diesel.

i) Défauts provoqués par l'entrée d'eau dans le ou les cylindres à travers le système d'échappement.

j) Défauts dans les moteurs propulseurs en raison de l'utilisation d'une hélice non adaptée à la charge ou à l'application. Il est recommandé de contacter Solé Diesel pour déterminer le choix de l'hélice ou des hélices appropriées.

k) Défauts par omission générale des procédés exposés dans les manuels d'utilisation et de maintenance.

l) Composants soumis à une usure normale de fonctionnement,

m) Coûts concernant les communications téléphoniques, pertes de temps ou d'argent, dérangements, lancement, échouage, extraction ou remplacement de parties ou de matériaux de l'embarcation, motivés par la conception de cette dernière, pour accéder au moteur et dommages et/ou accidents produits comme conséquence d'un défaut.

Responsabilités

Responsabilités du fabricant :

Les obligations de Solé Diesel se limitent à la réparation des pièces défaillantes ou, PAR DÉCISION DE SOLÉ DIESEL, au remboursement du montant d'acquisition ou au remplacement des pièces afin d'éviter un mauvais fonctionnement dérivé de la présence de matériaux défaillants ou de défauts de fabrication couverts par la garantie.

Solé Diesel se réserve le droit de modifier la conception de ses produits mais n'assume aucune obligation de modification d'un produit préalablement fabriqué.

Ce manuel, ainsi que l'ensemble des documents techniques, notices ou brochures commerciales pourront subir des modifications sans avis préalable.

Responsabilités de l'acheteur :

L'acheteur sera responsable du fonctionnement, de l'entretien et de la maintenance du produit conformément aux spécifications reprises dans les manuels d'utilisation et de maintenance. L'acheteur devra fournir des pièces justificatives de tous les services de maintenance effectués. Les coûts de ces services, ainsi que ceux des composants et des fluides remplacés dans ces derniers seront assumés par l'acheteur.

Les opérations de maintenance décrites dans ce manuel devront être effectuées pendant les Périodes Contractuelles de Garantie (Couverture Limitée et Étendue) par un SERVICE AUTORISÉ SOLÉ DIESEL. Le non-respect de cette condition annulera totalement la garantie. Les matériaux (huiles, filtres, etc.) et la main d'œuvre employée seront pris en charge par l'acheteur. Il devra conserver la facture du travail réalisé comme preuve de sa réalisation.

Si le service n'est pas couvert par la garantie, l'acheteur devra payer la totalité de la main d'œuvre, le matériel associé et tout autre frais concernant le service.

Les envois des produits ou composants réalisés par l'acheteur pour leur inspection et réparation seront pris en charge par ce dernier en port payé.

Contact service après-vente

La réclamation devra être réalisée pendant la période de garantie à l'agent autorisé Solé Diesel le plus proche (cf. le tableau Distributeurs Solé Diesel). Ce dernier se chargera d'accorder la réparation et l'inspection, en fournissant le service couvert par la garantie.

L'acheteur devra fournir une preuve de l'achat et démontrer la date à travers la présentation à l'agent autorisé de la copie originale de la Carte d'Enregistrement de Garantie. À défaut de l'original, il devra remettre une copie de la facture d'achat du produit. Les réclamations en garantie seront uniquement gérées par l'agent après avoir vérifié la date d'achat.

Il devra par ailleurs fournir les renseignements suivants :

a) Nom du propriétaire, adresse et téléphone de contact. b) Modèle et numéro de série du produit.

b) Nombre d'heures de service du produit.

c) Description détaillée du problème.

d) Communiquer toute réparation et installation réalisée par un service externe au réseau de distribution Solé Diesel, ainsi que l'ensemble des opérations effectuées.

Service d'Assistance

Pour consulter notre réseau de distribution internationale, visitez notre site web www.solediesel.com.

Ou demandez l'information en contactant Solé Diesel :

Courriel : info@solediesel.com
Tel. : +34 93 775 14 00

Chapitre 1 - Informations sur le groupe électrogène

1.1. Identification du groupe électrogène

CONSTRUCTEUR :

SOLÉ, S.A.
Road from Martorell to Gelida, km 2
08760 MARTORELL
(BARCELONE) ESPAGNE

MODÈLE GENSET :

4 GSCH (3000 tr/min)

Le Groupe dispose d'une petite plaque à la cabine et tora la plaque plus descriptive dans l'alternateur principale

1.2. Caractéristiques techniques :

		4GSCH
MOTEUR DIESEL		
Informations générales	Constructeur du moteur diesel	YANMAR ITALY S.P.A.
	Type	Refroidi a l'eau par le biais de l'enveloppe en acier inoxydable de l'échangeur thermique
	Vitesse continue (tr/min)	3000
	Consommation spécifique de carburant	0,35 l/kW/h
	Système de démarrage	Motor elec. 12V por control remoto
	Alimentation continue (kW) DIN 6271 B	4,5
Système de refroidissement	Type	air
Système électrique	Tension auxiliaire pour le démarrage de la batterie	12V 8A
ALTERNATEUR		
Informations générales	Constructeur de générateur CA sans balais	V.T.E. - Italie
	Type de générateur	Synchrone, CA - Monophase
Systém de refroidissement	Type	Eau de mer
GENSET		
Informations générales	Alimentation continue	4 kVA 3,5 kW
	Fréquence	50 Hz
	Tension	230 V auto-régulé
	Commande à distance Panneau de commande Solé Diesel – SPA 10-	Doté d'un compteur horaire, indicateur de charge, d'un dispositif de mise hors tension automatique en cas de baisse de pression d'huile et de surtempérature, débrayage automatique du moteur de démarrage, 10 m de câble et cosses
	Niveau de bruit à 7 m (dB(A))	53
	Poids (kg)	90

Chapitre 2 - Transport, manutention et stockage

2.1. Réception

À la livraison du groupe électrogène, vérifier que l'emballage n'a pas été endommagé pendant le transport, qu'il n'a pas été ouvert ou que les composants qu'il contient n'ont pas été démontés (voir les informations marquées sur les protections, supports et cartons).

Placer le groupe électrogène dans son emballage le plus près possible de son lieu d'installation, et retirer l'emballage, en vérifiant que la marchandise livrée correspond bien aux spécifications de la commande.

⚠AVERTISSEMENT

En cas de dommage ou de pièces manquantes, en informer le département après-vente de SOLÉ S.A. et le transporteur, et conserver immédiatement une preuve photographique du dommage.

À l'issue de l'examen des marchandises, si des dommages sont observés, faire une réserve sur le bon de livraison. Faire signer le bon par le transporteur et en informer SOLÉ S.A., préférablement par courrier électronique (sole@solediesel.com).

2.2. Transport et manutention du groupe électrogène dans son emballage

Pour soulever et transporter le groupe électrogène, utiliser EXCLUSIVEMENT un chariot élévateur à fourche ou un pont roulant ayant une capacité de charge adaptée, et dont les chaînes sont équipées de crochets de sécurité adéquats pour soulever la charge.

L'utilisation de tout autre système annule automatiquement la garantie d'assurance en cas de dommage éventuel du groupe électrogène.

Pour déballer le groupe électrogène, procéder comme suit :

1. Retirer la caisse en carton.
2. Soulever le groupe électrogène à l'aide d'un chariot élévateur et de chaînes appropriées, dont les crochets sont placés dans les anneaux de levage du groupe.
3. Transférer le groupe jusqu'à la position d'installation prévue.
4. Retirer la base en bois.
5. Commencer les opérations d'installation.

2.3. Transport et manutention du groupe électrogène une fois déballé

Si le Genset est déballé et prêt à être transporté, utilisez EXCLUSIVEMENT les boulons à œil de levage appropriés.

2.4. Stockage d'un groupe électrogène emballé et déballé

Si le Genset est laissé au repos pendant des temps prolongés, le client doit contrôler les conditions de conservation possibles relativement à l'emplacement de stockage.

Si le Genset est inutilisé et stocké pendant des temps prolongés, observez l'ensemble des spécifications techniques relatives.

Le traitement du Genset en cas stockage est garanti pendant 6 mois après la date de livraison (comme stipulé à la Section 1.3 ou la notice relative à la garantie).

REMARQUE

Si l'utilisateur décide de démarrer le Genset après une période prolongée, ceci doit être fait en présence d'un technicien agréé.

Chapitre 3 – Installation

3.1. Fonctionnement en inclinaison

Veiller à ce que le moteur soit installé sur une surface nivelée. Toutefois, le fonctionnement est autorisé avec l'inclinaison maximale suivante:

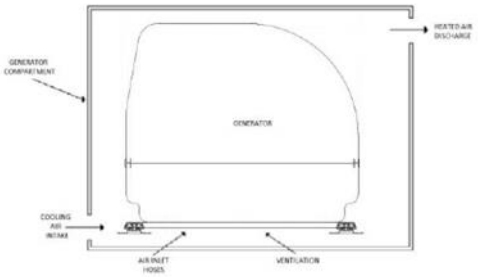
	Longitudinalement	Transversalement
Angle maximal	20° 30° (pour 3 minutes)	20° 30° (pour 3 minutes)

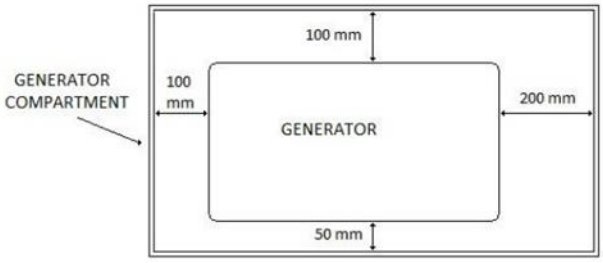
3.2. Installation du groupe électrogène

Prévoyez un espace suffisant autour de l'unité pour les opérations suivantes :

3.2.1. Renouvellement adéquat de l'air

Autour du 4GSCH, prévoir au moins les tolérances suivantes ; il va de soi que le local doit être suffisamment ventilé naturellement, avec plus d'un raccordement externe.

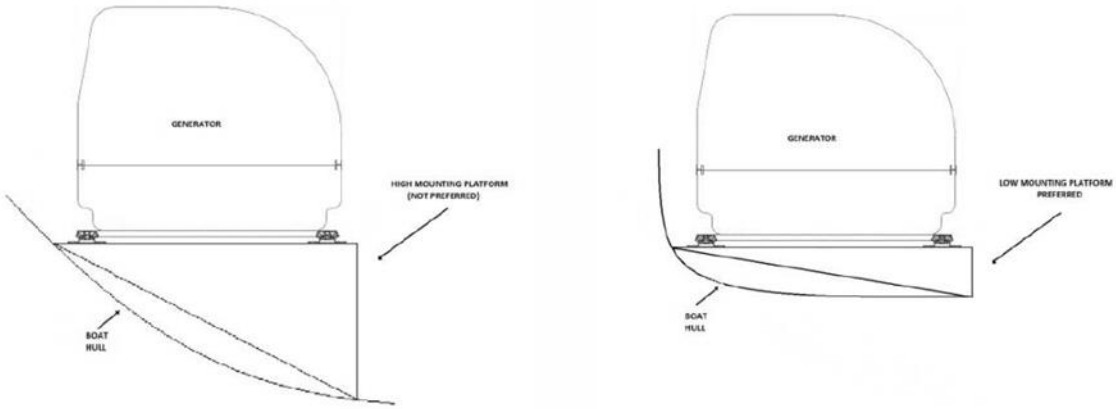




3.2.2. Fixation du Genset sur une planche

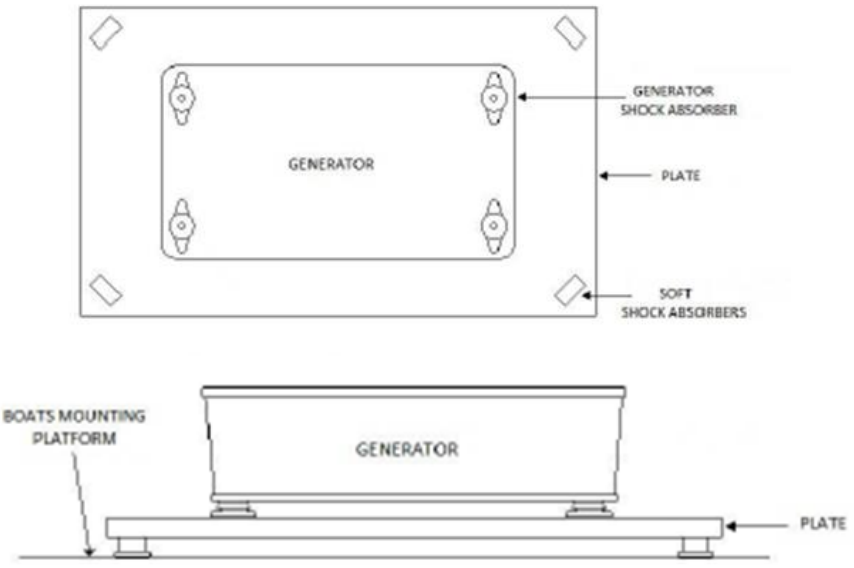
Une plateforme de montage, solide et à niveau, est primordiale pour assurer le bon fonctionnement de notre groupe électrogène. Choisissez un emplacement laissant suffisamment de place sur tous les côtés pour assurer une bonne ventilation et permettre l'entretien. Le groupe électrogène doit être installé éloigné de tout espace de vie, et des éclaboussures et vapeurs de fond de cale.

La plateforme de montage peut être en bois, en métal ou en fibres de verre. Elle doit être à l'horizontale et doit être aussi petite que possible pour minimiser les vibrations. Une plateforme de montage basse est préférable parce qu'elle sera plus stable et plus facile à construire ; une plateforme de montage haute doit être très robuste pour éviter toute résonance et vibrations (voir les illustrations).



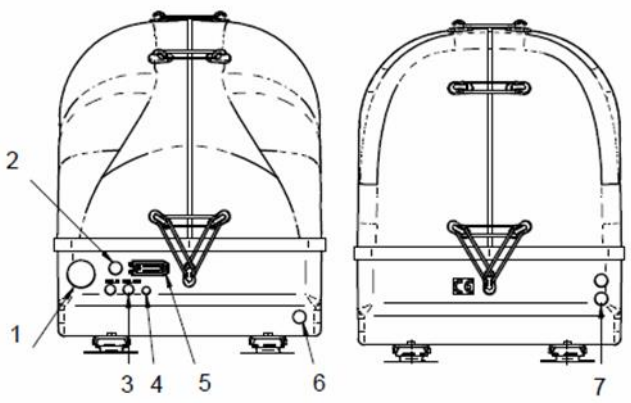
Si les supports amortisseurs de vibrations fournis avec le groupe électrogène ne sont pas appropriés pour compenser les vibrations ou les résonances d'une installation dans laquelle la surface de montage n'est pas idéale, il peut être envisagé d'ajouter une plaque entre le groupe électrogène et la plateforme de montage du bateau. Ceci permet également d'améliorer l'isolation sonore. Utilisez pour cette plaque une planche de bois de 3 cm d'épaisseur pesant de 10 à 15 kg, ainsi que des supports de montage souples de forme rectangulaire. Positionnez ces supports de sorte qu'ils soient en diagonal et non alignés avec les supports de montage du groupe électrogène (voir l'illustration).

Les supports de montage du groupe électrogène peuvent être tournés dans tous les sens. Montez la plaque sur la plateforme du bateau, puis montez le groupe électrogène sur la plaque.



2.4. Raccordements externes

1. Sortie d'échappement
2. Câbles de batterie
3. Entrée et sortie du diesel
4. Sortie de tension principale
5. Panneau de contrôle de connexion
6. Prise d'eau
7. Tuyau de rupture de siphon



Le diamètre interne des conduites doit être respecté afin d'éviter tout desserrage et fuite, mais le diamètre externe est tout aussi important, car un dimensionnement correct permet d'éviter toute sortie de son de la capsule insonorisée.

3.2.5. Liste de contrôle préalable au démarrage

Suivez les instructions de contrôle et d'inspections suivantes pour assurer le bon fonctionnement du Genset. En outre, certains contrôles requièrent une vérification après le démarrage de l'unité.

FILTRE À AIR : Vérifiez que l'élément de filtre à air est propre et installé afin d'éviter toute pénétration d'air non filtré dans le Genset.

ADMISSIONS D'AIR : Vérifiez que les admissions d'air sont propres et non obstruées.

BATTERIE : Vérifiez que les connexions de batterie sont bien serrées.

SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT : Vérifiez l'absence de fuites et de blocages de l'échappement. Contrôlez l'état du silencieux et de la tuyauterie, et vérifiez que les raccordements du système sont bien serrés.

Vérifiez que la sortie d'échappement n'est pas obstruée.

NIVEAU DE CARBURANT : Contrôlez le niveau de carburant et conservez le(s) réservoir(s) plein(s) pour assurer un approvisionnement adéquat en carburant.

NIVEAU D'HUILE : Maintenez le niveau d'huile en dessous de la marque supérieure de la jauge d'huile et au-dessus de la marque inférieure de la jauge d'huile.

ZONE D'INTERVENTION : Vérifiez l'absence de toute obstruction susceptible de bloquer l'air d'admission.

AMORÇAGE DE LA POMPE À L'EAU DE MER : Amorcez la pompe à l'eau de mer avant de procéder au démarrage initial. Pour amorcer la pompe :

- Fermez la soupape de fond
- Retirez le flexible de la sortie de filtre à eau de mer
- Remplissez le flexible et la pompe à l'eau de mer avec de l'eau propre
- Raccordez à nouveau le flexible à la sortie de filtre à eau
- Fermez la soupape de fond

Confirmez que la pompe à l'eau de mer est prête à être mise en marche comme indiqué dans la procédure d'évacuation de l'eau par l'orifice d'évacuation d'eau.

LIGNES D'ALIMENTATION : Vérifiez que les valves des tuyaux d'alimentation suivants s'ouvrent correctement :

- eau de mer de refroidissement
- aspiration de carburant
- retour de flux de carburant

CONTACTEUR DE SÉCURITÉ : Vérifiez que le contacteur de sécurité CA principal est COUPÉ

PERMUTATEUR (STATION TERRESTRE / GÉNÉRATEUR) : Vérifiez la position du contacteur. Ceci permet d'éviter de passer simultanément de l'alimentation au quai à la sortie du groupe électrogène.

3.2.6. Panneau de commande Solé Diesel – SPA 20

Il sert à mettre en marche et arrêter l'unité, à vérifier l'absence de tout défaut de refroidissement ou de pression d'huile (si tel est le cas, le moteur est automatiquement coupé) et à contrôler l'alimentation fournie.

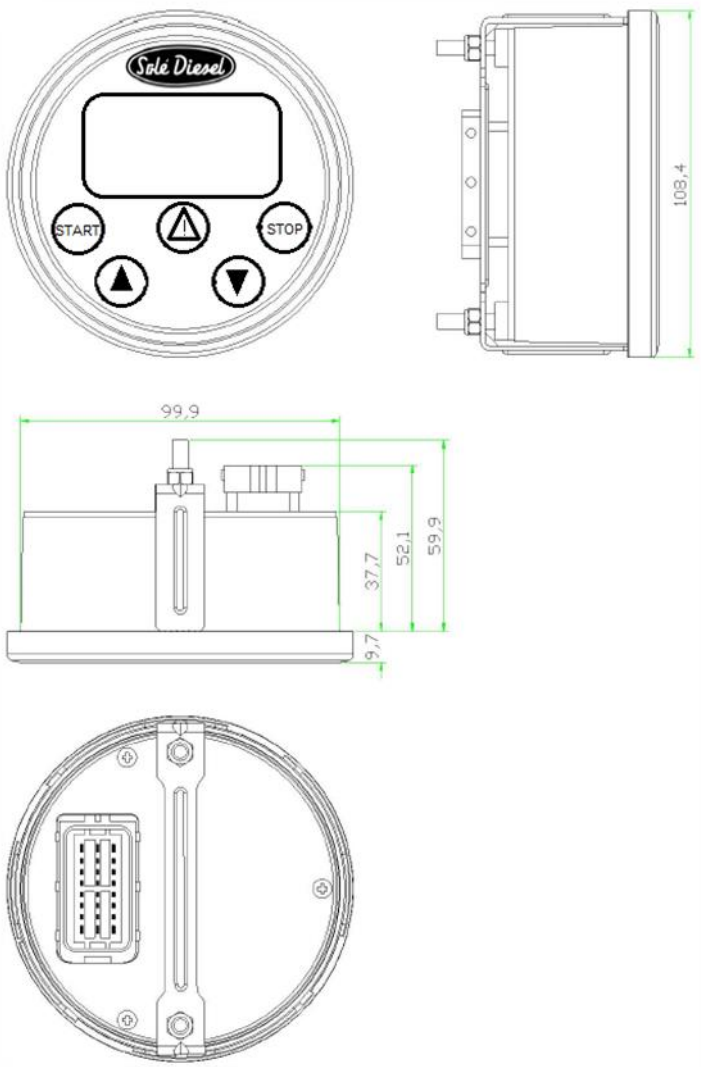
REMARQUE

L'indicateur de charge est conçu pour éviter de surcharger l'unité alors qu'elle alimente de trop nombreuses charges électriques ; il commence à indiquer la charge après la première moitié d'alimentation fournie et peut être considéré comme normale lorsque la barre est verte. La dernière LED rouge allumée signale une surcharge : coupez la charge excessive afin de revenir aux conditions normales.

Pensez à commuter le bouton du démarreur sur ON si le moteur ne tourne pas pour abandonner toute éventuelle tentative de démarrage (LED jaune clignotante), car la valve de coupure du moteur reste sous tension et consomme inutilement de l'énergie de la batterie de démarrage.

Si la LED jaune continue de clignoter lorsque le Genset fonctionne normalement, cela signifie que la protection du chargeur de batterie interne est hors tension, et que par conséquent la batterie de démarrage n'est plus chargée. Dans ces conditions, le système de mise hors tension automatique de la protection n'étant pas opérationnel, ne mettez pas le Genset en marche si la LED jaune clignote. Réinitialisez le dispositif en appuyant sur le bouton situé dans l'angle du boîtier gris monté sur le Genset.

Si l'opérateur actionne le bouton de démarrage par inadvertance alors que le moteur est déjà en marche, un dispositif de sécurité électrique empêche le réengagement des engrenages, afin d'éviter tout endommagement du moteur de démarrage.

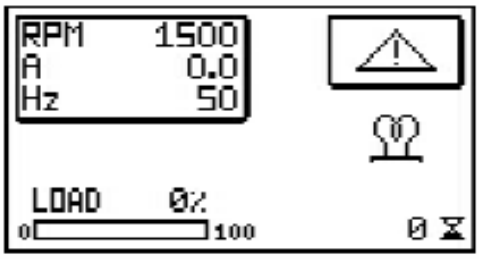


3.2.7 Display LCD:

Le panneau de commande à distance est doté d'un dispositif permettant d'activer, d'arrêter et de gérer le générateur.

Les paramètres affichés sont les suivants:

- Vitesse du moteur (tr / min)
- Courant fourni (A)
- Fréquence (Hz)
- Hour-meter (sablier)
- Indicateur de charge (% e bar)
- Préchauffage (brille)



Chapitre 4 - Fonctionnement

4.1. Mise en marche du Genset

1. *OUVREZ LA SOUPAPE DE FOND.* Avant de mettre le Genset en marche, ouvrez la soupape de fond pour permettre le passage de l'eau de refroidissement. Si tel n'est pas le cas, la turbine de la pompe à l'eau de mer risque d'être endommagée, ce qui risque d'endommager gravement le moteur pour cause de surchauffe.

2. *APPUYEZ SUR LE BOUTON* ***START*** sur le panneau de commande Solé Diesel – SPA 10. Le Genset prend quelques secondes pour démarrer (ce délai est variable selon le modèle du Genset).

Mise en marche électrique

1. Tous les consommateurs CA doivent être mis hors tension avant de procéder à la mise en marche. Cette mesure de précaution empêche tout dommage causé par une mise en marche imprévue de l'installation CA et empêche un moteur froid de caler.

2. Pour mettre le groupe électrogène en marche, appuyez sur le bouton START sur le panneau de commande Solé Diesel – SPA 10. Ce groupe électrogène est doté d'un démarreur électrique 12 V CC. Le témoin de démarrage jaune s'allume et commence à clignoter (A). Une fois que le moteur s'allume et tourne, le témoin de démarrage jaune s'éteint et le témoin de marche vert s'allume (B).

Si une tentative de mise en marche est interrompue, le témoin jaune continue à clignoter. Pour réinitialiser le circuit, appuyez sur le bouton Stop.

Soumettez le groupe électrogène à une petite charge et laissez le moteur chauffer jusqu'à la température de fonctionnement avant d'appliquer des charges plus lourdes.

Le fonctionnement peut être instable lorsque le moteur est froid. Cette condition disparaît progressivement au fur et à mesure que le moteur monte en température et que les charges sont appliquées.

4.2. Mise à l'arreêt du Genset

1- DÉCHARGER LE GENSET.
2- APPUYEZ SUR LE BOUTON STOP sur le panneau de commande Solé Diesel – SPA 20.
3- FERMEZ LA SOUPAPE DE FOND.

4.3. Fonctionnement du Genset à basse température

Si les températures atmosphériques chutent en dessous de zéro, il se produit les événements suivants :

- Le liquide de refroidissement (eau de mer dans le système de refroidissement) peut geler.
- L'huile s'épaissit.
- Il y a une chute de tension aux bornes de la batterie.
- La température de l'air d'admission est inférieure et le Genset a du mal à démarrer.
- Le carburant perd en fluidité.

Pour éviter tout dommage causé par un fonctionnement par des températures basses, le Genset doit être préparé :

1. Fermez le robinet d'eau de mer alors que le Genset est arrêté. Ouvrez le couvercle du filtre à eau de mer et démarrez le Genset en ajoutant un mélange d'eau fraîche et une concentration d'agent antigel appropriée (voir étiquettes sur l'emballage) jusqu'à ce que le circuit d'eau de mer soit complètement rempli. Arrêtez le Genset et remettez le couvercle du filtre à eau de mer en place. Avant de redémarrer le Genset ouvrez le robinet d'eau de mer.
   Répétez toujours cette opération lorsque le Genset est utilisé à des températures inférieures à 0 °C.
2. Utilisez de l'huile de qualité et viscosité adéquates. SAE 15W40 est recommandée.
3. Couvrez la batterie avec un matériau adéquat pour la protéger du froid. Vérifiez que la batterie est complètement chargée.
   Il est également conseillé de vaporiser un fluide diélectrique en spray sur les raccordements électriques.
4. Au démarrage du Genset, assurez-vous que les bougies de préchauffage deviennent suffisamment chaudes.
5. Si nécessaire, remplacer le carburant diesel par un type de diesel spécifiquement étudié pour des basses températures. L'accumulation d'impuretés dans le réservoir de carburant peut engendrer des ratés d'allumage.

REMARQUE

Tous les Gensets inutilisés sont susceptibles de rouiller et sont soumis à la corrosion des surfaces usinées qui ne sont pas protégées par une couche de peinture. Le degré de corrosion dépend des variations météorologiques et des conditions climatiques. Les recommandations suivantes, qui s'appliquent par conséquent de manière générale, contribueront à prévenir ou réduire le risque de dommages dus à la rouille.

4.4. Hivérisation et préservation

Si le bateau ne sera pas utilisé pendant une période prolongée ou pendant l'hiver, il convient de procéder à certaines tâches afin de maintenir un état parfaitement opérationnel. Suivez rigoureusement les étapes suivantes :

1. Nettoyez la surface extérieure du moteur.
2. Purgez le circuit d'eau de mer en le remplissant d'eau fraîche. Remplissez à nouveau le circuit d'eau de mer avec un mélange d'eau fraîche et d'agent antigel.
3. Retirez la turbine de la pompe à l'eau de mer, nettoyez-la à l'eau fraîche et rangez-la à un endroit à l'abri de l'humidité et du rayonnement solaire.
4. Vidangez l'huile dans le moteur.
5. Couvez l'admission d'air.
6. Si le réservoir de carburant est petit, videz-le entièrement et nettoyez-le ; remplissez-le à nouveau d'un mélange de diesel et d'additif anti-corrosion. Solé S.A. recommande DIECYL PLUS. Ajoutez une mesure de cet additif pour 25 litres de diesel. En revanche, si le réservoir de carburant est grand, ajoutez 1 litre de cet additif pour 500 litres de diesel.
7. Nettoyez et séchez la zone dans laquelle le moteur est installé.
8. Desserrez les sangles.
9. Appliquez le fluide diélectrique en spray sur le raccordement électrique, désassemblez la batterie et chargez-la plusieurs fois pendant le temps d'inutilisation.
10. Appliquez un hydrofuge en spray sur le moteur.

4.5. Restauration des conditions de fonctionnement

Certaines opérations doivent être réalisées au moment du redémarrage du moteur après l'hivernage. Suivez les étapes suivantes :

1. Remplissez le réservoir de carburant avec du diesel propre. Le mélange de diesel et additif anti-corrosion laissé dans le réservoir pendant l'hiver peut être utilisé pour faire fonctionner le Genset.
2. Contrôlez le filtre à carburant. Si le filtre est colmaté, remplacez le filtre.
3. Vidangez l'huile dans le moteur.
4. Contrôlez l'état des tuyaux en caoutchouc du circuit de refroidissement.
5. Reconnectez la batterie et appliquez une couche de vaseline neutre sur les bornes de la batterie.
6. Enlevez les supports de tuyère et nettoyez-les. Si possible, vérifiez l'ajustement des tuyères à l'atelier. Puis installez des tuyères propres.
7. Raccordez le système de refroidissement et d'échappement. Ouvrez le robinet d'eau de mer.
8. Vérifiez l'absence de fuite dans les circuits de carburant, refroidissement et d'huile.

Chapitre 5 - Systèmes et maintenance programmée

5.1. Description de la procédure à suivre

Informations concernant les outils spéciaux nécessaires et les précautions élémentaires de sécurité.

Démontage :

- ✓ Utiliser les outils et instruments adéquats. De graves blessures ou des dommages peuvent être causés au moteur en cas d'utilisation d'outils et instruments inadaptés.
- ✓ Utiliser un banc ou établi en cas de besoin. Utiliser également des boîtes d'assemblage pour ranger les différentes pièces dans l'ordre de démontage.
- ✓ Disposer les pièces démontées ou nettoyées dans l'ordre où elles ont été retirées. Cela fera gagner du temps au remontage.
- ✓ Prêter attention aux marques sur les ensembles, composants et pièces pour respecter les positions ou directions. Faire même des marques, si nécessaire, pour faciliter le remontage.
- ✓ Inspecter soigneusement les pièces à la recherche de défauts pendant leur dépose ou nettoyage. Toute usure anormale est un signe de mauvais fonctionnement d'une pièce ou d'un ensemble.
- ✓ Lors du levage ou transport d'une pièce lourde, se faire aider par quelqu'un si la pièce est difficile à manipuler par une seule personne. Utiliser des crics et palans à chaîne si nécessaire.

Remontage :

- ✓ Laver toutes les pièces du moteur, exception faite des joints étanches à l'huile, joints toriques, joints caoutchouc, etc. avec un solvant de dégraissage, puis les essuyer.
- ✓ N'utiliser que les outils et instruments adéquats.
- ✓ N'utiliser que des huiles et graisses de lubrification de bonne qualité. S'assurer de bien appliquer une couche d'huile, de graisse ou de produit d'étanchéité sur les pièces conformément aux spécifications.
- ✓ Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les pièces lorsque l'application de couples précis est requise.
- ✓ Remplacer tous les joints et toutes les garnitures. Appliquer une quantité appropriée de colle ou joint liquide si nécessaire.

⚠AVERTISSEMENT

- ✓ Augmenter la fréquence des opérations de maintenance en cas de conditions sévères (arrêts et démarrages fréquents, atmosphères poussiéreuses, saison d'hiver longue, marche à vide).
- ✓ Risque de brûlures en cas d'opérations de maintenance réalisées sur un groupe chaud. Porter des vêtements de sécurité adéquats.
- ✓ Il est strictement interdit de nettoyer le groupe électrogène à l'air comprimé.
- ✓ Il est strictement interdit d'effectuer des opérations de maintenance/nettoyage en présence de pièces en mouvement.
- ✓ Utiliser des gants, combinaisons, etc. pour se protéger des brûlures.

5.2. Calendrier de maintenance périodique

Les procédures de maintenance et de diagnostic de défauts présentent des risques pouvant entraîner de graves blessures ou la mort. Ces procédures doivent donc être réalisées uniquement par des électriciens et mécaniciens qualifiés. Avant la mise en œuvre de toute tâche de maintenance ou nettoyage, s'assurer qu'il n'y a aucune pièce en mouvement, que le carter est revenu à la température ambiante, que le groupe électrogène ne peut pas être mis en marche de façon fortuite et que toutes les procédures sont scrupuleusement respectées.

		Fréquence							
	Tâche d'inspection	Chaque jour	Les premières 20-50 h	Toutes les 200 h	Toutes les 400 h	Toutes les 800 h	Tous les ans	Tous les 2 ans	Stockage pour l'hiver et préservation
Généralités	Serrage vis, fixation.		I		I				
	Bloc moteur.								N
	Jeu des soupapes.				I				
	Gaz d'échappement, bruit et vibrations.	I							
	Pression de compression.					I			
Système de lubrification*	Huile du groupe électrogène.	I	R	R			R		R
	Filtre à huile.		R	R					
Système de carburant	Niveau de carburant.	I							
	Réservoir de carburant.							N	V/N/I
	Filtre à carburant.				R				
	Filtre séparateur d'humidité (le cas échéant).		V		R				
	Pompe d'injection.					I			
	Injecteur.					I			
	Purge du système d'alimentation.							I	
Système de refroidissement	Réfrigérant.	I						R	R
	Circuit d'eau de mer.								I/N
	Filtre à eau.	I	N	N					
	Robinet d'eau de mer.	I							
	Rotor menant de la pompe à eau de mer.			I/R	I				I/N
	Anode en zinc.			I/R					
Système d'admission	Filtre à air (si installé)		I		R			R	I
Système électrique	Instruments.	I							
	Démarreur et alternateur.				I				
	Courroies.		I		I	R			I
	Niveau de batterie.		I	I		R			
	Alternateur principal – Isolation électrique.					I			I

5.3. Système de lubrification

Système de lubrification à alimentation forcée en huile à pompe à engrenages sans filtre à huile.

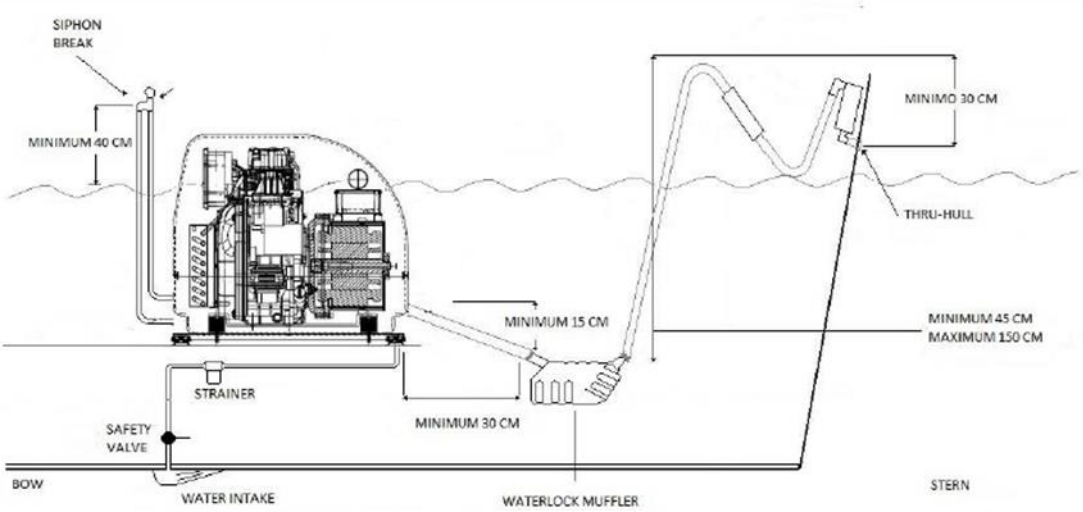
CARACTÉRISTIQUES DE L'HUILE

Utiliser de l'huile 15W40 (il s'agit d'une huile toutes saisons pour des températures comprises entre -15 °C et +40 °C) ou choisir la viscosité la mieux adaptée aux températures ambiantes sous lesquelles le groupe électrogène va fonctionner. D'autre part, utiliser une qualité d'huile non inférieure à ACEA E5/E3 ou API CH-4/SJ. Les autres huiles groupe électrogène peuvent annuler la couverture de la garantie, provoquer le grippage de composants internes du groupe et/ou réduire sa durée de vie.

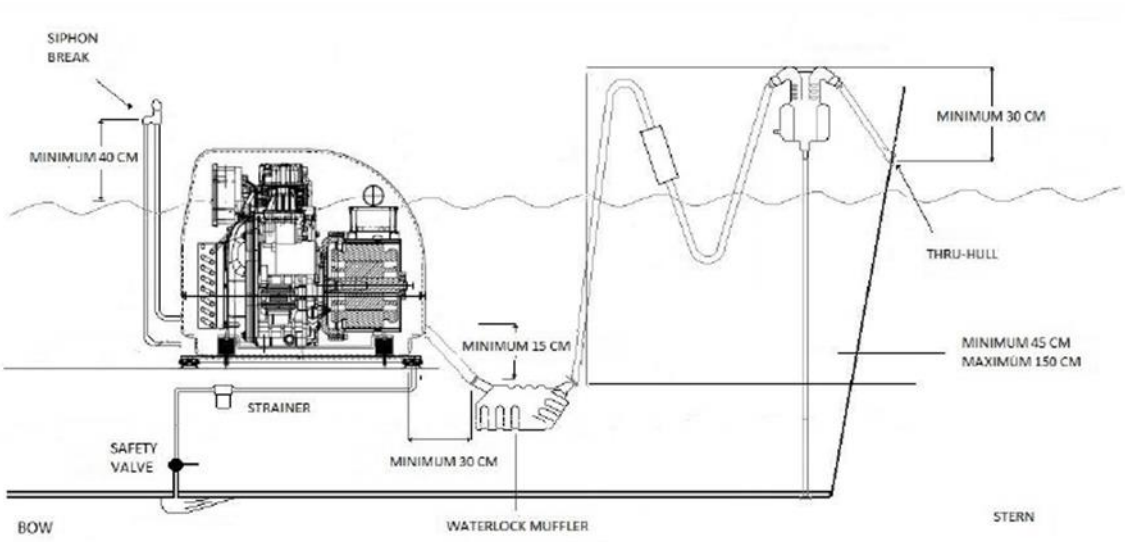
Ne jamais mélanger différents types d'huile, au risque de compromettre leurs propriétés lubrifiantes pour le groupe.

5.4. Système d'admission et d'échappement

SYSTÈME STANDARD : Le meilleur résultat d'amortissement est obtenu avec 3 silencieux d'échappement typiques : le premier en tant que sas rempli d'eau pour éviter le risque de retour d'eau dans le moteur et amortir 50 % du bruit, il doit donc impérativement être installé ; le second réduit le bruit de 20 % supplémentaires et doit être équipé d'une déclivité vers la sortie pour éviter tout retour d'eau ; le troisième amortit le bruit de 10 % supplémentaires et écarte le risque d'entrée d'eau de mer externe à cause des vagues.

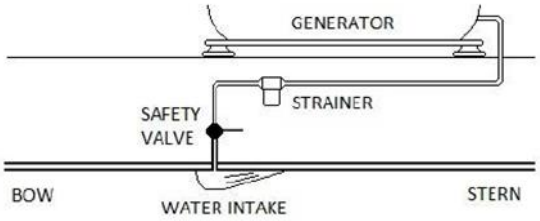


SYSTÈME OPTIMISÉ : une amélioration supplémentaire en termes d'amortissement du bruit peut être obtenue par un raccord au lieu du troisième silencieux du séparateur d'eau. L'eau de refroidissement s'écoulant tranquillement est séparée par un trou à part afin d'éviter toute production de bruit par l'eau de mer entrante, vaporisée, provenant alternativement du tuyau d'éjection.



Une installation erronée risque d'endommager le moteur. Voir la section Avertissements.

5.5. Système de refroidissement

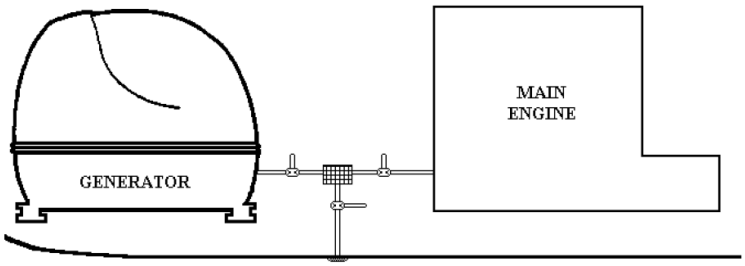


L'unité peut être installée en dessous du niveau de la mer ; si tel est le cas, la soupape de dépression de refroidissement de sécurité doit être montée sur une paroi côté groupe électrogène, au moins à 50 cm au-dessus du niveau de la mer. Deux orifices additionnels sont prévus sur les capotages pour les conduites de siphon.

La prise d'eau de mer est généralement de forme asymétrique, de sorte qu'en fonction du sens de montage, si le bateau avance, elle permet d'ajuster la pression ou le vide dans les circuits d'eau raccordés. Pour un groupe électrogène, l'entrée d'eau doit être fixée dans le sens provoquant le vide ; en effet, dans le cas d'un montage dans le sens inverse, une entrée d'eau spontanée peut se produire si le bateau avance, et le Genset ne fonctionne pas, remplissant la conduite d'échappement d'eau qui finit par atteindre le moteur carter d'huile, ce qui risque d'endommager gravement le moteur

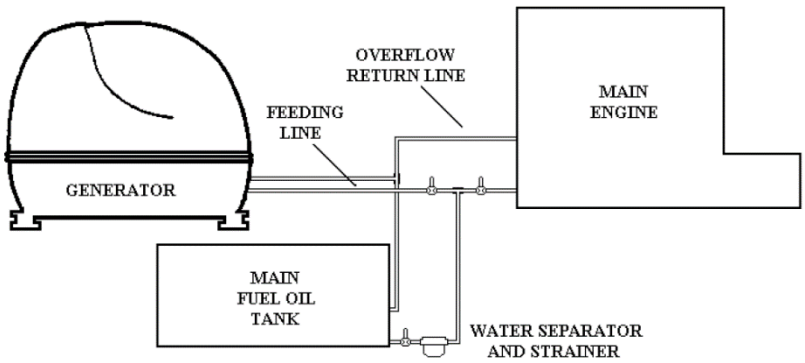
Si l'orifice dans la coque pour l'admission d'eau n'est pas souhaitable, la conduite d'eau peut être raccordée en parallèle à l'admission d'eau du moteur principal. Si quelques vannes de blocage s'avèrent nécessaires, compte tenu d'une défaillance du moteur principal, la pompe peut influencer le refroidissement du Genset et vice-versa.

Une installation erronée risque d'endommager le moteur. Voir la section Avertissements.



5.6. Système de carburant

Il est généralement utilisé pour le réservoir de carburant principal du bateau : la pompe d'alimentation entraînée par le moteur assure l'aspiration d'une hauteur maximale de 1 m, sans limite de longueur. Une conduite séparée, venant du réservoir, évite les turbulences de bulles d'air, mais dans de nombreux cas, le carburant peut être pris de la conduite provenant du moteur principal : des vannes de blocage sont requises car la moindre panne dans le clapet de non-retour de la pompe d'alimentation du moteur principal risque d'influencer le Genset et hors-champ.



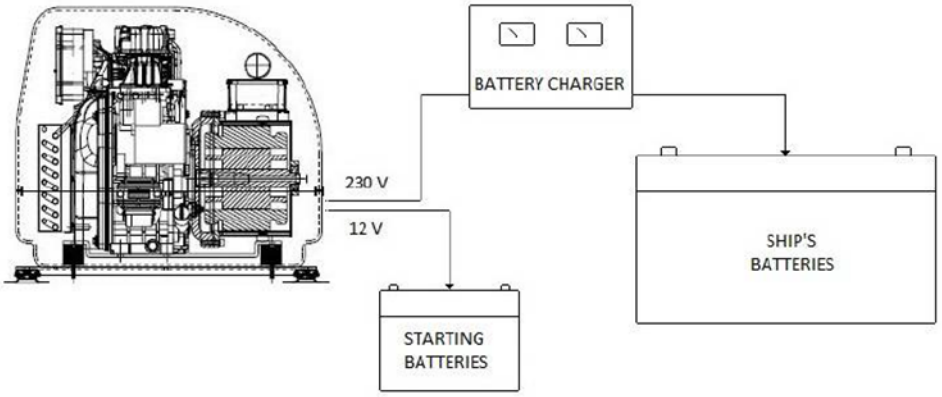
La pompe à injection du 4 GSCH est dotée d'un dispositif de purge automatique, cela signifie que si le moteur s'arrête à cause d'une panne de carburant après avoir rempli le réservoir de carburant, il n'est pas nécessaire de déconnecter les conduites de purge, car cette opération s'obtient simplement en actionnant le levier de la pompe d'alimentation à la main.

Même si un petit filtre à carburant se trouve dans la capsule, nous suggérons d'utiliser une crépine extérieure et un séparateur d'eau pour repousser le temps auquel le remplacement s'avère nécessaire.

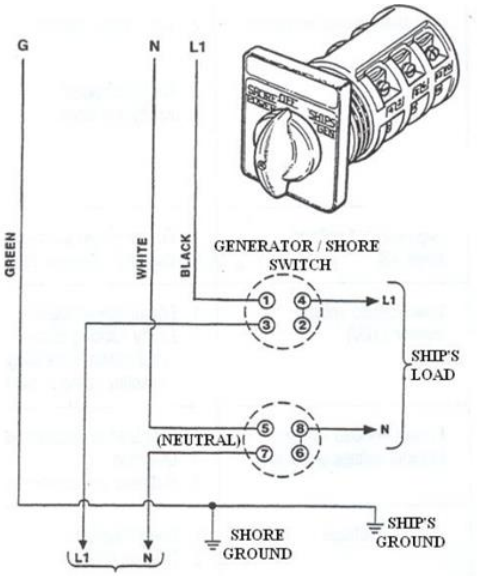
5.7. Système électrique

Le 4GSCH est relié à une prise de masse de polarité négative, et peut être raccordé aux batteries de bord 12 V ou à une batterie plus petite de 12 V d'environ 60 Ah ; dans ce second cas, son dispositif de charge interne se charge d'alimenter la batterie en 8 A.

S'il existe une connexion aux batteries principales à bord, les 8 A sont également disponibles mais ne suffisent pas pour les charger : un chargeur de batterie statique de grande puissance, alimenté en 230 V du Genset, doit être disponible à bord (sur demande).



Commutateur permutateur (alimentation au quai/groupe électrogène)

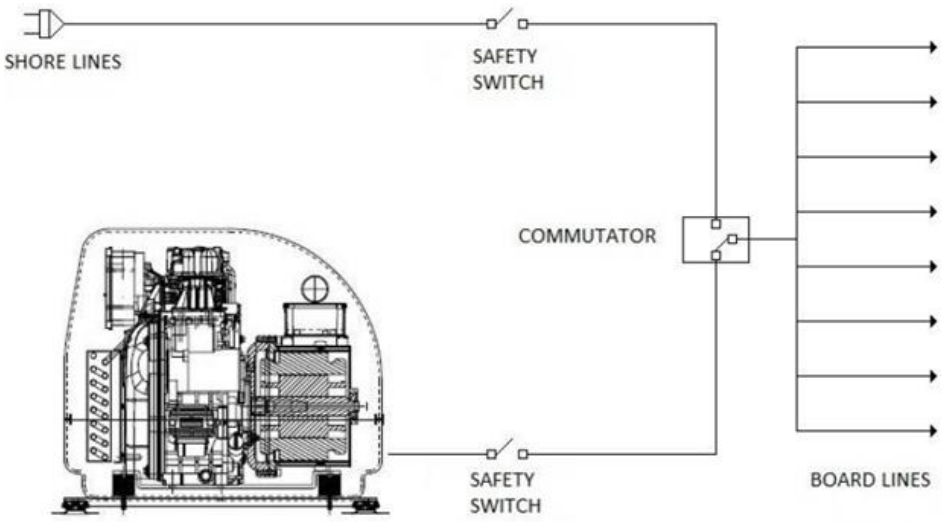


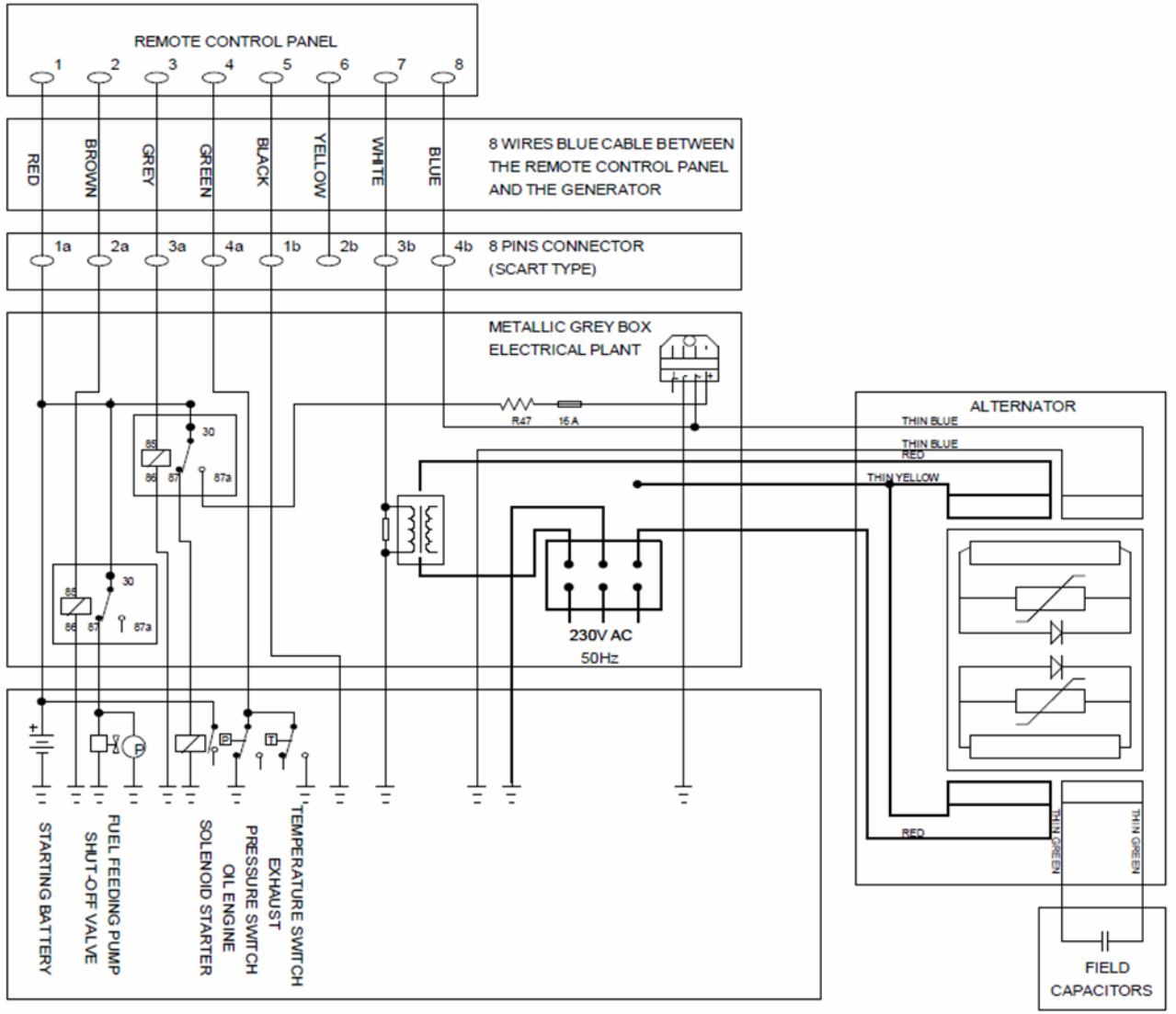
Comme la plupart des bateaux sont pourvus d'une ligne d'alimentation 230 V pour l'alimentation au quai, il faut absolument éviter que le conducteur principal et le groupe électrogène restent simultanément connectés à l'électromoteur du bateau.

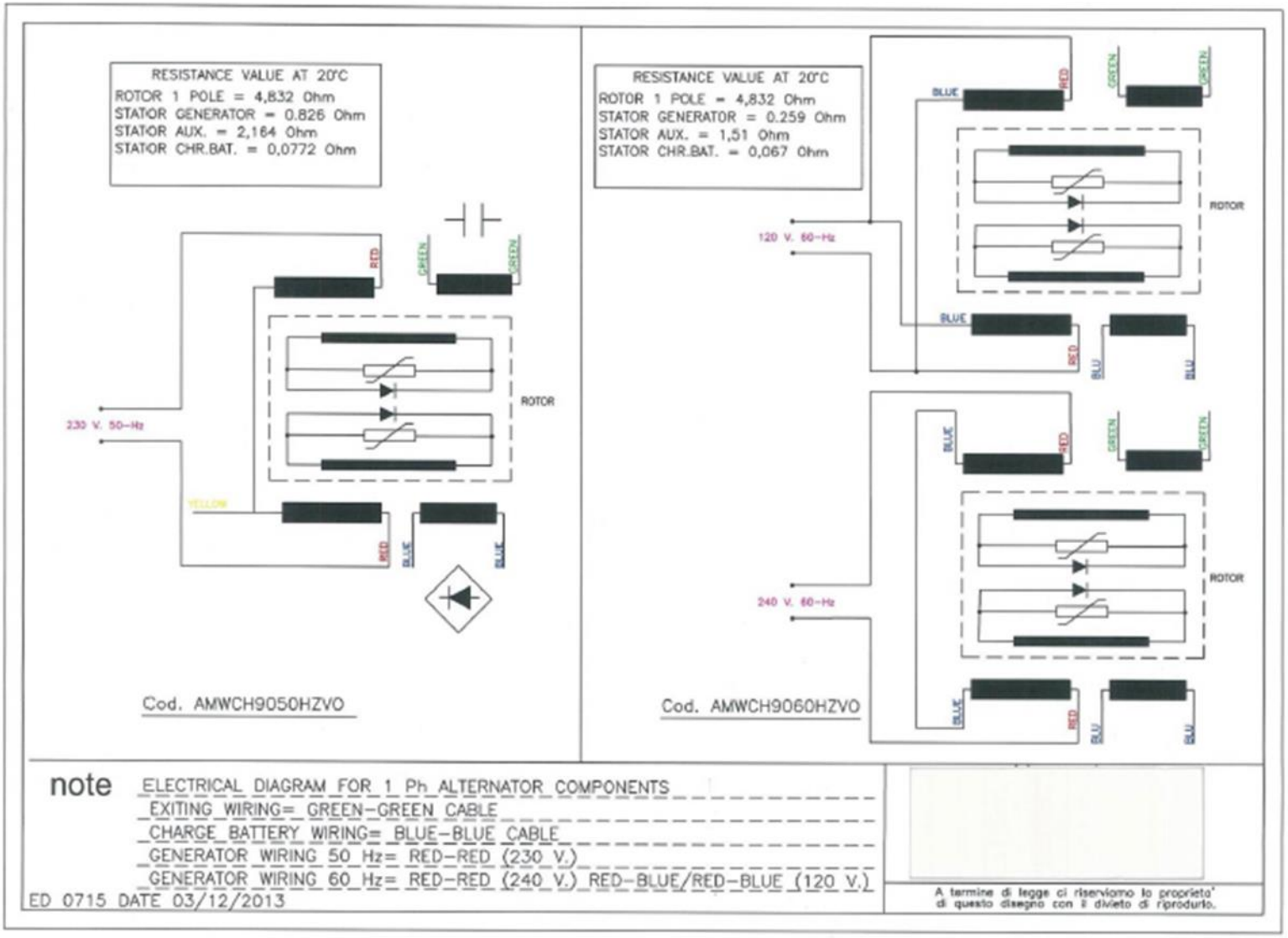
Un commutateur de sécurité manuel (sur demande), ou commutateur de sécurité automatique (sur demande) doit être prévu.

Les deux lignes, ou au minimum la ligne du groupe électrogène seulement, doivent être protégées par un contacteur de sécurité magnétothermique monté sur le panneau de commande principal.

Dans tous les cas, du côté du boîtier gris du moteur, un contacteur de sécurité se situe sur le conducteur principal de 230 V qui doit être considéré comme dernière protection complémentaire si celui sur le panneau de commande est in opérationnel.




REMOTE CONTROL PANEL
1
2
3
4
5
6
7
8
RED
BROWN
GREY
GREEN
BLACK
YELLOW
WHITE
BLUE
8 WIRES BLUE CABLE BETWEEN THE REMOTE CONTROL PANEL AND THE GENERATOR
1a
2a
3a
4a
1b
2b
3b
4b
8 PINS CONNECTOR (SCART TYPE)
METALLIC GREY BOX ELECTRICAL PLANT
R47
16 A
ALTERNATOR
THIN BLUE
THIN BLUE RED
THIN YELLOW
230V AC
50Hz
RED
THIN GREEN
THIN GREEN
FIELD CAPACITORS
STARTING BATTERY
FUEL FEEDING PUMP SHUT-OFF VALVE
SOLENOID STARTER
OIL ENGINE PRESSURE SWITCH
EXHAUST TEMPERATURE SWITCH


RESISTANCE VALUE AT 20°C
ROTOR 1 POLE = 4,832 Ohm
STATOR GENERATOR = 0.826 Ohm
STATOR AUX. = 2,164 Ohm
STATOR CHR.BAT. = 0,0772 Ohm
RED
GREEN
GREEN
ROTOR
230 V. 50-Hz
YELLOW
RED
BLUE
BLUE
Cod. AMWCH9050HZVO
RESISTANCE VALUE AT 20°C
ROTOR 1 POLE = 4,832 Ohm
STATOR GENERATOR = 0.259 Ohm
STATOR AUX. = 1,51 Ohm
STATOR CHR.BAT. = 0,067 Ohm
BLUE
RED
GREEN
GREEN
ROTOR
120 V. 60-Hz
BLUE
RED
BLU
BLU
BLUE
RED
GREEN
GREEN
ROTOR
240 V. 60-Hz
BLUE
RED
BLU
BLU
Cod. AMWCH9060HZVO
note
ELECTRICAL DIAGRAM FOR 1 Ph ALTERNATOR COMPONENTS
EXITING WIRING= GREEN-GREEN CABLE
CHARGE BATTERY WIRING= BLUE-BLUE CABLE
GENERATOR WIRING 50 Hz= RED-RED (230 V.)
GENERATOR WIRING 60 Hz= RED-RED (240 V.) RED-BLUE/RED-BLUE (120 V.)
ED 0715 DATE 03/12/2013
A termine di legge ci riserviamo la proprieta' di questo disegno con il divieto di riprodurlo.

Chapitre 6 – Détection de panne

Chaque unité est soigneusement testée dans notre usine et ses performances sont vérifiées ; malgré cela, un réajustement peut s'avérer certaines fois nécessaire selon les suggestions suivantes.

DYSFONCTIONNEMENT DU GENSET	CAUSES PROBABLES	ACTIONS RECOMMANDÉES
Défaut d'excitation de l'alternateur	Faible régime moteur	Contrôlez les tr/min et réglez la valeur nominale à 3100 tr/min sans charge (3700 pour 60 cycles)
	Condensateur défectueux	Contrôlez et remplacez
	Câbles défectueux	Contrôlez la résistance de bobinage comme suit : - STATOR 0,8 Ohm - ROTOR 3,9 Ohm - EXCITATION 3,2 Ohm
Tension élevée sans charge (supérieure à 240 V)	Régime moteur trop élevé	Contrôlez et ajustez les tr/min
	Capacité de condensateur trop élevée	Contrôlez et remplacez
Tension faible sans charge (inférieure à 230 V)	Régime moteur trop faible	Contrôlez et ajustez les tr/min
	Diodes rotatives défectueuses	Contrôlez et remplacez
	Défaillance dans les bobinages	Contrôlez la résistance des bobinages comme ci-dessus
	Capacité de condensateur trop faible	Contrôlez et remplacez de 16 à 25 µF
Tension correcte sans charge, mais faible sous charge	Faible régime moteur sous charge	Filtre à carburant encrassé
	Surcharge	Contrôlez l'indicateur de charge
	Diodes rotatives court-circuitées	Contrôlez et remplacez
Tension instable	Contacts desserrés	Contrôlez les connexions
	Rotation irrégulière	Contrôlez l'uniformité de la vitesse de rotation (filtre à carburant encrassé)
Groupe électrogène bruyant	Roulements cassés	Remplacez
	Accouplement lâche	Contrôlez et réparez

LA TENSION PRINCIPALE (230V CA) FAIT DÉFAUT :

PROBLÈME: Le groupe fonctionne à 3120 tr / min sans charge, mais le 230V n'est pas fourni.

CAUSES: L'alternateur a perdu le magnétisme résiduel dû au chômage de longue durée, à la tempête, etc.

ACTIONS: Si l'alimentation du groupe ≥ 5 V

1. Lorsque le groupe électrogène fonctionne, connectez une charge élevée (en tout cas pas au-dessus de la puissance que le générateur peut fournir).

2. Faites un court circuit temporaire (toucher et aller) sur le 230V.

ACTIONS: Si l'alimentation du groupe < 5 V

Est nécessaire d'avoir un 230V externe pour reconstruire le magnétisme résiduel

Lorsque le groupe électrogène fonctionne, établissez une connexion temporaire (touchez et partez) sur le condensateur à l'intérieur de la zone grise.

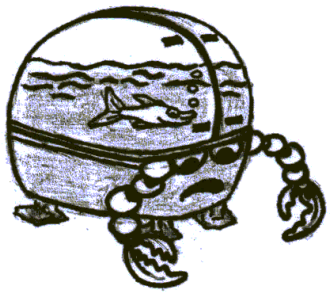
Lorsque le générateur arrête de faire une connexion temporaire (toucher et aller) sur le 230V.

Si après l'opération ci-dessus, le 230V n'est pas présent, il faut remplacer le condensateur par le nouveau.

Si rien de ce qui précède ne donne de résultat, le problème est sur les diodes tournantes et doit être remplacé.

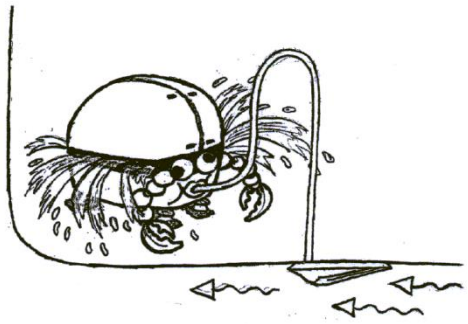
Chapitre 7 - Avertissements

Un grand nombre de groupes électrogènes de types et constructeurs différents sont envahis par l'eau de mer dès la première installation à bord, ce qui provoque de graves dommages à l'unité, avec des coûts de remplacement et réparation élevés, des demandes d'application de garantie refusées par défaut de couverture, car l'origine réside dans une installation critique, compromettant quelques règles physiques.

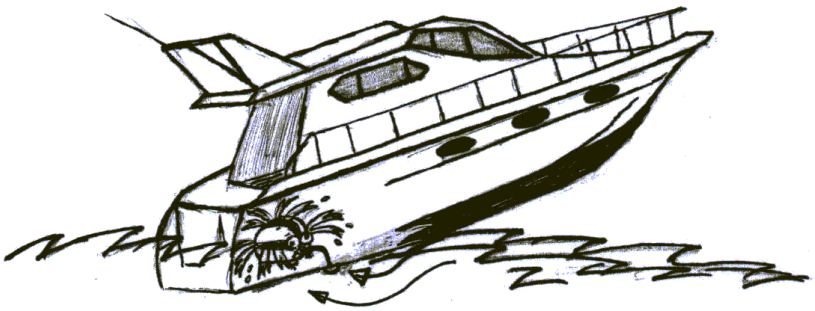


Installation du robinet d'eau de mer

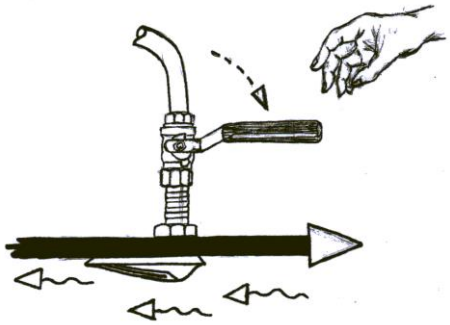
Les admissions d'eau de mer orientées dans le sens de la navigation créent une pression dynamique telle que, si le groupe électrogène ne fonctionne pas, l'eau de mer traverse la pompe de refroidissement, parvenant au tuyau d'échappement, puis à la soupape d'échappement du moteur, qui s'ensuit, noyant le cylindre et le carter d'huile.



Sur un bateau à moteur très rapide, une admission d'eau à rinçage neutre montée sur la coque peut causer tant une pression dynamique compte tenu de la déclivité de la coque comparée à la surface de la mer, qu'une baisse du niveau de la ligne d'eau avant d'atteindre l'assiette appropriée.



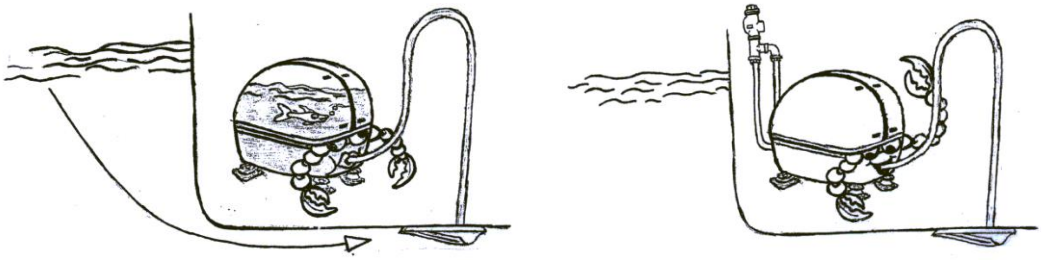
Pour écarter tout risque, l'entrée de l'admission d'eau doit être installée en face de la position arrière et même de sorte que, dans des conditions de navigation critiques, la vanne interne doit être fermée lorsque le groupe électrogène n'est pas en cours de fonctionnement.



Installation d'admission d'eau de mer

Considérant que la prise d'eau / soupape de sécurité / crépine et que partiellement le tuyau d'eau de mer sont installés en dessous de la ligne de flottaison et que à l'intérieur il reste d'eau de mer, il faut tenir compte la hauteur entre la ligne d'eau de mer et de la pompe à eau monté sur le générateur qui ne doit être pas plus de 60 cm. Si la hauteur excède les 60cm, il doit être considérée soit un col de cygne pour piéger l'eau de mer ou d'installer une pompe supplémentaire d'eau de mer électrique.

Installation en dessous du niveau de mer sans col-de-cygne approprié du tuyau de refroidissement ni valve de frein de siphon à dépression.

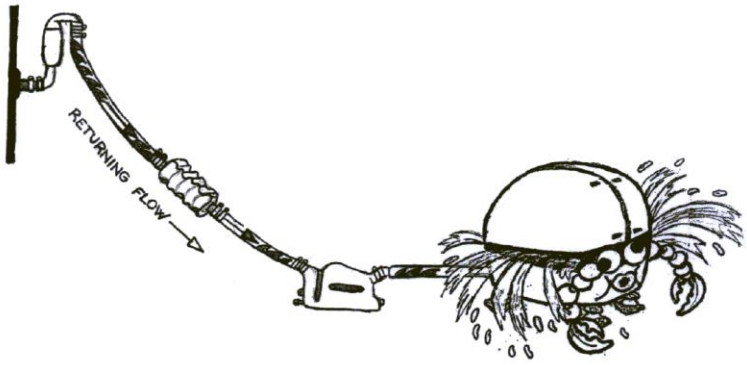


Si la surface d'installation du groupe électrogène est juste un peu inférieure au niveau de la mer extérieur, mais qu'on peut s'attendre à ce qu'en cours de navigation, cette différence augmentera, il faut prévoir un tuyau en col-de-cygne externe avec une vanne d'arrêt du siphon, et inversement, une fuite interne goutte à goutte à travers la cavité de la pompe, remplit le tuyau d'échappement avec le même résultat que décrit précédemment. Dans le cas de différence de niveau probant, la fuite se produit aussi lorsque le bateau ne navigue pas.

La vanne d'arrêt du siphon à dépression doit être installée hors capot, sur un tuyau prolongé, aussi haut que possible, et impérativement au-dessus du niveau de la mer, raccordée à un tuyau de refroidissement côté refoulement de la pompe moteur, notamment dans la zone de pression. Sur plusieurs groupes électrogènes, le tuyau devant être prolongé peut être différent, pour peu qu'il soit choisi sur le côté refoulement de la pompe.

Installation de la conduite d'échappement

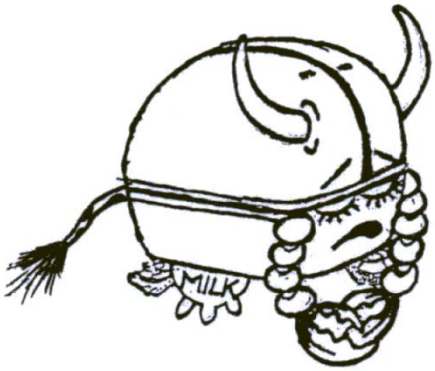
La conduite d'échappement peut contenir un excès d'eau pour sa longueur ou une déclivité négative qui revient dans le moteur à l'arrêt.



Le premier sas d'eau est précisément conçu pour écarter le risque, mais s'il n'est pas installé suffisamment plus bas que le manifold du moteur, soit en inversant l'entrée avec la sortie, soit avec une capacité trop réduite pour que le volume qu'il doit contenir ne puisse retourner, ce problème peut être inévitable.

Une attention particulière doit être accordée à la conception du parcours du tuyau d'échappement, en privilégiant les alternatives qui maintiennent la purge automatique vers l'extérieur car un plus grand parcours de tuyau est possible.

Dans tous les cas, assurez-vous que l'installation est correcte et sûre, en particulier lors de la première saison d'utilisation, contrôlez régulièrement la qualité de l'huile de lubrification en surveillant le niveau le d'huile du moteur : une huile jaune transparente si elle est neuve ou de couleur noire si elle est usagée signifie qu'il n'y a pas de pénétration d'eau, mais une émulsion laiteuse blanche/jaune opaque, ou pire, un niveau croissant dans le carter d'huile signifie une submersion par l'eau.



D'autres signes de présence d'eau peuvent être des difficultés au démarrage dues à de la rouille sur la soupape d'échappement, la compression ne permettant alors pas d'atteindre la valeur de combustion adéquate. Si vous vaporisez de l'huile lubrifiante sur le cylindre tout en insistant sur le démarreur, très souvent, le moteur parvient à démarrer. Il est néanmoins préférable d'actionner le dispositif de décompression pour faire marcher le moteur, en laissant tourner le moteur quelques tours à vide afin d'assurer une meilleure distribution de l'huile et accroître l'énergie cinétique du volant. Au démarrage, la vanne s'auto-nettoie, mais dans certains cas, si l'eau est restée trop longtemps, de même que si les segments de piston sont bloqués par la rouille, le moteur doit être déposé et réparé.

Dans certains cas, le moteur ne démarre pas pour des raisons externes, telles qu'un manque de carburant, des bulles d'air, une batterie quasi déchargée. En insistant, la pompe à l'eau délivre une certaine quantité d'eau qui n'est pas éjectée par la pression d'échappement du moteur, qui reste alors emprisonnée dans le tuyau d'échappement même

si l'installation est correcte. Si cela arrive, purgez le tuyau d'échappement après avoir abandonné les tentatives de démarrage infructueuses.

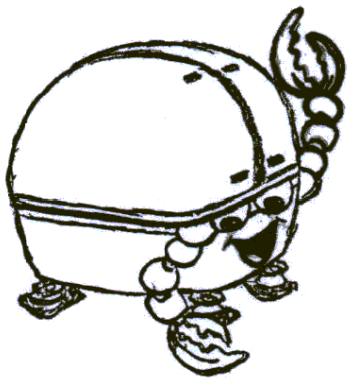
Si l'installation est correctement conçue et réalisée, et que vous surveillez le résultat lors de la première saison d'utilisation, diverses raisons de dysfonctionnement du groupe électrogène embarqué nécessitent seulement une vidange de l'huile lubrifiante et un remplacement du filtre à carburant, alors que d'autres opérations de conservation peuvent considérablement contribuer à prolonger la durée de service de l'unité. Il s'agit de la procédure d'hivernage, très utile également en été, si le groupe électrogène n'est pas utilisé pendant une période supérieure à deux mois.

Compte tenu de la différence de température entre la nuit et le jour, l'eau restant dans le tuyau d'échappement et le sas d'eau cause de la condensation, qui provoque de la rouille sur la soupape d'échappement du moteur.

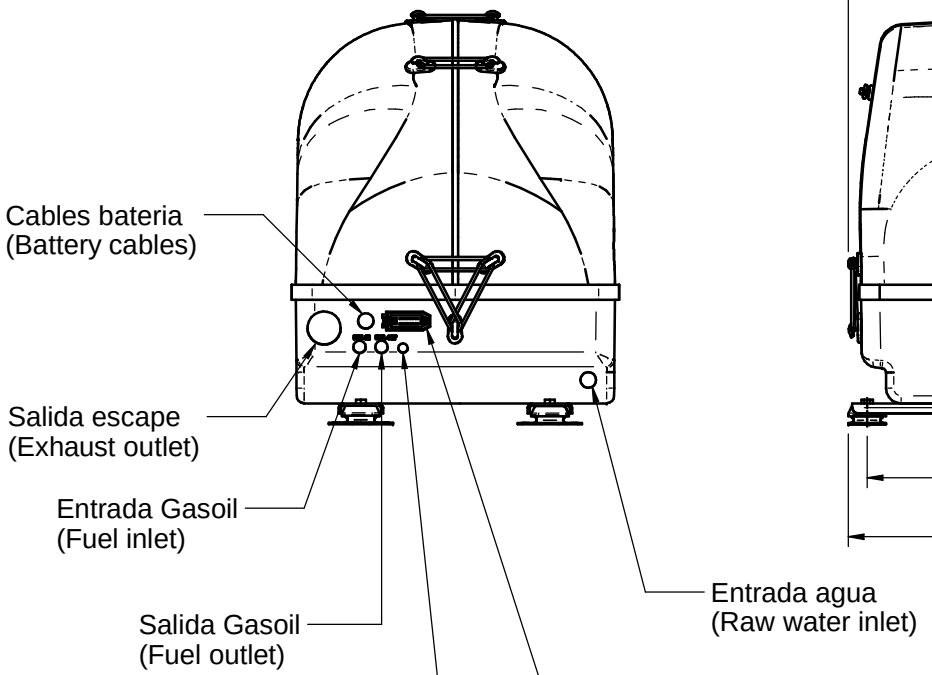
Pour écarter tout risque de corrosion sur une longue période, il suffit de vaporiser de l'huile lubrifiante dans la chambre de combustion, débrancher le tuyau d'échappement, déplacer le piston à la main ou encore de procéder à une rapide tentative de démarrage.

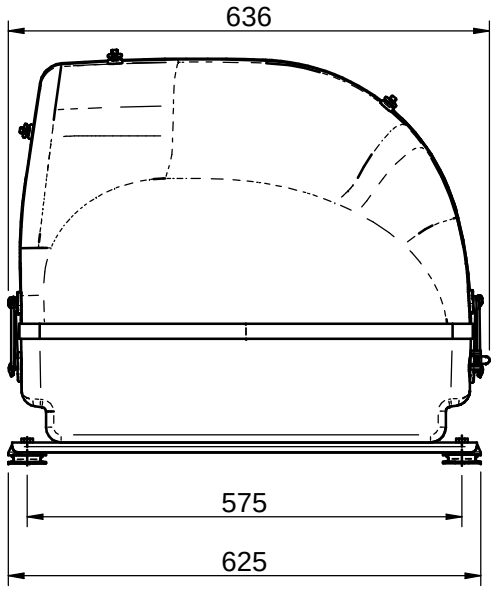
Considérant que sur les groupes électrogènes nautiques mis en œuvre pour les moteurs marins, il n'y a pas de rapport critique entre l'eau de refroidissement et la zone de combustion, nous pouvons conclure qu'en cas de rupture de joint, il y a de projection d'eau hors du moteur, autour dans le capot, mais que l'eau n'entrera jamais dans la zone du piston ou du carter d'huile.

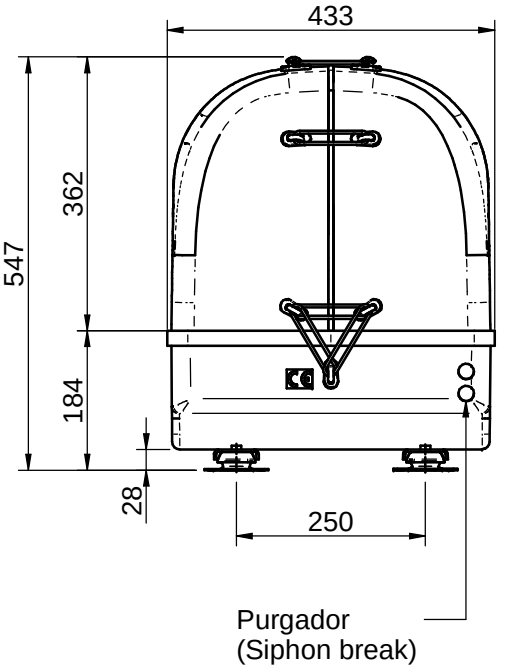
Notre équipe technique reste à la disposition des clients pour toutes questions complémentaires, ou pour résoudre des cas standard, afin d'assurer un résultat entièrement satisfaisant, qui peut être obtenu de manière régulière en accordant davantage d'attention à l'électromoteur, ou en ajoutant des accessoires spéciaux tels qu'un tuyau d'échappement sec et analogue.

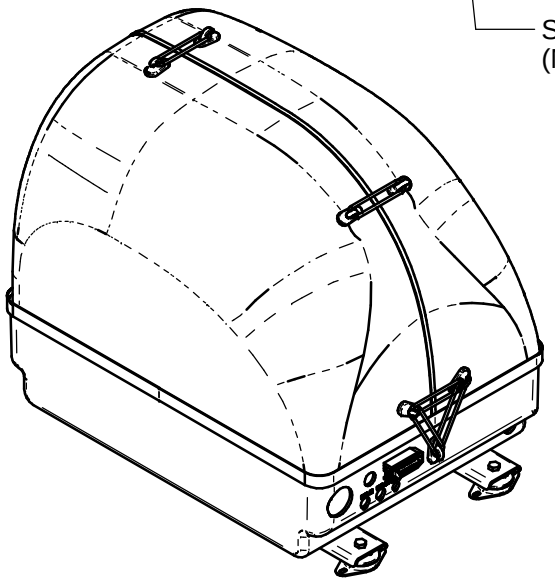


Chapitre 7 - Dimensions globales

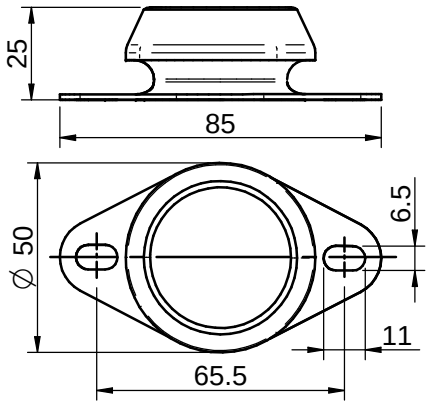








Suspensor / Anti Vibration Mount



DATOS TÉCNICOS / *TECHNICAL DATA*

* Manguera entrada agua salada / *Sea water hose intake: Ø13mm*
* Manguera entrada combustible / *Fuel hose intake: Ø8mm*
* Manguera retorno combustible / *Diesel Fuel return hose: Ø8mm*
* Manguera escape / *Exhaust hose: Ø40mm*
* Purgador / *Siphon break: Ø13mm*

GRUPO 4 GSCH V2 12V 230V

GENSET 4 GSCH V2 12V 230V

MATERIAL	ACABADO	TRATAMIENTO	PRESENTACIÓN	ESCALA
-	-	-	-	./.

DIBUJADO	VERIFICADO	GRADO PRECISIÓN	FECHA CREACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN
ORIOLG		MEDIO	18/01/2018	---

Solé Diesel **SOLÉ, S.A.** GC001V0041C01

Section 11 – Instructions pour remplacer et éliminer

Lorsque vous décidez de remplacer le générateur, s'il vous plaît contacter SOLÉ S.A.; fournira des instructions pertinentes concernant les lois en vigueur à l'époque. Lors de l'élimination de l'ensemble ou de parties de ce générateur, rencontre LOIS EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'INSTALLATION.

Pour plus d'informations sur les matériaux dont ils sont faits des composants individuels du générateur, contactez SOLÉ S.A.

INSPECCIÓN PREENTREGA GRUPOS ELECTRÓGENOS

Datos Instalador / náutica

Empresa instaladora:	Fecha instalación:
Tel. de contacto:	E-mail:

Datos Propietario

Nombre y apellidos:	
Tel. de contacto:	Email:

Datos Grupo Electrógeno

Modelo del motor:	
Nº de serie del grupo:	Nº serie alternador (si aplica):

Datos de la Instalación

Tipo de instalacion eléctrica:	Potencia consumida total:	KW
Temperatura cámara de máquinas durante funcionamiento:		ºC
Inclinación del grupo electrógeno (barco-amarrador):		º
Inclinación máxima del motor (condiciones de navegación):		º
El codo de escape húmedo ¿se encuentra por encima o por debajo de la linea de flotación?		por debajo / por encima

Datos de la Línea de Escape, Refrigeración y Combustible

Diámetro int. manguera escape (si aplica):	mm	Diámetro int. Conducto entrada de agua salada a la bomba:	mm
Diámetro int. conducto entrada gasoil:	mm		
Diámetro int. Conducto retorno gasoil:	mm		
¿Se ha dispuesto de un colector de escape?	SÍ / NO	¿Se ha dispuesto de un purgador de aire?	SÍ / NO

Comprobaciones Previas a la Puesta en Marcha	V/x	Observaciones
Correcto alineamiento del motor.		
Conexiones de instalación eléctrica.		
Nivel de aceite del motor.		
Nivel y concentración del refrigerante.		
Funcionamiento del cuadro de control.		
Correas de transmisión y tensión de las mismas.		
Estanqueidad del grifo de fondo.		

Comprobaciones Grupo en Vacío	V/x	Observaciones
Presión aceite.		
Purgar el sistema de refrigeración de agua dulce.		
Verificar panel de control: Indicaciones normales y funcionamiento de alarmas.		
Fugas de agua, aceite y combustible en el motor		

Comprobaciones Motor en Carga con Propulsor	V/x	Observaciones
Verificar la potencia eléctrica y voltaje del grupo a máxima carga.		
Regimen del motor y funcionamiento del alternador a carga variable.		
Temperatura del motor y presión de aceite.		

Información para el Propietario	V/x	Observaciones
Entrega del manual de instrucciones y documentación asociada al motor.		
Revisión del manual de instrucciones del grupo generador.		
Estudiar las funciones del cuadro de control del grupo generador.		
Informar de la fecha de primera revisión.		
Informar del calendario de mantenimiento indicado en los manuales		

MAINTENANCE RECORD

DATE	HEURES	DESCRIPTION	NOM SERVICE

SOLÉ, S.A.
C-243 b, km 2. 08760 Martorell. Barcelona
Tel. +34 93 775 14 00 · Fax +34 93 775 30 13
www.solediesel.com · info@solediesel.com

MOTEURS MARINS · GROUPES ELÉCTROGÈNES · HÉLICES · ACCESSOIRES

www.solediesel.com

Suivez-nous sur:

Les plans détaillés, des brochures et manuels sont disponibles sur le web solediesel.com. © 2016. **Solé Diesel.** Tous droits réservés. Les spécifications techniques et les textes sont sujets à changement sans préavis. Information NON contractuelle.

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
N° ES065498-1

U_ GTA1_FR
Rév. 0