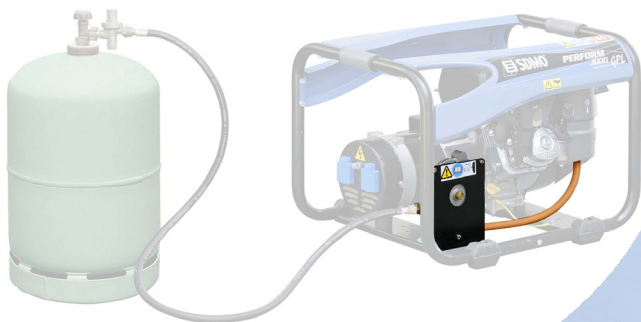




Gaz - Gas
 Gás - Газ
 Kaasu - Αέριο
 Gaas - Gāze
 Dujų - Гáz
 Plyn - Plin

**Notice descriptive de
fonctionnement**
(Notice originale)

Operating instructions
(Translation of the original note)

**Manual descriptivo
de funcionamiento**
(Traducción de la información original)

Betriebsanleitung
(Übersetzung der Original-Anleitung)

**Manuale descrittivo
di funzionamento**
(Traduzione del manuale originale)

**Guia de informação
e de funcionamento**
(Tradução do documento original)

**Beschrijving van
de werking**
(Vertaling van de oorspronkelijke handleiding)

**Руководство с
описанием работы**
(Перевод с оригинального уведомления)

Funktionsbeskrivning
(Översättning av originalinstruktionerna)

Käyttöopas
(Alkuperäisen käyttöohjeen käännös)

**Beskrivende
driftsvejledning**
(Oversættelse af den originale brugervejledning)

**Εγχειρίδιο περιγραφής
λειτουργίας**
(μετάφραση των οδηγιών χρήσης του πρωτότυπου)

**Příručka popisující funkci
zařízení**
(Překlad původní poznámky)

Kasutusjuhis
(Originaaljuhendi tõlge)

**Lietošanas
instrukcija**
(Versta iš originala)

**Veikimo aprašymo
instrukcija**
(Originālās instrukcijas tulkojums)

Használati útmutató
(az eredeti fordítása)

Instrukcja obsługi
(Tłumaczenie oryginalnej wersji instrukcji)

**Príručka opisujúca
funkciu zariadenia**
(preklad pôvodného návodu)

**Navodila z opisom
delovanja**
(Prevod originalnega zapisa)

FR

EN

ES

DE

IT

PT

NL

RU

SV

FI

DA

EL

CS

ET

LV

LT

HU

PL

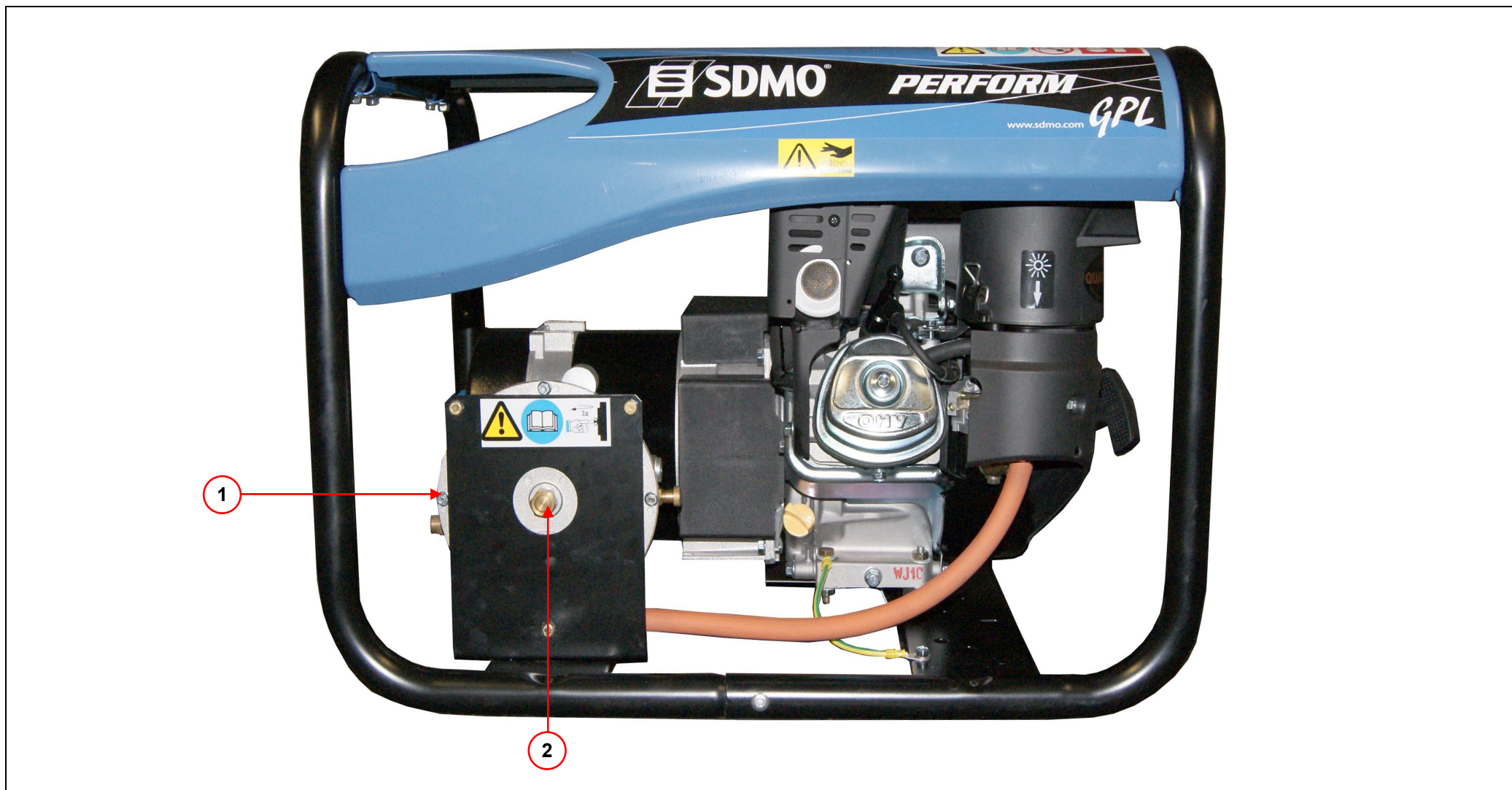
SK

SL

SDMO®



33522106001_3_1
05/2011



Sommaire

1. Préambule	6. Méthode d'entretien
2. Description du raccordement gaz	7. Stockage
3. Préparation avant utilisation	8. Recherche de pannes mineures
4. Utilisation du groupe	9. Caractéristiques
5. Programme d'entretien	

1. Préambule

1.1. Recommandations

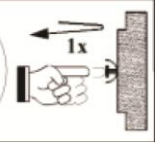
		Avant toute utilisation, lire attentivement ce manuel. Toujours respecter scrupuleusement les prescriptions de sécurité, d'utilisation et d'entretien.
Avertissement		

Ce groupe électrogène peut fonctionner avec deux types de carburant alternativement (essence ou gaz) :

- Pour utiliser le groupe électrogène avec de l'essence, se référer au manuel d'utilisation et d'entretien général du groupe électrogène.
- Pour utiliser le groupe électrogène avec du gaz, respecter les consignes données dans la présente notice descriptive de fonctionnement.

Les informations contenues dans ce manuel sont issues des données techniques disponibles au moment de l'impression. Dans un souci d'amélioration permanente de la qualité de nos produits, ces données sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

1.2. Pictogrammes et plaquettes figurant sur les groupes électrogènes avec leur signification

			ATTENTION : 1 - Se reporter à la documentation fournie. 2 - N'appuyer qu'une seule fois brièvement sur la commande gaz. Ne jamais appliquer une pression prolongée ou permanente sur la commande gaz.
1		2	

1.3. Consignes et règles de sécurité

1.3.1 Avertissements

Plusieurs signes d'avertissement sont susceptibles d'être représentés dans ce manuel.

	Ce symbole signale un danger imminent pour la vie et la santé des personnes exposées. Le non-respect de la consigne correspondante entraîne des conséquences graves pour la santé et la vie des personnes exposées.
Danger	

	Ce symbole attire l'attention sur les risques encourus pour la vie et la santé des personnes exposées. Le non-respect de la consigne correspondante peut entraîner des conséquences graves pour la santé et la vie des personnes exposées.
Avertissement	

	Ce symbole indique une situation dangereuse le cas échéant. En cas de non-respect de la consigne correspondante, les risques encourus peuvent être des blessures légères sur des personnes exposées ou la détérioration de toute autre chose.
Attention	

1.3.2 Précautions liées à l'utilisation des groupes électrogènes

Se reporter au Manuel d'utilisation et d'entretien général du groupe pour prendre connaissance des consignes et règles de sécurité à respecter lors de l'utilisation du groupe électrogène.

1.3.3 Précautions liées à l'utilisation du gaz

			Ne jamais appliquer une pression prolongée ou permanente sur la commande gaz. Ne jamais tenter d'intervenir, de descendre ou d'ouvrir le détendeur. La bouteille de gaz ne doit pas être raccordée au groupe électrogène lors du remplacement des tuyaux et flexibles.
Danger			

	Remplacer les tuyaux et flexibles d'alimentation en gaz dès que leur état ou leur date de péremption l'exige. Les canalisations, tuyaux et pièces de liaison doivent être visibles sur toute leur longueur et être disposés de façon à ne pouvoir être détériorés par la chaleur, par écrasement, par pincement, par étirement, par torsion ou par choc.		
Avertissement	N'utiliser que des bouteilles homologuées de Butane et de Propane, disponibles dans le commerce. Stocker, en quantité limitée, les bouteilles de Butane à l'intérieur d'un local et les bouteilles de Propane à l'extérieur. Réclamer les fiches de données de sécurité auprès de votre fournisseur de Butane ou de Propane.		

1.3.4 Précautions contre l'incendie et l'explosion

			Les gaz butane et propane sont inflammables et forment avec l'air un mélange déflagrant. Ne jamais ouvrir le robinet de la bouteille de gaz (si équipée) en présence de feu, d'étincelles ou de cigarette allumée. Eloigner tout produit inflammable ou explosif (essence, huile, chiffon, etc.). Les bouteilles de gaz ne doivent pas être installées à côté de la sortie d'échappement des gaz brûlés. Les opérations d'approvisionnement en gaz se feront à l'air libre (stockage en extérieur) ou dans un local suffisamment aéré (ventilation permanente et volume du local suffisant) et dans une zone éloignée de tout feu et non fréquentée par des personnes ou des animaux. En cas d'intervention sur le groupe électrogène en fonctionnement, arrêter celui-ci et fermer le robinet de la bouteille de gaz (si équipée).
Danger			

2. Description du raccordement gaz

1	Détendeur	2	Commande gaz
---	-----------	---	--------------

3. Préparation avant utilisation

	Lire attentivement le manuel d'utilisation et d'entretien général fourni avec le groupe électrogène. L'huile recommandée n'est pas la même en fonction du carburant utilisé. Le groupe électrogène ne peut pas fonctionner simultanément avec les deux carburants. Vérifier les positions des robinets de carburant en fonction du carburant utilisé (cf. § <i>Changement de carburant</i>).
Attention	

- ❶ Choisir l'emplacement d'utilisation du groupe électrogène.
- ❷ Vérifier que le groupe électrogène est bien raccordé à la terre.
- ❸ Vérifier le niveau d'huile.
- ❹ Vérifier l'état du filtre à air.
- ❺ Raccorder le détendeur (rep. 1) du groupe électrogène à la bouteille de gaz à l'aide d'un tuyau (lyre) équipé d'un joint neuf et d'un pré-détendeur homologués.
N. B. : La pression de gaz maximale en entrée du détendeur du groupe électrogène est de 1,5 bar.
- ❻ A l'aide d'un détecteur de fuites gazeuses (aérosol, eau savonneuse, etc.), vérifier l'étanchéité des tuyaux et des raccords de gaz : la présence de bulles indique une fuite de gaz.
N. B. : Après avoir vérifié l'étanchéité des tuyaux et raccords de gaz, les rincer à l'eau claire et les essuyer.

Remarque : pour effectuer les opérations ❶ à ❹, se reporter au manuel d'utilisation et d'entretien général du groupe électrogène.

4. Utilisation du groupe

	Avant toute utilisation : - savoir arrêter le groupe électrogène en urgence, - comprendre parfaitement toutes les commandes et manœuvres.
Avertissement	Pour arrêter le groupe électrogène d'une façon urgente, placer la commande ou la clé de démarrage et d'arrêt sur « OFF » ou « O ».

4.1. Mise en marche

4.1.1 Changement de carburant

	Le groupe électrogène ne peut pas fonctionner simultanément avec les deux carburants.
Attention	

Passage d'une utilisation essence à gaz :

- ❶ Vérifier que l'huile utilisée est conforme à une utilisation au gaz (cf. § *Caractéristiques*). La remplacer si nécessaire.
- ❷ Fermer le robinet de carburant du moteur en le plaçant sur la position « O ».
- ❸ Faire fonctionner le groupe électrogène jusqu'à son arrêt par manque d'essence.

Passage d'une utilisation gaz à essence :

- ❶ Fermer le robinet de la bouteille de gaz (si équipée).
- ❷ Déconnecter la bouteille de gaz du groupe électrogène.
- ❸ Faire fonctionner le groupe électrogène jusqu'à son arrêt par manque de gaz.

Le groupe électrogène est prêt à fonctionner avec le carburant sélectionné :

- pour un démarrage avec du gaz, cf. § *Démarrage (gaz)*,
- pour un démarrage avec de l'essence, cf. *Manuel d'utilisation et d'entretien du groupe électrogène*.

4.1.2 Démarrage (gaz)

- ❶ Vérifier que le groupe électrogène est bien raccordé à la terre.
- ❷ Choisir la position du filtre à air selon les conditions d'utilisation :
 - pour des températures normales, choisir la position « Normale »,
 - pour des températures basses, choisir la position « Températures basses ».
- ❸ Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz (si équipée).
- ❹ Mettre la tirette du starter sur la position « I ».

N.B : Ne pas utiliser le starter lorsque le moteur est chaud ou lorsque la température atmosphérique est élevée.
- ❺ Placer la commande de marche et d'arrêt sur « ON » ou sur « I ».
- ❻ Appuyer **brièvement une fois** sur la commande gaz (rep. 2) du détendeur et démarrer le groupe électrogène immédiatement en suivant les étapes ❷ à ❹.
- ❼ Tirer une fois la poignée du lanceur-rénrouleur lentement jusqu'à résistance, la laisser revenir doucement.
- ❽ Tirer ensuite rapidement et fortement la poignée du lanceur-rénrouleur jusqu'à ce que le moteur démarre.
- ❾ Placer lentement la tirette du starter sur la position « O » et attendre que la température du moteur commence à s'élever avant d'utiliser le groupe électrogène.

Si le moteur n'a pas démarré, attendre quelques minutes avant de répéter les opérations ❹ à ❾ en ouvrant progressivement le starter.

4.2. Fonctionnement

Lorsque le groupe a stabilisé sa vitesse (environ 3 min.) :

- ❶ Vérifier que le disjoncteur est bien en position enfoncée. Appuyer dessus si nécessaire.
- ❷ Brancher les appareils à utiliser sur les prises électriques du groupe électrogène.

Nos groupes électrogènes sont équipés de prises européennes (de type Schuko) dont le contact de mise à la terre se fait par des languettes latérales. Pour les cas, exceptionnels, où vos appareils nécessiteraient absolument une mise à la terre par broche, nous fournissons* un adaptateur par prise 16 A (conforme(s) NF C 61-314).

**Contacter nos agences commerciales au 0 825 004 002 (numéro indigo, 0.15€TTC/min) et fournir une preuve d'achat.*

 Attention	Après utilisation, toujours débrancher l'adaptateur et le ranger soigneusement à l'abri de l'humidité. Toujours veiller à refermer le couvercle des prises du groupe électrogène : risque de détérioration (perte d'étanchéité).		
Prise du groupe électrogène de type Schuko, avec couvercle.		Fiche française NF C 61-314 Utiliser l'adaptateur	Fiche mixte Pas de nécessité d'utiliser l'adaptateur

4.3. Arrêt

- ❶ Débrancher les prises électriques pour laisser le moteur tourner à vide pendant 1 ou 2 min.
- ❷ Placer la commande de marche et d'arrêt sur « OFF » ou « O » : le groupe s'arrête.
- ❸ Fermer le robinet de la bouteille de gaz (si équipée).
- ❹ Déconnecter la bouteille de gaz.

 Avertissement	Toujours assurer la ventilation appropriée du groupe électrogène. Même après l'arrêt, le moteur continue à dégager de la chaleur.
--	---

5. Programme d'entretien

	Toujours déconnecter la bouteille de gaz avant toute intervention sur le groupe électrogène.
Danger	

5.1. Rappel de l'utilité

Les opérations d'entretien à effectuer sont décrites dans le tableau d'entretien. Leur fréquence est donnée à titre indicatif et pour des groupes électrogènes fonctionnant avec du gaz et de l'huile conformes aux spécifications données dans la présente notice descriptive de fonctionnement. Se reporter au manuel d'entretien et d'utilisation général du groupe électrogène pour les opérations d'entretien liées à une utilisation avec de l'essence.

Si le groupe électrogène est utilisé dans des conditions sévères, raccourcir l'intervalle entre les opérations de maintenance.

5.2. Tableau d'entretien

Elément	Opérations à effectuer à la 1 ^{ère} échéance atteinte	A chaque utilisation	Tous les 1 an ou 50 heures	Tous les 1 an ou 75 heures	Tous les 1 an ou 150 heures	Tous les 3 ans ou 2000 heures
Visserie	Vérifier	•				
Huile moteur	Vérifier le niveau	•				
	Renouveler			•		
Tuyaux de gaz	Remplacer**	En fonction de la date de péremption inscrite sur les tuyaux**				
Détendeur	Remplacer*					•*
Filtre à air	Vérifier	•				
	Nettoyer		•			
	Remplacer				•	
Pare-étincelles	Vérifier	•				
	Nettoyer			•		
Bougie d'allumage	Vérifier - Nettoyer			•		
Groupe électrogène	Nettoyer			•		
Soupapes*	Faire Vérifier*				•*	
Chambre de combustion*	Faire Vérifier*				•*	

* Opération(s) à confier à l'un de nos agents.

** Le remplacement du tuyau entre le détendeur et le moteur doit être confié à l'un de nos agents.

Pour contacter l'agence la plus proche, composer les numéros ci-dessous :

Tél.  **N°Indigo 0 825 801 100** Fax  **N°Indigo 0 825 33 99 66**

0,15 € TTC / MN

0,15 € TTC / MN

En cas d'utilisation dans des endroits poussiéreux, nettoyer plus fréquemment le filtre à air.

6. Méthode d'entretien

Se reporter au Manuel d'utilisation et d'entretien général du groupe électrogène.

7. Stockage

- 1 Fermer le robinet de la bouteille de gaz (si équipée).
- 2 Déconnecter la bouteille de gaz du groupe électrogène.
- 3 Suivre la procédure de stockage du groupe électrogène (cf. *Manuel d'utilisation et d'entretien du groupe électrogène*).

8. Recherche de pannes mineures

Problèmes	Causes probables	Solutions possibles
Fonctionnement anormal du moteur	Utilisation des deux carburants simultanément.	Fermer le robinet de carburant du moteur.
Pas de démarrage du moteur	Charge branchée au groupe électrogène en démarrage.	Débrancher la charge.
	Commande de marche et d'arrêt sur « O » ou « OFF ».	Mettre la commande de marche et d'arrêt sur « I » ou « ON ».
	Bouteille de gaz vide.	Changer ou remplir la bouteille de gaz.
	Pas d'arrivée de gaz.	Appuyer brièvement une seule fois sur la commande gaz (rep. 2).
	Niveau d'huile insuffisant.	Vérifier le niveau d'huile et compléter si nécessaire (cf. § Vérification du niveau d'huile).
	Filtre à air obturé.	Nettoyer le filtre à air (cf. § Nettoyage du filtre à air).
	Bougie d'allumage défectueuse.	Contrôler la bougie d'allumage (cf. § Contrôle de la bougie d'allumage) et la remplacer si nécessaire.
Arrêt du moteur	Bouteille de gaz vide.	Changer ou remplir la bouteille de gaz.
	Niveau d'huile insuffisant.	Vérifier le niveau d'huile et compléter si nécessaire (cf. § Vérification du niveau d'huile).
	Ouvertures de ventilation obturées.	Nettoyer le groupe électrogène (cf. § Nettoyage du groupe électrogène).
Odeur de gaz	1 Temps d'attente trop long entre les opérations de démarrage.	Attendre que les vapeurs de gaz soient dissipées avant de démarrer le groupe électrogène. Renouveler le démarrage en appuyant brièvement une seule fois sur la commande gaz. Si l'odeur de gaz persiste, vérifier l'absence de fuite.
	2 Pression prolongée sur la commande gaz (rep. 2).	Attendre que les vapeurs de gaz soient dissipées avant de démarrer le groupe électrogène. Renouveler le démarrage en appuyant brièvement une seule fois sur la commande gaz. Si l'odeur de gaz persiste, vérifier l'absence de fuite.
	3 Présence d'une fuite de gaz.	Vérifier les raccords et tuyaux de gaz à l'aide d'un détecteur de fuites gazeuses (aérosol, eau savonneuse, etc.).
Pas de courant électrique	Disjoncteurs non enfoncés.	Enfoncer les disjoncteurs.
	Cordon d'alimentation des appareils défectueux.	Changer le cordon.
	Prises électriques défectueuses.	Faire vérifier, réparer ou remplacer.*
	Alternateur défectueux.	Faire vérifier, réparer ou remplacer.*
Déclenchement des disjoncteurs	Appareil branché ou cordon défectueux.	Débrancher l'appareil et le cordon.
	Surcharge (cf. § Capacité du groupe électrogène).	Supprimer la surcharge.

* Opération(s) à confier à l'un de nos agents.

SAV France uniquement :

Pour contacter l'agence la plus proche, composer les numéros ci-dessous :

Tél.  **N°Indigo 0 825 801 100** Fax  **N°Indigo 0 825 33 99 66**

0,15 € TTC / MN

0,15 € TTC / MN

9. Caractéristiques

Huile recommandée en fonctionnement gaz	Huile spécifique pour moteur GPL de type ND SAE 30	
Carburant recommandé	Propane/Butane	Essence (cf. Manuel d'utilisation et d'entretien du groupe électrogène)
Puissance	-15% par rapport à la puissance assignée du groupe électrogène (cf. Manuel d'utilisation et d'entretien du groupe électrogène)	
Pression de gaz max. en entrée du détendeur du groupe électrogène	1,5 bar	
Raccordement du tuyau (lyre) en entrée du détendeur	20 x 150	



Contents

1. Preface	6. Maintenance procedures
2. Description of gas connection	7. Storage
3. Preparation before use	8. Troubleshooting
4. Using the generator set	9. Specifications
5. Maintenance schedule	

1. Preface

1.1. Recommendations

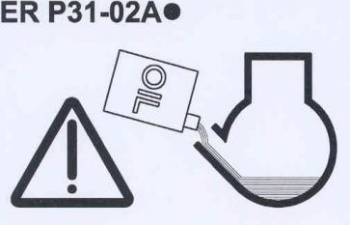
		Read this manual carefully before use. The safety, use and maintenance instructions for the generating set must always be strictly adhered to.
Warning		

This generating set can operate using two types of fuel alternatively (petrol or gas):

- To use the generating set in petrol mode, refer to the generating set user and general maintenance manual.
- To use the generating set in gas mode, follow the guidelines given in these operating instructions.

The information contained in this manual is taken from technical data available at the time of print. In line with our policy of continually improving the quality of our products, this information may be amended without warning.

1.2. Pictograms and plates on the generating sets and what they mean

		 Warning: oil is not supplied with the generating set. Before starting the generating set, always check the oil level.
Danger	Important: risk of electric shock	
		
Earth	Danger: risk of burns	
 1 2		IMPORTANT: 1 - Refer to the documentation provided. 2 - Briefly press the gas control once. Never press and hold down the gas control continuously or for a prolonged period.

1.3. Instructions and safety regulations

1.3.1 Warnings

You are likely to encounter several warning symbols in this manual.

	This symbol indicates a definite risk to a person's health and life. Failure to follow the corresponding instruction poses serious risks to the health and life of those concerned.
Danger	

	This symbol draws attention to the potential risk to a person's health and life. Failure to follow the corresponding instruction may pose serious risks to the health and life of those concerned.
Warning	

	This symbol indicates a dangerous situation if the warning is not heeded. Failure to follow this instruction could result in less serious injury or damage.
Important	



1.3.2 Precautions relating to the use of generating sets

Refer to the generating set user and general maintenance manual for advice and rules on safety which must be followed when using the generating set.

1.3.3 Precautions relating to the use of gas

			Never press and hold down the gas control continuously or for a prolonged period. Never attempt to operate on, unseal or open the pressure relief valve. The gas cylinder must not be connected to the generating set while pipes and hoses are replaced.
Danger			

	Replace the gas supply hoses or pipes as soon as necessary (if in poor condition or past the expiry date). The entire length of the pipes, tubes and connecting parts must be visible and they must be arranged so that they cannot be damaged by heat, crushing, pinching, stretching, twisting or impact. Only use approved Butane and Propane cylinders, available on the market.		
Warning	Limited numbers of Butane cylinders should be stored indoors and Propane cylinders should be stored outdoors. Request safety data sheets from your Butane or Propane supplier.		

1.3.4 Precautions to avoid fires and explosions

			Butane and propane are inflammable gases and form an explosive mixture with air. Never open the gas cylinder tap (if fitted) near an open flame, sparks or a lit cigarette. Keep all inflammable materials (e.g. petrol, oil, fabric etc.) out of the way. Gas cylinders must never be placed next to the burnt gas exhaust outlet. Gas supply procedures must be carried out in the open air (outside storage) or in a well-aerated room (one with permanent ventilation and which is of a sufficient size) and in an area well away from fire, people or animals. If an operation must be carried out on the generating set when it is running, stop it first and close the gas cylinder tap (if fitted).
Danger			

2. Description of gas connection

1	Relief valve	2	Gas control
---	--------------	---	-------------

3. Preparation before use

	The user and general maintenance manual provided with the generating set must be read carefully. The recommended oil differs according to the fuel used. The generating set cannot run on two fuels simultaneously. Check the positions of the fuel taps according to the fuel used (<i>see the section on Changing fuel</i>).
Important	

- ❶ Choose the location where the generating set will be used.
- ❷ Check that the generating set is correctly earthed.
- ❸ Check the oil level.
- ❹ Check the condition of the air filter.
- ❺ Connect the relief valve (no. 1) on the generating set to the gas cylinder using a pipe (U-bend tubing) fitted with a new seal and a pre-regulator, both of which are approved.
N. B.: The maximum gas supply pressure of the generating set relief valve is 1.5 bar.
- ❻ Use a gas leak detector (aerosol, soapy water, etc.) to check the seal on the pipes and gas connections: bubbles indicate a gas leak.
N. B. : After checking the seal on the pipes and gas connections, rinse them with clean water and dry them.

Note: to carry out operations ❶ to ❹, refer to the generating set user and general maintenance manual.

4. Using the generator set

	Before use: - find out how to stop the generating set in an emergency, - ensure you fully understand all the controls and manoeuvres.
Warning	To stop the generating set in an emergency, switch the control or the on/off key to "OFF" or "O".

4.1. Starting-up

4.1.1 Changing fuel

	The generating set cannot run on two fuels simultaneously.
Important	

Switching from petrol mode to gas mode:

- ❶ Ensure that the oil used is suitable for use with gas (*see the Specifications section*). Change it if necessary.
- ❷ Close the engine fuel tap by setting it to the "O" position.
- ❸ Run the generating set until it runs out of petrol.

Switching from gas mode to petrol mode:

- ❶ Close the gas cylinder tap (if fitted).
- ❷ Disconnect the gas cylinder from the generating set.
- ❸ Run the generating set until it runs out of gas.

The generating set is ready to run on the fuel selected:

- to start running on gas, *see the section entitled "Start-up (gas)"*,
- to start running on petrol (*see the Generating set user and maintenance manual*)

4.1.2 Start-up (gas)

- ❶ Check that the generating set is correctly earthed.
- ❷ Select the air filter position according to the conditions of use:
 - for normal temperatures, select the "Normal" position,
 - for low temperatures, select the "Low temperatures" position.
- ❸ Open the gas cylinder tap (if fitted).
- ❹ Move the choke tab to the "I" position.
N.B: Do not use the choke when the engine is warm or when the atmospheric temperature is high.
- ❺ Set the on/off control to "ON" or "I".
- ❻ Briefly press the gas control (no. 2) on the relief valve **once** and start up the generating set immediately by following steps ❼ to ❹.
- ❼ Slowly pull the starter-recoil reel handle once, until there is some resistance then let it return gently.
- ❽ Then pull the starter-recoil reel handle quickly and sharply until the engine starts.
- ❾ Slowly set the choke tab in the "O" position and wait until the engine temperature starts to increase before using the generating set.

If the engine does not start, wait a few minutes before repeating operations ❹ to ❹ opening the choke gradually.

4.2. Operation

When the generating set speed has stabilised (approximately 3 minutes):

- ❶ Ensure that the circuit breaker is in the depressed position. Push it in if necessary.
- ❷ Connect the equipment to be used to the electrical sockets on the generating set.

4.3. Switching off

- ❶ Disconnect the electrical sockets and allow the engine to run without any load for 1 to 2 minutes.
- ❷ Set the on/off control to the **OFF** or **O** position: the generating set stops.
- ❸ Close the gas cylinder tap (if fitted).
- ❹ Disconnect the gas cylinder.

	Always ensure that the generating set is suitably ventilated. Even when the unit is turned off, the engine continues to give off heat.
Warning	

5. Maintenance schedule

	Always disconnect the gas cylinder before carrying out any operations on the generating set.
Danger	

5.1. Reminder of use

The maintenance operations to be carried out are detailed in the maintenance table. The frequency of operations is given as a guide only and applies to generating sets running on gas and oil which comply with the specifications given in these operating instructions. Refer to the generating set user and general maintenance manual for maintenance operations relating to petrol mode. If the generating set is being used in extreme conditions, shorten the interval between maintenance operations.



5.2. Maintenance table

Component	Operations to be carried out at whichever deadline is reached first	Each time it is used	Every year or Every 50 hours	Every year or 75 hours	Every year or 150 hours	Every 3 years or 2000 hours
Fixings	Check	•				
Engine oil	Check the level	•				
	Drain and fill			•		
Gas pipes	Replace**	According to the expiry date indicated on the pipes**				
Relief valve	Replace**					•*
Air filter	Check	•				
	Clean		•			
	Replace				•	
Spark arrester	Check	•				
	Clean			•		
Spark plug	Check / Clean			•		
Generating set	Clean			•		
Valves *	Have it checked*				•*	
Combustion chamber *	Have it checked*				•*	

* Operation(s) must only be carried out by one of our agents.

** The pipe between the relief valve and the engine must only be replaced by one of our agents.

The air filter must be cleaned more frequently if the generating set is being used in a dusty environment.

6. Maintenance procedures

Refer to the Generating set user and general maintenance manual.

7. Storage

- ❶ Close the gas cylinder tap (if fitted).
- ❷ Disconnect the gas cylinder from the generating set.
- ❸ Follow the generating set storage procedure (see *Generating set user and maintenance manual*).



8. Troubleshooting

<i>Problems</i>	<i>Probable causes</i>	<i>Possible solutions</i>
Abnormal engine operation	Using two fuels simultaneously.	Close the engine fuel tap.
The engine does not start	Load connected to the generating set during start-up.	Disconnect the load.
	On/off control to the "O" or "OFF" position.	Set the on/off control to the "I" or "ON" position.
	Gas cylinder empty.	Change or refill the gas cylinder.
	No gas supply.	Briefly press the gas control (no. 2) once.
	The oil level is too low.	Check the oil level and top up if necessary (see the section on <i>Checking the oil level</i>).
Engine stoppage	The air filter is clogged.	Clean the air filter (see the <i>Cleaning the air filter section</i>).
	Defective spark plug.	Check the spark plug (see the <i>Checking the spark plug section</i>) and replace it if necessary.
	Gas cylinder empty.	Change or refill the gas cylinder.
Smell of gas	The oil level is too low.	Check the oil level and top up if necessary (see the section on <i>Checking the oil level</i>).
	The ventilation inlets are blocked.	Clean the generating set (see the section on <i>Cleaning the generating set</i>).
	1 Delay between start-up operations too long.	Wait until the gas fumes have dissipated before starting the generating set. Restart by briefly pressing the gas control once. If the smell of gas persists, check for leaks.
No electric current	2 Gas control (no. 2) pressed and held.	Wait until the gas fumes have dissipated before starting the generating set. Restart by briefly pressing the gas control once. If the smell of gas persists, check for leaks.
	3 Gas leak.	Check the gas pipes and unions using a gas leak detector (spray, soapy water, etc.).
Circuit breakers engaged	Circuit breakers not depressed.	Depress the circuit breakers.
	Faulty appliance supply lead.	Replace the lead.
	Faulty electrical sockets.	Have it checked, repaired or replaced.*
	Faulty alternator.	Have it checked, repaired or replaced.*
Circuit breakers engaged	The device is connected or the lead is defective.	Disconnect the device and the lead.
	Overload (cf. see <i>Capacity of the generating set section</i>).	Remove the excess load.

* Operation(s) must only be carried out by one of our agents.

9. Specifications

Recommended oil for gas operation	Special LPG engine oil ND SAE 30	
Recommended fuel	Propane/Butane	Petrol (see the <i>Generating set user and maintenance manual</i>)
Power	-15% of the rated power of the generating set (see the <i>Generating set user and maintenance manual</i>)	
Max. gas supply pressure of generating set relief valve	1.5 bar	
Pipe connection (U-bend tubing) to relief valve inlet	20 x 150	

Índice

1. Preámbulo	6. Metodología de mantenimiento
2. Descripción de la conexión de gas	7. Almacenamiento
3. Preparación antes de la puesta en marcha	8. Localización de averías menores
4. Utilización del grupo	9. Características
5. Programa de mantenimiento	

1. Preámbulo

1.1. Recomendaciones

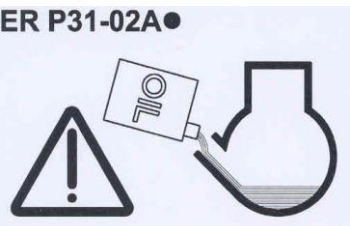
		Lea detenidamente este manual antes de utilizar el equipo. En todos los casos, siga estrictamente las instrucciones de seguridad, de uso y de mantenimiento.
Aviso		

Este grupo electrógeno puede funcionar con dos tipos de carburante alternativamente (gasolina o gas):

- Para utilizar el grupo electrógeno con gasolina, consulte el manual de uso y mantenimiento general del grupo electrógeno.
- Para utilizar el grupo electrógeno con gas, respete las instrucciones incluidas en el presente manual descriptivo de funcionamiento.

La información contenida en este manual proviene de los datos técnicos disponibles en el momento de su impresión. Debido al afán de mejora permanente en la calidad de nuestros productos, estos datos son susceptibles de ser modificados sin previo aviso.

1.2. Pictogramas y placas que figuran en los grupos electrónicos y su significado

		 Atención: el grupo electrógeno se suministra sin aceite. Antes de poner el marcha el grupo electrógeno, compruebe el nivel de aceite.
Peligro	Atención: riesgo de descarga eléctrica	
		ATENCIÓN: 1 - Consulte la documentación facilitada. 2 - Pulse brevemente el mando del gas sólo una vez. Nunca aplique una presión sostenida o permanente en el mando del gas.
Tierra	Atención: riesgo de quemaduras	
 1 2		

1.3. Instrucciones y normas de seguridad

1.3.1 Avisos

En este manual pueden aparecer representados varios signos de aviso.

	Este símbolo indica un peligro inminente para la vida y la salud de las personas que se expongan a él. El incumplimiento de la norma correspondiente tiene consecuencias graves para la salud y la vida de las personas expuestas.
Peligro	
	Este símbolo llama la atención sobre los riesgos para la vida y la salud de las personas que se expongan a ellos. El incumplimiento de la norma correspondiente puede tener consecuencias graves para la salud y la vida de las personas expuestas.
Aviso	
	Este símbolo indica una situación peligrosa cuando el caso así lo requiere. Si no se respeta la norma correspondiente, se corre el riesgo de provocar heridas leves a las personas expuestas o deteriorar cualquier otro elemento.
Atención	

1.3.2 Precauciones relativas al uso de grupos electrógenos

Consulte el Manual de uso y mantenimiento general del grupo para comprobar las consignas y normas de seguridad aplicables al uso del grupo electrógeno.

1.3.3 Precauciones relativas al uso de gas

			No aplique nunca una presión sostenida o permanente en el mando del gas. No intente intervenir, desprecintar o abrir el regulador de presión. La bombona de gas no deberá estar conectada al grupo electrógeno cuando se proceda a la sustitución de los tubos y de los conductos flexibles.
Peligro			

	Sustituya los tubos flexibles de alimentación de gas en cuanto su estado o su fecha de caducidad así lo exijan. Las canalizaciones, los tubos y las piezas de unión deben estar visibles en toda su longitud y estar dispuestos de modo que no sufran deterioros a causa del calor, de aplastamientos, de estrangulamientos, de estiramientos, de torsiones o de golpes.		
Aviso	Utilice únicamente bombonas homologadas de butano o propano, disponibles en tiendas. Guarde las bombonas de butano, en cantidad limitada, en el interior de un local y las bombonas de propano en el exterior. Reclame las fichas de datos de seguridad a su proveedor de butano o de propano.		

1.3.4 Precauciones contra incendio y explosión

			Los gases butano y propano son inflamables y en contacto con el aire forman una mezcla deflagrante. No abra nunca la llave de la bombona de gas (cuando cuente con ella) en presencia de fuego, chispas o cigarrillos encendidos. Mantenga alejados los productos inflamables o explosivos (gasolina, aceite, trapos, etc.). Las bombonas de gas no deben instalarse junto a la salida de escape de los gases de combustión. Las operaciones de abastecimiento de gas deben realizarse al aire libre (almacenamiento en el exterior) o en un local suficientemente ventilado (local espacioso y con ventilación permanente) y en una zona alejada del fuego y no frecuentada por personas ni animales. En caso de que el grupo electrógeno esté en funcionamiento en el momento de realizar la intervención, deténgalo y cierre la llave de la bombona de gas(cuando cuente con ella).
Peligro			

2. Descripción de la conexión de gas

1	Regulador de presión	2	Control de gas
---	----------------------	---	----------------



3. Preparación antes de la puesta en marcha

	Lea atentamente el manual de uso y mantenimiento general facilitado con el grupo electrógeno. El aceite recomendado varía en función del carburante utilizado. El grupo electrógeno no puede funcionar de forma simultánea con los dos carburantes. Compruebe las posiciones de los grifos de carburante en función del carburante utilizado (cf. § Cambio de carburante).
Atención	

- ❶ Elija el emplazamiento de uso del grupo electrógeno.
- ❷ Compruebe que el grupo electrógeno esté bien conectado a una toma de tierra.
- ❸ Compruebe el nivel de aceite.
- ❹ Compruebe el estado del filtro de aire.
- ❺ Conecte el regulador de presión (ref. 1) del grupo electrógeno a la bombona de gas con ayuda de un tubo (lira de gas) equipado con una junta nueva y con un prerregulador de presión homologados.
N. B.: La presión máxima de gas en la entrada del regulador de presión del grupo electrógeno es de 1,5 bares.
- ❻ Utilice un detector de fugas de gases (aerosol, agua jabonosa, etc.), para comprobar la estanqueidad de los tubos y las conexiones de gas: la presencia de burbujas indica un escape de gas.
N. B.: Tras comprobar la estanqueidad de los tubos y las conexiones de gas, lávelos con agua limpia y séquelos.

Observación: para realizar las operaciones de ❶ a ❹, consulte el manual de uso y mantenimiento general del grupo electrógeno.

4. Utilización del grupo

	Antes de comenzar a utilizar: - saber detener el grupo electrógeno en caso de emergencia - comprender a la perfección todos los comandos y las maniobras
Aviso	Para detener el grupo electrónico de forma urgente, ponga el mando o la llave de arranque y parada en "OFF" o en "O".

4.1. Arranque

4.1.1 Cambio de carburante

	El grupo electrógeno no puede funcionar de forma simultánea con los dos carburantes.
Atención	

Cambio de uso de gasolina a gas:

- ❶ Compruebe que el aceite utilizado sea conforme para su uso con gas (cf. § Características). Sustitúyalo en caso necesario.
- ❷ Cierre la llave de carburante del motor colocándola en posición "O".
- ❸ Haga funcionar el grupo electrógeno hasta que se pare por falta de gasolina.

Cambio de un uso de gas a gasolina:

- ❶ Cierre la llave de la bombona de gas (cuando cuente con ella).
- ❷ Desconecte la bombona de gas del grupo electrógeno.
- ❸ Haga funcionar el grupo electrógeno hasta que se pare por falta de gas.

El grupo electrógeno está preparado para su uso con el carburante seleccionado:

- para un arranque con gas, cf. § Arranque (gas)
- para un arranque con gasolina, cf. Manual de uso y mantenimiento del grupo electrógeno



4.1.2 Arranque (gas)

- ❶ Compruebe que el grupo electrógeno esté bien conectado a una toma de tierra.
- ❷ Elija la posición del filtro de aire en función de las condiciones de uso:
 - para temperaturas normales, elija la posición "Normal"
 - para bajas temperaturas, elija la posición "Bajas temperaturas"
- ❸ Abra la llave de la bombona de gas (cuando cuente con ella).
- ❹ Ponga la palanca del starter en la posición "I".
N.B: no utilice el starter cuando el motor esté caliente o cuando la temperatura atmosférica sea elevada.
- ❺ Ponga el mando de encendido y apagado en "ON" o en "I".
- ❻ Pulse **brevemente una vez** el mando de gas (ref. 2) del regulador de presión y arranque el grupo electrógeno inmediatamente siguiendo las etapas de ❷ a ❹.
- ❼ Tire una vez de la palanca del starter-rebobinador lentamente hasta notar resistencia y déjela volver a su posición poco a poco.
- ❽ A continuación, tire fuerte y rápidamente del mando del starter-rebobinador hasta que arranque el motor.
- ❾ Coloque lentamente la palanca del starter en la posición "O" y espere a que la temperatura del motor empiece a subir antes de utilizar el grupo electrógeno.

Si el motor no arranca, espere unos minutos antes de repetir las operaciones de la ❹ a la ❾ abriendo de forma progresiva el starter.

4.2. Funcionamiento

Cuando la velocidad del grupo se haya estabilizado (unos 3 min.):

- ❶ Compruebe que el disyuntor esté en posición pulsado. Púlselo si es necesario.
- ❷ Conecte los equipos que se van a usar a las tomas eléctricas del grupo electrógeno.

4.3. Parada

- ❶ Desconecte las tomas eléctricas para dejar que el motor gire en vacío durante 1 ó 2 min.
- ❷ Ponga el mando de encendido y apagado en "OFF" u "O": el grupo se apaga.
- ❸ Cierre la llave de la bombona de gas (cuando cuente con ella).
- ❹ Desconecte la bombona de gas.



Aviso

Garantice siempre una óptima ventilación del grupo electrógeno.
Tras la detención del grupo, el motor seguirá desprendiendo calor.

5. Programa de mantenimiento

	Desconecte siempre la bombona de gas antes de proceder a cualquier intervención en el grupo electrógeno.
Peligro	

5.1. Recordatorio de la utilidad

Las operaciones de mantenimiento que deben realizarse vienen descritas en la tabla de mantenimiento. Su frecuencia viene indicada a título indicativo y para los grupos electrógenos que funcionen con gas y con aceite conformes a las especificaciones recogidas en el presente manual descriptivo de funcionamiento. Consulte el manual de mantenimiento y de uso general del grupo electrógeno para las operaciones de mantenimiento relacionadas con el uso con gasolina.

Cuando el grupo electrógeno sea utilizado en condiciones adversas, acorte el intervalo entre las operaciones de mantenimiento.

5.2. Tabla de mantenimiento

Elemento	Operaciones que hay que realizar cuando se alcance alguno de los términos	En cada uso	Cada año o 50 horas	Cada año o 75 horas	Cada año o 150 horas	Cada 3 años o 2.000 horas
Tornillería	Comprobar	•				
Aceite del motor	Comprobar el nivel	•				
	Renovar			•		
Tubos de gas	Sustituir**	En función de la fecha de caducidad inscrita en los tubos**				
Regulador de presión	Sustituir*					•*
Filtro de aire	Comprobar	•				
	Limpiar		•			
	Sustituir				•	
Apagachispas	Comprobar	•				
	Limpiar			•		
Bujía de encendido	Comprobar. Limpiar			•		
Grupo electrógeno	Limpiar			•		
Válvulas *	Solicitar la revisión*				•*	
Cámara de combustión *	Solicitar la revisión*				•*	

* Estas operaciones debe realizarlas uno de nuestros agentes.

** La sustitución del tubo entre el regulador de presión y el motor debe ser realizada por uno de nuestros agentes.

Si el equipo se usa en lugares polvorientos, limpie el filtro de aire con más frecuencia.

6. Metodología de mantenimiento

Consulte el Manual de uso y mantenimiento general del grupo electrógeno.

7. Almacenamiento

- ❶ Cierre la llave de la bombona de gas (cuando cuente con ella).
- ❷ Desconecte la bombona de gas del grupo electrógeno.
- ❸ Siga el procedimiento de almacenamiento del grupo electrógeno (cf. *Manual de uso y mantenimiento del grupo electrógeno*).

8. Localización de averías menores

Problemas	Posibles causas	Posibles soluciones
Funcionamiento anormal del motor	Uso de dos carburantes de forma simultánea.	Cierre la llave de carburante del motor.
El motor no arranca.	Carga conectada al grupo electrógeno durante el arranque.	Desconecte la carga.
	Mando de encendido y de apagado en "O" u "OFF".	Ponga el mando de encendido y de apagado en posición "I" u "ON".
	Bombona de gas vacía.	Cambie o recargue la bombona de gas.
	Sin alimentación de gas.	Pulse brevemente una vez el mando del gas (ref. 2).
	Nivel de aceite insuficiente.	Compruebe el nivel de aceite del motor y rellene en caso necesario (cf. § Verificación del nivel de aceite).
	Filtro de aire obstruido.	Limpie el filtro de aire (cf. § Limpieza del filtro de aire).
Parada del motor	Bujía de encendido defectuosa.	Revise la bujía de encendido (cf. § Control de la bujía de encendido) y sustitúyala en caso necesario.
	Bombona de gas vacía.	Cambie o recargue la bombona de gas.
	Nivel de aceite insuficiente.	Compruebe el nivel de aceite del motor y rellene en caso necesario (cf. § Verificación del nivel de aceite).
Olor a gas	Aberturas de ventilación obstruidas.	Limpie el grupo electrógeno (cf. § Limpieza del grupo).
	1 Tiempo de espera demasiado largo entre las operaciones de arranque.	Espere a que los vapores de gas se hayan disipado antes de arrancar el grupo electrógeno. Vuelva a arrancar pulsando brevemente una vez el mando de gas. Si el olor a gas persiste, compruebe que no haya ninguna fuga.
	2 Presión prolongada en el mando de gas (ref. 2).	Espere a que los vapores de gas se hayan disipado antes de arrancar el grupo electrógeno. Vuelva a arrancar pulsando brevemente una vez el mando de gas. Si el olor a gas persiste, compruebe que no haya ninguna fuga.
No hay corriente eléctrica.	3 Presencia de una fuga de gas.	Compruebe las conexiones y los tubos del gas con un detector de fugas de gas (aerosol, agua jabonosa, etc.).
	Disyuntores sin pulsar.	Pulse los disyuntores.
	Cable de alimentación de los aparatos defectuoso.	Sustituya el cable.
	Tomas eléctricas defectuosas.	Revise, repare o sustituya.*
Desactivación de los disyuntores	Alternador defectuoso.	Revise, repare o sustituya.*
	Aparato conectado o cable defectuoso.	Desconecte el aparato y el cable.
	Sobrecarga (cf. § Capacidad del grupo electrógeno).	Elimine la sobrecarga.

* Estas operaciones debe realizarlas uno de nuestros agentes.

9. Características

Aceite recomendado en funcionamiento con gas	Aceite específico para motor GPL de tipo ND SAE 30	
Carburante recomendado	Propano/butano	Gasolina (cf. Manual de uso y mantenimiento del grupo electrógeno)
Potencia	-15% con respecto a la potencia asignada del grupo electrógeno (cf. Manual de uso y mantenimiento del grupo electrógeno)	
Presión de gas máxima en la entrada del regulador de presión del grupo electrógeno	1,5 bares	
Conexión del tubo (lira de gas) en la entrada del regulador de presión	20 x 150	



Inhalt

1. Vorwort	6. Wartungsarbeiten
2. Beschreibung des Gasanschlusses	7. Einlagerung
3. Vorbereitung vor der Inbetriebnahme	8. Behandlung kleinerer Störungen
4. Betrieb des Stromerzeugers	9. Technische Daten
5. Wartungsplan	

1. Vorwort

1.1. Empfehlungen

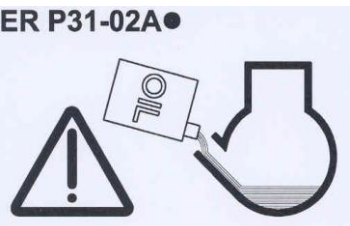
		Lesen Sie vor jeder Verwendung dieses Handbuch sorgfältig durch. Beachten Sie sorgfältigst die Sicherheitsanweisungen und die Hinweise bezüglich der Verwendung und der Wartung des Stromerzeugers.
Warnung		

Dieser Stromerzeuger kann alternativ mit zwei verschiedenen Kraftstoffarten betrieben werden (Benzin oder Gas):

- Bezüglich des Betriebs des Stromerzeugers mit Benzin wenden Sie sich bitte an die allgemeine Betriebs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers.
- Bezüglich des Betriebs mit Gas halten Sie sich bitte an die vorliegende Betriebsanleitung.

Die Informationen dieses Handbuchs beruhen auf den technischen Gegebenheiten, die zum Zeitpunkt des Drucks vorlagen. Im Sinne einer kontinuierlichen Qualitätsverbesserung unserer Erzeugnisse können sich diese Gegebenheiten jederzeit ändern.

1.2. Piktogramme und Plaketten, die auf den Stromerzeugern angebracht sind, mit ihrer Bedeutung

 Gefahr	 Achtung: Gefährliche elektrische Spannung	 Achtung: Der Stromerzeuger wird ohne Ölbefüllung geliefert. Vor jeder Inbetriebnahme des Stromerzeugers den Ölstand kontrollieren.
 Erdung	 Achtung: Verbrennungsgefahr	
 1 2		ACHTUNG: 1 - Mitgelieferte Dokumentation zu Rate ziehen. 2 - Den Gasschalter nur ein Mal kurz betätigen. Den Gasschalter nie länger oder dauerhaft drücken.

1.3. Anweisungen und Regeln zur Sicherheit

1.3.1 Warnzeichen

Mehrere Warnzeichen können in diesem Handbuch aufgeführt sein.

	Dieses Symbol warnt vor einer unmittelbaren Gefahr für Leib und Leben der ihr ausgesetzten Personen. Die Nichteinhaltung dieser Vorschrift führt zu schwerwiegenden Konsequenzen für Gesundheit und Leben der betroffenen Personen.
Gefahr	
	Dieses Symbol macht auf Risiken für Leben und Gesundheit der betroffenen Personen aufmerksam. Die Nichteinhaltung dieser Vorschrift kann zu schwerwiegenden Konsequenzen für Gesundheit und Leben der betroffenen Personen führen.
Warnung	
	Dieses Symbol zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an. Bei Nichteinhaltung der entsprechenden Anweisung kann es zu leichten Verletzungen der betroffenen Personen kommen oder zu einer Beschädigung anderer Gegenstände.
Achtung	



1.3.2 Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Betrieb von Stromerzeugern

Lesen Sie die allgemeine Betriebs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers durch, um sich mit den zu beachtenden Sicherheitsbestimmungen bezüglich des Betriebs des Stromerzeugers vertraut zu machen.

1.3.3 Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Betrieb mit Gas

			Den Gasschalter nie länger oder dauerhaft drücken. Versuchen Sie niemals, am Druckminderer Eingriffe vorzunehmen, ihn zu entsichern oder zu öffnen. Beim Austausch von Leitungen und Schläuchen darf die Gasflasche nicht an den Stromerzeuger angeschlossen sein.
Gefahr			

	Tauschen Sie die Gasschläuche aus, sobald es ihr Zustand oder ihr Haltbarkeitsdatum verlangt. Alle Schläuche, Leitungen und Verbindungsteile müssen auf ihrer ganzen Länge sichtbar sein und sind so anzubringen, dass sie weder durch Hitze, mechanischen Druck, Quetschung, Dehnung, Verdrehen noch durch Stöße beschädigt werden können.		
Warnung	Verwenden Sie ausschließlich im Fachhandel erhältliche für Butan und Propan zugelassene Gasflaschen. Die Gasflaschen sind in begrenzter Anzahl zu lagern, wobei Butan in Räumen gelagert werden kann und Propan im Freien. Lassen Sie sich die Sicherheitsdatenblätter für Butan und Propan von Ihrem Gaslieferanten aushändigen.		

1.3.4 Maßnahmen zum Schutz vor Bränden

			Butan- und Propangas sind leicht entflammbar und bilden mit Luft ein explosives Gemisch. Niemals den Absperrhahn der Gasflasche (falls vorhanden) bei Vorhandensein von Feuer, Funken oder brennenden Zigaretten öffnen. Jegliche entflammbare oder explosive Stoffe fernhalten (Benzin, Öl, Lappen usw.). Die Gasflaschen dürfen nicht in Nähe der Abgasauslasse installiert werden. Die Arbeiten zur Gasversorgung erfolgen im Freien (bei Lagerung im Freien) oder in einem ausreichend belüfteten Raum (dauerhafte Belüftung und ausreichend großer Raum), wobei in diesem Bereich weder offenes Feuer noch Personen oder Tiere erlaubt sind. Bei Arbeiten an einem in Betrieb befindlichen Stromerzeuger ist dieser abzuschalten und der Absperrhahn der Gasflasche abzdrehen(falls vorhanden).
Gefahr			

2. Beschreibung des Gasanschlusses

1	Druckminderer	2	Gasschalter
---	---------------	---	-------------

3. Vorbereitung vor der Inbetriebnahme

	Lesen Sie diese allgemeine Betriebs- und Wartungsanleitung sorgfältig durch. Je nach verwendetem Kraftstoff ist das vorgeschriebene Motoröl nicht das gleiche. Der Stromerzeuger kann nicht mit beiden Kraftstoffarten gleichzeitig betrieben werden. Kontrollieren Sie die Positionen der Kraftstoffhähne in Bezug auf die ausgewählte Kraftstoffart (s. § <i>Wisselen van Brandstof</i>).
Achtung	

- ❶ Wählen Sie den Betriebsstandort des Stromerzeugers aus.
- ❷ Stellen Sie sicher, dass der Stromerzeuger richtig geerdet ist.
- ❸ Kontrollieren Sie den Ölstand.
- ❹ Kontrollieren Sie den Luftfilter.
- ❺ Schließen Sie den Druckminderer (Nr. 1) des Stromerzeugers mit Hilfe eines Sicherheits-Gasschlauchs mit einer neuen Dichtung und einem zugelassenen Vordruckregler an die Gasflasche an.
Hinweis: Der maximale Gasdruck am Eingang des Druckminderers des Stromerzeugers beträgt 1,5 bar.
- ❻ Kontrollieren Sie die Dichtheit der Gasleitungen und -anschlüsse mit Hilfe eines Lecksuchmittels (Spray, Seifenwasser usw.): Sind Blasen zu sehen, tritt Gas aus.
Hinweis: Spülen Sie die Gasleitungen und -anschlüsse anschließend mit klarem Wasser ab und wischen Sie sie trocken.

Anmerkung: Lesen Sie zu den Schritten ❶ bis ❹ die allgemeine Betriebs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers durch.

4. Betrieb des Stromerzeugers

	Vor jeder Verwendung müssen Sie: - wissen, wie der Stromerzeuger im Notfall abgestellt wird, - mit allen Steuerungen und Bedienungen vertraut sein.
Warnung	Zum Abstellen des Stromerzeugers im Notfall müssen Sie den Schalter bzw. den Schlüssel für die Zündung auf "OFF" bzw. "O" stellen.

4.1. Ingangsetzen

4.1.1 Wechsel der Kraftstoffart

	Der Stromerzeuger kann nicht mit beiden Kraftstoffarten gleichzeitig betrieben werden.
Achtung	

Wechsel von Benzin- zu Gasbetrieb:

- ❶ Stellen Sie sicher, dass das verwendete Motoröl das richtige für Gasbetrieb ist (s. § *Technische Daten*). Wechseln Sie es gegebenenfalls.
- ❷ Schließen Sie den Kraftstoffhahn des Motors in Position "O" stellen.
- ❸ Lassen Sie den Motor so lange laufen, bis er aus Kraftstoffmangel stehen bleibt.

Wechsel von Gas- zu Benzinbetrieb:

- ❶ Schließen Sie den Absperrhahn der Gasflasche (falls vorhanden).
- ❷ Klemmen Sie die Gasflasche vom Stromerzeuger ab.
- ❸ Lassen Sie den Motor so lange laufen, bis er aus Kraftstoffmangel stehen bleibt.

Der Stromerzeuger ist für den Betrieb mit dem gewünschten Kraftstoff bereit:

- für das Starten mit Gas, s. § *Starten (Gasbetrieb)*,
- für das Starten mit Benzin, s. *Betriebs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers*.

4.1.2 Starten (Gasbetrieb)

- ❶ Stellen Sie sicher, dass der Stromerzeuger richtig geerdet ist.
- ❷ Stellen Sie den Luftfilter auf die entsprechenden Betriebsbedingungen ein:
 - Bei normalen Temperaturen wählen Sie die "Normal"-Position,
 - Bei tiefen Temperaturen wählen Sie die Stellung für "tiefe Temperaturen".
- ❸ Öffnen Sie den Absperrhahn der Gasflasche (falls vorhanden)
- ❹ Stellen Sie den Choke () auf Position "I".
Hinweis: Verwenden Sie den Choke nicht, wenn der Motor warm ist, oder bei hohen Umgebungstemperaturen.
- ❺ Stellen Sie den Ein-Aus-Schalter auf "ON" bzw. auf "I".
- ❻ Drücken Sie **ein Mal kurz** auf den Gasschalter (Nr. 2) des Druckminderers und starten Sie den Stromerzeuger unverzüglich, indem Sie die Schritte ❷ bis ❹ ausführen.
- ❼ Ziehen Sie den Griff des Anlasserzugs ein Mal langsam heraus, bis Sie einen gewissen Widerstand spüren; lassen Sie ihn nun wieder langsam zurückfedern.
- ❽ Ziehen Sie den Anlasserzug nun schnell und kräftig heraus, bis der Motor anspringt.
- ❾ Schieben Sie den Choke allmählich in Stellung "O" zurück und warten Sie, bis der Motor auf Betriebstemperatur ist, bevor Sie den Stromerzeuger verwenden.

Ist der Motor nicht angelaufen, warten Sie einige Minuten, bis Sie die Schritte ❹ bis ❾ durchführen, wobei Sie den Choke allmählich öffnen.

4.2. Betrieb

Nachdem das Gerät seine Drehzahl stabilisiert hat (nach etwa 3 Minuten):

- ❶ Stellen Sie sicher, dass der Schutzschalter gedrückt ist. Wenn nicht, drücken Sie ihn hinein.
- ❷ Schließen Sie die Stromabnehmer an die Steckdosen des Stromerzeugers an.

4.3. Abschalten

- ❶ Ziehen Sie die Stecker heraus und lassen Sie den Motor 1 oder 2 Minuten lang ohne Last laufen.
- ❷ Stellen Sie den Ein-Aus-Schalter auf "OFF" bzw. auf "O ": Der Stromerzeuger bleibt stehen.
- ❸ Schließen Sie den Absperrhahn der Gasflasche (falls vorhanden)
- ❹ Klemmen Sie die Gasflasche ab.

	Stellen Sie immer sicher, dass für eine geeignete Belüftung des Stromerzeugers gesorgt ist. Auch nach dem Abstellen des Gerätes strahlt der Motor, obwohl er nicht läuft, weiterhin Hitze aus.
Warnung	

5. Wartungsplan

	Klemmen Sie die Gasflasche immer ab, bevor Sie Eingriffe am Stromerzeuger vornehmen.
Gefahr	

5.1. Hinweis auf die Nützlichkeit

Die durchzuführenden Wartungsarbeiten sind in der Wartungstabelle beschrieben. Das Intervall ist ein Anhalt und bezieht sich auf Gasbetrieb sowie auf Motoröl gemäß der in vorliegender Betriebsanleitung angegebenen Ölsorte. Bezüglich von Wartungsarbeiten in Zusammenhang mit Benzinbetrieb lesen Sie bitte in der allgemeinen Betriebs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers nach. Wird der Stromerzeuger unter erschwerten Bedingungen betrieben, sind die Wartungsintervalle zu verkürzen.



5.2. Wartungsplan

Kontrolle von	Beim zuerst erreichten Zeitpunkt durchzuführende Arbeit	Bei jeder Verwendung	Jedes Jahr oder alle 50 Betriebsstunden	Jedes Jahr oder alle 75 Betriebsstunden	Jedes Jahr oder alle 150 Betriebsstunden	Alle alle 3 Jahre oder alle 2000 Betriebsstunden
Verschraubung	Überprüfen	•				
Motoröl	Füllstand kontrollieren	•				
	Ölwechsel			•		
Gasleitungen	Austauschen**	Abhängig vom auf den Leitungen angegebenen Haltbarkeitsdatum**				
Druckminderer	Austauschen*					•*
Luftfilter	Überprüfen	•				
	Reinigen		•			
	Austauschen				•	
Funkenfänger	Überprüfen	•				
	Reinigen			•		
Zündkerze	Überprüfen – reinigen			•		
Stromerzeuger	Reinigen			•		
Ventile *	Kontrollieren lassen*				•*	
Brennkammer *	Kontrollieren lassen*				•*	

* Von einem unserer Mitarbeiter durchführen lassen.

** Der Austausch der Leitung zwischen Druckminderer und Motor ist von einem unserer Mitarbeiter durchzuführen.

Den Luftfilter bei Verwendung in staubiger Umgebung häufiger reinigen.

6. Wartungsarbeiten

Lesen Sie in der allgemeinen Betriebs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers nach.

7. Einlagerung

- ❶ Schließen Sie den Absperrhahn der Gasflasche (falls vorhanden).
- ❷ Klemmen Sie die Gasflasche vom Stromerzeuger ab.
- ❸ Lagern Sie den Stromerzeuger wie vorgeschrieben ein (s. Betriebs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers).



8. Behandlung kleinerer Störungen

Problem	Mögliche Ursachen	Mögliche Abhilfemaßnahme
Motor läuft nicht richtig	Gleichzeitige Verwendung von beiden Kraftstoffarten.	Kraftstoffhahn schließen.
Motor springt nicht an	Last bereits beim Anlassen am Stromerzeuger angeschlossen.	Last vom Stromerzeuger trennen.
	Ein-Aus-Schalter steht auf "O" bzw. "OFF".	Schalter in Position "I" bzw. "ON" stellen.
	Gasflasche leer.	Gasflasche tauschen oder füllen.
	Keine Gaszufuhr.	Betätigen Sie kurz und einmalig den Gasschalter (Nr. 2).
	Ölstand nicht ausreichend.	Ölstand kontrollieren und bei Bedarf auffüllen (s. § Ölstandskontrolle).
	Luftfilter verstopft.	Luftfilter reinigen (s. § Reinigen des Luftfilters).
	Zündkerze defekt.	Zündkerze kontrollieren (s. § Kontrolle der Zündkerze) und bei Bedarf austauschen.
Motor stirbt ab	Gasflasche leer.	Gasflasche tauschen oder füllen.
	Ölstand nicht ausreichend.	Ölstand kontrollieren und bei Bedarf auffüllen (s. § Ölstandskontrolle).
	Luftzufuhröffnungen verstopft.	Stromerzeuger reinigen (s. § Reinigung des Geräts).
Gasgeruch	1 Wartezeit zwischen den Startvorgängen zu lange.	Warten, bis die Gasdämpfe verzogen sind, bevor der Stromerzeuger gestartet wird. Startvorgang erneut durchführen; hierzu Gasschalter einmalig kurz betätigen. Bei anhaltendem Gasgeruch nach Undichtigkeiten suchen.
	2 Gasschalter (Nr. 2) zu lange gedrückt.	Warten, bis die Gasdämpfe verzogen sind, bevor der Stromerzeuger gestartet wird. Startvorgang erneut durchführen; hierzu Gasschalter einmalig kurz betätigen. Bei anhaltendem Gasgeruch nach Undichtigkeiten suchen.
	3 Gas tritt aus.	Gasanschlüsse und -leitungen mit Hilfe eines Gas-Lecksuchmittels (Spray, Seifenwasser usw.) kontrollieren.
Kein elektrischer Strom	Schutzschalter ausgelöst.	Schutzschalter drücken.
	Versorgungsleitung der Geräte defekt.	Leitung austauschen.
	Stromsteckdosen defekt.	Überprüfen, reparieren oder austauschen lassen *
	Generator defekt.	Überprüfen, reparieren oder austauschen lassen *
Auslösen der Schutzschalter	Angeschlossenes Gerät oder Stromkabel defekt.	Gerät und Stromkabel abschließen.
	Überlast (s. § Belastbarkeit des Stromerzeugers).	Last verringern.

* Von einem unserer Mitarbeiter durchführen lassen.

9. Technische Daten

Empfohlenes Motoröl bei Gasbetrieb	Spezialöl für Flüssiggasmotoren des Typs ND SAE 30	
Empfohlener Kraftstoff	Propan/Butan	Benzin
	(s. Betriebs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers)	
Leistung	-15% der angegebenen Leistung des Stromerzeugers (s. Betriebs- und Wartungsanleitung des Stromerzeugers)	
Maximaler Gasdruck am Eingang des Druckminderers des Stromerzeugers	1,5 bar	
Schlauchanschluss am Eingang des Druckminderers	20 x 150	

Sommario

1. Premessa	6. Metodo di manutenzione
2. Descrizione del collegamento del gas	7. Stoccaggio
3. Preparazione prima della messa in funzione	8. Ricerca di guasti minori
4. Utilizzo del gruppo	9. Caratteristiche
5. Programma di manutenzione	

1. Premessa

1.1. Raccomandazioni

		Prima di ogni utilizzo, leggere attentamente il presente manuale. Rispettare sempre scrupolosamente le istruzioni di sicurezza, di utilizzo e di manutenzione.
Avvertenza		

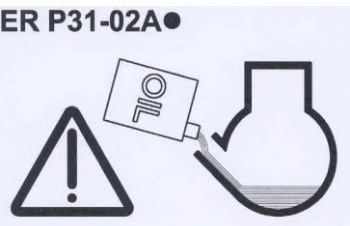
Questo gruppo elettrogeno può funzionare con due tipi di carburante alternativamente (benzina o gas):

- Per utilizzare il gruppo elettrogeno con benzina, consultare il Manuale d'uso e di manutenzione generale del gruppo elettrogeno.

Per utilizzare il gruppo elettrogeno con gas, rispettare le istruzioni fornite nel presente Manuale descrittivo di funzionamento.

Le informazioni contenute in questo manuale derivano dai dati tecnici disponibili al momento della stampa. In vista di un miglioramento permanente della qualità dei nostri prodotti, questi dati possono subire modifiche senza preavviso.

1.2. Pittogrammi e targhette raffigurati sui gruppi elettrogeni con relativo significato

			Attenzione: il gruppo elettrogeno viene consegnato senza olio. Prima dell'avviamento del gruppo elettrogeno, verificare il livello di olio.
Pericolo	Attenzione: rischio di scosse elettriche		
			
Terra	Attenzione: pericolo di bruciature		
		ATTENZIONE: 1 - Consultare la documentazione fornita. 2 - Premere una sola volta brevemente sul comando del gas. Non applicare mai una pressione prolungata o permanente sul comando del gas.	
1	2		

1.3. Istruzioni e norme di sicurezza

1.3.1 Avvertimenti

In questo manuale possono essere rappresentati vari segni di avvertimento.

	Questo simbolo segnala un pericolo imminente per la vita e la salute delle persone esposte. Il mancato rispetto delle istruzioni relative può comportare conseguenze gravi per la salute e per la vita delle persone esposte.
Pericolo	
	Questo simbolo attira l'attenzione sui rischi che possono correre la salute e la vita delle persone esposte. Il mancato rispetto delle istruzioni relative può comportare conseguenze gravi per la salute e per la vita delle persone esposte.
Avvertenza	
	Questo simbolo indica una possibile situazione pericolosa. In caso di mancato rispetto delle corrispondenti istruzioni, i rischi che si corrono possono essere ferite leggere su persone esposte o il deterioramento di qualsiasi altra cosa.
Attenzione	

1.3.2 Precauzioni legate all'utilizzo dei gruppi elettrogeni

Consultare il Manuale d'uso e di manutenzione generale del gruppo per conoscere le istruzioni e le regole di sicurezza da rispettare durante l'utilizzo del gruppo elettrogeno.

1.3.3 Precauzioni legate all'utilizzo del gas

			Non applicare mai una pressione prolungata o permanente sul comando del gas. Non tentare mai di intervenire, di dissigillare o di aprire la valvola del gas. La bombola del gas non deve essere collegata al gruppo elettrogeno durante la sostituzione delle tubazioni e dei flessibili.
Pericolo			

	Sostituire le tubazioni e i flessibili di alimentazione del gas non appena il loro stato o la loro data di scadenza lo richieda. Le canalizzazioni, le tubazioni e i pezzi di collegamento devono essere visibili sulla loro intera lunghezza ed essere disposti in modo da non poter essere deteriorati a causa di calore, schiacciamento, pressione, stiramento, torsione o urto. Utilizzare esclusivamente bombole di Butano e Propano omologate, disponibili in commercio. Immagazzinare in quantità limitata le bombole di Butano all'interno di un locale e le bombole di Propano all'esterno. Richiedere le schede dei dati di sicurezza al proprio fornitore di Butano o di Propano.		
Avvertenza			

1.3.4 Precauzioni anti-incendio e anti-esplosione

			I gas butano e propano sono infiammabili e con l'aria formano una miscela deflagrante. Non aprire mai il rubinetto della bombola del gas (se presente) in presenza di fuoco, scintille, o sigarette accese. Allontanare ogni prodotto infiammabile o esplosivo (benzina, olio, stracci, ecc.). Le bombole del gas non devono essere installate vicino all'uscita di scarico dei gas combust. Le operazioni di approvvigionamento di gas saranno effettuate all'aperto (stoccaggio in ambiente esterno), o all'interno di un locale sufficientemente aerato (ventilazione permanente e volume del locale sufficiente) e in una zona lontana da qualsiasi fuoco e non frequentata da persone o animali. In caso di intervento sul gruppo elettrogeno in funzionamento, arrestare il gruppo e chiudere il rubinetto della bombola del gas (se presente).
Pericolo			

2. Descrizione del collegamento del gas

1	Valvola	2	Comando del gas
---	---------	---	-----------------



3. Preparazione prima della messa in funzione

	Leggere attentamente il Manuale d'uso e di manutenzione generale fornito con il gruppo elettrogeno. L'olio raccomandato è diverso a seconda del carburante utilizzato. Il gruppo elettrogeno non può funzionare con i due carburanti contemporaneamente. Verificare le posizioni dei rubinetti del carburante in funzione del carburante utilizzato (cfr. § Cambio di carburante).
Attenzione	

- 1 Scegliere la posizione di utilizzo del gruppo elettrogeno.
- 2 Verificare che il gruppo elettrogeno sia collegato correttamente alla terra.
- 3 Verificare il livello dell'olio.
- 4 Verificare lo stato del filtro dell'aria.
- 5 Collegare la valvola del gas (num. 1) del gruppo elettrogeno alla bombola del gas per mezzo di una tubazione (manichetta flessibile) equipaggiata di una guarnizione nuova e di un pre-regolatore omologati.
N.B.: La pressione massima del gas all'ingresso della valvola del gas del gruppo elettrogeno è di 1,5 bar.
- 6 Servendosi di un rilevatore di fughe di gas (aerosol, soluzione di acqua saponata, ecc.), verificare la tenuta delle tubazioni e dei raccordi del gas: la presenza di bolle indica una fuga di gas.
N.B.: Dopo avere verificato la tenuta delle tubazioni e dei raccordi del gas, risciacquarli con acqua pulita e asciugarli.

Nota: per effettuare le operazioni 1 - 4, consultare il Manuale d'uso e di manutenzione generale del gruppo elettrogeno.

4. Utilizzo del gruppo

	Prima di ogni utilizzo è necessario: - saper arrestare il gruppo elettrogeno in caso di emergenza, - comprendere perfettamente tutti i comandi e le manovre.
Avvertenza	Per arrestare il gruppo elettrogeno in caso di emergenza, posizionare il comando o la chiave di avviamento e di arresto su "OFF" o "O".

4.1. Avviamento

4.1.1 Cambio di carburante

	Il gruppo elettrogeno non può funzionare con i due carburanti contemporaneamente.
Attenzione	

Passaggio da un utilizzo a benzina ad un utilizzo a gas:

- 1 Verificare che l'olio utilizzato sia conforme ad un funzionamento a gas (cfr. § Caratteristiche). Sostituirlo, se necessario.
- 2 Chiudere il rubinetto del carburante del motore collocandolo sulla posizione "O".
- 3 Far funzionare il gruppo elettrogeno fino al suo arresto per mancanza di benzina.

Passaggio da un utilizzo a gas ad un utilizzo a benzina:

- 1 Chiudere il rubinetto della bombola del gas (se presente).
- 2 Scollegare la bombola del gas dal gruppo elettrogeno.
- 3 Far funzionare il gruppo elettrogeno fino al suo arresto per mancanza di gas.

Il gruppo elettrogeno è pronto per funzionare con il carburante selezionato:

- per un avviamento con gas, cfr. § Avviamento (gas),
- per un avviamento con benzina, cfr. Manuale d'uso e di manutenzione del gruppo elettrogeno.



4.1.2 Avviamento (gas)

- ❶ Verificare che il gruppo elettrogeno sia correttamente collegato alla terra.
- ❷ Scegliere la posizione del filtro dell'aria in base alle condizioni di utilizzo:
 - per temperature normali, scegliere la posizione «Normale»,
 - per temperature basse, scegliere la posizione «Temperature basse».
- ❸ Aprire il rubinetto della bombola del gas (se presente).
- ❹ Mettere la levetta dello starter in posizione «I».
Nota: Non utilizzare lo starter quando il motore è caldo o quando la temperatura atmosferica è elevata.
- ❺ Posizionare il comando di marcia e arresto su «ON» o su «I».
- ❻ Premere **brevemente una volta** sul comando del gas (num. 2) della valvola del gas e avviare il gruppo elettrogeno immediatamente seguendo le fasi ❷ - ❹.
- ❼ Tirare una volta lentamente la maniglia dell'avviatore-riavvolgitore, fino a percepire una resistenza, poi lasciar tornare indietro lentamente.
- ❽ Tirare quindi rapidamente e con forza la maniglia dell'avviatore-riavvolgitore, fino all'avviamento del motore.
- ❾ Collocare lentamente la levetta dello starter in posizione «O» e attendere che la temperatura del motore cominci ad aumentare prima di utilizzare il gruppo elettrogeno.

Se il motore non si è avviato, attendere alcuni minuti prima di ripetere le operazioni ❹ - ❾ aprendo progressivamente lo starter.

4.2. Funzionamento

Quando il gruppo raggiunge un regime stabilizzato (dopo circa 3 min):

- ❶ Verificare che l'interruttore sia in posizione premuta. Se necessario premerlo.
- ❷ Collegare gli apparecchi da utilizzare alle prese elettriche del gruppo elettrogeno.

4.3. Arresto

- ❶ Scollegare le prese elettriche al fine di lasciar girare il motore a vuoto per 1 o 2 min.
- ❷ Posizionare il comando di marcia e arresto su «OFF» o «O»: il gruppo si arresta.
- ❸ Chiudere il rubinetto della bombola del gas (se presente).
- ❹ Scollegare la bombola del gas.

	Garantire sempre la ventilazione appropriata al gruppo elettrogeno. Anche dopo l'arresto, il motore continua a sprigionare calore.
Avvertenza	

5. Programma di manutenzione

	Scollegare sempre la bombola del gas prima di eseguire ogni intervento sul gruppo elettrogeno.
Pericolo	

5.1. Promemoria sull'utilità

Le operazioni di manutenzione da effettuare sono descritte nella tabella di manutenzione. La loro frequenza è fornita a titolo indicativo e per gruppi elettrogeni funzionanti con gas e olio conformi alle specifiche indicate nel presente Manuale descrittivo di funzionamento. Consultare il Manuale d'uso e di manutenzione generale del gruppo elettrogeno per le operazioni di manutenzione relative ad un utilizzo con benzina.

Se il gruppo elettrogeno è utilizzato in condizioni severe, abbreviare l'intervallo tra le operazioni di manutenzione.

5.2. Tabella di manutenzione

Elemento	Operazioni da eseguire al raggiungimento della 1a scadenza	Ad ogni utilizzo	Ogni 1 anno o 50 ore	Ogni 1 anno o 75 ore	Ogni 1 anno o 150 ore	Ogni 3 anni o 2000 ore
Viteria	Verificare	•				
Olio motore	Verificare il livello	•				
	Cambiare			•		
Tubazioni del gas	Sostituire**	Secondo la data di scadenza indicata sulle tubazioni**				
Valvola	Sostituire*					•*
Filtro dell'aria	Verificare	•				
	Pulire		•			
	Sostituire				•	
Parascintille	Verificare	•				
	Pulire			•		
Candela di accensione	Verificare – Pulire			•		
Gruppo elettrogeno	Pulire			•		
Valvole*	Far verificare*				•*	
Camera di combustione *	Far verificare*				•*	

** Operazione/i da affidare a uno dei nostri agenti.

** La sostituzione della tubazione tra la valvola del gas e il motore deve essere affidata ad uno dei nostri agenti.

Pulire più frequentemente il filtro dell'aria in caso di utilizzo in ambienti polverosi.

6. Metodo di manutenzione

Consultare il Manuale d'uso e di manutenzione generale del gruppo elettrogeno.

7. Stoccaggio

- ❶ Chiudere il rubinetto della bombola del gas (se presente).
- ❷ Scollegare la bombola del gas dal gruppo elettrogeno.
- ❸ Seguire la procedura di stoccaggio del gruppo elettrogeno (cfr. *Manuale d'uso e di manutenzione del gruppo elettrogeno*).

8. Ricerca di guasti minori

<i>Problemi</i>	<i>Cause probabili</i>	<i>Possibili soluzioni</i>
Funzionamento anomalo del motore	Utilizzo di entrambi i carburanti simultaneamente.	Chiudere il rubinetto del carburante del motore.
Il motore non parte	Carico collegato al gruppo elettrogeno in avvio.	Scollegare il carico.
	Comando di marcia e arresto su «O» o «OFF».	Posizionare il comando di marcia e arresto su «I» o «ON».
	Bombola del gas vuota.	Sostituire o riempire la bombola del gas.
	Il gas non arriva.	Premere brevemente una sola volta sul comando del gas (num. 2).
	Livello dell'olio insufficiente	Verificare il livello di olio e riempire, se necessario (cfr. § Verifica del livello di olio).
	Filtro dell'aria ostruito	Pulire il filtro dell'aria (cfr. § Pulizia del filtro dell'aria).
	Candela di accensione difettosa.	Controllare la candela di accensione (cfr. § Controllo della candela di accensione) e se necessario sostituirla.
Arresto del motore	Bombola del gas vuota.	Sostituire o riempire la bombola del gas.
	Livello dell'olio insufficiente.	Verificare il livello di olio e riempire, se necessario (cfr. § Verifica del livello di olio).
	Aperture di ventilazione ostruite	Pulire il gruppo elettrogeno (cfr. § Pulizia del gruppo).
Odore di gas	1 Tempo di attesa troppo lungo tra le operazioni di avviamento.	Attendere che i vapori del gas si siano dissipati prima di avviare il gruppo elettrogeno. Ripetere l'avviamento premendo brevemente una sola volta sul comando del gas. Se l'odore del gas permane, verificare l'assenza di fughe.
	2 Pressione prolungata sul comando del gas (num. 2).	Attendere che i vapori del gas si siano dissipati prima di avviare il gruppo elettrogeno. Ripetere l'avviamento premendo brevemente una sola volta sul comando del gas. Se l'odore del gas permane, verificare l'assenza di fughe.
	3 Presenza di una fuga di gas.	Verificare i raccordi e le tubazioni del gas usando un rilevatore di fughe di gas (aerosol, soluzione di acqua saponata, ecc.).
Assenza di corrente elettrica	Interruttori non premuti.	Premere gli interruttori.
	Cordone di alimentazione degli apparecchi difettoso	Sostituire il cordone
	Prese elettriche difettose.	Far verificare, riparare o sostituire.*
	Alternatore difettoso	Far verificare, riparare o sostituire.*
Disinserimento degli interruttori	Apparecchio collegato o cordone difettoso.	Scollegare apparecchio e cordone.
	Sovraccarico (cfr. § Capacità del gruppo elettrogeno).	Eliminare il sovraccarico.

** Operazione/i da affidare a uno dei nostri agenti.

9. Caratteristiche

Olio raccomandato con funzionamento a gas	Olio specifico per motore GPL di tipo ND SAE 30	
Carburante raccomandato	Propano/Butano	Benzina (cfr. Manuale d'uso e di manutenzione del gruppo elettrogeno)
Potenza	-15% rispetto alla potenza assegnata del gruppo elettrogeno (cfr. Manuale d'uso e di manutenzione del gruppo elettrogeno)	
Pressione massima del gas all'ingresso della valvola del gas del gruppo elettrogeno	1,5 bar	
Collegamento della tubazione (manichetta flessibile) all'ingresso della valvola del gas	20 x 150	



Índice

1. Introdução	6. Método de manutenção
2. Descrição da ligação de gás	7. Armazenagem
3. Preparação antes da utilização	8. Pesquisa de avarias pouco graves
4. Utilização do grupo	9. Características
5. Programa de manutenção	

1. Introdução

1.1. Recomendações

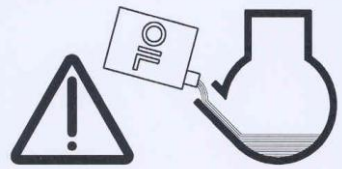
		Antes de qualquer utilização, leia este manual com atenção. Respeite sempre meticulosamente as indicações de segurança, de utilização e de manutenção.
Aviso		

Este grupo electrogéneo pode funcionar com dois tipos de combustível de forma alternativa (gasolina ou gás):

- Para utilizar o grupo electrogéneo com gasolina, consulte o manual de utilização e de manutenção geral do grupo electrogéneo.
- Para utilizar o grupo electrogéneo com gás, respeite as instruções fornecidas neste guia de informação e de funcionamento.

As informações contidas neste manual resultam dos dados técnicos disponíveis à data da impressão do documento. No desejo de melhorar constantemente a qualidade dos nossos produtos, estes dados são susceptíveis de sofrerem alterações sem aviso prévio.

1.2. Pictogramas e placas existentes nos grupos electrogéneos e respectivos significados

		ER P31-02A●  Atenção: o grupo electrogéneo é fornecido sem óleo. Antes de ligar o grupo electrogéneo, verifique o nível de óleo.
Perigo	Atenção: risco de choque eléctrico	
		
Terra	Atenção: risco de queimaduras	
		ATENÇÃO: 1 - Consulte a documentação fornecida. 2 - Prima brevemente uma única vez o comando de gás. Nunca prima prolongadamente ou de forma permanente o comando de gás.

1.3. Instruções e regras de segurança

1.3.1 Avisos

Neste manual, encontrará vários símbolos de aviso.

	Este símbolo assinala um perigo iminente para a vida e para a saúde das pessoas expostas. Do desrespeito por este tipo de instrução podem resultar consequências graves para a saúde e para a vida das pessoas expostas.
Perigo	
	Este símbolo chama a atenção do operador para os eventuais riscos para a vida e para a saúde das pessoas expostas. Do desrespeito por este tipo de instrução podem resultar consequências graves para a saúde e para a vida das pessoas expostas.
Aviso	
	Este símbolo indica uma situação eventualmente perigosa. O desrespeito por esta instrução pode representar perigo de ferimentos ligeiros para as pessoas expostas ou de deterioração de algum objecto.
Atenção	



1.3.2 Precauções associadas à utilização dos grupos electrogéneos

Consulte o Manual de utilização e de manutenção geral do grupo para tomar conhecimento das instruções e regras de segurança que devem ser respeitadas durante a utilização do grupo electrogéneo.

1.3.3 Precauções associadas à utilização do gás

			Nunca prima prolongadamente ou de forma permanente o comando de gás. Nunca tente intervir, quebrar o selo ou abrir o expansor. A garrafa de gás não deve estar ligada ao grupo electrogéneo durante a substituição dos tubos e flexíveis.
Perigo			

	Substitua os tubos e os flexíveis de alimentação de gás, logo que o seu estado ou a data de validade o exijam. As tubagens, os tubos e as peças de ligação devem estar visíveis a todo o comprimento e dispostas de forma a não poderem ser deterioradas pelo calor, por esmagamento, entalamento, alongamento, torção ou pancada. Apenas utilize garrafas homologadas de gás Butano e de gás Propano, disponíveis nos estabelecimentos comerciais.		
Aviso	Armazene, em quantidade limitada, as garrafas de Butano no interior de um local e as garrafas de Propano no exterior. Peça as fichas de dados de segurança ao seu fornecedor de Butano ou de Propano.		

1.3.4 Precauções contra incêndio e explosão

			Os gases butano e propano são inflamáveis e formam com o ar uma mistura deflagrante. Nunca abra a torneira da garrafa de gás (caso exista) na presença de uma fonte de fogo, de faíscas ou de cigarros acesos. Afaste qualquer produto inflamável ou explosivo (gasolina, óleo, pano, etc.). As garrafas de gás não devem ser colocadas na proximidade da saída de escape dos gases queimados. As operações de aprovisionamento de gás serão efectuadas ao ar livre (armazenamento no exterior) ou num local suficientemente arejado (ventilação permanente e volume do local suficiente) e numa zona afastada de qualquer fonte de fogo e não frequentada por pessoas ou animais. Se efectuar uma intervenção no grupo electrogéneo em funcionamento, pare o mesmo e feche a torneira da garrafa de gás (caso exista).
Perigo			

2. Descrição da ligação de gás

1	Expansor	2	Comando de gás
---	----------	---	----------------

3. Preparação antes da utilização

	Leia com cuidado o manual de utilização e de manutenção geral fornecido com o grupo electrogéneo. O óleo recomendado nem sempre é o mesmo, depende do combustível utilizado. O grupo electrogéneo não pode funcionar em simultâneo com os dois combustíveis. Verifique as posições das torneiras de combustível em função do combustível utilizado (<i>consultar § Mudança de combustível</i>).
Atenção	

- 1 Escolha o local de utilização do grupo electrogéneo.
- 2 Verifique se o grupo electrogéneo está bem ligado à terra.
- 3 Verifique o nível de óleo.
- 4 Verifique o estado do filtro de ar.
- 5 Ligue o expansor (marca 1) do grupo electrogéneo à garrafa de gás com um tubo (lira) equipado com uma junta nova e um pré-expansor homologados.
Nota: a pressão de gás máxima na entrada do expansor do grupo electrogéneo é de 1,5 bar.
- 6 Com um detector de fugas de gás (aerossol, água com sabão, etc.), verifique a estanqueidade dos tubos e dos adaptadores de gás: a presença de bolhas indica uma fuga de gás.
Nota: depois de verificar a estanqueidade dos tubos e adaptadores de gás, enxaguá-los com água limpa e secá-los.

Observação: para efectuar as operações **1** a **4**, consulte o manual de utilização e de manutenção geral do grupo electrogéneo.

4. Utilização do grupo

	Antes de efectuar qualquer intervenção: - saber parar o grupo electrogéneo em situação de emergência, - assimilar perfeitamente todos os comandos e manobras.
Aviso	Para parar o grupo electrogéneo numa situação de emergência, posicione o comando ou a chave de funcionamento e de paragem em «OFF» ou «O».

4.1. Arranque

4.1.1 Mudança de combustível

	O grupo electrogéneo não pode funcionar em simultâneo com os dois combustíveis.
Atenção	

Passagem da utilização com gasolina para a utilização com gás:

- 1 Verifique se o óleo utilizado está conforme a uma utilização com gás (*consultar § Características*). Substituí-lo, se necessário.
- 2 Feche a torneira de combustível do motor, posicionando-a em «O».
- 3 Deixe o grupo electrogéneo trabalhar até que pare por falta de gasolina.

Passagem da utilização com gás para a utilização com gasolina:

- 1 Feche a torneira da garrafa de gás (caso exista).
- 2 Desligue a garrafa de gás do grupo electrogéneo.
- 3 Deixe o grupo electrogéneo trabalhar até que pare por falta de gás.

O grupo electrogéneo está pronto a funcionar com o combustível seleccionado:

- para um arranque com gás, *consultar § Arranque (gás)*,
- para um arranque com gasolina, *consultar Manual de utilização e de manutenção do grupo electrogéneo*.

4.1.2 Arranque (gás)

- ❶ Verifique se o grupo electrogéneo está bem ligado à terra.
- ❷ Escolha a posição do filtro de ar de acordo com as condições de utilização:
 - para temperaturas normais, escolha a posição «Normal»,
 - para temperaturas baixas, escolha a posição «Temperaturas baixas».
- ❸ Abra a torneira da garrafa de gás (caso exista).
- ❹ Leve a patilha do «starter» para a posição «I».
Nota: não utilize o «starter», se o motor estiver quente ou se a temperatura atmosférica for elevada.
- ❺ Posicione o comando de funcionamento e de paragem em «ON» ou em «I».
- ❻ Prima **brevemente uma vez** o comando de gás (marca 2) do expansor e accione o grupo electrogéneo imediatamente seguindo as etapas ❷ a ❹.
- ❼ Lentamente, puxe uma vez pela pega da corda de arranque/enrolador, até sentir uma certa resistência e, depois, deixe que recue lentamente.
- ❽ Em seguida, puxe rápida e fortemente a pega da corda de arranque/enrolador, até que o motor pegue.
- ❾ Leve lentamente o «starter» para a posição «O» e aguarde que a temperatura do motor comece a subir, antes de utilizar o grupo electrogéneo.

Se o motor não arrancou, aguarde alguns minutos antes de repetir as operações ❹ a ❾ abrindo progressivamente o «starter».

4.2. Funcionamento

Logo que a velocidade do grupo estabilize (cerca de 3 minutos):

- ❶ Verifique se o disjuntor se encontra na posição «premida». Prima-o, se for necessário.
- ❷ Ligue os aparelhos a utilizar às tomadas eléctricas do grupo electrogéneo.

4.3. Paragem

- ❶ Desligue as tomadas eléctricas para deixar que o motor rode em vazio durante 1 ou 2 minutos.
- ❷ Posicione o comando de funcionamento e de paragem em «OFF» ou «O»: o grupo pára.
- ❸ Feche a torneira da garrafa de gás (caso exista).
- ❹ Desligue a garrafa de gás.

	Assegurar sempre a ventilação apropriada ao grupo electrogéneo. Mesmo depois de parar, o motor continua a libertar calor.
Aviso	

5. Programa de manutenção

	Desligue sempre a garrafa de gás antes de efectuar qualquer intervenção no grupo electrogéneo.
Perigo	

5.1. Memorando de utilidade

As operações de manutenção a efectuar estão descritas na tabela de manutenção. A frequência é dada a título indicativo e para grupos electrogéneos que funcionam com gás e óleo em conformidade com as especificações fornecidas por este guia de informação e de funcionamento. Consulte o manual de manutenção e de utilização geral do grupo electrogéneo para efectuar as operações de manutenção associadas a uma utilização com gasolina.

Se o grupo electrogéneo for utilizado em condições difíceis, reduza o intervalo de tempo entre as operações de manutenção.



5.2. Quadro de manutenção

Elemento	Operações a efectuar ao atingir o 1º limite	Em cada utilização	A cada 1 ano ou 50 horas	A cada 1 ano ou 75 horas	A cada 1 ano ou 150 horas	A cada 3 anos ou 2000 horas
Parafusos	Verificar	•				
Óleo do motor	Verificar o nível	•				
	Renovar			•		
Tubos de gás	Substituir**	Em função da data de validade indicada nos tubos**				
Expansor	Substituir*					•*
Filtro de ar	Verificar	•				
	Limpar		•			
	Substituir				•	
Pára-faíscas	Verificar	•				
	Limpar			•		
Vela de ignição	Verificar - Limpar			•		
Grupo electrogéneo	Limpar			•		
Válvulas*	Mandar verificar*				•*	
Câmara de combustão*	Mandar verificar*				•*	

* Operação(ões) a confiar a um dos nossos representantes.

** A substituição do tubo entre o expansor e o motor deve ser realizada por um dos nossos representantes.

Se o equipamento for utilizado em ambientes com pó, limpe o filtro de ar com mais frequência.

6. Método de manutenção

Consulte o Manual de utilização e de manutenção geral do grupo electrogéneo.

7. Armazenagem

- ❶ Feche a torneira da garrafa de gás (caso exista).
- ❷ Desligue a garrafa de gás do grupo electrogéneo.
- ❸ Siga o procedimento de armazenamento do grupo electrogéneo (consultar Manual de utilização e de manutenção do grupo electrogéneo).



8. Pesquisa de avarias pouco graves

Problemas	Causas prováveis	Soluções possíveis
Funcionamento anormal do motor	Utilização dos dois combustíveis em simultâneo.	Feche a torneira de combustível do motor.
O motor não pega	Carga ligada ao grupo electrogéneo aquando do arranque.	Desligar a carga.
	Comando de funcionamento e de paragem em «O» ou «OFF».	Posicione o comando de funcionamento e de paragem em «I» ou «ON».
	Garrafa de gás vazia.	Substitua ou encha a garrafa de gás.
	Sem alimentação de gás.	Prima brevemente uma vez o comando de gás (marca 2).
	Nível de óleo insuficiente.	Verifique o nível de óleo e completar, se necessário (consultar § Verificação do nível de óleo).
	Filtro de ar obstruído.	Limpe o filtro de ar (consultar § Limpeza do filtro de ar).
	Vela de ignição defeituosa.	Verifique a vela de ignição (consultar § Verificação da vela de ignição) e substitua-a, se necessário.
Paragem do motor	Garrafa de gás vazia.	Substitua ou encha a garrafa de gás.
	Nível de óleo insuficiente.	Verifique o nível de óleo e completar, se necessário (consultar § Verificação do nível de óleo).
	Aberturas de ventilação obstruídas.	Limpe o grupo electrogéneo (consultar § Limpeza do grupo).
Cheiro a gás	1 Tempo de espera demasiado longo entre as operações de arranque.	Aguarde que os vapores de gás se tenham dissipado antes de accionar o grupo electrogéneo. Repita o arranque premindo brevemente uma vez o comando de gás. Se o cheiro a gás persistir, verifique se não há fugas.
	2 Pressão prolongada no comando de gás (marca 2).	Aguarde que os vapores de gás se tenham dissipado antes de accionar o grupo electrogéneo. Repita o arranque premindo brevemente uma vez o comando de gás. Se o cheiro a gás persistir, verifique se não há fugas.
	3 Presença de uma fuga de gás.	Verifique a estanqueidade dos adaptadores e dos tubos de gás com um detector de fugas de gás (aerossol, água com sabão, etc.).
Ausência de corrente eléctrica	Disjuntores desactivados.	Accione os disjuntores.
	Cabo de alimentação dos aparelhos defeituoso.	Substituir o cabo.
	Tomadas eléctricas defeituosas.	Mandar verificar, reparar ou substituir.*
	Alternador defeituoso.	Mandar verificar, reparar ou substituir.*
Accionamento dos disjuntores	Aparelho ligado ou cabo defeituoso.	Desligar o aparelho e o cabo.
	Sobrecarga (ver § Capacidade do grupo electrogéneo).	Eliminar a sobrecarga.

* Operação(ões) a confiar a um dos nossos representantes.

9. Características

Óleo recomendado para o funcionamento com gás	Óleo específico para motor GPL do tipo ND SAE 30	
Combustível recomendado	Propano/Butano	Gasolina (consultar Manual de utilização e de manutenção do grupo electrogéneo)
Potência	-15 % relativamente à potência atribuída do grupo electrogéneo (consultar Manual de utilização e de manutenção do grupo electrogéneo)	
Pressão máxima de gás na entrada do expansor do grupo electrogéneo	1,5 bar	
Ligação do tubo (lira) na entrada do expansor	20 x 150	

Inhoudsopgave

1. Voorwoord	6. Onderhoudsmethode
2. Beschrijving van de gasaansluiting	7. Opslag
3. Voorbereiding vóór inbedrijfstelling	8. Opsporen van kleine storingen
4. Gebruik van het aggregaat	9. Karakteristieken
5. Onderhoudsprogramma	

1. Voorwoord

1.1. Aanbevelingen

		Voor ieder gebruik moet u deze handleiding nauwlettend lezen. Houd u altijd zorgvuldig aan de veiligheids-, gebruiks- en onderhoudsvoorschriften.
Waarschuwing		

Dit stroomaggregaat kan afwisselend op twee soorten brandstof werken (benzine of gas):

- Raadpleeg voor gebruik van het stroomaggregaat op benzine, de algemene gebruiks- en onderhoudshandleiding van het stroomaggregaat.
- Houd u voor gebruik van het stroomaggregaat op gas aan de instructies in de voor u liggende handleiding waarin de werking beschreven wordt.

De informatie van deze handleiding is gebaseerd op de technische gegevens die beschikbaar waren bij het ter perse gaan. Met het oog op de permanente verbetering van de kwaliteit van onze producten, kunnen deze gegevens zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

1.2. Pictogrammen en plaatjes op de stroomaggregaten met hun betekenis

 Gevaar	 Let op: gevaar voor elektrische spanning	 ER P31-02A● Let op: het stroomaggregaat wordt geleverd zonder olie. Alvorens het starten van het aggregaat altijd het oliepeil controleren.
 Aarding	 Let op: gevaar voor brandwonden	
 1 2		LET OP: 1 - Raadpleeg de geleverde documentatie. 2 - Druk slechts een keer kort op de gasbediening. Druk nooit lang of permanent op de gasbediening.

1.3. Instructies en veiligheidsvoorschriften

1.3.1 Waarschuwingen

In deze handleiding staan verschillende waarschuwingstekens afgebeeld.

	Dit symbool wijst op dreigend levensgevaar en gevaar voor de gezondheid van de blootgestelde personen. Niet-naleving van deze instructie heeft ernstige gevolgen voor de gezondheid en het leven van de blootgestelde personen.
Gevaar	

	Dit symbool trekt de aandacht op de risico's voor het leven en de gezondheid van de blootgestelde personen. Niet-naleving van deze instructie kan ernstige gevolgen hebben voor de gezondheid en het leven van de blootgestelde personen.
Waarschuwing	

	Dit symbool wijst op een desgevallend gevaarlijke situatie. De risico's bij niet-naleving van de overeenkomstige instructie kunnen bestaan uit lichte letsels voor de blootgestelde personen of beschadiging van andere zaken.
Opgelet	

1.3.2 Voorzorgsmaatregelen gekoppeld aan het gebruik van de stroomaggregaten

Raadpleeg de algemene gebruiks- en onderhoudshandleiding van het aggregaat voor de instructies en veiligheidsvoorschriften van het aggregaat waar u zich aan moet houden tijdens het gebruik van het stroomaggregaat.

1.3.3 Voorzorgsmaatregelen gekoppeld aan het gebruik van gas

			Druk nooit lang of permanent op de gasbediening. Probeer nooit aan de drukregelaar te werken, de verzegeling ervan te verbreken of de drukregelaar te openen. De gasfles mag nooit op het stroomaggregaat aangesloten zijn tijdens het vervangen van de buizen en slangen.
Gevaar			

	Vervang de buizen en slangen van de gastoevoer zodra hun staat of vervaldatum het vereist. De leidingen, buizen en verbindingsonderdelen moeten over hun gehele lengte zichtbaar zijn en zo geplaatst zijn dat ze niet door beschadigd kunnen worden door warmte, plat drukken, afknellen, uittrekken, verdraaien of door stoten.		
Waarschuwing	Gebruik alleen goedgekeurde flessen butaan en propaan, die in de handel verkrijgbaar zijn. Sla butaanflessen op in kleine hoeveelheden in een ruimte binnen, en propaanflessen buiten. Vraag uw leverancier van butaan of propaan naar de veiligheidsgegevens.		

1.3.4 Voorzorgsmaatregelen tegen brand en explosie

			Butaan- of propaangas zijn ontvlambaar en vormen met lucht een explosief brandbaar mengsel. Open nooit de kraan van de gasfles (indien aanwezig) in de buurt van vuur, vlam of brandende sigaret. Verwijder alle ontvlambare of explosieve stoffen (benzine, olie, doeken etc.). De gasflessen mogen niet naast de uitgang van de uitlaat van de verbrande gassen geplaatst worden. De gasbevoorrading gebeurt in de open lucht (opslag buiten) of in een voldoende geventileerde ruimte (permanente ventilatie en voldoende volume van de ruimte) en op een plek ver van elke vorm van vuur en waar geen mensen of dieren komen. In geval van werkzaamheden aan het stroomaggregaat, moet u het eerst stoppen en de kraan van de gasfles (indien aanwezig) sluiten.
Gevaar			

2. Beschrijving van de gasaansluiting

1	Drukregelaar	2	Gasbediening
---	--------------	---	--------------



3. Voorbereiding vóór inbedrijfstelling

	Lees aandachtig de algemene gebruiks- en onderhoudshandleiding die bij het stroomaggregaat geleverd is. Afhankelijk van de gebruikte brandstof verschilt de aanbevolen olie. Het stroomaggregaat kan niet tegelijk op twee soorten brandstof werken. Controleer de standen van de brandstofkranen afhankelijk van de gebruikte brandstof (cf. § Wisselen van brandstof).
Let op	

- ❶ Kies de plek waar het stroomaggregaat gebruikt gaat worden.
- ❷ Controleer of het aggregaat verbonden is met de aarde.
- ❸ Controleer het oliepeil.
- ❹ Controleer de staat van het luchtfilter.
- ❺ Verbind de drukregelaar (punt 1) van het stroomaggregaat met de gasfles met behulp van een gasslang uitgerust met een nieuwe goedgekeurde afdichting en een voor-drukregelaar.
N.B.: De maximale gasdruk in de ingang van de drukregelaar van het stroomaggregaat is 1,5 bar.
- ❻ Controleer met behulp van een gaslekdetector (spuitbus, zeepsop, enz.), de dichtheid van de gasbuizen en -verbindingen: de aanwezigheid van bellen duidt op een gaslek.
N.B.: Spoel de gasbuizen en -verbindingen, na het controleren van de dichtheid, af met schoon water en droog ze af.

Opmerking: raadpleeg de algemene gebruiks- en onderhoudshandleiding van het stroomaggregaat om de handelingen ❶ t/m ❹ uit te voeren.

4. Gebruik van het aggregaat

	Voor ieder gebruik: - moet u weten, in geval van nood hoe het stroomaggregaat te stoppen, - moet u alle commando's en handelingen uitstekend begrijpen.
Waarschuwing	Om het stroomaggregaat bij nood te stoppen, plaats de schakelaar of de aan/uitsleutel op "OFF" of "O".

4.1. Opstarten

4.1.1 Wisselen van brandstof

	Het stroomaggregaat kan niet tegelijk op twee soorten brandstof werken.
Let op	

Overgang van gebruik op benzine naar gas:

- ❶ Controleer of de gebruikte olie conform het gebruik op gas is (cf. § Karakteristieken). Vervang hem indien nodig.
- ❷ Sluit de brandstofkraan van de motor door hem te plaatsen in de stand "O".
- ❸ Laat het stroomaggregaat draaien tot dit door benzinegebrek stilvalt.

Overgang van gebruik op gas naar benzine:

- ❶ Sluit de kraan van de gasfles (indien aanwezig).
- ❷ Maak de gasfles los van het stroomaggregaat.
- ❸ Laat het stroomaggregaat draaien tot dit door gasgebrek stilvalt.

Het stroomaggregaat is klaar om te werken met de geselecteerde brandstof:

- voor het starten op gas, cf. § Starten (gas),
- voor het starten op benzine, cf. Gebruiks- en onderhoudshandleiding van het stroomaggregaat.



4.1.2 Starten (gas)

- ❶ Controleer of het aggregaat verbonden is met de aarde.
- ❷ Kies de stand van het luchtfilter afhankelijk van de gebruiksomstandigheden:
 - kies voor normale temperaturen, de stand "Normaal",
 - kies voor lage temperaturen, de stand "Lage temperaturen".
- ❸ Open de kraan van de gasfles (indien aanwezig).
- ❹ Zet de hendel van de choke in stand "I".
N.B.: Gebruik de choke niet als de motor warm is of als het warm weer is.
- ❺ Zet de aan/uit schakelaar op "ON" of op "I ».
- ❻ Druk **een keer kort** op de gasbediening (punt 2) van de drukregelaar en start direct het stroomaggregaat en volg de stappen ❷ t/m ❹.
- ❼ Trek een keer langzaam aan de handgreep van de trekstarter tot u een weerstand voelt en laat hem dan langzaam weer teruggaan.
- ❽ Trek daarna snel en met kracht aan de handgreep van de trekstarter tot de motor start.
- ❾ Zet de hendel van de choke langzaam in de stand "O" en wacht tot de temperatuur van de motor begint op te lopen voordat u het stroomaggregaat gebruikt.

Wacht, indien de motor niet gestart is, enkele minuten voordat u de handelingen ❹ t/m ❾ herhaald waarbij u de choke geleidelijk opent.

4.2. Werking

Als het aggregaat met een stabiel toerental draait (ongeveer 3 min):

- ❶ Controleer of de vermogensschakelaar ingedrukt is. Indien nodig erop drukken.
- ❷ Sluit de te gebruiken apparaten aan op de stopcontacten van het stroomaggregaat.

4.3. Stilleleggen

- ❶ Trek de stekkers uit om de motor gedurende 1 of 2 min onbelast te laten draaien.
- ❷ Zet de aan/uit schakelaar op "OFF" of "O ": het aggregaat stopt.
- ❸ Sluit de kraan van de gasfles (indien aanwezig).
- ❹ Maak de gasfles los.

	Zorg altijd dat de stroomaggregaat degelijk wordt geventileerd. Zelfs na het uitschakelen, blijft de motor nog warmte afgeven.
Waarschuwing	

5. Onderhoudsprogramma

	Maak altijd de gasfles los voordat er werkzaamheden aan het stroomaggregaat uitgevoerd worden.
Gevaar	

5.1. Nut van onderhoud

De uit te voeren onderhoudswerkzaamheden zijn beschreven in de onderhoudstabel. Hun frequentie wordt ter indicatie gegeven en voor stroomaggregaten die op gas en olie werken conform de gegeven specificaties in de voor u liggende handleiding waarin de werking beschreven wordt. Raadpleeg de algemene gebruiks- en onderhoudshandleiding van het stroomaggregaat voor de onderhoudswerkzaamheden die nodig zijn bij gebruik op benzine.

Indien het stroomaggregaat gebruikt wordt onder zware gebruiksomstandigheden, verkort dan de interval tussen de onderhoudswerkzaamheden.

5.2. Onderhoudstabel

Element	Uitvoeren bij het bereiken van de 1 ^e termijn	Bij elk gebruik	Elke 1 jaar of 50 uren	Elke 1 jaar of 75 uren	Elke 1 jaar of 150 uren	Elke 3 jaar of 2000 uren
Bouten en moeren	Controleren	•				
Motorolie	Controleer het peil	•				
	Verversen			•		
Gasslangen	Vervangen**	Afhankelijk van de vervaldatum op de slangen**				
Drukregelaar	Vervangen*					•*
LuchtfILTER	Controleren	•				
	Reinigen		•			
	Vervangen				•	
Vonkenvanger	Controleren	•				
	Reinigen			•		
Ontstekingsbougie	Controleren - Reinigen			•		
Stroomaggregaat	Reinigen			•		
Kleppen *	Laten controleren*				•*	
Verbrandingskamer *	Laten controleren*				•*	

* Deze handeling(en) moet(en) door een van onze technici worden uitgevoerd.

** Het vervangen van de slang tussen de drukregelaar en de motor moet door een van onze technici worden uitgevoerd.

Reinig het luchtfILTER frequenter bij gebruik in een stofrijke omgeving.

6. Onderhoudsmethode

Raadpleeg de gebruiks- en onderhoudshandleiding van het stroomaggregaat.

7. Opslag

- ❶ Sluit de kraan van de gasfles (indien aanwezig).
- ❷ Maak de gasfles los van het stroomaggregaat.
- ❸ Volg de opslagprocedure van het stroomaggregaat (cf. Gebruiks- en onderhoudshandleiding van het stroomaggregaat).

8. Opsporen van kleine storingen

<i>Problemen</i>	<i>Vermoedelijke oorzaken</i>	<i>Mogelijke oplossingen</i>
Abnormale werking van de motor	Gelijktijdig gebruik van de twee brandstoffen.	Sluit de brandstofkraan van de motor.
De motor start niet	Belasting aangesloten op het stroomaggregaat tijdens het starten.	Maak de belasting los.
	Aan/uit schakelaar op "O" of "OFF".	Zet de aan/uit schakelaar op "I" of "ON".
	Gasfles leeg.	Vervang of vul de gasfles.
	Geen gastoevoer.	Druk één keer kort op de gasbediening (punt 2).
	Oliepeil onvoldoende.	Controleer het oliepeil en vul bij indien nodig. (cf. § Controle van het oliepeil).
	LuchtfILTER verstopt.	Reinig het luchtfILTER (cf. § Reinigen van het luchtfILTER).
	Bougie defect.	Controleer de bougie (cf. § Controle van de ontstekingsbougie) en vervang deze indien nodig.
Afslaan van de motor	Gasfles leeg.	Vervang of vul de gasfles.
	Oliepeil onvoldoende.	Controleer het oliepeil en vul bij indien nodig. (cf. § Controle van het oliepeil).
	Ventilatieopeningen verstopt.	Reinig het stroomaggregaat (cf. § Reinigen van het aggregaat).
Gaslucht	1 Te lange wachttijd tussen de starthandelingen.	Wacht tot de gasdampen verdwenen zijn, voordat u het stroomaggregaat start. Start opnieuw door één keer kort op de gasbediening te drukken. Als de gaslucht aanhoudt, controleer dan of er geen lek is.
	2 Lang drukken op de gasbediening (punt 2).	Wacht tot de gasdampen verdwenen zijn, voordat u het stroomaggregaat start. Start opnieuw door één keer kort op de gasbediening te drukken. Als de gaslucht aanhoudt, controleer dan of er geen lek is.
	3 Aanwezigheid van een gaslek.	Controleer de gasverbindingen en -buizen met behulp van een gaslekdetector (spuitbus, zeepsop, enz.).
Geen elektrische stroom	Vermogensschakelaars niet ingedrukt.	Druk de vermogensschakelaars in.
	Voedingskabel van de apparaten defect.	Vervang de kabel.
	Elektrische contactdozen defect.	Laten controleren, vervangen of repareren.*
	Alternator defect.	Laten controleren, vervangen of repareren.*
Uitschakelen van de vermogensschakelaars	Aangesloten apparaat of kabel defect.	Maak het apparaat en de kabel los.
	Overbelasting (cf. § Capaciteit van het stroomaggregaat).	Hef de overbelasting op.

* Deze handeling(en) moet(en) door een van onze technici worden uitgevoerd.

9. Karakteristieken

Aanbevolen olie bij werking op gas	Specifieke olie voor lpg-motor type ND SAE 30	
Aanbevolen brandstof	Propaan/Butaan	Benzine (cf. Gebruiks- en onderhoudshandleiding van het stroomaggregaat)
Vermogen	-15% ten opzichte van het nominaal vermogen van het stroomaggregaat (cf. Gebruiks- en onderhoudshandleiding van het stroomaggregaat)	
Max. gasdruk in de ingang van de drukregelaar van het stroomaggregaat	1,5 bar	
Verbinding van de gasslang in de ingang van de drukregelaar	20 x 150	



Содержание	
1. Предварительная информация	6. Операции технического обслуживания
2. Описание подключения газового топливопровода	7. Хранение
3. Подготовка к эксплуатации	8. Устранение незначительных неисправностей
4. Эксплуатация генераторной установки	9. Характеристики
5. Порядок технического обслуживания	

1. Предварительная информация

1.1. Рекомендации

		Перед началом эксплуатации внимательно изучите настоящее руководство. Всегда тщательно соблюдайте инструкции по безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию.
Предупреждение		

Эта генераторная установка может работать попеременно на одном из двух видов топлива (бензин или газовое топливо):

- При работе генераторной установки на бензине см. общее Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию генераторной установки.
- При работе генераторной установки на газе выполняйте указания, изложенные в настоящем Руководстве с описанием работы.

Содержащаяся в руководстве информация основана на технических характеристиках, имеющих на момент выпуска руководства. Поскольку мы постоянно стремимся повышать качество нашей продукции, ее технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

1.2. Символы и таблички на генераторных установках и их значение

 Опасность	 Внимание: опасность поражения электрическим током		Внимание, генераторная установка поставляется без масла! Перед каждым запуском генераторной установки проверяйте уровень масла.
 Заземление	 Внимание, опасность ожога!		
 1 2		ВНИМАНИЕ: 1 - Обратитесь к прилагаемой документации. 2 - Нажимайте только один раз на ручку управления подачей газа. Запрещается в течение длительного времени удерживать ручку управления подачей газа нажатой.	

1.3. Правила техники безопасности

1.3.1 Предупреждения

В данном руководстве могут использоваться различные предупреждающие символы.

	Этот символ указывает на непосредственную угрозу жизни и здоровью человека. Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
Опасность	

	Этот символ указывает на риск для жизни и здоровья человека. Несоблюдение соответствующих предписаний может повлечь тяжелые последствия для жизни и здоровья.
Предупреждение	

	Этот символ указывает на возможность опасной ситуации. Несоблюдение соответствующих предписаний может привести к нетяжелым травмам или к повреждению оборудования.
Внимание	



1.3.2 Меры предосторожности при эксплуатации генераторных установок

Меры безопасности, обязательные к выполнению при эксплуатации генераторной установки, указаны в общем Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию генераторной установки.

1.3.3 Меры предосторожности при использовании газового топлива

			Запрещается удерживать в течение длительного времени ручку управления подачей газа нажатой. Запрещается ремонтировать газовый редуктор, снимать его пломбу или разбирать его. При замене трубопроводов и шлангов газовый баллон не должен быть присоединен к генераторной установке.
Опасность			

	Заменяйте шланги подачи газа сразу же, как только этого потребует их состояние или истечет срок их службы. Шланги, трубы и соединительные детали должны быть видимы по всей их длине и должны располагаться так, чтобы исключить воздействие тепла, раздавливание, пережатие, растяжение, скручивание или удары.		
Предупреждение	Используйте только сертифицированные газовые баллоны с пропаном или бутаном. Бутановые баллоны в ограниченном количестве следует хранить в помещении, а пропановые — вне его. Требуйте у поставщиков бутана или пропана паспорт безопасности вещества.		

1.3.4 Меры предотвращения пожара и взрыва

			Газы бутан и пропан легко воспламеняются и в сочетании с воздухом образуют взрывчатую смесь. Запрещается открывать кран на газовом баллоне (если он есть) вблизи открытого огня, искр или зажженной сигареты. Держите на достаточном безопасном расстоянии любые легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества (бензин, масло, ветошь и т. п.). Газовые баллоны не следует располагать вблизи выходного отверстия выпускного тракта отработавших газов. Операции, связанные с подачей газа, должны выполняться на открытом воздухе (хранение вне помещений) или в хорошо проветриваемом помещении (с постоянной вентиляцией и при достаточном объеме помещения), вдали от открытого огня, людей и животных. Если генераторная установка работает, перед выполнением работ остановите ее и закройте кран на газовом баллоне (если он есть).
Опасность			

2. Описание подключения газового топливопровода

1	Газовый редуктор	2	Ручка управления подачей газа
---	------------------	---	-------------------------------

3. Подготовка к эксплуатации

	Внимательно изучите общее Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, прилагаемое к генераторной установке. Рекомендуемое моторное масло зависит от вида используемого топлива.
Внимание	Генераторная установка не может одновременно работать на двух видах топлива. Проверьте положение топливных кранов в зависимости от вида используемого топлива (см. § Смена вида топлива).

- 1 Выберите подходящее место для работы генераторной установки.
- 2 Убедитесь, что генераторная установка заземлена.
- 3 Проверьте уровень масла.
- 4 Проверьте состояние воздушного фильтра.
- 5 Присоедините газовый редуктор (поз. 1) генераторной установки с помощью трубопровода (лирообразной формы), оснащенного новой прокладкой и сертифицированным предварительным газовым редуктором.
Важно: Максимальное давление газа на входе газового редуктора генераторной установки составляет 1,5 бар.
- 6 С помощью индикатора утечек газа (специальный аэрозоль, мыльная вода и т. п.) проверьте герметичность газовых трубопроводов и штуцеров: образование пузырьков указывает на утечку газа.
Важно: После проверки герметичности газовых трубопроводов и штуцеров промойте их чистой водой и вытрите насухо.

Примечание: для выполнения операций с 1 по 4 см. общее Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию генераторной установки.

4. Эксплуатация генераторной установки

	Перед каждым использованием: - уметь экстренно останавливать генераторную установку, - четко знать все органы управления и необходимые действия.
Предупреждение	Для экстренной остановки генераторной установки, приведите ручку или ключ запуска и остановки в положение «OFF» или «O».

4.1. Запуска

4.1.1 Смена вида топлива

	Генераторная установка не может одновременно работать на двух видах топлива.
Внимание	

Переход с бензина на газ:

- 1 Убедитесь, что моторное масло соответствует использованию генераторной установки в работе на газе (см. § Характеристики). При необходимости, замените его.
- 2 Закройте топливный кран на двигателе, установив его в положение «O».
- 3 Запустите генераторную установку и оставьте ее работать до выработки бензина.

Переход с газового топлива на бензин:

- 1 Закройте кран на газовом баллоне (если он есть).
- 2 Отсоедините газовый баллон от генераторной установки.
- 3 Запустите генераторную установку и оставьте ее работать до выработки газа.

Генераторная установка готова к работе на выбранном виде топлива:

- для запуска в работу на газе, см. § Запуск двигателя (на газовом топливе),
- для запуска в работу на бензине, (см. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию генераторной установки)

4.1.2 Запуск двигателя (на газовом топливе)

- ❶ Убедитесь, что генераторная установка заземлена.
- ❷ Выберите положение воздушного фильтра в соответствии с условиями работы:
 - для нормальных значений температуры выберите положение «Normale» ("Нормально"),
 - для низких значений температуры выберите положение «Températures basses» ("Низкие температуры").
- ❸ Откройте кран на газовом баллоне (если он есть).
- ❹ Установите движок воздушной заслонки в положение «I».
Примечание: не используйте воздушную заслонку при запуске горячего двигателя или при повышенной температуре воздуха.
- ❺ Установите ручку запуска и остановки в положение «ON» или в положение «I».
- ❻ Нажмите **кратковременно один раз** на ручку управления подачей газа (поз. 2) газового редуктора и немедленно запустите генераторную установку, выполнив этапы с ❷ по ❹.
- ❼ Медленно потяните рукоятку шнурового стартера, пока не почувствуете некоторое сопротивление, затем медленно верните ее в исходное положение.
- ❽ Затем быстро и сильно потяните рукоятку шнурового стартера, пока двигатель не запустится.
- ❾ Медленно переведите движок воздушной заслонки в положение «O» и дождитесь начала повышения температуры двигателя, прежде чем использовать генераторную установку.

Если двигатель не запустился, выждите несколько минут и повторите операции с ❹ по ❾, постепенно открывая движок стартера.

4.2. Работа установки

Когда обороты двигателя стабилизируются (спустя примерно 3 минуты):

- ❶ Убедитесь, что размыкатель находится в нажатом положении. При необходимости нажмите его.
- ❷ Подключите используемые потребители энергии к электрическим разъемам генераторной установки.

4.3. Выключение установки

- ❶ Отсоедините потребители энергии от розеток, чтобы дать двигателю поработать на холостом ходу в течение 1 или 2 минут.
- ❷ Установите ручку запуска и остановки в положение «OFF» или «O»: генераторная установка останавливается.
- ❸ Закройте кран на газовом баллоне (если он есть).
- ❹ Отсоедините газовый баллон.

	При любых обстоятельствах обеспечивайте должную вентиляцию генераторной установки. Даже после остановки двигатель генераторной установки продолжает выделять тепло.
Предупреждение	

5. Порядок технического обслуживания

	Всегда отсоединяйте газовый баллон перед выполнением любых работ на генераторной установке.
Опасность	

5.1. Напоминание

Подлежащие выполнению операции технического обслуживания описаны в таблице технического обслуживания. Частота их выполнения приведена справочно и для генераторных установок, работающих на газе с применением моторного масла, соответствующего техническим условиям, приведенным в настоящем Руководстве с описанием работы. Для проведения технического обслуживания генераторной установки, работающей на бензине, обратитесь к общему Руководству по эксплуатации и техническому обслуживанию генераторной установки.

Если генераторная установка работает в тяжелых условиях, сокращайте интервалы между операциями технического обслуживания.



5.2. Таблица обслуживания

Элемент	Операции, выполняемые при наступлении 1-го срока	При каждом использовании	Через каждые: 1 год или после 50 часов	Через каждые: 1 год или 75 часов	Через каждые: 1 год или 150 часов	Через каждые: Каждые 3 года или после 2000 часов
Резьбовые крепежные элементы	Проверьте	•				
Моторное масло	Проверьте уровень Замените	•		•		
Газовые трубопроводы	Замените**	В зависимости от срока годности, указанного на трубопроводах**				
Газовый редуктор	Замените*					•*
Воздушный фильтр	Проверьте	•				
	Очистите		•			
	Замените				•	
Искрогаситель	Проверьте	•				
	Очистите			•		
Свеча зажигания	Проверьте и очистите			•		
Генераторная установка	Очистите			•		
Клапаны *	Обратитесь за проверкой*				•*	
Камера сгорания *	Обратитесь за проверкой*				•*	

* Операцию или операции должен выполнять специалист, прошедший специальную подготовку.

** Замену трубопровода между газовым редуктором и двигателем должен выполнять один наших представителей.
При использовании в условиях сильной запыленности производите очистку воздушного фильтра чаще.

6. Операции технического обслуживания

Обратитесь к общему Руководству по эксплуатации и техническому обслуживанию.

7. Хранение

- ❶ Закройте кран на газовом баллоне (если он есть).
- ❷ Отсоедините газовый баллон от генераторной установки.
- ❸ Соблюдайте правила хранения генераторной установки (см. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию генераторной установки).



8. Устранение незначительных неисправностей

Неисправности	Возможные причины	Возможные способы устранения
Нехарактерная работа двигателя	Одновременное использование двух видов топлива.	Закройте топливный кран двигателя.
Двигатель не запускается	Во время запуска генераторная установка находится под нагрузкой.	Отключите нагрузку.
	Ручка запуска и остановки в положении «О» или «OFF».	Установите ручку запуска и остановки в положение «I» или «ON».
	Газовый баллон пуст.	Замените или заправьте газовый баллон.
	Нет подачи газа.	Нажмите кратковременно один раз на ручку управления подачей газа (поз. 2).
	Недостаточный уровень масла.	Проверьте уровень масла и при необходимости доведите его до нормы (см. § Проверка уровня масла).
	Засорен воздушный фильтр.	Очистите воздушный фильтр (см. § Очистка воздушного фильтра).
	Неисправна свеча зажигания.	Проверьте свечу зажигания (см. § Проверка свечи зажигания) и, при необходимости, замените ее.
Остановка двигателя	Газовый баллон пуст.	Замените или заправьте газовый баллон.
	Недостаточный уровень масла.	Проверьте уровень масла и при необходимости доведите его до нормы (см. § Проверка уровня масла).
	Перекрыты вентиляционные отверстия.	Очистите генераторную установку (см. § Очистка генераторной установки).
Запах газа	1 Слишком долгое время ожидания между двумя попытками запуска.	Перед запуском генераторной установки дождитесь рассеивания паров газа. Возобновите запуск, нажав кратковременно один раз на ручку управления подачей газа. Если запах газа сохраняется, убедитесь в отсутствии утечек.
	2 Продолжительное нажатие на ручку управления подачей газа (поз. 2).	Перед запуском генераторной установки дождитесь рассеивания паров газа. Возобновите запуск, нажав кратковременно один раз на ручку управления подачей газа. Если запах газа сохраняется, убедитесь в отсутствии утечек.
	3 Есть утечка газа.	Проверьте штуцеры и трубопроводы с помощью состава – индикатора газообразных утечек (аэрозоль, мыльная вода, и т. п.).
Не подается электрический ток	Не нажаты размыкатели.	Нажмите размыкатели.
	Поврежден провод питания потребителей.	Замените провод.
	Неисправны электрические розетки.	Проверьте, отремонтируйте или замените.*
	Неисправен генератор.	Проверьте, отремонтируйте или замените.*
Отключение выключателей	Неисправен подключенный потребитель или его провод.	Отключите потребитель и его провод.
	Перегрузка (см. § Мощность генераторной установки).	Устраните перегрузку.

* Операцию или операции должен выполнять специалист, прошедший специальную подготовку.

9. Характеристики

Масло, рекомендуемое для двигателя, работающего на газе	Специальное масло для двигателя, работающего на сжиженном газе, типа ND SAE 30	
Рекомендованное топливо	Пропан/бутан	Бензин (см. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию генераторной установки)
Напряжение	-15% относительно номинальной мощности генераторной установки (см. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию генераторной установки)	
Максимальное давление газа на входе газового редуктора генераторной установки	1,5 бар	
Присоединение трубопровода (гибкой формы) ко входу газового редуктора	20 x 150	

Innehåll

1. Inledning	6. Underhållsmetod
2. Beskrivning av gasanslutning	7. Förvaring
3. Förebereelser innan aggregatet tas i bruk	8. Felsökning av små fel
4. Användning	9. Karakteristika
5. Underhållsprogram	

1. Inledning

1.1. Rekommendationer

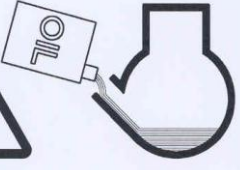
		Innan du använder aggregatet ska du läsa den här handboken noga. Följ alltid anvisningarna för säkerhet, användning och underhåll noggrant.
Varning		

Det här generatoraggregatet kan användas med en av två olika bränsletyper (bensin eller gas):

- Vid användning av generatoraggregatet med bensin, se aggregatets allmänna bruks- och underhållsanvisning.
- Vid användning av generatoraggregatet med gas är det viktigt att man följer anvisningarna i den aktuella funktionsbeskrivningen.

Handboken innehåller den tekniska information som fanns att tillgå vid handbokens tryckning. Eftersom vi är angelägna om att hela tiden förbättra våra produkters kvalitet kan informationen komma att ändras utan föregående meddelande.

1.2. Förklaring av bilder och anvisningar på generatoraggregaten

		  Obs! Generatoraggregaten levereras utan olja. Kontrollera alltid oljenvån innan du startar aggregatet.
Fara	Obs! Risk för elektriska stötar	
		
Jord	Obs! Risk för brännskador	
 1 2		OBS! 1 – Se den medföljande dokumentationen. 2 – Tryck endast kort en gång på reglaget. Utsätt inte gasreglaget för långvarigt eller konstant tryck.

1.3. Säkerhetsanvisningar och säkerhetsföreskrifter

1.3.1 Varningar

Handboken kan innehålla flera olika varningsmeddelanden.

	Den här symbolen innebär omedelbar livsfara eller hälsorisk för berörda personer. Om den här anvisningen inte följs kan det få allvarliga följder för berörda personers liv och hälsa.
Fara	

	Den här symbolen påminner om riskerna för berörda personers liv och hälsa. Om anvisningen för symbolen inte följs kan det få allvarliga följder för berörda personers liv och hälsa.
Varning	

	Den här symbolen anger att en situation innebär fara. Om anvisningen inte följs kan det leda till att berörda personer får lättare skador eller att övrig utrustning förstörs.
OBS!	

1.3.2 Försiktighetsåtgärder vid användning av generatoraggregat

I aggregatets allmänna bruks- och underhållsanvisning finns mer information om säkerhet och regler som ska följas vid användning av generatoraggregatet.

1.3.3 Försiktighetsåtgärder vid användning av gas

			Utsätt inte gasreglaget för långvarigt eller konstant tryck. Försök aldrig utföra åtgärder på, ta loss eller öppna gastrycksregulatorn. Gasflaskan får inte anslutas till generatoraggregatet vid byte av slangar eller rör.
Fara			

	Byt slangar och rör för gastillförsel när de är i dåligt skick eller när deras användningstid har gått ut. Ledningar, slangar och anslutningsdelar ska vara helt och hållet synliga och placeras så att de inte kan förstöras av värme, tillplattning, klämning, uttänjning, vridning eller stötar.		
Varning	Använd endast flaskor som är godkända för butan och propan som finns i handeln. Förvara endast en begränsad mängd flaskor med butan inomhus och flaskor med propan utomhus. Säkerhetsanvisningar för butan och propan kan du få av din gasleverantör.		

1.3.4 Förebyggande åtgärder mot brand och explosioner

			Butan- och propangas är lättantändliga och när gasen blandas med luft bildas en explosiv blandning. Öppna aldrig gasflaskans ventil (i förekommande fall) i närheten av gnistor eller en tänd cigarett. Se till att det inte finns några lättantändliga eller explosiva produkter in närheten (bensin, olja, trasor etc.). Gasflaskor får inte placeras bredvid avgasutloppet. Inkoppling av gasen ska utföras utomhus (förvaring utomhus) eller i en lokal med tillräcklig ventilation (konstant ventilation eller tillräckligt stor lokal) på avstånd från öppen låga och där människor och djur inte brukar röra sig. Vid åtgärder på generatoraggregatet när det är igång, stäng av det och stäng ventilen på gasflaskan (i förekommande fall).
Fara			

2. Beskrivning av gasanslutning

1	Tryckregulator	2	Gasreglage
---	----------------	---	------------

3. Förebereelser innan aggregatet tas i bruk

	Läs den allmänna bruks- och underhållsanvisningen som medföljde aggregatet noggrant. Vilken olja som rekommenderas beror på vilket bränsle som används. Generatoraggregatet kan inte köras samtidigt med båda bränslena. Kontrollera bränsleventilernas placering i förhållande till vilket bränsle som används (<i>se stycket Byte av bränsle</i>).
Obs!	

- 1 Välj en lämplig placering för användning av generatoraggregatet.
- 2 Kontrollera att generatoraggregatet är jordat.
- 3 Kontrollera oljenivån.
- 4 Kontrollera luftfiltrets skick.
- 5 Anslut generatoraggregatets gstrycksregulator (märkt 1) till gasflaskan med hjälp av en slang med en ny packning och en godkänd förregulator.
Obs! Det inkommande maximala gstrycket i generatoraggregatets gstrycksregulator är 1,5 bar.
- 6 Kontrollera gasslangarnas och anslutningarnas täthet med gasläckdetektor (spray, tvålatten etc.): om det uppstår bubblor tyder det på en gasläcka.
Anm.: När du har kontrollerat tätheten i gasslangar och anslutningar, skölj dem med rent vatten och tvätta dem.

Anm.: Information om hur du utför åtgärderna 1 till 4 finns i generatoraggregatets allmänna bruks- och underhållsanvisning.

4. Användning

	Innan du använder aggregatet: – måste du kunna stanna generatoraggregatet i en nödsituation – förstå alla kommandon och manövrer helt.
Varning	Om du ska nödstoppa generatoraggregatet, ställ reglaget eller start- och stoppnyckeln på "OFF" eller "O".

4.1. Igångsättning

4.1.1 Byte av bränsle

	Generatoraggregatet kan inte köras samtidigt med båda bränslena.
Obs!	

Byte från bensen till gas:

- 1 Kontrollera att den olja som används är lämplig tillsammans med gas (*se stycket Karakteristika*). Byt den vid behov.
- 2 Stäng motorns bränsleventil genom att ställa den i läget "O".
- 3 Låt generatoraggregatet gå tills det får bensinstopp.

Byte från gas till bensen:

- 1 Stäng ventilen på gasflaskan (i förekommande fall).
- 2 Koppla ifrån gasflaskan från generatoraggregatet.
- 3 Låt generatoraggregatet gå tills gasen är slut.

Generatoraggregatet är redo att användas med valt bränsle:

- för start med gas, *se stycket Start (gas)*
- för start med bensen, *se generatoraggregatets bruks- och underhållsanvisning.*



4.1.2 Start (gas)

- ❶ Kontrollera att generatoraggregatet är jordat.
- ❷ Välj luftfilterposition utifrån användningsförhållandena:
 - vid normal temperatur, välj läget "Normal",
 - vid låg temperatur, välj läget "Låg temperatur".
- ❸ Öppna ventilen på gasflaskan (i förekommande fall).
- ❹ Ställ chokereglaget i läget "I".
Anm.: Använd inte startmotorn när motorn är varm eller när lufttemperaturen är hög.
- ❺ Ställ start-/stoppreglaget på "ON" eller på "I".
- ❻ Tryck **kort en gång** på gasreglaget (märkt 2) på gastrycksregulatorn och starta omedelbart generatoraggregatet enligt steg ❷ till ❹.
- ❼ Dra långsamt en gång i startreglaget tills det tar emot och släpp det tillbaka försiktigt.
- ❽ Dra sedan snabbt och med kraft i startreglaget tills motorn startar.
- ❾ Sätt chokereglaget på "O" och vänta tills motorns temperatur börjar stiga innan du använder generatoraggregatet.

Om motorn inte har startat, vänta några minuter innan du upprepar åtgärderna ❹ till ❾ och öppna stegvis startanordningen.

4.2. Funktion

Gör följande när aggregatets hastighet har stabiliserats (ca 3 min):

- ❶ Kontrollera att överspänningsskyddet är i intryckt läge. Tryck på den vid behov.
- ❷ Anslut de apparater som ska användas till eluttagen på generatoraggregatet.

4.3. Stopp

- ❶ Koppla ifrån elanslutningarna och låt motorn gå obelastad i 1 eller 2 min.
- ❷ Sätt start-/stoppreglaget på "OFF" eller "O": aggregatet stannar.
- ❸ Stäng ventilen på gasflaskan (i förekommande fall).
- ❹ Koppla ifrån gasflaskan.

	Se till att generatoraggregatet alltid ventileras tillräckligt. Även efter det att aggregatet har stängts av, eftersom motorn fortsätter att avge värme.
Varning	

5. Underhållsprogram

	Koppla alltid ifrån gasflaskan innan du utför någon åtgärd på generatoraggregatet.
Fara	

5.1. Nödvändig påminnelse

De underhållsåtgärder som ska utföras beskrivs i underhållstabellen. De frekvenser som anges är riktvärden och för generatoraggregat som drivs med gas och olja och som uppfyller specifikationerna i aktuell funktionsbeskrivning. I generatoraggregatets allmänna bruks- och underhållsanvisning finns mer information om underhåll vid användning med bensen.

Om generatoraggregatet används vid svåra förhållanden ska underhållsåtgärderna utföras med tätare mellanrum.

5.2. Underhållstabell

Del	Åtgärder när första intervallet har löpt ut	Vid varje användning	Efter 1 år eller 50 drifttimmar	Efter 1 år eller 75 drifttimmar	Efter 1 år eller 150 drifttimmar	Efter 3 år eller 2 000 timmar
Skruvar, bultar och muttrar	Kontrollera	•				
Motorolja	Kontrollera nivån	•				
	Byt			•		
Gasslangar	Byt**	Beroende på bäst-före-datum på slangen**				
Tryckregulator	Byt**					•*
Luftfilter	Kontrollera	•				
	Rengör		•			
	Byt				•	
Gnistgaller	Kontrollera	•				
	Rengör			•		
Tändstift	Kontrollera – rengör			•		
Generatoraggregat	Rengör			•		
Ventiler*	Låt kontrollera*				•*	
Förbränningskammare *	Låt kontrollera*				•*	

* Åtgärd som ska utföras av någon av våra återförsäljare.

** Byte av slangen mellan gstrycksregulatorn och motorn måste utföras av någon av våra agenturer.

Gör underhåll på luftfiltret oftare när aggregatet används i dammig miljö.

6. Underhållsmetod

Se generatoraggregatets allmänna bruks- och underhållsanvisning.

7. Förvaring

- ❶ Stäng ventilen på gasflaskan (i förekommande fall).
- ❷ Koppla ifrån gasflaskan från generatoraggregatet.
- ❸ Följ metoden för förvaring av generatoraggregatet (se generatoraggregatets allmänna bruks- och underhållsanvisning).

8. Felsökning av små fel

Problem	Tänkbara orsaker	Möjliga lösningar
Motorn fungerar inte som den ska	Två bränslen används samtidigt.	Stäng motorns bränsleventil.
Motorn startar inte	Laddning till generatoraggregatet är inkopplad vid start.	Koppla ifrån laddningen.
	Start-/stoppreglage på "O" eller "OFF".	Ställ start-/stoppreglaget på "I" eller "ON".
	Gasflaskan tom.	Byt eller fyll på gasflaskan.
	Ingen gastillförsel.	Tryck på kort en gång på gasreglaget (märkt 2).
	Otillräcklig oljenivå.	Kontrollera oljenivån och fyll på vid behov (se stycket <i>Oljenivåkontroll</i>).
	Tilltäppt luftfilter.	Rengör luftfiltret (jfr. § Rengöring av luftfilter).
Motorstopp	Fel på tändstift.	Kontrollera tändstiftet (jfr. § Kontroll av tändstiftet) och byt det vid behov.
	Gasflaskan tom.	Byt eller fyll på gasflaskan.
	Otillräcklig oljenivå.	Kontrollera oljenivån och fyll på vid behov (se stycket <i>Oljenivåkontroll</i>).
Gasluk	Ventilationsöppningar tilltäppta.	Rengör generatoraggregatet (se stycket <i>Rengöring av aggregatet</i>).
	1 Det tar för lång tid mellan startåtgärderna.	Vänta tills gasångorna har försvunnit innan du startar generatoraggregatet. Upprepa startförsöket genom att trycka kort en gång på gasreglaget. Om gaslukten kvarstår, kontrollera att det inte finns något läckage.
	2 För långt tryck på gasreglaget (märkt 2).	Vänta tills gasångorna har försvunnit innan du startar generatoraggregatet. Upprepa startförsöket genom att trycka kort en gång på gasreglaget. Om gaslukten kvarstår, kontrollera att det inte finns något läckage.
Elström saknas	3 Gasläcka.	Kontrollera gasanslutningarna och slangarna med hjälp av en gasläckdetektor (spray, tvålatten etc.).
	Överspänningsskydd inte intryckta.	Tryck in överspänningsskydden.
	Utrustningens matningskabel defekt.	Byt kabel.
	Fel på eluttagen.	Kontrollera, reparera eller byt.*
Strömbrytarna slår av	Defekt generator.	Kontrollera, reparera eller byt.*
	Apparat inkopplad eller defekt kabel.	Koppla från apparaten och kabeln.
	Överladdning (jfr. § Generatoraggregatets kapacitet).	Upphäv överladdningen.

* Åtgärd som ska utföras av någon av våra återförsäljare.

9. Karakteristika

Rekommenderad olja vid gasfunktion	Olja avsedd för LPG-motorer av typen ND SAE 30	
Rekommenderat bränsle	Propan/butan	Bensin (se generatoraggregatets bruks- och underhållsanvisning)
Effekt	-15 % i förhållande till generatoraggregatets märkeffekt (se generatoraggregatets bruks- och underhållsanvisning)	
Max. ingående gastryck till elaggregatets gastrycksregulator	1,5 bar	
Anslutning av gastrycksregulatorns ingångsslang	20 x 150	



Sisällysluettelo

1. Johdanto	6. Huoltomenetelmä
2. Kuvaus kaasun liittamisestä	7. Säilytys
3. Valmistelu ennen käyttöönottoa	8. Pienempien vikojen etsintä
4. Koneiston käyttö	9. Ominaisuudet
5. Huolto-ohjelma	

1. Johdanto

1.1. Suositukset

		Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen käyttöä. Noudata aina tarkoin turva-, käyttö- ja huolto-ohjeita.
Varoitus		

Aggregaattia voi käyttää kahdella eri polttoaineella (bensiinillä tai kaasulla):

- Jos käytät aggregaattia bensiinillä, katso lisätietoja aggregaatin yleisistä käyttö- ja huolto-ohjeista.
- Jos käytät aggregaattia kaasulla, noudata tässä käyttö- ja huolto-oppaassa olevia ohjeita.

Tämän käyttöohjeen sisältämät tiedot perustuvat ohjeen painohetkellä käytettävissä olleisiin teknisiin tietoihin. Jos katsomme voivamme parantaa pysyvästi tuotteittemme laatua, näitä tietoja voidaan muuttaa ennalta ilmoittamatta.

1.2. Aggregaatissa olevat merkinnät ja kilvet sekä niiden selitykset

			Huomio: aggregaatti on toimitettu ilman öljyä. Tarkista öljytaso ennen aggregaatin käynnistämistä.
Vaara	Huomio: sähköiskun vaara		
			
Maadoitus	Huomio: palovammavaara		
		HUOMIO: 1 - Katso lisätietoja mukana toimitetuista asiakirjoista. 2 - Paina lyhyesti vain yhden kerran kaasukäytön aloittamiseksi. Älä paina pidemmän aikaa tai jatkuvasti kaasukäytön aloittamiseksi.	

1.3. Käyttö- ja turvaohjeet

1.3.1 Varoituksia

Olemme katsoneet tarpeelliseksi esitellä tässä käyttöohjeessa muutamia varoitusmerkkejä.

	Tämä merkki ilmaisee hengenvaaraa. Merkin huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa vakavaa terveydellistä haittaa tai jopa kuoleman.
Varoitus	
	Tämä merkki kehottaa huomioimaan uhkaavat vaaratekijät. Merkin huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa vakavaa terveydellistä haittaa tai jopa kuoleman.
Varoitus	
	Tämä merkki ilmaisee välitöntä vaaratilannetta. Tämän merkin huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa vähäisiä henkilö- tai muita vammoja.
Huomio	



1.3.2 Suojatoimet aggregaattia käytettäessä

Lisätietoja löytyy aggregaatin yleisestä käyttö- ja huolto-ohjeesta. Tutustu määräyksiin ja turvaohjeisiin ja noudata niitä aggregaattia käyttäessäsi.

1.3.3 Suojatoimet kaasua käytettäessä

			Älä koskaan paina kaasukytintä pitkään tai jatkuvasti. Älä koskaan yritä huoltaa, murtaa tai avata paineensäädintä. Kaasupullo ei saa olla kytkettynä aggregaattiin letkujen ja putkien vaihdon aikana.
Vaara			

	Vaihda kaasunsyöttöletkut ja -putket uusiin tarvittaessa tai niiden viimeisen sallitun käyttöpäivämäärän mukaan. Johtokanavien, letkujen ja liitinten tulee olla kokonaan näkyvillä ja ne tulee asettaa siten, etteivät ne vaurioidu kuumuuden, musertumisen, painautumisen, venymisen, vääntymisen tai iskujen seurauksena. Käytä vain kaupoista saatavia, hyväksytyjä butaani- ja propaanikaasupulloja.		
Varoitus	Säilytä butaanikaasupulloja sisätiloissa ja propaanikaasupulloja ulkotiloissa. Varastoi pulloja samaan paikkaan vain rajallinen määrä. Noudata butaani- ja propaanikaasujen toimittajan antamia turvallisuusohjeita.		

1.3.4 Suojatoimet tulipalon ja räjähdysten estämiseksi

			Butaani- ja propaanikaasut ovat helposti syttyviä ja ne muodostavat ilman kanssa sekoittuessaan räjähtävän seoksen. Älä koskaan avaa kaasupullon hanaa (mikäli varusteena) avotulen, kipinöiden tai sytytetyn savukkeen läheisyydessä. Pidä etäällä kaikki helposti syttyvät tai räjähtävät aineet (benssiini, öljy, liinat jne.). Kaasupulloja ei saa asettaa palamiskaasujen poistoputkien aukkojen viereen. Kaasulaitteiden huoltotyöt tulee suorittaa avoimessa paikassa (ulkovarasto) tai riittävän ilmastoidussa tilassa (kiinteä ilmastointi ja riittävän suuri tila) sekä etäällä kaikista tulenlähteistä ja paikoista, joissa on paljon ihmisiä tai eläimiä. Aggregaatti on sammutettava ja kaasupullon hana suljettava (mikäli varusteena) ennen aggregaatin huoltamista.
Vaara			

2. Kuvaus kaasun liittämisestä

1	Paineensäädin	2	Kaasukäyttö
---	---------------	---	-------------

3. Valmistelu ennen käyttöönottoa

	Lue huolellisesti aggregaatin mukana toimitetut yleiset käyttö- ja huolto-ohjeet. Suositeltava öljy riippuu käytettävästä polttoaineesta. Aggregaatissa ei saa käyttää samanaikaisesti kahta eri polttoainetta. Varmista, että polttoainehana on käytettävän polttoaineen asennossa (ks. <i>Polttoaineen vaihtaminen</i>).
Huomio	

- 1 Valitse aggregaatin käyttöpaikka.
- 2 Tarkista, että aggregaatti on maadoitettu.
- 3 Tarkista öljytaso.
- 4 Tarkista ilmansuodattimen kunto.
- 5 Liitä aggregaatin paineensäädin (kohta 1) kaasupulloon letkun (U-malli) avulla, jossa on uusi, hyväksytty tiiviste ja paineen esisäädin.
Huomio: Kaasun enimmäispaine aggregaatin paineensäätimen tulossa on 1,5 bar.
- 6 Tarkista kaasuvuotojen (aerosolit, saippuavesi jne.) ilmaisuuden avulla, että kaasuletkut ja liitokset ovat tiiviitä. Jos kuplia syntyy, kaasua vuotaa.
Huomio: Kun olet tarkistanut kaasuletkujen ja liitosten tiiviyden, huuhtelet letkut ja liitokset puhtaalla vedellä ja kuivaa ne.

Huomautus: Lisätietoja toimenpiteiden 1 - 4 suorittamisesta on aggregaatin yleisissä käyttö- ja huolto-ohjeissa.

4. Koneiston käyttö

	Ennen käyttöä: - opettele sammuttamaan aggregaatti hätätilanteessa - tutustu perusteellisesti kaikkiin kytkimiin ja toimintoihin.
Varoitus	Sammuta aggregaatti hätätilanteessa siirtämällä käynnistys-/pysäytyskytkin tai -avain asentoon OFF tai O .

4.1. Käynnistystoimenpiteet

4.1.1 Polttoaineen vaihtaminen

	Aggregaatissa ei saa käyttää samanaikaisesti kahta eri polttoainetta.
Huomio	

Polttoaineen vaihtaminen bensiinistä kaasuun:

- 1 Varmista, että öljy soveltuu käytettäväksi kaasun kanssa (ks. *Ominaisuudet*). Vaihda öljy tarvittaessa.
- 2 Sulje moottorin polttoainehana kääntämällä hana asentoon **O**.
- 3 Käynnistä aggregaatti ja anna sen käydä, kunnes bensiini loppuu.

Polttoaineen vaihtaminen kaasusta bensiiniin:

- 1 Sulje kaasupullon hana (mikäli varusteena).
- 2 Irrota kaasupullo aggregaatista.
- 3 Käynnistä aggregaatti ja anna sen käydä, kunnes kaasu loppuu.

Aggregaatti voidaan käynnistää valitulla polttoaineella:

- käynnistys kaasulla, ks. *Käynnistys (kaasu)*
- käynnistys bensiinillä, ks. *Aggregaatin käyttö- ja huolto-opas*.

4.1.2 Käynnistys (kaasu)

- ❶ Tarkista, että aggregaatti on maadoitettu.
- ❷ Valitse ilmansuodattimen asento käyttöolosuhteiden mukaan:
 - valitse normaalilämpötiloissa asento ”normaali”
 - valitse alhaisissa lämpötiloissa asento ”alhaiset lämpötilat”.
- ❸ Avaa kaasupullon hana (mikäli varusteena).
- ❹ Aseta rikastimen kahva asentoon **I**.
Huomio: Älä käytä rikastinta, jos moottori on lämmin tai jos ympäristön lämpötila on korkea.
- ❺ Aseta käynnistys-/pysäytyskytkin asentoon **ON** tai **I**.
- ❻ Paina paineensäätimen kaasukytkintä (kohta 2) **lyhyesti yhden kerran** ja käynnistä aggregaatti välittömästi noudattamalla vaiheita ❷ - ❹.
- ❼ Vedä kerran hitaasti itsepalautuvan käynnistimen kahvasta, kunnes tunnet vastuksen, ja anna sen sitten palautua hitaasti.
- ❽ Vedä sen jälkeen nopeasti ja voimakkaasti itsepalautuvan käynnistimen kahvasta, kunnes moottori käynnistyy.
- ❾ Aseta rikastimen vedin hitaasti asentoon **O** ja odota, että moottorin lämpötila nousee, ennen kuin otat aggregaatin käyttöön.

Jos moottori ei ole käynnistynyt, odota muutama minuutti, ennen kuin toistat vaiheet ❹ - ❹ ja avaat rikastinta vähitellen.

4.2. Toiminta

Kun aggregaatin nopeus on vakiintunut (noin 3 min):

- ❶ Tarkista, että katkaisin on paikallaan. Paina sitä tarvittaessa.
- ❷ Kytke käytettävät laitteet aggregaatin pistorasioihin.

4.3. Pysäytys

- ❶ Irrota sähköliittimet ja anna moottorin käydä tyhjäkäynnillä 1-2 minuuttia.
- ❷ Aseta käynnistys-/pysäytyskytkin asentoon **OFF** tai **O** : aggregaatti pysähtyy.
- ❸ Sulje kaasupullon hana (mikäli varusteena).
- ❹ Irrota kaasupullo.

	Varmista, että aggregaattia käytetään aina ilmastoidussa tilassa. Moottori tuottaa lämpöä koneiston pysäyttämisen jälkeenkin.
Varoitus	

5. Huolto-ohjelma

	Irrota kaasupullo aina ennen aggregaattiin kohdistuvia toimenpiteitä.
Vaara	

5.1. Hyödyllinen muistutus

Suoritettavat huoltotoimenpiteet on kuvattu huoltotaulukossa. Huoltotoimenpiteiden suoritusajankohdat ovat suuntaa antavia ja koskevat aggregaatteja, joissa käytetään tämän käyttö- ja huolto-oppaan sisältämien määritelmien mukaista kaasua ja öljyä. Katso lisätietoja bensiinikäyttöisen aggregaatin huoltotoimenpiteistä aggregaatin yleisistä käyttö- ja huolto-ohjeista.

Jos käytät aggregaattia vaativissa olosuhteissa, lyhennä huoltotoimenpiteiden suoritusvälejä.



5.2. Huoltotaulukko

Osa	Toimenpiteet määräajan umpeuduttua	Jokaisen käyttökerran aikana	Joka: vuosi tai 50 tunnin välein	Joka vuosi tai 75 tunnin välein	Joka vuosi tai 150 tunnin välein	Joka kolmas vuosi tai 2 000 tunnin välein
Kiinnityskappaleet	Tarkistus	•				
Moottoriöljy	Määrän tarkistus	•				
	Öljynvaihto			•		
Kaasuletku	Vaihto**	Letkuihin merkityn viimeisen sallitun käyttöpäivämäärän mukaan**				
Paineensäädin	Vaihto*					•*
Ilmansuodatin	Tarkistus	•				
	Puhdistus		•			
	Vaihto				•	
Kipinäsuoja	Tarkistus	•				
	Puhdistus			•		
Sytytystulppa	Tarkistus – puhdistus			•		
Aggregaatti	Puhdistus			•		
Venttiilit*	Tarkistuta*				•*	
Palamistila*	Tarkistuta*				•*	

* Toimenpiteen/toimenpiteet saa suorittaa ainoastaan valmistajan edustaja.

** Paineensäätimen ja moottorin välisen letkun saa vaihtaa ainoastaan valmistajan edustaja.

Puhdista ilmansuodatin useammin, jos käyttöpaikka on pölyinen.

6. Huoltomenetelmä

Lisätietoja löytyy aggregaatin yleisistä käyttö- ja huolto-ohjeista.

7. Säilytys

- ❶ Sulje kaasupullon hana (mikäli varusteena).
- ❷ Irrota kaasupullo aggregaatista.
- ❸ Noudata aggregaatin varastointiin liittyviä ohjeita (ks. Aggregaatin käyttö- ja huolto-opas).



8. Pienempien vikojen etsintä

Ongelmat	Todennäköiset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Moottorin epänormaali toiminta	Molempien polttoaineiden käyttö samanaikaisesti	Sulje moottorin polttoainehana.
Moottori ei käynnisty	Kuorma kytkettynä aggregaattia käynnistettäessä	Kytke kuorma irti.
	Käynnistys-/pysäytyskytkin asennossa O tai OFF	Aseta käynnistys-/pysäytyskatkaisin asentoon I tai ON .
	Kaasupullo tyhjä	Vaihda pullo uuteen tai täytä se.
	Ei kaasunsyöttöä	Paina lyhyesti yhden kerran kaasukytkintä (kohta 2).
	Liian vähän öljyä	Tarkista öljytaso ja lisää öljyä tarvittaessa (ks. Öljypinnan tarkistus).
	Ilmansuodatin tukkeutunut	Puhdista ilmansuodatin (ks. Ilmansuodattimen puhdistus).
	Viallinen sytytystulppa	Tarkista sytytystulppa (ks. Sytytystulpan tarkistus) ja vaihda se tarvittaessa.
Moottori sammuu	Kaasupullo tyhjä	Vaihda pullo uuteen tai täytä se.
	Liian vähän öljyä	Tarkista öljytaso ja lisää öljyä tarvittaessa (ks. Öljypinnan tarkistus).
	Ilmanvaihtoaukot tukkeutuneet	Puhdista aggregaatti (ks. Koneiston puhdistus).
Kaasun haju	1 Käynnistysvaiheiden välinen odotusaika liian pitkä	Odota, että kaasuhöyryt ovat haihtuneet, ennen kuin käynnistät aggregaatin. Toista käynnistysvaihe painamalla lyhyesti yhden kerran kaasukytkintä. Jos tunnet edelleen kaasun hajua, varmista, ettei kaasua vuoda.
	2 Kaasukytkintä (kohta 2) painettu liian kauan	Odota, että kaasuhöyryt ovat haihtuneet, ennen kuin käynnistät aggregaatin. Toista käynnistysvaihe painamalla lyhyesti yhden kerran kaasukytkintä. Jos tunnet edelleen kaasun hajua, varmista, ettei kaasua vuoda.
	3 Kaasua vuotaa	Tarkista kaasuliitokset ja -letkut kaasuvuotojen (aerosolit, saippuavesi jne.) ilmaisimen avulla.
Ei sähkövirtaa	Katkaisimia ei kytketty	Kytke katkaisimet.
	Laitteiden verkkojohto viallinen	Vaihda verkkojohto.
	Pistorasiat vialliset	Tarkista, korjaa tai vaihda.*
	Viallinen vaihtovirtageneraattori	Tarkista, korjaa tai vaihda.*
Katkaisin/katkaisimet ei(vät) toimi	Laite kytketty tai johto viallinen	Irrota laite ja johto.
	Ylikuormitus (ks. Generaattorikoneiston kapasiteetti)	Poista ylikuormitus.

* Toimenpiteen/toimenpiteet saa suorittaa ainoastaan valmistajan edustaja.

9. Ominaisuudet

Suosittelava öljy kaasua käytettäessä	Erityisöljy tyypin ND SAE 30 GPL-moottorille	
Polttoainesuositus	Propani/butaani	Bensiini (ks. Aggregaatin käyttö- ja huolto-opas)
Teho	15 % aggregaatin ominaistehoa vähemmän (ks. Aggregaatin käyttö- ja huolto-opas)	
Kaasun enimmäispaine aggregaatin paineensäätimen tulossa	1,5 bar	
Letkun (U-malli) liitos paineensäätimen tulossa	20 x 150	

Indholdsfortegnelse

1. Forord	6. Vedligeholdelsesmetode
2. Beskrivelse af gastilslutningen	7. Opbevaring
3. Forberedelse før ibrugtagning	8. Kontrol for mindre skader
4. Anvendelse af aggregat	9. Egenskaber
5. Vedligeholdelsesprogram	

1. Forord

1.1. Anvisninger

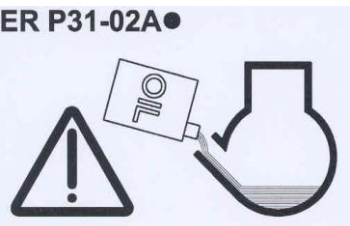
		Læs denne vejledning omhyggeligt før ibrugtagning. Overhold altid instruktionerne for sikkerhed, brug og vedligeholdelse til punkt og prikke.
Advarsel		

Denne generator kan skifte mellem brug af to brændstoftyper (benzin eller gas):

- For brug af generatoraggregatet med benzin henvises til den generelle brugs- og vedligeholdelsesvejledning for generatoraggregatet.
- Ved brug af generatoraggregatet med gas, skal påbuddene i herværende beskrivende driftsvejledning, overholdes.

Oplysningerne i denne vejledning er udtryk for de tekniske data, der forefandt på trykningstidspunktet. I vor permanente bestræbelse på at forbedre kvaliteten på vore produkter, kan disse data blive ændret uden varsel.

1.2. Piktogrammer og skilte på generatoraggregatet og deres betydninger

 Fare	 Forsigtig: Risiko for elektrisk stød	 Forsigtig: Generatoraggregatet leveres uden olie. Udfør kontrol af oliestanden før hver start af generatoraggregatet.
 Jord	 Forsigtig: Risiko for forbrænding	
 1 2		FORSIGTIG: 1 - Se den medfølgende dokumentation. 2 - Tryk kun én gang kort på gasknappen. Tryk aldrig langvarigt og vedvarende på gasknappen.

1.3. Sikkerhedsinstrukser og -regler

1.3.1 Advarsler

Der er flere advarselssymboler i denne vejledning, som skal respekteres.

	Dette symbol advarer om en truende livsfare eller fare for alvorlige kvæstelser for de udsatte personer. Hvis den tilhørende instruktion ikke overholdes, kan det medføre alvorlige kvæstelser eller døden for de udsatte personer.
Fare	

	Dette symbol henleder opmærksomheden på de risici for død eller kvæstelse, som kan opstå for de udsatte personer. Hvis den tilhørende instruktion ikke overholdes, kan det medføre alvorlige kvæstelser eller døden for de udsatte personer.
Advarsel	

	Dette symbol angiver, at en farlig situation kan opstå. Hvis den tilhørende instruktion ikke overholdes, kan det medføre risiko for lette kvæstelser for de udsatte personer eller ødelæggelse af materielle ting.
Forsigtig	

1.3.2 Forsigtighedsregler i forbindelse med brugen af generatoraggregaterne

Se generatorens generelle brugs- og vedligeholdelsesvejledning for at få oplysning om forsigtigheds- og sikkerhedsregler, der skal overholdes ved brug af generatoraggregatet.

1.3.3 Forsigtighedsregler i forbindelse med brug af gas

			Tryk aldrig langvarigt og vedvarende på gasknappen. Forsøg aldrig at bryde ind i, udtage eller åbne gastrykventilen. Gasflasken må ikke være tilsluttet til generatoraggregatet ved udskiftning af rør og slanger.
Fare			

	Udskift gasrør og gasslanger, når deres tilstand kræver det eller ved udløbsdatoen. Linjeføringer, slanger og samplingsdele skal være synlige i hele deres længde og være ført på en sådan måde, at de ikke bliver beskadiget af varme og klemning, ikke bliver trukket i eller vredet og ikke udsættes for slag. Brug kun godkendte butan- og propangasflasker, der kan fås i almindelig handel. Opbevar butangasflaskerne i begrænset mængde indendørs i et lokale, og propangasflaskerne udendørs. Bed om at få dokumentation for sikkerhedsdata hos leverandøren af butangas eller propangas.		
Advarsel			

1.3.4 Forsigtighedsregler mod brand og eksplosion

			Butan- og propangas er brændbare og danner sammen med luften en eksplosiv blanding. Åbn aldrig for gasflaskehanen (hvis udstyret hermed) i nærheden af ild, gnister eller en tændt cigaret. Fjern alle brændbare eller eksplosive produkter (benzin, olie, klude, osv.). Gasflaskerne må ikke installeres ved siden af udstødningen fra brændt gas. Handlinger for tilførsel af gas skal udføres i fri luft (opbevaring udendørs) eller i et lokale med tilstrækkelig udluftning (permanent ventilation af lokalet i tilstrækkelig mængde) og i et område, der er i afstand af al åben ild, og som ikke bruges af mennesker eller dyr. Hvis der skal udføres indgreb på generatoren, mens den er i drift, skal man standse den og lukke for hanen på gasflasken(hvis udstyret hermed).
Fare			

2. Beskrivelse af gastilslutningen

1	Trykreduktionsventil	2	Gasknap
---	----------------------	---	---------

3. Forberedelse før ibrugtagning

	Læs omhyggeligt den generelle brugs- og vedligeholdelsesvejledning, der fulgte med generatoren.. Den anbefalede olie er ikke den samme afhængigt af det anvendte brændstof. Generatoraggregatet kan ikke fungere med to brændstoftyper samtidigt. Kontroller brændstofhanernes position i forhold til det anvendte brændstof (<i>jvf. afsnittet Skift af brændstof</i>).
Forsigtig	

- ❶ Vælg brugsstedet for generatoren.
- ❷ Kontroller, at generatoren er tilsluttet jordforbindelsen.
- ❸ Kontroller oliestanden.
- ❹ Kontroller luftfilterets tilstand.
- ❺ Tilslut generatorens gastrykventil (1) til gasflasken ved brug af en ny pakning og en godkendt præ-gastrykventil.
N. B.: Det maksimale indgangsgastryk til generatoraggregatet er 1,5 bar.
- ❻ Ved brug af en gasudslivningsdetektor (spray, sæbevand, osv.), kontrolleres tætheden af gasføringer og samlinger: Hvis der opstår bobler, er der udsivning af gas.
NB: Efter afslutning af tæthedskontrollen skylles rør og samlinger i rent vand og aftørres.

Bemærk: For at udføre trinene fra ❶ til ❹ henvises til den generelle brugs- og vedligeholdelsesvejledning for generatoraggregatet.

4. Anvendelse af aggregat

	Før ibrugtagning skal man: - vide, hvordan man nødstopper generatoraggregatet, - kende alle betjening og manøvrer til fulde.
Advarsel	For at nødstoppe generatoraggregatet sættes knappen eller nøglen for start/stop på "OFF" eller "O".

4.1. Igangsætning

4.1.1 Skift af brændstof

	Generatoraggregatet kan ikke fungere med to brændstoftyper samtidigt.
Forsigtig	

Overgang fra benzin til gas:

- ❶ Kontroller, at den anvendte olie er egnet til brug med gas.
(*jvf. afsnittet Egenskaber*). Udskift den om nødvendigt.
- ❷ Luk motorens brændstofhane ved at sætte den på positionen "O".
- ❸ Lad generatorens motor køre, indtil den går i stå på grund af mangel på benzin.

Overgang fra benzin til gas:

- ❶ Luk hanen på gasflasken (hvis udstyret hermed).
- ❷ Frakobl gasflasken fra generatoraggregatet.
- ❸ Lad generatorens motoren køre, indtil den går i stå på grund af mangel på gas.

Generatoraggregatet er klar til brug med det valgte brændstof:

- for start med gas, *jvf. afsnittet Start (gas)*,
- for start med benzin, *jvf. Vejledning for brug og vedligeholdelse af generatoraggregatet.*

4.1.2 Start (gas)

- ❶ Kontroller, at generatoren er tilsluttet jordforbindelsen.
- ❷ Vælg luftfilterets position efter brugsforholdene:
 - Ved normale temperaturer vælges positionen "Normale",
 - Ved lave temperaturer vælges positionen "Températures basses".
- ❸ Åbn hanen på gasflasken (hvis udstyret hermed).
- ❹ Sæt starterpalen på positionen "I".
Bemærk: Brug ikke starteren, når motoren er varm, eller når den omgivende lufttemperatur er høj.
- ❺ Sæt Tænd/sluk-knappen på "ON" eller på "I".
- ❻ Tryk **kort én gang** på gasknappen (2) på gastykventilen, og start straks generatoren ved at følge trinene fra ❷ til ❹.
- ❼ Træk langsomt én gang i starterhåndtaget, indtil der mærkes en vis modstand, slip det så forsigtigt.
- ❽ Træk derpå hurtigt og kraftigt i starterhåndtaget, indtil motoren starter.
- ❾ Anbring langsomt starterpalen på positionen "O", og afvent, at motorens temperatur begynder at stige, før generatoraggregatet tages i brug.

Hvis motoren ikke starter, skal man vente et par minutter, før trin ❹ til ❹ gentages, mens man gradvist åbner for starteren.

4.2. Drift

Når anlægget har stabiliseret sin hastighed (ca. 3 min.):

- ❶ Kontroller, at afbryderen er i indtrykket position. Tryk om nødvendigt på den.
- ❷ Kobl de apparater, der skal anvendes, til generatorens elektriske udtag.

4.3. Standsning

- ❶ Tag el-stikkene ud af udtagene for at lade motoren køre i tomgang i 1 eller 2 minutter.
- ❷ Sæt start/stop-knappen på "OFF" eller "O ": Generatoren stopper.
- ❸ Luk hanen på gasflasken (hvis udstyret hermed).
- ❹ Frakobl gasflasken.

	Sørg altid for passende udluftning for generatoraggregatet. Også efter stop, da motoren fortsætter med at udsende varme, selv om den er slukket.
Advarsel	

5. Vedligeholdelsesprogram

	Frakobl altid gasflasken før enhver indgriben på generatoraggregatet.
Fare	

5.1. Brugsanvisning

Vedligeholdelsesarbejdet, der skal udføres, beskrives i vedligeholdelsesskemaet. Intervallerne er vejledende og for generatoraggregater, der fungerer med gas og olie i overensstemmelse med specifikationerne givet i henværende beskrivende driftsvejledning. Se generatoraggregatets generelle brugs- og vedligeholdelsesvejledning ved brug med benzin.

Hvis generatoraggregatet anvendes under strenge forhold, afkortes intervallet mellem vedligeholdelseshandlingerne.

5.2. Vedligeholdelsesoversigt

Element	Handlinger, der skal udføres, når den første frist er nået	Ved hver ibrugtagning	Hver 1 år eller 50 timer	Hver 1 år eller 75 timer	Hver 1 år eller 150 timer	Hver 3. år eller 2.000 timer
Skruer	Kontroller	•				
Motorolie	Kontroller niveauet	•				
	Udskift			•		
Gasslange	Udskift**	I forhold til udløbsdatoen, der er anført på slangerne**				
Trykreduktionsventil	Udskift**					•*
Luftfilter	Kontroller	•				
	Rengør		•			
	Udskift				•	
Gnisteskærm	Kontroller	•				
	Rengør			•		
Tænderør	Kontroller - rengør			•		
Generator	Rengør			•		
Ventiler*	Få efterset*				•*	
Forbrændingskammer*	Få efterset*				•*	

* Operation der skal overdrages til en af vore repræsentanter.

** Udskiftning af slangen mellem gastrykventilen og motoren skal overdrages til en af vores teknikere.

Hvis generatoren anvendes på støvede steder, skal luftfilteret renses oftere.

6. Vedligeholdelsesmetode

Se Generel brugs- og vedligeholdelsesvejledning for generatoraggregatet.

7. Opbevaring

- ❶ Luk hanen på gasflasken (hvis udstyret hermed).
- ❷ Frakobl gasflasken fra generatoraggregatet.
- ❸ Følg proceduren for opbevaring af generatoraggregatet (jvf. Vejledning i brug og vedligeholdelse af generatoraggregatet).

8. Kontrol for mindre skader

Problemer	Mulige årsager	Mulige løsninger
Unormal motorfunktion	Brug af de to brændstoffer samtidigt.	Luk for motorbrændstofhanen.
Motoren starter ikke	Der er tilsluttet en belastning til generatoraggregatet ved starten.	Afbryd belastningen.
	Tænd/sluk-knappen på "O" eller "OFF".	Sæt tænd/sluk-knappen på "I" eller "ON".
	Gasflaske er tom.	Udskift, eller påfyld gasflasken.
	Ingen gastilførsel.	Tryk kort én gang på gasknappen (2).
	Olieniveauet er utilstrækkeligt	Kontroller oliestanden, og fyld efter, hvis nødvendigt (jvf. afsnittet Justering af olieniveau).
	Luftfilteret er tilstoppet.	Rens luftfilteret (jvf. afsnittet Rengøring af luftfilter).
	Tændrøret er defekt.	Kontroller tændrøret (jvf. afsnittet Kontrol af tændrør) og udskift det om nødvendigt.
Motoren standser	Gasflaske er tom.	Udskift, eller påfyld gasflasken.
	Olieniveauet er utilstrækkeligt	Kontroller oliestanden, og fyld efter, hvis nødvendigt (jvf. afsnittet Justering af olieniveau).
	Ventilationsåbningerne er tilstoppede.	Rengøring af generatoraggregatet (jvf. afsnittet Rengøring af aggregat).
Gaslugt	1 Ventetiden for lang mellem startforsøgene.	Vent, indtil gasdampene er forsvundet, før der gøres et nyt forsøg på at starte motoren. Påbegynd en ny start ved at trykke kort én gang på gasknappen. Hvis gaslugten vedvarer, skal man kontrollere, om der er udsivninger.
	2 For langt tryk på gasknappen (2).	Vent, indtil gasdampene er forsvundet, før der gøres et nyt forsøg på at starte motoren. Påbegynd en ny start ved at trykke kort én gang på gasknappen. Hvis gaslugten vedvarer, skal man kontrollere, om der er udsivninger.
	3 Der er gasudslip.	Kontroller gassamlinger og gasslanger ved brug af en gasudslivningsdetektor (spray, sæbevand, osv.).
Ingen elektrisk strøm	Afbrydere ikke trykket ind.	Tryk afbryderne ind.
	Apparaternes strømforsyningskabel er defekt.	Udskift kablet.
	Elektriske udtag er defekte.	Få eftersat, repareret eller udskiftet.*
	Defekt alternator.	Få eftersat, repareret eller udskiftet.*
Afbryderne udløses	Apparatet er tilsluttet eller kablet er defekt.	Afbryd apparatet og kablet.
	Overbelastning (jvf. afsnittet Generatoraggregatets kapacitet).	Fjern overbelastningen.

* Operation der skal overdrages til en af vore repræsentanter.

9. Egenskaber

Anbefalet olie ved drift med gas	Specifik olie for motor GPL af typen ND SAE 30	
Anbefalet brændstof	Propan/Butan	Benzin (jvf. afsnittet Vejledning i brug og vedligeholdelse af generatoraggregatet)
Effekt	-15 % i forhold til generatoraggregatets mærkeeffekt Benzin (jvf. afsnittet Vejledning i brug og vedligeholdelse af generatoraggregatet)	
Maks. gastryk ved indgangen til generatorens gastrykventil	1,5 bar	
Tilslutning af slange (gaffel) ved indgang til gastrykventilen	20 x 150	



Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	6. Μέθοδος συντήρησης
2. Περιγραφή της σύνδεσης αερίου	7. Αποθήκευση
3. Προετοιμασία πριν από τη λειτουργία	8. Αναζήτηση βλαβών μικρής σημασίας
4. Χρήση της ηλεκτρογεννήτριας	9. Χαρακτηριστικά
5. Πρόγραμμα συντήρησης	

1. Εισαγωγή

1.1. Συστάσεις

		Πριν από οποιαδήποτε χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο. Τηρείτε πάντοτε επιμελώς τις προδιαγραφές ασφαλείας, χρήσης και συντήρησης.
Προειδοποίηση		

Αυτή η ηλεκτρογεννήτρια μπορεί να λειτουργήσει με δύο τύπους καυσίμου εναλλακτικά (βενζίνη ή αέριο):

- Για να χρησιμοποιήσετε την ηλεκτρογεννήτρια με βενζίνη, ανατρέξτε στο γενικό εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης της ηλεκτρογεννήτριας.
- Για να χρησιμοποιήσετε την ηλεκτρογεννήτρια με αέριο, τηρήστε τις οδηγίες που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο περιγραφής λειτουργίας.

Οι πληροφορίες του παρόντος εγχειριδίου βασίζονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά που ήταν διαθέσιμα κατά την εκτύπωσή του. Στο πλαίσιο της μέριμνας για συνεχή βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων μας, αυτά τα δεδομένα ενδέχεται να τροποποιηθούν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

1.2. Εικονογράμματα και πινακιδάκια που υπάρχουν πάνω στις ηλεκτρογεννήτριες και οι ερμηνείες τους

 Κίνδυνος	 Προσοχή: κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	 Προσοχή: η ηλεκτρογεννήτρια παραδίδεται χωρίς λάδι. Πριν από οποιαδήποτε εκκίνηση της ηλεκτρογεννήτριας, ελέγξτε τη στάθμη λαδιού.
 Γείωση	 Προσοχή: κίνδυνος εγκαυμάτων	
 1		 2
 2		
ΠΡΟΣΟΧΗ: 1 - Συμβουλευθείτε τα έγγραφα που παρέχονται. 2 - Πιέστε στιγμιαία και μόνο μία φορά το διακόπτη αερίου. Σε καμία περίπτωση μην πιέσετε παρατεταμένα ή διαρκώς το διακόπτη αερίου.		

1.3. Οδηγίες και κανόνες ασφαλείας

1.3.1 Προειδοποιήσεις

Διάφορα σήματα προειδοποίησης ενδέχεται να απεικονίζονται στο παρόν εγχειρίδιο.

 Κίνδυνος	Αυτό το σύμβολο επισημαίνει έναν άμεσο κίνδυνο για τη ζωή και την υγεία των εκτεθειμένων ατόμων. Η μη τήρηση της αντίστοιχης οδηγίας επιφέρει σοβαρές συνέπειες για την υγεία και τη ζωή των εκτεθειμένων ατόμων.
--------------	---

 Προειδοποίηση	Αυτό το σύμβολο εφιστά την προσοχή στους υπαρκτούς κινδύνους για τη ζωή και την υγεία των εκτεθειμένων ατόμων. Η μη τήρηση της αντίστοιχης οδηγίας ενδέχεται να επιφέρει σοβαρές συνέπειες για την υγεία και τη ζωή των εκτεθειμένων ατόμων.
-------------------	--

 Προσοχή	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ενδεχόμενες επικίνδυνες συνθήκες. Σε περίπτωση μη τήρησης της αντίστοιχης οδηγίας, οι υπαρκτοί κίνδυνοι ενδέχεται να είναι ελαφρύς τραυματισμός των εκτεθειμένων ατόμων ή πρόκληση ζημιάς σε οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο.
-------------	--

1.3.2 Προφυλάξεις σχετικά με τη χρήση των ηλεκτρογεννητριών

Συμβουλευθείτε το Γενικό εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης της ηλεκτρογεννήτριας, για να μάθετε τις οδηγίες και τους κανόνες ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται κατά τη χρήση της ηλεκτρογεννήτριας.

1.3.3 Προφυλάξεις σχετικά με τη χρήση του αερίου

			Σε καμία περίπτωση μην πιέσετε παρατεταμένα ή διαρκώς το διακόπτη αερίου. Σε καμία περίπτωση μην επεμβαίνετε, μην αποσφραγίζετε και μην ανοίγετε τον εκτονωτή. Η φιάλη αερίου δεν πρέπει να είναι συνδεδεμένη στην ηλεκτρογεννήτρια κατά την αντικατάσταση των σωλήνων και των εύκαμπτων σωλήνων.
Κίνδυνος			

	Αντικαταστήστε τους σωλήνες και τους εύκαμπτους σωλήνες τροφοδοσίας αερίου, μόλις αυτό απαιτείται λόγω της κατάστασης ή της ημερομηνίας λήξης τους. Οι σωληνώσεις, οι σωλήνες και τα εξαρτήματα σύνδεσης πρέπει να είναι ορατά σε όλο το μήκος τους και τοποθετημένα έτσι ώστε να μην είναι δυνατή η φθορά τους λόγω θερμότητας, σύνθλιψης, τσακίσματος, τεντώματος, στρέψης ή κρούσης. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο εγκεκριμένες φιάλες Βουτανίου και Προπανίου, που κυκλοφορούν στο εμπόριο. Αποθηκεύετε, σε περιορισμένες ποσότητες, τις φιάλες Βουτανίου σε εσωτερικό χώρο και τις φιάλες Προπανίου σε εξωτερικό χώρο. Ζητήστε τα δελτία δεδομένων ασφαλείας από τον προμηθευτή Βουτανίου ή Προπανίου.		
Προειδοποίηση			

1.3.4 Προφυλάξεις κατά της πυρκαγιάς και της έκρηξης

			Τα αέρια βουτάνιο και προπάνιο είναι εύφλεκτα και σχηματίζουν εύφλεκτο μείγμα με τον αέρα. Σε καμία περίπτωση μην ανοίξετε το ρουμπινέτο της φιάλης αερίου (εάν υπάρχει) παρουσία φωτιάς, σπινθήρων ή αναμμένου τσιγάρου. Απομακρύνετε οποιοδήποτε εύφλεκτο ή εκρηκτικό προϊόν (βενζίνη, λάδι, πανί κ.λπ.). Οι φιάλες αερίου δεν πρέπει να τοποθετούνται κοντά στην έξοδο καυσαερίων. Οι εργασίες εφοδιασμού σε αέριο πρέπει να πραγματοποιούνται σε ανοιχτό χώρο (αποθήκευση σε εξωτερικό χώρο) ή σε χώρο με επαρκή αερισμό (μόνιμος εξαερισμός και αρκετά μεγάλος χώρος), μακριά από οποιαδήποτε φωτιά και όπου δεν κυκλοφορούν άτομα και ζώα. Σε περίπτωση επέμβασης στην ηλεκτρογεννήτρια ενώ αυτή λειτουργεί, σβήστε την και κλείστε το ρουμπινέτο της φιάλης αερίου (εάν υπάρχει).
Κίνδυνος			

2. Περιγραφή της σύνδεσης αερίου

1	Εκτονωτής	2	Διακόπτης αερίου
---	-----------	---	------------------

3. Προετοιμασία πριν από τη λειτουργία

	Διαβάστε προσεκτικά το γενικό εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης, που παρέχεται μαζί με την ηλεκτρογεννήτρια. Το συνιστώμενο λάδι διαφέρει, ανάλογα με το καύσιμο που χρησιμοποιείται. Η ηλεκτρογεννήτρια δεν μπορεί να λειτουργήσει ταυτόχρονα και με τα δύο καύσιμα. Ελέγξτε τις θέσεις των ρουμπινέτων καυσίμου ανάλογα με το καύσιμο που χρησιμοποιείτε (βλ. § Αλλαγή καυσίμου).
Προσοχή	

- 1 Επιλέξτε τη θέση χρήσης της ηλεκτρογεννήτριας.
- 2 Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρογεννήτρια είναι πράγματι συνδεδεμένη στη γείωση.
- 3 Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού.
- 4 Ελέγξτε την κατάσταση του φίλτρου αέρα.
- 5 Συνδέστε τον εκτονωτή (αρ. 1) της ηλεκτρογεννήτριας στη φιάλη αερίου, χρησιμοποιώντας ένα σωλήνα (μεταξύ εκτονωτή και φιάλης αερίου) εξοπλισμένο με μια εγκεκριμένη καινούργια φλάντζα και έναν εγκεκριμένο προ-εκτονωτή.
Σημείωση: Η μέγιστη πίεση αερίου στην είσοδο του εκτονωτή της ηλεκτρογεννήτριας είναι 1,5 bar.
- 6 Με έναν ανιχνευτή διαρροών αερίου (σπρέι, νερό με σαπούνι κ.λπ.), ελέγξτε τη στεγανότητα των σωλήνων και των ρακόρ αερίου: η εμφάνιση φυσαλίδων υποδεικνύει διαρροή αερίου.
Σημείωση: Αφού ελέγξετε τη στεγανότητα των σωλήνων και των ρακόρ αερίου, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και σκουπίστε τα.

Παρατήρηση: για να πραγματοποιήσετε τις εργασίες ❶ έως ❷, ανατρέξτε στο γενικό εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης της ηλεκτρογεννήτριας.

4. Χρήση της ηλεκτρογεννήτριας

	Πριν από οποιαδήποτε χρήση, επιβάλλεται: - να γνωρίζετε πώς σβήνει η ηλεκτρογεννήτρια σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, - να γνωρίζετε στην εντέλεια όλες τις εντολές και όλους τους χειρισμούς.
Προειδοποίηση	Για να σβήσετε την ηλεκτρογεννήτρια σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, τοποθετήστε το διακόπτη ή το κλειδί εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας στη θέση «OFF» ή «O».

4.1. Θέτω σε εκκίνηση

4.1.1 Αλλαγή καυσίμου

	Η ηλεκτρογεννήτρια δεν μπορεί να λειτουργήσει ταυτόχρονα και με τα δύο καύσιμα.
Προσοχή	

Πέρασμα από χρήση βενζίνης σε αέριο:

- ❶ Βεβαιωθείτε ότι το λάδι που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλο για χρήση με αέριο (βλ. § Χαρακτηριστικά). Αντικαταστήστε το, εάν χρειαστεί.
- ❷ Κλείστε το ρουμπινέτο καυσίμου του μοτέρ τοποθετώντας το στη θέση «O».
- ❸ Θέστε την ηλεκτρογεννήτρια σε λειτουργία, έως ότου σβήσει λόγω έλλειψης βενζίνης.

Πέρασμα από χρήση αερίου σε βενζίνη:

- ❶ Κλείστε το ρουμπινέτο της φιάλης αερίου (εάν υπάρχει).
- ❷ Αποσυνδέστε τη φιάλη αερίου της ηλεκτρογεννήτριας.
- ❸ Θέστε την ηλεκτρογεννήτρια σε λειτουργία, έως ότου σβήσει λόγω έλλειψης αερίου.

Η ηλεκτρογεννήτρια είναι έτοιμη για λειτουργία με το επιλεγμένο καύσιμο:

- για εκκίνηση με αέριο, βλ. § Εκκίνηση (αέριο),
- για εκκίνηση με βενζίνη, βλ. Εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης της ηλεκτρογεννήτριας.



4.1.2 Εκκίνηση (αέριο)

- ❶ Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρογεννήτρια είναι πράγματι συνδεδεμένη στη γείωση.
- ❷ Επιλέξτε τη θέση του φίλτρου αέρα ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης:
 - για τις κανονικές θερμοκρασίες, επιλέξτε την «Κανονική» θέση,
 - για χαμηλές θερμοκρασίες, επιλέξτε τη θέση «Χαμηλές θερμοκρασίες».
- ❸ Ανοίξτε το ρουμπινέτο της φιάλης αερίου (εάν υπάρχει).
- ❹ Τοποθετήστε τη λαβή του τσοκ στη θέση «I».
Σημείωση: Μη χρησιμοποιείτε το τσοκ όταν το μοτέρ είναι ζεστό ή όταν η ατμοσφαιρική θερμοκρασία είναι υψηλή.
- ❺ Τοποθετήστε το διακόπτη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας στη θέση «ON» ή στη θέση «I».
- ❻ Πιέστε **στιγμιαία μία φορά** το διακόπτη αερίου (αρ. 2) του εκτονωτή και ξεκινήστε την ηλεκτρογεννήτρια αμέσως, ακολουθώντας τα βήματα ❷ έως ❹.
- ❼ Τραβήξτε αργά μία φορά τη λαβή του εκκινήτηρα-μηχανισμού επανατύλιξης έως ότου συναντήσετε αντίσταση, αφήστε τη να επανέλθει ήρεμα.
- ❽ Στη συνέχεια, τραβήξτε γρήγορα και με δύναμη τη λαβή του εκκινήτηρα-μηχανισμού επανατύλιξης έως ότου το μοτέρ ξεκινήσει.
- ❾ Τοποθετήστε αργά τη λαβή του τσοκ στη θέση «O» και περιμένετε έως ότου η θερμοκρασία του μοτέρ αρχίσει να αυξάνεται, πριν χρησιμοποιήσετε την ηλεκτρογεννήτρια.

Εάν το μοτέρ δεν ξεκινάει, περιμένετε μερικά λεπτά πριν επαναλάβετε τα βήματα ❹ έως ❹ ανοίγοντας προοδευτικά το τσοκ.

4.2. Λειτουργία

Όταν οι στροφές της ηλεκτρογεννήτριας σταθεροποιηθούν (περίπου 3 λεπτά):

- ❶ Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ασφαλείας είναι πράγματι πατημένος. Πιέστε το, εάν είναι απαραίτητο.
- ❷ Συνδέστε τις συσκευές που θέλετε να χρησιμοποιήσετε στις ηλεκτρικές πρίζες της ηλεκτρογεννήτριας.

4.3. Σβήσιμο

- ❶ Αποσυνδέστε τις ηλεκτρικές πρίζες ώστε να αφήσετε το μοτέρ να λειτουργήσει χωρίς φορτίο για 1 ή 2 λεπτά.
- ❷ Τοποθετήστε το διακόπτη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας στη θέση «OFF» ή «O»: η ηλεκτρογεννήτρια σβήνει.
- ❸ Κλείστε το ρουμπινέτο της φιάλης αερίου (εάν υπάρχει).
- ❹ Αποσυνδέστε τη φιάλη αερίου.

	Εξασφαλίστε πάντοτε τον κατάλληλο εξαερισμό της ηλεκτρογεννήτριας. Ακόμη και μετά από το σβήσιμο, το μοτέρ συνεχίζει να αναδίδει θερμότητα.
Προειδοποίηση	

5. Πρόγραμμα συντήρησης

	Αποσυνδέετε πάντοτε τη φιάλη αερίου πριν οποιαδήποτε επέμβαση στην ηλεκτρογεννήτρια.
Κίνδυνος	

5.1. Υπενθύμιση της σκοπιμότητας

Οι εργασίες συντήρησης που πρέπει να πραγματοποιηθούν περιγράφονται στον πίνακα συντήρησης. Η συχνότητα εκτέλεσής τους δίνεται ενδεικτικά και για τις ηλεκτρογεννήτριες που λειτουργούν με αέριο και λάδι και οι οποίες συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που δίνονται στο παρόν εγχειρίδιο περιγραφής λειτουργίας. Συμβουλευθείτε το γενικό εγχειρίδιο συντήρησης και χρήσης της ηλεκτρογεννήτριας για τις εργασίες συντήρησης που σχετίζονται με τη χρήση με βενζίνη.

Εάν η ηλεκτρογεννήτρια χρησιμοποιείται υπό αντίξοες συνθήκες, τα διαστήματα μεταξύ εργασιών συντήρησης πρέπει να είναι μικρότερα.



5.2. Πίνακας συντήρησης

Εξάρτημα	Εργασίες που πρέπει να πραγματοποιηθούν μόλις φτάσει η 1 ^η προθεσμία	Σε κάθε χρήση	Κάθε 1 χρόνο ή 50 ώρες	Κάθε 1 χρόνο ή 75 ώρες	Κάθε 1 χρόνο ή 150 ώρες	Κάθε 3 χρόνια ή 2.000 ώρες
Βίδες	Ελέγξτε	•				
Λάδι μοτέρ	Ελέγξτε τη στάθμη Ανανεώστε	•		•		
Σωλήνες αερίου	Αντικαταστήστε**	Ανάλογα με την ημερομηνία λήξης που αναγράφεται στους σωλήνες**				
Εκτονωτής	Αντικαταστήστε*					•*
Φίλτρο αέρα	Ελέγξτε	•				
	Καθαρίστε		•			
	Αντικαταστήστε				•	
Φλογοπαγίδα	Ελέγξτε	•				
	Καθαρίστε			•		
Μπουζί ανάφλεξης	Ελέγξτε - Καθαρίστε			•		
Ηλεκτρογεννήτρια	Καθαρίστε			•		
Βαλβίδες*	Ζητήστε έλεγχο*				•*	
Θάλαμος καύσης*	Ζητήστε έλεγχο*				•*	

* Αυτή(-ές) η(οι) εργασία(-ες) πρέπει να ανατεθεί(-ούν) σε έναν από τους αντιπροσώπους μας.

** Η αντικατάσταση του σωλήνα ανάμεσα στον εκτονωτή και το μοτέρ πρέπει να ανατεθεί σε έναν από τους αντιπροσώπους μας.
Σε περίπτωση χρήσης σε χώρους με σκόνη, καθαρίζετε πιο συχνά το φίλτρο αέρα.

6. Μέθοδος συντήρησης

Συμβουλευθείτε το γενικό εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης της ηλεκτρογεννήτριας.

7. Αποθήκευση

- ❶ Κλείστε το ρουμπινέτο της φιάλης αερίου (εάν υπάρχει).
- ❷ Αποσυνδέστε τη φιάλη αερίου της ηλεκτρογεννήτριας.
- ❸ Ακολουθήστε τη διαδικασία αποθήκευσης της ηλεκτρογεννήτριας (βλ. *Εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης της ηλεκτρογεννήτριας*).

8. Αναζήτηση βλαβών μικρής σημασίας

Προβλήματα	Πιθανές αιτίες	Δυνατές λύσεις
Μη φυσιολογική λειτουργία του μοτέρ	Ταυτόχρονη χρήση των δύο καυσίμων.	Κλείστε το ρουμπινέτο καυσίμου του μοτέρ.
Το μοτέρ δεν ξεκινάει	Φορτίο συνδεδεμένο στην ηλεκτρογεννήτρια κατά την εκκίνηση.	Αποσυνδέστε το φορτίο.
	Διακόπτης εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας στη θέση «O» ή «OFF».	Τοποθετήστε το διακόπτη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας στη θέση «I» ή «ON».
	Φιάλη αερίου κενή.	Αλλάξτε ή γεμίστε τη φιάλη αερίου.
	Το αέριο δεν φτάνει στην ηλεκτρογεννήτρια.	Πιέστε στιγμιαία μία φορά το διακόπτη αερίου (αρ. 2).
	Ανεπαρκής στάθμη λαδιού.	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού και συμπληρώστε με λάδι, εάν είναι απαραίτητο (βλ. § Έλεγχος της στάθμης λαδιού).
	Φίλτρο αέρα φραγμένο.	Καθαρίστε το φίλτρο αέρα (βλ. § Καθάρισμα του φίλτρου αέρα).
Σβήσιμο του μοτέρ	Ελαττωματικό μπουζί ανάφλεξης.	Ελέγξτε το μπουζί ανάφλεξης (βλ. § Έλεγχος του μπουζί ανάφλεξης) και αντικαταστήστε το, εάν είναι απαραίτητο.
	Φιάλη αερίου κενή.	Αλλάξτε ή γεμίστε τη φιάλη αερίου.
	Ανεπαρκής στάθμη λαδιού.	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού και συμπληρώστε με λάδι, εάν είναι απαραίτητο (βλ. § Έλεγχος της στάθμης λαδιού).
Οσμή αερίου	Ανοίγματα εξαερισμού φραγμένα.	Καθαρίστε την ηλεκτρογεννήτρια (βλ. § Καθάρισμα της ηλεκτρογεννήτριας).
	1 Υπερβολικά μεγάλος χρόνος αναμονής μεταξύ των ενεργειών εκκίνησης.	Περιμένετε έως ότου οι υδρατμοί αερίου διαλυθούν, πριν ξεκινήσετε την ηλεκτρογεννήτρια. Επαναλάβετε την εκκίνηση πιέζοντας στιγμιαία μία φορά το διακόπτη αερίου. Εάν η οσμή αερίου παραμένει, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή.
	2 Παρατεταμένο πάτημα του διακόπτη αερίου (αρ. 2).	Περιμένετε έως ότου οι υδρατμοί αερίου διαλυθούν, πριν ξεκινήσετε την ηλεκτρογεννήτρια. Επαναλάβετε την εκκίνηση πιέζοντας στιγμιαία μία φορά το διακόπτη αερίου. Εάν η οσμή αερίου παραμένει, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή.
Δεν υπάρχει παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	3 Υπάρχει διαρροή αερίου.	Ελέγξτε τα ρακόρ και τους σωλήνες αερίου χρησιμοποιώντας έναν ανιχνευτή διαρροών αερίου (σπρέι, νερό με σαπούνι κ.λπ.).
	Οι διακόπτες ασφαλείας δεν είναι πατημένοι.	Πατήστε τους διακόπτες ασφαλείας.
	Ελαττωματικό καλώδιο τροφοδοσίας των συσκευών.	Αντικαταστήστε το καλώδιο.
	Πρόβλημα στις ηλεκτρικές πρίζες.	Ζητήστε έλεγχο, επισκευή ή αντικατάσταση.*
Απενεργοποίηση των διακοπών ασφαλείας	Ελαττωματικό αλτερνέϊτορ.	Ζητήστε έλεγχο, επισκευή ή αντικατάσταση.*
	Συσκευή συνδεδεμένη ή ελαττωματικό καλώδιο.	Αποσυνδέστε τη συσκευή και το καλώδιο.
Υπερφόρτωση (βλ. § Χωρητικότητα της ηλεκτρογεννήτριας).	Υπερφόρτωση (βλ. § Χωρητικότητα της ηλεκτρογεννήτριας).	Εξαλείψτε την υπερφόρτωση.

* Αυτή(-ές) η(οι) εργασία(-ες) πρέπει να ανατεθεί(-ούν) σε έναν από τους αντιπροσώπους μας.

9. Χαρακτηριστικά

Συνιστώμενο λάδι σε λειτουργία αερίου	Ειδικό λάδι για μοτέρ LPG τύπου ND SAE 30	
Συνιστώμενο καύσιμο	Προπάνιο/Βουτάνιο	Βενζίνη (βλ. Εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης της ηλεκτρογεννήτριας)
Ισχύς	-15 % σε σχέση με την ονομαστική ισχύ της ηλεκτρογεννήτριας (βλ. Εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης της ηλεκτρογεννήτριας)	
Μέγ. πίεση αερίου στην είσοδο του εκτονωτή της ηλεκτρογεννήτριας	1,5 bar	
Σύνδεση του σωλήνα (μεταξύ εκτονωτή και φιάλης αερίου) στην είσοδο του εκτονωτή	20 x 150	

Obsah

1. Předmluva	6. Postupy údržby
2. Popis plynových přípojek	7. Skladování
3. Příprava před uvedením do provozu	8. Vyhledání malých poruch
4. Použití elektrogenerátoru	9. Charakteristika
5. Program údržby	

1. Předmluva

1.1. Doporučujeme

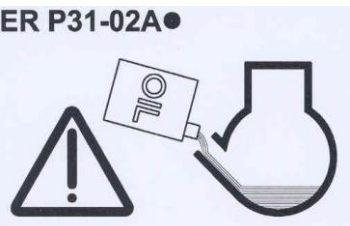
		Před každým použitím si pozorně přečtete tuto příručku. Vždy pečlivě dodržujte bezpečnostní předpisy pro používání a údržbu elektrogenerátoru.
Varování		

Tento elektrogenerátor může být provozován alternativně se dvěma typy paliva (benzin nebo plyn):

- Informace ohledně provozu elektrogenerátoru na benzin naleznete v obecné uživatelské příručce a v pokynech pro údržbu elektrogenerátoru.
- Pro provozování elektrogenerátoru na plynový pohon dodržujte pokyny uvedené v této příručce popisující funkci zařízení.

Informace obsažené v tomto návodu pocházejí z technických poznatků dostupných v den tisku tohoto dokumentu. V zájmu neustálého zlepšování kvality našich výrobků mohou být tyto údaje bez upozornění změněny.

1.2. Obrázky a štítky umístěné přímo na elektrogenerátorech a jejich význam

			Pozor, elektrogenerátor je dodáván bez oleje. Před každým spuštěním generátoru vždy zkontrolujte hladinu oleje.
Nebezpečí	Pozor: riziko zásahu elektrickým proudem		
			
Uzemnění	Pozor, riziko popálení		
		POZOR: 1 - Viz dodaná dokumentace. 2 - Stiskněte ovladač plynu jednou krátce. Ovladač plynu nikdy nedržte stisknutý déle nebo neustále.	
1	2		

1.3. Rady a pravidla pro větší bezpečnost

1.3.1 Varování

V této uživatelské příručce se můžete setkat s několika výstražnými symboly.

	Tento symbol znamená bezprostřední nebezpečí ohrožení života a zdraví osob. Nedodržení příslušného pokynu má pro zasažené osoby závažné zdravotní a životu nebezpečné následky.
Nebezpečí	

	Tento symbol vás má upozornit na nebezpečí ohrožení života a zdraví osob. Nedodržení tohoto opatření může mít vážné následky na zdraví a životech zasažených osob.
Varování	

	Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci v daném případě. V případě nedodržení tohoto opatření riskujete lehká zranění osob nebo škody na majetku.
Pozor	



1.3.2 Opatření související s používáním elektrogenerátorů

Pokyny a bezpečnostní pravidla si vyhledejte v Uživatelské příručce a v pokynech pro údržbu elektrogenerátoru a tyto pokyny a pravidla během používání elektrogenerátoru dodržujte.

1.3.3 Opatření související s používáním plynu

			Ovladač plynu nikdy nadržte stisknutý déle nebo neustále. Nikdy neprovádějte žádné úkony, neodpečet'ujte ani neotevírejte dekompresní ventil. Během výměny hadic a trubek nesmí být plynová lahev připojena k elektrogenerátoru.
Nebezpečí			

	Přívodní plynové hadice vyměňte ihned, jakmile se jejich stav zhorší nebo vyprší datum konce jejich životnosti. Potrubí, trubky a spojovací díly musí být po celé své délce viditelné a rozmístěny tak, aby nedocházelo k jejich poškození vlivem vysokých teplot, rozdrčením, sevřením, roztažením, kroucením nebo nárazem. Používejte pouze homologované butanové a propanové lahve dostupné v prodejnách. Butanové lahve skladujte v omezeném množství uvnitř a propanové lahve venku. U svého dodavatele propanu nebo butanu si vyžádejte listy s bezpečnostními údaji.		
Varování			

1.3.4 Opatření proti požáru a explozi

			Propan a butan jsou hořlavé plyny a spolu se vzduchem vytvářejí výbušnou směs. Ventil plynové lahve (je-li ji zařízení vybaveno) nikdy neotevírejte v blízkosti ohně, jisker nebo zapálené cigarety. Veškeré hořlavé nebo explozivní produkty (benzin, olej, hadříky atd.) musí být umístěny v dostatečné vzdálenosti od zařízení. Plynové lahve nesmí být umístěny vedle výstupu odvodu spálených plynů. Úkony související s doplňováním plynu je nutno provádět na volném prostranství (skladování mimo budovy) nebo v dobře větraném prostoru (neustálé větrání a dostatečná velikost místnosti), v dostatečně vzdálené oblasti od jakéhokoli zdroje ohně a bez přístupu osob nebo zvířat. V případě potřeby zásahu na spuštěném elektrogenerátoru nejdříve elektrogenerátor vypněte a poté uzavřete plynový ventil (je-li ji zařízení vybaveno).
Nebezpečí			

2. Popis plynových přípojek

1	Dekompresní ventil	2	Ovladač plynu
---	--------------------	---	---------------



3. Příprava před uvedením do provozu

	Pozorně si prostudujte uživatelskou příručku a pokyny pro údržbu. Tyto dokumenty jsou dodávány spolu s elektrogenerátorem. Doporučený olej není stejný a liší se dle používaného paliva.
Pozor	Elektrogenerátor nemůže fungovat současně s oběma typy paliva. Zkontrolujte polohy palivových ventilů dle použitého paliva (viz § Výměna paliva).

- 1 Vyberte umístění pro provozování elektrogenerátoru.
- 2 Zkontrolujte, zda je elektrogenerátor řádně uzemněn.
- 3 Zkontrolujte hladinu oleje.
- 4 Zkontrolujte stav vzduchového filtru.
- 5 Připojte dekompresní ventil (č. 1) elektrogenerátoru k plynové lahvi pomocí plynové hadice opatřené homologovaným novým těsněním a homologovaným primárním dekompresním ventilem.
Pozn.: Maximální tlak plynu na vstupu dekompresního ventilu elektrogenerátoru je 1,5 bar.
- 6 Pomocí detektoru úniků plynu (sprej, mýdlová voda atd.) zkontrolujte těsnění potrubí a plynových přípojek: únik plynu signalizuje vznik bublinek.
Pozn.: Po kontrole těsnění plynových trubek a přípojek je opláchněte čistou vodou a vysušte.

Poznámka: instrukce pro provedení úkonů 1 až 4 jsou uvedeny v uživatelské příručce a v pokynech pro údržbu elektrogenerátoru.

4. Použití elektrogenerátoru

	Před každým použitím: - zkontrolujte, zda víte, jak elektrogenerátor vypnout v případě nouze, - důkladně se seznámte se všemi ovládacími prvky a s manipulací.
Varování	Pro nouzové vypnutí elektrogenerátoru umístěte ovladač nebo klíč spínače pro spuštění a vypnutí do polohy „OFF“ nebo „O“.

4.1. Postup spuštění

4.1.1 Výměna paliva

	Elektrogenerátor nemůže fungovat současně s oběma typy paliva.
Pozor	

Přechod z benzinového na plynový pohon:

- 1 Zkontrolujte, zda použitý olej odpovídá použití s plynem (viz § Charakteristika). V případě potřeby jej vyměňte.
- 2 Zavřete palivový ventil motoru umístěním do polohy „O“.
- 3 Spusťte elektrogenerátor, dokud se sám nezastaví kvůli nedostatku benzínu.

Přechod z plynového na benzinový pohon:

- 1 Uzavřete ventil plynové lahve (je-li jí zařízení vybaveno).
- 2 Odpojte plynovou lahev od elektrogenerátoru.
- 3 Spusťte elektrogenerátor, dokud se sám nezastaví kvůli nedostatku plynu.

Elektrogenerátor je připraven na spuštění s vybraným typem paliva:

- pro spuštění na plyn, viz § Spuštění (plyn),
- pro spuštění s benzinovým pohonem, viz Příručka pro použití a údržbu elektrogenerátoru.

4.1.2 Spuštění (plyn)

- ❶ Zkontrolujte, zda je elektrogenerátor řádně uzemněn.
- ❷ Vyberte polohu filtru odpovídající provozním podmínkám:
 - při provozu v běžných teplotách vyberte polohu „Normální“,
 - při provozu v nízkých teplotách vyberte polohu „Nízké teploty“.
- ❸ Otevřete ventil plynové lahve (je-li jí zařízení vybaveno).
- ❹ Uvedte táhlo startéru do polohy „I“.
Poznámka: Startér nepoužívejte, pokud je motor teplý, nebo pokud je okolní teplota vysoká.
- ❺ Ovladač spuštění a vypnutí uvedte do polohy „ON“ nebo „I“.
- ❻ Stiskněte **krátce a jednou** ovladač plynu (č. 2) dekompresního ventilu a spusťte elektrogenerátor okamžitě, přičemž dodržte fáze ❷ až ❹.
- ❼ Otočte jednou rukojetí spouštěče - navíječe (obr. B - č.) pomalu, dokud neucítíte určitý odpor, a potom ji nechte pomalu vrátit zpět.
- ❽ Poté rychle a silně zatáhněte za rukojeť spouštěče - navíječe (obr. B - č.) až do spuštění motoru.
- ❾ Pomalu uvedte páčku startéru do polohy „O“ a vyčkejte, dokud teplota motoru nezačne stoupat. Až poté elektrogenerátor používejte.

Pokud nedošlo ke spuštění motoru, vyčkejte několik minut a až poté zopakujte operace ❹ až ❾, přičemž postupně otevírejte startér.

4.2. Funkce

Po stabilizaci rychlosti elektrogenerátoru (cca 3 min):

- ❶ Zkontrolujte, zda je jistič v sepnuté poloze. V případě potřeby ho stiskněte.
- ❷ Připojte spotřebiče, které chcete používat, do elektrických přípojek elektrogenerátoru.

4.3. Zastavení

- ❶ Odpojte elektrické přípojky a nechte motor běžet naprázdno 1 až 2 min.
- ❷ Ovladač spuštění a vypnutí uvedte do polohy „OFF“ nebo „O“: elektrogenerátor se vypne.
- ❸ Uzavřete ventil plynové lahve (je-li jí zařízení vybaveno).
- ❹ Odpojte plynovou lahev.

	Vždy zajistěte náležité odvětrávání elektrogenerátoru. I po vypnutí elektrogenerátoru motor, i když neběží, nadále sálá teplo.
Varování	

5. Program údržby

	Před jakýmkoli úkonem na elektrogenerátoru vždy odpojte plynovou lahev.
Nebezpečí	

5.1. Připomínka uživateli

Operace údržby, které je nutno provést, jsou popsány v tabulce údržby. Jejich frekvence je uvedena pouze informačně a pro elektrogenerátory s plynovým pohonem při použití oleje odpovídajícího specifikacím uvedeným v této příručce popisující funkci zařízení. Pokyny pro úkony údržby související s provozováním elektrogenerátoru na benzinový pohon vyhledejte v obecné uživatelské příručce elektrogenerátoru.

Je-li elektrogenerátor používán v náročných podmínkách, zkrátte intervaly mezi jednotlivými termíny operací údržby.

5.2. Tabulka s programem údržby

Součást	Úkony, které je nutno provést po uplynutí prvního termínu	Při každém použití	Vždy po 1 roce nebo 50 hodinách	Vždy po 1 roce nebo 75 hodinách	Vždy po 1 roce nebo 150 hodinách	Vždy po 3 letech nebo 2000 hodinách
Šrouby	Zkontrolujte	•				
Motorový olej	Zkontrolujte hladinu	•				
	Obnovte			•		
Plynové hadice	Vyměňujte**	Dle data životnosti uvedeného na hadici**				
Dekompresní ventil	Vyměňujte*					•*
Vzduchový filtr	Zkontrolujte	•				
	Vyčistěte		•			
	Vyměňte				•	
Kryt proti jiskrám	Zkontrolujte	•				
	Vyčistěte			•		
Zapalovací svíčka	Zkontrolujte – vyčistěte			•		
Elektrogenerátor	Vyčistěte			•		
Ventily *	Nechte zkontrolovat*				•*	
Spalovací komora*	Nechte zkontrolovat*				•*	

* Tento úkon svěřte některému z našich servisních techniků.

** Výměna hadice mezi dekompresním ventilem a motorem musí být svěřena některému z našich techniků.

V případě používání zařízení v prašném prostředí čistěte častěji vzduchový filtr.

6. Postupy údržby

Viz obecná Uživatelská příručka a pokyny pro údržbu elektrogenerátoru.

7. Skladování

- 1 Uzavřete ventil plynové lahve (je-li jí zařízení vybaveno).
- 2 Odpojte plynovou lahev od elektrogenerátoru.
- 3 Dodržujte postup skladování elektrogenerátoru (viz Uživatelská příručka a pokyny pro údržbu elektrogenerátoru).



8. Vyhledání malých poruch

Problémy	Možné příčiny	Možná řešení
Neobvyklá funkce motoru	Současné použití obou paliv.	Zavřete palivový ventil motoru.
Motor nelze spustit	Při spuštění elektrogenerátoru jsou připojeny spotřebiče.	Odpojte spotřebiče.
	Ovladač spuštění a vypnutí „O“ nebo „OFF“.	Uvedte ovladač spuštění a vypnutí do polohy „I“ nebo „ON“.
	Prázdná plynová lahev.	Vyměňte nebo naplňte plynovou lahev.
	Žádné napájení plynem.	Stiskněte jednou krátce ovladač plynu (č. 2).
	Nedostatečná hladina oleje.	Zkontrolujte hladinu oleje a v případě potřeby ji doplňte (viz § Kontrola hladiny oleje).
	Zanesený vzduchový filtr.	Vyčistěte vzduchový filtr (viz § Čistění vzduchového filtru).
	Vadná zapalovací svíčka.	Zkontrolujte zapalovací svíčku (viz § Kontrola zapalovacích svíček) a v případě potřeby ji vyměňte.
Zastavení motoru	Prázdná plynová lahev.	Vyměňte nebo naplňte plynovou lahev.
	Nedostatečná hladina oleje.	Zkontrolujte hladinu oleje a v případě potřeby ji doplňte (viz § Kontrola hladiny oleje).
	Ucpané ventilační otvory.	Vyčistěte elektrogenerátor (viz § Čistění elektrogenerátoru).
Zápach plynu	1 Příliš dlouhá prodleva mezi pokusy o spuštění.	Před spuštěním elektrogenerátoru vyčkejte, dokud se plynové výpary neroztýlí. Pokus o spuštění zopakujte jedním krátkým stisknutím plynového ovladače. Pokud zápach plynu přetrvává, zkontrolujte, zda nedochází k únikům.
	2 Delší stisknutí ovladače plynu (č. 2).	Před spuštěním elektrogenerátoru vyčkejte, dokud se plynové výpary neroztýlí. Pokud o spuštění zopakujte jedním krátkým stisknutím plynového ovladače. Pokud zápach plynu přetrvává, zkontrolujte, zda nedochází k únikům.
	3 Dochází k úniku plynu.	Zkontrolujte plynové přípojky pomocí detektoru plynových úniků (sprej, mýdlová voda atd.).
Žádný elektrický proud	Nezapnuté jističe.	Zapněte jističe.
	Vadný napájecí kabel zařízení.	Vyměňte kabel.
	Vadné elektrické přípojky.	Nechte je zkontrolovat, opravit nebo vyměnit.*
	Vadný alternátor.	Nechte jej zkontrolovat, opravit nebo vyměnit.*
Sepnutí jističů	Připojené zařízení nebo vadný kabel.	Odpojte zařízení a kabel.
	Přetížení (viz § Kapacita elektrogenerátoru).	Odstraňte nadměrnou zátěž.

* Tento úkon svěťte některému z našich servisních techniků.

9. Charakteristika

Doporučený olej a provoz na plyn	Specifický olej pro motor LPG typu ND SAE 30	
Doporučené palivo	Propan/Butan	Benzin (viz Uživatelská příručka a pokyny pro údržbu elektrogenerátoru)
Výkon	-15 % oproti poskytovanému výkonu elektrogenerátoru (viz Uživatelská příručka a pokyny pro údržbu elektrogenerátoru)	
Maximální tlak plynu na vstupu dekompresního ventilu elektrogenerátoru	1,5 bar	
Připojení plynové hadice na vstupu dekompresního ventilu	20 x 150	



Sisukord

1. Eessõna	6. Hooldusmeetod
2. Gaasiühenduse kirjeldus	7. Ladustamine
3. Ettevalmistus enne töölepanemist	8. Väikeste rikete otsimine
4. Generaatori kasutamine	9. Omadused
5. Hooldusprogramm	

1. Eessõna

1.1. Soovitused

		Enne mis tahes kasutamise lugege see käsiraamat hoollega läbi. Järgige alati täpselt ohutusnõudeid ning kasutus- ja hooldusjuhendeid.
Hoiatus		

See generaator võib töötada kaht erinevat tüüpi kütusega vaheldumisi (bensiin või gaasikütus):

- Generaatori kasutamiseks bensiiniga lugege generaatori üldist kasutus- ja hooldusjuhendit.
- Generaatori kasutamiseks gaasiga järgige selle kasutusjuhise nõudeid.

Käesolevas juhises sisalduv informatsioon lähtub trükkimise hetkel meie käsutuses olevatest tehnilistest andmetest. Kuna tegeleme pidevalt oma toodete paremaks muutmisega, on võimalik, et need andmed muutuvad ilma eelneva teavitamiseta.

1.2. Piktogrammid ja sildid generaatori küljes koos oma tähendustega

 Oht	 Tähelepanu: elektrilöögi oht	 Tähelepanu: elektrigeneraator tarnitakse ilma õlita. Enne generaatori käivitamist kontrollige õlitaset.
 Maandus	 Ettevaatust: põletusohu	
 1 2		TÄHELEPANU: 1 - Lugege kaasasolevaid dokumente. 2 - Vajutage ühe korra lühidalt gaasi juhtnupule. Ärge avaldage gaasi juhtseadisele pikaajalist või püsivat survet.

1.3. Turvalisuse ettekirjutused ja reeglid

1.3.1 Hoiatused

Selles käsiraamatus esinevad ilmselt mitmed hoiatusmärgid.

 Oht	See sümbol annab märku otsesest ohust juuresolevate inimeste elule ja tervisele. Selle tähise eiramine võib endaga kaasa tuua tõsiseid tagajärgi juuresolevate inimeste elule ja tervisele. Vastava tähise eiramine võib endaga kaasa tuua tõsiseid tagajärgi juuresolevate isikute elule ja tervisele.
---------	---

 Hoiatus	See sümbol juhhib tähelepanu riskidele seoses juuresolevate isikute elu ja tervisega. Vastava tähise eiramine võib endaga kaasa tuua tõsiseid tagajärgi juuresolevate isikute elule ja tervisele.
-------------	---

 Tähelepanu	See sümbol tähistab ohtlikku olukorda vastaval juhul. Vastava tähise eiramisel on risk, et juuresolevad isikud saavad kergeid haavu ja kõik lähedalasuvad esemed rikutakse.
----------------	---

1.3.2 Generaatorite kasutamisega seotud ettevaatusabinõud

Lugege generaatori üldist kasutus- ja hooldusjuhendit, et teada kasutamisel kohustuslikke nõudeid ja turvaeeskirju.

1.3.3 Gaasi kasutamisega seotud ettevaatusabinõud

			Ärge avaldage gaasi juhtseadisele pikaajalist või püsivat survet. Ärge kunagi püüdke remontida või avada rõhutasandusklappi. Torude ja voolikute vahetamisel ei tohi gaasiballoon olla generaatoriga ühendatud.
Oht			

	Asendage gaasitorud ja -voolikud kohe, kui nende seisukord või aegumistähtaeg seda nõuab. Läbiviigud, torud ja ühendusdetailid peavad olema nähtavad kogu nende pikkuses ja paigutatud nii, et neid ei saaks kahjustada kuumus, muljumine, venitus, vääne ega löögid.		
Hoiatus	Kasutage üksnes butaanile ja propaanile ettenähtud balloone, mis on kauplustes saadaval. Säilitage piiratud koguses butaaniballoone sisetingimustes ja propaaniballoone välitingimustes. Küsige ohutusandmeid butaani või propaani tarnijalt.		

1.3.4 Ettevaatusabinõud tulekahju ja plahvatuse vastu

			Butaan ja propaan on kergestisüttivad ja moodustavad õhuga segunedes plahvatusohtliku keskkonna. Ärge avage gaasiballooni kraani (selle olemasolul) lahtise tule, sädemete või põleva sigareti lähedal. Eemaldage kõik kergestisüttivad või plahvatusohtlikud esemed (bensiin, õli, riidetükid jne). Gaasiballoone ei tohi paigaldada heitgaaside väljalaskekohtade lähedusse. Gaasivarustustöid tehakse vabas õhus (säilitamine välitingimustes) või piisava õhutusega ruumis (piisavalt suures sundventilatsiooniga ruumis) ning eemal tulekolletest ja kõrvalistest isikutest või loomadest. Enne töötava generaatori parandamist või reguleerimist seisake see ja sulgege gaasiballooni kraan (sõltuvalt varustusastmest).
Oht			

2. Gaasiühenduse kirjeldus

1	Rõhutasandusklapp	2	Gaasinupp
---	-------------------	---	-----------

3. Ettevalmistus enne töölepanemist

	Lugege kaasasolev üldine kasutus- ja hooldusjuhend hoolega läbi. Soovitatav õli sõltub kütuse liigist. Generaator ei saa töötada üheaegselt kahe kütusega. Kontrollige kütusekraanide asendeid vastavalt kasutatud kütusele (vt peatükki Kütuse vahetamine).
Tähelepanu!	

- 1 Valige generaatorile kasutuskoht.
- 2 Veenduge, et elektrigeneraator on korralikult maandatud.
- 3 Kontrollige õlitaset.
- 4 Kontrollige õhufiltri seisukorda.
- 5 Ühendage generaatori rõhutasandusklapp (tähis 1) gaasiballooniga laiendiga toru abil, mis on varustatud uue sobiva liitmiku ja eeltasandusklapiga.
NB! Gaasi maksimumrõhk generaatori rõhutasandusklapi juures on 1,5 baari.
- 6 Kontrollige gaasilekete (aerosoolid, seebine vesi jms) detektori abil gaasitorude ja liitmike hermeetilisust: mullide olemasolu viitab gaasilekkele.
NB! Pärast torude ja liitmike lekete kontrollimist peske need puhta veega ja kuivatage.

Märkus: toimingute 1 - 4 sooritamiseks lugege generaatori üldist kasutus- ja hooldusjuhendit.

4. Generaatori kasutamine

	Enne mis tahes kasutust: - teadke, kuidas generaatorit hädaolukorras seisata, - tundke kõiki juhtseadiseid ja toiminguid.
Hoiatus	Generaatori hädaseiskamiseks asetage juhtseadis või käivituslülitid asendisse "OFF" või "O".

4.1. Töölepaneku käik

4.1.1 Kütuse vahetamine

	Generaator ei saa töötada üheaegselt kahe kütusega.
Tähelepanu!	

Üleminek bensiini kasutamisele gaasi kasutamisele:

- 1 Veenduge, et kasutatav õli on mõeldud gaasiga kasutamiseks (vt peatükki Omadused). Vahetage see vajadusel välja.
- 2 Sulgege mootori kütusekraan, seades selle asendisse "O".
- 3 Laske generaatoril töötada, kuni see seiskub bensiini lõppemise tõttu.

Üleminek gaasi kasutamisele bensiini kasutamisele:

- 1 Sulgege gaasiballooni kraan (sõltuvalt varustusastmest).
- 2 Ühendage gaasiballoon generaatori küljest lahti.
- 3 Laske generaatoril töötada, kuni see seiskub gaasi lõppemise tõttu.

Generaator on valmis töötama valitud kütusega:

- käivitamiseks gaasiga, vt peatükki Käivitus (gaas),
- käivitamiseks bensiiniga, vt generaatori kasutus- ja hooldusjuhendit.



4.1.2 Käivitus (gaas)

- ➊ Veenduge, et elektrigeneraator on korralikult maandatud.
- ➋ Valige õhufiltri asukoht vastavalt kasutustingimustele:
 - harilike temperatuuride puhul valige asend "Harilik",
 - madalate temperatuuride puhul valige asend "Madal temperatuur".
- ➌ Avage gaasiballooni kraan (sõltuvalt varustusastmest).
- ➍ Asetage käiviti käepide asendisse "I".
NB: Ärge kasutage õhuklappi, kui mootor on soe või kui ümbritsev temperatuur on kõrge.
- ➎ Seadke käivitus- ja seiskamishoob asendisse " **ON** " või " **I** ".
- ➏ Vajutage **ühe korra lühidalt** gaasi juhtnupule (tähis 2) rõhutasandusklapil ja käivitage generaator viivitamatult vastavalt etappidele ➏ kuni ➑.
- ➐ Tõmmake üks kord aeglaselt starteri käepidemest, kuni tunnete takistust, ja laske starteril aeglaselt tagasi liikuda.
- ➑ Seejärel tõmmake kiiresti ja tugevalt starteri käepidemest, kuni mootor käivitub.
- ➒ Seadke õhuklapi nupp aeglaselt asendisse "O" ja oodake enne generaatori kasutamist, kuni mootori temperatuur hakkab tõusma.

Kui mootor ei käivitunud, oodake mõned minutid ja korrake toiminguid ➌ kuni ➑, tehes õhuklappi rohkem lahti.

4.2. Töötamine

Kui generaator on saavutanud stabiilse kiiruse (umbes 3 min pärast):

- ➊ Veenduge, et kaitselüliti on aktiveeritud. Vajaduse korral vajutage seda.
- ➋ Ühendage kasutatavad seadmed generaatori toitepesadega.

4.3. Peatamine

- ➊ Võtke elektripistikud välja, et lasta mootoril 1 kuni 2 minuti kestel tühjalt joosta.
- ➋ Seadke käivitamis- ja seiskamislüliti asendisse "OFF" või "O": generaator seiskub.
- ➌ Sulgege gaasiballooni kraan (sõltuvalt varustusastmest).
- ➍ Ühendage gaasiballoon lahti.

	Veenduge alati, et generaator saaks piisavalt õhku. Ka pärast generaatori seiskumist eraldub mootorist soojust.
Hoiatus	



5. Hooldusprogramm

	Enne generaatori hooldamist ühendage gaasiballoon alati lahti.
Oht	

5.1. Märkused seoses kasuteguriga

Kohustuslikud hooldustööd on kirjas hooldustabelis. Hooldusvälbad on umbkaudsed, gaasi ja õliga töötavatele generaatoritele, mis vastavad selles juhendis toodud tehnilistele andmetele. Lugege generaatori üldist kasutus- ja hooldusjuhendit bensiiniga kasutamisega seotud hooldustoimingute sooritamiseks.

Kui generaatorit kasutatakse karmides tingimustes, tuleb hooldusvälpasid lühendada.

5.2. Hooldustabel

Element	Toimingud pärast esimese tähtaja kätte jõudmist	Igal kasutusel	Iga aastal või 50 töötunni järel	Iga aastal või 75 töötunni järel	Iga aastal või 150 töötunni järel	Iga 3 aasta või 2000 töötunni järel
Mutrid ja poldid	Kontrollige	•				
Mootoriõli	Kontrollige taset Vahetage	•		•		
Gaasitorud	Vahetage välja**	Vastavalt torudele märgitud aegumistähtajale**				
Rõhutasandusklapp	Vahetage välja*					•*
Õhufilter	Kontrollige	•				
	Puhastage		•			
	Vahetage				•	
Sädemekaitse	Kontrollige	•				
	Puhastage			•		
Süüteküünal	Kontrollige – puhastage			•		
Elektrigeneraator	Puhastage			•		
Ventiilid*	Laske kontrollida*				•*	
Põlemiskamber*	Laske kontrollida*				•*	

* Seda tuleb lasta teha meie töökojas.

** Rõhutasandusklapi ja mootori vahel olevat toru vahetavad meie tehnikud.

Kui kasutate seadet tolmuses kohas, puhastage õhufiltrit sagedamini.

6. Hooldusmeetod

Lugege generaatori üldist kasutus- ja hooldusjuhendit.

7. Ladustamine

- 1 Sulgege gaasiballooni kraan (sõltuvalt varustusastmest).
- 2 Ühendage gaasiballoon generaatori küljest lahti.
- 3 Järgige generaatori säilitamise ettekirjutusi (vt *Generaatori kasutus- ja hooldusjuhend*).

8. Väikeste rikete otsimine

Rikked	Tõenäolised põhjused	Võimalikud lahendused
Mootor ei tööta nõuetekohaselt	Kahe kütuse üheaegne kasutamine.	Sulgege mootori kütusekraan.
Mootor ei käivitu	Generaator on käivitamise ajal koormatud.	Ühendage koormus lahti.
	Käivitus- ja seiskamishoob on asendis "O" või "OFF".	Seadke käivitus- ja seiskamishoob asendisse "ON" või "I".
	Gaasiballoon on tühi.	Vahetage või täitke gaasiballoon.
	Gaasitoide puudub.	Vajutage ühe korra lühidalt gaasi juhtnupule (tähis 2).
	Õlitase on madal.	Kontrollige õlitaset ja lisage vajaduse korral õli (vt lõiku <i>Õlitaseme kontroll</i>).
	Õhufilter on ummistunud.	Puhastage õhufilter (vt § <i>Õhufiltri puhastamine</i>).
	Süüteküünal on kahjustatud.	Kontrollige süüteküünalt (vt § <i>Süüteküünla kontrollimine</i>) ja vahetage see vajaduse korral välja.
Mootor seiskub	Gaasiballoon on tühi.	Vahetage või täitke gaasiballoon.
	Õlitase on madal.	Kontrollige õlitaset ja lisage vajaduse korral õli (vt lõiku <i>Õlitaseme kontroll</i>).
	Õhutussavad on ummistunud.	Puhastage generaator (vt lõiku <i>Generaatori puhastamine</i>).
Gaasilõhn	1 Käivitustoimingute vaheaeg on liiga pikk.	Oodake enne generaatori käivitamist, kuni gaasiaurud on hajunud. Korrake käivitust, vajutades ühe korra lühidalt juhtnupule. Kui gaasilõhn püsib, veenduge, et ei esine lekkeid.
	2 Pikk vajutus gaasi juhtnupule (tähis 2).	Oodake enne generaatori käivitamist, kuni gaasiaurud on hajunud. Korrake käivitust, vajutades ühe korra lühidalt juhtnupule. Kui gaasilõhn püsib, veenduge, et ei esine lekkeid.
	3 Tegemist on gaasilekkega.	Kontrollige gaasitorusid ja liitmikke lekkedetektori abil (aerosool, seebivee vms).
Elektrivool puudub	Kaitselülitid ei ole alla vajutatud.	Vajutage kaitselülitid alla.
	Seadmete toitejuhe on katkine.	Vahetage juhe välja.
	Pistikupesad on kahjustatud.	Laske kontrollida, parandada või välja vahetada.*
	Muundur on rikkis.	Laske kontrollida, parandada või välja vahetada.*
Kaitselülitid avanevad	Seade on vooluvõrgus või juhe on katkine.	Ühendage seade ja juhe vooluvõrgust lahti.
	Ülekoormus (vt § <i>Elektrigeneraatori suutlikkus</i>).	Vähendage koormust.

* Seda tuleb lasta teha meie töökojas.

9. Omadused

Gaasiga töötamisel soovitatav õli	LPG-mootorite õli ND SAE 30	
Soovitatav kütus	Propan/butaan	Bensiin (vt <i>Generaatori kasutus- ja hooldusjuhend</i>)
Võimsus	-15% võrreldes generaatori nimivõimsusega (vt <i>Generaatori kasutus- ja hooldusjuhend</i>)	
Gaasi maksimumrõhk generaatori rõhutasandusklapi juures	1,5 baari	
Laiendiga toru ühendamise rõhutasandusklapi sisendi juurde	20 x 150	

Satura rādītājs

1. Ievads	6. Tehniskās apkopes procedūra
2. Gāzes pieslēgšanas apraksts.	7. Uzglabāšana
3. Sagatavošana pirms lietošanas uzsākšanas	8. Nelielu defektu novēršana
4. Ģeneratoragregāta ekspluatācija	9. Specifikācijas
5. Tehniskās apkopes programma	

1. Ievads

1.1. Rekomendācijas

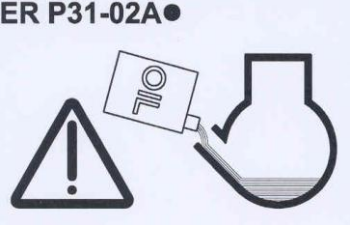
		Pirms izmantošanas uzmanīgi izlasiet šo rokasgrāmatu. Vienmēr rūpīgi ievērojiet drošības, ekspluatācijas un apkopes norādījumus.
Brīdinājums		

Šo ģeneratoragregātu var darbināt ar diviem alternatīviem kurināmā veidiem (benzīnu vai gāzi).

- Lai darbinātu ģeneratoragregātu ar benzīnu, skatiet ģeneratoragregāta vispārējo lietošanas un apkopes rokasgrāmatu.
- Lai darbinātu ģeneratoragregātu ar gāzi, ievērojiet norādes, kas atrodas šajā lietošanas instrukcijā.

Informācija šajā rokasgrāmatā ir iekļauta, pamatojoties uz tehniskajiem datiem, kas ir pieejami pašreizējā brīdī. Tā kā mēs pastāvīgi vēlamies uzlabot savu izstrādājumu kvalitāti, šos datus var tikt mainīti bez iepriekšēja brīdinājuma.

1.2. Uz ģeneratoragregāta redzamās piktogrammas un norādes, to nozīme.

		ER P31-02A●  Uzmanību! Ģeneratoragregāts ir piegādāts bez eļļas. Pārbaudiet eļļaslīmeni pirms ģeneratoragregāta iedarbināšanas.
Bīstami!	Uzmanību! Elektrošoka risks.	
		UZMANĪBU! 1 – Iepazīstieties ar komplektācijā iekļauto dokumentāciju. 2 – Gāzes poga ir vienreiz jānospiež un uzreiz jāatlaiž. Gāzes pogu nekad nedrīkst ilgstoši vai pastāvīgi turēt nospiestā stāvoklī.
Zeme	Uzmanību! Apdeguma risks.	
		

1.3. Drošības noteikumi un instrukcijas

1.3.1 Brīdinājumi

Šajā rokasgrāmatā atspoguļotas vairākas brīdinājuma zīmes.

	Šis simbols signalizē par draudošām briesmām darbības zonā esošo cilvēku veselībai un dzīvībai. Attiecīgās norādes neievērošana var radīt nopietnas sekas darbības zonā esošo cilvēku veselībai un dzīvībai.
Brīdinājums	
	Šis simbols pievērš uzmanību riskam, kam pakļauta darbības zonā esošo cilvēku dzīvība un veselība. Attiecīgās norādes neievērošana var radīt nopietnas sekas darbības zonā esošo cilvēku veselībai un dzīvībai.
Brīdinājums	
	Šis simbols norāda uz iespējamu bīstamu situāciju. Attiecīgās norādes neievērošana var radīt darbības zonā esošajiem cilvēkiem vieglu ievainojumu risku vai bojājumu risku tuvumā esošajām lietām.
Uzmanību	



1.3.2 Piesardzības pasākumi, kuri jāievēro ģeneratoragregāta izmantošanas laikā.

Drošības norādījumi un noteikumi, kas jāievēro ģeneratoragregāta izmantošanas laikā, ir sniegti ģeneratora Vispārējā lietošanas un apkopes rokasgrāmatā.

1.3.3 Ar gāzes izmantošanu saistītie piesardzības pasākumi.

			Gāzes slēdzi nekad nedrīkst ilgstoši vai pastāvīgi turēt nospiestu. Nekad nemēģiniet remontēt, izjaukt vai atvērt redukcijas vārstu. Gāzes balons nedrīkst būt savienots ar ģeneratoragregātu laikā, kamēr tiek nomainīti cauruļvadi un šļūtenes.
Bīstami!			

	Nekavējoties nomainiet gāzes pievada caurules un šļūtenes, tiklīdz ir pasliktinājies to stāvoklis vai beidzies ekspluatācijas termiņš. Cauruļvadiem, caurulēm un savienojuma detaļām ir jābūt redzamām visā to garumā, un tām ir jābūt novietotām tādā veidā, lai tās nebūtu pakļautas karstuma iedarbībai, lai tās nevarētu sabojāt saspiežot, iespiežot, izstiepjot, savērpjot un lai tās nebūtu pakļautas triecienu ietekmei. Var izmantot tikai tirdzniecībā pieejamos butāna un propāna glabāšanai sertificētos balonus. Butāna balonus ierobežotā daudzumā var glabāt iekštelpās, taču propāna balonus – tikai ārpus telpām. Pieprasiet butāna un propāna piegādātājam uzrādīt drošības datu lapas.		
Brīdinājums			

1.3.4 Ar ugunsdrošību un sprādzienbīstamību saistītie piesardzības pasākumi.

			Butāns un propāns ir uzliesmojoša gāze, kas, sajaucoties ar gaisu, veido sprādzienbīstamu maisījumu. Gāzes balona ventili (atkarībā no aprīkojuma) nekad nedrīkst atvērt uguns, dzirksteļu vai degošas cigaretes tuvumā. Tuvumā nedrīkst atrasties nekādas uzliesmojošas vai sprādzienbīstamas vielas vai priekšmeti (benzīns, eļļa, lupatas u. c.). Gāzes balonus nedrīkst uzstādīt blakus izplūdes gāzu caurules izejai. Apgādi ar gāzi var veikt tikai ārpus telpām (glabājot balonus ārpusē) vai labi vēdināmās telpās (nodrošinot pastāvīgu vēdināšanu un pietiekamu telpas platību) vietā, kas atrodas drošā attālumā no jebkādiem uguns avotiem un kur nevar iekļūt cilvēki vai dzīvnieki. Ja ir jāveic jebkādas darbības ieslēgtam ģeneratoragregātam, tas vispirms ir jāizslēdz un ir jāaizgriež gāzes balona ventils (atkarībā no aprīkojuma) .
Bīstami!			

2. Gāzes pieslēgšanas apraksts.

1	Redukcijas vārsts	2	Gāzes poga
---	-------------------	---	------------



3. Sagatavošana pirms lietošanas uzsākšanas

	Rūpīgi izlasiet ģeneratoragregāta komplektācijā iekļauto vispārējo lietošanas un apkopes rokasgrāmatu. Ieteicamā eļļa atšķiras atkarībā no izmantojamā kurināmā veida. Ģeneratoragregāts nevar darboties, vienlaicīgi izmantojot divu veidu kurināmo. Pārbaudiet degvielas krānu stāvokļus atkarībā no izmantotās degvielas (<i>skat. nodaļu „Degvielas maiņa”</i>).
Uzmanību!	

- 1 Izvēlieties vietu, kur novietot ģeneratoragregātu lietošanai.
- 2 Pārbaudiet, vai ģeneratoragregāts ir labi iezemēts.
- 3 Pārbaudiet eļļas līmeni.
- 4 Pārbaudiet, kādā stāvoklī ir gaisa filtrs.
- 5 Savienojiet ģeneratoragregāta redukcijas vārstu (Nr. 1) ar gāzes balonu, izmantojot cauruļvadu (liras veida), kas ir aprīkots ar atbilstošu jaunu blīvi un redukcijas priekšvārstu.
Norādījums: maksimālais gāzes spiediens pie ģeneratoragregāta redukcijas vārsta ieejas ir 1,5 bāri.
- 6 Pārbaudiet gāzes cauruļu un savienojumu hermētiskumu, izmantojot līdzekļus, ar kuriem var noteikt gāzes noplūdi (aerosols, ziepjūdens u. c.): burbuļi liecina par gāzes noplūdi.
Norādījums: pēc gāzes cauruļu un savienojumu hermētiskuma pārbaudes noskalojiet tos tīrā ūdenī un nosusiniet.

Norādījums: kārtība, kādā veicama **1–4** darbība, ir aprakstīta ģeneratoragregāta vispārējā lietošanas un apkopes rokasgrāmatā.

4. Ģeneratoragregāta ekspluatācija

	Pirms katras izmantošanas reizes jāpārlicinās, ka lietotājs: - prot apturēt ģeneratoragregātu, ja ir trauksme; - precīzi pārzina visus slēdžus un darbības.
Brīdinājums	Lai apturētu ģeneratoragregātu, ja ir trauksme, pārslēdziet iedarbināšanas un apturēšanas slēdzi „OFF” vai „O” pozīcijā.

4.1. Ieslēgšanas

4.1.1 Degvielas maiņa.

	Ģeneratoragregāts nevar darboties, vienlaicīgi izmantojot divu veidu kurināmo.
Uzmanību!	

Gāzes izmantošana benzīna vietā

- 1 Pārlicinieties, ka izmantotā eļļa ir paredzēta lietošanai ar gāzi (*skat. nodaļu „Specifikācijas”*). Ja nepieciešams, nomainiet to.
- 2 Aizveriet dzinēja degvielas krānu, to novietojot „O” pozīcijā.
- 3 Darbiniet ģeneratoragregātu, līdz tas beidz darboties degvielas trūkuma dēļ.

Benzīna izmantošana gāzes vietā

- 1 Aizveriet gāzes balona ventili (atkarībā no aprīkojuma).
- 2 Atvienojiet gāzes balonu no ģeneratoragregāta.
- 3 Darbiniet ģeneratoragregātu, līdz tas beidz darboties gāzes trūkuma dēļ.

Ģeneratoragregāts ir gatavs darbam ar izvēlēto kurināmā veidu:

- iedarbināšanai ar gāzi *skat. nodaļu „Iedarbināšana (gāze)”*;
- iedarbināšanai ar benzīnu *skat. dokumentu „Ģeneratoragregāta lietošanas un apkopes rokasgrāmatu”*.

4.1.2 Iedarbināšana (gāze).

- ❶ Pārbaudiet, vai ģeneratoragregāts ir labi iezemēts.
- ❷ Gaisa filtra novietojums jāizvēlas, ievērojot šādus izmantošanas nosacījumus:
 - ja ir normāla temperatūra, jāizvēlas pozīcija „Normāla temperatūra”;
 - ja ir zema temperatūra, jāizvēlas pozīcija „Zema temperatūra”.
- ❸ Atveriet gāzes balona ventili (atkarībā no aprīkojuma).
- ❹ Novietojiet startera rokturi pozīcijā „ I ”.
Norādījums: nelietojiet starteri paaugstinātā atmosfēras temperatūrā vai tad, kad dzinējs ir karsts.
- ❺ Pārslēdziet iedarbināšanas un apturēšanas slēdzi pozīcijā „ON” vai „I”.
- ❻ Uz īsu brīdi vienu reizi nospiediet redukcijas vārsta gāzes slēdzi (Nr. 2) un nekavējoties iedarbiniet ģeneratoragregātu, izpildot no ❷ līdz ❹ darbībai.
- ❼ Lēni pavelciet palaišanas un pārtīšanas rokturi, līdz rodas pretestība, pēc tam lēni to atlaidiet.
- ❽ Tad ātri un spēcīgi pavelciet palaišanas un pārtīšanas rokturi, līdz dzinējs sāk darboties.
- ❾ Lēnām novietojiet startera rokturi „O” pozīcijā un pirms ģeneratoragregāta izmantošanas pagaidiet, līdz dzinēja temperatūra sāk paaugstināties.

Ja dzinējs nav iedarbojies, pagaidiet dažas minūtes un atkārtojiet no ❹ līdz ❹ darbībai, pakāpeniski atverot starteri.

4.2. Darbība

Kad ģeneratora ātrums ir stabilizējies (apmēram pēc 3 minūtēm):

- ❶ pārbaudiet, vai drošinātājs ir nospiegtā pozīcijā. Nospiediet to, ja nepieciešams.
- ❷ pieslēdziet izmantojamās iekārtas ģeneratoragregāta elektriskajām kontaktligzdām.

4.3. Izslēgšana

- ❶ Atvienojiet elektrības kontaktligzdas un ļaujiet dzinējam vienu vai divas minūtes darboties tukšgaitā.
- ❷ Pārslēdziet iedarbināšanas un apturēšanas slēdzi „OFF” vai „O” pozīcijā: ģeneratoragregāta darbība tiks apturēta.
- ❸ Aizveriet gāzes balona ventili (atkarībā no aprīkojuma).
- ❹ Atvienojiet gāzes balonu.

 Brīdinājums	Vienmēr pārliecinieties, ka ģeneratoragregāts tiek pienācīgi ventilēts. Pat pēc iekārtas izslēgšanas dzinējs turpina izdalīt siltumu.
--	--

5. Tehniskās apkopes programma

	Vienmēr atvienojiet gāzes balonu pirms jebkādu ģeneratoragregāta apkopes darbu veikšanas.
Bīstamī!	

5.1. Izņemšana no ekspluatācijas

Veicamās apkopes darbības ir uzskaitītas apkopes tabulā. To veikšanas biežums ir aptuvens un norādīts ģeneratoragregātiem, kas darbināmi ar gāzi un eļļu atbilstoši šīs lietošanas instrukcijas specifikācijām. Tehniskā apkope ar benzīnu darbināmām ierīcēm ir aprakstīta ģeneratoragregāta vispārējā apkopes un lietošanas rokasgrāmatā.

Ja ģeneratoragregāts tiek izmantots ekstremālos apstākļos, samaziniet intervālu starp apkopēm.

5.2. Tehniskās apkopes tabula

Detāļa	Veicamās darbības pēc 1. termiņa sasniegšanas	Pēc katras izmantošanas	Reizi gadā vai pēc 50 stundām	Reizi gadā vai 75 stundām	Reizi gadā vai 150 stundām	Reizi trijos gados vai 2000 stundām
Skrūves	Pārbaudiet	•				
Motoreļļa	Pārbaudiet līmeni Atjaunojiet	•		•		
Gāzes cauruļvadi	Nomainiet**	Atkarībā no lietošanas termiņa, kas ir uzrakstīts uz cauruļvadiem**				
Redukcijas vārsts	Nomainiet*					•*
Gaisa filtrs	Pārbaudiet	•				
	Iztīriet		•			
	Nomainiet				•	
Dzirksteļu slāpētājs	Pārbaudiet	•				
	Iztīriet			•		
Aizdedzes svece	Pārbaudiet – iztīriet			•		
Ģeneratoragregāts	Tīrīšana			•		
Ventīļi *	Pārbaude*				•*	
Degšanas kamera*	Pārbaude*				•*	

* Minētos darbus var veikt tikai ražotāja pārstāvji.

** Cauruļvadus, kas atrodas starp redukcijas vārstu un dzinēju, drīkst nomainīt tikai ražotāja pārstāvji.

Ja agregātu izmanto putekļainās vietās, biežāk tīriet gaisa filtru.

6. Tehniskās apkopes procedūra

Skatīt „Ģeneratoragregāta lietošanas un apkopes rokasgrāmatu”.

7. Uzglabāšana

- 1 Aizveriet gāzes balona ventili (atkarībā no aprīkojuma).
- 2 Atvienojiet gāzes balonu no ģeneratoragregāta.
- 3 Ievērojiet ģeneratoragregāta glabāšanas kārtību (skat. dokumentu „Ģeneratoragregāta lietošanas un apkopes rokasgrāmata”).



8. Nelielu defektu novēršana

<i>Problēmas</i>	<i>Iespējamie cēloņi</i>	<i>Iespējamie risinājumi</i>
Netipiska dzinēja darbība.	Divu dažādu kurināmo vienlaicīga izmantošana.	Aizveriet dzinēja degvielas krānu.
Dzinējs neiedarbojas	Pie ģeneratoragregāta, kurš tiek iedarbināts, pieslēgta strāva.	Atslēdziet strāvas padevi.
	Iedarbināšanas un apturēšanas slēdzis atrodas „O” vai „OFF” pozīcijā.	Pārslēdziet iedarbināšanas un apturēšanas slēdzi „I” vai „ON” pozīcijā.
	Gāzes balons ir tukšs.	Nomainiet gāzes balonu vai uzpildiet to.
	Nav gāzes padeves.	Īsu brīdi vienu reizi nospiediet gāzes slēdzi (Nr. 2).
	Nepietiekams eļļas līmenis.	Pārbaudiet eļļas līmeni un, ja vajadzīgs, to papildiniet (skat. nodaļu „Eļļas līmeņa pārbaude”).
	Nosprostots gaisa filtrs.	Iztīriet gaisa filtru (skat. nodaļu „Gaisa filtra tīrīšana”).
	Bojāta aizdedzes svece.	Pārbaudiet aizdedzes sveci (skat. nodaļu „Aizdedzes sveces pārbaude”) un nomainiet to, ja nepieciešams.
Dzinējs apstājas	Gāzes balons ir tukšs.	Nomainiet gāzes balonu vai uzpildiet to.
	Nepietiekams eļļas līmenis.	Pārbaudiet eļļas līmeni un, ja vajadzīgs, to papildiniet (skat. nodaļu „Eļļas līmeņa pārbaude”).
	Aizsprostotas ventilācijas atveres.	Iztīriet ģeneratoragregātu (skat. nodaļu „Ģeneratoragregāta tīrīšana”).
Ir jūtama gāzes smaka.	1. Pārāk ilgs gaidīšanas laiks starp iedarbināšanas darbībām.	Pirms ģeneratoragregāta iedarbināšanas pagaidiet, līdz gāzes tvaiki ir izklīduši. Atsāciet iedarbināšanu, īsu brīdi vienu reizi nospiežot gāzes slēdzi. Ja gāzes smaka neizzūd, pārliecinieties, vai nav noplūdes.
	2. Ilgstoši turēts nospiests gāzes slēdzis (Nr. 2).	Pirms ģeneratoragregāta iedarbināšanas pagaidiet, līdz gāzes tvaiki ir izklīduši. Atsāciet iedarbināšanu, īsu brīdi vienu reizi nospiežot gāzes slēdzi. Ja gāzes smaka neizzūd, pārliecinieties, vai nav noplūdes.
	3. Gāzes noplūde.	Pārbaudiet gāzes savienojumus un caurules, izmantojot gāzes noplūdes noteikšanai piemērotu līdzekli (aerosolu, ziepjūdeni u. c.).
Nav strāvas.	Nav nospiesti drošinātāji.	Ieslēdziet drošinātājus.
	Bojāts aprīkojuma barošanas vads.	Nomainiet vadu.
	Bojātas elektrības kontaktligzdas.	Pārbaudiet, salabojiet vai nomainiet to.
	Bojāts mainstrāvas ģenerators.	Pārbaudiet, salabojiet vai nomainiet to.
Izslēdzas svirslēdži	Iekārta pievienota, vai bojāts vads.	Atvienojiet iekārtu un vadu.
	Pārslodze (skat. nodaļu „Ģeneratoragregāta jauda”).	Novērsiet pārslodzi.

* Minētās darbības var veikt tikai ražotāja pārstāvji.

9. Specifikācijas

Ieteicamā eļļa (ja tiek izmantota gāze)	GPL dzinējam paredzēta „ND SAE 30” tipa eļļa	
Ieteicamais kurināmais	Propāns/butāns	Benzīns (skat. dokumentu „Ģeneratoragregāta lietošanas un apkopes rokasgrāmata”)
Jauda	- 15% attiecībā pret ģeneratoragregātam paredzēto jaudu (skat. dokumentu „Ģeneratoragregāta lietošanas un apkopes rokasgrāmata”)	
Maksimālais gāzes spiediens ģeneratoragregāta redukcijas vārsta ieejā	1,5 bāri	
Cauruļvadu savienojums (liras veida) redukcijas vārsta ieejā	20 x 150	



Turinys

1. Įžanga	6. Priežiūros metodas
2. Dujų prijungimo aprašymas	7. Sandėliavimo
3. Paruošimas prieš įjungiant	8. Mažų gedimų ieškojimas
4. Generatoriaus naudojimas	9. Charakteristikos
5. Priežiūros programa	

1. Įžanga

1.1. Rekomendacijos

		Prieš naudodami generatorių atidžiai perskaitykite šią instrukciją. Visuomet tiksliai laikykitės darbo saugos, naudojimosi ir priežiūros reikalavimų.
Įspėjimas		

Šis generatorius atskirai gali veikti su dviejų tipų degalais (benzinu arba dujomis):

- Norėdami generatorių naudoti su benzinu, žiūrėkite pagrindinę generatoriaus naudojimo ir priežiūros instrukciją
- Norėdami generatorių naudoti su dujomis, žiūrėkite nurodymus šioje veikimo aprašymo instrukcijoje.

Informacija pateikiama pagal techninius duomenis, gautus rengiant šią instrukciją. Kadangi produktai nuolat tobulinami, šie duomenys gali pasikeisti be atskiro įspėjimo.

1.2. Ant generatoriaus esančios piktogramos ir plokštelės bei jų reikšmės

 Pavojus	 Dėmesio: galima elektros iškrova	 Dėmesio: generatoriui trūksta alyvos. Prieš įjungdami generatorių, patikrinkite alyvos lygį.
 Žemė	 Dėmesio: galima nudegti	
		DĖMESIO: 1 - Remkitės kartu pristatomais dokumentais. 2 - Dujų jungiklį spustelėkite tik vieną kartą. Niekada nelaikykite nuspaudę ar nuolat nespaužinėkite dujų valdymo jungiklio.

1.3. Saugos instrukcijos ir taisyklės

1.3.1 Įspėjimai

Šioje instrukcijoje yra keletas įspėjamųjų ženklų.

 Pavojus	Šiuo simboliu pranešama apie neišvengiamą pavojų dirbančių žmonių gyvybei ir sveikatai. Dėl atitinkamų reikalavimų nesilaikymo kils pavojus dirbančių žmonių sveikatai ir gyvybei.
 Įspėjimas	Šiuo simboliu atkreipiamas dėmesys į pavojų sveikatai ar gyvybei, su kuriuo gali susidurti dirbantys žmonės. Dėl atitinkamų reikalavimų nesilaikymo gali kilti pavojus dirbančių žmonių sveikatai ir gyvybei.
 Dėmesio	Šiuo simboliu parodoma, jog tam tikromis sąlygomis gali susidaryti pavojinga situacija. Nesilaikant atitinkamų nurodymų, dirbantys žmonės gali lengvai susižeisti arba gali atsirasti materialinių nuostolių.

1.3.2 Atsargumo priemonės, susijusios su generatoriumi

Žiūrėkite pagrindinę generatoriaus „Naudojimo ir priežiūros instrukciją“, kad susipažintumėte su saugos nurodymais ir taisyklėmis ir jų laikytumėtės naudodamiesi generatoriumi.

1.3.3 Atsargumo priemonės, susijusios su dujų naudojimu

			Niekada nelaikykite nuspaudę ar nuolat nespaužinėkite dujų valdymo jungiklio. Niekada nebandykite ardyti, nuimti ar atidaryti baliono reguliatoriaus. Dujų balionas turėtų būti atjungtas nuo generatoriaus, kai keičiami vamzdžiai ir guminiai vamzdeliai.
Pavojus			

	Pakeiskite vamzdžius ir guminius vamzdelius, kai tik jie susidėvi arba baigiasi jų galiojimo laikas. Vamzdžiai ir sujungimo detalės turi būti matomi per visą ilgį ir padėti taip, kad jų nepažeistų karštis, kad niekas jų nesulaužytų, nesugnybtų, neištemptų, nesupainiotų ar nesutrenktų. Naudokite tik butanui ir propanui pritaikytus balionus, kurių galima nusipirkti. Ribotą kiekį butano balionų laikykite patalpos viduje, o propano balionus – lauke. Paprašykite, kad butano ir propano tiekėjas duotų saugos duomenų lapą.		
Įspėjimas			

1.3.4 Atsargumo priemonės nuo gaisro ir sproginimo

			Butano ir propano dujos yra degios ir kartu su oru sudaro sprogius mišinius. Niekada neatsukite dujų baliono čiaupo (jei jis yra) jei netoliese yra ugnis, žiežirbų arba uždegta cigaretė. Patraukite toliau degias ar sprogias medžiagas (benziną, alyvą, audinius ir t. t.). Dujų balionų negalima laikyti šalia išmetamųjų dujų vamzdžio. Dujų turi būti papildoma lauke (laikant lauke) arba gerai vėdinamoje patalpoje (jei vėdinimas yra nuolatinis, o patalpa – pakankamai didelė), atokiau nuo bet kokios ugnies ir retai žmonių bei gyvūnų lankomoje vietoje. Jei reikia apžiūrėti generatorių jam veikiant, sustabdykite jį ir užsukite dujų baliono čiaupą (jei jis yra).
Pavojus			

2. Dujų prijungimo aprašymas

1	Regulatorius	2	Dujų jungiklis
---	--------------	---	----------------

3. Paruošimas prieš įjungiant

	Atidžiai perskaitykite generatoriaus „Naudojimo ir priežiūros instrukciją“, pateikiamą kartu su generatoriumi. Rekomenduojama alyva skiriasi atsižvelgiant į naudojamus degalus. Generatorius negali dirbti vienu metu su dviem degalų rūšimis. Patikrinkite degalų čiaupų padėtį, atsižvelgiant į naudojamus degalus (žr. § „Degalų pakeitimas“).
Dėmesio	

- 1 Pasirinkite generatoriaus naudojimo vietą.
- 2 Patikrinkite, ar generatorius tinkamai įžemintas.
- 3 Patikrinkite alyvos lygį.
- 4 Patikrinkite oro filtro būklę.
- 5 Reguliatorių (nuoroda 1) prijunkite prie dujų baliono naudojami vamzdį (lyra) su juoda jungtimi ir patvirtintu preregulatoriumi.
Pastaba: maksimalus dujų slėgis generatoriaus reguliatoriaus įvade yra 1,5 bar.
- 6 Naudodami dujų nuotėkio detektorių (aerazolį, vandenį su muilu ir pan.), patikrinkite dujų vamzdelių sandarumą ir sujungimus: kylantys burbulai rodo, kad yra dujų nuotėkis.
Pastaba: patikrinę dujų vamzdelių ir sujungimų sandarumą, nuplaukite juos švariu vandeniu ir išdžiovinkite.

Pastaba: atlikdami 1 – 4 operacijas remkitės pagrindine generatoriaus naudojimo ir priežiūros instrukcija.

4. Generatoriaus naudojimas

	Prieš naudojimą: - sužinokite, kaip sustabdyti generatorių avariniu būdu, - gerai išmokite visas komandas ir manevrus.
Įspėjimas	Kad sustabdytumėte generatorių avariniu atveju, pavarą arba įjungimo ir išjungimo raktą nustatykite į padėtį „OFF“ arba „O“.

4.1. Paleidimo

4.1.1 Degalų pakeitimas

	Generatorius negali dirbti vienu metu su dviem degalų rūšimis.
Dėmesio	

Benziną keičiant dujomis:

- 1 Įsitinkite, kad naudojama alyva atitinka naudojamus dujas (žr. § Charakteristikos). Jei reikia, pakeiskite.
- 2 Užsukite variklio degalų čiaupą, nustatydami jį į padėtį „O“.
- 3 Paleiskite generatorių – tegul veikia, kol pritrūkęs benzino sustos.

Dujas keičiant benzinu:

- 1 Užsukite dujų baliono čiaupą (jei jis yra).
- 2 Atjunkite dujų balioną nuo generatoriaus.
- 3 Paleiskite generatorių – tegul veikia, kol pritrūkęs dujų sustos.

Generatorius pasiruošęs veikti su pasirinkta degalų rūšimi:

- įjungimas su dujomis, žr. § Užvedimas (su dujomis),
- įjungimas su benzinu, žr. „Generatoriaus naudojimo ir priežiūros instrukcija“.



4.1.2 Užvedimas (su dujomis)

- ❶ Patikrinkite, ar generatorius tinkamai įžemintas.
- ❷ Nustatykite oro filtro padėtį atsižvelgdami į naudojimo sąlygas:
 - esant įprastai temperatūrai pasirinkite padėtį „Įprasta“,
 - esant žemai temperatūrai, pasirinkite padėtį „Žema temperatūra“.
- ❸ Atsukite dujų baliono čiaupą (jei jis yra).
- ❹ Nustatykite starterio rankenėlę į padėtį „I“.
Pastaba: nenaudokite starterio, jei variklis karštas arba jei aukšta oro temperatūra.
- ❺ Įjungimo ir išjungimo jungiklį nustatykite į padėtį „ON“ arba „I“.
- ❻ **Vieną kartą spustelėkite** regulatoriaus dujų valdymo jungiklį (nuoroda. 2) ir nedelsdami įjunkite generatorių pagal etapus ❷–❹.
- ❼ Vieną kartą lėtai patraukite paleidiklio-vyniotuvo rankeną, kol pajusite pasipriešinimą, ir leiskite lėtai sugrįžti į pradinę padėtį.
- ❽ Tuomet greitai ir stipriai patraukite paleidiklio-vyniotuvo rankeną, kol užsives variklis.
- ❾ Prieš naudodami generatorių lėtai nustatykite starterio virvutę į padėtį „O“ ir palaukite, kol variklio temperatūra ims didėti.

Jei variklis neužsivedė, prieš kartodami ❹–❹ operacijas kelias minutes palaukite, pamažu atidarydami starterį.

4.2. Veikimas

Kai generatoriaus greitis stabilizuojasi (maždaug per 3 min.):

- ❶ Patikrinkite, ar išjungiklis yra žemoje padėtyje. Nuleiskite, jei reikia.
- ❷ Naudojamus įrenginius įjunkite į generatoriaus lizdus.

4.3. Sustabdymas

- ❶ Atjunkite elektros laidus ir leiskite varikliui veikti tuščiaja eiga maždaug 1 ar 2 min.
- ❷ Nustatykite įjungimo / išjungimo jungiklį ties „OFF“ arba „O“: generatorius sustos.
- ❸ Užsukite dujų baliono čiaupą (jei jis yra).
- ❹ Atjunkite dujų balioną.

	Visada užtikrinkite tinkamą generatoriaus ventiliaciją. Net ir sustabdžius generatorių, išjungtas variklis skleidžia šilumą.
Įspėjimas	

5. Priežiūros programa

	Prieš apžiūrėdami generatorių atjunkite dujų balioną.
Pavojus	

5.1. Naudingi priminimai

Techninės priežiūros operacijos aprašytos techninės priežiūros lentelėje. Nurodytas dažnumas yra rekomendacinio pobūdžio ir tinka generatoriams, veikiantiems su dujomis ir alyva, kurios atitinka specifikacijas, pateikiamas šioje veikimo aprašymo instrukcijoje. Atlikdami priežiūros operacijas, susijusias su benzino naudojimu, remkitės generatoriaus priežiūros ir naudojimo instrukcija. Jei generatorius naudojamas atšiauriomis sąlygomis, sutrumpinkite laiko intervalą tarp techninės priežiūros operacijų.



5.2. Priežiūros lentelė

Elementas	Veiksmai, kuriuos reikia atlikti suėjus pirmam terminui	Kiekvieną kartą naudojant	Kas 1 metus arba 50 valandų	Kas 1 metus arba 75 valandų	Kas 1 metus arba 150 valandų	Kas 3 metus arba 2000 valandų
Varžtai	Patikrinkite	•				
Variklio alyva	Patikrinkite lygį	•				
	Papildykite			•		
Dujų vamzdis	Pakeiskite**	Atsižvelgiant į galiojimo datą, nurodytą ant vamzdžių**				
Regulatorius	Pakeiskite*					•*
Oro filtras	Patikrinkite	•				
	Išvalykite		•			
	Pakeiskite				•	
Apsauginis žiežirbų skydelis	Patikrinkite	•				
	Išvalykite			•		
Degimo žvakė	Patikrinkite – išvalykite			•		
Generatorius	Išvalykite			•		
Vožtuvai*	Duoti patikrinti*				•*	
Degimo kamera*	Duoti patikrinti*				•*	

* Šį (šiuos) veiksmą (-us) turėtų atlikti mūsų darbuotojas.

** Vamzdžius tarp regulatoriaus ir variklio turėtų pakeisti mūsų darbuotojas.

Jei naudojate dulketose vietose, dažniau valykite oro filtras.

6. Priežiūros metodas

Žiūrėkite pagrindinę „Generatoriaus naudojimo ir priežiūros instrukciją“.

7. Sandėliavimo

- ➊ Užsukite dujų baliono čiaupą (jei jis yra).
- ➋ Atjunkite dujų balioną nuo generatoriaus.
- ➌ Laikykitės generatoriaus laikymo nurodymų (žr. „Generatoriaus naudojimo ir priežiūros instrukcija“).

8. Mažų gedimų ieškojimas

Problemos	Galimos priežastys	Galimi sprendimai
Nenormalus variklio veikimas	Dviejų rūšių degalų naudojimas vienu metu.	Užsukite variklio degalų čiaupą.
Neužsiveda variklis	Generatorius apkrautas paleidžiant.	Atjunkite apkrovą.
	Ijungimo ir išjungimo jungiklis padėtyje „O“ arba „OFF“.	Nustatykite įjungimo ir išjungimo jungiklį į padėtį „I“ arba „ON“.
	Tuščias dujų balionas.	Pakeiskite arba pripildykite dujų balioną.
	Nėra dujų tiekimo.	Spustelėkite vieną kartą dujų jungiklį (2 nuoroda).
	Nepakanka alyvos.	Patikrinkite alyvos lygį ir, jei reikia, papildykite (žr. § „Alyvos lygio patikrinimas“).
	Užsikimšęs oro filtras.	Išvalykite oro filtrą (žr. § „Oro filtro valymas“).
Variklis sustoja	Sugedusi degimo žvakė.	Patikrinkite degimo žvakę (žr. § „Degimo žvakės tikrinimas“) ir pakeiskite ją, jei reikia.
	Tuščias dujų balionas.	Pakeiskite arba pripildykite dujų balioną.
	Nepakanka alyvos.	Patikrinkite alyvos lygį, jei reikia, papildykite (žr. § „Alyvos lygio patikrinimas“).
Dujų kvapas	Užsikimšusios ventiliacijos angos.	Valykite generatorių (žr. § „Generatorių valymas“).
	1 Per ilgas laiko tarpas tarp dviejų įjungimo operacijų.	Prieš įjungdami generatorių palaukite, kol išsisklaidys dujų garai. Iš naujo pradėkite užvedimą, vieną kartą spustelėdami dujų valdymo jungiklį. Jei jaučiate dujų kvapą, patikrinkite, ar nėra dujų nuotėkio.
	2 Palaikyti nuspaudus dujų valdymo jungiklį (nuoroda 2).	Prieš įjungdami generatorių palaukite, kol išsisklaidys dujų garai. Iš naujo pradėkite užvedimą, vieną kartą spustelėdami dujų valdymo jungiklį. Jei jaučiate dujų kvapą, patikrinkite, ar nėra dujų nuotėkio.
Nėra elektros srovės	3 Yra dujų nuotėkis.	Patikrinkite dujų jungtis ir vamzdelius naudodami dujų nuotėkio detektorių (aerazolį, vandenį su muilu ir pan.).
	Nenuleisti išjungikliai.	Nuleiskite išjungiklius.
	Sugedęs prietaisų maitinimo laidas.	Pakeiskite laidą.
	Elektros lizdai su defektu.	Patikrinkite, pataisykite arba pakeiskite.*
Išjungikliai atsijungia	Sugedęs kintamosios srovės generatorius.	Patikrinkite, pataisykite arba pakeiskite.*
	Prijungtas arba pažeistas prietaiso laidas.	Atjungti prietaisą ir laidą.
	Perkrova (žr. § „Generatoriaus galingumas“).	Pašalinti perkrovą.

* Šį (šiuos) veiksmą (-us) turėtų atlikti mūsų darbuotojas.

9. Charakteristikos

Rekomenduojama alyva naudojant dujas	Speciali ND SAE 30 tipo alyva GPL varikliui	
Rekomenduojami degalai	Propanas / butanas	Benzinas (žr. „Generatoriaus naudojimo ir priežiūros instrukcija“)
Galia	-15 %, palyginti su nustatyta generatoriaus galia (žr. „Generatoriaus naudojimo ir priežiūros instrukcija“)	
Maksimalus dujų slėgis generatoriaus reguliatoriaus įvade	1,5 baro	
Vamzdžio (dujų vamzdelio) prijungimas prie reguliatoriaus	20 x 150	

Tartalom	
1. Bevezetés	6. Karbantartási teendők
2. Gázcsatlakozás leírása	7. Tárolása
3. Előkészületek használat előtt	8. Kisebb hibák felderítése
4. Az aggregátor használata	9. Műszaki adatok
5. Karbantartási terv	

1. Bevezetés

1.1. Ajánlások

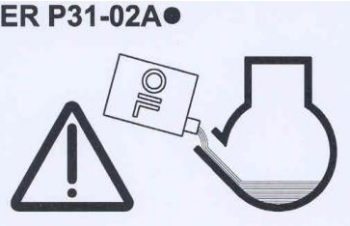
		Használat előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet. Mindig pontosan tartsa be a biztonsággal, használattal és karbantartással kapcsolatos előírásokat.
Figyelmeztetés		

Ez az aggregátor felváltva két típusú üzemanyaggal (benzinnel vagy gázzal) működtethető:

- Az aggregátor benzinnel történő működtetéséhez lásd az aggregátor általános használati és karbantartási útmutatóját.
- Az aggregátor gázzal történő használatakor tartsa be a jelen használati útmutatóban leírtakat.

A kézikönyvben található információk a kiadás idején ismert műszaki adatokon alapulnak. Termékeink minőségének állandó javítása érdekében az adatok külön értesítés nélkül változhatnak.

1.2. Az aggregátoron levő piktogramok, táblák és ezek jelentése

 Veszély	 Figyelem: áramütés veszélye	
 Földelés	 Figyelem: égési sérülés veszélye	
		FIGYELEM: 1 - Lásd a dokumentációt. 2 - Csak egyszer és röviden nyomja meg a gázszabályozót. Soha ne tartsa hosszan vagy folyamatosan lenyomva a gázszabályozót.

1.3. Utasítások és biztonsági szabályok

1.3.1 Figyelmeztetések

Ebben a kézikönyvben több figyelmeztető jelzés található.

	Ez a jelzés fokozott baleset- és életveszélyt jelöl. A megfelelő előírások figyelmen kívül hagyása fokozott baleset- és életveszélyt eredményez.
Veszély	

	Ez a jelzés baleset- és életveszélyt jelöl. A megfelelő előírások figyelmen kívül hagyása fokozott baleset- és életveszélyt eredményezhet.
Figyelmeztetés	

	Ez a jelzés a bizonyos esetekben előforduló veszélyt jelöli. A megfelelő előírások figyelmen kívül hagyása könnyebb személyi sérüléseket vagy az eszközök sérülését okozhatja.
Figyelem	



1.3.2 Az aggregátorok használatakor szükséges óvintézkedések

Az áramfejlesztő egység használata során követendő biztonsági tanácsok és előírások az egység általános használati és karbantartási útmutatójában találhatók.

1.3.3 Gáz használatakor szükséges óvintézkedések

			Soha ne tartsa hosszan vagy folyamatosan lenyomva a gázszabályozót. Ne szerelje szét és ne nyissa fel a nyomáscsökkentőt. A vezetékek és a gumicsövek cseréje alatt a gázpalack ne legyen csatlakoztatva az áramfejlesztő egységre.
Veszély			

	Cserélje ki a bemenő gázvezetékeket és gumicsöveket, amint az az állapotuk vagy koruk alapján szükségessé válik. A csővezetékeket és a csatlakozóelemeket teljes hosszukban láthatóan kell elhelyezni, hőhatásoktól, töréstől, becsípődéstől, szakadástól, csavarodástól és ütődéstől védve.		
Figyelmeztetés	Kizárólag kereskedelmi forgalomban kapható, jóváhagyott bután- és propánpalackokat használjon. A bután gázpalackok beltéren, a propán gázpalackok kültéren tárolandók, korlátozott mennyiségben. A biztonsági adatlapok a bután- vagy propángáz értékesítőjétől szerezhetők be.		

1.3.4 Tűz- és robbanásvédelem

			A bután- és propángáz gyúlékony, és levegővel keveredve robbanásveszélyes elegyet képez. Ne nyissa ki a gázcsapot (ha van) nyílt láng, szikra vagy égő cigaretta közelében. Tartsa távol a gyúlékony vagy robbanásveszélyes termékeket (benzin, olaj, rongyok stb.). A gázpalackokat tilos a kipufogócső közelébe helyezni. A gázellátó rendszeren végzett műveleteket kültéren (kültéri tárolás esetén) vagy jól szellőző helyen (folyamatos szellőzés és elegendő légtér biztosításával), illetve nyílt lángtól, emberektől és állatoktól távoli területen végezze. Az aggregátoron végzett beavatkozás előtt állítsa le a berendezést, és zárja el a gázpalack csapját (ha van).
Veszély			

2. Gázcsatlakozás leírása

1	Nyomáscsökkentő	2	Gázszabályozó
---	-----------------	---	---------------



3. Előkészületek használat előtt

	Olvassa el figyelmesen az általános használati és karbantartási utasítást, melyet az aggregátorral együtt szállítunk. Az ajánlott olaj a használt üzemanyag függvénye.
Figyelem	Az aggregátor nem használható egyidejűleg kétféle üzemanyaggal. Ellenőrizze az üzemanyagcsapok helyzetét a használt üzemanyagnak megfelelően (lásd az "Üzemanyag cseréje" részt).

- 1 Válassza ki az aggregátor használati helyét.
- 2 Ellenőrizze az aggregátor megfelelő földelését.
- 3 Ellenőrizze az olajsíntet.
- 4 Ellenőrizze a levegőszűrő állapotát.
- 5 Csatlakoztassa az aggregátor nyomáscsökkentőjét (1) a gázpalackhoz egy jóváhagyott új tömítéssel és elő-nyomáscsökkentővel rendelkező vezeték (tömlő) segítségével.
Megjegyzés: Az aggregátor nyomáscsökkentőjének maximális bemeneti nyomása 1,5 bar.
- 6 Valamely gázszivárgás-érzékelő módszer (aeroszol, szappanos víz stb.) segítségével ellenőrizze a gázvezetékek és -csatlakozások tömítettségét. A buborékképződés gázszivárgást jelez.
Megjegyzés: A gázcsövek és -csatlakozások ellenőrzése után mossa le tiszta vízzel, majd törölje szárazra azokat.

Megjegyzés: az 1–4 műveletek végrehajtásához lásd az aggregátor általános használati és karbantartási útmutatóját.

4. Az aggregátor használata

	A használat előtt: - ismerje meg az aggregátor vészleállítási eljárását, - sajátítsa el a vezérlőelemek használatát és a berendezés kezelését.
Figyelmeztetés	Az aggregátor azonnali leállításához állítsa az indító és leállító kapcsolót vagy kulcsot "OFF" vagy "O" helyzetbe.

4.1. Indítási eljárás

4.1.1 Üzemanyag cseréje

	Az aggregátor nem használható egyidejűleg kétféle üzemanyaggal.
Figyelem	

Átállás benzinüzemű használatról gázüzemű használatra:

- 1 Ellenőrizze, hogy a használt olaj alkalmas-e gázzal történő használatra (lásd a "Műszaki adatok" részt). Ha szükséges, cserélje ki.
- 2 A motor üzemanyagcsapjának elzárásához állítsa azt "O" helyzetbe.
- 3 Járassa az aggregátort addig, amíg az üzemanyaghiány miatt le nem áll.

Átállás benzinüzemű használatról gázüzemű használatra:

- 1 Zárja el a gázpalack csapját (ha van).
- 2 Csatlakoztassa le a gázpalackot az aggregátorról.
- 3 Járassa az aggregátort addig, amíg a gázhiány miatt le nem áll.

Az aggregátor kész a kiválasztott üzemanyaggal történő használatra:

- gázzal történő indításhoz lásd az "Indítás (gáz)" részt,
- benzinnel történő indításhoz lásd az "Az aggregátor használati és karbantartási útmutatója" részt.

4.1.2 Indítás (gáz)

- ❶ Ellenőrizze az aggregátor megfelelő földelését.
- ❷ A levegőszűrő helyzetét a használati körülmények szerint válassza meg:
 - normál hőmérséklet esetén válassza a "Normál" állást,
 - alacsony hőmérséklet esetén válassza az "Alacsony hőmérsékletek" állást.
- ❸ Nyissa ki a gázpalack csapját (ha van).
- ❹ Állítsa a szívatót "I" állásba.
Megjegyzés: Ne használja a szívatót meleg motor vagy magas környezeti hőmérséklet esetén.
- ❺ Állítsa az indító és leállító kapcsolót "ON" vagy "I" állásba.
- ❻ Nyomja meg **egyszer röviden** a nyomáscsökkentő gázszabályozóját (2), és azonnal indítsa el az áramfejlesztő egységet. Ehhez hajtja végre a ❷–❹ lépéseket.
- ❼ Húzza ki lassan az indító-visszatekerő egység fogantyúját, amíg ellenállást nem érez, majd óvatosan engedje vissza.
- ❽ Ezután húzza meg egy gyors, erőteljes mozdulattal az indító-visszatekerő egység fogantyúját a motor beindulásáig.
- ❾ Állítsa lassan a szívató karját "O" állásba. Mielőtt használná az aggregátort, várja meg, amíg a motor hőmérséklete emelkedni kezd.

Ha a motor nem indul, várjon néhány percet, majd ismételje meg a ❹–❾ lépéseket, miközben a szívatót egyre nyitottabb helyzetbe állítja.

4.2. Működés

Ha az aggregátor stabil fordulatszámmal forog (körülbelül 3 perc után):

- ❶ Ellenőrizze, hogy a megszakító ki van-e kapcsolva. Szükség esetén nyomja be.
- ❷ Csatlakoztassa a használni kívánt berendezéseket az aggregátor dugaszolóaljzataihoz.

4.3. Leállítás

- ❶ Áramtalanítsa az elektromos csatlakozókat, hogy a motor terheletlenül járjon 1–2 percig.
- ❷ Állítsa az indító és leállító kapcsolót "OFF" vagy "O" állásba: az aggregátor leáll.
- ❸ Zárja el a gázpalack csapját (ha van).
- ❹ Csatlakoztassa le a gázpalackot.

	Mindig biztosítsa az aggregátor megfelelő szellőzését. A motor a leállítása után is hőt bocsát ki.
Figyelmeztetés	

5. Karbantartási terv

	Mielőtt bármilyen műveletet végezne az aggregátoron, csatlakoztassa le a gázpalackot.
Veszély	

5.1. Hasznossági felhívás

Az elvégzendő karbantartási műveletek a karbantartási táblázatban szerepelnek. A feltüntetett gyakoriság tájékoztató jellegű, és kizárólag a jelen használati útmutató előírásainak megfelelő gázzal és olajjal használt aggregátorokra vonatkozik. A benzinüzemű használathoz kapcsolódó karbantartási műveletekhez lásd az aggregátor általános karbantartási és használati utasítását. Ha az aggregátort szélsőséges körülmények között használja, csökkentse a karbantartási műveletek közötti intervallumot.

5.2. Karbantartási táblázat

Alkatrész	Az esedékes időpontban elvégzendő műveletek	Minden használat előtt	Évente vagy 50 üzemóránként	Évente vagy 75 üzemóránként	Évente vagy 150 üzemóránként	3 évente vagy 2000 üzemóránként
Csavarok	Ellenőrzés	•				
Motorolaj	A szint ellenőrzése Csere	•		•		
Gázvezeték	Csere**	A vezetéken feltüntetett lejárati idő szerint**				
Nyomáscsökkentő	Csere**					•*
Levegőszűrő	Ellenőrzés	•				
	Tisztítás		•			
	Csere				•	
Szikrafogó	Ellenőrzés	•				
	Tisztítás			•		
Gyújtógyertya	Ellenőrzés és tisztítás			•		
Aggregátor	Tisztítás			•		
Szelepek*	Átnézetés*				•*	
Égéstér*	Átnézetés*				•*	

* Ez(eke)t a beavatkozás(oka)t szakemberünknek kell végeznie.

** A nyomáscsökkentőt és a motort összekötő vezeték cseréjét szakemberünknek kell végeznie.

Poros környezetben való használat esetén a levegőszűrő tisztítását gyakrabban végezze.

6. Karbantartási teendők

Lásd az aggregátor általános használati és karbantartási útmutatóját.

7. Tárolása

- 1 Zárja el a gázpalack csapját (ha van).
- 2 Csatlakoztassa le a gázpalackot az aggregátorról.
- 3 Kövesse az áramfejlesztő egység tárolására vonatkozó előírásokat (lásd "Az aggregátor használati és karbantartási útmutatója" dokumentumot).



8. Kisebb hibák felderítése

Problémák	Lehetséges okok	Lehetséges megoldások
A motor nem megfelelő működése	Kétféle üzemanyag használata egy időben.	Zárja el a motor üzemanyagcsapját.
A motor nem indítható	Az áramfejlesztő egység indítás közben terhelés alatt áll.	Szüntesse meg a terhelést.
	Indító és leállító kapcsoló "O" vagy "OFF" állásban.	Állítsa az indító és leállító kapcsolót "I" vagy "ON" állásba.
	Kiürült a gázpalack.	Cserélje ki vagy töltsse fel a gázpalackot.
	Nincs gázellátás.	Nyomja meg egyszer röviden a gázszabályozót (2).
	Alacsony olajsint.	Ellenőrizze és szükség esetén pótolja az olajsintet (lásd az "Olajsint ellenőrzése" részt).
	Eldugult levegőszűrő.	Tisztítsa ki a levegőszűrőt (lásd a "Levegőszűrő tisztítása" részt).
A motor leállása	Hibás gyújtógyertya.	Ellenőrizze a gyújtógyertyát (lásd a "Gyújtógyertya ellenőrzése" részt), és cserélje vissza, ha szükséges.
	Kiürült a gázpalack.	Cserélje ki vagy töltsse fel a gázpalackot.
	Alacsony olajsint.	Ellenőrizze és szükség esetén pótolja az olajsintet (lásd az "Olajsint ellenőrzése" részt).
Gázszag	Eldugult szellőzőnyílások.	Tisztítsa meg az aggregátort (lásd "Az aggregátor tisztítása" részt).
	1 Túl hosszú várakozási idő az indítási művelet között.	Az áramfejlesztő egység indítása előtt várja meg, amíg a gáz távozik. Kezdje újra az indítást, ehhez nyomja meg egyszer röviden a gázszabályozót. Ha a gázszag nem szűnik meg, ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás.
	2 A gázszabályozó (2) túl hosszan történő lenyomása.	Az áramfejlesztő egység indítása előtt várja meg, amíg a gáz távozik. Kezdje újra az indítást, ehhez nyomja meg egyszer röviden a gázszabályozót. Ha a gázszag nem szűnik meg, ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás.
Nincs elektromos áram	3 Gázszivárgás.	Ellenőrizze a csatlakozásokat és gázcsöveket egy gázszivárgás-érzékelő módszer segítségével (aeroszol, szappanos víz stb.).
	Bekapcsolt megszakítók.	Kapcsolja be a megszakítókat.
	A készülékek tápvezetéke hibás.	Cserélje ki a vezetéket.
	Hibás elektromos csatlakozók.	Ellenőriztesse, javíttassa meg, vagy cserélje ki.*
A megszakítók kikapcsolása	A generátor hibás.	Ellenőriztesse, javíttassa meg, vagy cseréltesse ki.*
	A csatlakoztatott berendezés vagy vezeték hibás.	Kösse le a berendezést és a vezetéket.
	Túlterhelés (lásd § Az aggregátor teljesítménye).	Szüntesse meg a túlterhelést.

* Ez(e)k a beavatkozás(ok) szakemberünknek kell végeznie.

9. Műszaki adatok

A gáz üzem módhoz javasolt olaj	ND SAE 30 speciális olaj LPG üzemű motorokhoz	
Ajánlott üzemanyag	Propán-bután	Benzin (lásd "Az aggregátor használati és karbantartási útmutatója" dokumentumot)
Teljesítmény	-15% az aggregátor normál teljesítményéhez képest (lásd "Az aggregátor használati és karbantartási útmutatója" dokumentumot)	
Az aggregátor nyomáscsökkentőjének max. bemeneti nyomása	1,5 bar	
A vezeték (tömlő) csatlakozása a nyomáscsökkentő bemeneténél	20 x 150	



Spis treści

1. Wstęp	6. Metoda konserwacji
2. Opis podłączenia gazu	7. Składowanie
3. Przygotowanie przed uruchomieniem	8. Wyszukiwanie drobnych usterek
4. Obsługa zespołu	9. Parametry
5. Program przeglądu	

1. Wstęp

1.1. Zalecenia

		Przed przystąpieniem do użytkowania agregatu przeczytać uważnie niniejszą instrukcję. Należy zawsze ściśle przestrzegać zaleceń związanych z bezpieczeństwem, użytkowaniem i konserwacją.
Ostrzeżenie		

Ten agregat prądotwórczy może działać z dwoma rodzajami paliwa na przemian (benzyna lub gaz):

- W przypadku używania agregatu prądotwórczego z zastosowaniem zasilania na benzynę, należy zapoznać się z ogólną instrukcją obsługi i konserwacji agregatu prądotwórczego.
- W przypadku używania agregatu prądotwórczego z zastosowaniem zasilania na gaz, należy przestrzegać zaleceń podanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Informacje zawarte w niniejszym podręczniku są oparte na danych technicznych dostępnych w momencie edycji. W trosce o ciągłe polepszanie jakości naszych produktów, dane te mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

1.2. Piktogramy i tabliczki znajdujące się na agregatach prądotwórczych oraz ich znaczenie

 Niebezpieczeństwo	 Uwaga: ryzyko porażenia prądem	
 Uziemienie	 Uwaga: ryzyko poparzeń	
		UWAGA: 1 - Zapoznać się z załączoną dokumentacją. 2 - Nacisnąć krótko jeden raz na element sterujący gazem. Nie należy nigdy wywierać dłuższego lub stałego nacisku na element sterujący gazem.

1.3. Zalecenia i przepisy bezpieczeństwa

1.3.1 Ostrzeżenia

Wiele znaków ostrzegawczych może być stosowanych w niniejszym podręczniku.

	Ten symbol oznacza niebezpieczeństwo grożące życiu i zdrowiu narażonych osób. Nieprzestrzeganie tego zalecenia pociąga za sobą poważne konsekwencje dla zdrowia i życia osób narażonych na to niebezpieczeństwo.
Niebezpieczeństwo	

	Ten symbol zwraca uwagę na ryzyko grożące życiu i zdrowiu osób, które są na nie wystawione. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować poważne konsekwencje dla zdrowia i życia osób narażonych na to niebezpieczeństwo.
Ostrzeżenie	

	Ten symbol sygnalizuje niebezpieczną sytuację (zależnie od okoliczności). Nieprzestrzeganie odpowiedniego zalecenia może spowodować lekkie obrażenia u osób wystawionych na niebezpieczeństwo lub wywołać straty materialne.
Uwaga	

1.3.2 Środki ostrożności związane z użytkowaniem agregatów prądotwórczych

Patrz ogólna Instrukcja obsługi i konserwacji agregatu, aby dowiedzieć się jakie są zalecenia i zasady bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas użytkowania agregatu prądotwórczego.

1.3.3 Środki ostrożności związane ze stosowaniem gazu

			Nie należy nigdy wywierać dłuższego lub stałego nacisku na element sterujący gazem. Nie należy nigdy próbować naprawiać, zdejmować zabezpieczeń ani otwierać zaworu rozprężnego. Butla z gazem nie powinna być podłączona do agregatu prądotwórczego podczas wymiany przewodów rurowych i elastycznych.
Niebezpieczeństwo			

	Należy wymieniać przewody rurowe i elastyczne zasilania gazem gdy tylko wymaga tego ich stan lub po upływie terminu ich przydatności. Układy przewodów, przewody rurowe i części łączące muszą być widoczne na całej ich długości oraz być ułożone w taki sposób, aby nie mogły zostać uszkodzone przez działanie wysokich temperatur, na skutek zgniecenia, zakleszczenia, wyciągnięcia, skręcenia lub uderzenia. Należy używać wyłącznie butli dostępnych w sprzedaży i posiadających homologację Butan i Propan. Należy składować w ograniczonej ilości butle z Butanem w pomieszczeniach, a butle z Propanem na zewnątrz. Poprosić o udostępnienie kart charakterystyki substancji/mieszaniny u dostawcy butli z Butanem i Propanem.		
Ostrzeżenie			

1.3.4 Środki ostrożności mające na celu zapobieganie pożarom i wybuchom

			Gazy butan i propan są łatwopalne i w połączeniu z powietrzem tworzą mieszkankę wybuchową. Nie należy nigdy otwierać zaworu butli z gazem (jeśli jest na wyposażeniu) w obecności ognia, iskier lub zapalonego papierosa. Trzymać w bezpiecznej odległości wszelkie środki łatwopalne lub wybuchowe (benzyna, olej, szmatka, itp.). Butle z gazem nie mogą być zamontowane obok wylotu gazów spalinowych. Czynności związane z zasilaniem gazem należy wykonywać na otwartym powietrzu (składowanie na zewnątrz) lub w odpowiednio wietrzoną pomieszczeniu (stała wentylacja i wystarczająca przestrzeń pomieszczenia) oraz w miejscu znajdującym się z dala od wszelkiego ognia oraz nieuczęszczanym przez osoby i zwierzęta. W przypadku konieczności wykonania czynności w działającym agregacie prądotwórczym należy go zatrzymać i zamknąć zawór butli z gazem (jeśli jest na wyposażeniu).
Niebezpieczeństwo			

2. Opis podłączenia gazu

1	Zawór rozprężny	2	Element sterujący gazem
---	-----------------	---	-------------------------

3. Przygotowanie przed uruchomieniem

	Przeczytać uważnie ogólną Instrukcję obsługi i konserwacji agregatu dostarczoną wraz z agregatem prądotwórczym. Zalecany olej różni się w zależności od używanego rodzaju paliwa.
Uwaga	Agregat prądotwórczy nie może być jednocześnie zasilany dwoma paliwami. Sprawdzić położenie zaworów paliwa w zależności od stosowanego paliwa (<i>patrz § Zmiana paliwa</i>).

- 1 Wybrać miejsce użytkowania agregatu prądotwórczego.
- 2 Sprawdzić, czy agregat prądotwórczy jest podłączony do uziemienia.
- 3 Sprawdzić poziom oleju.
- 4 Sprawdzić stan filtra powietrza.
- 5 Podłączyć zawór rozprężny (kat. 1) agregatu prądotwórczego do butli gazu za pomocą przewodu (złączka elastyczna) wyposażonego w nową uszczelkę i homologowany wstępny zawór rozprężny.
N.B.: Maksymalne ciśnienie gazu na wejściu zaworu rozprężnego agregatu prądotwórczego wynosi 1,5 bar.
- 6 Za pomocą wykrywacza wycieku gazu (aerazol, woda z mydłem, itp.), sprawdzić szczelność przewodów i złączy gazowych: obecność pęcherzyków powietrza wskazuje na wystąpienie wycieku gazu.
N. B.: Po sprawdzeniu szczelności przewodów i złączy gazowych, opłukać je czystą wodą i wytrzeć.

Uwaga: aby wykonać czynności od ❶ do ❹, patrz ogólna Instrukcja obsługi i konserwacji agregatu prądotwórczego.

4. Obsługa zespołu

	Przed rozpoczęciem użytkowania: - należy zapoznać się ze sposobem zatrzymywania agregatu prądotwórczego w trybie awaryjnym, - należy dokładnie zrozumieć wszystkie polecenia i czynności.
Ostrzeżenie	W celu zatrzymania agregatu prądotwórczego w trybie awaryjnym należy ustawić element sterujący lub klucz do uruchamiania i zatrzymywania w położeniu "OFF" lub "O".

4.1. Uruchamianie

4.1.1 Zmiana paliwa

	Agregat prądotwórczy nie może być jednocześnie zasilany dwoma paliwami.
Uwaga	

Przejście z zasilania benzyną na zasilanie gazem:

- ❶ Sprawdzić, czy stosowany olej jest odpowiedni do zastosowania gazu (*patrz § Parametry*). W razie potrzeby wymienić.
- ❷ Zamknąć zawór paliwa w silniku ustawiając go w położeniu "O".
- ❸ Uruchomić agregat prądotwórczy i pozostawić pracujący aż do jego zatrzymania z powodu braku benzyny.

Przejście z zasilania gazem na zasilanie benzyną:

- ❶ Zamknąć zawór butli z gazem (jeśli jest na wyposażeniu).
- ❷ Odłączyć butlę z gazem od agregatu prądotwórczego.
- ❸ Uruchomić agregat prądotwórczy i pozostawić pracujący aż do jego zatrzymania z powodu braku gazu.

Agregat prądotwórczy jest gotowy do działania z wybranym paliwem zasilającym:

- w celu rozruchu przy użyciu gazu, *patrz § Uruchamianie (gaz)*,
- w celu rozruchu przy użyciu benzyny (*patrz Instrukcja obsługi i konserwacji agregatu prądotwórczego*)



4.1.2 Uruchamianie (gaz)

- ❶ Sprawdzić, czy agregat prądotwórczy jest podłączony do uziemienia.
- ❷ Wybrać pozycję filtra powietrza zależnie od warunków użytkowania:
 - w przypadku zwykłych temperatur wybrać pozycję "Normalna",
 - w przypadku niskich temperatur wybrać pozycję "Niskie temperatury".
- ❸ Otworzyć zawór butli z gazem (jeśli jest na wyposażeniu).
- ❹ Ustawić dźwignię startera w położeniu "I".
N.B.: Nie należy używać startera, gdy silnik jest rozgrzany lub temperatura powietrza jest wysoka.
- ❺ Ustawić element sterujący uruchamianiem i zatrzymywaniem w pozycji "ON" lub w pozycji "I".
- ❻ Nacisnąć **krótco jeden raz** na element sterujący gazem (kat. 2) zaworu rozprężnego i natychmiast uruchomić agregat prądotwórczy wykonując etapy od ❷ do ❹.
- ❼ Pociągnąć jeden raz, powoli za uchwyt mechanizmu rozruchowego z samowijalną linką aż do wycucia oporu, a następnie ostrożnie puścić.
- ❽ Potem pociągnąć szybko i z dużą siłą za uchwyt mechanizmu rozruchowego z samowijalną linką aż silnik zostanie uruchomiony.
- ❾ Ustawić powoli dźwignię startera w pozycji "O" i poczekać aż temperatura silnika zacznie rosnąć przed rozpoczęciem użytkowania agregatu.

Jeśli silnik nie został uruchomiony, należy odczekać kilka minut przed powtórным wykonaniem czynności od ❹ do ❾ otwierając stopniowo starter.

4.2. Działanie

Po ustabilizowaniu się prędkości agregatu (około 3 min.):

- ❶ Sprawdzić, czy odłącznik samoczynny znajduje się w pozycji wciśniętej. W razie potrzeby - wcisnąć go.
- ❷ Podłączyć urządzenia, które mają być używane do gniazd elektrycznych agregatu prądotwórczego.

4.3. Zatrzymanie

- ❶ Odłączyć wtyczki elektryczne w celu pozostawienia silnika pracującego bez obciążenia przez 1 lub 2 min.
- ❷ Ustawić element sterujący uruchamianiem i zatrzymywaniem w położeniu "OFF" lub "O": następuje zatrzymanie agregatu.
- ❸ Zamknąć zawór butli z gazem (jeśli jest na wyposażeniu).
- ❹ Odłączyć butlę z gazem.

	Zawsze musi być zapewniona odpowiednia wentylacja agregatu. Silnik, nawet po zatrzymaniu, nadal wydziela ciepło.
Ostrzeżenie	



5. Program przeglądu

	Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności związanych z agregatem prądotwórczym należy zawsze odłączyć butlę z gazem.
Niebezpieczeństwo	

5.1. Przypomnienie o częstotliwości wymiany oleju

Czynności do wykonania podczas przeglądu są opisane w tabeli przeglądów. Ich częstotliwość jest podana tytułem informacji zarówno dla agregatów prądotwórczych działających na gaz jak i na olej zgodnie ze specyfikacjami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi. Należy zapoznać się z ogólną Instrukcją obsługi i konserwacji agregatu prądotwórczego w przypadku czynności konserwacyjnych związanych z użytkowaniem w trybie zasilania benzyną.

Jeśli agregat prądotwórczy jest eksploatowany w sposób intensywny, należy skrócić odstęp między wykonywaniem czynności konserwacyjnych.

5.2. Tabela przeglądów

Element	Czynności do wykonania po osiągnięciu 1. terminu	Przy każdym użyciu	Co 1 rok lub po 50 godzinach działania	Co 1 rok lub po 75 godzinach działania	Co 1 rok lub po 150 godzinach działania	Co 3 lata lub po 2000 godzinach działania
Śruby	Sprawdzić	•				
Olej silnikowy	Sprawdzić poziom	•				
	Wymiana			•		
Przewody gazowe	Wymienić**	W zależności od daty ważności podanej na przewodach**				
Zawór rozprężny	Wymienić**					•*
Filtr powietrza	Sprawdzić	•				
	Oczyścić		•			
	Wymienić				•	
Chwytnacz iskier	Sprawdzić	•				
	Oczyścić			•		
Świeca zapłonowa	Sprawdzić - Oczyszczyć			•		
Agregat prądotwórczy	Oczyszczyć			•		
Zawory *	Wykonać kontrolę*				•*	
Komora spalania*	Wykonać kontrolę*				•*	

* Czynność (czynności), której(-ych) wykonanie powinno być powierzone jednemu z naszych przedstawicieli.

** Wymiana przewodu pomiędzy zaworem rozprężnym a silnikiem powinna być wykonywana przez jednego z naszych przedstawicieli.

W przypadku eksploatacji agregatu w miejscach o dużej zawartości kurzu, konieczne jest częstsze czyszczenie filtra powietrza.

6. Metoda konserwacji

Patrz ogólna Instrukcja obsługi i konserwacji agregatu prądotwórczego.

7. Składowanie

- ❶ Zamknąć zawór butli z gazem (jeśli jest na wyposażeniu).
- ❷ Odłączyć butlę z gazem od agregatu prądotwórczego.
- ❸ Postępować zgodnie z procedurą składowania agregatu prądotwórczego (patrz Instrukcja obsługi i konserwacji agregatu prądotwórczego).

8. Wyszukiwanie drobnych usterek

Problemy	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
Niestandardowe działanie silnika	Jednoczesne zastosowanie dwóch rodzajów zasilania.	Zamknąć zawór paliwa silnika.
Nie można uruchomić silnika	Podłączone urządzenie powodujące obciążenie agregatu prądotwórczego podczas uruchamiania.	Odłączyć urządzenie powodujące obciążenie.
	Element sterujący uruchamianiem i zatrzymywaniem w pozycji "O" lub "OFF".	Ustawić element sterujący uruchamianiem i zatrzymywaniem w pozycji "I" lub "ON".
	Butla z gazem pusta.	Wymienić lub napełnić butlę z gazem.
	Brak zasilania gazem.	Nacisnąć krótko jeden raz na element sterujący gazem (kat. 2).
	Niedostateczny poziom oleju.	Sprawdzić poziom oleju i uzupełnić w razie potrzeby (patrz § Sprawdzanie poziomu oleju).
	Niedrożny filtr powietrza.	Oczyszczyć filtr powietrza (patrz § Czyszczenie filtra powietrza).
	Uszkodzona świeca zapłonowa.	Sprawdzić świecę zapłonową (patrz § Kontrola świecy zapłonowej) i wymienić w razie potrzeby.
Wyłączenie silnika	Butla z gazem pusta.	Wymienić lub napełnić butlę z gazem.
	Niedostateczny poziom oleju.	Sprawdzić poziom oleju i uzupełnić w razie potrzeby (patrz § Sprawdzanie poziomu oleju).
	Niedrożne otwory wentylacyjne.	Oczyszczyć agregat prądotwórczy (patrz § Czyszczenie zespołu).
Zapach gazu	1 Zbyt długi odstęp czasowy pomiędzy poszczególnymi czynnościami w trakcie rozruchu.	Przed przystąpieniem do uruchomienia agregatu prądotwórczego, należy odczekać, aż opary gazu zostaną rozproszone. Powtórzyć rozruch poprzez krótkie, jednokrotne wciśnięcie elementu sterującego gazem. Jeśli nadal czuć gaz, sprawdzić, czy nie ma wycieków.
	2 Zbyt długie naciśnięcie na element sterujący gazem (kat. 2).	Przed przystąpieniem do uruchomienia agregatu prądotwórczego, należy odczekać, aż opary gazu zostaną rozproszone. Powtórzyć rozruch poprzez krótkie, jednokrotne wciśnięcie elementu sterującego gazem. Jeśli nadal czuć gaz, sprawdzić, czy nie ma wycieków.
	3 Obecność wycieku gazu.	Sprawdzić połączenia i przewody gazu za pomocą wykrywacza wycieków gazu (aerol, woda mydlana, itp.).
Brak zasilania elektrycznego	Odłączniki samoczynne nie wciśnięte.	Wcisnąć odłączniki samoczynne.
	Przewód zasilający urządzeń uszkodzony.	Wymienić przewód.
	Gniazda elektryczne uszkodzone.	Sprawdzić, naprawić lub wymienić.*
	Generator uszkodzony.	Sprawdzić, naprawić lub wymienić.*
Uruchomienie samoczynnych odłączników odcinających zasilanie	Podłączone urządzenie lub przewód uszkodzone.	Odłączyć urządzenie i przewód.
	Przeciążenie (patrz § Wydajność zespołu prądotwórczego).	Usunąć przeciążenie.

* Czynność (czynności), której(-ych) wykonanie powinno być powierzone jednemu z naszych przedstawicieli.

9. Parametry

Olej zalecany przy zasilaniu gazowym	Specjalny olej do silników LPG typu ND SAE 30	
Zalecane paliwo	Propan/Butan	Benzyna (patrz Instrukcja obsługi i konserwacji agregatu prądotwórczego)
Moc	-15% w stosunku do mocy przypisanej agregatowi prądotwórczego (patrz Instrukcja obsługi i konserwacji agregatu prądotwórczego)	
Maksymalnie ciśnienie gazu na wejściu zaworu rozprężnego agregatu prądotwórczego	1,5 bar	
Podłączenie przewodu (złączka) na wejściu zaworu rozprężnego	20 x 150	

Obsah

1. Preambula	6. Metóda údržby
2. Opis plynových prípojk	7. Skladovanie
3. Príprava pred uvedením do prevádzky	8. Vyhľadávanie drobných porúch
4. Používanie generátora	9. Parametre
5. Program údržby	

1. Preambula

1.1. Odporúčania

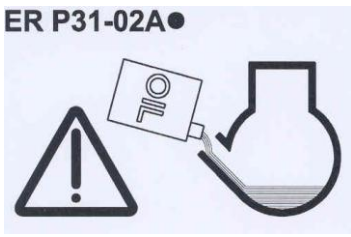
		Pred každým použitím si pozorne prečítajte tento návod. Vždy dôsledne dodržiavajte bezpečnostné predpisy na používanie a údržbu elektrogenerátora.
Varovanie		

Tento elektrogenerátor sa môže prevádzkovať alternatívne s dvomi typmi paliva (benzín alebo plyn):

- Pri prevádzke elektrogenerátora na benzín postupujte podľa všeobecného návodu na používanie a údržbu elektrogenerátora.
- Pri prevádzke elektrogenerátora na plyn dodržiavajte predpisy uvedené v tejto príručke opisujúcej funkciu zariadenia.

Informácie uvedené v tomto návode vychádzajú z technických údajov, ktoré boli k dispozícii vo chvíli jeho tlačenia. V snahe o sústavné zlepšovanie kvality našich výrobkov môžu byť tieto údaje zmenené bez predbežného upozornenia.

1.2. Obrázky a štítky umiestnené priamo na elektrogenerátoroch a ich význam

			Pozor, elektrogenerátor sa dodáva bez oleja. Pred každým spustením generátora vždy skontrolujte hladinu oleja.
Nebezpečenstvo	Pozor: riziko zasiahnutia elektrickým prúdom		
			
Uzemnenie:	Pozor, riziko popálenia		
		POZOR: 1 - Pozrite si dodanú dokumentáciu. 2 - Stlačte ovládač plynu jeden raz krátko. Ovládač plynu nikdy nedržte stlačený dlho alebo neustále.	

1.3. Bezpečnostné zásady a pravidlá

1.3.1 Výstrahy

V tomto návode nájdete niekoľko výstražných symbolov.

	Tento symbol signalizuje nebezpečenstvo ohrozujúce život a zdravie zasiahnutých osôb. Nerešpektovanie príslušného symbolu má za následok vážne ohrozenie zdravia a života zasiahnutých osôb.
Nebezpečenstvo	
	Tento symbol upozorňuje na riziká ohrozenia života a zdravia zasiahnutých osôb. Nerešpektovanie príslušného príkazu môže mať za následok vážne ohrozenie zdravia a života zasiahnutej osoby.
Upozornenie	
	Tento symbol znamená možnosť vzniku nebezpečnej situácie. Nerešpektovanie príslušného príkazu môže mať za následok ľahké poranenie zasiahnutej osoby alebo poškodenie iných vecí.
Pozor	

1.3.2 Opatrenia súvisiace s používaním elektrogenerátorov

Pokyny a bezpečnostné pravidlá si vyhľadajte v Návide na používanie a v pokynoch na údržbu elektrogenerátora a tieto pokyny a pravidlá počas používania elektrogenerátora dodržiavajte.

1.3.3 Opatrenia súvisiace s používaním plynu

			Ovládač plynu nikdy nedržte stlačený dlho alebo neustále. Nikdy nevykonávajte žiadne úkony, neodpečatujte ani neotvárajte plynový dekompresný ventil. Plynová fľaša nesmie byť pripojená na elektrogenerátor počas výmeny pružných hadíc.
Nebezpečenstvo			

	Prívodné plynové hadice vymeňte ihneď, ak sa ich stav zhorší alebo vyprší dátum konca ich životnosti. Potrubia, hadičky a spojovacie diely musia byť po celej svojej dĺžke viditeľné a rozmiestnené tak, aby nedochádzalo k ich poškodeniu vplyvom vysokých teplôt, rozdrvením, zovretím, roztiahnutím, krútením alebo nárazom.		
Varovanie	Používajte len homologované butánové a propánové fľaše dostupné v predajniach. Butánové fľaše skladujte v obmedzenom množstve vo vnútri a propánové fľaše vonku. U svojho dodávateľa propánu alebo butánu si vyžiadajte listy s bezpečnostnými údajmi.		

1.3.4 Opatrenia proti požiaru a explózii

			Propán a bután sú horľavé plyny a spolu so vzduchom vytvárajú výbušnú zmes. Nikdy neotvárajte ventily plynovej fľaše (ak je ňou zariadenie vybavené) v blízkosti ohňa, iskier alebo zapálenej cigarety. Všetky horľavé alebo explozívne produkty (benzín, olej, handry atď.) musia byť v dostatočnej vzdialenosti od zariadenia. Plynové fľaše nesmú byť umiestnené vedľa výstupu odvodu spálených plynov. Úkony súvisiace s dopĺňaním plynu sa musia vykonávať na voľnom priestranstve (skladovanie mimo budovy) alebo v dobre vetranom priestore (neustále vetranie a dostatočná veľkosť miestnosti), v dostatočne vzdialenej oblasti od akéhokoľvek zdroja ohňa a bez prístupu osôb alebo zvierat. V prípade zásahu na spustenom elektrogenerátore ho najprv vypnite a zatvorte ventil plynovej fľaše (ak je ňou zariadenie vybavené).
Nebezpečenstvo			

2. Opis plynových prípojk

1	Dekompresný ventil	2	Ovládač plynu
---	--------------------	---	---------------



3. Príprava pred uvedením do prevádzky

	Pozorne si preštudujte Návod na používanie a pokyny na údržbu. Tieto dokumenty sa dodávajú spolu s elektrogenerátorom. Odporúčaný olej nie je rovnaký a líši sa podľa používaného paliva.
Upozornenie	Elektrogenerátor nemôže fungovať súčasne s dvoma typmi paliva. Skontrolujte polohu palivových ventilov v závislosti od použitého paliva(<i>pozrite § Výmena paliva</i>).

- 1 Vyberte vhodné umiestnenie na prevádzku elektrogenerátora.
- 2 Skontrolujte, či je elektrogenerátor riadne uzemnený.
- 3 Skontrolujte hladinu oleja.
- 4 Skontrolujte stav vzduchového filtra.
- 5 Pripojte dekompresný ventil (obr. 1) elektrogenerátora na plynovú fľašu pomocou plynovej hadice, vybavenej novým tesnením a homologovaným primárnym dekompresným ventilom.
Poznámka: Maximálny tlak plynu na vstupe do dekompresného ventilu elektrogenerátora je 1,5 bar.
- 6 Pomocou detektora únikov plynu (sprej, mydlová voda atď.) skontrolujte tesnenia potrubia a plynových prípojk: únik plynu signalizuje vznik bubliniek.
Pozn.: Po kontrole tesnenia plynových rúrok a prípojk ich opláchnite čistou vodou a vysušte.

Poznámka: inštrukcie na úkony 1 až 4 sú uvedené v Návode na používanie a v pokynoch na údržbu elektrogenerátora.

4. Používanie generátora

	Pred každým použitím: - musíte vedieť núdzovo zastaviť elektrogenerátor, - dokonale sa oboznámiť so všetkými ovládacími prvkami a manipuláciou.
Varovanie	Na núdzové vypnutie elektrogenerátora prepnite ovládač alebo kľúč spínača na spustenie a vypnutie do polohy „OFF“ alebo „O“.

4.1. Uvedení do prevádzky

4.1.1 Výmena paliva

	Elektrogenerátor nemôže fungovať súčasne s dvoma typmi paliva.
Upozornenie	

Prechod z benzínového na plynový pohon:

- 1 Skontrolujte, či je používaný olej v súlade s použitím plynu (*pozrite § Parametre*). V prípade potreby ho vymeňte.
- 2 Zavrite palivový ventil motora tak, že ho umiestnite do polohy „O“.
- 3 Spustite elektrogenerátor, kým sa sám nezastaví kvôli nedostatku benzínu.

Prechod z plynového na benzínový pohon:

- 1 Zavrite ventil plynovej fľaše (ak je ňou zariadenie vybavené).
- 2 Odpojte plynovú fľašu od elektrogenerátora.
- 3 Spustite elektrogenerátor, kým sa sám nezastaví kvôli nedostatku plynu.

Elektrogenerátor je pripravený na spustenie s vybraným typom paliva:

- pre spustenie s plynom, *pozrite § Spustenie (plyn)*,
- pre spustenie s benzínom, *pozrite Návod na používanie a pokyny na údržbu elektrogenerátora*.

4.1.2 Spustenie (plyn)

- ❶ Skontrolujte, či je elektrogenerátor riadne uzemnený.
- ❷ Vyberte polohu filtra zodpovedajúcu prevádzkovým podmienkam:
 - pri prevádzke v bežných teplotách vyberte polohu „Normálna“,
 - pri prevádzke v nízkych teplotách vyberte polohu „Nízke teploty“.
- ❸ Otvorte ventil plynovej fľaše, (ak je ňou zariadenie vybavené).
- ❹ Uvedte ťahadlo štartéra do polohy „I“.
Poznámka: Sýtič nepoužívajte, ak je motor zohriaty alebo ak je teplota prostredia vysoká.
- ❺ Ovládač spustenia a vypnutia uvedte do polohy „ON“ alebo „I“.
- ❻ Stlačte **krátko jeden raz** ovládač plynu (obr. 2) dekompresného ventilu a uvedte do činnosti elektrogenerátor okamžite, pričom postupujte podľa fáz ❷ až ❹.
- ❼ Otočte jeden raz rukoväťou spúšťača - navíjača (obr. B - č.) pomaly, kým nepocítite určitý odpor, a potom ju nechajte pomaly vrátiť sa späť.
- ❽ Potom rýchlo a silno zatiahnite za rukoväť spúšťača - navíjača (obr. B - č.) až do spustenia motora.
- ❾ Pomaly uvedte páčku štartéra do polohy „O“ a vyčkajte, kým teplota motora nezačne stúpať. Až potom elektrogenerátor používajte.

Pokiaľ sa motor nenaštartoval, počkajte niekoľko minút pred opakovaním operácií ❹ až ❾ pri postupnom otváraní štartéra.

4.2. Funkčnosť

Keď elektrogenerátor nadobudne rovnomerný chod (zhruba po 3 min):

- ❶ Skontrolujte, či je istič v zopnutej polohe. V prípade potreby ho stlačte.
- ❷ Pripojte spotrebiče, ktoré chcete používať, do elektrických prípojek elektrogenerátora.

4.3. Vypnutie

- ❶ Odpojte elektrické prípojky a nechajte motor otáčať naprázdno 1 až 2 min.
- ❷ Ovládač spustenia a vypnutia uvedte do polohy „OFF“ alebo „O“: elektrogenerátor sa vypne.
- ❸ Zatvorte ventil plynovej fľaše, (ak je ňou zariadenie vybavené).
- ❹ Odpojte plynovú fľašu.

	Vždy zabezpečte náležité odvetrávanie elektrogenerátora. Aj po vypnutí elektrogenerátora motor, i keď nebeží, naďalej sála teplo.
Varovanie	

5. Program údržby

	Vždy odpojte plynovú fľašu pred akýmkoľvek zásahom na elektrogenerátore
Nebezpečenstvo	

5.1. Vysvetlenie účelu

Operácie údržby, ktoré sa majú vykonať, sú opísané v tabuľke údržby. Ich frekvencia je uvedená iba informatívne a pre elektrogenerátorov, ktoré používajú plyn a olej vyhovujúci špecifikáciám, uvedeným v tejto príručke opisujúcej funkciu zariadenia. Pokyny na úkony údržby súvisiace s prevádzkou elektrogenerátora na benzínový pohon vyhľadajte vo všeobecnom návode na používanie elektrogenerátora.

Ak sa elektrogenerátor používa v náročných podmienkach, je potrebné skrátiť intervaly medzi jednotlivými termínmi operácií údržby.

5.2. Tabuľka údržby

Prvok	Úkony, ktoré je nevyhnutné vykonať po uplynutí prvého termínu	Pri každom použití	Vždy po 1 roku alebo 50 hodinách	Vždy po 1 roku alebo 75 hodinách	Vždy po 1 roku alebo 150 hodinách	Vždy po 3 rokoch alebo 2 000 hodinách
Skrutky	Skontrolujte	•				
Motorový olej	Skontrolujte hladinu Obnovte	•			•	
Plynové hadičky	Vymeňte**	V závislosti od dátumu použiteľnosti, uvedenom na hadičkách**				
Dekompresný ventil	Vymeňte**					•*
Filter vzduchu	Skontrolujte	•				
	Vyčistite		•			
	Vymeňte				•	
Chránič proti iskrám	Skontrolujte	•				
	Vyčistite			•		
Zapaľovacia sviečka	Skontrolujte - vyčistite			•		
Elektrické generátory	Vyčistite			•		
Ventily *	Dajte skontrolovať*				•*	
Spaľovacia komora*	Dajte skontrolovať*				•*	

* Tento úkon zverte niektorému z našich servisných technikov.

** Výmena hadice medzi dekompresným ventilom a motorom by mala byť zverená niektorému z našich zástupcov.

V prípade používania zariadenia v prašnom prostredí čistite častejšie vzduchový filter.

6. Metóda údržby

Pozrite všeobecný návod na používanie a pokyny na údržbu elektrogenerátora.

7. Skladovanie

- ❶ Zavrite ventil plynovej fľaše (ak je ňou zariadenie vybavené).
- ❷ Odpojte plynovú fľašu od elektrogenerátora.
- ❸ Dodržiavajte postup pri skladovaní elektrogenerátora (pozrite Návod na používanie a pokyny na údržbu elektrogenerátora).



8. Vyhľadávanie drobných porúch

Problémy	Možné príčiny	Možné riešenia
Abnormálna funkcia motora	Súčasné použitie dvoch palív.	Zatvorte palivový ventil motora.
Motor sa nedá naštartovať	Pri spustení elektrogenerátora sú pripojené spotrebiče.	Odpojte spotrebiče.
	Ovládač spustenia a vypnutia „O“ alebo „OFF“.	Uvedte ovládač spustenia a vypnutia do polohy „I“ alebo „ON“.
	Prázdna plynová fľaša.	Vymeňte alebo naplňte plynovú fľašu.
	Žiadne napájanie plynom	Stlačte jeden raz krátko ovládač plynu (č. 2).
	Nedostatočná hladina oleja.	Skontrolujte hladinu oleja a v prípade potreby ju doplňte (pozrite § Kontrola stavu oleja v motore).
	Zanesený vzduchový filter.	Vyčistite vzduchový filter (pozrite § Čistenie filtra vzduchu).
	Chybná zapalovacia sviečka.	Skontrolujte zapalovaciu sviečku (pozrite § Kontrola zapalovacej sviečky) a v prípade potreby ju vymeňte.
Zastavenie motora	Prázdna plynová fľaša.	Vymeňte alebo naplňte plynovú fľašu.
	Nedostatočná hladina oleja.	Skontrolujte hladinu oleja a v prípade potreby ju doplňte (pozrite § Kontrola stavu oleja v motore).
	Upchaté ventilačné otvory.	Vyčistite elektrogenerátor (pozrite § Čistenie generátora).
Zápach plynu	1 Príliš dlhé časy medzi pokusmi o spustenie.	Dbajte na to, aby sa plynové výpary rozptýlili pred naštartovaním elektrogenerátora. Pokus o spustenie zopakujte jedným krátkym stlačením plynového ovládača. Pokiaľ zápach plynu pretrváva, skontrolujte, či nedochádza k úniku.
	2 Dlhý tlak na ovládač plynu (obr. 2).	Dbajte na to, aby sa plynové výpary rozptýlili pred naštartovaním elektrogenerátora. Pokus o spustenie zopakujte jedným krátkym stlačením plynového ovládača. Pokiaľ zápach plynu pretrváva, skontrolujte, či nedochádza k úniku.
	3 Dochádza k úniku plynu.	Skontrolujte plynové prípojky pomocou detektora únikov plynu (aerosól, mydlová voda, a podobne).
Žiaden elektrický prúd	Nezapnuté ističe.	Zapnite ističe.
	Chybný napájací kábel zariadenia.	Vymeňte kábel.
	Chybné elektrické prípojky.	Dajte skontrolovať, opraviť alebo vymeniť.*
	Chybný alternátor.	Dajte skontrolovať, opraviť alebo vymeniť.*
Zopnutie ističov	Pripojené zariadenie alebo chybný kábel.	Odpojte zariadenie a kábel.
	Preťaženie (pozrite § Kapacita elektrogenerátora).	Odstráňte nadmernú záťaž.

* Tento úkon zverte niektorému z našich servisných technikov.

9. Parametre

Odporúčaný olej a prevádzka na plyn	Špecifický olej pre motor LPG typu ND SAE 30	
Odporúčané palivo	Propán/Bután	Benzín (pozrite Návod na používanie a pokyny na údržbu elektrogenerátora)
Výkon	-15 % oproti poskytovanému výkonu elektrogenerátora (pozrite Návod na používanie a pokyny na údržbu elektrogenerátora)	
Maximálny tlak plynu na vstupe dekompresného ventilu elektrogenerátora	1,5 bar	
Pripojenie plynovej hadice na vstupe dekompresného ventilu	20 x 150	



Vsebina

1. Uvod	6. Postopek vzdrževanja
2. Opis priključitve plina	7. Shranjevanje
3. Priprava pred vključitvijo	8. Iskanje manjših napak
4. Uporaba agregata	9. Tehnične karakteristike
5. Program vzdrževanja	

1. Uvod

1.1. Priporočila

		Pred uporabo skrbno preberite ta navodila. Vedno natančno upoštevajte varnostne predpise, navodila za uporabo in za vzdrževanje.
Opozorilo		

Ta električni agregat lahko izmenoma deluje z dvema vrstama goriva (na bencin ali na plin):

- Za uporabo električnega agregata na bencin glejte splošni priročnik za uporabo in vzdrževanje električnega agregata.
- Za uporabo električnega agregata na plin upoštevajte navodila iz teh navodil z opisom delovanja.

Informacije v tem priročniku izhajajo iz tehničnih podatkov, ki so bili na voljo v času njegovega tiskanja. Zaradi stalne težnje k izboljšanju kakovosti naših proizvodov se ti podatki lahko spremenijo brez predhodnega opozorila.

1.2. Piktogrami in ploščice, ki se nahajajo na električnih agregatih in njihov pomen

			Pozor: električni agregat je dobavljen brez olja. Pred vsakim zagonom električnega agregata preverite nivo olja.
Nevarnost	Pozor: nevarnost električnega udara		
Ozemljitev	Pozor: nevarnost opeklin		
		POZOR: 1 - Upoštevajte dokumentacijo, ki ste jo prejeli. 2 - Na gumb za delovanje na plin pritisnite na kratko samo enkrat. Na gumb za delovanje na plin nikoli ne pritiskajte dalj časa ali neprekinjeno.	

1.3. Varnostna navodila in predpisi

1.3.1 Opozorila

V tem priročniku lahko srečate več opozorilnih znakov.

	Ta simbol opozarja na neposredno življenjsko nevarnost in nevarnost za zdravje za izpostavljene osebe. Zaradi neupoštevanja navodila je lahko ogroženo življenje in zdravje izpostavljenih oseb.
Nevarnost	

	Ta simbol opozarja na nevarnosti, ki jih predstavlja za življenje in zdravje izpostavljenih oseb. Zaradi neupoštevanja navodila je lahko ogroženo življenje in zdravje izpostavljenih oseb.
Opozorilo	

	Ta simbol kaže na nevarno situacijo, če se to primeri. Zaradi neupoštevanja tega navodila lahko pride do lažjih poškodb izpostavljenih oseb ali do poškodb kakršnihkoli drugih stvari.
Pozor	

1.3.2 Previdnostni ukrepi pri uporabi električnih agregatov

Za varnostna navodila in predpise, ki jih je treba upoštevati pri uporabi električnega agregata, glejte splošni priročnik za uporabo in vzdrževanje.

1.3.3 Previdnostni ukrepi pri uporabi plina

			Na gumb za delovanje na plin nikoli ne pritiskajte dalj časa ali neprekinjeno. Nikoli ne poskušajte izvajati posega ali odpreti regulatorja tlaka. Plinska jeklenka ne sme biti priključena na električni agregat ob zamenjavi cevi in gibkih cevi.
Nevarnost			

	Cevi in gibke cevi za dovod plina zamenjajte takoj, ko to zahteva njihovo stanje ali njihov datum zastaranja. Napeljava, cevi in spojni deli morajo biti vidni po celotni dolžini speljave in nameščeni tako, da bodo varni pred vročino, zmečkanjem, priščipanjem, raztegom, zvijanjem ali pred udarci. Uporabljajte le homologirane jeklenke z butanom in propanom, ki so na voljo v prodaji. Jeklenke z butanom v omejeni količini uskladiščite znotraj objekta, jeklenke s propanom pa izven objekta. Zahtevajte varnostne liste pri svojem dobavitelja butana ali propana.		
Opozorilo			

1.3.4 Previdnostni ukrepi proti požaru in eksploziji

			Plina butan in propan sta vnetljiva in tvorita z zrakom eksplozivno zmes. Nikoli ne odpirajte ventila plinske jeklenke (če je v opremi) v prisotnosti odprtega ognja, iskrenja ali prižgane cigarete. Odmaknite vse vnetljive ali eksplozivne proizvode (bencin, olje, krpa itd.). Plinske jeklenke ne smejo biti nameščene ob izhodu izpušne cevi za zgorele pline. Postopke oskrbe s plinom je treba izvajati na prostem (skladiščenje izven objekta) ali v dobro zračenem objektu (s stalnim prezračevanjem ali dovolj velikem prostoru) in v predelu, ki je oddaljen od kakršnegakoli odprtega ognja in kamor ne zahajajo pogosto ljudje ali živali. V primeru posega na delujočem električnem agregatu, slednjega zaustavite in zaprite ventil na plinski jeklenki (če je v opremi).
Nevarnost			

2. Opis priključitve plina

1	Regulator tlaka	2	Gumb za delovanje na plin
---	-----------------	---	---------------------------

3. Priprava pred vključitvijo

	Pozorno preberite splošni priročnik za uporabo in vzdrževanje, ki ste ga dobili z električnim agregatom. Glede na uporabljeno gorivo priporočeno olje ni enako. Električni agregat ne more istočasno delovati na obe vrsti goriva. Preverite, ali sta ventila za gorivo v ustreznem položaju glede na uporabljeno gorivo (<i>glejte odstavek Menjava goriva</i>).
Pozor	

- 1 Izberite lokacijo za uporabo električnega agregata.
- 2 Preverite, da je električni agregat pravilno ozemljen.
- 3 Preverite nivo olja.
- 4 Preverite stanje zračnega filtra.
- 5 Na plinsko jeklenko priključite regulator tlaka (ozn. 1) električnega agregata s pomočjo cevi (primarna dovodna cev) opremljene z novim tesnilom in homologiranim predhodnim regulatorjem tlaka.
Pomnite: Najvišji tlak plina na vhodu tlačnega regulatorja električnega agregata znaša 1,5 bara.
- 6 S pomočjo sredstva za odkrivanje puščanja plina (razpršilec, milnica, itd.) preverite zatesnjenost plinskih cevi in priključkov: če so prisotni mehurčki, pomeni, da uhaja plin.
Pomnite: Po preverjanju tesnosti plinskih cevi in priključkov jih sperite s čisto vodo in obrišite.

Opomba: za izvajanje operacij 1 do 4 glejte splošni priročnik za uporabo in vzdrževanje električnega agregata.

4. Uporaba agregata

	Pred vsako uporabo: - spoznajte način zaustavitve električnega agregata v sili, - popolnoma osvojite vse načine upravljanja in uporabe.
Opozorilo	Za zaustavitev električnega agregata v sili postavite stikalo motorja ali ključ za zagon in zaustavitev v položaj »OFF« ali »O«.

4.1. Za zagon agregata

4.1.1 Menjava goriva

	Električni agregat ne more istočasno delovati na obe vrsti goriva.
Pozor	

Prehod iz delovanja na bencin v delovanje na plin:

- 1 Preverite, ali je uporabljeno olje primerno za delovanje na plin (*glejte odstavek Tehnične karakteristike*). Po potrebi ga zamenjajte.
- 2 Zaprite ventil za gorivo motorja tako, da ga postavite v položaj »O«.
- 3 Električni agregat naj deluje, dokler se ne zaustavi zaradi pomanjkanja bencina.

Prehod iz delovanja na plin v delovanje na bencin:

- 1 Zaprite ventil na plinski jeklenki (če je v opremi).
- 2 Odklopite plinsko jeklenko z električnega agregata.
- 3 Električni agregat naj deluje, dokler se ne zaustavi zaradi pomanjkanja plina.

Električni agregat je pripravljen za delovanje z izbranim gorivom:

- za zagon s plinom *glejte odstavek Zagon (plin)*,
- za zagon z bencinom *glejte Priročnik za uporabo in vzdrževanje električnega agregata*.

4.1.2 Zagon (plin)

- ❶ Preverite, da je električni agregat pravilno ozemljen.
- ❷ Položaj zračnega filtra izberite glede na pogoje uporabe:
 - pri normalnih temperaturah izberite položaj »Normale« ,
 - pri nizkih temperaturah izberite položaj za nizke temperature »Températures basses«.
- ❸ Odprite ventil na plinski jeklenki (če je v opremi).
- ❹ Potisni gumb naprave za hladni zagon postavite v položaj »I«.
Pomni: Ročice za hladni zagon ne uporabljajte pri segretem motorju ali pri visokih zunanjih temperaturah.
- ❺ Ročico za zagon in zaustavitev postavite v položaj »ON« ali »I«.
- ❻ **Na kratko enkrat** pritisnite na gumb za delovanje na plin (ozn. 2) na regulatorju tlaka in zaženite električni agregat, tako da upoštevate etape od ❷ do ❹.
- ❼ Enkrat počasi povlecite ročico zaganjalnika na poteg do točke rahlega odpora in jo nato počasi vrnite v osnovni položaj.
- ❽ Nato enkrat hitro in močno povlecite ročico zaganjalnika na poteg, da se zažene motor.
- ❾ Počasi postavite ročico naprave za hladni zagon v položaj »O« in pred uporabo električnega agregata počakajte, da se prične dvigati temperatura motorja.

Če se motor ne zažene, počakajte nekaj minut preden ponovite operacije od ❹ do ❾ s postopnim odpiranjem naprave za hladni zagon.

4.2. Delovanje

Ko se hitrost agregata stabilizira (približno 3 minute):

- ❶ Preverite, ali je varovalno stikalo dejansko pritisnjeno (pogreznjeno). Po potrebi ga pritisnite.
- ❷ Priklopite aparate, ki jih boste uporabili na električne vtičnice na električnem agregatu.

4.3. Zaustavitev

- ❶ Odklopite električne priključke in pustite motor delovati v prazno 1 ali 2 minuti.
- ❷ Ročico za zagon in zaustavitev postavite v položaj »OFF« ali »O«: agregat se zaustavi.
- ❸ Zaprite ventil na plinski jeklenki (če je v opremi).
- ❹ Odklopite plinsko jeklenko.

	Vedno poskrbite za ustrezno prezračevanje električnega agregata. Po zaustavitvi motor še vedno oddaja toploto.
Opozorilo	



5. Program vzdrževanja

	Pred vsakim posegom na električnem agregatu vedno odklopite plinsko jeklenko.
Nevarnost	

5.1. Opozorilo za izvajanje

Postopki vzdrževanja, ki jih je treba izvajati, so opisani v tabeli vzdrževanja. Njihova pogostnost je navedena le informativno, in sicer za električne agregate, ki delujejo na plin in olje, v skladu s specifikacijami, navedenimi v teh navodilih z opisom delovanja. Za postopke vzdrževanja, ki se navezujejo na delovanje električnega agregata na bencin, glejte splošni priročnik za uporabo in vzdrževanje električnega agregata.

Če električni agregat uporabljate v težjih pogojih, naj bodo presledki med postopki vzdrževanja krajši.

5.2. Tabela vzdrževanja

Element	Operacije, ki jih je treba izvesti, ko je dosežen prvi od navedenih pogojev	Ob vsaki uporabi	Na ali 1 leto 50 ur	Na ali 1 leto 75 ur	Na ali 1 leto 150 ur	Na ali 3 leta 2000 ur
Vijaki	Preverite	•				
Motorno olje	Preverite nivo	•				
	Zamenjajte			•		
Plinske cevi	Zamenjajte**	Glede na datum zastaranja, ki je napisan na ceveh**				
Regulator tlaka	Zamenjajte*					•*
Zračni filter	Preverite	•				
	Očistite		•			
	Zamenjajte				•	
Zaslon proti iskrám	Preverite	•				
	Očistite			•		
Vžigalna svečka	Preverite - Očistite			•		
Električni agregat	Očistite			•		
Ventili*	Poskrbite za pregled*				•*	
Zgorevalni prostor*	Poskrbite za pregled*				•*	

* Operacija(e), ki jo(jih) mora izvesti eden od naših agentov.

** Zamenjavo cevi med regulatorjem tlaka in motorjem mora izvesti eden od naših agentov.

Zračni filter čistite bolj pogosto, če uporabljate agregat v prašnih območjih.

6. Postopek vzdrževanja

Upoštevajte splošni priročnik za uporabo in vzdrževanje električnega agregata.

7. Shranjevanje

- 1 Zaprite ventil na plinski jeklenki (če je v opremi).
- 2 Odklopite plinsko jeklenko z električnega agregata.
- 3 Upoštevajte postopek za skladiščenje električnega agregata (glejte *Priročnik za uporabo in vzdrževanje električnega agregata*).

8. Iskanje manjših napak

Problemi	Možni vzroki	Možne rešitve
Nenormalno delovanje motorja	Uporaba obeh goriv hkrati	Zaprite ventil za gorivo motorja.
Motor se ne zažene	Preobremenitev pri zagonu zaradi električnih porabnikov, ki so priključeni na električni agregat.	Odklopite električne porabnike.
	Ročico za zagon in zaustavitev v položaju »O« ali »OFF«.	Ročico za zagon in zaustavitev postavite v položaj »I« ali »ON«.
	Prazna plinska jeklenka.	Zamenjajte ali napolnite plinsko jeklenko.
	Ni dovoda plina.	Na kratko samo enkrat pritisnite na gumb za delovanje na plin (ozn. 2).
	Prenizek nivo olja.	Preverite nivo olja in ga po potrebi dolijte (glejte odstavek Kontrola nivoja olja).
	Zamašen zračni filter.	Očistite zračni filter (glejte odstavek Čiščenje zračnega filtra).
	Poškodovana vžigalna svečka.	Preverite vžigalno svečko (glejte odstavek Kontrola vžigalne svečke) in jo po potrebi zamenjajte.
Zaustavitev motorja	Prazna plinska jeklenka.	Zamenjajte ali napolnite plinsko jeklenko.
	Prenizek nivo olja.	Preverite nivo olja in ga po potrebi dolijte (glejte odstavek Kontrola nivoja olja).
	Zamašene prezračevalne odprtine.	Očistite električni agregat (glejte odstavek Čiščenje agregata).
Vonj po plinu	1 Predolgo čakanje med postopki za zagon.	Pred ponovnim zaganjanjem električnega agregata počakajte, da se plin razgubi v ozračju. Ponovno zaženite, tako da na kratko samo enkrat pritisnite na gumb za delovanje na plin. Če se še vedno čuti vonj po plinu, preverite, da nikjer ne pušča.
	2 Predolg pritisk na gumbu za delovanje na plin (ozn. 2).	Pred ponovnim zaganjanjem električnega agregata počakajte, da se plin razgubi v ozračju. Ponovno zaženite, tako da na kratko samo enkrat pritisnite na gumb za delovanje na plin. Če se še vedno čuti vonj po plinu, preverite, da nikjer ne pušča.
	3 Prisotno puščanje plina.	Preverite zatesnjenost plinskih cevi in priključkov s pomočjo sredstva za odkrivanje puščanja plina (razpršilec, milnica, itd.).
Ni električnega toka	Varovalna stikala niso pritisnjena (pogreznjena).	Pritisnite (vklopite) varovalna stikala.
	Poškodovan kabel za napajanje električnih naprav.	Zamenjajte kabel.
	Poškodovane električne vtičnice.	Poskrbite za pregled, popravilo ali zamenjavo.*
	Poškodovan alternator.	Poskrbite za pregled, popravilo ali zamenjavo.*
Izklop varovalnih stikal	Poškodovan kabel ali priključen aparat.	Odklopite aparat in kabel.
	Preobremenitev (glejte odstavek Zmogljivost električnega agregata).	Poskrbite za odpravo preobremenitve.

* Operacija(e), ki jo(jih) mora izvesti eden od naših agentov.

9. Tehnične karakteristike

Priporočeno olje pri delovanju na plin	Posebno olje za motor na utekočinjen naftni plin vrste ND SAE 30	
Priporočeno gorivo	Propan/Butan	Bencin (glejte Priročnik za uporabo in vzdrževanje električnega agregata)
Moč	-15 % v primerjavi z nazivno močjo električnega agregata (glejte Priročnik za uporabo in vzdrževanje električnega agregata)	
Najvišji tlak plina na vhodu regulatorja tlaka električnega agregata	1,5 bar	
Priključek cevi (primarna dovodna cev) na vhodu regulatorja tlaka	20 x 150	